



Kulik WIELKI zagrożony.
Ochrona kulika wielkiego *Numenius arquata* w Polsce.

LIFE23-NAT-PL-LIFEkulikPL

Zadanie: T.8.3: Uzupełnienie stanu wiedzy o występowaniu kulika wielkiego w Polsce

ZAŁOŻENIA METODYCZNE I INSTRUKCJA DLA WOŁONTARIUSZY

opracowanie:

Przemysław Obłozą Polskie Towarzystwo Ochrony Ptaków
Instytut Nauk Biologicznych, Uniwersytet Przyrodniczy w Siedlcach

Dominik Krupiński Towarzystwo Przyrodnicze „Bocian”

uwagi wnieśli: Tomasz Chodkiewicz, Agnieszka Grajewska, Beata Skarbek-Kruszewska,
Gabriela Kułakowska, Aneta Popławska, Dorota Stasiak, Urszula Wysokińska,
Magdalena Zadrag

Białystok-Warszawa, grudzień 2024



SPIS TREŚCI

1. Wstęp.....	1
2. Główne cele	1
3. Założenia metodyczne.....	2
3.1. Powierzchnie	2
3.2. Wyznaczanie transektów.....	3
3.3. Termin kontroli, pora dnia i pogoda.....	4
3.4. Przebieg kontroli w terenie	4
3.5. Co raportować?	5
3.6. Aplikacja NaturaList.....	6
3.7. Praca w aplikacji NaturaList	7
3.8. Wyposażenie obserwatora i dodatkowe porady.....	10
4. Zgłoszenie wolontariusza	11
5. Literatura.....	11

1. Wstęp

Czytelniku z przyjemnością informujemy Cię, że jako konsorcjum w składzie: Polskie Towarzystwo Ochrony Ptaków (beneficjent główny), Towarzystwo Przyrodnicze „Bocian”, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Poznaniu, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Warszawie i Biebrzański Park Narodowy, będziemy realizować w latach 2024-2029 projekt pt. „Kulik WIELKI zagrożony. Ochrona kulika wielkiego *Numenius arquata* w Polsce” (akronim: LIFE23-NAT-PL-LIFEkulikPL). Wspólnymi siłami, nieprzerwanie od 2013 r. prowadzimy działania mające na celu ochronę tego niesamowitego ptaka. Projekt LIFEkulikPL jest współfinansowany ze środków Unii Europejskiej z Funduszu LIFE (75%) oraz środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (15%).

Kulik wielki wg kryteriów IUCN zarówno w skali globalnej jak i w Europie ma niekorzystny status ochrony, gatunek bliski zagrożenia – NT ^{1,2}. W Polsce ze względu na niewielką populację lęgową oraz silny spadek liczebności (-79%) w okresie trzech pokoleń (23 lata) zaklasyfikowany jest jako gatunek zagrożony – EN ³. Kulik wielki nie figuruje w załączniku I „Dyrektywy Ptasiej”, ale na podstawie art. 4 tej dyrektywy może być objęty ochroną w ramach obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000. W Polsce populacja lęgową jest przedmiotem ochrony w 21 takich obszarów, ale w niektórych z nich gatunek przestał gniazdować. Kulik wielki objęty jest ochroną ścisłą oraz wymaga ochrony czynnej ⁴.

2. Główne cele

Kulik wielki był w Polsce przedmiotem inwentaryzacji i monitoringów mających na celu określenie liczebności populacji i jej trendów ^{5,6}. Od roku 2018 jest objęty programem monitoringu w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska koordynowanego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (GIOŚ) ^{6,7}. W latach 2013-2024 prowadzona była czynna ochrona ukierunkowana na



ochronę lęgów przed zagrożeniami ze strony drapieżników i prac agrotechnicznych (realizacja: TP „Bocian”, PTOPI, RDOŚ w Poznaniu). Działania te przyczyniły się do dobrego poznania rozmieszczenia i liczebności kulika wielkiego w najważniejszych obszarach jego rozrodu w kraju. Natomiast wymienione działania nie obejmowały wszystkich potencjalnych miejsc gniazdowania gatunku, w tym miejsc historycznego występowania. Na podstawie różnego rodzaju informacji i doniesień (np.: obserwacje w ornitho.pl, dane z logerów GPS) istnieją przesłanki, że kuliki wielkie mogą również gniazdować w miejscach, które nie są powszechnie znane. Dodatkowo w latach 2014-2024 w ramach programu ochrony polska populacja została zasiloną wieloma młodymi ptakami, więc istnieje możliwość kolonizacji przez te ptaki nowych miejsc lub ponownego zasiedlenia historycznych stanowisk.

Zadanie „Uzupełnienie stanu wiedzy o występowaniu kulika wielkiego w Polsce” ma formę nauki obywatelskiej (citizen science) i będzie realizowane w latach 2025-2027, przez wolontariuszy na 150 powierzchniach. Prace terenowe będą prowadzone uproszczoną metodyką. Głównym celem zadania jest sprawdzenie obecności kulików wielkich w okresie lęgowym na wybranych powierzchniach. Wyniki pozwolą uzupełnić stan wiedzy o rozmieszczeniu kulika wielkiego w Polsce. Ideą zadania nie jest poznanie dokładnej liczebności kulika wielkiego na wybranych powierzchniach. Natomiast na podstawie zebranych danych możliwe będzie określenie lokalizacji wartych sprawdzenia w kolejnych latach (inventaryzacje).

3. Założenia metodyczne

Założenia metodyczne dla niniejszego zadania zostały zaczerpnięte z dotychczas stosowanych metodyk inventaryzacji i monitoringu kulika wielkiego w Polsce^{5, 6, 7} i zmodyfikowane do potrzeb niniejszego zadania.

3.1. Powierzchnie

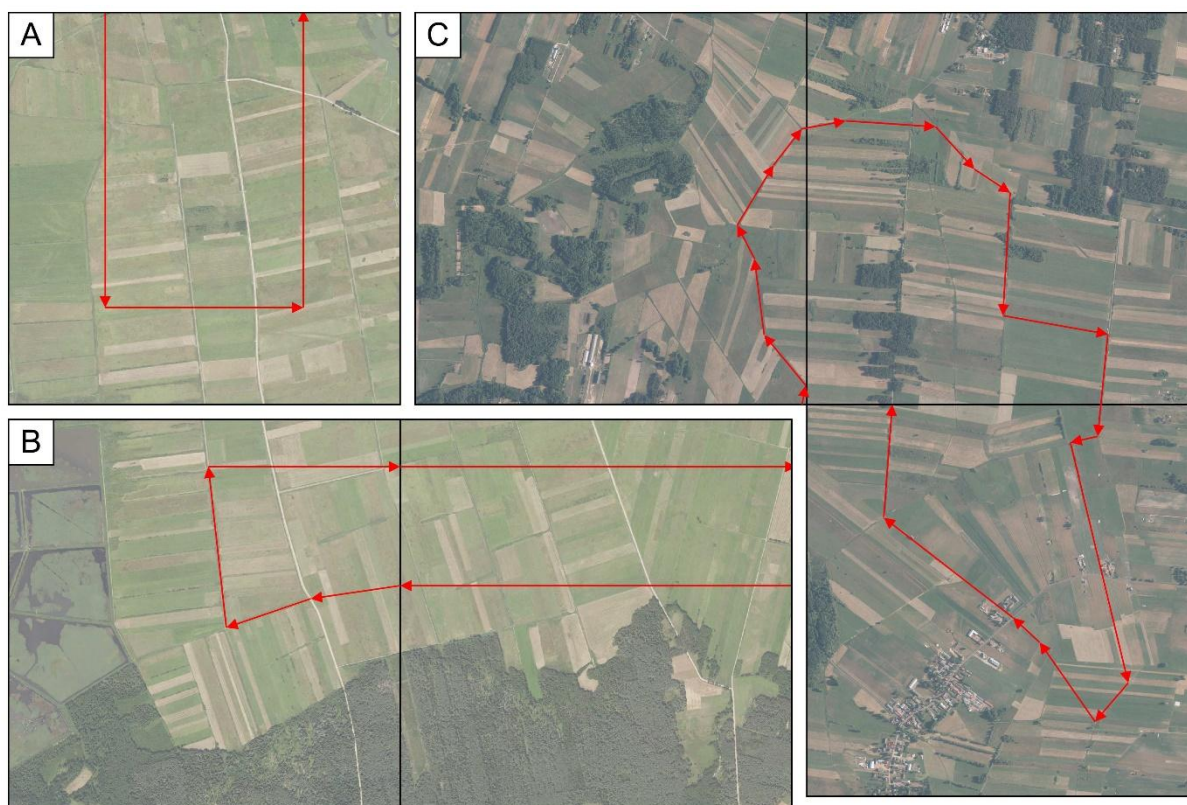
Jednostką prowadzenia prac terenowych jest kwadrat o wymiarach 2x2 km. Siatka kwadratów sporządzona jest w układzie współrzędnych PUWG1992 (EPSG 2180). Kwadraty zostały wyznaczone w różnych miejscach w Polsce, głównie w dolinach różnej wielkości rzek. Wyboru dokonano na podstawie przesłanek wskazujących na możliwość gniazdowania kulików: obserwacji zebranych w internetowej bazie ornitho.pl, informacji od obserwatorów terenowych oraz danych z nadajników GPS.

Podgląd kwadratów jest dostępny pod linkiem: https://www.google.com/maps/d/u/0/edit?mid=1eyUZyA8J7tqF1p_U7mnP6W4PVBq-E3Y&usp=sharing. Dostępne (wolne) kwadraty mają czerwony obrys, natomiast kwadraty zarezerwowane są wypełnione półprzezroczystością kolorem czerwonym. Po kliknięciu na kwadrat wyświetli się jego numer np. B5L3A. Dodatkowo Kwadraty mogą zostać udostępnione w cyfrowych formatach wektorowych shapefile i kml.



3.2. Wyznaczanie transektów

Wolontariuszu wyznacz trasę przejścia w kwadracie tzw. transekt samodzielnie. Wierzmy, że w oparciu o poniższe wytyczne i wskazówki zrobisz to doskonale. Na potrzeby niniejszego zadania optymalnym jest, aby każdy fragment potencjalnego siedliska został skontrolowany z odległości nie mniejszej niż 500 m. Głównymi siedliskami łągowymi kulika wielkiego w Polsce są wilgotne łąki i pastwiska, ale może on również gniazdować na bardziej przesuszonych i intensywnie użytkowanych terenach trawiastych, a także na gruntach ornych w sąsiedztwie trwałych użytków zielonych. W rzeczywistości większość kwadratów w mniejszym lub większym stopniu będzie pokryta siedliskami (zadrzewienia, tereny zabudowane, itp.), w których kulik wielki nie występuje. W takich przypadkach dostosuj przebieg transektów tak, abyś nie tracił swojego cennego czasu na ich kontrolę. Nie ma znaczenia czy osie twojego przejścia będą przebiegać w kierunkach północ-południe czy wschód zachód. Jeśli jest to możliwe wyznacz transekt po drogach gruntowych, które zapewniają Ci łatwiejsze przemieszczanie się. Pamiętaj o uwzględnieniu możliwości pokonania przeszkód terenowych np. rowów. Jeśli nie znasz dobrze warunków terenowych na wybranym przez siebie kwadracie pomocne mogą być ortofotomapy udostępnione na <https://www.geoportal.gov.pl/> lub mapy Google <https://www.google.com/maps/>. Przebieg transektów możesz dostosować do liczby i układu kontrolowanych przez Ciebie kwadratów. Przykładowe rozwiązania pokazane są poniżej. Mapa A – pojedynczy kwadrat całkowicie pokryty siedliskami kulika, sytuacja idealna, bardzo prosty transekt. Mapa B – dwa kwadraty kontrolowane przez jednego obserwatora podczas tego samego dnia, przebieg wyłącznie w siedliskach kulika, wykluczenie przejścia przez lasy oraz kompleks stawów. Mapa C – trzy kwadraty kontrolowane przez jednego obserwatora podczas tego samego dnia, transekt dostosowany do mozaiki krajobrazu, przebiega przez potencjalne siedliska kulika wielkiego, nie przebiega przez wąskie tereny rolnicze otoczone lasami.



3.3. Termin kontroli, pora dnia i pogoda

Zaplanuj jedną kontrolę terenową w kwadracie w terminie od 20 kwietnia do 10 maja. Kontrolę możesz wykonywać cały dzień od świtu do zmierzchu. W ciepłe i słoneczne dni unikaj kontroli w środku dnia (11:00-15:00), bo ptaki są mniej aktywne, przez co słabiej wykrywalne. Mgła, deszcz oraz wietrzna pogoda są przeciwwskazaniem. Natomiast mżawka nie powinna być przeszkodą.

3.4. Przebieg kontroli w terenie

Pierwszym krokiem w terenie jest odnalezienie początku transektu. Rozpocznij pracę z urządzeniem przygotowanym do pracy w aplikacji NaturaList (zobacz rozdział 3.7). Pamiętaj, aby po transekcie poruszać się wyłącznie pieszo. Tempo przemieszczania się powinno zapewniać możliwość dokładnej kontroli badanego terenu po obu stronach wyznaczonego transektu. Zatrzymuj się co jakiś czas i przy użyciu lornetki sprawdzaj płyty siedlisk. To zwiększy wykrywalność ptaków. Niektóre kuliki przez całą kontrolę mogą nie zdradzić głosem swojej obecności. Jeśli widoczność ptaków jest ograniczona i nie będziesz pewny liczby obserwowanych osobników np. przez wysoką roślinność, możesz zejść z transektu i zbliżyć się do ptaków. Następnie wróć i kontynuuj wyznaczony transekt. Zapamiętaj miejsca, w które przemieszczają się kuliki, aby wyeliminować powtórne liczenie tych samych ptaków. Podczas obserwacji zachowaj wszelkie zasady etyki obserwacji ptaków i postępuj zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony przyrody. W przypadku wykrycia wysiadującego osobnika, nie sprawdzaj zawartości gniazda! W trakcie obserwacji przyglądaj się uważnie nogom kulików wielkich.



Ptaki z hodowli wolierowej są oznaczone żółtymi flagami z trójznakowym kodem alfanumerycznym np. R85 na prawej goleni, powyżej stawu skokowego (zobacz zdjęcie). Każda informacja o obserwacji takiego ptaka jest niezwykle cenna. Jeśli znajdziesz takiego ptaka bardzo prosimy Cię o dodanie takiej informacji do zarejestrowanych obserwacji. Dodatkowo, jeśli odczytasz kod flagi zareportuj odczyt do bazy Polring <https://ring.stornit.gda.pl/>. Zakładając średnie tempo przemarszu 3 km/h przy jednoczesnym notowaniu ptaków przejście transektu na jednym kwadracie, pokrytym w pełni siedliskami kulika, powinno zajmować ok. 1,5-2 h. Po zakończeniu pracy w terenie zakończ rejestrację obserwacji w aplikacji NaturaList (zobacz rozdział 3.7).

3.5. Co raportować?

Podczas prac terenowych rejestruj wszystkie widziane lub słyszane osobniki kulika wielkiego oraz nadawaj obserwacjom kategorię lęgowości. Zestawienie najbardziej możliwych rodzajów obserwacji w przewidzianym okresie prac terenowych znajdziesz w tabeli poniżej. Poza kulikami wielkimi możesz również rejestrować obserwacje innych gatunków ptaków. Szczególnie interesujące są obserwacje innych gatunków ptaków siewkowych, które często gniazdują w sąsiedztwie kulika wielkiego: rycyka (*Limosa limosa*), krwawodzioba (*Tringa totanus*) i czajki (*Vanellus vanellus*).

Kategoria lęgowości	Symbol	Zachowanie	Przykład obserwacji
niełgowy	-	Obserwacja / stwierdzenie gatunku	Pojedyncze ptaki lub grupa ptaków w locie kierunkowym, nie będące samcami w locie tokowym.
gniazdowanie możliwe (A)	O	Pojedyncze ptaki obserwowane w siedlisku lęgowym	Pojedyncze ptaki nie wykazujące typowych zachowań lęgowych, pozostające w rejonie obserwacji, jeśli odleciały to niskim lotem na krótką odległość.
	S	Jednorazowa obserwacja śpiewającego lub odbywającego loty godowe samca w siedlisku lęgowym	Śpiewający i wykonujący loty tokowe pojedynczy samiec.
gniazdowanie prawdopodobne (B)	PR	Para ptaków obserwowana w siedlisku lęgowym	Ptaki ewidentnie trzymające się w parze i wykazujące skoordynowane zachowania (bliska odległość pomiędzy ptakami, podążanie jednego ptaka za drugim). Ubarwienie ptci jest jednakowe. Natomiast samce są wyraźniejsze mniejsze i mają krótsze dzioby od samic. Te różnice na ogół dobrze widać jeśli obserwujemy jednocześnie oba ptaki z pary. Na zdjęciu poniżej samiec jest z przodu, a samica z tyłu.
		TE	Równoczesne stwierdzenie wielu samców w siedlisku lęgowym



	KT	Kopulacja lub toki w siedlisku lęgowym	Obserwacja pary ptaków w trakcie kopulacji.
	NP	Zachowanie lub głosy niepokoju sugerujące bliskość gniazda lub piskląt	Ptaki posiadające lęgi z jajami mogą krzyknąć na widok obserwatora, ale z reguły nie oblatują go uparcie w trakcie przemarszu powierzchnią. Zazwyczaj jednak ptaki posiadające lęg w stadium inkubacji przeczekują obserwatora, odlatując z rejonu gniazda niskim lotem i obserwując go z dystansu. Ptaki przy gnieździe z jajami mogą wykonywać również loty "sondujące", przelatując w pobliżu obserwatora, przy czym mogą wydawać głosy zaniepokojenia. Na tym etapie cyklu lęgowego, ptaki mogą też płoszyć się wydając niezbyt intensywne głosy zaniepokojenia i podlatując wysoko w powietrze ("pokazując się"). Są to zachowania ukierunkowane na przekazanie ptakowi od pary wysiadującemu na odległym gnieździe informacji o nadchodzącym niebezpieczeństwie.
	BU	Budowa gniazda	Na pierwszym etapie budowy gniazda kuliki „wyrabiają” dołek w ziemi pocierając brzuszną częścią ciała o grunt. Czasami kuliki mogą zbudować kilka dołków gniazdowych. Dołek może być wyścielony suchymi częściami roślin, na łąkach głównie żdźbłami traw. Materiał na gniazdo jest przynoszony z sąsiedztwa gniazda. Kuliki nie przynoszą go z daleka. Niektóre gniazda mogą nie mieć wysiółki.
gniazdowanie pewne (C)	WYS	Gniazdo wysiadywane	Ptaka na gnieździe, wysiadujący jaja albo ogrzewający świeżo wyklute pisklęta, nie widać zawartości gniazda. Z reguły ptak siadający na gnieździe wykazuje szereg dodatkowych charakterystycznych zachowań, potwierdzających istnienie lęgu: sięganie dziobem do poziomu gruntu w miejscu prawdopodobnego gniazda (przewracanie jaj, poprawianie wysiółki), siadanie z wysoko zadartym końcem ciała, moszczenie się).
	PIS	Gniazdo z pisklętami	Ptaki niepokojące się przy pisklętach, uparczywie oblatujące obserwatora z głosem zaniepokojenia.
	MŁO	Młode zagniazdowniki nietlne lub słabo lotne	Pisklęta kulika są zagniazdownikami co oznacza, że niedługo po wykluciu opuszczają gniazdo i samodzielnie zdobywają pokarm pod opieką rodziców. Bezpośrednia obserwacja piskląt pilnowanych przez rodziców. W przypadku niniejszego zadania obserwacja mało prawdopodobna, możliwa bliżej 10 maja.

3.6. Aplikacja NaturaList

NaturaList to aplikacja na smartfony lub tablety. Jest zsynchronizowana z portalem ornitho.pl: <https://www.ornitho.pl/>. Umożliwia rejestrowanie obserwacji ptaków i innych zwierząt bezpośrednio w terenie. W zadaniu T.8.3: Uzupelnienie stanu wiedzy o występowaniu kulika wielkiego w Polsce jest wykorzystana jako narzędzie do zbierania danych. Jej zaletami są: prosta obsługa, darmowy dostęp przez szeroko dostępne urządzenia (prawie każdy ma smartfon), wysyłanie danych (jako sprawozdania) prosto z terenu bez konieczności przepisywania danych z papierowych formularzy do plików elektronicznych i wysyłania ich do koordynatora (oszczędność czasu). Poza tym w ornitho.pl każdy obserwator ma dostęp do zgromadzonych przez siebie danych.

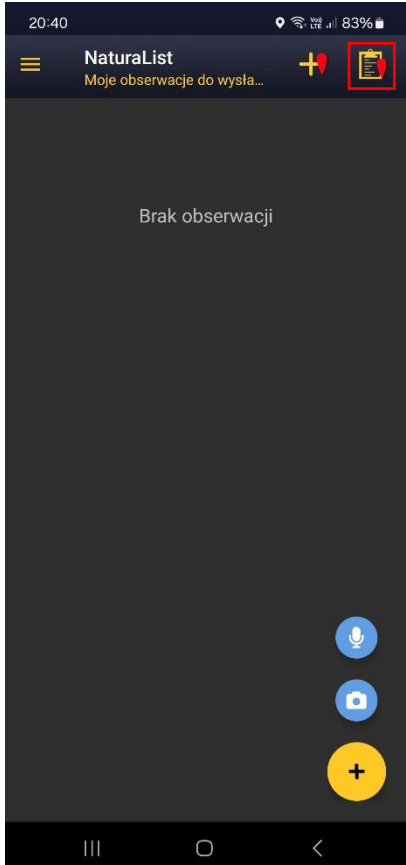
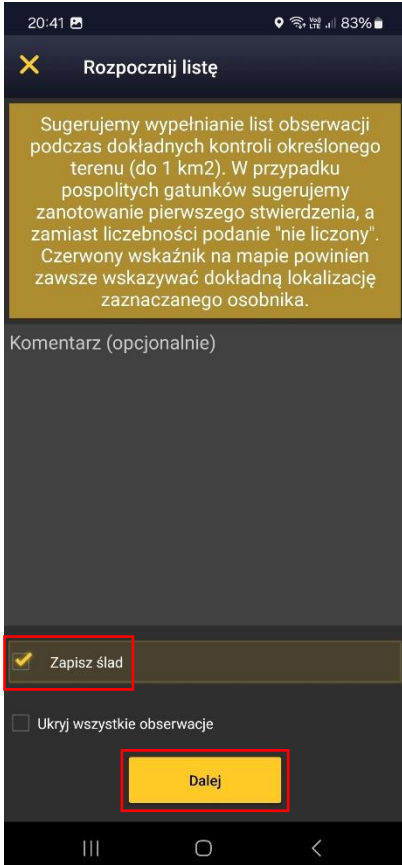


Aplikację NaturaList na system Android możesz pobrać przez GooglePlay: <https://play.google.com/store/apps/details?id=ch.biolovision.naturalist>, dla systemu iOS dostępna jest przez AppStore: <https://apps.apple.com/pl/app/naturalist/id1175280268?l=pl>. Możesz także zeskanować kod QR. Nie musisz rejestrować konta w NaturaList jeśli masz konto w ornitho.pl. Jeśli potrzebujesz utworzyć konto tutaj znajdziesz poradnik jak to zrobić: https://www.ornitho.pl/index.php?m_id=1183&item=7. Użytkownicy urządzeń z systemem HarmonyOS (np. Huawei, Honor) mogą napotkać trudności z instalacją NaturaList. W AppGallery aplikacja nie jest dostępna.

3.7. Praca w aplikacji NaturaList

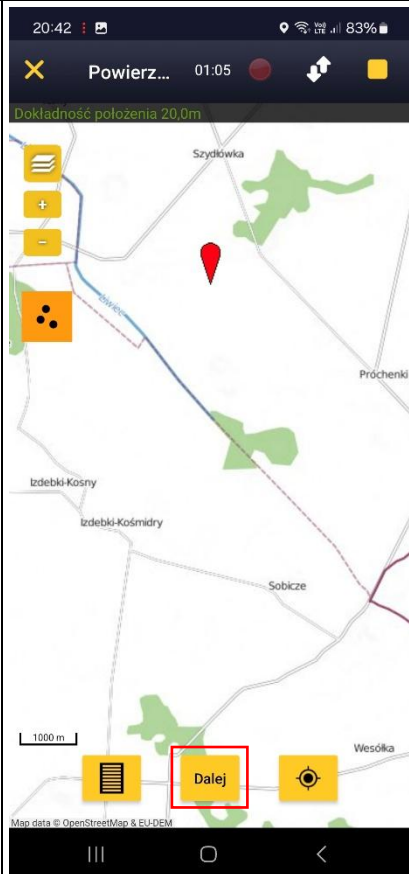


Przed rozpoczęciem przejścia transektem włącz aplikację NaturaList. Upewnij się, że w urządzeniu włączona jest funkcja GPS („Lokalizacja” w systemach Android). Urządzenie powinno pracować w normalnym trybie, należy wyłączyć oszczędzanie baterii. Pamiętaj, że zużycie baterii podczas pracy aplikacji korzystającej z GPS może być wyższe niż podczas zwykłego korzystania z urządzenia. Zaleca się zabranie ze sobą w teren źródła doładowania baterii np. powerbanku.

<p>1. Po uruchomieniu aplikacji NaturaList wybierz „Listę obserwacji” jako metodę zbierania danych w terenie (czerwony kwadrat).</p>		<p>2. Następnie zaznacz „Zapisz ślad” (górny czerwony prostokąt). Aplikacja będzie rejestrować zapis twojego przejścia tzw. tracklog. Opcjonalnie możesz dodać notatkę na temat pogody itp. Kliknij „Dalej” na dole (dolny czerwony prostokąt).</p>	
--	--	---	--

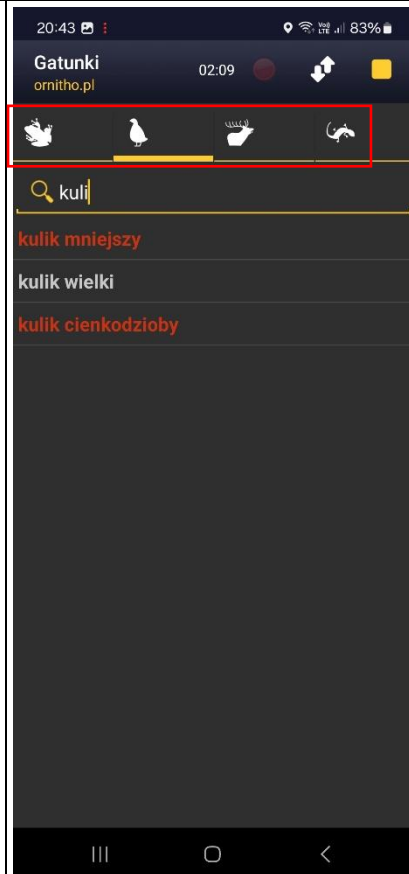


3. Ruchem palca przesun mapę na ekranie i ustaw czerwony znacznik w miejscu, gdzie chcesz zaznaczyć obserwację. Kliknij dalej (czerwony prostokąt) i przejdź do uzupełniania informacji.

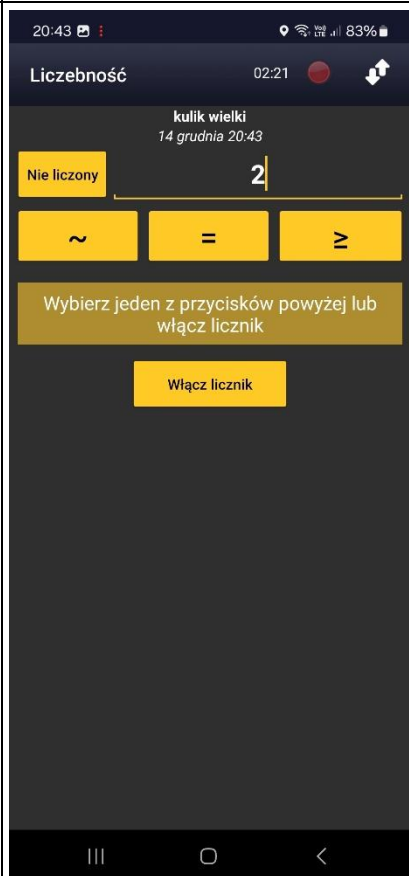


4. Wybierz właściwą grupę zwierząt (czerwony prostokąt). W trakcie prac terenowych możesz rejestrować obserwacje innych zwierząt np. ssaków – żeremia, tamy bobrów.

Niżej wpisz pierwsze litery nazwy gatunkowej i wybierz gatunek, którego obserwację chcesz zarejestrować.

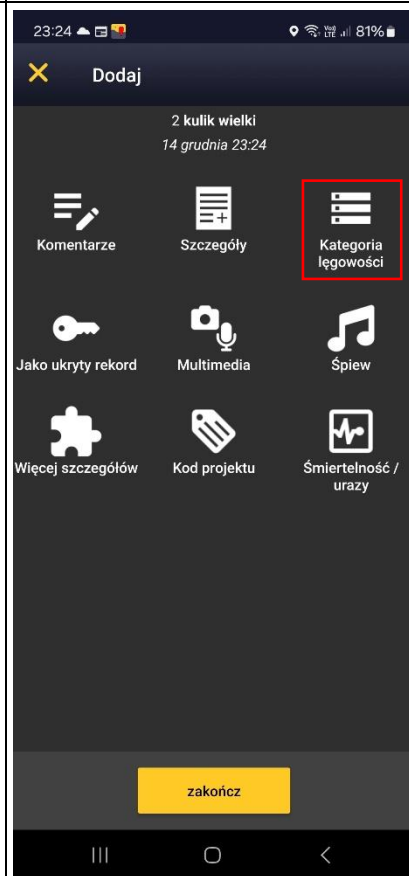


5. Wpisz liczbę obserwowanych osobników i określ, czy liczebność podałeś zaokrągloną (~), dokładną (=), czy minimalną (≥).

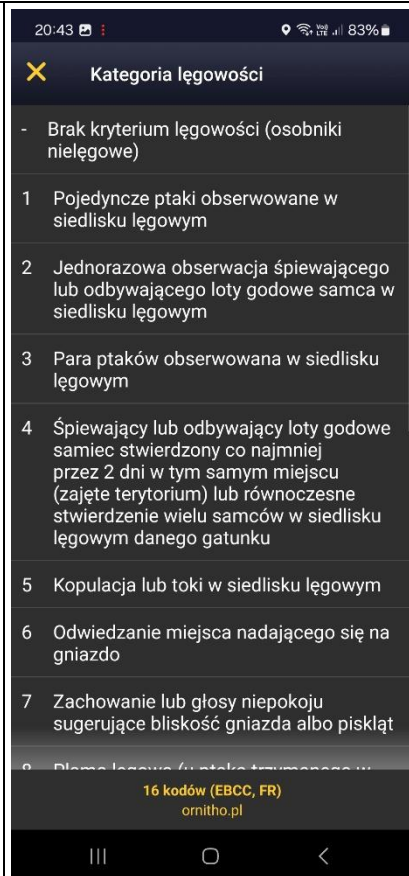


6. Uzupełnij obserwację o dodatkowe informacje. Możesz to zrobić klikając w odpowiednie ikonki.

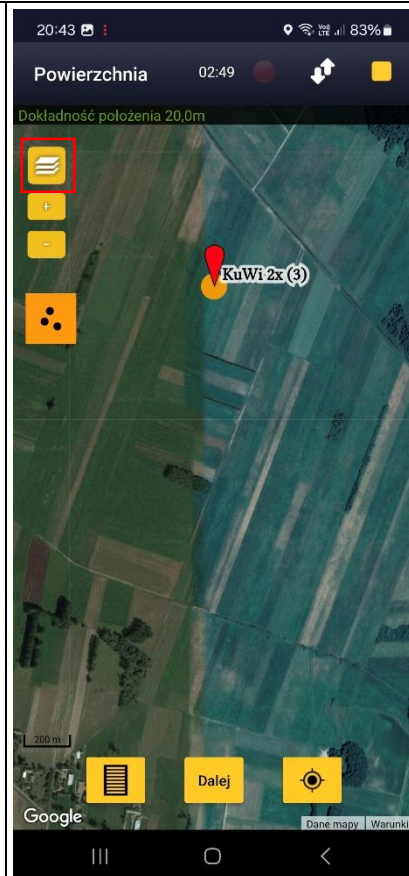
Możesz dodać zdjęcie używając ikonki „Multimedia” lub wprowadzić dodatkowe informacje np. ptak z obrączką używając ikonki „Komentarze”. Nie zapomnij określić „Kategorii lęgowości” (czerwony kwadrat).



7. Kategoria lęgowości oprócz liczebności to jedna z najważniejszych informacji w rejestrowanej obserwacji. Wybierz odpowiednią kategorię lęgowości. W rozdziale 3.5 „Co raportować?” znajdują się opisy interpretacji kategorii lęgowych dla kulika wielkiego.



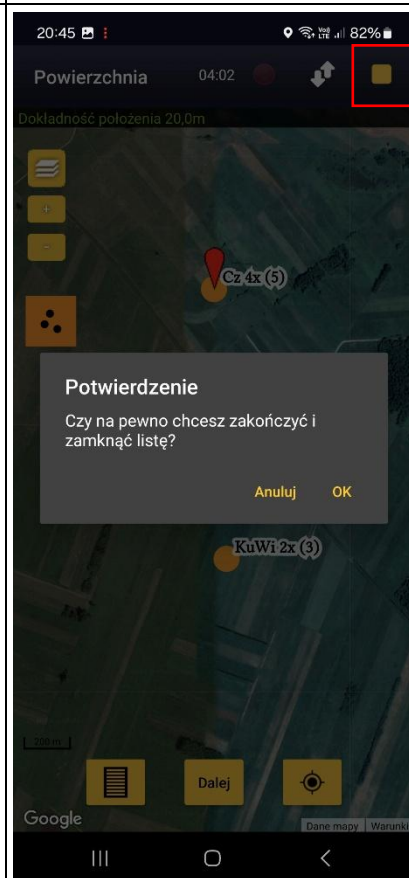
8. Po wprowadzeniu obserwacji, naciśnięciu ikonki „Zakończ” (patrz obraz 6) pojawi się ona na mapie. Możesz zmienić podkład mapowy na Google Satellite co jest zalecane (czerwony kwadrat). Na tym podkładzie obserwacje mogą być mapowane z bardzo dużą dokładnością.

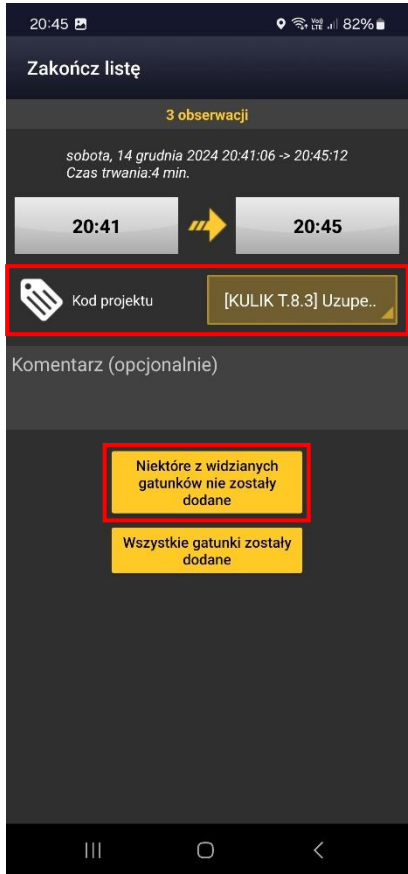
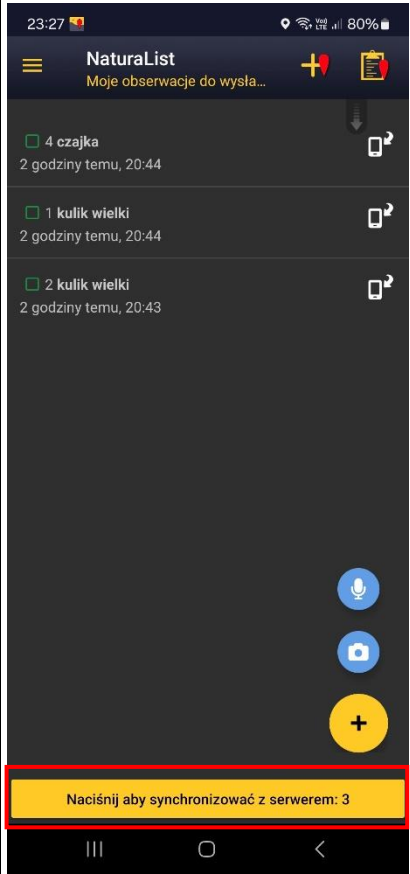


9. Po dodaniu kolejnych obserwacji będą one widoczne na mapie. Widoczność kolejnych obserwacji działa tylko w trybie „Lista obserwacji”, którą wybieramy na samym początku (patrz obraz 1).



10. Po zakończeniu pracy w terenie kliknij na pomarańczowy kwadrat w prawym górnym rogu (czerwony kwadrat), a następnie potwierdź zakończenie.



<p>11. Następnie pojawi się kolejny widok, w którym wybierz kod projektu „KULIK T.8.3” (górną czerwoną prostokąt).</p> <p>Poniżej wybierz „Niektóre z widzianych gatunków nie zostały dodane” (dolną czerwoną prostokąt).</p> <p>Jeśli kontrolujesz więcej niż jeden kwadrat zakończ „Listę obserwacji” po zakończeniu pracy na ostatnim kwadracie.</p>		<p>12. Na koniec kliknij na napis „Naciśnij aby synchronizować z serwerem” (czerwoną prostokąt). Twoje obserwacje zostaną wysłane do ornitho.pl.</p> <p>Jeśli jesteś poza zasięgiem internetu może zrobić to później.</p>	
---	--	---	--

3.8. Wyposażenie obserwatora i dodatkowe porady

Obowiązkowo:

- Lornetka (przydatna może być również luneta)
- Smartfon lub tablet z funkcją GPS i zainstalowaną aplikacją NaturaList

Opcjonalnie:

- powerbank lub inne źródło ładowania dla urządzenia z aplikacją NaturaList
- dodatkowy odbiornik GPS
- aparat fotograficzny z obiektywem długoogniskowym
- właściwa odzież i obuwie (pamiętaj mogą przydać się gumowce)
- notatnik i przybory do pisania
- niniejsze wytyczne

Jeśli nie jesteś doświadczonym obserwatorem ptaków przed kontrolą terenową zapoznaj się z głosami kulika wielkiego. Do podstawowych rodzajów głosów należą: głos kontaktowy (call) <https://xeno-canto.org/832849>, śpiew samca (song) <https://xeno-canto.org/832850> oraz głos alarmowy



(alarm call) <https://xeno-canto.org/832843>. Kulika możesz posłuchać również tutaj: <http://ptaki-rolnictwo.bocian.org.pl/kulik-wielki>.

Jeśli nie jesteś doświadczonym użytkownikiem aplikacji NaturaList przed kontrolą terenową przetrenuj korzystanie z aplikacji np. na spacerze w parku lub innej okazji w terenie. Włącz aplikację, zarejestruj kilka obserwacji ptaków lub innych zwierząt, zsynchronizuj je z ornitho.pl.

4. Zgłoszenie wolontariusza

Zgłoś się do nas poprzez formularz dostępny online: <https://form.jotform.com/243532555998067>. Po otrzymaniu zgłoszenia zarezerwujemy dla Ciebie wybrane kwadraty oraz skontaktujemy się z Tobą. Podgląd kwadratów znajdziesz pod linkiem poniżej, kwadraty wypełnione na czerwono są już zajęte: https://www.google.com/maps/d/u/0/edit?mid=1eyUZyA8J7tqF1p_U7mnP6W4PVbq-E3Y&usp=sharing

Współpracować będziemy na podstawie zawartej umowy/porozumienia o świadczeniu usług wolontarystycznych. Na jej podstawie każdy wolontariusz otrzyma zwrot kosztów dojazdu na wybrane kwadraty oraz T-shirt z logotypem projektu. Aby zawrzeć umowę musisz być osobą pełnoletnią. Jeśli masz mniej niż 18 lat możesz wziąć udział wyłącznie pod opieką i w obecności osoby pełnoletniej.

5. Literatura

- ¹ BirdLife International. 2021. European Red List of Birds. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- ² BirdLife International. 2024. Species factsheet: Eurasian Curlew *Numenius arquata*. Downloaded from <https://datazone.birdlife.org/species/factsheet/eurasian-curlew-numenius-arquata> on 13/12/2024.
- ³ Wilk T., Chodkiewicz T., Sikora A., Chylarecki P., Kuczyński L. 2020. Czerwona lista ptaków Polski. OTOP, Marki.
- ⁴ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2022 r. poz. 2380).
- ⁵ Chylarecki P. 2013. Założenia metodyczne do inwentaryzacji kulika wielkiego kluczowych ostojach gatunku w Polsce. TP „Bocian”. Warszawa.
- ⁶ Żmihorski M. 2015. Założenia metodyczne do monitoringu kulika wielkiego w Polsce w latach 2015-2017. TP „Bocian”. Warszawa.
- ⁷ Krupiński D. 2020. Monitoring Łąkowych Siewek. Instrukcja prac terenowych. GIOŚ. Warszawa.

