

Termo(bio)równowaga. Modernizacja budynków przyjazna naturze.



PODRĘCZNIK

Projekt realizowany przez **Stowarzyszenie Ekologiczne ETNA**.



Projekt finansowany przez Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej w ramach zadania publicznego pn. „Przeprowadzenie działań edukacyjnych, badawczo-rozwojowych oraz szkoleniowo-doradczych w obszarze zielonej i energetycznej transformacji”. Zadanie jest związane z realizacją Inwestycji G1.1.4 Krajowego Planu Odbudowy – Wsparcie dla instytucji wdrażających reformy i inwestycje w ramach REPowerEU.

www.etna.org.pl

ul. Chrobrego 64D/8, 55-200 Oława, KRS 0000084582, NIP 912-17-42-946

organizacja pożytku publicznego

SPIS TREŚCI

Spis treści

1.	Wstęp	3
2.	Znaczenie efektywności energetycznej w kontekście zmian klimatu.....	4
3.	Dlaczego termomodernizacja jest tak istotna	6
4.	Znaczenie nietoperzy i ptaków w ekosystemach	10
5.	Ptaki i nietoperze zamieszkujące budynki. Krótki przegląd gatunków.....	12
6.	Identyfikacja siedlisk. Metody monitorowania i oceny siedlisk przed rozpoczęciem prac	23
7.	Zagrożenia dla nietoperzy i ptaków w trakcie termomodernizacji	29
8.	Ochrona ptaków i nietoperzy podczas termomodernizacji budynków – aspekty prawne i obowiązki inwestorów	34
9.	Praktyki termomodernizacji przyjaznej naturze.....	70
10.	Rozwiązania techniczne.....	77
11.	Przykłady z życia (Case studies).....	101

1. Wstęp

Niniejszy podręcznik powstał w ramach projektu finansowanego przez Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej pn. „Przeprowadzenie działań edukacyjnych, badawczo-rozwojowych oraz szkoleniowo-doradczych w obszarze zielonej i energetycznej transformacji”. Zadanie jest związane z realizacją Inwestycji G1.1.4 Krajowego Planu Odbudowy – Wsparcie dla instytucji wdrażających reformy i inwestycje w ramach REPowerEU. Plan REPowerEU¹ został zainicjowany przez Komisję Europejską 18 maja 2022 r. w odpowiedzi na trudności i zakłócenia na światowym rynku energii spowodowane agresją Rosji na Ukrainę oraz w celu uchronienie obywateli i przedsiębiorstw w UE przed niedoborami energii. Plan ten zakłada uniezależnienie Europy do roku 2030 od rosyjskich paliw kopalnych i przyspieszenie transformacji energetycznej w UE.

Najważniejsze założenia RePowerEU, to m.in:

- ⇒ Zmniejszenie zależności od rosyjskich paliw kopalnych - zakończenie importu gazu, ropy i węgla z Rosji do 2027 roku.
- ⇒ Dywersyfikacja dostaw energii – zwiększenie importu gazu LNG i wodoru z innych państw (np. Norwegia, Katar, USA, Algieria).
- ⇒ Przyspieszenie rozwoju odnawialnych źródeł energii (OZE) - zwiększenie celu udziału OZE w miksie energetycznym UE z 40% do 45% do 2030 r. rozwój energii słonecznej i wiatrowej, wsparcie dla biometanu i zielonego wodoru.
- ⇒ **Poprawa efektywności energetycznej – zwiększenie celu oszczędności energii do 13% do 2030 r. (w porównaniu do poziomu bazowego z 2020 r.)**

W lipcu 2025 Ministerstwo Klimatu i Środowiska zaakceptowało projekt aktualizacji Krajowego Planu w dziedzinie Energii i Klimatu do 2030 r. z perspektywą do 2040 r. W dokumencie tym przyjęto nawet wyższą produkcję energii elektrycznej z OZE niż w RePowerEU - na poziomie 51,8% w 2030 r. i 79,8% w 2040 r.

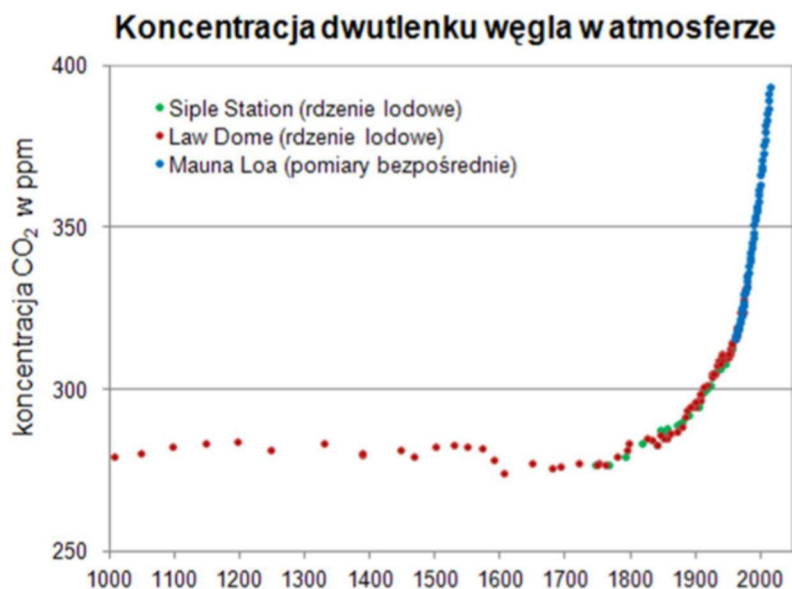
Termomodernizacja budynków sprzyja poprawie efektywności energetycznej, a o tym jak ją przeprowadzać, żeby nie łamać zasady DNSH czyli „Nie czynić znaczącej szkody”, dowiedzą się Państwo z niniejszego podręcznika.

¹ https://commission.europa.eu/topics/energy/repowerEU_pl

2. Znaczenie efektywności energetycznej w kontekście zmian klimatu

Dlaczego efektywność energetyczna jest tak ważna?

Efektywność energetyczna odgrywa kluczową rolę w przeciwdziałaniu zmianom klimatu, stanowiąc jedno z najskuteczniejszych narzędzi ograniczania emisji gazów cieplarnianych. Efektywność energetyczna oznacza po prostu lepsze wykorzystanie energii, zwłaszcza tej pochodzącej z paliw kopalnych. Czy zmiana klimatu to realne zagrożenie? Zmiana klimatu to fakt. Co ją powoduje? W atmosferze otaczającej naszą planetę obecne są **gazy cieplarniane (m.in. para wodna H₂O, dwutlenek węgla CO₂, metan CH₄, podtlenek azotu N₂O)**. Przepuszczają one promieniowanie emitowane przez Słońce (widzialne i w bliskiej podczerwieni), pochłaniają zaś promieniowanie w dalekiej podczerwieni emitowane z powierzchni naszej planety. Problem pojawia się, gdy stężenie gazów cieplarnianych w atmosferze rośnie. Wzrost ten utrudnia ucieczkę w kosmos promieniowania podczerwonego emitowanego przez powierzchnię Ziemi. W rezultacie Ziemia wypromieniowuje w kosmos mniej energii niż pochłania ze Słońca. Energia ta kumuluje się w ziemskim systemie klimatycznym (głównie w oceanach), co obserwujemy jako globalne ocieplenie². A obserwowany wzrost koncentracji gazów cieplarnianych, zwłaszcza CO₂ jest przede wszystkim wynikiem emitowania go przez nas, ludzi, do atmosfery **podczas spalania węgla, ropy i gazu** (ale też wylesiania i intensywnej gospodarki rolnej). To my odpowiadamy za globalne ocieplenie - od epoki przemysłowej obserwujemy znaczny wzrost stężenia gazów cieplarnianych (rys. 1).

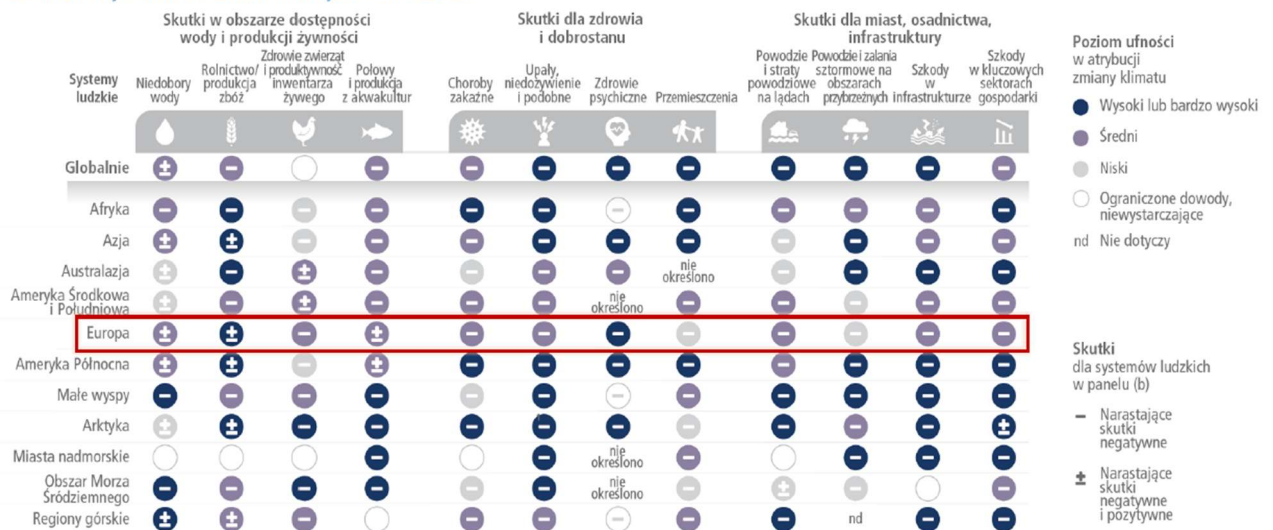


Rys. 1. Zmiany stężenia CO₂ w atmosferze. Zaobserwowany wzrost stężenia gazów cieplarnianych od około 1750 r. (epoka przemysłowa)

² <https://naukaoklimacie.pl/aktualnosci/efekt-cieplarniany-abc>

O konsekwencjach zmian klimatu wiemy wszyscy: częstsze upały, problem suszy, częstsze pożary, opady nawałne, powodzie błyskawiczne, zagrożenie dla ekosystemów i bioróżnorodności³. Znamy też skutki ekonomiczne, takie jak wzrost kosztów adaptacyjnych (konieczność inwestycji w infrastrukturę odporną na zmiany klimatu, jak groble, kanalizacja czy budynki), straty w rolnictwie (spadek plonów i utraty dochodów w sektorze rolniczym), problemy w globalnych łańcuchach dostaw (zakłócony przez ekstremalne zjawiska pogodowe transport i logistyka - co powoduje wzrost cen i niedobory). Znane są również skutki społeczne jak zwiększone ryzyko chorób (zmiany klimatyczne mogą prowadzić do rozprzestrzeniania się chorób, takich jak malaria czy denga), migracje klimatyczne (z terenów dotkniętych suszami, powodzią i innymi katastrofami naturalnymi) czy konflikty społeczne (niedobór zasobów, takich jak woda i żywność, może prowadzić do konfliktów społecznych i etnicznych). Na rys. 2 przedstawiono globalne i regionalne zagrożenia dla ekosystemów i systemów ludzkich powiązane ze zmianą klimatu⁴.

Skutki zmiany klimatu obserwowane w systemach ludzkich



Obserwowane globalne i regionalne zagrożenia dla ekosystemów i systemów ludzkich powiązane ze zmianą klimatu. Źródło: IPCC AR6; tłumaczenie: Fundacja Edukacji Klimatycznej.

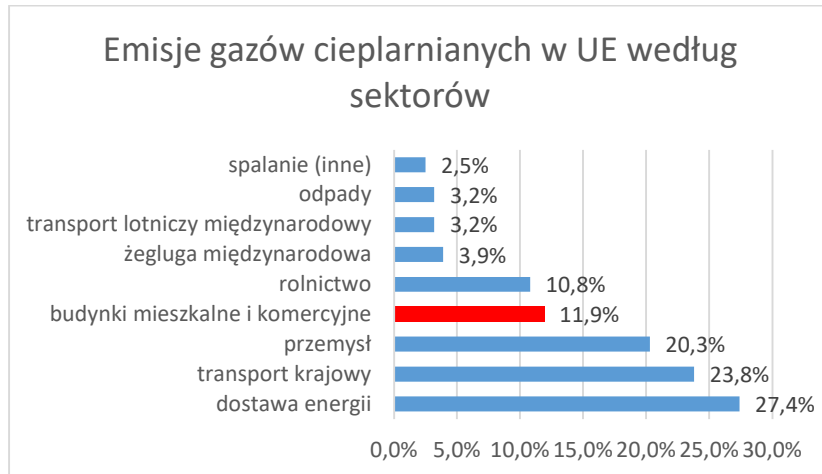
Rys.2 Obserwowane globalne i regionalne zagrożenia dla ekosystemów i systemów ludzkich powiązane ze zmianą klimatu. Źródło: IPCC AR6; tłumaczenie: Fundacja Edukacji Klimatycznej.

Które branże emitują najwięcej gazów cieplarnianych? Na rys.3 przedstawiono emisje gazów cieplarnianych w UE wg sektora (udział w całkowitych emisjach szacowany w ekwiwalencie CO₂). Jak widać **budynki mieszkalne i komercyjne są odpowiedzialne za 11,9%**, emisji⁵.

³ Globalne ocieplenie o 2°C (względem okresu sprzed rewolucji przemysłowej) spowoduje, że zagrożonych wymarciem z powodu zmiany klimatu będzie około 5% gatunków, a ocieplenie o 4,3°C będzie oznaczało, że zagrożonych wymarciem będzie aż 16% gatunków. Źródło: IPBES 2019; Nauka o Klimacie.

⁴ <https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/>

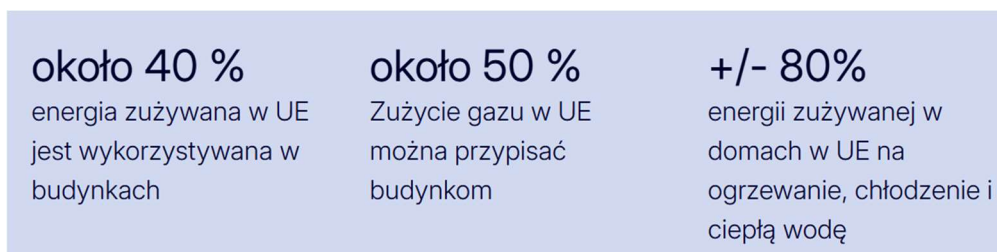
⁵ <https://www.eea.europa.eu/en>



Rys.3 Emisje gazów cieplarnianych w UE wg sektora (udział w całkowitych emisjach szacowany w ekwiwalencie CO₂). Źródło: Europejska Agencja Środowiska (EEA)

3. Dlaczego termomodernizacja jest tak istotna

Jak przedstawiono na Rys.3 (powyżej) budynki mieszkalne i komercyjne są odpowiedzialne za 11,9%, emisji gazów cieplarnianych. Budynki są jednocześnie największym pojedynczym konsumentem energii w Europie⁶ (Rys. 4). Potrzebna jest energia, aby utrzymać w nich ciepło w zimie i chłód w lecie, zapewniając komfort mieszkańcom.

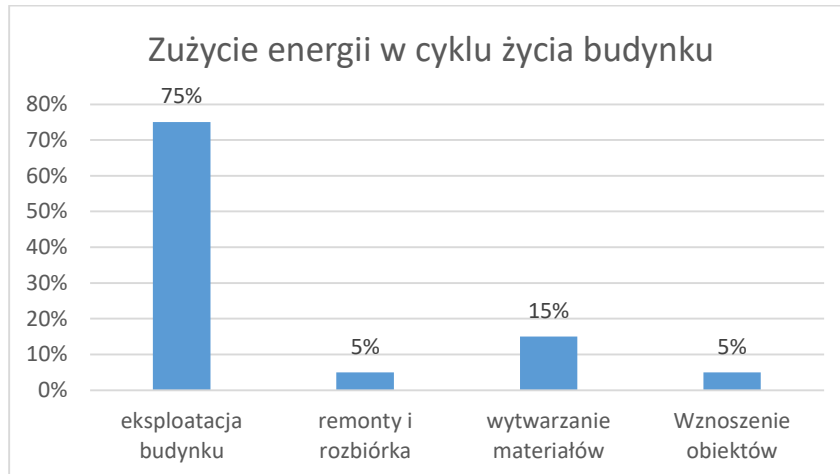


Rys. 4 Zużycie energii, gazu w budynkach w UE, Źródło: Na podstawie danych Komisji Europejskiej i Eurostatu.

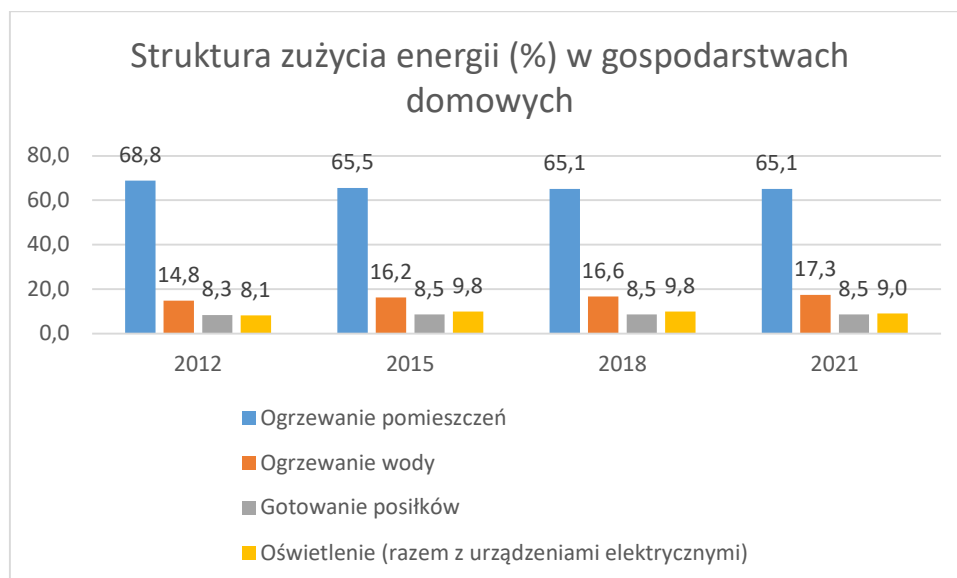
Jeżeli prześledzimy zużycie energii w cyklu całego życia budynku, począwszy od wytwarzania materiałów budowlanych poprzez dystrybucję i transport materiałów budowlanych na miejsce budowy, realizację budynku (budowa), eksploatację budynku oraz jego utylizację to widzimy, że najwięcej energii - **ok. 75 % jest zużywane na etapie użytkowania budynku** (rys. 5). W starszych budynkach, z lat 70-90-tych XX w. etap użytkowania może stanowić nawet 90%-95% całkowitego zużycia energii, ponieważ budynki te są słabo ocieplone, mają nieszczelne okna i drzwi, przestarzałe systemy grzewcze i tym samym zużywają dużo energii na ogrzewanie (rys. 6)⁷.

⁶ https://commission.europa.eu/news-and-media/news/focus-energy-efficiency-buildings-2020-02-17_pl

⁷ Zużycie energii w gospodarstwach domowych w 2021 r., GUS, Warszawa, Rzeszów 2023

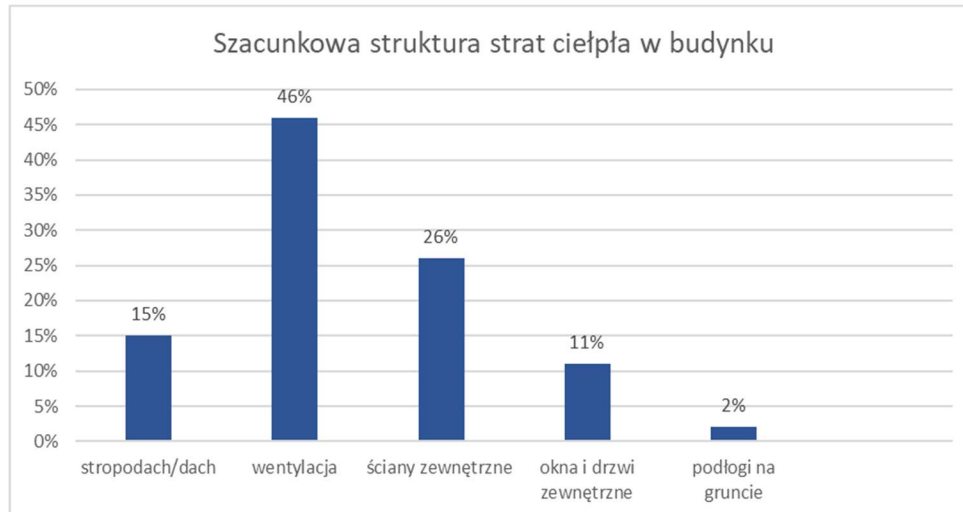


Rys. 5 Zużycie energii w cyklu życia budynku



Rys. 6 Struktura zużycia energii w gospodarstwach domowych, Źródło: GUS

Ciekawe są również dane pokazujące którą najbardziej ucieka nam ciepło z budynku (Rys.7). Oczywiście dla każdego budynku są to inne wartości zależne od stopnia izolacyjności elementów budynku, od tego czy budynek posiada wentylację grawitacyjną czy mechaniczną, czy budynek wyposażony jest w system rekuperacji czyli odzysku ciepła z systemu wentylacji etc.

Rys. 7 Szacunkowa struktura strat ciepła w budynku⁸.

Dlatego termomodernizacja budynków jest istotnym elementem transformacji energetycznej. Termomodernizacja to proces polegający na poprawie efektywności energetycznej budynku poprzez działania zmniejszające straty ciepła i obniżających zużycie energii. Działania te obejmują:

- ⇒ Ocieplenie: Zastosowanie materiałów izolacyjnych na ścianach, dachu, stropodachu podłodze i fundamentach w celu zmniejszenia strat ciepła.
- ⇒ Wymiana okien i drzwi: Instalacja okien i drzwi o wysokiej izolacyjności termicznej, aby ograniczyć ucieczkę ciepła.
- ⇒ Modernizacja instalacji wentylacyjnej: Wprowadzenie systemów wentylacyjnych z odzyskiem ciepła, które pozwalają na odzyskiwanie ciepła z usuwanego powietrza wentylacyjnego.
- ⇒ Zastosowanie odnawialnych źródeł energii: Montaż paneli fotowoltaicznych, kolektorów słonecznych lub innych systemów wykorzystujących energię odnawialną do ogrzewania lub produkcji ciepłej wody użytkowej.
- ⇒ Wymiana wysokoemisyjnego źródła ciepła, jakim jest np. kocioł na węgiel tzw. kopciuch, na ekologiczne urządzenie.

Zmniejszenie zapotrzebowanie budynków na energię skutkuje **przede wszystkim redukcją emisji CO₂** a tym samym przeciwdziała zmianie klimatu - mniejsze zużycie energii oznacza mniejsze spalanie paliw kopalnych, ale też do **mniejsze zanieczyszczenie powietrza** - mniej emisji to lepsza jakość powietrza i mniejsze ryzyko chorób układu oddechowego, prowadzi do **oszczędności ekonomicznych** - niższe rachunki za energię dla mieszkańców, instytucji i firm oraz do **zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego** - mniejsze uzależnienie od importu energii.

⁸ Źródło: Koncepcja budynku neutralnego dla klimatu w formie opracowania pn. „SZKOŁA NEUTRALNA DLA KLIMATU”, Politechnika Krakowska, Zamawiający: Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego

W Polsce mamy 14,2 mln budynków, większość z nich cechuje się niską efektywnością energetyczną i wymaga termomodernizacji. Budynki wznoszone w różnym okresie charakteryzują się różną efektywnością energetyczną. W tabeli 1 przedstawiono strukturę wiekową zasobów mieszkaniowych w Polsce powstałych przed 2002 r. wraz z szacunkami dotyczącymi ich wyjściowego jednostkowego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną (EP⁹) i energię końcową tych zasobów (EK¹⁰) przed termomodernizacją.

Okres wzniesienia budynku	Budynki	Mieszkania	EP	EK
lata	tys.	mln	kWh/(m ² ·rok)	kWh/(m ² ·rok)
przed 1918	404,7	1,18	> 350	> 300
1918 – 1944	803,9	1,45	300-350	260-300
1945 – 1970	1363,9	3,11	250-300	220-260
1971 – 1978	659,8	2,07	210-250	190-220
1979 – 1988	754,0	2,15	160-210	140-190
1989 – 2002	670,9	1,52	140-180	125-160

Tab. 1 Struktura wiekowa zasobów mieszkaniowych w Polsce zbudowanych przed 2002 r. oraz ich wyjściowe wskaźniki jednostkowego zapotrzebowania na energię Źródło: DSRB¹¹.

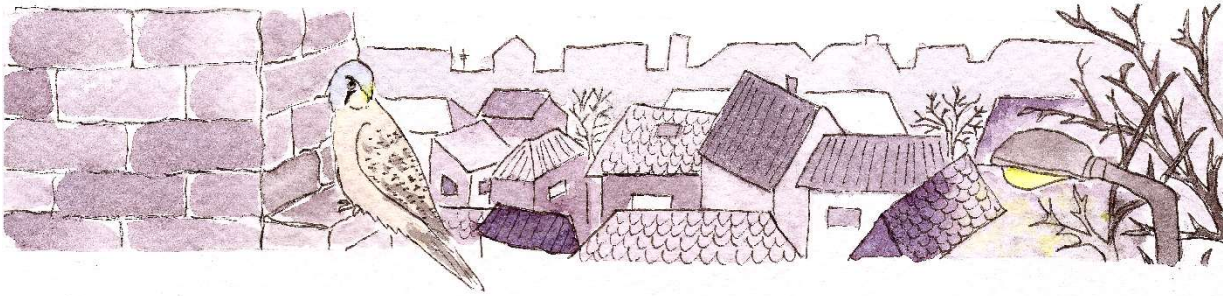
Według Długoterminowej Strategii Renowacji Budynków (DSRB) w latach 2020-2030 zaplanowano termomodernizację 236 tys. budynków rocznie, w kolejnych latach 2030-2040 – 271 tys. budynków, w latach 2040-2050 – 244 tys. budynków. W sumie w latach 2021-2050 – zostało zaplanowanych 7,5 mln termomodernizacji. Zgodnie ze strategią do 2050 roku szacowane jest przeprowadzenie około 7,5 mln inwestycji termomodernizacyjnych, z czego 4,7 mln głębokich termomodernizacji, w tym w ramach rozłożonej w czasie termomodernizacji etapowej.

Jak widzimy skala potrzebnych, zaplanowanych termomodernizacji jest duża, stąd tak ważne jest prowadzenie tych prac w sposób przyjazny naturze, ponieważ niewłaściwie prowadzone prace, bez poszanowania nie tylko prawa, ale i skrzydlatych mieszkańców budynków, mogą spowodować ogromne straty w populacjach chronionych gatunków ptaków i nietoperzy (utrata bioróżnorodności).

⁹ EP = Energia pierwotna – to cała energia, którą trzeba wytworzyć w elektrowni, ciepłowni itp., zanim dotrze do budynku. Uwzględnia straty na wytwarzaniu, przesyłaniu i przetwarzaniu energii.

¹⁰ EK = Energia końcowa – to energia, którą faktycznie zużywa budynek na ogrzewanie, ciepłą wodę, wentylację itp. – już po dostarczeniu do niego.

¹¹ <https://www.gov.pl/web/rozwoj-technologie/Dlugoterminowa-strategia-renowacji-budynkow>



4. Znaczenie nietoperzy i ptaków w ekosystemach

Ekosystemy są złożonymi sieciami powiązań między organizmami żywymi a ich środowiskiem. Obecnie świat ulega szybkim zmianom i wiele zwierząt adaptuje się do nowych warunków. Wśród nich znajdują się nietoperze, które często zamieszkują budynki stworzone przez człowieka, pełniąc ważną rolę w ograniczaniu populacji owadów oraz w zapylaniu i rozsiewaniu roślin. Dlatego ich obecność w miastach i na terenach wiejskich ma ogromne znaczenie dla ekosystemów, a także dla samego człowieka. Przejmują w nocy rolę ptaków polując na owady, w tym na te uważane za szkodniki i uprzykrzające nam życie.

Rola nietoperzy w ekosystemie jest nieoceniona, szczególnie w kontekście kontroli populacji owadów. Nietoperze są naturalnymi wrogami komarów, much i innych tzw. szkodników. Jeden nietoperz może zjeść nawet kilka tysięcy owadów w ciągu jednej nocy. Dzięki temu zmniejszają one potrzebę stosowania chemicznych środków owadobójczych, co ma pozytywny wpływ na środowisko i zdrowie człowieka.

Warto podkreślić, że ochrona ptaków czy nietoperzy zamieszkujących nasze budynki to nie tylko obowiązek wynikający z przepisów prawa, ale też nasza inwestycja w lepsze warunki życia. Wszystkie gatunki pełnią w ekosystemach określone role, które zostały ukształtowane w procesie ewolucji i są ze sobą ściśle powiązane. Zdrowe, różnorodne ekosystemy przynoszą człowiekowi różnorodne korzyści zwane usługami ekosystemowymi, czyli konkretnymi pracami wykonywanymi zupełnie za darmo przez rośliny i zwierzęta.

Jakie korzyści odnosimy dzięki obecności skrzydlatych sublokatorów?

- ⇒ zwiększają różnorodność biologiczną, co w miastach jest szczególnie ważne, gdyż zwierzęta występują tu w bardzo ograniczonej ilości. Są częścią łańcuchów troficznych, biorą udział w rozsiewaniu roślin;
- ⇒ są niezwykle skuteczną bronią walce z plagą komarów i innych gryzących owadów, które potrafią być bardzo uciążliwe. Pojedynczy jerzyk w ciągu dnia potrafi złowić około dwadzieścia tysięcy owadów, czyli podczas swojego pobytu w Polsce w ciągu roku wyeliminuje około dwa i pół miliona uciążliwych owadów. Kolonia jerzyków zamieszkująca budynek, licząca kilkadziesiąt par lęgowych „oczyści” swoje otoczenie z setek milionów owadów;
- ⇒ pełnią też funkcję ekoterapeutyczną, zapewniając kontakt z dziką przyrodą, który jest niezwykle ważny dla dobrostanu ludzi (spacery po lesie są już zapisywane jako zalecenie lekarskie). Dzieciom zapewniają możliwość rozwoju wrażliwości, a starszym, samotnym

www.etna.org.pl

ul. Chrobrego 64D/8, 55-200 Oława, KRS 0000084582, NIP 912-17-42-946

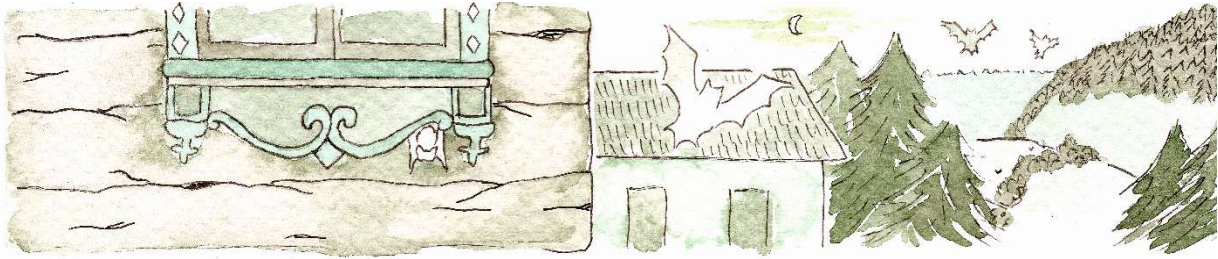
organizacja pożytku publicznego

osobom, zapewniają towarzystwo i cel w życiu, bo często dokarmianie ptaków i kontakt z nimi bywa jedyną rozrywką i relacją. Ptasi śpiew, ruch i obecność nadają przestrzeni życia – nie tylko przyrodniczego, ale też emocjonalnego i estetycznego.

Mieszkańcy Europy Zachodniej, którzy utracili wiele gatunków zamieszkujących budynki (np. wróbel zniknął z centrum Londynu), realizują obecnie, pochłaniające miliony euro, programy ochrony ptaków i nietoperzy związanych z budynkami. Należy uczyć się na cudzych błędach i do takiego stanu po prostu nie dopuścić.

Każdy ptak i nietoperz ma swoją specyficzną niszę ekologiczną i pomaga utrzymać równowagę w naturze, jest pokarmem dla jednych gatunków, a sam żywi się innymi. Wypadnięcie jednego ogniwa może spowodować eliminację kolejnych, bądź nadmierny rozrost innych. Przykład: kawki i inne krukowate ograniczają populację małych gryzoni, co ma znaczenie nie tylko ekologiczne, ale także sanitarne – szczególnie w miastach i gospodarstwach wiejskich. Bardzo ważne jest, żeby mieć świadomość, że zniknięcie jednego gatunku ptaka to nie tylko utrata śpiewu z parapetu, ale potencjalny ciąg reakcji łańcuchowej: inne gatunki zwierząt i roślin tracą sprzymierzeńców, zapylaczy, roznosicieli nasion czy regulatorów populacji, co z czasem prowadzi do nieodwracalnych zmian.

5. Ptaki i nietoperze zamieszkujące budynki. Krótki przegląd gatunków.



NIETOPERZE

Nietoperze to jedyne ssaki zdolne do aktywnego lotu, co czyni je wyjątkowymi w świecie przyrody. W Polsce stwierdzono 28 gatunków nietoperzy. W naturze są aktywne w nocy, a dzień spędzają ukryte w różnych miejscach. Naturalnymi schronieniami nietoperzy były jaskinie, dziuple i pęknięcia w drzewach oraz szczeliny w skałach. Obecnie wiele gatunków zamieszkuje w naszym sąsiedztwie wykorzystując strychy, szczeliny w elewacjach i dachu czy otwory wentylacyjne, zarówno w budynkach mieszkalnych jak i użyteczności publicznej. W zależności od gatunku pojawiają się w nich od wiosny do lata, jesienią lub zimą. Korzystają z nich zarówno pojedyncze osobniki, jak i grupy liczące od kilkunastu do ponad tysiąca samic.

Do najmniejszych nietoperzy najczęściej spotykanych w budynkach należą karliki, które potrafią się wcisnąć w otwór wielkości paznokcia męskiego kciuka. Żywią się małymi muchówkami i komarami. Wiosną samice tworzą kolonie rozrodcze liczące od 50 do 1000 osobników pod okapami, w podbitkach, w szczelinach murów i dachów. W ostatnich latach nauczyły się też chować pod styropianem na ścianach budynków. Cięża trwa około 5 tygodni, w jednym miocie jest 1–2 młode, które ważą około 1 grama. Rosną bardzo szybko i już w czwartym tygodniu mogą startować do swojego pierwszego lotu. Początkowo uczą się łapania owadów w towarzystwie matki, ale do 2go miesiąca życia ssą mleko, kiedy stają się samodzielne. Wówczas samice z młodymi w ciągu kilku dni opuszczają swoje schronienie rozpraszając się na małe grupy. Zimują w zakamarkach budynków, na strychach wież i kościołów a także wewnątrz budynków, za obrazami a na południu Europy w jaskiniach.



Fot. 1 Karliki malutkie w szczelinie. Autor: Tomasz Gottfried

www.etna.org.pl

ul. Chrobrego 64D/8, 55-200 Oława, KRS 0000084582, NIP 912-17-42-946

organizacja pożytku publicznego

Kolejnymi miłośnikami szczelin i stropodachów w budynkach są borowce wielkie, jedne z największych naszych nietoperzy. Na okres jesienno-zimowy upodobały sobie bloki wielkopłytowe lub wyższe budynki, z dużą liczbą szczelin i otworów, betonowych paneli, szczelin przy oknach, przewodów wentylacyjnych lub paneli ozdobnych. Należą do gatunku dość hałaśliwego i osobniki często się ze sobą porozumiewają. Na łowy wylatują wcześniej niż inne nietoperze – często wówczas, kiedy jeszcze jest jasno. Odżywiają się dużymi owadami, takimi jak guniaki czy chrząszcze majowe. W sprawnym poruszaniu się w ciemnościach, oraz w lokalizacji owadów wykorzystują ultradźwięki o względnie niskiej częstotliwości (18–22 kHz). Wiosną i latem samice przenoszą się do dziupli, gdzie tworzą duże kolonie rozrodcze, samce żyją natomiast samotnie.



Fot. 2 Borowce wielkie. Autor: Tomasz Gottfried

Mroczek późny - jeden z największych gatunków nietoperzy zamieszkujących obszar Polski. Głównie osiedlają się na strychach, w szczelinach dachu lub dylatacjach i za drewnianymi obiciami ścian budynków. Kryjówki takie wykorzystuje głównie latem, ale regularnie spędza w nich również zimę. Gatunek ten chętniej zasiedla małe miejscowości w pobliżu lasów ale spotyka się je również w dużych aglomeracjach miejskich. Ich ulubiony pokarm stanowią większe chrząszcze i ćmy.

Mroczaki posrebrzane - nazwa związana z ubarwieniem nietoperza - posiadają srebrne, jasne końcówki sierści. Występuje rzadziej niż mroczki późne i głównie na terenach górskich i północno wschodniej części kraju. Od sierpnia do lutego pojawia się licznie w dużych miastach w całym kraju. Jesienią i zimą tworzą niewielkie grupy. Wykorzystują wówczas szczeliny w elewacjach wysokich budynków. Natomiast latem zarówno samce jak i samice tworzą kolonie pod drewnianymi obiciami ścian, za okiennicami lub w dachach. Tutaj samice łączą się w kolonie rozrodcze i rodzą się ich młode.

Zimą fanami małych i wąskich przestrzeni są również mopki. Są to nietoperze średniej wielkości, całkowicie czarne, mają uszy zrośnięte u nasady i spłaszczony pyszczek przypominający mopsa. Mopek wysyła dwa rodzaje dźwięków echolokacyjnych, które pozwalają im oszukiwać owady podczas polowania.

www.etna.org.pl

ul. Chrobrego 64D/8, 55-200 Oława, KRS 0000084582, NIP 912-17-42-946

organizacja pożytku publicznego

Jest gatunkiem osiadłym i zimowisk szuka w pobliżu swoich kryjówek letnich. Naturalnymi schronieniami w lecie dla mopka są szczeliny w pniach drzew, pod korą czy w rozwidleniach gałęzi. Zazwyczaj na miejsca schronienia wybiera drzewa martwe lub obumierające. Ale gdy ich brakuje, chętnie wykorzystują drewniane obicia ścian budynków lub szczeliny za okiennicami. Samice tworzą kolonie rozrodcze (od kilku do kilkudziesięciu osobników), samce żyją pojedynczo. Do przetrwania zimy wybierają miejsca, w którym temperatura utrzymuje się cały czas przedziale od -1 do 4 st. C i niezbyt duża wilgotność. Często warunki te spełniają piwnice przydomowe lub wolnostojące.



Fot.3 Kolonia mopków w szczelinie. Autor: Tomasz Gottfried

Nocki duże, chociaż uwielbiają przeciskać się przez wąskie przestrzenie muszą mieć otwarty obszar do wychowywania swoich młodych. Samice tego gatunku tworzą kolonie rozrodcze w dużych, ciepłych i izolowanych od światła schronieniach. Są to głównie obszerne strychy i wieże kościołów, umożliwiające swobodny lot. Samica rodzi jedno młode, po ciąży trwającej około 5-6 tygodni. Małe nocki duże usamodzielniają się po 8 tygodniach, a dojrzałość płciową osiągają po 15-18 tygodniach. Samice i młode wiszą zwykle w wyższych partiach strychu, w miejscach widocznych, przyczepione do różnych elementów, najczęściej drewnianych. W głównej mierze żywią się chrząszczami, które łapią na ziemi. Nocki duże żyją do 37 lat i są bardzo konserwatywne, nie lubią zmieniać swoich kryjówek. W Polsce nocki duże zimują w jaskiniach, sztolniach i innego typu podziemiach – np. w fortyfikacjach, również w piwnicach.



Fot. 4 Kolonia nocków dużych. Autorzy: Iwona i Tomasz Gottfried, Joanna Pusz



Fot 5. Nock w kryjówce zimowej. Autor: Tomasz Gottfried, Joanna Pusz

Gacki: brunatny i szary stanowią parę gatunków trudnych do rozpoznania. Oba gatunki są małymi nietoperzami. Charakteryzują się bardzo długimi uszami, osiagającymi długość 2/3 ciała. Uszy stykają się u nasady. Najdłuższy stwierdzony wiek w warunkach naturalnych to ponad 30 lat. Latem kolonie rozrodcze spotykane są w budynkach. Samice tworzą niewielkie kolonie rozrodcze, liczące najczęściej od kilku do 30 osobników, czasami zdarzają się również kolonie dochodzące do 100 samic. Są bardzo skryte i często mieszkańcy nie wiedzą o ich obecności. Osobniki najczęściej przez całe życie korzystają z tej kryjówki letniej, w której przyszły na świat. Najczęściej na przełomie czerwca i lipca

www.etna.org.pl

ul. Chrobrego 64D/8, 55-200 Oława, KRS 0000084582, NIP 912-17-42-946

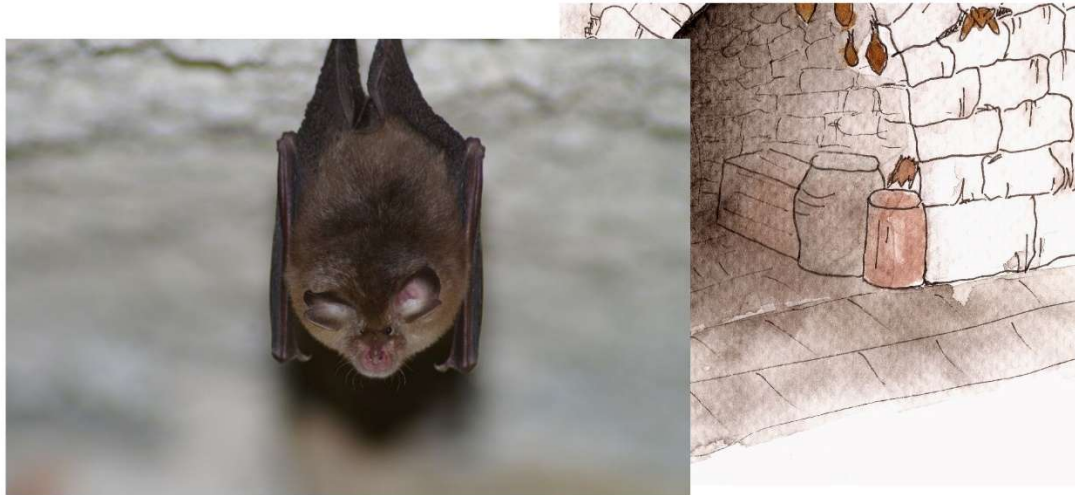
organizacja pożytku publicznego

samica rodzi jedno młode (rzadko dwa), które uzyskują zdolność lotu po około miesiącu. Gacki żerują w pobliżu swojego schronienia, zwykle w promieniu 1 km -3km. Latają powoli i zwrotnie, czasami zawisają jak kolibry w powietrzu, polując na ćmy i muchówki. Często zbierają drobne bezkręgowce z liści czy ścian budynków. Gacki szare i brunatne zimują w na strybach budynków, w przydomowych piwnicach, a także w obiektach militarnych. Hibernują, najczęściej pojedynczo, w różnych temperaturach, jednak preferują miejsca chłodne. Mogą znosić krótkotrwałe spadki temperatury do -8C.



Fot. 6 Gacek szary i gacki brunatne. Autor: Iwona i Tomasz Gottfried

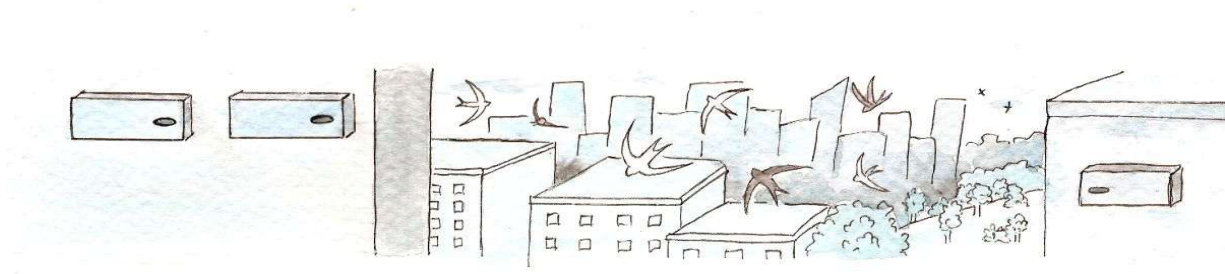
Kolejni sąsiedzi w naszych budynkach to podkowce małe. Dostępność kryjówek dla podkowców małych jest warunkowana obecnością odpowiedniej wielkości wlotu (co najmniej 12 x 12 cm), ponieważ nie potrafią przecisnąć się przez szczeliny. Na miejsce rozrodu wybierają głównie nieużytkowane stryby. Długość ciąży wynosi ok. 90 dni. Samica rodzi jedno młode. Mlekiem matki żywią się ok. 6-8 tygodni. Najintensywniej żerują przez pierwsze kilka godzin po zachodzie słońca. W międzyczasie odpoczywają w tzw. kryjówekach nocnych, którymi często są podziemia i budynki. Podkowce swoją nazwę zawdzięczają charakterystycznej narośli na nosie w kształcie podkowy, która jest wykorzystywana do emitowania głosów echolokacyjnych. W czasie spoczynku nietoperze te owijają swoje ciało skrzydłami. Do hibernacji wybierają schronienia ciepłe (najczęściej 6-9 °C) i o dużej wilgotności. Maksymalna długość życia podkowca wynosi 30 lat.



Fot. 7 Podkowiec mały. Autor: Iwona i Tomasz Gottfried

Rola nietoperzy w ekosystemie jest nieoceniona, szczególnie w kontekście kontroli populacji owadów. Nietoperze są naturalnymi wrogami komarów, much i innych tzw. szkodników. Jeden nietoperz może zjeść nawet kilka tysięcy owadów w ciągu jednej nocy. Dzięki temu zmniejszają one potrzebę stosowania chemicznych środków owadobójczych, co ma pozytywny wpływ na środowisko i zdrowie człowieka.

Niestety, nietoperze zamieszkujące budynki, są narażone na wiele zagrożeń. Modernizacja, termoizolacja budynków może grozić utratą siedlisk. Wiele gatunków jest zagrożonych wyginięciem, co może mieć poważne konsekwencje dla ekosystemów. Konieczne byłoby chemiczne zwalczanie owadów co prowadziłoby do dalszych negatywnych skutków. Aby chronić te zwierzęta, konieczne jest podejmowanie działań na rzecz zachowania ich siedlisk. Trzeba dostosować terminy remontów aby prowadzić je w czasie gdy nietoperzy nie ma już w budynku. Można stosować też specjalne rozwiązania architektoniczne, takie jak schronienia dla nietoperzy, które umożliwiają im bezpieczny powrót do wyremontowanego budynku i zamieszkiwanie w naszym sąsiedztwie.



PTAKI

Sytuacja z ptakami, jest bardzo podobna do tej z nietoperzami. W miastach czy na wsiach ilość naturalnych miejsc, w których ptaki mogą zakładać gniazda maleje, dlatego budynki stanowią dla nich ważne siedliska. Różne gatunki ptaków korzystają z budynków w różny sposób, w zależności od pory roku i etapu ich cyklu życiowego. Dzielimy je na kilka grup, które w nieco inny sposób zaadaptowały się do warunków miejskich.

Ptaki, które w naturze najczęściej **gniazdowały w dziuplach, chętnie korzystają ze szczelin czy zakamarków w murach** (np. wróbel, mazurek, sikora bogatka, szpak). Dość chętnie korzystają też z budek lęgowych wieszanych na ścianach. W sezonie lęgowym (od marca do sierpnia) zakamarki i szczeliny służą im jako miejsca do budowania gniazd, wysiadywania jaj i karmienia piskląt. W związku z tym, że większość z nich pozostaje u nas na zimę budynki są też schronieniem przed zimnem i wiatrem oraz miejscem na noclegowisko, dlatego ptaki te można spotkać w budynkach niemal przez cały rok.



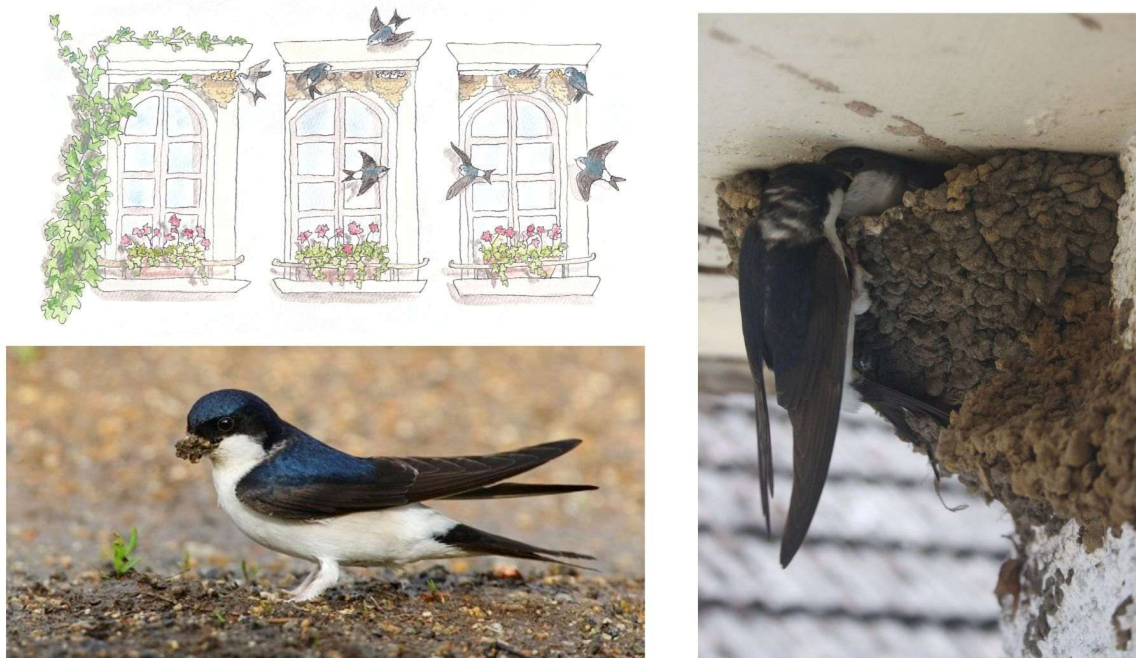
Fot. 8 Kryjówki wróbli i mazurków

www.etna.org.pl

ul. Chrobrego 64D/8, 55-200 Oława, KRS 000084582, NIP 912-17-42-946

organizacja pożytku publicznego

Ptaki gniazdujące na ścianach i półkach skalnych wybierają gzymsy pod parapetami, szczeliny w fasadach, otwory stropodachów (np. jerzyk, oknówka, kopciuszek, pliszka siwa). Wśród nich wyróżnia się jerzyk - wyjątkowy ptak, który z budynków korzysta tylko w celu rozrodu. Poza wysiadywaniem jaj i opieką nad pisklętami, resztę swoich potrzeb realizuje po prostu w powietrzu. Pozostałe ptaki z tej grupy również korzystają z budynków jedynie w okresie lęgowym, a potem najczęściej migrują do ciepłych krajów.



Fot. 9 Oknówka. Autor Małgorzata Pietkiewicz, Joanna Pusz



Fot. 10 Jerzyk. Autor: Kacper Kowalczyk, Joanna Pusz

Są też gatunki ptaków, które w naturze wykorzystywały zarówno dziuple, jak i skalne zakamarki, jak np. kawki, które ze względu na ubytek starych drzew i innych naturalnych siedlisk, zaczęły korzystać z kominów, szczelin w budynkach, otworów wentylacyjnych. Chętnie gniazdują w koloniach. Budynki są dla nich miejscem rozrodu, odpoczynku i noclegowiskiem.



Fot. 11 Kawka. Autorzy: Tomasz Gottfried, Joanna Pusz

www.etna.org.pl

ul. Chrobrego 64D/8, 55-200 Oława, KRS 000084582, NIP 912-17-42-946

organizacja pożytku publicznego

Przez cały rok korzystają również z budynków sowy (np. płomykówka, puszczyk, pójdzka), które gniazdują w stodołach, wieżach kościelnych, opuszczonych budynkach, czy na strychach. W sezonie lęgowym gniazdują w ciemnych, spokojnych zakamarkach a jesienią i zimą korzystają z budynków jako miejsca odpoczynku i nocowania.



Płomykówka



Puszczyk



Fot. 12 Płomykówka, puszczyk. Źródło: Fotografie dostępne na Pixabay¹², 2025, Joanna Pusz.

No i nie można zapominać o gołębiu miejskim (*Columba livia f. domestica*), który gniazduje przede wszystkim w starej zabudowie śródmiejskiej, choć coraz częściej pojawia się także w strefie osiedli mieszkaniowych. W dużych miastach jego liczebność może wynosić po kilkadziesiąt tysięcy par. Gniazda buduje na budynkach, w różnego rodzaju szczelinach i zakamarkach, często na balkonach, parapetach lub nawet w doniczkach na kwiaty. Sezon lęgowy u gołębia trwa praktycznie cały rok i może on wyprowadzić 4-5 lęgów.

¹² Fotografie pochodzą z legalnych, otwartych źródeł internetowych i zostały wykorzystane zgodnie z warunkami licencji

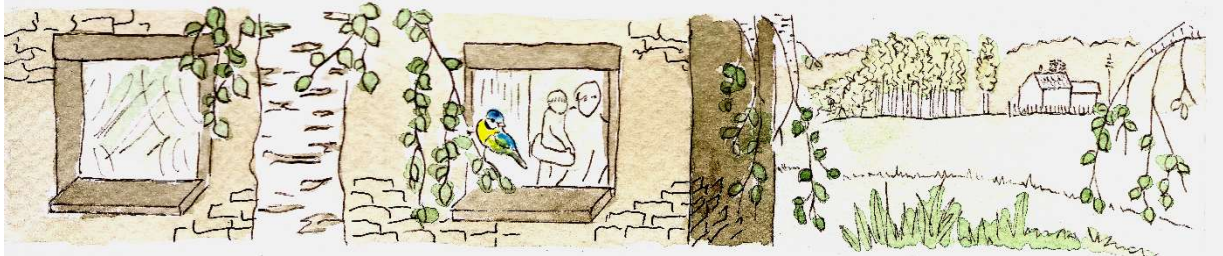


Fot. 13 Gołąb miejski. Źródło: Fotografie dostępne na Pixabay¹³, 2025, Joanna Pusz.

Budynki oferują ptakom: miejsce do gniazdowania i wychowywania młodych, schronienie przed zimnem, wiatrem i drapieżnikami, przestrzeń do odpoczynku i nocowania. Pamiętajmy, że każda zmiana w zabudowie (np. ocieplenie budynku, remont elewacji) może mieć wpływ na cykl życia ptaków.

¹³ Fotografie pochodzą z legalnych, otwartych źródeł internetowych i zostały wykorzystane zgodnie z warunkami licencji

6. Identyfikacja siedlisk. Metody monitorowania i oceny siedlisk przed rozpoczęciem prac



Dzika przyroda nie jest pierwszym co przychodzi na myśl, gdy myślimy o zabudowaniach i budynkach, większość z nich powstaje by służyć ludziom. Jednakże w większości z nich możemy spotkać chronione gatunki zwierząt. I nie ma tutaj znaczenia czy mówimy o centrum miasta, jego obrzeżu, czy małej wsi. Co więcej, ptaki i nietoperze nie zamieszkują jedynie starych budynków czy ruder, możemy je spotkać również w nowym budownictwie i to niekiedy bardzo licznie. Jednak większość osób zajętych codziennymi sprawami rzadko patrzy na swoje miejsce zamieszkania jako na siedlisko dzikich zwierząt. Nie zawsze potencjalne miejsca przebywania ptaków i nietoperzy są dobrze widoczne, a czasem wręcz mało oczywiste. Wykrycie obecności jedynie niektórych z nich jest bardzo łatwe, jak w przypadku jaskółek oknówek lub bociana białego - wystarczy spojrzeć w górę, ponieważ gniazda tych gatunków są dobrze widoczne przez cały rok. Duża część zwierząt zamieszkujących budynki dobrze się ukrywa lub prowadzi skryty tryb życia, a wykrycie ich obecności bywa trudne i wymaga wprawy, jak w przypadku nietoperzy lub np. jerzyków czy kopcuszków.

W celu wykrycia obecności ptaków w budynku, najlepszym, a zarazem najprostszym sposobem, jest obserwacja budynku w okresie lęgowym (kwiecień - czerwiec) w godzinach porannych. W okresie budowy gniazd lub karmienia młodych ptaki są bardzo aktywne i często wlatują do swoich schronień lub śpiewają w ich pobliżu. Wówczas wystarczy spokojnie obserwować w jakie miejsca wlatują niosąc materiał na gniazdo lub pokarm dla piskląt - zachowania te ewidentnie wskazują na lęgi. Należy jednak pamiętać, że w czasie wysiadywania jaj ptaki starają się ukryć przed drapieżnikami i bardzo rzadko wylatują z gniazda. Ważne jest aby jednak pamiętać, że obserwacje należy prowadzić przy dobrej pogodzie, gdyż gwarantuje ona dużą aktywność ptaków. Deszcz, chłód lub silny wiatr zmusza ptaki do pozostania w ukryciu i wykonywania tylko niezbędnych czynności.

Ptaki najczęściej zasiedlają wszelkiego rodzaju otwory, szczeliny, czy ubytki w murach lub nawet detale architektoniczne czy fragmenty konstrukcji. Są to zarówno stałe elementy budynku np. otwory wentylacyjne, jak i różnego rodzaju uszkodzenia. W okolicy tego typu miejsc wykorzystywanych przez ptaki widać często ciemne smugi na elewacji, powstałe od ocierania ściany piórami, zwłaszcza sterówkami ogona lub zabrudzenia odchodami.

www.etna.org.pl

ul. Chrobrego 64D/8, 55-200 Oława, KRS 0000084582, NIP 912-17-42-946

organizacja pożytku publicznego



Zabrudzenie elewacji odchodami



Ślady piór na elewacji



Wypluwki

Fot. 14. Ślady pozostawiane przez ptaki na budynkach Autor: Małgorzata Pietkiewicz, Joanna Pusz

Znacznie trudniej jest zaobserwować miejsca lęgów jerzyków. Ptaki te przylatują z zimowisk do Polski dopiero na początku maja, zakładają gniazda wysoko i dość dużo czasu spędzają poza nim. Jerzyki najłatwiej wypatrzyć o zmierzchu, gdy wracają z łowów i najpierw podlatują do miejsc lęgów, a dopiero potem wlatują bezpośrednio do gniazd, robią to z dużą prędkością, dlatego łatwo jest przeoczyć ten moment. W tym czasie odbywają się też osobniki przesiadujące w gniazdach. Jerzyki zazwyczaj gnieźdzą się w koloniach, więc często w jednym budynku swoje lęgi ma wiele par tych ptaków, które o zachodzie słońca krążą jednocześnie, może to być od kilku do kilkudziesięciu ptaków. Podobna pora obserwacji dotyczy sów. Należy wypatrywać osobników wylatujących z budynku o zmierzchu. O ile jerzyki wracające do gniazda są bardzo hałaśliwe, to sowy wylatują bezszelestnie. W przypadku płomykówki i puszczyka najłatwiej ich obecność potwierdzić kontrolując strych, gdzie najczęściej pozostawiają ślady takie jak odchody na belkach lub zrzutki (wypluwki) na podłodze. Zrzutki to niestrawione resztki pokarmowe, najczęściej tworzy je sierść i kości gryzoni uformowane w szare wałeczki, które ptaki wypluwają. Dlatego, chcąc uzyskać dokładne i pełne dane o występowaniu ptaków w budynku, należy wykonać co najmniej 2-3 kontrole danego budynku, w różnych terminach i o różnych porach. Liczba par lęgowych na danym budynku często różni się w kolejnych latach, dlatego oprócz obserwacji samych ptaków należy zwrócić uwagę na obecność starych gniazd z poprzednich lat.

Najłatwiej jest wypatrzyć gniazda wróbli, mazurków, szpaków czy kopciuszków, które budują większe gniazda z dużej ilości naniesionego materiału, który często wystaje ze szczelin czy otworów. Wystające źdźbła traw, pióra czy inne miękkie materiały jednoznacznie wskazują, że w tym miejscu gniazdowały ptaki. Również gniazda jaskółek są bardzo charakterystyczne- łatwo je wypatrzyć i rozpoznać. Niekiedy zdarza się sytuacja, gdzie w starym gnieździe jaskółek oknówek może znajdować się gniazdo wróbla, dlatego obserwacje należy prowadzić bardzo dokładnie.

www.etna.org.pl

ul. Chrobrego 64D/8, 55-200 Oława, KRS 0000084582, NIP 912-17-42-946

organizacja pożytku publicznego

**Wróbel w gnieździe jaskółki****Gniazdo sierpówki**

Fot. 15 Autorzy zdjęć: Roman Guziak, Tomasz Gottfried

Dużo trudniej jest znaleźć stare gniazda jerzyków, sierpówek (powyżej) czy gołębi miejskich. Do ich budowy ptaki zużywają niewiele materiału, który często wydmuchiwany jest przez wiatr lub rozkradany przez inne ptaki. Miejsce lęgów pustuлки można rozpoznać tylko po nagromadzonych odchodach i jedynie obecność ptaków może potwierdzić, czy faktycznie jest to miejsce gniazdowania. Należy pamiętać, że w latach niesprzyjających tylko część ptaków będzie przystępować do lęgów, a gdy w kolejnym roku warunki się poprawią, to wszystkie miejsca lęgowe mogą być zajęte. Im większy budynek i im bardziej rozbudowana jego konstrukcja, tym trudniej jest wykryć wszystkie miejsca lęgowe ptaków. Dlatego większe budynki wymagają kilku kontroli w różnych okresach. Jeśli w pobliżu budynku rosną drzewa i krzewy, to je również należy objąć monitoringiem i odnotować gniazdujące w nich gatunki. Przeprowadzenie termomodernizacji wymaga niekiedy usunięcia części gałęzi lub nawet całego drzewa lub krzewu. Wówczas ptaki wijące gniazda w gałęziach lub wykorzystujące dziuple mogą być zagrożone. Również samo rozstawienie rusztowania może powodować płoszenie ptaków i w konsekwencji porzucenie przez nie lęgu. Ptaki często zmieniają miejsca lęgów między sezonami i w kolejnych latach mogą budować gniazda na innych drzewach lub w innych miejscach w budynku, dlatego należy na bieżąco obserwować sytuację i nie wolno ślepo polegać jedynie na wynikach monitoringu z poprzedniego sezonu.

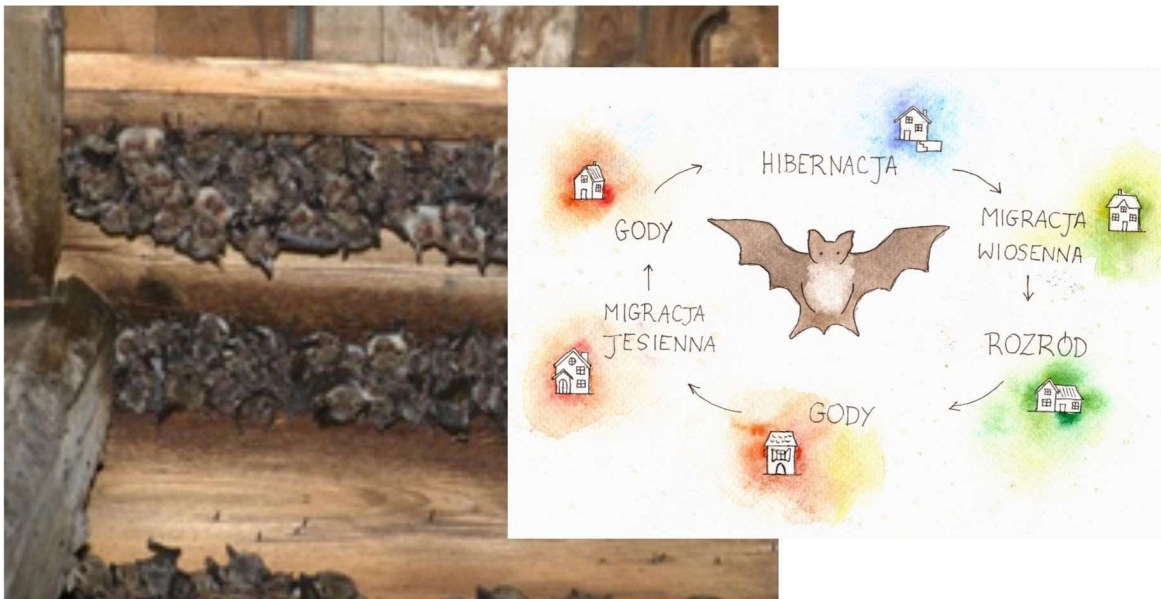
Nietoperze rzadziej niż ptaki spotyka się w zabudowaniach, ponieważ mają większe wymagania - preferują budynki położone bezpośrednio przy terenach zadrzewionych, które ułatwiają im orientowanie w otoczeniu za pomocą echolokacji oraz stanowią miejsca polowania, dzięki czemu nie muszą daleko latać na żerowiska. Część gatunków wybiera obiekty z dużymi nieużytkowanymi

www.etna.org.pl

ul. Chrobrego 64D/8, 55-200 Oława, KRS 0000084582, NIP 912-17-42-946

organizacja pożytku publicznego

strychami. Nietoperze zazwyczaj korzystają z kilku różnych budynków w ciągu roku. W jednych rodzą młode, w innych chronią się w czasie wędrówek, w innych odbywają gody, a w jeszcze innych zimują, jak np. nocki duże, nocki orzęsione, podkowce małe, mroczyki późne oraz gacki brunatne i szare. Obecność trzech pierwszych jest łatwa do stwierdzenia, gdyż wiszą podczepione do belek lub odeskowania, ale już gacki oraz mroczyki późne kryją się np. wciskając się w różnego rodzaju szczeliny między belkami.



Fot. 16 Kolonia nocka dużego. Autorzy: Tomasz Gottfried, Joanna Pusz

Najłatwiej ustalić miejsce ich schronienia na podstawie guana, które gromadzi się pod taką kolonią. Kolonie wyżej wymienionych gatunków najczęściej można spotkać na strychach kościołów, szkół, urzędów, lub dużych domów wielorodzinnych. Zawsze konieczne jest też zlokalizowanie otworu, którym nietoperze dostają się na strych oraz go opuszczają. Ma to niebywałe znaczenie dla przetrwania stanowiska, gdyż wiele gatunków przyzwyczajają się do konkretnych miejsc, często są to jedyne dostępne miejsca, którymi mogą bezpiecznie wylatywać. Najłatwiejszy sposób zlokalizowania otworu wlotowego to obserwacje wieczornego wylotu nietoperzy z budynku. Przy użyciu endoskopu (poniżej), detektora ultrasonicznego oraz silnej latarki należy wyszukiwać miejsc gdzie nietoperze się pojawiają się na zewnątrz budynku. Czasem pod takimi miejscami gromadzi się też nieco guana (poniżej). Większość gatunków przebywa na strychach od maja do września. Jednak w czasie monitoringu należy sprawdzić kiedy dana kolonia się pojawia i opuszcza dany obiekt. Gatunki takie jak karliki, nocki wąsatki, nocki Brandta, mopki czy mroczyki posrebrzane na miejsca schronienia wybierają różnego rodzaju szczeliny w elewacji lub dachu.

www.etna.org.pl

ul. Chrobrego 64D/8, 55-200 Oława, KRS 0000084582, NIP 912-17-42-946

organizacja pożytku publicznego

Często są to szpary pod dachówkami czy blachą, przestrzeń pod drewnianymi obiciami ścian lub ostatnio coraz częściej przestrzeń za styropianem. Bardzo często na swoje schronienie gatunki te wybierają budynki nowe lub świeżo odremontowane. Dopóki jest to niewielka kolonia, to najczęściej nawet mieszkańcy budynku nie wiedzą o jej istnieniu, ponieważ nietoperze to skryte zwierzęta, nie są aktywne za dnia, są ciche. Trudno też zauważyć je wylatujące po zmierzchu. Wówczas wskazówką są zbierające się pod wlotem do kryjówki lub na ścianie pojedyncze odchody, lub charakterystyczne wytłuszczenia na ścianie w miejscu, w którym lądują zanim wejdą do kryjówki. Gdy kolonia jest większa i liczy kilkaset osobników, to znacznie łatwiej znaleźć pozostawione przez nią ślady, jak też można czasami usłyszeć nietoperze, które, zwłaszcza przed wylotem, wydają sygnały socjalne słyszalne dla ludzkiego ucha. W przypadku, gdy szczeliny są płytkie to można przy pomocy latarki lub endoskopu wypatrzeć chroniące się tam osobniki. Bardzo skuteczną metodą jest wypatrywanie wracających nietoperzy przed wschodem słońca. Wówczas osobniki nie wlatują od razu do kryjówki, a podlatują najpierw i przez dłuższą chwilę kręcą się w okolicy kryjówki, dzięki czemu można zaobserwować gdzie jest wlot. W czasie wędrówek i godów nietoperze tworzą niewielkie grupy, lub przebywają samotnie, dlatego ich zlokalizowanie jest znacznie trudniejsze. W tym okresie często wybierają płytsze kryjówki na zewnątrz budynku i wtedy można je wypatrzeć przy pomocy endoskopu czy latarki. Są to często schronienia wykorzystywane tylko raz, ale zdarzają się takie miejsca, do których nietoperze przylatują co roku.

W okresie zimowym wyszukiwanie nietoperzy może stwarzać największe trudności, gdyż ssaki zapadając w hibernację, są przez 3-4 miesiące nieaktywne. Nietoperze wybierają na zimowiska różne części budynku, w zależności od warunków mikroklimatycznych, najważniejsze aspekty podczas hibernacji, to temperatura i wilgotność. Niektóre gatunki, takie jak nocki, gacki czy podkowce, zimują w piwnicach i żeby potwierdzić ich obecność lub jej brak, konieczne jest sprawdzenie wszystkich szczelin i zakamarków w piwnicy. Część gatunków zimuje wisząc bezpośrednio na ścianach czy suficie, inne będą się wciskać w szczeliny. Niektóre nietoperze mogą zimować schowane pomiędzy różnymi przedmiotami leżącymi na półkach czy nawet na ziemi. Jednak w ostatnich latach, ze względu na coraz cieplejsze zimy, niektóre gatunki próbują zimować również na strychach, chowając się w różne szczeliny w więźbie dachowej. Wówczas ich znalezienie staje się znacznie trudniejsze. Sprawdzenie wszystkich szczelin w dachu wymaga dłuższego czasu, a niekiedy jest po prostu nawet nie możliwe. Ponadto dokładne przeszukanie takich zakamarków endoskopem jest mocno inwazyjne i prace tego typu takie należy prowadzić z rozważą, aby nie niepokoić nadmiernie nietoperzy w tym trudnym dla nich okresie.

Wraz z ociepleniem klimatu, coraz częściej nietoperze, które dawniej odlatywały na południe Europy, decydują się na zimowanie w nadziemnych częściach budynków, . Dotyczy to zwłaszcza borowców wielkich i karlików. Borowce wielkie niegdyś chętnie też zimowały w dziuplach starych drzew, obecnie coraz częściej korzystają z dużych budynków w miastach. Zajmują zarówno szczeliny w elewacji, wnęki przy rurach spustowych rynien, jak i szczeliny pod panelami na ścianach lub przy drzwiach czy oknach oraz stropodachy. Próbuje też zimować pod uszkodzonymi elementami warstwy styropianu. Zawsze są to jednak miejsca słabo izolowane i znajdujące się na zewnątrz budynku. Z tego powodu są one trudne do wykrycia podczas standardowych obserwacji. Najłatwiej takie miejsca wykryć

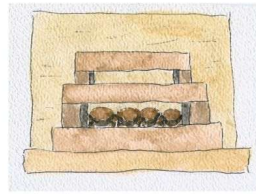
www.etna.org.pl

ul. Chrobrego 64D/8, 55-200 Oława, KRS 0000084582, NIP 912-17-42-946

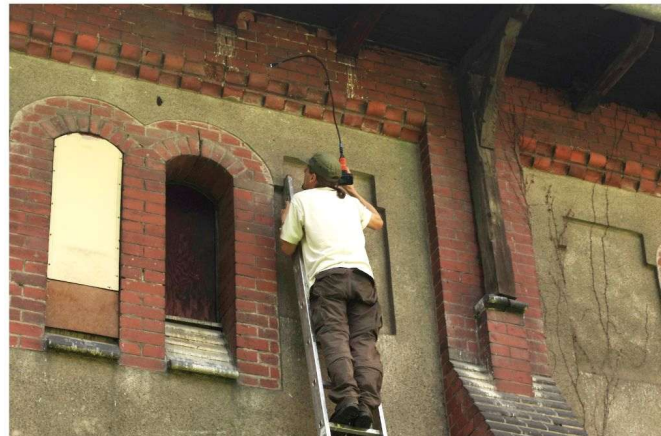
organizacja pożytku publicznego

w okresie, kiedy borowce zlatują się na zimowiska, czyli w ciepłe listopadowe i grudniowe wieczory. Są one wtedy bardzo aktywne - odzywając się sygnałami socjalnymi oraz podlatując do miejsc gdzie będą zimować. Również w czasie ociepleń w styczniu i lutym można usłyszeć borowce, gdy wydają sygnały socjalne z miejsc zimowania. Dźwięki te są bardzo charakterystyczne i głośne, więc nie są potrzebne żadne dodatkowe urządzenia do ich wykrycia. Należy jednak pamiętać, że w czasie jednej nocy tylko część nietoperzy będzie aktywna. Dlatego do zlokalizowania wszystkich miejsc zimowania potrzebne są 2-3 kontrole.

Wszystkie dostępne szczeliny należy sprawdzić szczeliny przy pomocy latarki lub endoskopu. W podobnych miejscach coraz częściej próbują zimować karliki. Dodatkowo zajmują one strychy i wnętrza nieogrzewanych budynków (kościół, magazynów). Ponieważ są one znacznie mniejsze i cichsze, ich wykrycie jest trudniejsze, zwłaszcza w przypadku niewielkich grup. W tym wypadku konieczna jest dokładna kontrola wszystkich potencjalnych miejsc zimowania.



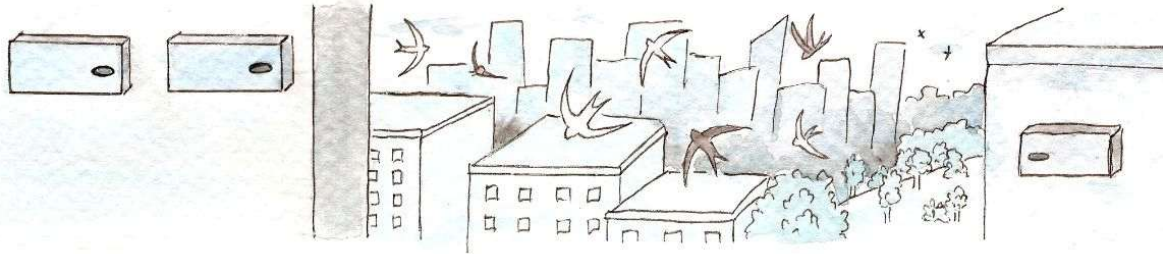
Guano borowca wielkiego



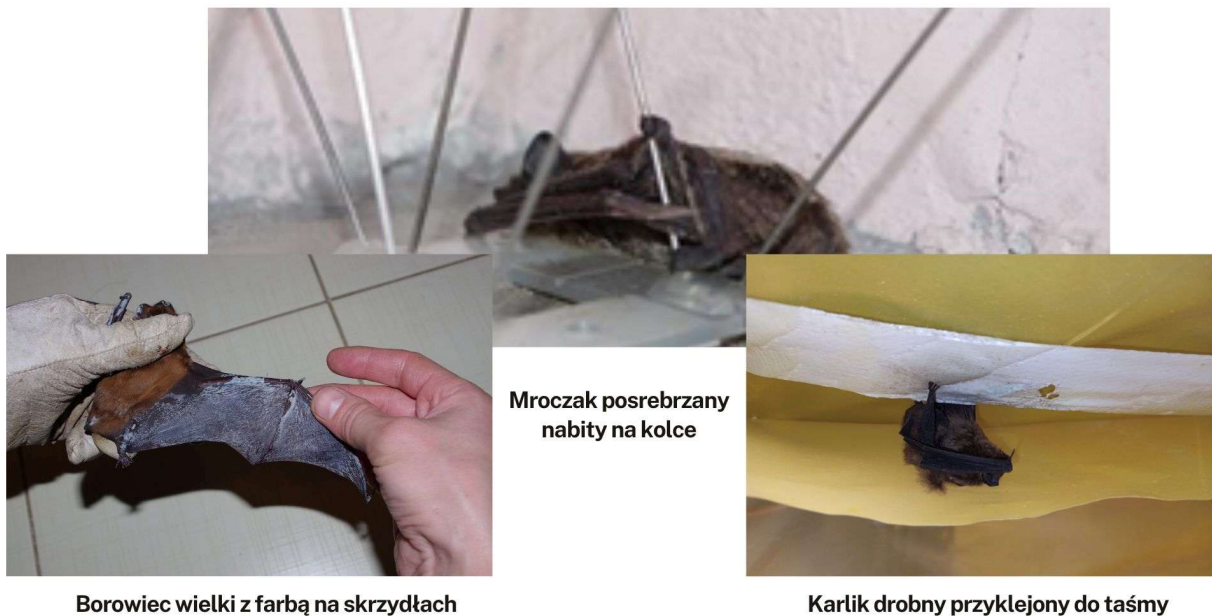
**Badanie obecności nietoperzy przy
użyciu endoskopu**

Fot. 17 Autorzy: Joanna Pusz, Tomasz Gottfried, Roman Guziak

7. Zagrożenia dla nietoperzy i ptaków w trakcie termomodernizacji



Niestety, ptaki i nietoperze zamieszkujące budynki, są narażone na wiele zagrożeń. Modernizacja i termoizolacja budynków może grozić utratą siedlisk. Wiele gatunków jest zagrożonych wyginięciem, co może mieć poważne konsekwencje dla ekosystemów, np. konieczne byłoby chemiczne zwalczanie owadów, co z kolei prowadziłoby do dalszych negatywnych skutków.



Fot. 18 Autor: Tomasz Gottfried

Wszelkie prace związane z remontem czy termomodernizacją budynku zasiedlonego przez ptaki lub nietoperze będą w jakimś zakresie wpływać na nie negatywnie – czy to poprzez utratę siedlisk, jako długotrwały efekt tych prac, czy też w trakcie trwania samych prac remontowych. Wpływ może być słabszy, jak np. płoszenie osobników, ale także mieć postać bardziej drastyczną, jak likwidacja siedlisk, niszczenie gniazd, jaj, a nawet zabijanie osobników młodych lub dorosłych.

www.etna.org.pl

ul. Chrobrego 64D/8, 55-200 Oława, KRS 0000084582, NIP 912-17-42-946

organizacja pożytku publicznego

Najbardziej drastycznym przypadkiem jest zamurowywanie ptaków lub nietoperzy w ich schronieniach. Dzieje się to najczęściej podczas zamykania np. otworów wentylacyjnych stropodachu lub zaklejania szczelin w elewacji. Niebezpieczeństwo to dotyczy zwłaszcza kawek i gołębi miejskich, które wysiadują jaja w głębi stropodachu i nie są wtedy widoczne. Często trudno ocenić czy wszystkie osobniki opuściły miejsca schowane głęboko w konstrukcji budynku i czy nie ma tam gniazd z jajami lub pisklętami.

Zgodnie z prawem ptaki objęte są ochroną gatunkową i nie można ich celowo płoszyć, a one same bardzo niechętnie będą porzucać gniazdo z lęgiem. W czasie prac może się więc zdarzyć, że zostaną zamknięte w stropodachu, gdzie zginą śmiercią głodową. Jest to szczególnie groźne zjawisko, gdyż w stropodachach może się chronić duża liczba zwierząt, dochodząca do setek osobników. Dlatego ważne jest wyprowadzenie ptaków z tych miejsc przed ich przystąpieniem do godów, co powinno zostać potwierdzone kontrolą. W celu skutecznego wyprowadzenia ptaków montuje się na otworze tzw. „klapę” czyli lekki materiał jak np. gruba folia, plexiglas, drobna siatka w ramce, który wylatujące ptaki będą mogły odchylić. Natomiast powrót jest niemożliwy, gdyż wymagało by to podniesienia materiału, a ptaki nie są w stanie tego zrobić. Materiał musi przepuszczać światło, aby w ciemnym stropodachu ptaki łatwo zlokalizowały otwór wylotowy. Pozwoli to bezpiecznie wyprowadzić większe gatunki ptaków.

Ta metoda może jednak nie być skuteczna w przypadku jerzyków i nietoperzy, gdyż są zbyt małe by mogły odchylić taką „klapę” i mogą wymagać innych rozwiązań. Jerzyki i nietoperze (szczególnie borowce wielkie lub karliki) mogą też zasiedlać szczeliny w elewacji. Wykrycie tych gatunków może być problematyczne, ze względu na to, iż w ciągu dnia są bardzo ciche, by nie zdradzić swojej kryjówki drapieżnikom. Przez to łatwo może dojść do tragedii i zaklejenia zwierząt w ich kryjówkach. Szczególnie niebezpieczne jest wcześniejsze wypełnianie takich szczelin pianką poliuretanową. Obkleja ona całość osobnika powodując śmierć lub agonię.

Bardzo niebezpiecznym aspektem termomodernizacji budynku jest ocieplanie stropodachów lub strychu. Wdmuchiwanie materiału izolującego do przestrzeni stropodachu również jest śmiertelnym niebezpieczeństwem dla zwierząt. Podczas gdy istnieje szansa, że dorosłe ptaki mogą zdążyć uciec, zanim zostaną oblepione i zasypane granulatem, to pisklęta czy nietoperze nie będą w stanie wydostać się o własnych siłach i oznacza to dla nich pewną śmierć przez uduszenie.

Czasem planowane prace nie powodują bezpośredniego zagrożenia dla ptaków, lecz mogą płoszyć osobniki gniazdujące w pobliżu, np. na sąsiednim budynku lub drzewie. Mimo, że prace nie będą ingerowały bezpośrednio w siedlisko lub gniazdo, to stały stres jakim poddane zostaną wykorzystujące je osobniki może nieść za sobą negatywny wpływ. Jeśli gniazdo znajduje się zbyt blisko trwających prac remontowych, to zarówno obecność ludzi jak i zmiany w otoczeniu, np. w postaci ustawienia rusztowania, mogą utrudniać samo wysiadanie jaj jak i przeloty do gniazda. Może to skutkować zniszczeniem lęgu w wyniku niemożności regularnego przebywania rodziców w gnieździe (wychłodzenie jaj lub niedostateczne wykarmienie piskląt). Może też przyspieszyć wylot piskląt z gniazda i tym samym zmniejszenie szans na ich przeżycie.

Nawet jeśli termomodernizacja jest wykonywana w czasie, gdy w budynku nie ma ptaków lub nietoperzy, to jej skutki mogą w długim okresie negatywnie wpływać na populacje tych zwierząt.

Nieprawidłowo wykonana inwestycja może prowadzić do zniszczenia siedlisk. Utrata schronień wymusza na zwierzętach konieczność poszukiwania innych miejsc, które nie zawsze są dostępne w bliskiej odległości od macierzystego budynku. Przy dość dużej liczbie wykonywanych obecnie remontów, obserwuje się dość duży niedobór odpowiednich siedlisk na terenach zabudowanych. Problem ten dotyczy zwłaszcza gatunków wykorzystujących do gniazdowania szczeliny i ubytki w elewacji (jerzyki, wróble, mazurki, kopciuszki, szpaki czy sikory). Dla wróbli i jerzyków są to jedyne miejsca lęgów na niżu kraju i bez nich gatunki te znikną z naszego krajobrazu. Zwłaszcza w przypadku jerzyków może to mieć znaczący wpływ na zachowanie populacji. Gatunek ten nie jest w stanie przygotować lub stworzyć sobie szczeliny na gniazdo. Może on tylko wykorzystywać istniejące otwory lub te wykonane przez inne gatunki ptaków. Dodatkowo zajmuje on tylko te schronienia, które znajdują się wysoko (powyżej 4 metrów). Jest on też przyzwyczajony do swoich miejsc gniazdowania i często korzysta z nich w kolejnych latach. Można obserwować jak te ptaki, wracając wiosną, szukają swoich dawnych szczelin na nowej elewacji. Wróble i mazurki wykazują się większą plastycznością i mogą w niektórych przypadkach wykorzystywać nietypowe miejsca takie jak rury, elementy stalowych konstrukcji. Mazurki dodatkowo mogą korzystać z dziupli lub budek dla ptaków. Jednak dostępność tych schronień jest w miastach bardzo ograniczona i nie zawsze zapewnia odpowiednie bezpieczeństwo pisklątom.

Montaż warstwy izolacyjnej może też pozbawiać miejsc lęgowych jaskółki oknówki. O ile wnęki okienne nadal mogłyby być wykorzystywane do budowy przez nie gniazd, to jednak większość mieszkańców nie chce ptaków w tym miejscu i uniemożliwia im gniazdowanie. Natomiast doklejenie grubej warstwy izolacyjnej do ściany powoduje, że okap dachu wystaje już w niewielkim stopniu nad ścianę, co uniemożliwia oknówkom budowę gniazd. Zmusza to ptaki do migracji i poszukiwania innych miejsc. Mimo dużej liczby budynków, nie każde miejsce jest odpowiednie - w pobliżu musi się znajdować miejsce błotniste, z którego oknówki będą pobierały materiał na gniazdo.

Podobnie ma się sprawa z pustułkami, które gniazdują w różnego rodzaju wnękach lub na detalach architektonicznych. W czasie termomodernizacji miejsca takie są likwidowane lub zmienia się ich charakter w sposób uniemożliwiający przesiadywanie ptakom.

W czasie docieplania stropodachu zabezpieczane są również otwory wentylacyjne, przez co kawki, jerzyki i gołębie tracą do nich dostęp. O ile gołębie miejskie, jako ptaki bardzo łatwo adaptujące się do zmian, mogą gniazdować w wielu innych miejscach, to dla kawek są to najważniejsze miejsca lęgowe. Kawki dawniej gniazdowały w dużych dziuplach starych drzew, jednak obecnie całkowicie przeniosły się do miast, gdzie zaadoptowały się do nowych warunków. Miasta są ich podstawowym siedliskiem, jednak liczba schronień dla tak dużego ptaka jest mocno ograniczona i w ostatnich latach problem z ich dostępnością jest coraz większy. Dalszy spadek liczby miejsc dostępnych do gniazdowania może doprowadzić do załamania się populacji kawek.



W przypadku termomodernizacji budynków zniszczeniu ulega też wiele stanowisk nietoperzy. Są to często straty bezpowrotne, bo wiele gatunków jest silnie przywiązana do swoich kryjówek i trudno jest stworzyć dla nich odpowiednie warunki w innych miejscach, zwłaszcza jeśli chodzi o gatunki zasiedlające strychy. Wówczas, mimo, iż sam strych pozostaje bez zmian, to nietoperze mogą utracić możliwość wlotu na niego, w wyniku zatkania lub zaklejenia otworów wlotowych podczas prac termomodernizacyjnych. Taka utrata stanowiska niesie za sobą bardzo negatywne skutki. Liczba odpowiednich dla nietoperzy miejsc, zwłaszcza dla gatunków tworzących duże kolonie (nocki duże, podkowce małe), jest bardzo ograniczona. Po utracie jednego siedliska, znalezienie kolejnego jest trudne i zazwyczaj w tej samej miejscowości lub jej sąsiedztwie nie znajdzie się drugie podobne miejsce. Czasem do zniszczenia całego stanowiska może doprowadzić taka drobnostka, jak naprawa okna strychowego lub uzupełnienie ubytku w murze. Może to spowodować rozproszenie kolonii na niewielkie grupy, a nawet zmusić ją do opuszczenia danego rejonu. Często taka kolonia, która straciła swoje stanowisko, zmuszona jest zająć inne, mniej bezpieczne schronienie, co może zagrozić atakami ze strony drapieżników lub większą śmiertelnością młodych. Gatunki tworzące mniejsze grupy (gacki brunatne i szare) łatwiej znajdują nowe schronienia. Jednak i one będą mieć coraz większe trudności w przypadku montażu warstwy izolacyjnej na całej połaci dachu.

Trudności w znajdowaniu nowych schronień doświadczają również wiele gatunków korzystających ze szczelin w elewacjach. Zwłaszcza, że jednocześnie stale kurczy się liczba starych drzew mogących dostarczyć nietoperzom mnogość naturalnych siedlisk. Powszechne jest, że nietoperze wykorzystują daną szczelinę przez wiele lat i gdy nie znajdują jej, w kolejnym roku zmuszone są szukać zastępczego schronienia w pobliżu. Wówczas mogą wlatywać do mieszkań przez uchylone okna lub zajmować przewody wentylacyjne czy nisze przy rynnach. Czasem dezorientowane ssaki mogą wpadać do rynien i dalej do rur spustowych, a jeśli woda deszczowa jest odprowadzona bezpośrednio pod ziemię do zbiornika lub kanalizacji, to nietoperze nie mają jak się wydostać i topią się lub umierają z głodu. Może to dotyczyć nawet bardzo dużych grup nietoperzy.

Budynek poddany termomodernizacji zazwyczaj traci swoją funkcję jako zimowisko dla nietoperzy. Ocieplone strychy i piwnice stają się zbyt ciepłe, aby nietoperze mogły w nich bezpiecznie

www.etna.org.pl

ul. Chrobrego 64D/8, 55-200 Oława, KRS 0000084582, NIP 912-17-42-946

organizacja pożytku publicznego

spędzić zimę. Często nawet pozostawienie wlotu do zajmowanej zimą szczeliny w elewacji nie rozwiązuje problemu, gdyż gruba warstwa izolacyjna ogranicza wychładzanie muru powodując wzrost temperatury wewnątrz. Przy zbyt wysokiej temperaturze na zimowisku, nietoperze zbyt szybko zużywają zapasy tłuszczu i giną z głodu zanim nadejdzie wiosna.

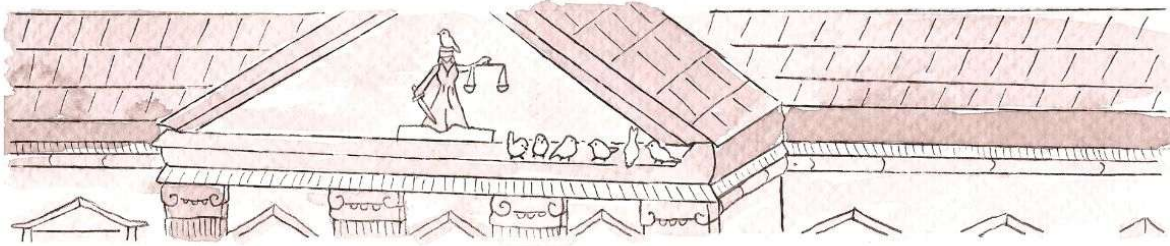
Nietoperze nie są w stanie stworzyć sobie nowych schronień. Małymi pazurkami i zębami nie są w stanie wydrapać nowych otworów. Nie mają też możliwości dostosowania elementów architektonicznych do swoich potrzeb, jak ptaki budujące gniazda. Mogą jedynie wykorzystywać istniejące szczeliny lub elementy budynków.

Kolejne zagrożenie nie dotyczy bezpośrednio prac budowlanych, ale często wraz z termomodernizacją i remontem elewacji montowane są elementy uniemożliwiające ptakom przesiadywanie na budynku. Ma to na celu zniechęcenie przede wszystkim gołębi miejskich, które odchodami niszczą nową elewację. Niewskazane jest stosowanie zwłaszcza „kolców na ptaki,” które mogą ranić ptaki, jak i nietoperze. Dlatego należy unikać ich montażu szczególnie zwłaszcza w pobliżu miejsc gniazdowania ptaków lub schronień nietoperzy. Warto w takich przypadkach rozważyć inne rozwiązania np. montaż spirali lub montaż obróbek dachowych pod większym kątem np. 30-45°, które również skutecznie ograniczają możliwość przesiadywania gołębiom w danych miejscach. Niebezpiecznym rozwiązaniem może być również siatka zawieszona nad dziedzińcem lub wewnętrznym podwórzem pomiędzy kamienicami. Jej zadaniem jest uniemożliwić wlot gołębiom. Niestety nietoperze są w stanie ominąć ją zlatując z góry lub schodząc w dół po murze, a później jednak nie potrafią przez nią wylecieć i pozostają uwięzione jak w pułapce.

Również hałas i wibracje związane z pracami budowlanymi mogą zniechęcić dorosłe ptaki do powrotu do gniazda, co skutkuje porzuceniem piskląt i ich śmiercią.

Pośrednio, w pewnym stopniu prace budowlane w tym termomodernizacyjne mogą powodować redukcję bazy pokarmowej. Ptaki, które żywią się małymi gryzoniami, owadami czy drobnymi ptakami jak np. pustułki, kawki, płomykówki, tracą dostęp do wystarczającej ilości pożywienia. Nowoczesna termomodernizacja często obejmuje dodatkowe działania ograniczające populację gryzoni i owadów - wysoka szczelność budynków zmniejsza liczbę dostępnych gryzoni w pobliżu zabudowań, a nowoczesne elewacje ograniczają liczbę owadów, pajęczaków i innych drobnych bezkręgowców, którymi mogą żywić się ptaki i nietoperze.

8. Ochrona ptaków i nietoperzy podczas termomodernizacji budynków – aspekty prawne i obowiązki inwestorów



Budynki stanowią siedliska wielu gatunków zwierząt – szczególnie ptaków i nietoperzy – **które zgodnie z obowiązującym prawem podlegają ochronie**. Niezachowanie należytej staranności podczas remontów i ociepleń może prowadzić nie tylko do szkód przyrodniczych, ale również do konsekwencji prawnych. Przystępując do prac termomodernizacyjnych, czy wszelkich prac remontowych należy pamiętać o przepisach prawa chroniących ptaki i nietoperze w budynkach.

Ochronie podlegają nie tylko same osobniki, ale również ich siedliska, gniazda, miejsca rozrodu i odpoczynku – co oznacza, że każda ingerencja w strukturę budynku może potencjalnie naruszyć prawo. Zgodnie z Ustawą o ochronie przyrody, siedliskiem zwierząt objętych ochroną gatunkową jest obszar ich występowania w ciągu całego życia lub dowolnego stadium ich rozwoju. Miejsca wykorzystywane przez te zwierzęta zlokalizowane w obrębie budynków należy więc traktować jako ich siedliska podlegające ochronie prawnej. **Budynki z zasiedleniami są więc objęte pełną ochroną prawną.**

Wszystkie nietoperze i ptaki, które można spotkać w budynkach, są w Polsce chronione przez szereg odrębnych aktów prawnych i przepisów, które przystępujący do prac termomodernizacyjnych powinni brać pod uwagę.

Należy podkreślić, że ochrona ptaków i nietoperzy związanych z zabudową nie wynika wyłącznie z przepisów prawa krajowego. System ochrony gatunkowej w Polsce jest częścią szerszych ram prawnych obowiązujących na poziomie Unii Europejskiej, które wyznaczają minimalne standardy ochrony przyrody we wszystkich państwach członkowskich. Choć w dalszej części podręcznika omówiono przede wszystkim regulacje krajowe, należy zaznaczyć, że ich treść i zakres są w dużej mierze konsekwencją zobowiązań międzynarodowych. Kluczowe znaczenie mają w tym kontekście dwie dyrektywy unijne, które stanowią fundament ochrony gatunkowej ptaków, nietoperzy oraz ich siedlisk i mają bezpośredni wpływ na sposób prowadzenia prac budowlanych i remontowych.

Są to w szczególności:

- 1) Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa ¹⁴(tzw. Dyrektywa Ptasia),

¹⁴ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=celex:32009L0147>

- 2) Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory¹⁵ (tzw. Dyrektywa Siedliskowa).

Dyrektywy te zobowiązują państwa członkowskie do zapewnienia skutecznej ochrony gatunków oraz ich siedlisk, także na obszarach zabudowanych, i stanowią punkt odniesienia dla krajowych przepisów regulujących m.in. prowadzenie robót budowlanych, termomodernizacyjnych i remontowych.

Najważniejsze krajowe akty prawne

1. **Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2004 nr 92 poz. 880)** – kluczowy akt regulujący ochronę gatunkową zwierząt, zakazy, odstępstwa i kompetencje RDOŚ/GDOŚ.
2. **Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (z późn. zm.) (dz.U. z 2022 r. poz. 2380)** – określa gatunki objęte ochroną, zakres ochrony oraz formy ochrony czynnej.
3. **Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2025.0.647)** – w szczególności art. 75, regulujący obowiązki inwestora przy prowadzeniu robót budowlanych.
4. **Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414)** – reguluje proces inwestycyjny oraz obowiązek uzyskania pozwoleń, uzgodnień i decyzji wymaganych przepisami szczególnymi (w tym z zakresu ochrony przyrody).
5. **Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie** – ma zastosowanie w przypadkach wyrządzenia szkód w środowisku, w tym w siedliskach gatunków chronionych.
6. **Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt (Dz.U. 1997 nr 111 poz. 724)** – znajduje zastosowanie w sytuacjach znęcania się nad zwierzętami, w tym ich uśmiercania lub zadawania cierpienia podczas prac.
7. **Kodeks karny (ustawa z dnia 6 czerwca 1997 r., Dz.U. 1997 nr 88 poz. 553)** - znajduje zastosowanie w przypadkach najpoważniejszych naruszeń, w szczególności zniszczenia środowiska lub świata zwierzęcego w znacznych rozmiarach, zagrożonych karą pozbawienia wolności.

Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz.U. 2004 nr 92 poz. 880)¹⁶

Ustawa o ochronie przyrody wprowadza dwa fundamentalne mechanizmy. Po pierwsze – ochronę gatunkową jako jedną z form ochrony przyrody. Ochrona dotyczy konkretnego gatunku i wiąże się z katalogiem zakazów, takich jak: umyślnego zabijania, umyślnego okaleczania lub chwytania, umyślnego niszczenia jaj, postaci młodocianych lub form rozwojowych, niszczenia siedlisk lub ostoi, będących ich obszarem rozrodu, wychowu młodych, odpoczynku, migracji lub żerowania, niszczenia, usuwania lub uszkodzenia gniazd, zimowisk lub innych schronień; umyślnego uniemożliwiania dostępu do schronień, umyślnego płoszenia lub niepokojenia, w tym w miejscach noclegu, w okresie lęgowym

¹⁵ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/ALL/?uri=celex:31992L0043>

¹⁶ <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=wdu20040920880>

w miejscach rozrodu lub wychowu młodych, lub w miejscach żerowania zgrupowań ptaków migrujących lub zimujących (mówi o tym **art. 52, ustęp 1**). Czyli ustawa wprowadza zasadę ochrony całego cyklu życia gatunku – od jaj i form młodocianych po osobniki dorosłe. Zakres tych zakazów nie wynika bezpośrednio z ustawy, lecz jest doprecyzowany w rozporządzeniu wykonawczym, które zawiera listę gatunków objętych ochroną oraz wskazanie, które zakazy obowiązują wobec poszczególnych gatunków.

Należy pamiętać, że większość gatunków, o których jest mowa w kontekście prac termomodernizacyjnych czyli ptaki i nietoperze, objęta jest ochroną ścisłą. Wyjątkiem jest m.in. gołąb miejski, który podlega ochronie częściowej.

Drugim kluczowym mechanizmem jest **art. 5, punkt 18**, który wprowadza definicje siedliska zwierząt, rozumianego jako miejsce regularnego przebywania zwierząt, takie jak miejsca lęgowe, schronienia czy odpoczynku. Istotne jest, że siedliska podlegają ochronie przez cały rok, nawet jeśli w danym momencie nie znajdują się w nich zwierzęta.

Przepisy z zakresu ochrony gatunkowej obowiązują przez cały rok. Ustawa przewiduje jednak wyjątki – odstępstwa od zakazów (artykuł 52, ustęp 2, punkt 1 i 2), np. usuwanie gniazd ptasich poza okresem lęgowym, tj. w terminie od 16 października do końca lutego, jeżeli wymagają tego względy bezpieczeństwa lub sanitarne. W takich przypadkach nie jest wymagane uzyskanie zezwolenia na odstępstwo od zakazów. Odstępstwa od zakazów zostały omówione szczegółowo w dalszej części podręcznika.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z 28 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt.¹⁷

Rozporządzenie wprowadza szczegółowe regulacje dla gatunków objętych ochroną ścisłą i częściową, w tym zakaz niepokojenia w miejscach noclegowych, lęgowych i żerowiskach. Szczegółowo mówi o tym **§ 6, punkt 1**, iż w stosunku do dziko występujących zwierząt, należących do gatunków objętych ochroną ścisłą oraz częściową wprowadza się zakazy (mające zastosowanie przy pracach termomodernizacyjnych) takie jak: umyślnego płoszenia, zabijania, umyślnego okaleczania lub chwytania, umyślnego niszczenia jaj lub ich form rozrodowych, niszczenia siedlisk lub ostoi (będących ich obszarem rozrodu, wychowu młodych, odpoczynku, migracji lub żerowania) niszczenia, usuwania lub uszkodzenia gniazd, (...) zimowisk lub innych schronień, umyślnego uniemożliwienia dostępu do schronień.

Zgodnie z Rozporządzeniem zakazy związane z umyślnym niszczeniem gniazd nie dotyczą gołębia miejskiego (*Columba livia forma urbana*), z wyłączeniem miejsc gniazdowania w trakcie obecności piskląt w gnieździe. To oznacza, że niedozwolone jest usuwanie zasiedlonych gniazd, zabijanie piskląt czy uniemożliwienie dorosłym gołębiom dolotu do piskląt.

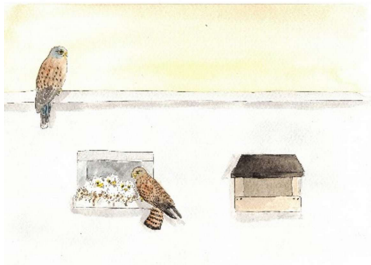
Należy podkreślić, że rozporządzenie wskazuje nie tylko na zakazy istotne przy prowadzeniu prac termomodernizacyjnych, ale także wskazuje dopuszczalne sposoby ochrony gatunków, w tym działania o charakterze ochrony czynnej. W kontekście prac na budynkach w ramach działań ochronnych

¹⁷ <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20160002183>

rozporządzenie wymienia m.in. „budowę sztucznych miejsc lęgowych, miejsc rozrodu lub wodopojów” (§ 10 pkt 4 lit. g), co obejmuje w praktyce stosowanie rozwiązań kompensacyjnych takich jak montaż budek lęgowych lub innych zastępczych schronień, jeżeli jest to zasadne przy danym gatunku i warunkach inwestycji.

Jednocześnie rozporządzenie wskazuje konieczność dostosowania terminów i technologii robót budowlanych i remontowych tak, aby minimalizować ich wpływ na zwierzęta i ich siedliska (§ 10 pkt 4 lit. h). Przepisy z zakresu ochrony gatunkowej obowiązują przez cały rok. Odstępstwa: między 16 października a końcem lutego wolno usuwać gniazda ptasie z obiektów budowlanych, jeśli wymagają tego względy bezpieczeństwa lub sanitarne (§ 9 pkt 2).

Praktycznie wszystkie gatunki ptaków i nietoperze zasiedlające budynki na podstawie tego Rozporządzenia są objęte ochroną gatunkową. Większość ptaków jest objęta ochroną ścisłą (sierpówka, jerzyk, płomykówka, pójdzka, puszczyk, pustułka, sokół wędrowny, kawka, wróbel, mazurek, pliszka górską, pliszka siwa, sosnówka, modraszka, bogatka, oknówka, dymówka, brzegówka, kowalik, szpak, muchołówka szara, kopciuszek a jedynie gołąb miejski, wrona siwa są objęte ochroną częściową. Wszystkie gatunki nietoperzy są objęte ochroną ścisłą. Na podstawie § 6 stosuje się więc zakazy, które mogą wystąpić przy termomodernizacji, czyli takie jak: zabijanie, niszczenie gniazd, siedlisk, niszczenie jaj, wybieranie jaj, płoszenia i co ważne przepis ten mówi o zakazie przemieszczania np. gniazd z miejsc regularnego przebywania na inne miejsce.



Ustawa Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. Dz.U.2025.0.647 t.j.¹⁸

Ustawa, co prawda, nie dotyczy bezpośrednio kwestii związanych z ochroną zwierząt, ale zawiera dwa bardzo istotne zapisy:

- 1) wskazuje, iż ochrona przyrody (w tym ochrona gatunkowa zwierząt) jest jednym z kierunków ochrony środowiska (zatem wszelkie odniesienia do ochrony środowiska dotyczą również ochrony przyrody).

¹⁸ <https://sip.lex.pl/akty-prawne/dzu-dziennik-ustaw/prawo-ochrony-srodowiska-16901353>

- 2) nakłada na inwestora realizującego prace budowlane obowiązek uwzględniania ochrony środowiska na obszarze prowadzenia tychże prac – a więc również ochrony przyrody.

Ponadto, **art. 323** ustawy mówi o tym, iż w przypadku szkód wyrządzonych środowisku jako dobru wspólnemu, skarb państwa, JST, organizacja ekologiczna mogą zażądać od sprawcy szkody podjęcia środków zapobiegawczych lub przywrócenie stanu zgodnego z prawem oraz może zażądać też zaprzestania działalności powodującej to zagrożenie.

Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414)¹⁹

Zgodnie z **art. 50 ust. 1 pkt 2**, nadzór budowlany ma obowiązek wstrzymać roboty prowadzone w sposób mogący zagrozić środowisku (czyli również chronionym zwierzętom zasiedlającym budynki). Zgodnie z Prawem Ochrony Środowiska zwierzęta jako elementy przyrody zaliczają się również do środowiska.

Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie²⁰

Zobowiązuje do zapobiegania szkodom i ich naprawy. Wskazuje, że ograniczanie liczby miejsc rozrodczych jerzyków, wróbli czy nietoperzy jest jedną z głównych przyczyn spadku ich liczebności i stanowi „znaczącą szkodę w środowisku”. Znacząca szkoda to taka, która co najmniej w skali lokalnej ma negatywny wpływ na zachowanie lub przywracanie właściwego stanu ochrony gatunku lub siedliska. Obejmuje m.in. zmniejszenie liczebności, zwiększenie śmiertelności lub ograniczenie możliwości rozmnażania gatunku chronionego. W przypadku termomodernizacji – powodowane przez nią ograniczenie liczby miejsc lęgowych stanowi jedną z głównych, o ile nie najważniejszą przyczynę zaniku populacji jerzyków, wróbli, pustulek czy mazurków oraz zagrożonych gatunków nietoperzy (jest to też stanowisko Państwowej Rady Ochrony Przyrody z 2007 r.). Dla tych gatunków każde zmniejszenie schronień i miejsc lęgowych stanowi szkodę znaczącą. W przypadku gatunków bardziej pospolitych, jak szpaków czy gołębi nie stwierdzono, że modernizacje budynków mają negatywny wpływ na ich liczebność (ponieważ dla tych gatunków budynki stanowią jedynie margines siedlisk).

Ustawa określa również zasady odpowiedzialności za zapobieganie szkodom w środowisku i naprawę szkód w środowisku. Wprowadza pojęcie działań zapobiegawczych czyli czynności wykonywanych przez korzystającego ze środowiska w momencie zorientowania się, iż skutki jego działań spowodowały lub mogą spowodować bezpośrednie zagrożenie znaczącą szkodą, polegają one na dołożeniu starań aby szkoda nie wystąpiła. Z kolei w sytuacji wystąpienia szkody sprawca ma obowiązek niezwłocznie powiadomić o tym fakcie odpowiedni organ ochrony przyrody (zwykle RDOŚ), który dokonuje oceny szkody oraz zatwierdza działania naprawcze, następnie sprawca musi podjąć działania naprawcze (środki zaradcze). Według ustawy są trzy rodzaje środków zaradczych:

- (1) *podstawowe środki zaradcze* - mają za zadanie przywrócenie początkowych (lub zbliżonych) warunków, zasobów lub użyteczności środowiska,

¹⁹ <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=wdu19940890414>

²⁰ <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=wdu20070750493>

(2) *uzupełniające środki zaradcze* - prowadzą do tego, aby ogólny poziom zasobów lub użyteczności na obszarze lub dla populacji wrócił do stanu zbliżonego do początkowego (np. odtworzenie siedlisk na stanowiskach alternatywnych lub poprawy warunków w innych miejscach, które nie ucierpiały,

(3) *kompensacyjne środki zaradcze* - mają wynagrodzić siedlisku lub gatunkowi poniesione straty (mogą polegać na dodatkowej poprawie warunków w miejscu, które doznało szkody lub na innym pobliskim stanowisku).

Zgodnie z ustawą koszty ponosi korzystający ze środowiska (w tym koszty poniesione przez zawiadomiony organ ochrony przyrody), takie jak: (1) gromadzenia danych i oceny bezpośredniego zagrożenia szkodą w środowisku lub szkody w środowisku; (2) opracowania i oceny projektów działań zapobiegawczych lub naprawczych, w tym projektów alternatywnych; (3) przeprowadzenia działań zapobiegawczych lub naprawczych; (4) postępowania administracyjnego; (5) postępowania sądowego; (6) egzekucji; (7) nadzoru i monitoringu; (8) odszkodowań.

Ustawa o ochronie zwierząt z dnia 21 sierpnia 1997 r.²¹ (Dz.U. 1997 nr 111 poz. 724)

Celem tej ustawy jest ochrona pojedynczych osobników przed niehumanitarnym traktowaniem: zabrania się m.in. nieuzasadnionego zabijania oraz znęcania się nad zwierzętami np. zamurowania ich żywcem w ścianach. Szczegółowo mówi o tym **art. 6** ustawy, iż zabrania się zabijania zwierząt i ich niehumanitarnego traktowania. Zabrania się znęcania nad zwierzętami a przez znęcanie się nad zwierzętami należy rozumieć zadawanie albo świadome dopuszczanie do zadawania bólu lub cierpień.

Przykłady niehumanitarnego traktowania zwierząt w przypadku prac termomodernizacyjnych to najczęściej zamurowywanie żywych zwierząt (piskląt, ptaków siedzących na gniazdach, nietoperzy w schronieniach), co prowadzi do ich głodowej śmierci, rzadziej, ale spotyka się wyrzucanie młodych z gniazd i całych gniazd, co też prowadzi do ich śmierci. Do działań mających znamiona niehumanitarnego traktowania należy również okaleczanie, złośliwe straszenie (także prace w pobliżu gniazda) oraz utrudnianie karmienia młodych czyli powodowanie ich głodu i pragnienia. Co ważne, zamiar sprawcy dotyczy samej czynności sprawczej, nie zaś woli sprawcy zadania bólu lub cierpienia zwierzęciu. W ustawie tej jest również ważny **art. 39**, który mówi o prawach organizacji społecznych w postępowaniu karnym, tj. w sprawach o przestępstwa określone w art. 35 prawa pokrzywdzonego może wykonywać organizacja społeczna, której statutowym celem działania jest ochrona zwierząt.

Kodeks karny (ustawa z dnia 6 czerwca 1997 r., Dz.U. 1997 nr 88 poz. 553).

Zgodnie z zapisami o ustawie o ochronie przyrody, łamanie zakazów dotyczących gatunków chronionych jest wykroczeniem. Jeżeli skutki takich działań są znaczące to jest jeszcze kodeks karny i jego **art. 181 § 1**, który stanowi, że jeżeli ktoś spowoduje zniszczenie znacznych rozmiarów to podlega karze pozbawienia wolności od 3 miesięcy do 5 lat a jeśli działa nieumyślnie to do 2 lat.

Zniszczenie kolonii ptaków lub nietoperzy zagrożonego gatunku jest takim czynem. Istotna jest w tym przypadku ocena zniszczeń i powstałej szkody. W przypadku zwierząt chronionych nawet jak zginie

²¹ <https://sip.lex.pl/akty-prawne/dzu-dziennik-ustaw/ochrona-zwierzat-16798854>

jeden ptak czy nietoperz to jest poważna szkoda. Dla przypomnienia: szkodę wg Ustawy o Zapobieganiu Szkodom w Środowisku, jaką ponosi chroniony gatunek lub jego siedlisko uznaje się za istotną, jeśli może mieć negatywny wpływ na osiągnięcie lub utrzymanie właściwego stanu ochrony danego gatunku. Oceny takiego wpływu dokonuje się osobno dla każdej szkody.

Prawo lokalne

Kwestie ochrony ptaków i nietoperzy zamieszkujących nasze budynki są coraz ważniejsze, skala prac termomodernizacyjnych coraz większa, stąd też powstają również akty prawa miejscowego, na przykład Wrocław w maju 2025r. wprowadził „Standardy ochrony ptaków i nietoperzy w przestrzeni miejskiej” – zarządzenie Prezydenta Wrocławia (nr 2566/25²²), które porządkuje zasady postępowania przy inwestycjach, remontach i termomodernizacjach wykonywanych przez miasto i jego jednostki. Standardy te stanowią iż, m.in.:

- ⇒ modernizacja budynku, remont elewacji lub prace wysokościowe **wymagają wcześniejszej ekspertyzy przyrodniczej, – przeprowadzonej przez specjalistę (ornitologa lub chiropterologa), w celu identyfikacji obecności ptaków i nietoperzy oraz określenia ryzyk związanych z realizacją prac.**
- ⇒ w sytuacjach, gdy prace – mimo zastosowania wszystkich środków ostrożności – prowadzą do konieczności usunięcia siedlisk gatunków, **standardy nakładają obowiązek zapewnienia schronień zastępczych.** Przykładowo mogą to być budki lęgowe dla ptaków lub skrzynki/schronienia dla nietoperzy montowane w odpowiednich lokalizacjach.,
- ⇒ prace remontowe, termomodernizacyjne **wymagają monitoringu i nadzoru przyrodniczego na etapie realizacji inwestycji, tak aby wykrywać ewentualne problemy związane z ochroną gatunków i reagować na nie na bieżąco.**

Nieprzestrzeganie przepisów może skutkować: postępowaniem administracyjnym i karami finansowymi, wstrzymaniem robót budowlanych przez nadzór, odpowiedzialnością karną (np. art. 181 Kodeksu karnego), obowiązkiem pokrycia kosztów działań naprawczych (łącznie z monitoringiem, sądami i odszkodowaniami).

Dlaczego takie lokalne standardy są potrzebne, skoro istnieje prawo krajowe?

Ochrona ptaków i nietoperzy w Polsce jest uregulowana na poziomie krajowym, jednak przepisy te wprowadzają ogólne zakazy, zasady udzielania odstępstw oraz odpowiedzialność za naruszenia. Mają one charakter ramowy i nie odpowiadają szczegółowo na pytania praktyczne pojawiające się w trakcie realizacji konkretnych inwestycji, takich jak chociażby termomodernizacja budynków. Prawo krajowe wskazuje, co jest zabronione i kiedy potrzebna jest zgoda, natomiast nie precyzuje w wystarczającym stopniu jak organizować proces inwestycyjny, aby do naruszeń nie dochodziło. W praktyce prowadzi to

22

https://www.wroclaw.pl/zielonywroclaw/files/dokumenty/853748/Zarz%C4%85dzenie_nr_2566_25_skan.pdf

do rozbieżnych interpretacji, błędów proceduralnych, a często również do konfliktów pomiędzy inwestorami, wykonawcami, organami ochrony przyrody i mieszkańcami. Lokalne standardy wypełniają tę lukę, przekładając przepisy ustawowe na konkretne, praktyczne zasady postępowania, dostosowane do realiów miejskich.

Prawo lokalne, takie jak np. zarządzenia prezydenta miasta, nie zastępuje prawa krajowego ani nie może go modyfikować. Jego rolą jest uszczegółowienie i uporządkowanie sposobu stosowania przepisów ustawowych w określonym kontekście – w tym przypadku w przestrzeni miejskiej, o dużej zabudowie i częstych pracach modernizacyjnych. Dzięki temu zapobiegają przypadkowemu niszczeniu siedlisk w toku robót, ułatwiają planowanie prac z uwzględnieniem okresów biologicznych gatunków, stanowią jasne wytyczne dla jednostek miejskich, ich wykonawców i partnerów.

Standardy ochrony ptaków i nietoperzy we Wrocławiu nie stanowią odrębnego źródła prawa ochrony przyrody, lecz są jego uzupełnieniem, narzędziem organizacyjnym, które porządkuje i ujednolica sposób stosowania przepisów prawa krajowego w inwestycjach realizowanych przez miasto. Jasno określają oczekiwania miasta wobec własnych jednostek i wykonawców, minimalizując ryzyko naruszeń prawa i zapewniając spójność działań.

§ 2. Zobowiązuje się dyrektorów departamentów i komórek organizacyjnych Urzędu Miejskiego oraz kierowników gminnych jednostek i zakładów budżetowych do stosowania "Standardów ochrony ptaków i nietoperzy w przestrzeni miejskiej we Wrocławiu", o których mowa w § 1 ust. 1, w toku przygotowania i realizacji inwestycji w imieniu Gminy Wrocław, w tym również na etapie procesów uzgodnień oraz podczas uzyskiwania pozwoleń i decyzji administracyjnych.



Rys. 8 Paragraf 2 w Standardy ochrony ptaków i nietoperzy w przestrzeni miejskiej oraz plakaty promujące działania

Standardy działają więc prewencyjnie, a nie reaktywnie – zmniejszając liczbę konfliktów i interwencji oraz chroniąc zarówno przyrodę, jak i interes inwestora publicznego. Choć zarządzenie Prezydenta Wrocławia obowiązuje formalnie tylko miasto i jego jednostki, w praktyce pełni ono rolę punktu odniesienia także dla innych inwestorów, projektantów i wykonawców działających na terenie miasta. Wyznacza bowiem „dobrą praktykę” zgodną z prawem krajowym i oczekiwaniami organów ochrony

www.etna.org.pl

ul. Chrobrego 64D/8, 55-200 Oława, KRS 000084582, NIP 912-17-42-946

organizacja pożytku publicznego

przyrody. Standardy te przede wszystkim wskazują, że ptaki i nietoperze żyjące w mieście są jego stałymi mieszkańcami i ich obecność należy uwzględniać w procesie inwestycyjnym. Wzmacniają ochronę prawnie chronionych gatunków w praktyce, nie tylko w teorii.

Poniżej, w tabeli 2 przedstawiono krótkie zestawienie aktów prawnych i ich znaczenie przy pracach termomodernizacyjnych.

Tab. 2 Ochrona ptaków i nietoperzy w kontekście prac termomodernizacyjnych. Zestawienie aktów prawnych i co każdy z nich reguluje.

Akt prawny	Co reguluje	Znaczenie przy termomodernizacji
Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody	Ochronę gatunkową zwierząt, zakazy niszczenia siedlisk, płoszenia i zabijania, zasady udzielania odstępstw, kompetencje RDOŚ i GDOŚ	Podstawowy akt prawny decydujący o tym, czy planowane prace mogą naruszać zakazy i czy wymagane jest uzyskanie zezwolenia RDOŚ
Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt	Wykaz gatunków objętych ochroną, zakres ochrony, formy ochrony czynnej	Potwierdza, że ptaki i nietoperze występujące w budynkach są objęte ochroną oraz określa możliwe działania ochronne i kompensacyjne
Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska	Ogólne zasady ochrony środowiska, w tym obowiązek uwzględniania ochrony środowiska przy prowadzeniu robót (art. 75)	Nakłada na inwestora obowiązek organizacji prac termomodernizacyjnych z poszanowaniem środowiska, w tym elementów przyrodniczych
Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane	Zasady realizacji robót budowlanych, pozwolenia i zgłoszenia, obowiązek uzyskania decyzji wymaganych przepisami szczególnymi	Wymaga dołączenia zezwoleń z zakresu ochrony przyrody do zgłoszenia lub wniosku o pozwolenie na budowę
Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie	Odpowiedzialność za szkody w środowisku oraz obowiązek ich naprawienia	Ma zastosowanie w przypadkach zniszczenia siedlisk lub szkód w populacjach gatunków chronionych
Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt	Zakaz znęcania się nad zwierzętami, odpowiedzialność karna za zadawanie cierpienia	Znajduje zastosowanie w przypadkach uśmiercania lub okaleczania zwierząt podczas robót
Kodeks karny (art. 181 § 2)	Odpowiedzialność karna za zniszczenie środowiska w znacznych rozmiarach	Może mieć zastosowanie w skrajnych przypadkach poważnych naruszeń
Prawo lokalne (np. Standardy Wrocławia)	Organizację i standardy realizacji inwestycji miejskich	Porządkuje praktykę stosowania prawa krajowego, nie tworzy nowych obowiązków powszechnych

Prawo krajowe odpowiada na pytanie: co wolno, czego nie wolno i jakie są sankcje. Prawo budowlane reguluje procedurę inwestycyjną. Prawo lokalne pokazuje jak w praktyce stosować przepisy przy konkretnych inwestycjach.

Sankcje za naruszenie ochrony ptaków i nietoperzy podczas termomodernizacji – konkretne konsekwencje prawne

Naruszenie przepisów dotyczących ochrony ptaków i nietoperzy w trakcie prac termomodernizacyjnych może skutkować odpowiedzialnością **wykroczeniową, karną oraz administracyjną**, przy czym poszczególne, wyżej wymienione akty prawne przewidują **konkretne sankcje finansowe i karne**.

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody przewiduje konsekwencje prawne za naruszenie zakazów obowiązujących w stosunku do gatunków objętych ochroną gatunkową. Zgodnie z **art. 131 pkt 14** tej ustawy, niszczenie siedlisk i miejsc rozrodu, płoszenie lub zabijanie zwierząt chronionych stanowi wykroczenie zagrożone karą aresztu albo grzywny. Najczęstsze **przykłady naruszeń prawa przy termomodernizacji to** zniszczenie siedliska ptaków lub nietoperzy, płoszenie zwierząt, jak też prowadzenie prac bez wymaganego zezwolenia RDOŚ. Wysokość grzywny ustalana jest na podstawie **art. 24 § 1 Kodeksu wykroczeń i może wynosić do 5 000 zł**. Niezależnie od kary zasadniczej, sąd może orzec **przepadek przedmiotów służących do popełnienia wykroczenia na podstawie art. 30 § 1 Kodeksu wykroczeń**, nawet jeżeli nie stanowią one własności sprawcy. Ponadto, zgodnie z **art. 28 § 1 Kodeksu wykroczeń, sąd może nałożyć obowiązek przywrócenia stanu poprzedniego lub usunięcia skutków wykroczenia**. Równoległe organy administracyjne, w szczególności organy nadzoru budowlanego, mogą – na podstawie **art. 51 ust. 1 pkt 1–2 Prawa budowlanego – nakazać doprowadzenie robót do stanu zgodnego z prawem lub przywrócenie stanu poprzedniego**. Dodatkowo, w przypadku wyrządzenia szkody w środowisku, zastosowanie mają przepisy ustawy o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (art. 12–14), przewidujące obowiązek naprawy szkody lub wykonania kompensacji przyrodniczej na koszt podmiotu odpowiedzialnego. W przypadku poważniejszych naruszeń zastosowanie mają przepisy Kodeksu karnego. **Zgodnie z art. 181 § 2 k.k., kto powoduje zniszczenie w świecie zwierzęcym w znacznych rozmiarach, podlega karze pozbawienia wolności od 3 miesięcy do 5 lat**. Przepis ten może mieć zastosowanie m.in. w sytuacjach masowego niszczenia siedlisk ptaków lub nietoperzy w trakcie robót budowlanych, zamurowania żywych ptaków lub nietoperzy czy znęcanie się nad zwierzętami.

Równoległe zastosowanie może mieć **ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt**. Zgodnie z **art. 35 ust. 1a**, znęcanie się nad zwierzętami, w tym ich uśmiercanie lub zadawanie cierpienia, zagrożone jest **karą pozbawienia wolności do 3 lat**, a w przypadku działania ze szczególnym okrucieństwem – **do 5 lat**. Przepis ten może znaleźć zastosowanie np. w sytuacjach zamurowania żywych ptaków lub nietoperzy podczas termomodernizacji.

Niezależnie od odpowiedzialności karnej, **Prawo budowlane** przewiduje daleko idące sankcje administracyjne. Zgodnie z **art. 50 ust. 1 pkt 2**, organ nadzoru budowlanego może **wstrzymać prowadzenie robót budowlanych**, jeżeli są one wykonywane z naruszeniem przepisów, w tym

www.etna.org.pl

ul. Chrobrego 64D/8, 55-200 Oława, KRS 0000084582, NIP 912-17-42-946

organizacja pożytku publicznego

przepisów ochrony przyrody. Następnie, na podstawie **art. 51 ust. 1 pkt 1 i 2**, organ może nałożyć obowiązek **doprowadzenia robót do stanu zgodnego z prawem, przywrócenia obiektu do stanu poprzedniego**, a w skrajnych przypadkach nawet **rozbiórki części obiektu**.

Dodatkowo, na podstawie **ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie**, inwestor może zostać zobowiązany do **naprawienia szkody w środowisku na własny koszt**, w tym do wykonania działań kompensacyjnych lub odtworzeniowych, niezależnie od poniesionej odpowiedzialności karnej lub wykroczeniowej.

Naruszenie ochrony ptaków i nietoperzy podczas termomodernizacji może skutkować **karą grzywny do 5 000 zł, karą pozbawienia wolności do 5 lat, wstrzymaniem robót, nakazem przywrócenia stanu poprzedniego oraz obowiązkiem kosztownej kompensacji przyrodniczej**. Odpowiedzialność ta ma charakter realny i dotyczy zarówno inwestora, jak i wykonawcy robót.

Studium przypadku: jedna inwestycja – wiele konsekwencji prawnych

Opis sytuacji

Spółdzielnia mieszkaniowa realizuje termomodernizację budynku wielorodzinnego. Prace obejmują ocieplenie elewacji oraz wymianę obróbek blacharskich. Przed rozpoczęciem robót nie przeprowadzono inwentaryzacji przyrodniczej. W trakcie prac, w okresie lęgowym, doszło do **zamurowania czynnych gniazd jerzyka** oraz uwięzienia ptaków w szczelinach elewacji.

Skutki prawne i sankcje

1. **Ustawa o ochronie przyrody**. Naruszenie zakazów ochrony gatunkowej (zniszczenie siedlisk i miejsc rozrodu) skutkuje odpowiedzialnością wykroczeniową na podstawie art. 131. Sprawa podlega **karze grzywny (do 5 000 zł)** albo karze aresztu.
2. **Ustawa o ochronie zwierząt**. Zamurowanie żywych ptaków zostaje zakwalifikowane jako **znęcanie się nad zwierzętami**. Wszczęte zostaje postępowanie karne z art. 35 ustawy, zagrożone **karą pozbawienia wolności do 3 lat**.
3. **Prawo budowlane**. Po interwencji RDOŚ, Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego wydaje decyzję o **wstrzymaniu robót budowlanych** (art. 50 PB), a następnie nakłada obowiązek doprowadzenia robót do stanu zgodnego z prawem (art. 51 PB).
4. **Ustawa o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie**. Inwestor zostaje zobowiązany do **naprawienia szkody w środowisku**, w tym do wykonania **kompensacji przyrodniczej** (montaż budek lęgowych) na własny koszt.

Wnioski

Jedno zaniechanie – brak wcześniejszej ekspertyzy przyrodniczej i nieuwzględnienie ochrony gatunkowej – skutkuje **równoległym zastosowaniem kilku reżimów odpowiedzialności**: wykroczeniowej, karnej i administracyjnej. Przypadek ten pokazuje, że ochrona ptaków i nietoperzy nie

jest kwestią formalną, lecz realnym elementem procesu inwestycyjnego, którego pominięcie prowadzi do poważnych konsekwencji prawnych i finansowych.

Zezwolenie na odstępstwa od zakazów w stosunku do gatunków chronionych

System ochrony gatunkowej zwierząt w Polsce przewiduje możliwość stosowania odstępstw od obowiązujących zakazów, **jednak wyłącznie w ściśle określonych przypadkach i na zasadach wskazanych w ustawie o ochronie przyrody**. Po pierwsze, są to *ogólne odstępstwa od zakazów*, które nie wymagają uzyskania indywidualnej zgody właściwego organu, ponieważ wynikają bezpośrednio z przepisów prawa (art. 52 ust. 2 ustawy o ochronie przyrody). Mają one charakter wyjątkowy i dotyczą sytuacji wyraźnie wskazanych w ustawie. Drugą kategorię stanowią *indywidualne zezwolenia na odstępstwa od zakazów*, które są wydawane na wniosek zainteresowanej strony, w drodze decyzji administracyjnej, przez właściwy organ ochrony przyrody (art. 56 ustawy o ochronie przyrody). W kontekście prac termomodernizacyjnych dotyczy to w szczególności działań, które mogłyby prowadzić do niszczenia siedlisk, gniazd lub schronień ptaków i nietoperzy, a których nie da się uniknąć mimo zastosowania rozwiązań alternatywnych. Ustawa przewiduje również *szczególny tryb wydawania zezwoleń w formie zarządzeń* RDOŚ, dotyczący wybranych gatunków, tj. bobra europejskiego, kormorana czarnego oraz czapli siwej (art. 56a ustawy o ochronie przyrody). Rozwiązanie to ma charakter systemowy i dotyczy sytuacji powtarzalnych, odmiennych od indywidualnych zezwoleń wydawanych na wnioski inwestora.

Ważne! odstępstwa od zakazów nie są regułą.

Odstępstwa od zakazów ochrony gatunkowej mają charakter wyjątkowy i nie stanowią ogólnego przyzwolenia na prowadzenie prac zagrażających ptakom lub nietoperzom. Fakt planowania prac termomodernizacyjnych, nie zwalnia inwestora ani wykonawcy z obowiązku przestrzegania zakazów ochrony gatunkowej. Wszelkie działania ingerujące w siedliska, gniazda lub schronienia zwierząt mogą być podejmowane wyłącznie wtedy, gdy spełnione są warunki określone w przepisach prawa, a w przypadku konieczności – po uzyskaniu stosownego zezwolenia.

Ogólne odstępstwa od zakazów (§ 9, rozporządzenie MŚ) stanowią, iż:

- 1) zakaz usuwania gniazd nie dotyczy usuwania od dnia 16 października do końca lutego gniazd z budek dla ptaków i ssaków
- 2) zakaz usuwania gniazd nie dotyczy usuwania od dnia 16 października do końca lutego gniazd ptasich z obiektów budowlanych i terenów zieleni, jeżeli wymagają tego względy bezpieczeństwa lub sanitarne.

UWAGA! odstępstwo nr 2 nie zwalnia z uzyskania zezwoleń na niszczenie siedliska, jeśli planowane prace wiązałyby się z jego zniszczeniem np. ścięciem drzewa, na którym znajduje się gniazdo lub zamurowaniem otworu do stropodachu, które są siedliskiem wykorzystywanym przez ptaki do rozrodu.

www.etna.org.pl

ul. Chrobrego 64D/8, 55-200 Oława, KRS 0000084582, NIP 912-17-42-946

organizacja pożytku publicznego

Odnośnie indywidualnych zezwoleń na odstępstwa od zakazów, ustawa o ochronie przyrody przewiduje możliwość wydawania indywidualnych zezwoleń na odstępstwa od zakazów obowiązujących w stosunku do gatunków objętych ochroną gatunkową. RDOŚ, na obszarze swojego działania, może wydać zezwolenie w stosunku do gatunków:

1. objętych ochroną częściową – na wszystkie czynności podlegające zakazom
2. objętych ochroną ścisłą - na czynności podlegające zakazom określonym w art. 52 ust. 1 punkt 2,4—10 i 12-15 oraz ust. 1 a pkt 2-6.

Zgodnie z art. 56 ust. 4 ustawy o ochronie przyrody, wydanie zezwolenia jest możliwe wyłącznie po łącznym spełnieniu trzech warunków obligatoryjnych, tj.:

- 1) braku rozwiązań alternatywnych wobec planowanych działań,
- 2) braku negatywnego wpływu na zachowanie we właściwym stanie ochrony dziko występujących populacji gatunków objętych ochroną,
- 3) zaistnienia co najmniej jednej z przesłanek szczegółowych wskazanych w art. 56 ust. 4 pkt 1–7 ustawy (patrz niżej).

Uwaga! Spełnienie wszystkich powyższych warunków jest konieczne – brak któregokolwiek z nich uniemożliwia wydanie zezwolenia.

Decyzja w sprawie zezwolenia na odstępstwo od zakazów ochrony gatunkowej ma charakter uznaniowy, jednak uznaniowość ta nie jest nieograniczona. Organ administracji publicznej jest związany przepisami prawa oraz zasadami ogólnymi postępowania administracyjnego, w szczególności zasadą prawdy obiektywnej, a także obowiązkiem uwzględniania interesu społecznego i słusznego interesu strony. Oznacza to, że nawet przy spełnieniu ustawowych przesłanek organ każdorazowo dokonuje indywidualnej oceny sprawy, ważąc interes ochrony przyrody z interesem publicznym lub prywatnym, przy czym ochrona gatunkowa stanowi wartość o randze szczególnej.

Wspomniane powyżej przesłanki szczegółowe wydania zezwolenia wskazane w art. 56 ust. 4 pkt 1–7 UoP, mają miejsce, jeżeli planowane działania:

1. leżą w interesie ochrony dziko występujących gatunków roślin, zwierząt lub grzybów albo ochrony siedlisk przyrodniczych, lub
2. wynikają z konieczności zapobiegania poważnym szkodom w odniesieniu do upraw rolnych, inwentarza żywego, lasów, rybostanu, wody lub innych rodzajów mienia, lub
3. leżą w interesie zdrowia lub bezpieczeństwa powszechnego, lub
4. są niezbędne do realizacji badań naukowych, działań edukacyjnych lub celów związanych z odbudową populacji, reintrodukcją gatunków roślin, zwierząt lub grzybów albo do celów reprodukcyjnych, w tym sztucznego rozmnażania roślin, lub
5. umożliwiają, w ściśle kontrolowanych warunkach, selektywnie i w ograniczonym stopniu, zbiór, pozyskiwanie lub przetrzymywanie okazów roślin lub grzybów oraz chwytanie, pozyskiwanie

www.etna.org.pl

ul. Chrobrego 64D/8, 55-200 Oława, KRS 0000084582, NIP 912-17-42-946

organizacja pożytku publicznego

- lub przetrzymywanie okazów zwierząt gatunków objętych ochroną, w liczbie określonej w zezwoleniu, lub
6. leżą w nadrzędnym interesie publicznym, w tym o charakterze społecznym lub gospodarczym, lub
 7. wynikają z konieczności realizacji inwestycji celu publicznego, o ile spełnione są pozostałe warunki określone w ustawie.

W kontekście prac termomodernizacyjnych należy podkreślić, że argumenty inwestycyjne, gospodarcze lub **organizacyjne nie legalizują samodzielnie naruszenia zakazów ochrony gatunkowej**. Zezwolenia na odstępstwa stanowią instrument wyjątkowy, stosowany wyłącznie w sytuacjach, w których brak jest rozwiązań alternatywnych, a planowane działania nie pogorszą stanu ochrony populacji gatunków chronionych. **W praktyce oznacza to, że planowanie robót powinno w pierwszej kolejności opierać się na unikaniu ingerencji w siedliska ptaków i nietoperzy, dostosowaniu terminów prac oraz stosowaniu środków ochronnych i kompensacyjnych**. Indywidualne zezwolenie na odstępstwo od zakazów może zostać wydane wyłącznie po spełnieniu wszystkich wymogów ustawowych i w drodze formalnej decyzji administracyjnej.

Odstępstwa od zakazów ochrony gatunkowej nie stanowią reguły w procesie inwestycyjnym. Są one dopuszczalne wyłącznie wyjątkowo, po spełnieniu wszystkich warunków określonych w art. 56 ustawy o ochronie przyrody i po przeprowadzeniu indywidualnej oceny przez właściwy organ administracji.

UWAGA! Wniosek o odstępstwo powinien zostać złożony przed rozpoczęciem prac, a ich prowadzenie bez wymaganego zezwolenia może stanowić naruszenie zakazów ochrony gatunkowej.

Regionalne Dyrekcje Ochrony Środowiska udostępniają na swoich stronach internetowych wzory wniosków o wydanie zezwoleń na odstępstwa od zakazów ochrony gatunkowej, niestety rzadko można znaleźć formularz dedykowany stricte pracom termomodernizacyjnym prowadzonym na budynkach zasiedlonych przez gatunki chronione. Warto sprawdzić czy na stronach właściwej terytorialnie RDOŚ jest taki formularz, ponieważ korzystanie z takiego formularza odpowiada aktualnej praktyce danego organu i ogranicza ryzyko braków formalnych wniosku.

Należy jednak podkreślić, że brak jednolitego wzoru formularza nie zwalnia wnioskodawcy z obowiązku złożenia wniosku, który w każdym przypadku musi spełniać wymagania określone w art. 56 ust. 6 ustawy o ochronie przyrody. Poniżej przedstawiono prosty wzór wniosku o wydanie zezwolenia na odstępstwa od zakazów.

WZÓR WNIOSKU O WYDANIE ZEZWOLENIA NA ODSTĘPSTWA OD ZAKAZÓW:

.....
(miejscowość i data)

www.etna.org.pl

ul. Chrobrego 64D/8, 55-200 Oława, KRS 0000084582, NIP 912-17-42-946

organizacja pożytku publicznego

Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

Wniosek o wydanie zezwolenia na podstawie art. 56 ust. 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody w stosunku do gatunków zwierząt objętych ochroną ścisłą i częściową, na odstępstwa od zakazów wymienionych w art. 52 ust. 1 i 1a ww. ustawy.

1. Imię, nazwisko i adres/nazwa i siedzibę wnioskodawcy (pełnomocnik przedstawia oryginał lub urzędowo poświadczony odpis pełnomocnictwa wraz z opłatą skarbową):

.....
.....
.....
.....

2. Cel wykonania wnioskowanych czynności (termomodernizacja/remont budynku, dachu itp. Opisać krótko gdzie znajdują się siedliska na podstawie opinii ornitologicznej i chiropterologicznej oraz określić sposób ich zniszczenia):

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

3. Nazwa gatunku/gatunków, których będą dotyczyć działania, w języku łacińskim i polskim, jeżeli polska nazwa istnieje:

.....
.....
.....

4. Liczba lub ilość osobników, których dotyczy wnioski, o ile jest to możliwe do ustalenia, (brak możliwości wskazania liczby osobników należy uzasadnić) :

.....
.....
.....

5. Opis czynności, na którą może być wydane zezwolenie (należy zaznaczyć właściwy zakaz, np. „X”):

- niszczenie siedlisk lub ostoi, będących ich obszarem rozrodu, wychowu młodych, odpoczynku, migracji lub żerowania,
- niszczenie, usuwanie lub uszkodzenie gniazd lub innych schronień,
- umyślne uniemożliwianie dostępu do schronień.

6. Wskazanie:

a) miejsca: lokalizacja budynku, nazwa ulicy, miejscowość, elewacja:

.....
.....
.....

b) terminu: kiedy będą wykonywane czynności (dokładna data rozpoczęcia i zakończenia prac, dzień/miesiąc/rok):

.....
.....
.....

c) zagrożenia wynikające z wykonania wnioskowanych czynności dla gatunków objętych ochroną:

.....
.....
.....

d) sposób wykonywania czynności (opis sposobu prowadzenia prac oraz wykorzystanych narzędzi):

.....
.....
.....
.....
.....

.....
(Podpis Wnioskodawcy)²³

7. Załącznik:

a) potwierdzenie dokonania opłaty skarbowej w wysokości 82 zł tytułem: opłata za wydanie zezwolenia RDOŚ, na rachunek bankowy

..... Podmioty zwolnione z opłaty skarbowej określa ustawa z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej;

b) oryginał lub urzędowo poświadczony odpis pełnomocnictwa wraz z potwierdzeniem uiszczenia opłaty skarbowej za udzielenie pełnomocnictwo (w wysokości 17 zł);

c) ekspertyza/opinia ornitologiczna i chiropterologiczna, która zawiera liczbę istniejących/potencjalnych siedlisk gatunków ptaków/nietoperzy, które zostaną zniszczone; liczbę miejsc kompensacji (budek lęgowych dla każdej pary lęgowej) dla

²³ Wymagany jest podpis osoby lub osoby uprawnionej/ych do reprezentowania danej jednostki/spółki (w przypadku przedsiębiorstw zgodnie z informacją odpowiadającą aktualnemu odpisowi z rejestru przedsiębiorców).

**poszczególnych gatunków, proponowane miejsce montażu i terminy montażu budek
- warunki określone przez ornitologa i chiropterologa;**

Składając wniosek należy wnieść opłatę skarbową ok. 82 zł za wydanie decyzji i ewentualne ustanowienie pełnomocnictwa (17 zł) – ustawa z dnia 16.11.2006 r. o opłacie skarbowej (Dz.U.z 2025 r. poz.1154).

**PRZYKŁADOWE WYPEŁNIENIE Wniosku o wydanie zezwolenia na odstąpienie od zakazów w
stosunku do gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną**

(art. 56 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody)

1. Dane wnioskodawcy: Spółdzielnia Mieszkaniowa „Zielone Osiedle”, ul. Przykładowa 12, 50-000 Wrocław
tel. 71 000 00 00, e-mail: biuro@zieloneosiedle.pl
2. Cel wykonania wnioskowanych czynności: Realizacja prac termomodernizacyjnych budynku mieszkalnego wielorodzinnego, obejmujących ocieplenie ścian zewnętrznych oraz roboty towarzyszące, w celu poprawy efektywności energetycznej obiektu.
3. Opis czynności
Wykonanie termomodernizacji elewacji budynku metodą lekką-mokrą, mogącej skutkować ingerencją w szczeliny i otwory elewacyjne wykorzystywane przez jerzyka zwyczajnego jako miejsca lęgowe.
4. Gatunek objęty wnioskiem: Jerzyk zwyczajny (~~Apus apus~~) – gatunek objęty ochroną ścisłą.
5. Liczba osobników: Do 10 par lęgowych jerzyka zwyczajnego, ustalone na podstawie opinii ornitologicznej sporządzonej przez uprawnionego specjalistę.
6. Sposób, metoda i stosowane urządzenia: Prace będą prowadzone etapowo, poza okresem lęgowym jerzyka zwyczajnego, z zastosowaniem metod ręcznych i lekkich elektronarzędzi, zgodnie z zaleceniami zawartymi w opinii ornitologicznej. Równoległe wykonane zostaną działania kompensacyjne w postaci montażu schronów zastępczych.
7. Miejsce i czas wykonania czynności: Budynek mieszkalny wielorodzinny przy ul. Przykładowej 12, Wrocław, dz. ewid. nr 123/4. Termin: 1.09.2025 – 31.10.2025.
8. Zagrożenia: Ryzyko czasowego płoszenia ptaków oraz utraty miejsc lęgowych, ograniczane przez harmonogram prac i kompensację przyrodniczą.
9. Podmiot wykonujący czynności: Przedsiębiorstwo Budowlane „TERMOBUD” Sp. z o.o., ul. Budowlana 5, Wrocław.
10. Załączniki
– Opinia ornitologiczna
– Dokumentacja fotograficzna
– Mapa lokalizacji inwestycji

Wrocław, dnia 15 sierpnia 2025 r.

Podpis wnioskodawcy:

www.etna.org.pl

ul. Chrobrego 64D/8, 55-200 Oława, KRS 000084582, NIP 912-17-42-946

organizacja pożytku publicznego

Co powinna zawierać decyzja na indywidualne zezwolenie na odstępstwa od zakazów?

Zezwolenie (decyzja) powinno zawierać (art. 56 ust. 7 uop):

- 1) imię nazwisko i adres albo nazwę i siedzibę wnioskodawcy
- 2) nazwę gatunku lub gatunków, których będą dotyczyły działania, w języku łacińskim i polskim, jeżeli polska nazwa istnieje
- 3) liczbę lub ilość osobników, których dotyczy zezwolenie, o ile jest to możliwe do ustalenia
- 4) opis czynności, na które wydaje się zezwolenie
- 5) wskazanie dozwolonych metod i sposobów chwywania, odławiania lub zabijania zwierząt albo sposobów zbioru roślin i grzybów lub sposobów wykonania innych czynności na które wydaje się zezwolenie
- 6) określenie czasu i miejsca wykonania czynności których dotyczy zezwolenie
- 7) wskazanie podmiotu który będzie chwytał lub zabijał zwierzęta
- 8) określenie terminu złożenia informacji o wykorzystaniu zezwolenia
- 9) **warunki realizacji wynikające z potrzeby ochrony populacji chronionych gatunków roślin, zwierząt lub grzybów i ich siedlisk**

Prace termomodernizacyjne i remontowe są konieczne, jednak należy pamiętać, że wiele budynków stanowi siedliska ptaków i nietoperzy objętych ochroną gatunkową. Przepisy ochrony przyrody nie mają na celu blokowania inwestycji, lecz zapewnienie, aby były one prowadzone z poszanowaniem środowiska i obowiązującego prawa. W przypadku gdy planowane prace mogą prowadzić do naruszenia zakazów wobec gatunków chronionych, konieczne jest uzyskanie zezwolenia na odstępstwo od tych zakazów, wydawanego przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska. Zgoda RDOŚ na zniszczenie siedlisk jest wymagana niezależnie od pory roku, w tym również zimą.

Obowiązki inwestora podczas termomodernizacji w kontekście ochrony ptaków i nietoperzy

Zgodnie z art. 75 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, inwestor realizujący prace termomodernizacyjne jest zobowiązany, w trakcie prowadzenia prac do uwzględnienia ochrony środowiska na obszarze wykonywania prac. Obowiązek ten dotyczy w szczególności ograniczenia ingerencji w elementy przyrodnicze do zakresu niezbędnego do realizacji inwestycji oraz ochrony elementów środowiska mogących pozostawać w zasięgu oddziaływania prac, takich jak gleba, zieleń czy stosunki wodne. **W kontekście termomodernizacji budynków obowiązki te obejmują konieczność uwzględnienia ochrony gatunkowej zwierząt związanych z zabudową, w szczególności ptaków i nietoperzy**, których miejsca lęgowe i schronienia mogą znajdować się w elementach elewacji, szczelinach konstrukcyjnych, przestrzeniach podstropowych i innych. Organizacja prac termomodernizacyjnych powinna zatem minimalizować ryzyko płoszenia, uwięzienia lub niszczenia siedlisk gatunków chronionych, a w sytuacjach, w których zachowanie tych elementów nie jest możliwe, inwestor jest zobowiązany do podjęcia działań naprawczych, w tym zastosowania odpowiednich form kompensacji przyrodniczej, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

Już na etapie planowania prac termomodernizacyjnych na budynkach, w których mogą występować gatunki chronione, **inwestor jest zobowiązany do podjęcia szeregu działań zapobiegawczych i formalnych²⁴**. W szczególności obejmują one: przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej, uzyskanie wymaganych zezwoleń w przypadku konieczności naruszenia siedlisk, zapewnienie odpowiednich schronień zastępczych, unikanie prowadzenia prac w okresach lęgowych oraz eliminowanie rozwiązań technicznych uniemożliwiających dostęp zwierząt do miejsc bytowania.

Zatem podstawowym obowiązkiem inwestora jest zapewnienie, aby planowanie i prowadzenie robót odbywało się z poszanowaniem zasad ochrony środowiska. W praktyce, w odniesieniu do termomodernizacji budynków, obowiązek ten realizowany jest poprzez zlecenie wykonania opinii ornitologicznej oraz – w przypadku potencjalnej obecności nietoperzy – opinii chiropterologicznej, sporządzonych przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje. Odpowiedzialność za zlecenie wykonania takich opracowań spoczywa na inwestorze lub podmiocie administrującym budynkiem.

Należy podkreślić, że choć obowiązek sporządzenia ekspertyzy przyrodniczej nie został wprost sformułowany w przepisach prawa budowlanego, to jednak przepisy te nakładają na inwestora obowiązek dołączenia do zgłoszenia robót lub wniosku o pozwolenie na budowę wszelkich pozwoleń, uzgodnień i opinii wymaganych przepisami szczególnymi. Do dokumentów tych należą w szczególności zezwolenia wydawane przez RDOŚ na odstępstwa od zakazów ochrony gatunkowej (omówione powyżej). W praktyce oznacza to, że brak rzetelnej inwentaryzacji przyrodniczej uniemożliwia prawidłowe ustalenie, czy takie zezwolenie jest wymagane.

²⁴ zgodnie ze stanowiskiem Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska (2009)

Samo posiadanie opinii ornitologicznej lub chiropterologicznej nie zwalnia inwestora z obowiązku przestrzegania zakazów określonych w art. 52 ustawy o ochronie przyrody. Jeżeli realizacja prac wiąże się z koniecznością zniszczenia siedlisk, płoszenia zwierząt lub innego naruszenia tych zakazów, inwestor jest zobowiązany do uzyskania stosownego zezwolenia RDOŚ przed podjęciem jakichkolwiek czynności. Zezwolenia te mają charakter uprzedni i nie mogą być wydawane z mocą wsteczną.

W przypadku prowadzenia robót bez wymaganej zgody RDOŚ dochodzi do naruszenia przepisów prawa, co skutkuje odpowiedzialnością karną i administracyjną. W szczególności zastosowanie może mieć art. 131 pkt 14 ustawy o ochronie przyrody, a w przypadkach o większej wadze – również art. 181 § 2 Kodeksu karnego. Dodatkowo, w sytuacji stwierdzenia naruszeń, RDOŚ może przekazać informację do organu nadzoru budowlanego, który na podstawie art. 50 ust. 1 pkt 2 Prawa budowlanego posiada kompetencje do wstrzymania robót.

Inspektor Nadzoru Budowlanego może nie tylko wstrzymać prowadzenie prac, lecz także – na podstawie art. 51 ust. 1 pkt 1 i 2 Prawa budowlanego – nałożyć obowiązek przywrócenia obiektu do stanu poprzedniego, wykonania określonych czynności naprawczych, a w skrajnych przypadkach nawet nakazać rozbiórkę części obiektu. Niezależnie od tego, może zawiesić prowadzone postępowanie administracyjne do czasu uzyskania przez inwestora wymaganych zezwoleń z zakresu ochrony gatunkowej, co znajduje podstawę w przepisach Kodeksu postępowania administracyjnego.

Na szczególną uwagę zasługuje fakt, że usunięcie siedlisk gatunków chronionych, które nie zostały wykazane w opinii przyrodniczej stanowiącej podstawę wydania zezwolenia RDOŚ, również stanowi naruszenie prawa. Oznacza to, że inwestor ponosi odpowiedzialność nie tylko za brak zgody, ale także za nierzetelność lub niepełność dokumentacji przyrodniczej, na której oparto proces inwestycyjny. **Prowadzenie prac z pominięciem opinii oraz bez zgody RDOŚ jest złamaniem prawa.**

LISTA KONTROLNA (checklist) OBOWIĄZKÓW INWESTORA

I. Etap panowania inwestycji

Ustalenie zakresu prac pod kątem możliwej ingerencji w elewację, dach, szczeliny, otwory i przestrzenie podstropowe.

- ⇒ **Weryfikacja potencjalnego występowania ptaków i/lub nietoperzy** w budynku (analiza charakteru obiektu, sygnały od mieszkańców, wcześniejsze obserwacje).
- ⇒ **Zlecenie inwentaryzacji przyrodniczej** (opinia ornitologiczna i/lub chiropterologiczna) uprawnionemu specjalście, obejmującej właściwy sezon i aktualny stan budynku.

II. Etap formalno-prawny (przed rozpoczęciem prac termomodernizacyjnych)

Analiza wyników opinii przyrodniczej pod kątem występowania siedlisk i gatunków chronionych.

www.etna.org.pl

ul. Chrobrego 64D/8, 55-200 Oława, KRS 0000084582, NIP 912-17-42-946

organizacja pożytku publicznego

- ⇒ **Ustalenie, czy planowane prace naruszają zakazy z art. 52 ustawy o ochronie przyrody** (np. niszczenie siedlisk, płoszenie, uwięzienie zwierząt).
- ⇒ **Wystąpienie do właściwego RDOŚ o zezwolenie na odstępstwo od zakazów** – jeżeli jest wymagane.
- ⇒ **Ujęcie wymaganych zezwoleń i opinii** w dokumentacji do zgłoszenia prac termomodernizacyjnych.
- ⇒ **Brak rozpoczynania prac przed uzyskaniem decyzji RDOŚ** (zakaz działań „na ryzyko”).

III. Etap organizacji prac

Dostosowanie harmonogramu prac do biologii gatunków (unikanie okresów lęgowych i rozrodczych).

- ⇒ **Zaplanowanie i wykonanie działań zapobiegawczych i kompensacyjnych**, w szczególności montażu schronień zastępczych (np. budek lęgowych) zgodnie z decyzją RDOŚ lub zaleceniami opinii, unikać montowania kratki i zasłon w otworach wentylacyjnych, które blokują dostęp do miejsc lęgowych, unikać prowadzenia prac w okresie lęgowym.
- ⇒ **Przekazanie wykonawcy informacji o obowiązkach przyrodniczych** wynikających z decyzji i opinii.
- ⇒ **Wyznaczenie osoby nadzorującej zgodność robót z zaleceniami przyrodniczymi** (jeżeli wymagane).

IV. Etap realizacji prac

Prowadzenie robót zgodnie z decyzją RDOŚ i opinią przyrodniczą.

- ⇒ Stały monitoring robót w miejscach występowania siedlisk lub schronień.
- ⇒ Natychmiastowe wstrzymanie prac w przypadku stwierdzenia zagrożenia dla zwierząt i poinformowanie właściwych organów.
- ⇒ Zakaz niszczenia siedlisk niewskazanych w opinii, nawet jeżeli nie zostały wcześniej zidentyfikowane.

V. Etap po zakończeniu prac

Sprawdzenie wykonania działań kompensacyjnych zgodnie z decyzją i dokumentacją.

- ⇒ **Zachowanie dokumentacji przyrodniczej i decyzji administracyjnych** (na potrzeby kontroli).
- ⇒ **Monitorowanie funkcjonowania schronień zastępczych**, jeżeli taki obowiązek został nałożony. Po zakończeniu prac termomodernizacyjnych inwestor powinien zapewnić aby użyteczność siedliska pozostała nie zmniejszona tworząc odpowiednią liczbę schronień czy miejsc lęgowych. (!) Ważne! Skutki działań naprawczych powinny być długotrwałe -odpowiedzialność za szkody w środowisku może trwać nawet 30 lat od momentu ich powstania (ustawa o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie).

Kluczowe zasady odpowiedzialności inwestora

● Ekspertyza przyrodnicza nie zwalnia z zakazów ochrony gatunkowej ● Zgoda RDOŚ musi być uzyskana przed naruszeniem siedlisk ● Prowadzenie prac bez wymaganych zezwoleń stanowi naruszenie prawa i może skutkować odpowiedzialnością karną oraz administracyjną.

Inwestor odpowiada za działania wykonawcy w zakresie przestrzegania przepisów ochrony przyrody.

EKSPERTYZA PRZYRODNICZA

Co powinna zawierać ekspertyza przyrodnicza na potrzeby termomodernizacji

Ekspertyza przyrodnicza sporządzana na potrzeby planowanych prac termomodernizacyjnych stanowi kluczowy dokument umożliwiający prawidłowe zaplanowanie inwestycji z poszanowaniem przepisów ochrony gatunkowej. Jej celem jest rzetelne rozpoznanie występowania gatunków chronionych związanych z budynkami, w szczególności ptaków i nietoperzy, ocena potencjalnego wpływu planowanych robót na te gatunki oraz wskazanie działań minimalizujących i kompensacyjnych. Choć obowiązek sporządzenia ekspertyzy nie został wprost zapisany w przepisach prawa, w praktyce stanowi ona niezbędny element dokumentacji umożliwiającej ustalenie, czy realizacja inwestycji wymaga uzyskania zezwoleń na odstępstwa od zakazów ochrony gatunkowej.

1. Dane formalne i zakres prac

Ekspertyza powinna zawierać podstawowe informacje identyfikujące inwestycję, w tym lokalizację obiektu, opis budynku (funkcja, wysokość, liczba kondygnacji, rodzaj elewacji i dachu) oraz zakres planowanych prac termomodernizacyjnych. Niezbędne jest również wskazanie autora opracowania wraz z jego kwalifikacjami oraz daty wykonania ekspertyzy, co ma istotne znaczenie dla oceny jej aktualności.

Mit: „każdy może zrobić ekspertyzę”. Ekspertyza powinna zawierać informacje identyfikujące autora opracowania, w tym jego doświadczenie i kompetencje w zakresie badań ornitologicznych lub chiropterologicznych. Choć przepisy nie określają wprost wymagań formalnych wobec autora ekspertyzy, informacje te mają kluczowe znaczenie dla oceny jej wiarygodności przez organy administracji, w szczególności RDOŚ.

2. Metodyka badań i termin wykonania

Kluczowym elementem ekspertyzy jest szczegółowy opis zastosowanej metodyki badań terenowych. Powinien on obejmować informację o liczbie i terminach przeprowadzonych kontroli (dokładne daty, godziny!), zastosowanych metodach obserwacji, użytym sprzęcie oraz zakresie prowadzonych prac terenowych. W przypadku ptaków i nietoperzy istotne jest wskazanie, czy badania przeprowadzono w odpowiednim czasie, umożliwiającym wiarygodne stwierdzenie obecności lęgów lub schronień. Ekspertyza powinna jednoznacznie wskazywać ograniczenia wynikające z terminu jej wykonania.

3. Inwentaryzacja gatunków chronionych

Zasadniczą częścią opracowania jest inwentaryzacja przyrodnicza, obejmująca wykaz stwierdzonych lub potencjalnie występujących gatunków chronionych. Dla każdego gatunku należy podać nazwę polską i łacińską, status ochrony oraz opis form użytkowania obiektu (np. miejsca lęgowe ptaków, schronienia nietoperzy). Wskazane jest określenie liczby osobników lub par lęgowych, o ile jest to możliwe, oraz dokładna lokalizacja miejsc ich występowania w obrębie budynku.

www.etna.org.pl

ul. Chrobrego 64D/8, 55-200 Oława, KRS 0000084582, NIP 912-17-42-946

organizacja pożytku publicznego

4. Identyfikacja siedlisk i miejsc rozrodu

Ekspertyza powinna precyzyjnie wskazywać elementy budynku wykorzystywane przez zwierzęta jako siedliska, schronienia lub miejsca rozrodu, takie jak szczeliny elewacyjne, otwory wentylacyjne, przestrzenie pod pokryciem dachowym czy dylatacje konstrukcyjne. Informacje te mają kluczowe znaczenie dla oceny, czy planowane prace mogą prowadzić do naruszenia zakazów wynikających z ustawy o ochronie przyrody.

5. Ocena wpływu planowanych prac

Opracowanie powinno zawierać analizę potencjalnego oddziaływania planowanych robót termomodernizacyjnych na stwierdzone gatunki chronione. Ocena ta powinna uwzględniać zarówno bezpośrednie skutki prac (np. zniszczenie siedlisk, uwięzienie zwierząt), jak i oddziaływania pośrednie, takie jak płoszenie czy utrata dostępu do miejsc bytowania. Na tej podstawie należy jednoznacznie wskazać, czy realizacja inwestycji może prowadzić do naruszenia zakazów ochrony gatunkowej.

6. Wnioski formalnoprawne

Ekspertyza powinna zawierać jednoznaczne wnioski dotyczące konieczności uzyskania zezwoleń na odstępstwa od zakazów ochrony gatunkowej, wydawanych przez RDOŚ. Wnioski te muszą być jasno sformułowane i odnosić się bezpośrednio do zakresu planowanych prac.

7. Zalecenia dotyczące organizacji prac termomodernizacyjnych

Istotnym elementem ekspertyzy są zalecenia dotyczące sposobu prowadzenia prac. Powinny one obejmować m.in. rekomendacje dotyczące harmonogramu robót (np. unikanie okresów lęgowych), zabezpieczenia miejsc występowania zwierząt oraz zasad postępowania w przypadku ich stwierdzenia w trakcie prac.

8. Działania kompensacyjne

W sytuacjach, w których nie jest możliwe zachowanie istniejących siedlisk, ekspertyza powinna wskazywać konieczne działania kompensacyjne. Mogą one obejmować montaż schronień zastępczych, takich jak budki lęgowe dla ptaków czy schrony dla nietoperzy, wraz z określeniem ich liczby, typu i lokalizacji. Zalecenia te powinny być spójne z praktyką organów ochrony przyrody i możliwe do uwzględnienia w decyzji RDOŚ.

9. Materiał dokumentacyjny

Ekspertyza powinna być uzupełniona o dokumentację fotograficzną oraz schematy lub rysunki budynku z zaznaczonymi miejscami występowania siedlisk. Materiał ten pełni funkcję dowodową i ułatwia organom administracji ocenę zasadności przedstawionych wniosków.

Rzetelnie sporządzona ekspertyza przyrodnicza nie stanowi zgody na prowadzenie prac, lecz jest podstawowym narzędziem umożliwiającym prawidłową ocenę obowiązków inwestora w zakresie ochrony gatunkowej. Jej brak lub nierzetelność może prowadzić do naruszenia przepisów prawa, wstrzymania robót oraz odpowiedzialności karnej i administracyjnej.

Najczęstsze błędy w ekspertyzach przyrodniczych:

1. Wykonanie ekspertyzy w niewłaściwym terminie

Przeprowadzenie oględzin poza okresem aktywności ptaków lub nietoperzy (np. poza sezonem lęgowym lub bez obserwacji wieczornych) uniemożliwia wiarygodne stwierdzenie ich obecności i nie może stanowić podstawy do wykluczenia występowania siedlisk.

2. Brak opisu metodyki badań

Ekspertyzy pozbawione informacji o liczbie wizji terenowych, zastosowanych metodach oraz terminach obserwacji są uznawane za nierzetelne i często skutkują wezwaniem do uzupełnienia dokumentacji przez organ ochrony przyrody.

3. Ograniczenie się do stwierdzenia „braku gatunków chronionych”

Samo stwierdzenie braku obserwacji zwierząt, bez analizy potencjalnych siedlisk i cech budynku, nie jest wystarczające. Brak wykazania gatunków w danym momencie nie oznacza braku siedlisk ani braku obowiązków inwestora.

4. Nieuwzględnienie wszystkich elementów budynku

Pomijanie takich miejsc jak szczeliny elewacyjne, przestrzenie pod pokryciem dachowym, dylatacje czy otwory wentylacyjne prowadzi do niepełnej identyfikacji siedlisk i może skutkować naruszeniem prawa podczas realizacji robót.

5. Brak jednoznacznych wniosków formalnoprawnych

Ekspertyzy, które nie wskazują wprost, czy planowane prace wymagają uzyskania zezwolenia na odstępstwo od zakazów ochrony gatunkowej, przenoszą ryzyko interpretacyjne na inwestora i wykonawcę.

6. Traktowanie ekspertyzy jako „zgody” na prowadzenie prac

Posiadanie opinii przyrodniczej nie zwalnia z obowiązku uzyskania decyzji RDOŚ. Rozpoczęcie prac na podstawie samej ekspertyzy w sytuacji naruszenia zakazów stanowi złamanie prawa.

7. Usunięcie siedlisk niewskazanych w ekspertyzie

Zniszczenie miejsc bytowania, które nie zostały ujęte w opinii, ale faktycznie występowały w obiekcie, również stanowi naruszenie przepisów ochrony gatunkowej i może skutkować odpowiedzialnością karną oraz administracyjną.

8. Brak lub niewłaściwe zaplanowanie działań kompensacyjnych

Wskazanie działań kompensacyjnych w sposób ogólnikowy lub ich całkowity brak uniemożliwia prawidłową ocenę wpływu inwestycji i często skutkuje odmową wydania zezwolenia przez RDOŚ.

Błędnie sporządzona ekspertyza przyrodnicza nie tylko nie chroni inwestora, lecz może prowadzić do: wstrzymania robót przez nadzór budowlany, odmowy wydania lub cofnięcia zezwolenia RDOŚ, odpowiedzialności karnej i administracyjnej, konieczności wykonania kosztownych działań naprawczych.

Interwencje. Społeczna kontrola przestrzegania prawa

Bezdyskusyjnie najważniejsze jest zapobieganie działaniom, które zagrażają ptakom i nietoperzom podczas prac termomodernizacyjnych, czyli po prostu przestrzeganie obowiązującego prawa. A przestrzeganie obowiązującego prawa to m.in. współpraca wykonawców i inwestorów z przyrodnikami: opinie ornito- i chiropterologiczne wykonywane przed pracami termomodernizacyjnymi czy ogólnie remontami, jak też nadzory przyrodnicze podczas prowadzonych prac. I chociaż polskie prawo zobowiązuje inwestora do prowadzenia prac termomodernizacyjnych/remontowych zgodnie z zasadami ochrony środowiska oraz do realizacji kompensacji za zniszczone siedliska zwierząt, to, niestety, świadomość i przestrzeganie tych przepisów przez właścicieli i zarządców budynków wciąż pozostają niewystarczające. Gdy nie działa prawo i pojawia się realne zagrożenie dla żyjących w budynkach ptaków i nietoperzy (prace prowadzone są w sezonie lęgowym, zamurowywane są żywe zwierzęta, młode są skazywane na śmierć głodową etc), wtedy pojawiają się też interwencje. Interwencje to ostateczność, ale często to jedyna szansa na ocalenie zwierząt „w ostatniej chwili”.

Interweniować może każdy, niekoniecznie trzeba być przyrodnikiem, organizacją pozarządową czy pracownikiem instytucji publicznej. Najczęściej interweniują mieszkańcy budynków, zaniepokojeni niewłaściwym prowadzeniem prac modernizacyjnych. To właśnie lokalna aktywność „zwykłych” ludzi często jest skuteczną ochroną przyrody na terenach zabudowanych.

Interwencje w przypadku niszczenia siedlisk przyrodniczych podczas prac remontowych mogą wymagać różnych działań w zależności od sytuacji. Inaczej należy postępować w przypadku zagrożenia bezpośredniego, a inaczej wtedy, gdy zagrożenie dopiero przewidujemy.

W sytuacji zagrożenia bezpośredniego, gdy widzimy, że podczas prac remontowych ptaki lub nietoperze są zamurowywane lub uwięzione, konieczne jest natychmiastowe działanie. W pierwszej kolejności należy zdarzenie udokumentować (zdjęcia, nagrania) oraz niezwłocznie poinformować wykonawcę robót, w szczególności kierownika budowy, o obecności chronionych gatunków zwierząt i o możliwości naruszenia przepisów prawa. Należy zażądać wstrzymania prac w tej części budynku, w której znajdują się zwierzęta lub ich siedliska.

Równolegle, w szczególności w przypadku braku reakcji ze strony wykonawcy, należy wezwać Straż Miejską lub Policję. W sytuacji uwięzienia zwierząt czas ma kluczowe znaczenie, dlatego konieczne jest stałe monitorowanie przebiegu zdarzeń oraz działań podejmowanych przez poszczególne organy. Aktywne dopytywanie, ponawianie kontaktu i kontrolowanie reakcji instytucji znacząco zwiększa skuteczność interwencji.

W przypadku zagrożenia potencjalnego, gdy rozpoczynają się prace remontowe i istnieje ryzyko, że mogą one naruszać siedliska ptaków lub nietoperzy, należy jak najszybciej poinformować wykonawcę oraz inwestora (np. zarząd spółdzielni lub administrację nieruchomości) o obecności zwierząt w budynku oraz o obowiązujących przepisach ochrony przyrody. Informację tę najlepiej przekazać pisemnie lub osobiście przy świadkach.

www.etna.org.pl

ul. Chrobrego 64D/8, 55-200 Oława, KRS 0000084582, NIP 912-17-42-946

organizacja pożytku publicznego

W przypadku korespondencji pisemnej należy zadbać o potwierdzenie jej doręczenia (podpis na kopii pisma, potwierdzenie odbioru przesyłki poleconej lub zachowanie korespondencji e-mailowej). Kopie pism warto przekazać do wiadomości Powiatowego Inspektoratu Nadzoru Budowlanego, Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, właściwego Wydziału Ochrony Środowiska gminy oraz organizacji ekologicznych. W uzasadnionych przypadkach zasadne jest również poinformowanie mediów.

Jeżeli działania te nie przynoszą efektu i prace są kontynuowane, należy wezwać Straż Miejską lub Policję oraz ponownie poinformować właściwe organy administracji, w tym PINB i RDOŚ, wnosząc o pilną interwencję. Do PINB można wystąpić z żądaniem natychmiastowego wstrzymania robót oraz przeprowadzenia wizji lokalnej. W trakcie wizji lokalnej należy uczestniczyć i wskazać miejsca, w których znajdują się zagrożone zwierzęta lub ich siedliska.

Poniżej, schematycznie pokazano najważniejsze kroki, które należy podjąć przy interwencjach natychmiastowych i wyprzedzających.

INTERWENCJA NATYCHMIASTOWA

Gdy zagrożenie dla ptaków lub nietoperzy jest bezpośrednie

Krok 1 Stwierdzenie zagrożenia

- zamurowywanie ptaków lub nietoperzy
- uwięzione zwierzęta w elewacji lub stropodachu

Krok 2 Dokumentacja

- zdjęcia lub nagrania (data i miejsce)
- krótki opis sytuacji

Krok 3 Natychmiastowe poinformowanie wykonawcy

- kontakt z kierownikiem budowy
- żądanie wstrzymania prac w danym miejscu

Krok 4 Wezwanie odpowiednich służb

- Straż Miejska lub Policja
- szczególnie w przypadku braku reakcji wykonawcy

Krok 5 Monitorowanie przebiegu interwencji

- stały kontakt z organami
- sprawdzanie, czy prace zostały wstrzymane

www.etna.org.pl

ul. Chrobrego 64D/8, 55-200 Oława, KRS 0000084582, NIP 912-17-42-946

organizacja pożytku publicznego

INTERWENCJA WYPRZEDZAJĄCA

Gdy prace mogą stanowić zagrożenie dla przyrody

Krok 1 Identyfikacja ryzyka

- rozpoczęcie prac remontowych
- obecność ptaków lub nietoperzy w budynku

Krok 2 Poinformowanie wykonawcy i inwestora

- informacja o zwierzętach i przepisach
- najlepiej pisemnie lub przy świadkach

Krok 3 Zachowanie potwierdzeń i dokumentacji

- kopie e-maili
- pisma z potwierdzeniem odbioru

Krok 4 Poinformowanie właściwych organów

- PINB, RDOŚ, Wydział Ochrony Środowiska
- organizacje ekologiczne

Krok 5 Podjęcie dalszych działań w przypadku braku reakcji

- wezwanie Straży Miejskiej lub Policji
- wniosek o wstrzymanie robót
- udział w wizji lokalnej

Zasady skutecznej interwencji

Dowody i świadkowie.

Żeby interwencja była skuteczna najważniejsze są dowody i świadkowie. Dowody to zdjęcia i nagrane filmy. Ważne jest, żeby na zdjęciach czy filmach było rozpoznawalne otoczenie (np. budynki, ulica, inne charakterystyczne miejsca) tak, żeby mieć jasny dowód na popełnienie przestępstwa w konkretnym miejscu lub na istnienia siedliska w konkretnym miejscu. Dobrze mieć też wiarygodnych świadków- ornitologa lub chiropterologa, ale z równym powodzeniem mogą to też być sąsiedzi czy inne, zaniepokojone sytuacją, osoby.

Do interwencji należy wezwać straż miejską lub policję. **UWAGA! Policja lub straż miejska ma obowiązek przyjechać do ptasiej/nietoperzowej interwencji** - są organami ścigania wykroczeń i przestępstw. Co ważne, funkcjonariusz, nawet nie mając pewności co do stanu faktycznego, musi nakazać przerwanie prac, co do których jest podejrzenie zagrożenia zwierząt i niszczenia siedlisk aż do

www.etna.org.pl

ul. Chrobrego 64D/8, 55-200 Oława, KRS 0000084582, NIP 912-17-42-946

organizacja pożytku publicznego

wyjaśnienia sprawy. Jeżeli straż miejska, co się zdarza, informuje interweniującego, że nie może sama podjąć działań, powinna zostać wezwana policja. Ważne jest aby funkcjonariusze zrobili notatkę z interwencji.

Powinno się ułatwiać interwencję poprzez wskazanie dokładnej lokalizacji ptaków czy siedlisk, szczegółowe wyjaśnienie sytuacji i co ważne, wskazać na przepisy zabraniające niszczenia siedlisk czy niepokojenia zwierząt. Policja czy straż miejska często nie znają przepisów chroniących zwierzęta i przyrodę, ale to nie znaczy, że mają prawo je zlekceważyć.

W przypadku np. zamurowania ptaków, gdzie liczy się czas, funkcjonariusze mogą uwolnić zamurowane ptaki z powołaniem się na sytuację wyższej konieczności, a następnie skierować sprawę do sądu.

W procesie interwencji niezwykle ważna jest rola mediów. Media to bardzo skuteczny mechanizm nacisku. Nagłaśnianie spraw związanych z płoszeniem, zabijaniem ptaków i nietoperzy w budynkach sprawia, że instytucje przeznaczone do ochrony przyrody, policja czy straż miejska po prostu działają sprawniej, a dodatkowo mieszkańcy zyskują świadomość problemu oraz, często informacje, jak można pomóc zwierzętom.

Monitorowanie dalszych losów interwencji.

Skuteczna interwencja nie kończy się w momencie zgłoszenia sprawy odpowiednim służbom lub organom. Kluczowym elementem ochrony przyrody jest monitorowanie dalszych losów interwencji oraz faktycznych działań podejmowanych przez inwestora i wykonawcę. W przypadku przyjazdu Straży Miejskiej, Policji lub innych służb na miejsce zdarzenia, należy – w miarę możliwości – zanotować numery służbowe oraz nazwiska funkcjonariuszy, a także datę i godzinę interwencji. Informacje te mogą być istotne w przypadku konieczności dalszych zgłoszeń, składania pism lub wyjaśniania sprawy na późniejszym etapie. Równocześnie niezwykle ważne jest bieżące monitorowanie sytuacji w terenie. W praktyce zdarza się, że inwestor lub wykonawca deklaruje wstrzymanie prac lub usunięcie zagrożenia, jednak w rzeczywistości nie podejmuje żadnych działań albo po krótkim czasie kontynuuje roboty w sposób nadal zagrażający zwierzętom. Z tego względu nie należy opierać się wyłącznie na ustnych zapewnieniach. W miarę możliwości warto regularnie sprawdzać, co faktycznie dzieje się na budynku, zwracając uwagę na to, czy prace zostały wstrzymane w miejscach występowania zwierząt oraz czy wprowadzono deklarowane środki ochronne. W przypadku stwierdzenia dalszych naruszeń należy ponownie reagować – informując właściwe organy i powołując się na wcześniejszą interwencję. Konsekwentne monitorowanie i dokumentowanie przebiegu sprawy znacząco zwiększa skuteczność działań interwencyjnych oraz realną ochronę ptaków i nietoperzy w trakcie prac remontowych.

Formularz interwencyjny

W polskim systemie prawnym brak jest jednolitego, sformalizowanego formularza przeznaczonego do zgłaszania interwencji w sytuacjach, w których w trakcie prowadzonych prac termomodernizacyjnych/prac budowlanych dochodzi do niszczenia siedlisk lub płoszenia zwierząt objętych ochroną gatunkową, w tym ptaków i nietoperzy. Interwencje tego typu realizowane są w

www.etna.org.pl

ul. Chrobrego 64D/8, 55-200 Oława, KRS 0000084582, NIP 912-17-42-946

organizacja pożytku publicznego

trybie zgłoszeniowym, na podstawie ogólnych: prawa ochrony przyrody, prawa administracyjnego czy prawa wykroczeń.

Podstawę prawną podejmowania interwencji stanowią przepisy art. 52 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, wprowadzające zakazy m.in. niszczenia siedlisk, gniazd, schronień czy płoszenia i niepokojenia zwierząt objętych ochroną gatunkową, a także przepisy wykonawcze, w tym rozporządzenie w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt, które rozszerza ochronę na miejsca rozrodu i schronienia. Naruszenie tych zakazów może skutkować odpowiedzialnością określoną w art. 131 ustawy o ochronie przyrody.

W praktyce zgłoszenia interwencyjne kierowane są do właściwych organów, głównie do RDOŚ a w przypadkach wymagających natychmiastowego działania także do Policji lub Straży Miejskiej/Gminnej. Zgłoszenia mają charakter opisowy i co istotne, nie wymagają wykazania przynależności gatunkowej zwierząt, a jedynie uprawdopodobnienia, że prowadzone działania mogą prowadzić do naruszenia obowiązujących zakazów ochrony gatunkowej.

Procedura interwencyjna obejmuje najczęściej stwierdzenie naruszenia/potencjalnego naruszenia, jego udokumentowanie oraz przekazanie informacji do właściwego organu, który może i powinien podjąć czynności kontrolne (czasowe wstrzymanie robót, nałożenie obowiązków minimalizujących oddziaływanie lub wszczęcie postępowania administracyjnego bądź wykroczeniowego). **Niestety brak sformalizowanej ścieżki interwencyjnej powoduje, że skuteczność ochrony ptaków i nietoperzy w trakcie prac budowlanych zależy od poziomu wiedzy i świadomości społecznej oraz gotowości do reagowania na naruszenia przepisów ochrony gatunkowej.**

Stąd też, poniżej, proponujemy wzór formularza interwencyjnego, który powinien ułatwić interwencję.

FORMULARZ INTERWENCYJNY (WZÓR)

Miejscowość....., data.....

(RDOŚ/Policja/Straż Miejska/ PINB w

Dane zgłaszającego (dane opcjonalne – możliwe zgłoszenie bez danych osobowych, anonimowo):

imię i nazwisko / nazwa podmiotu.....

adres e-mail / telefon.....

Zawiadomienie o podejrzeniu naruszenia przepisów ochrony gatunkowej podczas robót remontowych

Niniejszym zawiadamiam o podejrzeniu naruszenia przepisów ochrony przyrody w trakcie prowadzonych robót budowlanych/termomodernizacyjnych na budynku zlokalizowanym przy ul. w miejscowości

W dniu/dniach zaobserwowano działania, które mogą prowadzić do **niszczenia siedlisk, gniazd lub schronień zwierząt objętych ochroną gatunkową**, w szczególności ptaków i/lub nietoperzy.

Stwierdzone działania obejmują m.in.:

- prowadzenie prac w bezpośrednim sąsiedztwie gniazd lub schronień,
- zasłanianie lub zamykanie otworów prowadzących do miejsc bytowania zwierząt (np. rusztowania, styropian, siatki),
- niszczenie lub trwale odcinanie dostępu do siedlisk,
- prowadzenie robót w okresie lęgowym / rozrodczym,
- inne:

Podstawa prawna interwencji

Zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa:

- 1) **art. 52 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody** wprowadza zakazy m.in. niszczenia siedlisk, gniazd i schronień zwierząt objętych ochroną gatunkową oraz ich umyślnego płoszenia i niepokojenia,
- 2) **rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt** (Dz.U. 2016 poz. 2183, z późn. zm.) obejmuje ochroną nie tylko same zwierzęta, lecz również ich siedliska, miejsca rozrodu, wychowu młodych oraz schronienia,
- 3) **art. 131 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody** przewiduje odpowiedzialność za naruszenie zakazów ochrony gatunkowej.

www.etna.org.pl

ul. Chrobrego 64D/8, 55-200 Oława, KRS 0000084582, NIP 912-17-42-946

organizacja pożytku publicznego

Prowadzenie robót budowlanych lub termomodernizacyjnych w opisany sposób może zatem stanowić **naruszenie przepisów ochrony przyrody**.

W związku z powyższym wnoszę o:

- podjęcie **niezwłocznych czynności interwencyjnych**,
- przeprowadzenie **kontroli na miejscu prowadzenia robót**,
- zastosowanie środków przewidzianych prawem, w tym **czasowe wstrzymanie prac** do czasu wyjaśnienia sprawy

W załączeniu (jeżeli dotyczy):

- 1) dokumentacja fotograficzna / wideo,
- 2) lokalizacja obiektu,
- 3) inne istotne informacje.

Z poważaniem [podpis / imię i
nazwisko]

.....

Zdarza się, że podczas interwencji wykonawca informuje nas, że posiada opinię przyrodniczą. Możemy poprosić wykonawcę o jej okazanie, włącznie z nazwiskiem eksperta i danymi kontaktowymi do niego. Możemy się z nim skontaktować, upewniając się, że będzie prowadzony nadzór nad pracami.

Jeżeli inwestor lub wykonawca mówi, że ma zgodę RDOŚ na niszczenie siedlisk lub inne czynności zabronione wobec ptaków lub nietoperzy – również powinno się poprosić o pokazanie tej zgody, przeczytać ją a nawet sfotografować. A przede wszystkim dokładnie przeanalizować, czy zgoda jest na pewno na prace, które dzieją się na budynku, czy wykonawca, który ma zgodę na zniszczenie siedlisk po sezonie lęgowym nie robi tego, wbrew prawu w trakcie sezonu lęgowego. Jeżeli wykonawca nie chce pokazać zgody (choć mówi, że ją posiada), trzeba zadzwonić do RDOŚ, informując, że prowadzi się interwencję, ponieważ zagrożone są chronione zwierzęta, i zapytać czy RDOŚ wydał zgodę dotyczącą konkretnych działań na konkretnym budynku.

Rola poszczególnych instytucji w interwencjach przyrodniczych. Podsumowanie

Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego (PINB)

Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego (PINB) jest organem właściwym do kontroli legalności i sposobu prowadzenia robót budowlanych na podstawie przepisów **Prawa budowlanego**.

www.etna.org.pl

ul. Chrobrego 64D/8, 55-200 Oława, KRS 0000084582, NIP 912-17-42-946

organizacja pożytku publicznego

Choć PINB nie jest organem ochrony przyrody, jego kompetencje obejmują reagowanie na sytuacje, w których roboty budowlane są prowadzone z **naruszeniem obowiązujących przepisów prawa**, w tym także przepisów z zakresu ochrony środowiska (a zatem i przyrody).

W przypadku prac remontowych lub termomodernizacyjnych prowadzonych w sposób mogący prowadzić do naruszenia zakazów ochrony gatunkowej (np. niszczenia siedlisk ptaków lub nietoperzy), PINB **ma obowiązek podjąć działania nadzorcze**, w szczególności przeprowadzić kontrolę lub wszcząć postępowanie administracyjne. W uzasadnionych przypadkach, gdy zachodzi podejrzenie prowadzenia robót niezgodnie z prawem **może wydać decyzję o wstrzymaniu robót budowlanych**.

W praktyce skuteczna interwencja często wymaga **współdziałania PINB z Regionalną Dyrekcją Ochrony Środowiska**, która jest organem właściwym w zakresie ochrony gatunkowej zwierząt. Informacje przekazane przez RDOŚ lub wynikające z dokumentacji zgromadzonej podczas interwencji mogą stanowić istotną podstawę do dalszych działań nadzorczych PINB.

W sytuacji, gdy PINB nie podejmuje działań lub działania te są niewystarczające, możliwe jest **złożenie skargi do organu wyższego stopnia**, tj. **Głównego Urzędu Nadzoru Budowlanego (GUNB)**. Niezależnie od tego, w określonych przypadkach interweniujący może również skorzystać z drogi sądowej.

Straż Miejska (Gminna) i Policja

Funkcjonowanie Straży Miejskiej (Gminnej) reguluje ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. o strażach gminnych. Zgodnie z jej przepisami straż wykonuje zadania w zakresie ochrony porządku publicznego, który należy rozumieć szeroko – także jako reagowanie na wykroczenia i naruszenia przepisów prawa.

Straż Miejska jest uprawniona do podejmowania interwencji, nakładania mandatów oraz kierowania wniosków o ukaranie do sądu. W sytuacjach, w których strażnik uzna, że zakres jego uprawnień jest niewystarczający, może i powinien wezwać Policję, która posiada szersze kompetencje w zakresie reagowania na naruszenia prawa, w tym przepisów ochrony przyrody.

W przypadku braku reakcji lub niewłaściwego działania funkcjonariuszy lub urzędników, należy zwrócić się do ich przełożonych - do komendanta właściwej jednostki.

W sytuacjach rażącego zaniechania obowiązków przez funkcjonariusza publicznego możliwe jest złożenie zawiadomienia o podejrzeniu popełnienia przestępstwa do prokuratury. Zgodnie z art. 231 § 1 Kodeksu karnego, funkcjonariusz publiczny, który nie dopełnia swoich obowiązków, działając tym samym na szkodę interesu publicznego, może ponosić odpowiedzialność karną. Każdorazowo jednak wymaga to indywidualnej oceny okoliczności sprawy przez właściwe organy ścigania.

Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska i wydziały ochrony środowiska

RDOŚ jest podstawowym organem administracji odpowiedzialnym za ochronę przyrody i realizację przepisów dotyczących ochrony gatunkowej. W interwencjach dotyczących ptaków i nietoperzy RDOŚ jest naturalnym i kluczowym partnerem. Pomocniczą rolę mogą również pełnić

www.etna.org.pl

ul. Chrobrego 64D/8, 55-200 Oława, KRS 0000084582, NIP 912-17-42-946

organizacja pożytku publicznego

wydziały ochrony środowiska urzędów miast, gmin lub dzielnic, które często wspierają działania informacyjne i interwencyjne na poziomie lokalnym.

Brak reakcji Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska nie oznacza zakończenia interwencji. W takiej sytuacji interweniujący może podjąć dalsze, legalne działania. W pierwszej kolejności należy ponowić zgłoszenie do RDOŚ, najlepiej w formie pisemnej, prosząc o informację o podjętych czynnościach. Równolegle warto poinformować inne właściwe organy, w szczególności Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego, Straż Miejską lub Policję oraz wydział ochrony środowiska gminy lub miasta.

Jeżeli brak reakcji utrzymuje się, możliwe jest złożenie skargi do Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska (GDOŚ) jako organu nadrzędnego. W przypadkach długotrwałej bezczynności interweniujący może również złożyć skargę na bezczynność do Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego.

W sytuacjach rażących i długotrwałych dopuszczalne jest również złożenie zawiadomienia do prokuratury o podejrzeniu niedopełnienia obowiązków przez funkcjonariusza publicznego (art. 231 § 1 Kodeksu karnego), za co grozi kara pozbawienia wolności do 3 lat.

Niezależnie od powyższego, warto zawsze rozważyć nagłośnienie sprawy.

Organizacje ekologiczne

Organizacje pozarządowe zajmujące się ochroną przyrody mogą stanowić istotne wsparcie w działaniach interwencyjnych. Ich zaangażowanie bywa często traktowane przez organy administracji z większą uwagą. Należy jednak pamiętać, że organizacje te nie mają obowiązku podejmowania interwencji i często dysponują ograniczonymi zasobami kadrowymi i czasowymi. Wsparcie organizacji ekologicznych ma najczęściej charakter merytoryczny, doradczy lub monitoringowy, podczas gdy odpowiedzialność za podejmowanie działań prawnych i administracyjnych spoczywa na właściwych organach publicznych.

Można przypuszczać, że w kolejnych latach skala interwencji związanych z ochroną ptaków i nietoperzy na terenach zabudowanych będzie się zwiększać. Wskazują na to obserwowane trendy, takie jak rosnąca świadomość społeczna i instytucjonalna w zakresie ochrony przyrody, intensyfikacja działań informacyjnych i edukacyjnych oraz coraz wyższe wymagania środowiskowe wobec inwestycji, wynikające z zasad zrównoważonego rozwoju oraz obowiązujących ram prawnych ochrony gatunkowej.

Interwencje podejmowane w trakcie prac remontowych, a także ich konsekwencje – w tym możliwość wstrzymania robót przez właściwe organy – pełnią również istotną funkcję edukacyjną. Przypadki naruszeń przepisów oraz wynikające z nich działania administracyjne stanowią dla inwestorów i wykonawców ważną lekcję, która przekłada się na lepsze przygotowanie i większą ostrożność przy kolejnych inwestycjach. Istotną rolę odgrywa także nagłaśnianie przypadków zabijania, płoszenia lub niszczenia siedlisk zwierząt oraz konsekwencji prawnych takich działań. Informacje te mają znaczenie prewencyjne i przyczyniają się do podnoszenia standardów prowadzenia prac remontowych w sposób bardziej odpowiedzialny i zgodny z przepisami ochrony przyrody.

www.etna.org.pl

ul. Chrobrego 64D/8, 55-200 Oława, KRS 0000084582, NIP 912-17-42-946

organizacja pożytku publicznego

Zasada „Nie wyrządzaj znaczącej szkody” (ang. DNSH – Do No Significant Harm)

Według **Dyrektywy EPBD** renowacja powinna być prowadzona zgodnie z zasadą „**efektywność energetyczna przede wszystkim**”. Dyrektywa ta swoim zakresem obejmować ma prace związane z izolacją ścian, dachów, stropów, wymianą stolarki okiennej i drzwiowej oraz modernizacji systemów wentylacji i ogrzewania. Generalnie budynki powinny być bezemisyjne a w przypadku budynków o najgorszej charakterystyce energetycznej, dla których osiągnięcie standardu budynku bezemisyjnego jest technicznie i ekonomicznie niewykonalne, gruntowna renowacja ma przyczynić się do zmniejszenia o co najmniej 60% zapotrzebowania na energię pierwotną.

Ale jest jeszcze inna, bardzo ważna zasada, którą należy brać pod uwagę przy pracach termomodernizacyjnych. To zasada DNSH, która stanowi jeden z fundamentów Europejskiego Zielonego Ładu oraz Taksonomii UE. Jej celem jest zapewnienie, że każda **inwestycja współfinansowana ze środków Unii Europejskiej nie przyniesie istotnych szkód środowiskowych w odniesieniu do sześciu celów środowiskowych UE, tj:**

- 1) Łagodzenie zmian klimatu
- 2) Adaptacja do zmian klimatu
- 3) Ochrona zasobów wodnych i morskich
- 4) Gospodarka o obiegu zamkniętym
- 5) Zapobieganie zanieczyszczeniom
- 6) **Ochrona bioróżnorodności i ekosystemów**

Zgodnie z wymogami Rozporządzenia 2020/852²⁵ (tzw. rozporządzenie ws. taksonomii UE), termomodernizacja, aby mogła zostać uznana za zgodną z DNSH, musi jednocześnie (1) **wnosić istotny wkład w realizację co najmniej jednego z celów środowiskowych (np. łagodzenie zmian klimatu)** (2) **nie wyrządzać poważnych szkód pozostałym celom m.in. ochronie wód, gospodarce cyrkularnej, czy bioróżnorodności** (3) spełniać techniczne kryteria kwalifikacji wskazane w aktach delegowanych Komisji Europejskiej²⁶ (4) być realizowana w zgodzie z minimalnymi gwarancjami prawnymi i społecznymi²⁷.

Prace termomodernizacyjne z założenia są działaniami które wpływają na redukcję emisji gazów cieplarnianych czyli „łagodzą zmiany klimatyczne”, ale, jak już wiemy, w wyniku źle prowadzonych prac budowlanych, remontowych i termomodernizacyjnych niszczone są dziesiątki siedlisk ptaków i nietoperzy, co jest niczym innym jak utratą bioróżnorodności. Stąd termomodernizacja prowadzona w sposób przyjazny przyrodzie jest kluczowa przy ocenie prac zgodnie z zasadą DNSH.

²⁵ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=celex%3A32020R0852>

²⁶ Przykładowe wymagania techniczne: Wymiana okien – tylko na energooszczędne, spełniające określone współczynniki przenikania ciepła (np. Uw ≤ 1,1 W/m²K). Izolacja przegród zewnętrznych – musi być zgodna z wymaganiami dot. poprawy efektywności energetycznej i szczelności budynku, a użyte materiały nie mogą zawierać substancji zakazanych (np. HBCD, PFOA).

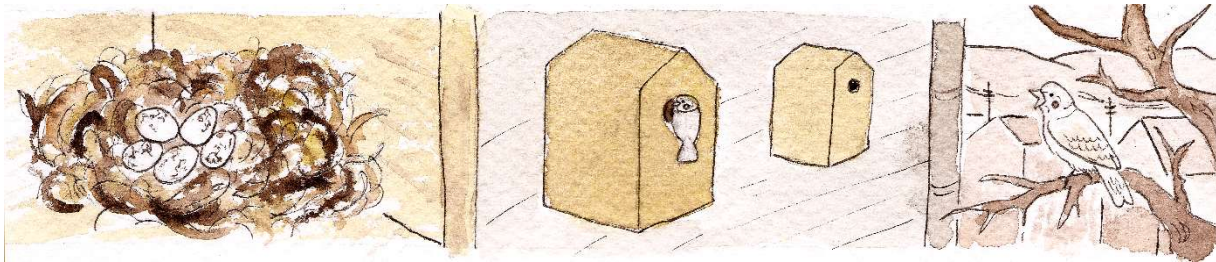
²⁷ Np. zgodność z przepisami prawa pracy – brak pracy przymusowej, nielegalnego zatrudnienia, mobbingu, dyskryminacji, bezpieczne i higieniczne warunki pracy – przestrzeganie przepisów BHP, szczególnie przy pracy na wysokościach, usuwaniu azbestu, pracy z ciężkim sprzętem. legalne pochodzenie materiałów budowlanych – brak surowców pochodzących z nielegalnych źródeł (np. drewno z niecertyfikowanych lasów).

Dodatkowo, w dokumentacji prac termomodernizacyjnych należy wykazać m.in., że użyte materiały nie zawierają szkodliwych substancji. Dokumentem potwierdzającym zgodność z DNSH w kontekście ochrony bioróżnorodności może być np. raport z ekspertyzy przyrodniczej.

Ocena zgodności z zasadą DNSH obejmuje zarówno etap projektowania, jak i realizacji oraz użytkowania budynku. Oznacza to, że inwestor powinien wykazać nie tylko zgodność z DNSH planowanych rozwiązań, ale również ich trwałość i wpływ w całym cyklu życia obiektu.

Wymóg formalny – bez spełnienia DNSH nie można otrzymać dofinansowania z UE (np. KPO).

9. Praktyki termomodernizacji przyjaznej naturze



Etapem termomodernizacji, który ma największy wpływ na dzikie zwierzęta zamieszkujące budynki, takie jak ptaki i nietoperze, **jest izolacja termiczna**. Wymusza ona precyzyjne odizolowanie budynku od warunków zewnętrznych, dlatego wszelkie otwory, luki, szczeliny czy wnęki są niepożądane. Jednocześnie są to miejsca, z których nauczyły się korzystać niektóre gatunki ptaków i nietoperzy. Dla części z nich są to jedyne dostępne siedliska, gdyż w wyniku zmian w środowisku, występują już niemal wyłącznie na terenach zabudowanych. Na przykład coraz mniej jest w środowisku starych dziuplastych drzew. Ptaki i nietoperze w wyniku adaptacji nauczyły się w zamian za to korzystać z otworów w budynkach, które pełnią dla nich rolę dziupli, pęknięć w pniu, czy szczelin za odstającą korą. Również gatunki pierwotnie wykorzystujące ściany skalne przystosowały się do murowanych obiektów, które są łatwiej dostępne i są szeroko rozpowszechnione.

Modernizacja budynków jest więc zarazem okazją do stworzenia zastępczych schronień dla ptaków i nietoperzy, co pozwoli im nadal przebywać w pobliżu nas. Dodatkowo, termomodernizacja jest idealną okazją by zdecydować o tym, gdzie w budynku ptaki i nietoperze będą mogły bezpiecznie przebywać i wychowywać swoje młode. Miejsca przeznaczone dla ptaków i nietoperzy należy wybierać w taki sposób, aby nie utrudniały ludziom korzystania z budynku (np. przez zabrudzenia). Nie mogą one również powodować zagrożenia dla samych zwierząt (bliskość rur spustowych, rynien, ruchliwych dróg lub okien).



Fot. 19 Modernizacja budynków jest okazją do stworzenia zastępczych schronień dla ptaków i nietoperzy

Najistotniejszym etapem termomodernizacji, jest wykonanie profesjonalnej inwentaryzacji pod kątem występowania ptaków i nietoperzy w budynku. Poprawnie wykonana inwentaryzacja pozwoli zarówno zminimalizować niebezpieczeństwo płoszenia lub nawet zabijania zwierząt w czasie prac, jak również przeprowadzić inwestycję w sposób płynny (bez wstrzymania prac).

Inwentaryzacja powinna zostać wykonana w okresie, gdy zwierzęta zasiedlające budynek mogą być w nim obecne. Szczególnie istotny jest sezon lęgowy/rozrodczy, gdy potrzebują spokoju i ochrony dla potomstwa, z którym nie mają szans na przeniesienie się w inne miejsce. Podobnie, gatunki, które zimę przeczekują w ukryciu, często zwłaszcza w odrętwieniu, nie potrafią zareagować na zachodzące w otoczeniu zmiany.

Inwentaryzacja ornitologiczna powinna ustalić miejsca, w których ptaki mają swoje gniazda oraz otwory, którymi wlatują do środka. Większość gatunków zakłada gniazda wiosną i wtedy przede wszystkim należy przeprowadzić inspekcję budynku. Wykryte podczas wizyt ślady obecności gatunków o nietypowych zwyczajach lęgowych, mogą wskazać na konieczność dodatkowych badań w innych porach roku. Takimi gatunkami, wśród zamieszkujących budynki są niektóre sowy przystępujące do lęgów już w zimie i gołębie, które mogą mieć lęgi niemal o każdej porze roku. Inwentaryzacja powinna być prowadzona zarówno o poranku, gdy większość ptaków wykazuje największą aktywność, jak i wieczorem gdy jerzyki wracają do swoich gniazd, a nietoperze szykują się do wylotu.

W przypadku nietoperzy sprawa jest trudniejsza, dokładne oględziny budynku latem nie są wystarczające, gdyż mogą się one pojawiać w budynku w różnych okresach, zarówno latem (rozród) jak i zimą (hibernacja), a nawet korzystać z budynku jako kwatery przejściowej między tymi głównymi sezonami. W zależności od gatunku, czas przebywania nietoperzy w budynku jest różny, niektóre spędzają w nim od 3 do 4 miesięcy w ciągu roku, inne przebywają w nim niemal przez cały rok. Dlatego kluczowe jest odpowiednie dobranie terminu w celu ustalenia występujących gatunków oraz roli jaką

www.etna.org.pl

ul. Chrobrego 64D/8, 55-200 Oława, KRS 0000084582, NIP 912-17-42-946

organizacja pożytku publicznego

dany budynek pełni dla nietoperzy. Mając komplet dokładnych informacji o tym, jakie gatunki w jakim czasie występują w budynku, możemy tak zaplanować prace aby możliwie zminimalizować negatywny wpływ na te zwierzęta.

Należy pamiętać, że w przypadku gatunków objętych ochroną, na wszelkie działania związane z niszczeniem lub przekształcaniem ich siedlisk oraz płoszenie / niepokojenie należy uzyskać zgodę Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska. Trzeba też pamiętać, że miejsce nie przestaje być siedliskiem, jeśli zwierzęta opuszczą je chwilowo lub sezonowo.

Remont wiążący się z przeprowadzeniem izolacji termicznej budynku jest skomplikowanym przedsięwzięciem. Ma duży wpływ na ptaki i nietoperze zamieszkujące budynek. Jednak przy zachowaniu środków ostrożności i dobrych praktyk podczas całego czasu trwania inwestycji, można znacznie zredukować negatywne skutki remontu dla zwierząt rozradzających się lub zimujących w budynku. **Ważnym aspektem jest wybór odpowiedniej pory roku na rozpoczęcie prac wykonawczych.** Remont rozpoczęty o nieprawidłowej porze, może skutkować porzuceniem lęgów przez ptaki, opuszczeniem kolonii rozrodzanej przez nietoperze lub przerwaniem hibernacji nietoperzy. Często może dochodzić do zamurowywania piskląt lub osobników dorosłych, które giną śmiercią głodową. Optymalnym okresem rozpoczęcia termomodernizacji budynku zamieszkałego przez ptaki lub nietoperze jest jesień. Wówczas większość gatunków nie przebywa już w budynkach. Ostatnie młode ptaki opuszczają gniazda zwykle już w sierpniu lub na początku września. W tym samym czasie również kolonie nietoperzy wylatują już z budynków po letnim okresie rozrodczym. Jesień jest więc idealną porą na rozpoczęcie prac jeszcze przed przylotem nietoperzy do miejsc zimowania. Nie dotyczy to jednak gołębi miejskich, które w sprzyjających warunkach mogą przystępować do lęgów przez cały rok. Alternatywną porą rozpoczęcia prac remontowych jest wczesna wiosna. Jednak w tym przypadku konieczne jest wcześniejsze zabezpieczenie wykrytych miejsc lęgowych, aby ptaki nie rozpoczęły lęgów w czasie trwania prac. Należy wówczas jak najszybciej zamontować nowe schronienia (np. budki), aby ptaki mogły przystąpić do lęgów bez straty sezonu.

Najprostszym sposobem ograniczającym negatywne skutki remontu jest pozostawienie już istniejących miejsc lęgowych, zwłaszcza w przypadku jerzyków i kawek. Często takimi miejscami są otwory wentylacyjne w stropodachu, które muszą pozostać drożne również po wykonaniu termomodernizacji. Jeśli przestrzeń w stropodachu na to pozwala, można przy takim otworze zamontować budkę drewnianą wydzielającą ptakom niewielką przestrzeń. Nawiercone otwory w budce będą pozwalały na dalsze wentylowanie przestrzeni pod stropem. Przy zastosowaniu takiego rozwiązania, możliwe też będzie ułożenie lub wdmuchanie izolacji bez szkody dla ptaków. Dotyczy to również innych miejsc w budynku, np. w obrębie strychu. W celu zabezpieczenia warstwy izolacyjnej otwór taki może zostać wykonany z rury ceramicznej lub PCV o szorstkich ściankach wewnętrznych.

Można też w odpowiedni sposób adaptować drewnianą podbitkę dachu, która zwykle nie jest wypełniana materiałem izolacyjnym. Najprostszą metodą jest wykonanie w niej otworów wlotowych, dzięki którym ptaki będą mogły wykorzystywać jej wnętrze do gniazdowania. Można również wstawić w jej wnętrzu przegrody, co zapewni ptakom wydzielone i bezpieczne miejsce na odbycie lęgów.

www.etna.org.pl

ul. Chrobrego 64D/8, 55-200 Oława, KRS 0000084582, NIP 912-17-42-946

organizacja pożytku publicznego

W przypadku generalnego remontu budynku, warto skorzystać z okazji i zaadaptować dla ptaków nieużytkowane przestrzenie w konstrukcji budynku, np. pustki w skosach pod dachem. Również w tych miejscach można zamontować schronienia, nawet dla większych gatunków, jak pustułka lub sowy. Miejsca w budynku, które nie są wykorzystywane przez ludzi, mogą się stać nowym domem dla rzadkich, cennych i pożytecznych gatunków. W przypadku większych budynków można zaprojektować nisze w murach, które mogą być zasiedlone przez pustułki lub jaskółki oknówki. Wykonanie takich elementów nie jest trudne, a zapewni ptakom spokojne miejsca rozrodu i odciążenie od budowy gniazd w miejscach niekorzystnych z punktu widzenia użytkowników budynku, np. we wnękach okiennych.

Powyższe przykłady, przedstawiające proste rozwiązania ograniczające wpływ na żyjące w budynku ptaki, nie zawsze znajdują zastosowanie. Najbardziej powszechnym rozwiązaniem jest montaż specjalnych budek dedykowanych dla konkretnych gatunków ptaków. Można zastosować zarówno budki wykonane z drewna, jak i o wiele trwalsze i estetyczniejsze z trocinobetonu. Budki można zamontować na nowej elewacji, ale znacznie lepszym rozwiązaniem jest ich zintegrowanie z budynkiem, np. montaż w warstwie izolacyjnej. W ten sposób zainstalowana budka jest trwalsza, mniej widoczna dla drapieżników, lepiej izolowana od czynników zewnętrznych i bardziej estetyczna, ponieważ wtapia się w elewację. Aby uniknąć powstawania tzw. mostków termicznych, budki należy montować w miejscach pod dachem gdzie za ścianą jest np. nieużywany strych, stropodach lub klatka schodowa. Innym rozwiązaniem przeciwdziałającym utracie ciepła, jest zastosowanie lokalnie pomiędzy budką a ścianą cieńszej warstwy izolacyjnej z materiałów o podwyższonych parametrach.

Należy pamiętać, że budki nie należy montować w miejscach mocno nasłonecznionych, aby pisklęta nie były narażone na zbyt wysokie temperatury i nie ginęły z przegrzania. Dotyczy to zwłaszcza budek dla jerzyków, które przystępują do lęgów najpóźniej. Budki dla większości gatunków najlepiej montować na wschodniej lub zachodniej ścianie, a dla jerzyków wręcz na północnej. Budki nie należy montować w pobliżu rynien, a zwłaszcza rur spustowych, aby zminimalizować ryzyko, że ptaki lub nietoperze, zwłaszcza ich młode, do nich wpadną, co zwykle kończy się śmiercią. Najlepszym rozwiązaniem jest montowanie w rurach spustowych specjalnych koszyczków lub siatek zabezpieczających. Nie zaleca się również umieszczania budek w pobliżu okien. Może to powodować sytuacje konfliktowe, gromadzące się na parapetach odchody mogą wywoływać niechęć ludzi do ptaków, a same zwierzęta mogą wpadać przez uchylone okna do mieszkań. Należy pamiętać, że nie wszystkie budki można wieszać w tym samym miejscu na ścianie budynku, poszczególne gatunki preferują różną wysokość nad ziemią. Jerzyki, kawki czy pustułki lubią wysoko zawieszane budki, nawet na kilkudziesięciu metrach. Natomiast wróble, mazurki czy sikory preferują niższe wysokości od 3-5m.

Nietoperze, które prowadzą bardziej skryty tryb życia i zdolne są do wciskania się w najciaśniejsze szczeliny, są duże trudniejsze do wytopienia w budynkach. W przypadku nietoperzy bardzo ważne jest zlokalizowanie otworów wlotowych do wnętrza budynku, zwłaszcza w przypadku gatunków zasiedlających strych. Ssaki te są bardzo przyzwyczajone do swoich szczelin i otworów, którymi dostają się do środka i niechętnie korzystają z innych. Dlatego konieczne jest ich zlokalizowanie przed

www.etna.org.pl

ul. Chrobrego 64D/8, 55-200 Oława, KRS 0000084582, NIP 912-17-42-946

organizacja pożytku publicznego

modernizacją i pozostawienie ich, zabezpieczając nietoperzom możliwość ich wykorzystywania również po zakończeniu termomodernizacji. Jeśli w trakcie prac izolacja jest montowana na pości dachu, konieczne jest wykonanie odeskowania, przynajmniej szczytu dachu, deskami o nieheblowanej i nierównej powierzchni, np. zdjętymi starymi łatami - nietoperze nie są w stanie przyczepić się do gładkiej powierzchni płyt OSB. Stosowana powszechnie, nieostonięta folia paroprzepuszczalna jest dla nich śmiertelnym zagrożeniem, ponieważ z upływem czasu, folia mechaci się i uwalniają się z niej włókna, w które zaplątują się nietoperze. Nie są w stanie się z nich samodzielnie wydostać i giną z głodu. Śmiertelną pułapką jest również taśma do łączenia folii, gdyż nietoperze przyklejają się do niej futrem oraz skrzydłami i nie mogą się wydostać - giną z głodu.

Dla nietoperzy zamieszkujących otwarte strychy montuje się też często specjalne budki wewnątrz strychu lub przepierzenia u szczytu aby zapewnić im ciemne, odizolowane i bezpieczne miejsce.

Nieco innego podejścia wymagają gatunki nietoperzy zamieszkujące ciasne, wąskie przestrzenie w konstrukcji budynku. Ich odnalezienie w budynku może stanowić nie lada wyzwanie i wymaga dużego doświadczenia od chiropterologa. Największą trudnością podczas wykonywania kompensacji dla nietoperzy, jest montaż podtynkowych budek dla nietoperzy. Problem stanowić może wybór odpowiedniego miejsca na budynku, ponieważ wymagania temperaturowe nietoperzy zmieniają się w ciągu roku. W przypadku kolonii rozrodczych musi to być miejsce odpowiednio ciepłe, a w przypadku stanowisk zimowych - chłodne (najlepiej na ścianie północnej). Wymagania poszczególnych gatunków różnią się, konstrukcja budek jest dedykowana dla konkretnych gatunków nietoperzy.



Fot. 20 Montaż budek dla borowców. Autor: Tomasz Gottfried

Ważne jest też umiejscowienie budki na odpowiedniej wysokości od ziemi oraz względem innych elementów otoczenia. Istotnym wymaganiem siedliskowym nietoperzy jest bliskość drzew i brak oświetlenia w nocy.

www.etna.org.pl

ul. Chrobrego 64D/8, 55-200 Oława, KRS 0000084582, NIP 912-17-42-946

organizacja pożytku publicznego

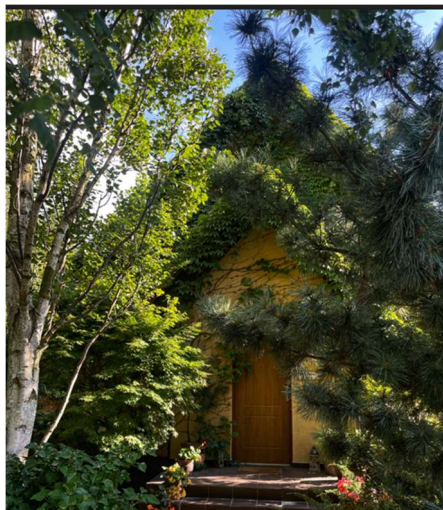
Niezmiernie istotne jest aby pamiętać, że budki nie mogą być w środku impregnowane i malowane, aby toksyczne związki poprzez skórę i drogi oddechowe nie wnikały do ciał nietoperzy oraz ptaków, zasada ta dotyczy budek dla wszystkich zwierząt. Natomiast z zewnątrz budki można malować w kolorze elewacji lub nawet pokryć tynkiem. Najprostszym rozwiązaniem jest montaż tzw. "deski karlikowej" pod szczytem dachu. Deskę o wymiarach co najmniej 50 x 50 cm montuje się na tynku tworząc 1,5 – 2 cm szczelinę o głębokości ok. 50 cm. Należy pamiętać, że taka deska musi być od środka chropowata.

Montaż odpowiednich budek to rozwiązanie, które ma wiele zalet. Przede wszystkim zapewnia ptakom i nietoperzom kryjówki i miejsca niezbędne do bezpiecznego rozrodu i odchowania młodych. Co więcej budki zabezpieczają nową elewację przed uszkodzaniem powodowanym przez ptaki, próbujące dostać się do swoich dawnych gniazd.

Należy pamiętać, że wieszając budki w pobliżu dawnych miejsc lęgowych ptaków i kryjówek nietoperzy zwiększamy prawdopodobieństwo, że zostaną zasiedlone.

Alternatywnym rozwiązaniem jest montaż budek nie bezpośrednio na budynkach, a na osobnych konstrukcjach, na przykład specjalnych słupach ustawionych w pobliżu budynków. Jednak jest to często drogie i technicznie skomplikowane przedsięwzięcie. Wymaga też nadzoru doświadczonego ornitologa, z którym cały proces będzie konsultowany, także na etapie projektu. Ponadto ptaki nie zawsze takie rozwiązanie akceptują, dlatego należy je stosować tylko w wyjątkowych sytuacjach.

Ciekawym rozwiązaniem umożliwiającym zasiedlenie budynku jeszcze większej liczbie ptaków, jest puszczenie na ściany zewnętrzne roślin pnących. Taka zielona ściana będzie doskonałym miejscem do lęgów drobnych ptaków śpiewających. Rodzimy i najbardziej polecanym pnączem jest bluszcz pospolity (*Hedera helix*). Mocno nasłonecznione ściany południowe można obsadzić winobluszczem trójklapowym.



Fot. 21 Zielona ściana domu jako siedlisko dla ptaków. Autor: Anna Pytel

Nie poleca się stosowania winobluszcza zaroślowego, który jest rośliną inwazyjną, poza tym nie czepia się ścian. Winobluszcz pięciolistkowy nie jest jeszcze oficjalnie uznany za inwazyjny, jednak nie jest polecany ze względu na ekspansywność. Zielone ściany zapewniają ptakom miejsca rozrodu, żerowania oraz schronienie. Puszczanie pnączy na zewnętrzne ściany, to dobry pomysł również z punktu widzenia termomodernizacji budynku. Pnącza ochraniają ściany przed nadmiernym wychładzaniem w zimie i zbytnim nagrzewaniem w lecie, chronią elewację przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi, jak opady deszczu oraz osuszają grunt bezpośrednio pod budynkiem. Pnącza należy pielęgnować, aby nie zarastały elementów takich jak rynny, czy odgromienie. Innym rozwiązaniem zwiększającym walory siedliskowe budynku jest zastosowanie zielonych dachów, które mogą służyć wielu gatunkom jako alternatywne miejsca żerowania, czy bezpiecznego odpoczynku.

Istotnym aspektem, niezwiązanym bezpośrednio z termomodernizacją, jednak mającym duży wpływ na gatunki ptaków i nietoperzy zamieszkujących budynki, jest iluminacja świetlna. Należy pamiętać, że dzikie zwierzęta są przyzwyczajone do naturalnego rytmu dobowego. Nadmierne oświetlenie ścian i miejsc, gdzie mają one swoje gniazda lub schronienia, powoduje ich płoszenie oraz utrudnia wychowywanie młodych. W przypadku rzadkich gatunków może też, w skrajnych przypadkach, spowodować opuszczenie przygotowanych dla nich budek lęgowych.

10. Rozwiązania techniczne



Mając rozwiązane kwestie prawne i proceduralne, możemy przystąpić do realizacji inwestycji oraz towarzyszących im działań mitygacyjnych (minimalizujących szkody) i kompensacyjnych (zadośćuczynienie za szkody).

W sytuacji idealnej, decyzja administracyjna zezwalająca na odstępstwa od zakazu przekształcania siedlisk zwierząt chronionych **powinna precyzować te działania** (np. powinny być wpisane w projekt budowlany), ale w praktyce wymagania są podawane w sposób ogólny. Wynika to z wielu czynników:

- nie wszystkie prace wymagają projektu (zależnie od trybu prowadzenia prac - brak potrzeby zgłaszania, zgłoszenie, pozwolenie budowlane/na budowę - wymagane są różne dokumenty), w takiej sytuacji również zalecenia będą podane w sposób ogólny (dobrze, jeśli w decyzji zawarty będzie wymóg nadzoru przyrodniczego inwestycji);
- ograniczone możliwości czasowe instytucji nadzorujących: dokładne rozpoznanie poszczególnych sytuacji wymaga dużego zaangażowania specjalisty (-ów) na etapie przed jej rozpoczęciem, a także później, w trakcie realizacji;
- sezonowość korzystania z budynków przez zwierzęta, przy równoczesnym ustawowym czasie na wydanie decyzji powoduje, że w martwym sezonie, osobiste sprawdzenie obecności zwierząt chronionych w obiekcie nie jest możliwe;
- względy proceduralne – inwestor odpowiada za sprawdzenie, czy budynek jest siedliskiem zwierząt chronionych (czy i w jaki sposób z niego korzystają) i występuje do RDOŚ o udzielenie zgody na niszczenie lub przekształcanie siedlisk; jeśli inwestor nie posiada odpowiedniej wiedzy i nie skorzysta z usług eksperta przyrodnika, decyzje mogą opierać się na niezgodnych z faktyczną sytuacją informacjach i nie uwzględniać realnych zagrożeń dla przyrody.

Idealne działania minimalizujące w najmniejszym stopniu nie ingerują w siedlisko - nawet chwilowo nie pogarszają jego parametrów (tj. pojemności siedliska, komfortu, bezpieczeństwa itp.). Działania kompensujące również nie powinny prowadzić ani do ilościowej, ani jakościowej szkody dla chronionych gatunków.

Ciągłość

Pierwszym wymogiem będzie zatem ciągłość istnienia odpowiednich siedlisk. Zwierzęta wykorzystują siedliska okresowo i w większości wypadków możliwe jest takie zaplanowanie prac, aby to zapewnić. Nawet wtedy, gdy budynek jest zajmowany przez cały rok, rzadko zdarza się, że są to te same części budynku. Takim wyjątkiem jest np. strych Katedry w Świdnicy, który jest dla kolonii karlików zarówno miejsce rozrodu jak i zimowania.

Zwierzęta zajmują takie miejsca, w których znajdują odpowiednie warunki i do których mają dostęp. Dla każdego gatunku te warunki oznaczają coś innego, jednym wystarczy zaledwie drobna szczelina, inne potrzebują przestrzeni, pozwalającej na swobodny lot lub ćwiczenie skrzydeł wewnątrz schronienia.



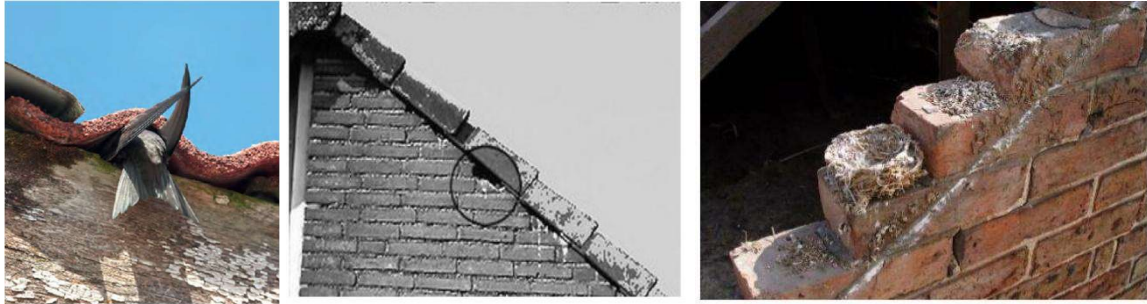
Fot. 22 Dobrych miejsc zawsze brakuje - ten jerzyk musi zadowolić się ciasnym wejściem prowadzącym do gniazda. Autor: Action for Swifts

Do tego, w różnych porach roku optymalne warunki będą zupełnie inne. Nietoperze wolą, by latem było ciepło i sucho, zimą potrzebują miejsc chłodnych i wilgotnych.

Konstrukcja obiektu (w zależności od jego przeznaczenia i fantazji budowniczych) może oferować odpowiednie miejsca różnym gatunkom.

- ⇒ Parapet, nadproże, wnęka, gzyms, zdobienia przypominają półki skalne, na których niektóre ptaki zakładają gniazda w naturze.
- ⇒ Strychy i piwnice przypominają jaskinie i inne pustki np. w wypróchniałych drzewach.
- ⇒ Szczelina za rynną odpowiada pęknięciom skał lub rozszczepieniu pnia bądź konaru drzewa.
- ⇒ Otwory wentylacyjne przypominają wlot dziupli.

Oprócz tych zaplanowanych elementów, w wyniku degradacji, z czasem powstają lub stają się dostępne przestrzenie oryginalnie nie przeznaczone dla zwierząt. Po ich zajęciu przez gatunki chronione, stają się siedliskami i podlegają ochronie prawnej.



Fot. 23 Konstrukcja obiektu może oferować odpowiednie miejsca różnym gatunkom

Zapewnienie nieprzerwanej możliwości funkcjonowania lokalnym populacjom można osiągnąć (oczywiście, stosownie do otrzymanych pozwoleń):

- ⇒ prowadząc prace w okresie, w którym nie przeszkadza to zwierzętom (pamiętać też należy, żeby nie wprowadzać zmian mogących zaszkodzić mieszkańcom); w szczególności, może zająć konieczność prowadzenia prac zimą.



Fot. 24 Wymiana poszycia dachu kilkudziesięciu kościołów zamieszkałych przez kolonie rzadkich, silnie zagrożonych nietoperzy prowadzona zimą (pod nieobecność nietoperzy), w polskich górach w ostatnich trzech dekadach. Autor: PTPP „pro Natura”

- ⇒ zapewniając zczasu siedlisko zastępcze – tymczasowe na czas prowadzenia prac lub na stałe;
- ⇒ zabezpieczając dotychczasowe siedliska przed dostępem zwierząt, aby nie narazić ich na szkody (śmierć, utratę potomstwa, stres) podczas prac, np. poprzez montaż siatek na rusztowaniach, które powinny być zamontowane dobrze przed rozpoczęciem sezonu.



Fot. 24 Montaż siatek na rusztowaniach. Autor: Roman Guziak

- ⇒ jeśli inne metody zawiodą, niekiedy może być realne prowadzenie prac na raty, każdorazowo narażając tylko część populacji lub zmuszając zwierzęta do tymczasowego korzystania tylko z części obiektu.



Fot. 25 Przegroda rozdzielająca dwie części strychu. Autor: PTPP „pro Natura”

Skuteczność

Działania ochronne nie mogą być pozorne, nie mogą stać się pułapką dla zwierząt czy zagrażać ich dobrostanowi. Muszą też zapewniać co najmniej zachowanie dotychczasowej populacji (zasada 1:1) w długiej perspektywie czasowej.

W związku z tym, muszą spełniać wiele szczegółowych warunków omówionych poniżej. Rozwiązania stosowane w wielu sytuacjach nie zawsze są od razu idealne, mogą też powstawać w innych warunkach klimatycznych lub technicznych i niekoniecznie dają się przenieść metodą „kopiuj-wklej”. Dlatego potrzebne jest badanie ich skuteczności i trwałości. Rozwiązania standardowe warto regularnie testować w różnych rzeczywistych warunkach, sprawdzając techniczne parametry środowiskowe (np. temperatura wewnątrz schronień) i przyrodnicze (zajmowanie siedlisk, sukces rozrodczy), tak aby wykryć potencjalne pułapki i potrzebę korekty.

www.etna.org.pl

ul. Chrobrego 64D/8, 55-200 Oława, KRS 0000084582, NIP 912-17-42-946

organizacja pożytku publicznego

Warto też, by ustawodawcy pomyśleli o wprowadzeniu kontroli podobnych, jak te stosowane przy nasadzeniach kompensacyjnych, gdzie sprawdzany jest nie tylko fakt posadzenia drzew, ale również ich przyjęcie się po 3 latach od posadzenia. Przy remontach można i powinno się monitorować zasiedlenie przez zwierzęta budynku lub zastępczych siedlisk, jeśli takie powstaną.

Do zastępczych i przekształconych siedlisk można zastosować przywabianie (im dalej od początkowego schronienia – tym bardziej może być potrzebne). Wabienie akustyczne sprawdza się w wypadku jerzyków i jaskółek, obecnie testuje się je na nietoperzach, co wymaga specjalistycznego sprzętu odtwarzającego ultradźwięki. Z kolei wizualne atrapy ptaków umieszczone na nowych siedliskach przewidzianych do przeprowadzki, np. na wieżach dla jaskółek oraz substancje zapachowe mające przywabić nietoperze są obecnie testowane, a ich skuteczność nie jest jak dotąd oczywista.

Lokalizacja

Zaplanowanie minimalizacji i kompensacji wymaga uwzględnienia wielu czynników.

Wiele gatunków jest bardzo konserwatywnych i niechętnie widzą wszelkie zmiany. Uważa się na przykład, że jerzyki są silnie przywiązane do swoich gniazd. Ptaki mają pamięć i chętnie wracają do miejsca, w którym odniosły sukces. Natomiast nieudana próba lęgu skłania je do poszukiwania lepszych lokalizacji. Zdobywając doświadczenie uczą się.

Niektóre gatunki są jednak bardzo zachowawcze. Na przykład nietoperze nocki duże mają swoje ulubione otwory, którymi wciskają się do schronienia i nawet niewielkie przesunięcie np. o metr może spowodować porzucenie dotychczas zajmowanego obiektu. To nie tylko problem dla zwierząt, ale również zmarnowany wydatek.

Przykład. *Nocki duże mogły wlatywać przez dzwonnice, ale wolały mały otwór w desce, przez który trudno się było precyzyjnie, by następnie, zwyczajem nocków, zająć miejsce w otwartej przestrzeni strychu.*

Czasem potrzeba przemieszczenia siedliska wynika z innych czynników, na przykład gdy zwierzęta wybrały miejsce, gdzie ich obecność jest uciążliwa dla ludzi, choćby ze względów sanitarnych. Wybór zastępczego lokalu wymaga znajomości preferencji danego gatunku.

Jednym z czynników są wymagania dotyczące metrażu, czyli charakteru i wielkości zajmowanej przestrzeni. Jak wyżej wspomniano, niektóre nietoperze lubią duże wnętrza, pozwalające im swobodnie zwiisać pod stropem i latać we wnętrzu schronienia. Wiadomo, że niektóre zamieszkują jaskinie i to było prawdopodobnie ich pierwotne środowisko. Należą tu między innymi podkowce (w Europie 5 gatunków, w Polsce 2), które na południu Europy spędzają w jaskini cały rok. Inaczej niż nocki, potrzebują swobodnego doletu do wnętrza, nie mają w zwyczaju przeciskać się przez szczeliny. Dlatego budynki, z których korzystają muszą mieć co najmniej jeden otwór, przez który podkowce mogą swobodnie przefrunąć.

Z dziupli w drzewach korzystają na przykład borowce, które potrafią się stłoczyć niewyobrażalnie. Autor miał okazję obserwować 80 osobników opuszczających jeden po drugim dziuplę wykutą przez dzięcioła dużego.

Gatunki szczelinujące, jak karliki tworzą jeszcze większe grupy, wciskając się za okiennice lub w ciasne szczeliny między belkami lub cegłami. Mopki, które letniego schronienia szukają za korą lub w szczelinach rozszczepionych konarów i pni, chętnie zajmują również przestrzeń pomiędzy cegłami lub elementami drewnianej konstrukcji budynków.

Podobnie jest z ptakami – budynki to obiekty wtórne, które mają cechy podobne do ich naturalnie zajmowanych siedlisk. Wysokie budynki przypominają urwiste klify, gdzie zawsze znajdzie się jakaś półka skalna lub nisza, pozwalająca ulokować gniazdo. Podobną rolę mogą pełnić parapety, belki konstrukcji i inne elementy spotykane w budynkach. Różnego rodzaju niewielkie pustki mogą ptakom zastępować dziuple, a przestrzenie za rynną lub zdobieniami pełnią funkcję podobną do odgałęzienia konaru od pnia lub okółka.

Dobre miejsce na schronienie zapewnia bezpieczeństwo (dzięki niedostępności, ukryciu, łatwości obserwacji otoczenia, swobodny bądź – zależnie od gatunku – osłonięty dolot), odpowiedni mikroklimat (zakres temperatur, brak przeciągów), odpowiednie rozmiary.

Bezpieczeństwo jest szczególnie ważne w okresach wrażliwych – rozrodu, gdy potomstwo jest nieporadne, zimowania, gdy nietoperze zapadają w zimowy torpor, porach doby przeznaczonych na odpoczynek lub sen. Gatunki bytujące w otwartej przestrzeni są świetnymi lotnikami, osiągającymi rekordowe prędkości. Sokoły, jerzyki, borowce, karliki poszukują miejsc umieszczonych wysoko, przez to mniej dostępnych dla nie latających drapieżników. Zastępcze siedliska dla nich należy więc umieszczać w górnej części budynku, na pewno powyżej minimalnej odnotowanej wysokości wybranej przez zwierzęta w naturze.

Przykład. Jerzyk – gniazdo znalezione na wysokości 4,5 m uznano za ewenement, z reguły unika miejsc poniżej 6 metrów. Ponieważ poluje w powietrzu, nie ma ograniczeń co do wysokości maksymalnej, na której mógłby założyć gniazdo. Oprócz bezpieczeństwa, istotnym elementem jest obecność przepaści, w którą ptak nurkuje, by nabrać prędkości. Pod wejściem do gniazda powinno być co najmniej 1,5 m przestrzeni pozbawionej przeszkód. Jerzyki mają bardzo krótkie nogi, co bardzo utrudnia im przemieszczanie się po podłożu. Start z ziemi jest dla nich sporym wyczynem. Zmuszony do tego ptak rozpędza się po gruncie, machając intensywnie skrzydłami na odcinku nawet kilku metrów zanim wzbije się w powietrze.



Gdzie umieszczać budki dla jerzyków

Najlepsze są miejsca pod okapem, w cieniu, z dala od okien, by ludzie nie przeszkadzali ptakom, z dala od przeszkód utrudniających dołot lub mogących ułatwić drapieżnikom dostęp do gniazda.

Przykład. *Sokoły wędrowne polują w powietrzu na ptaki, są świetnymi lotnikami i wysokość klifu nie jest dla nich problemem.*



Fot. 26 Budka dla sokoła wędrownego. Fot. Jacek Maćkiewicz

Przykład. *Pustułki również zajmują miejsca wysoko, w naturze zajmowały gniazda po innych ptakach, np. wronach czy srokach, wysoko na drzewach, więc wysokość 20-30 m nad ziemią nie jest dla nich niczym niezwykłym. Często polują na ziemi, chwytając gryzonie, owady lub jaszczurki, więc nie ma potrzeby szukać miejsc położonych jeszcze wyżej. Wiele zależy od otoczenia, ptaki chcą mieć dobry ogląd sytuacji, co oznacza, że półka gniazdowa powinna znaleźć się w okolicy wierzchołka budynku. Jednak*

www.etna.org.pl

ul. Chrobrego 64D/8, 55-200 Oława, KRS 0000084582, NIP 912-17-42-946

organizacja pożytku publicznego

warto pamiętać, że drapieżniki mogą dostać się do gniazda od góry, zwłaszcza od strony płaskiego dachu i umieścić gniazdo kilka metrów poniżej dachu.

Przykład. Drobne ptaki wróblowate zwykle szukają pokarmu na ziemi lub wśród roślinności. Ponieważ nie są aż tak zdolnymi lotnikami, ich gniazda lepiej lokować niżej, na wysokości kilku do kilkunastu metrów. Sąsiedztwo wysokich drzew pozwala na umieszczenie schronienia wyżej. Mimo, że czasem zakładają gniazda lub szukają schronienia nisko, niemal przy samej ziemi, są to sytuacje wymuszone i tworzące zagrożenie ze strony czworonożnych drapieżników.

Bardzo ważne: odpowiednie zaplanowanie lokalizacji pozwoli skierować zwierzęta do miejsc, gdzie ich obecność jest najmniej kłopotliwa.

Przykład. Gniazda oknówek łatwo odróżnić od zbudowanych przez dymówki. Ponieważ są lokalizowane na zewnątrz, są bardziej zabudowane i ptaki muszą wciskać się przez ciasny otwór, gdy u dymówek przypomina miseczkę, z której może wyglądać równocześnie całe rodzeństwo.



Fot. 27 Jaskółki (oknówki i dymówki) budują gniazda z błota utwardzonego śliną. Nazwa oknówki pochodzi od częstego umieszczania gniazda we wnęce okiennej.



Fot. 28 Dymówki przy gnieździe

Poniżej, w tab. 3 przedstawiono parametry lokalizacji schronień wybranych gatunków ptaków wraz z odpowiednimi zaleceniami.

Tabela.3 Parametry lokalizacji schronień niektórych gatunków ptaków i odpowiednie zalecenia.

Gatunek	Wysokość nad ziemią [m]	pomieszczenie	dziupla	półdziupla	szczelina	półka	kolonijny	terytorialny	Środowisko - otoczenie	Szczególne wymagania
Sokół wędrowny	>50 (nawet 400)					✓		✓	Urwiste zbocza, ściany, dobry widok, miejsca przesiadywania	materiał na dołek lęgowy
Pustułka	>15 (6-30+)					✓	✓		Urwiste zbocza, ściany, dobry widok, miejsca przesiadywania	materiał na dołek lęgowy
Jerzyk	>6 (4,5-30+)		✓		✓		✓		Urwiste zbocza, ściany, dobry dołot	w górnej części budynku 1,5m urwisko bezpośrednio pod gniazdem
Oknówka	>3 (2-20+) półka na odchody 40 cm (2 m) pod gniazdem						✓		Tereny otwarte, dostęp do wody i błota, dobry dołot	Pod nawisem. Możliwość przyczepu gniazda.
Wróbel domowy	>3 (2-20+)		✓	✓	✓		✓		Bliskość człowieka - sąsiedztwo drzew, krzewów, zielone ściany	Czasem zajmuje gniazda jaskółek
Mazurek	>3 (2-20+)		✓				✓		Sąsiedztwo drzew, krzewów, zielone ściany	
Sikory - bogatka i modraszka	>3 (0-20+)		✓					✓	Lasy i parki, ostatnio osiedla ludzkie	
Kopciuszek, pliszka siwa	>2 (2-20)			✓		✓		✓	Półki skalne, nisze	nie na drzewach
Kawka	>8	✓	✓				✓		Obszary parkowe, zabudowania, skały	zasiedla kominy
Płomykówka	(>2)	✓	✓					✓	Tereny półotwarte, łąki i pastwiska	zajmuje budki lęgowe wewnątrz budynku lub na maszcie

Na potrzeby tabeli użyto określeń rozszerzających ich powszechnie przyjęte znaczenie:

- ⇒ **pomieszczenie** - duża zamknięta przestrzeń, strych, stropodach, inny pokój (od piwnicy po poddasze), jaskinia, sztolnia, tunel, puste stare drzewo etc.
- ⇒ **dziupla** - niewielka zamknięta przestrzeń z ciasnym wejściem i przestronniejszą komorą, w drzewach i podobne struktury w budynkach, skałach, rury
- ⇒ **półdziupla** – niewielka przestrzeń częściowo zamknięta, otwór wejściowy znaczny w stosunku do rozmiarów, zakamarki i inne częściowe ukrycia na zewnątrz - np. za rynną
- ⇒ **szczelina** – ciasna zamknięta przestrzeń bez komory, w skale, budynku, pęknięcie pnia od mrozu lub pioruna, przestrzeń za odspojonym płatem kory lub tynku
- ⇒ **półka** – odkryta (półka skalna) lub zadaszona (wnęka, nisza, płytka pieczara) [czyli balkon bądź loggia zazwyczaj na klifie lub ścianie skalnej bądź sztucznej konstrukcji, pozbawiona bariery od strony urwiska

Zmiany wprowadzane w ramach remontu związanego z termomodernizacją to dobra okazja na uporządkowanie rozmieszczenia siedlisk w obrębie budynku. Pozwoli to wyeliminować lub ograniczyć problemy powodowane przez dzikich sublokatorów, a także zapewnić im lepsze warunki.

Problemy powodowane przez ptaki i nietoperze są zazwyczaj niewielkie na tyle, że mieszkańcy często nie zdają sobie nawet sprawy z obecności zwierząt w budynku. Ale nie można powiedzieć, że tych problemów nie ma wcale. Niektóre gatunki powodują zabrudzenie ścian, które może prowadzić do odbarwień, problemów higienicznych i estetycznych.



Fot. 29. Odchody karlików. Autor: Tomasz, Iwona Gottfried



Fot. 30. Guano borowca wielkiego. Autor: Tomasz Gottfried

Niektóre gatunki nietoperzy, jaskółki, ptaki drapieżne (pustułka), w mniejszym stopniu wróble pozostawiają odchody w miejscach, gdzie mocno one przeszkadzają. Odgłosy nietoperzy siedzących głęboko w ścianie lub śpiew ptaków bezpośrednio za oknem mogą być słyszalne i przez to uciążliwe. Zapach guana i uryny oraz samych zwierząt też może przeszkadzać. Niewątpliwie kłopotliwe jest zaleganie martwych ciał zwierząt w budynku, co może przywabić pasożyty i generować nieprzyjemny zapach. Większa ilość martwych zwierząt w tym samym czasie rzadko będzie mieć przyczynę

zewnątrzną i może powstać podczas niewinnych z pozoru czynności, np. zabezpieczenia szpary pod parapetem (autentyczny przypadek) doprowadziły do zamurowania żywcem pianką montażową i w konsekwencji śmierci (głodowej, z braku tlenu lub odwodnienia) około 100 borowców wielkich.

Rozwiązaniem jest zaplanowanie zastępczych siedlisk w takich miejscach budynku, gdzie nie będą powodować żadnych konfliktów. Miejsca, które można przystosować dla ptaków i nietoperzy to między innymi: ściany lub ich fragmenty pozbawione okien (zazwyczaj szczytowe), pion klatki schodowej, windy lub szybu instalacyjnego. Alternatywną metodą jest przesiedlenie zwierząt poza budynek, np. oferując im zastępcze siedliska, np. wieże dla jaskółek, jerzyków, nietoperzy. Przykład z Górnego Śląska: wykorzystanie budynku wymiennika ciepła obsługującego całe osiedle bloków.

Mikroklimat

Na warunki w schronieniu ma wpływ szereg czynników, w tym miejsce zamontowania, konstrukcja, szczelność, rozmiary oraz rodzaj materiału i jego grubość. Wśród różnych parametrów składających się na mikroklimat, szczególnie istotna jest temperatura i wilgotność. Dla niektórych gatunków ważnymi czynnikami będą też ilość światła, przeciągi czy hałas.

Temperatura wewnątrz ma olbrzymie znaczenie, powinna się mieścić w zakresie akceptowalnym przez dany gatunek i nie zależeć zbyt silnie od czynników zewnętrznych. W przeciwnym wypadku może dojść do pogorszenia kondycji, a nawet śmierci zwierząt lub porzucenia siedliska. Młode osobniki niezdolne do zmiany miejsca, by znaleźć korzystniejsze warunki, ani tym bardziej opuścić schronienia, są w najmniej korzystnej sytuacji.

Zalecenia wypracowane przez wiele lat praktyki mogą nie uwzględniać sytuacji ekstremalnych. Ponadto mogły być opracowane w innych krajach i tym samym w innych warunkach. Należy je stale weryfikować i dostosowywać do warunków klimatycznych występujących u nas, uwzględniając różnice regionalne oraz przewidywane trendy. Podejściem, które się sprawdza jest zapewnienie szerokiego spektrum warunków, wśród których zwierzęta mogą wybrać najbardziej dla nich odpowiednie w danej chwili.

Miejsce zamontowania. Wystawa (strona świata) będzie wpływać na nasłonecznienie, przy tym potencjalne przesłony (zadaszenie, sąsiadujące drzewa itp.) mogą redukować efekt przegrzewania.

Duże znaczenie może mieć kolor. Biała, odbijająca farba wystawiona na światło słoneczne może obniżyć maksymalną temperaturę o kilkanaście stopni w porównaniu z czarną. Z drugiej strony, nietoperze, których ciała są zazwyczaj ciemne, są na białym tle wyraźnie widoczne dla drapieżników. Dlatego przynajmniej otoczenie wlotu nietoperzy powinno być ciemne. Oczywiście, na temperaturę w schronieniu wpływa nie tylko kolor, a do tego nie chroni on przed wyziębieniem, które nie jest jednak aż tak niebezpieczne, jak przegrzanie.

Wiatr wiejący od zachodu, który jest przeważającym kierunkiem, często niesie wilgotne powietrze z Atlantyku i może wiewać do środka opady atmosferyczne. Dla schronień o wystawie zachodniej należy więc uwzględnić osłonę wlotu na przykład przez umieszczenie jej od spodu. Generalnie, należy unikać wystawy południowej, a dla pewności ulokować kilka schronień na różnych ścianach.

Nawet przy zabezpieczeniu i odpowiednim umiejscowieniu schronu, może dojść do dostania się wody. Na tę okoliczność w dzień można wykonać otwory o niewielkiej średnicy, aby woda wyciekła samoistnie.

Rozmiary schronienia są istotne z kilku powodów. Powierzchnia i objętość: Zwierzęta muszą się zmieścić i czuć komfortowo. W trakcie rozwoju, gdy rosną, zajmują coraz więcej miejsca. U sikor stwierdzono zależność liczby potomstwa od powierzchni dna budki. Ale większa powierzchnia to więcej materiału do przyniesienia, a więcej potomstwa to większy wysiłek, by wyprodukować jaja i wykarmić młode. Dlatego zaleca się wymiary dostosowane do gatunku, pozwalające na najlepsze wyniki w typowych okolicznościach.

Z drugiej strony, zadziwiające jest, że niektóre nietoperze uwielbiają się tłoczyć tak bardzo, że wydaje się, że zużywają cały tlen.

Wielkość otworu wlotowego: im większy otwór, tym łatwiej i szybciej można się dostać do wnętrza. Zbyt długie zatrzymywanie się przy wchodzeniu jest niebezpieczne – drapieżnik może łatwiej wykryć schronienie i łatwiej schwytać wolniejsze osobniki. Ale przez większy otwór, tenże drapieżnik lub silniejszy konkurent do miejsca na gniazdo, może łatwiej dostać się do wnętrza i spowodować szkodę: zabić lub przegonić dotychczasowego właściciela. Kowaliki, które zajmują dziuple po większych od nich dzięciołach, zamurują częściowo otwór wlotowy za pomocą błota. Ale inne gatunki tego nie robią, więc dobiera się wielkość otworu dedykowaną dla gatunku.

W zależności od wielkości ptaka, stosowane są okrągłe wloty o wymiarach od 2,7 do 15 cm. Wlot nie musi być symetryczny, np. dla jerzyka zaleca się owal 2,7-3 x 6 cm, a dla płomykówki 13x18cm.

Głębokość: większe zwierzęta (np. sroki, koty, kuny) nie powinny się dostać do środka małej budki, ale mogą próbować wydobyć ofiary dziobem lub łapą. Dlatego odległość od wlotu do gniazda powinna być odpowiednio duża. Zazwyczaj będzie to głębokość, ewentualnie jeden z rozmiarów w poziomie, na przykład zalecana szerokość budki dla jerzyka. Zapewni to nie tylko bezpieczeństwo, ale i możliwość ćwiczenia skrzydeł. Głębokości większości budek mieszczą się w granicach 20-50cm.



Fot. 31 Początkowo na miseczkę gniazdową potrzeba niewiele miejsca. Podrośnięte młode przestają się w końcu mieścić pod rodzicem. Fot. Trevor Phelps.



Replika budki typu cegła do wmurowania w ścianę – dla pokazania jak się mieści rodzina jerzyków w takiej przestrzeni. Kadr z filmu pokazującego eksperymentków



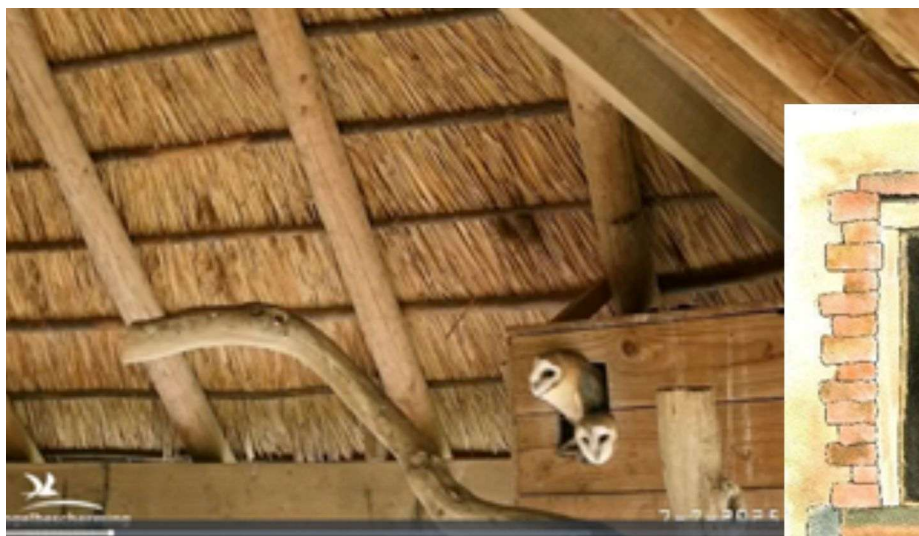
Budka dla jerzyka idealnych rozmiarów. Warto zwrócić uwagę na metalową komorę

Fot. 32 Budki dla jerzyków

www.etna.org.pl

ul. Chrobrego 64D/8, 55-200 Oława, KRS 0000084582, NIP 912-17-42-946

organizacja pożytku publicznego



Zamknięta budka dla płomykówki zapewnia trochę ciemności na oświetlonym poddaszu

Płomykówka zajmuje czasem cały strych, ale *de facto* potrzebuje tylko przestrzeni o wymiarach 65-100 x 40 x 50 cm. Można ją zamontować wejściem w stronę zewnętrznego świata, aby sowy nie miały dostępu do całej przestrzeni poddasza lub umieścić w miejscu trudno dostępnym dla czworonożnych drapieżników. Na Bliskim Wschodzie stosuje się budki zewnętrzne, umieszczone na niewysokich masztach, które chętnie zajmowane są przez te sowy, służą one jako metoda ochrony upraw przed gryzoniami. Poniżej w tab. 4 przedstawiono rozmiary budek wg prof. J. Sokołowskiego.

Tabela 4. Rozmiary budek według prof. J. Sokołowskiego

Gatunek	Wewnętrzna wysokość od dna do wlotu [cm]	głębokość = szerokość [cm]	Średnica otworu wlotowego [cm]
modraszka	21	11	2,7-3
bogatka, wróbel	21	11	3-3,3
kawka, pójdzka	23-27	17	8,5-9,5
puszczyk	50	25-35	15

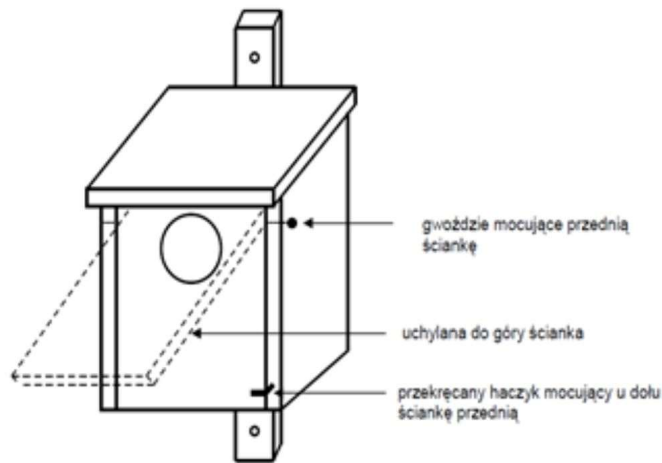
Budka dla kawki

www.etna.org.pl

ul. Chrobrego 64D/8, 55-200 Oława, KRS 0000084582, NIP 912-17-42-946

organizacja pożytku publicznego

Budka dla kawek



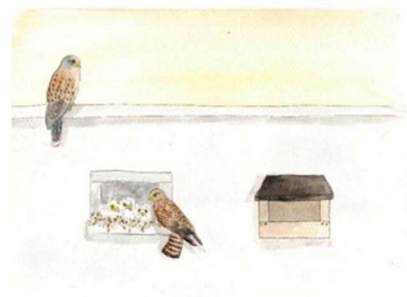
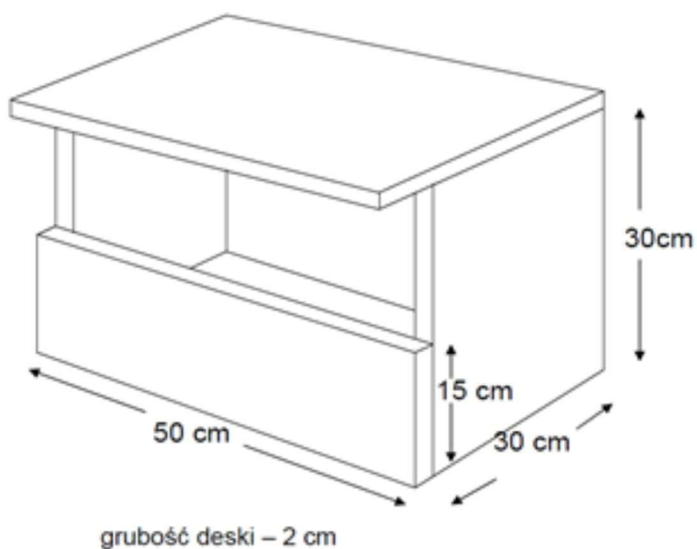
Wymiary budki dla kawek

- daszek – 30x30 cm, boki – 29x35x40 cm,
- przód – 35x25 cm, podłoga – 25x25 cm,
- tył – 40x29 cm,
- śr. otworu wlotowego – 9,5 cm



Budka dla pustułki

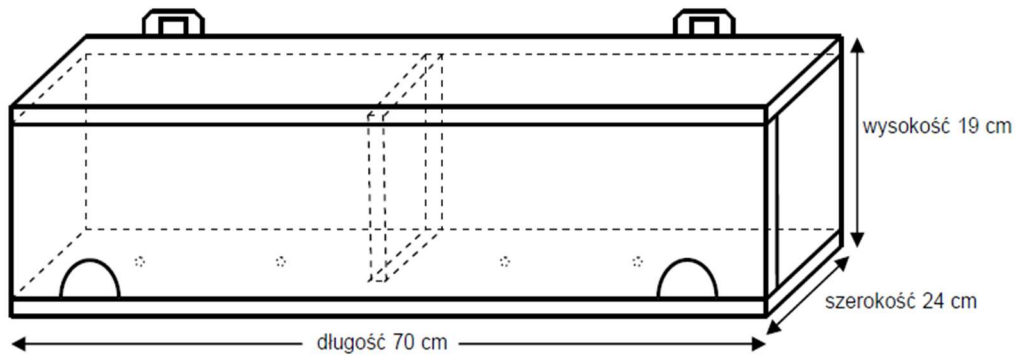
Budka dla pustułki



Pustułki potrzebują niewiele - szeroki parapet okienny lub niewielka budka półotwarta odpowiednio wysoko na budynku wypełniona trocinami lub żwirkiem wystarczy, by wychować rodzinę.

Budka dla jerzyka

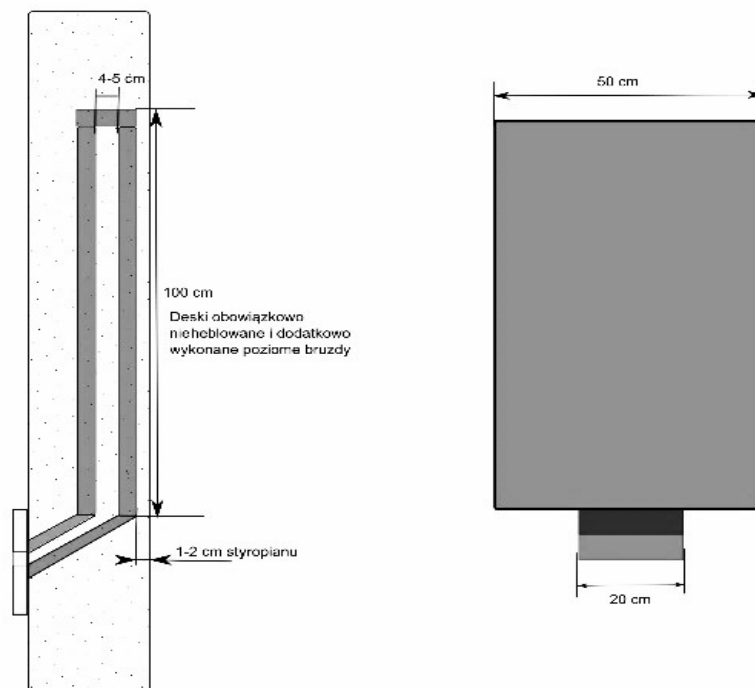
Zewnętrzna budka podwójna dla jerzyków



Wymiary podwójnej budki dla jerzyków

- grubość deski – 2 cm
- wierzch i spód – 70x25 cm,
- boki i ścianka działowa – 23x15 cm,
- przód i tył – 70x15 cm
- otwór wlotowy dł. – 5 cm, wysokość – 4 cm
- w dnie wywiercono 4 otwory odwadniające o średnicy – 0,5 cm

Nietoperze. Budka dla borowca



www.etna.org.pl

ul. Chrobrego 64D/8, 55-200 Oława, KRS 000084582, NIP 912-17-42-946

organizacja pożytku publicznego

Materiał z którego wykonane jest schronienie ma zasadniczy wpływ na komfort i bezpieczeństwo mieszkańców. Pierwszym zaleceniem będzie jak najwierniejsze naśladowanie warunków spotykanych w naturze lub w zastanym schronieniu wtórnym – w budynku. Dla gatunków, które do budynków przeprowadziły się z dziupli w drzewach będzie to więc drewno lub materiały je wykorzystujące, a dla tych ze skał i jaskiń - kamień, ceramika lub beton.

W praktyce okazuje się, że zwierzęta same nauczyły się wykorzystywać również miejsca wykonane z innych materiałów. Sikory odchowują pisklęta w metalowych słupkach ogrodzeniowych, wiele ptaków przynosi jako wyściółkę gniazda skrawki plastiku. W kontekście mikroklimatu najważniejsze są izolacja termiczna i odporność na wilgoć.

Drewno, jako najbardziej oczywisty wybór jest dobrym izolatorem, jest trwałe w sprzyjających warunkach i po odpowiednim przygotowaniu. Jednak narażone na wilgoć łatwo ulega degradacji. Niektóre metody konserwacji jak środki grzybo- i owadobójcze, a nawet niektóre farby grożą zatruciem. Istnieje wiele alternatyw: dokładne suszenie, opalanie, nasączenie olejem lnianym. Surowe drewno może przetrwać dziesiątki lat przy prawidłowej wentylacji. Alternatywą może być pokrycie drewnianych elementów, zwłaszcza dachu, blachą lub innym nieprzemakalnym materiałem.

Przykłady stosowanych rozwiązań:

Budki dla jerzyków są produkowane chyba w największej różnorodności materiałów: z drewna, sklejki, płyty meblowej lub OSB, trocinobetonu, plastiku, przy wykorzystaniu ceramiki, cegły, kamienia. W Wielkiej Brytanii przetestowano pozytywnie skrzynki blaszane ze stali ocynkowanej, przeznaczone do wbudowania w ścianę budynku izolowane od zewnątrz materiałem identycznym ze ścianą (np. kamień lub cegła). Zaletą takich budek jest niepalność oraz cienkie ściany wewnętrzne, co zostawia więcej miejsca ptakom. Nie wiadomo jednak, czy nadają się do polskiego klimatu, z uwagi na możliwe przymrozki w maju.



Fot. 33 Gotowa budka dla jerzyka wytłaczana z plastiku.

Materiał powinien być chropowaty w miejscach, z których korzystać będą prawowici mieszkańcy, czyli we wnętrzu oraz przy wejściach do schronienia. Gładkie deski należy żłobić (ryflować), stosować tynki

strukturalne lub korzystać z materiałów naturalnie porowatych. Dalszą okolicę wejścia można wykonać na gładko dla ochrony przed drapieżnikami, w miejscach szczególnie ważnych stosuje się pokrycie blachą lub specjalne pułapki, np. uchylne półki uniemożliwiające przejście drapieżnika do gniazda lub do schronienia kolonii nietoperzy.



Fot. 34 Tynk w schronieniu dla nietoperzy zaciągnięty ząbkowaną szpachlą do kleju by poprawić możliwości przyczepu.

Autorzy: Roman Guziak, Joanna Pusz

Dostęp

Siedliska zastane przed termomodernizacją są zlokalizowane w miejscach, które były dostępne (i odpowiednie) dla zwierząt. Przy zmianach w obrębie budynku może być nieuniknione zablokowanie tego dostępu -oczywiście na zasadach określonych w decyzji RDOŚ oraz przy współpracy z fachowcem przyrodnikiem. Nie może to być zrobione ze szkodą dla zwierząt. Nie zawsze same opuszczą budynek, co będzie wymagać zastosowania odpowiednich sposobów.

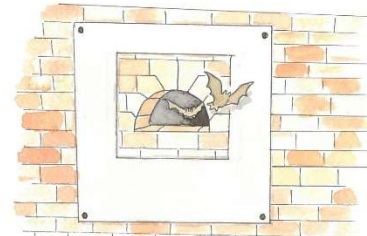


Metoda wyprowadzania borowców. Jednokierunkowe "drzwi" z elastycznej siatki uniemożliwiają powrót do zabezpieczonej szczeliny

Pamiętajmy, że chronionym siedliskiem jest nawet zajęta przez zwierzęta szczelina między płytami lub przestrzeń za odpadającym tynkiem – nawet pod ich nieobecność, np. po odlocie na zimowiska. Likwidacja zastanych siedlisk powinna być poprzedzona zapewnieniem siedlisk zastępczych, aby nie spowodować przerwy w korzystaniu z budynku. Wszystkie oryginalne siedliska, do których zachowanie dostępu jest technicznie możliwe i nie zniweluje efektów termomodernizacji powinny zostać zachowane, a dostęp do nich utrzymany.

Dostęp do siedliska to drożne otwory wlotowe lub wejściowe, spełniające wymagania gatunku. Na przykład podkowce korzystają z pomieszczeń (najczęściej są to strychy), do których dostają się tylko lotem aktywnym, więc wlot musi mieć odpowiednie rozmiary i nigdy (!) nie być zamknięty. Możliwe jest zamknięcie wlotu tylko pod kontrolą chiropterologa, który sprawdzi, czy nastąpiła przerwa w korzystaniu z budynku przez te nietoperze.

Również otwory, przez które nietoperze się przeciskają nie powinny być zastłaniane.



Fot. 35 Oznakowanie dla osób korzystających z obiektu zapobiegające przypadkowemu odcięciu nietoperzom dostępu do schronienia. Autorzy: Roman Guziak, Joanna Pusz

Jerzyki i niektóre inne gatunki ptaków budują gniazda w obrębie strychów lub stropodachu, dostając się przez otwory wentylacyjne. W takim wypadku kanał wejściowy musi mieć średnicę większą niż otwór do budki podany w tabeli. Przeciśnięcie się przez 2-4 cm deski to fraszka w porównaniu z przeczołganiem się przez 30 cm muru. Jeśli wejście ma być niedostępne dla gatunków większych niż jerzyk, kanał może mieć zwężenie po zewnętrznej stronie ściany.

Otwory wlotowe mogą prowadzić do całej objętości poddasza albo bezpośrednio do przestrzeni wydzielonej dla ptaków. Przykłady pokazano na ilustracjach.



Fot. 36 Budka wewnętrzna dla jerzyka z kanałem drewnianym bez tylnej ścianki. Widoczne światło wpadające z zewnątrz przez wlot.

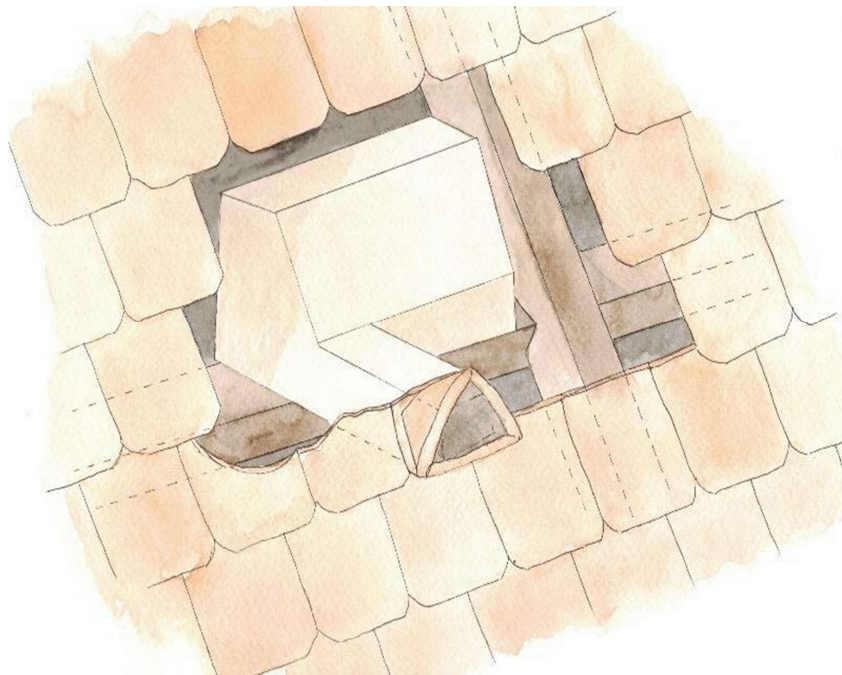


Te jerzyki dostają się do gniazda przez kanał w ścianie budynku

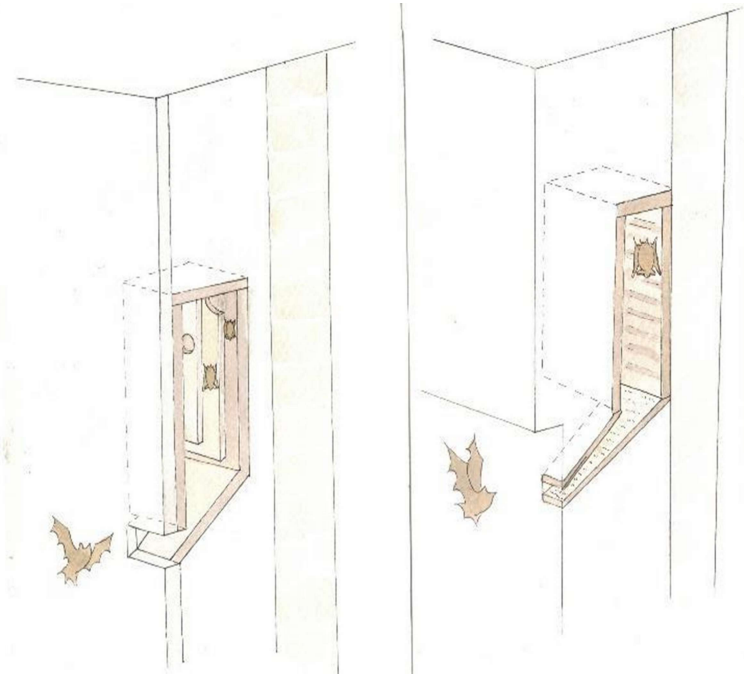


Montaż tuneli do przejścia przez ścianę

Fot. 37 Gniazdo dla jerzyków



Budka zamocowana do więźby dachowej, z wejściem przez specjalną dachówkę.



Dwie odmiany budek podtynkowych dla nietoperzy

Trwałość



Drewniana budka dla jeryka, prawidłowo zamontowana, wpuszczona w ocieplenie i schowana pod gzymssem, ale z wypaczoną przednią ścianką; pustulka przeszukująca budki



Drewniane budki dla wróbla umieszczone pod balkonem i w pobliżu krzewów - idealna lokalizacja

www.etna.org.pl

ul. Chrobrego 64D/8, 55-200 Oława, KRS 000084582, NIP 912-17-42-946

organizacja pożytku publicznego

Najtrwalsze metody tworzenia sztucznych schronień polegają na:

- stosowaniu trwałych materiałów,
- solidnej konstrukcji,- wykorzystaniu osłon od warunków atmosferycznych.

Idealnie jest przy tym wkomponować schronienie w strukturę budynku, czyli zintegrować schronienie z budynkiem.

Integracja

Sztuczne siedliska nie muszą szpecić. Odpowiednie zintegrowanie z substancją budynku pozwala pogodzić funkcjonalność, trwałość oraz uzyskać estetyczny i dyskretny efekt końcowy.

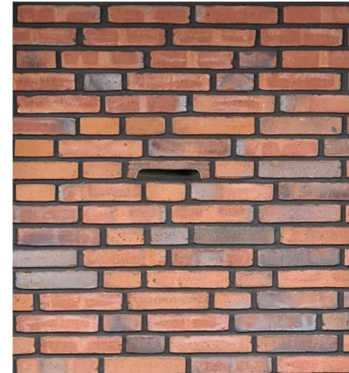
Wbudowanie w ścianę należy przeprowadzić z rozważą, aby nie spowodować zagrożeń dla substancji budynku – np. mostków termicznych. Można to osiągnąć lokalizując schronienia w miejscach i tak otwartych – jak wnęki i inne otwory, gzymsy, okapy, stropodachy lub nieocieplone poszycie dachu. Można też zastosować dodatkową izolację uwzględniającą obecność dodatkowej struktury albo dodając więcej materiału, albo stosując lokalnie cieńszy materiał ale o podwyższonych parametrach izolacyjnych.



Budka dla jerzyków typu cegła pojedyncza. Od zewnątrz zlicowana ze ścianą, przechodząca przez warstwę cegieł na podwójną głębokość

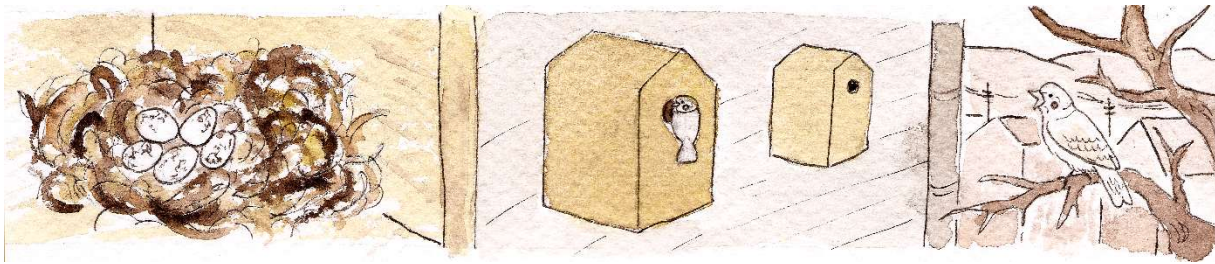


Podwójna budka dla jerzyków wkomponowana w ozdobną substancję kamienicy.



Budki produkowane dla borowców licowane ze ścianą - wersja betonowa oraz ceglana przed i po zamontowaniu.

11. Przykłady z życia (Case studies)



Przykład 1: Ptaki i nietoperze w wielkiej płycie. Wrocław - Księża Małe (2018-2025).

Sytuacja wyjściowa:

Opisany przykład pochodzi z małej spółdzielni mieszkaniowej na peryferyjnym wrocławskim osiedlu Księża Małe. Cztery bloki z prefabrykatów położone przy ulicach Gogolińskiej i Siewierskiej są zamieszkałe przez ptaki i nietoperze. O tym, że w blokach występują nietoperze (borowce wielkie) wiadomo od co najmniej kilkunastu lat, są widywane w locie w pobliżu budynku, słyszane w ścianach i na zewnątrz budynku, incydentalnie wlatują przez uchylone okna do mieszkań. Ich obecność traktowana jest jako ciekawostka i nikomu nie przeszkadza. Tylko pojedynczy mieszkańcy boją się nietoperzy, które złożą wizytę w ich mieszkaniach, ale nie mają do nich wrogiego nastawienia. Zamieszkała w pobliżu wolontariuszka kilkakrotnie w trakcie dekady podejmowała interwencje w takich sytuacjach.

Ptaki są wręcz niedostrzegalne. Wróble stanowią element powszedni w otoczeniu człowieka, a jerzyki zamieszkują stropodach i nie są nawet zauważane.

Co się dzieje?

Kiedy w 2018 roku wspomniana wyżej wolontariuszka Stowarzyszenia Ekologicznego „Etna” zauważyła rusztowania stawiane przy blokach, poinformowała o tym zarząd organizacji.

Zarząd i ekspert chiropterolog nawiązali kontakt ze spółdzielnią, najpierw w formie roboczych spotkań, potem oficjalnych pism informujących o stanie prawnym i faktycznym oraz proponujących współpracę przy rozwiązaniu problemu. Spółdzielnia przystąpiła do remontu po uzyskaniu stosownych zezwoleń, jednak wnioski oparte były na niepełnej wiedzy, gdyż przygotowany był bez udziału przyrodników. Z tego powodu jako rekompensatę przewidywał kilka budek dla wróbla i jerzyka, na podstawie niedoszacowanej liczebności ptaków, zupełnie nie odnosząc się do obecności nietoperzy. Tym samym, niekompletne zezwolenia nie wystarczały do kontynuowania remontu i nie przewidywały wymaganego prawem poziomu ochrony (zachowania siedlisk lub kompensacji).

Początkowo Zarząd Spółdzielni był nieufny w stosunku do przyrodników. Interwencja w momencie rozpoczynania prac i konieczność większych niż przewidywano kompensacji bardzo zaniepokoiły

www.etna.org.pl

ul. Chrobrego 64D/8, 55-200 Oława, KRS 0000084582, NIP 912-17-42-946

organizacja pożytku publicznego

inwestora. Pierwsze lody przełamał przedstawiony plan działań, w którym zaoferowaliśmy: pomoc w uzyskaniu uaktualnionego pozwolenia, przeprowadzenie uzupełniającej braki w wiedzy inwentaryzacji, zorganizowanie spotkania z mieszkańcami i przedstawienie im propozycji oraz zaprojektowanie kompensacji łączącej wymogi przyrodnicze i interes mieszkańców.

Przełomem w dyskusjach była rozmowa z wykonawcą prac, który zaakceptował przedłożony plan i zgodził się zrealizować go bez zwiększenia ceny. Dodatkowym kosztem dla Spółdzielni było jedynie zatrudnienie nadzoru przyrodniczego, który był niezbędny aby przeprowadzić inwestycję w sposób właściwy.

Zaplanowane prace obejmowały wmontowanie siedlisk zastępczych w ocieplenie i umieszczenie ich w miejscach minimalizujących konflikty. Budki dla jerzyka umieszczono nad klatkami schodowymi, natomiast podociepleniowe budki dla borowców zaplanowano z dala od okien, na ścianach szczytowych. Ponieważ populacja borowca została oceniona na ok. 500 osobników, a na dachach znajdowały się nieużytkowane pomieszczenia, zaplanowano jako eksperyment przekształcenie ich w pomieszczenia dla nietoperzy. W trakcie remontu zachodziła czasem konieczność odłowienia i przetrzymania nietoperzy, aby nie wracały do zabudowywanych szczelin. Były wtedy przetrzymywane w tych pomieszczeniach przez kilka dni potrzebnych na wykonanie prac.

Rozwiązanie

Budki dla ptaków są wykorzystywane przez jerzyki i wróble. Schrony dla nietoperzy w szczytach budynków zostały zajęte, co potwierdzają zabrudzenia na ścianach. Zacieki już powstały, ale aby zmniejszyć dalsze zabrudzenia do otworów wejściowych zamontowano korytka wystające poza obrys budynku, aby odchody spadały swobodnie zamiast spływać po ścianie. Same korytka są śliskie, co utrudnia nietoperzom dostęp do schronień, jednak obserwacja potwierdza, że mimo to nadal z nich korzystają, prawdopodobnie lądując na ścianie nad wejściem. Słowaccy chiropterolodzy umieszczają pod wejściem deflektor w postaci półwałka, nie utrudniający nietoperzom lądowania i wejścia do schronienia.

Pomieszczenia na dachu nie zostały zajęte przez nietoperze, prawdopodobnie są zbyt ciepłe, gdyż ich dolna część zagłębiona jest w stropodach i przy łagodnych zimach nie wyziębiają się do temperatury odpowiedniej dla borowców.

Przeprowadzone zostało spotkanie z mieszkańcami, w trakcie którego przedstawione zostały ogólne zasady ochrony ptaków i nietoperzy w budynkach oraz szczegóły dotyczące sytuacji w tym konkretnym wypadku.

Efekty i wnioski

Zachowane zostało ważne zimowisko około 500 osobników borowca wielkiego.

Przetestowane rozwiązanie wykorzystujące pomieszczenia w dachu jak dotąd nie spotkało się z uznaniem nietoperzy, potrzebna jest regularna obserwacja.

www.etna.org.pl

ul. Chrobrego 64D/8, 55-200 Oława, KRS 000084582, NIP 912-17-42-946

organizacja pożytku publicznego

Do sukcesu projektu przyczyniło się kilka czynników:

- ⇒ spółdzielnia zdawała sobie sprawę z odpowiedzialności za los skrzydlatych sublokatorów, gdyż podjęła starania o zabezpieczenie ptakom siedlisk zastępczych, jednak brak wiedzy przyrodniczej spowodował zagrożenie poniesieniem szkód przez nietoperze i zmniejszeniem szans odbywania lęgów ptaków; wykazała się elastycznością i wolą współpracy,
- ⇒ rzeczowe, rozsądne propozycje ze strony eksperta i organizacji, zaproponowanie oszczędnych i dających dodatkowe korzyści rozwiązań oraz podejście oparte na poszukiwaniu rozwiązań pomogły w nawiązaniu roboczej relacji z inwestorem.

Z tego przykładu można wyciągnąć szerszy wniosek. Inwentaryzacja i planowanie prac powinny uwzględniać współpracę z mieszkańcami i zarządcą, którzy mogą dostarczyć wiele informacji o występowaniu zwierząt, zagrożeniach, planach i możliwościach, których ekspert może nie dostrzec; współpraca z użytkownikami / mieszkańcami pozwala wyjaśnić sytuację i plany, przekonać do nich i uniknąć kłopotów w przyszłości.

Problem zabrudzenia ścian można rozwiązać przez wypuszczenie wejścia poza lico ściany. Można również pas poniżej pomalować na niebrudzący kolor. Ciemny pas poprzez wejście zmniejszy też widoczność nietoperzy opuszczających schronienie. Użycie farb anty-graffiti ułatwi naturalne zmywanie ściany przez deszcz.



Borowce korzystają ze szczelin w blokach z wielkiej płyty jako ze schronienia zimowego. Wciskają się przez szczeliny między segmentami oraz wykorzystują pęknięcia i otwory technologiczne. Schronienia znajdują się w pobliżu okien (np. w miejscu wskazanym strzałką), co powoduje, że niekiedy wlatują do mieszkań przez uchylone okna, powodując dyskomfort dla mieszkańców

Fot. 38 Wykorzystywanie szczelin w blokach z wielkiej płyty przez borowce. Autor: Tomasz Gottfried



Kompensacje dla jerzyka – budki
umieszczone nad klatką schodową.
Wpuszczenie w ocieplenie poprawia
komfort ptaków, bezpieczeństwo
ludzi, trwałość konstrukcji

Fot 39 Kompensacje dla jerzyka. Autor: Roman Guziak



Schronienia dla nietoperzy w
postaci dużych płaskich bud
ukrytych w ociepleniu-
umieszczone zostały na 4
pozbawionych okien ścianach
szczytowych, po 6 na każdej
ścianie. Wejście do budki od dołu,
po pochylni umożliwia
wysypywanie się guana na
zewnątrz.

Fot. 40 Kompensacyjne schronienia dla nietoperzy. Autor: Roman Guziak

www.etna.org.pl

ul. Chrobrego 64D/8, 55-200 Oława, KRS 000084582, NIP 912-17-42-946

organizacja pożytku publicznego



Po zabrudzeniu ścian podjęto próbę zmniejszenia problemu montując w wejściach do schronień borowca dodatkowe rynienki

Fot. 41. Montaż dodatkowych rynienek. Autor: Ewa Zuber



Jak widać, ślady zabrudzeń sięgają aż do samej ziemi i są bardzo wyraźne. Świadczy to o sukcesie zastosowanych rozwiązań i pozwala ocenić w jakim stopniu są zajęte poszczególne schronienia, ale obniża walory estetyczne budynku.

Fot. 42 Ślady zabrudzeń na ścianach bloków. Autor: Ewa Zuber

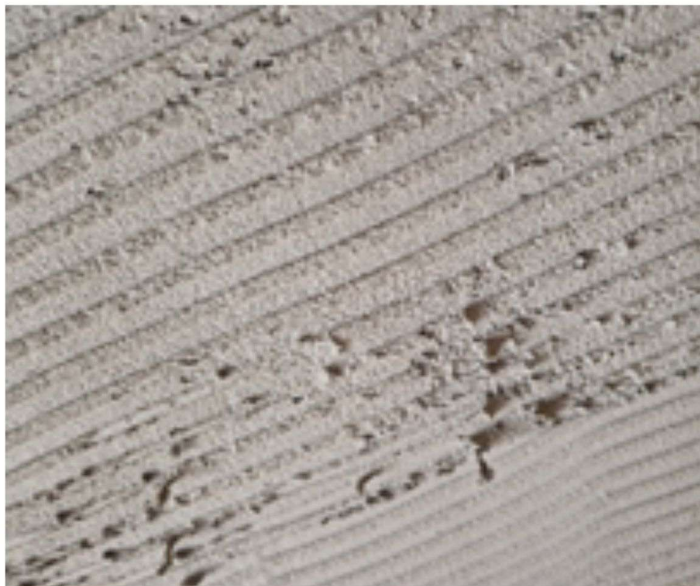


W schronie na dachu wykonano szereg ułatwień dla nietoperzy korzystających ze szczelin.



Wloty pozostawione dla nietoperzy należy oznaczać. Ich przypadkowe zamknięcie uniemożliwi zwierzętom korzystanie ze schronienia lub wydostanie się z niego, co skazałoby je na śmierć

Fot. 43 Autor: Roman Guziak



Powierzchnia, na której mają przysiądać nietoperze powinna być nierówna, dawać możliwości przyczepienia się drobnymi pazurkami. Podłoże drewniane można gęsto zarysować lub ponacinać, tynk lub klej cementowy można przeciągnąć grzebieniem stosowanym przy kafelkowaniu

Fot. 44 Nierówna powierzchnia dla nietoperzy. Autor: Roman Guziak

www.etna.org.pl

ul. Chrobrego 64D/8, 55-200 Oława, KRS 0000084582, NIP 912-17-42-946

organizacja pożytku publicznego



Case study 2: Karlik drobny za boazerią, Ruda Sułowska (2023 - 2025)

Sytuacja wyjściowa:

Karliki drobne licznie występują w siedliskach obfitujących w wodę, czyli w dolinach rzecznych i przy kompleksach stawów hodowlanych i jezior. Na letnie kryjówki wykorzystują szczeliny drzew oraz bardzo chętnie różne szczeliny w konstrukcji domów mieszkalnych. W Dolinie Baryczy są jednym z najliczniejszych gatunków, właśnie ze względu na obfitość wody i związanej z nią bazy pokarmowej w postaci owadów. Jedną z ich największych znanych na Dolnym Śląsku kolonii rozrodczych znajduje się w przestrzeniach za drewnianą okładziną budynków hotelu Naturum w Rudzie Sułowskiej, należącego do spółki Stawy Milickie S.A.

Co się dzieje?

Nietoperze użytkują głównie mniejszy budynek hotelowy, niedawno przekształcony z biur w budynek hotelowy. Przez wiele lat istnienia dużej kolonii rozrodczej karlików za drewnianą okładziną nagromadziły się guano i mocz. W ciepłe dni generuje to zapach, który dla niektórych gości hotelowych jest nieprzyjemny i uciążliwy. Szacuje się, że kolonia liczy około kilkuset osobników.

Dyrekcja hotelu szuka kompromisowego rozwiązania, które nie szkodziłoby zwierzętom, ale też zabezpieczyłoby hotel przed uciążliwym zapachem i odchodami nietoperzy. Prosi o pomoc specjalistów z Uniwersytetu Wrocławskiego, z którym Stawy Milickie współpracują w kilku projektach, i którego pracownicy prowadzą też projekty w Dolinie Baryczy.

Rozwiązanie

Ustalony zostaje dwuetapowy plan działania:

1. Lato/jesień 2023: postawienie zastępczego schronienia dla nietoperzy w postaci dwukomorowej budki typu Rocket Box w odległości około 5 m od schronienia kolonii i zachęcanie nietoperzy do przeniesienia się do nowego lokum (głównie poprzez odtwarzanie głosów kolonii rozrodczej z umieszczonego na budce głośnika).
2. Zima 2024/2025: wymiana boazerii na nową, z wydzieleniem pod odeskowaniem przestrzeni dla nietoperzy (zaprojektowane dla karlików duże, płaskie budki o prześwicie 2-3 cm). Umieszczono je nie tylko na ścianie szczytowej, gdzie dotychczas głównie przebywały nietoperze, ale również na pozostałych ścianach, po 2-8 schronień na ścianę.

Budka Rocket Box została zbudowana zgodnie z amerykańskim pomysłem i projektem zamieszczonym m. in. na stronie Bat Conservation International. Jej opis i schemat konstrukcji można znaleźć też na stronie Uniwersytetu Wrocławskiego: domdlanietoperza.pl i na stronie: aven.pl.

Budka powstała jako innowacyjne schronienie zastępcze dla nietoperzy, kompensujące utracone kryjówki, w ramach projektu realizowanego przez Studenckie Koło Naukowe Teriologów Uniwersytetu Wrocławskiego, pn. „Zastosowanie innowacyjnych rozwiązań przyspieszających proces zasiedlania schronień kompensacyjnych przez nietoperze”. Projekt został wybrany zgłoszony i wybrany do realizacji w programie Ministra Edukacji i Nauki pn. „Studenckie koła naukowe tworzą innowacje”.

Wymianę boazerii sfinansował właściciel budynku, czyli spółka Stawy Milickie. Na działania w siedlisku nietoperzy, czyli remont ich schronienia, który mógł także powodować ich płoszenie, konieczne było pozyskanie zgody Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu. Prace należało przeprowadzić po konsultacji i pod nadzorem ze specjalistą chiropterologiem i w okresie zimowym, kiedy to przypuszczano, że nietoperzy nie ma w kryjówce. Przypuszczenie potwierdziło się, co pozwoliło na bezpieczne dla nietoperzy wykonanie remontu pod ich nieobecność.

Efekty

Observacje wieczornych wylotów nietoperzy ze szczeliny pod okładziną latem 2024 r. pokazują, że kolonia liczy około 2500-3000 osobników, czyli o wiele więcej niż może pomieścić budka Rocket Box. Dodatkowo nowa drewniana okładzina ścian budynku hotelu pachnie świeżością co zapewne nie podoba się nietoperzom. Nie decydują się na zajęcie budki w pierwszym i drugim sezonie po jej postawieniu, zwłaszcza, że w sąsiednim, dużym budynku (główny budynek hotelu) zamieszkuje pod boazerią druga część kolonii, do której dołączają zwierzęta z budynku mniejszego.

Ograniczenie pierwotnie zajmowanej przestrzeni i niechęć nietoperzy do przeniesienia się do wydzielonych przestrzeni pod nową boazerią oraz rozrost kolonii po narodzinach i usamodzielnieniu się młodych, prawdopodobnie powoduje, że w końcu część grupy decyduje się zamieszkać w budce Rocket Box latem 2025 roku. Budkę raketową zajmuje co najmniej 180 osobników. Pozostała, znacznie większa część kolonii zasiedla większy budynek hotelu, nadal nie chcąc się przenieść do mniejszego budynku.

Wnioski

Budka raketowa jest dobrym rozwiązaniem, ale ma małą pojemność, a nietoperze są przywiązane do swoich pierwotnych kryjówek i niechętnie wynoszą się ze „starych śmieci”. Należałoby więc zastosować inne rozwiązania, np. dopracować/poprawić wymiary nowej przestrzeni dla nietoperzy pod boazerią budynku lub postawić większą budkę.

Konstrukcja budki (otwarte wloty od dołu) pozwala na jej samooczyszczanie (wysypywanie się odchodów) i zobaczenie nietoperzy przebywających wewnątrz. Odchody są doskonałym nawozem dla roślin, a obserwacje nietoperzy (także ich wylotów i powrotów) ma świetną wartość edukacyjną.



Odchody nietoperzy za boazerią.

Fot. 45 odchody karlików za boazerią budynku hotelowego. Autor: Joanna Furmankiewicz



Hotel w Rudzie Sułowskiej w trakcie remontu



Hotel po remoncie

Fot. 46 Budynek hotelowy w trakcie i po remoncie. Autorzy: Joanna Furmankiewicz, Anna Pytel



Budowa rocketboxa



Rocketbox z karlikami



Rocketbox

Fot. 47 Budowa oraz gotowy Rocket Box. Autorzy: Joanna Furmankiewicz, Jolanta Struzik, Anna Pytel



Case study 3. Borowce w gzymsie kamienicy. Oława, ul. Kutrowskiego 1. (2018-2025)

Sytuacja wyjściowa:

Nietoperze korzystają z gzymsu kamienicy jako ze schronienia tymczasowego – w pustce wewnątrz gzymsu przebywa wiosną, za dnia, ponad 100 borowców wielkich. Wchodzą przez otwór przy rurze spustowej. Nikt z mieszkańców długo nie wiedział o tym sąsiedztwie. Do czasu!

Co się dzieje?

W 2018 roku nietoperze zaczęły się pojawiać na klatce schodowej i na strychu. Są one przypadkowo zabijane przez przyciśnięcie oknem podczas przeciągu lub zamykania przez człowieka lub przytrzaśnięte drzwiami wejściowymi wyposażonymi w samozamykacz. Jeden nietoperz został nawet przejechany przypadkowo wózkim dziecięcym. Mieszkańcy zgłaszają problem do zarządcy budynku. Większość mieszkańców lubi nietoperze i niepokoi ich nie tyle obecność nietoperzy, co ich przypadkowe uśmiercanie. Zarządca zgłosił się do nas z prośbą o pomoc.

W pierwszym kroku przeprowadziliśmy wizję lokalną z udziałem eksperta chiropterologa. Stwierdziliśmy dwa osobniki na klatce schodowej, z których jeden był martwy, przyciśnięty drzwiami wejściowymi do budynku. Rozmowy z mieszkańcami wykazały, że nietoperze dostają się nie tylko na klatkę schodową, ale także na strych. Jednakże drzwi na strych i ściana pomiędzy klatką a strychem są bardzo szczelne, bez najmniejszych otworów, co uniemożliwia przemieszczenie się zwierząt pomiędzy tymi pomieszczeniami. Przeloty są możliwe tylko w momencie otwarcia drzwi na strych przez ludzi. Nietoperze najwyraźniej przelatują obok wchodzących osób. Na strychu znaleźliśmy dwa żywe osobniki.

Biorąc pod uwagę typowe zachowania borowców, przyjęliśmy tezę, że nietoperze dostają się najpierw na strych, którego nie mogą opuścić i dopiero stamtąd na klatkę schodową, kiedy pojawia się taka sposobność. Potwierdza to obserwacja o zmierzchu, która pozwala wykryć miejsce wylotu z budynku. Jest to narożnik, przy połączeniu rynny i rury spustowej. Tą drogą nietoperze wydostają się na zewnątrz i dostają do pustki we wnętrzu gzymsu. Obserwacja wykazała 105 osobników borowca wielkiego opuszczających gzyms przez ww. otwór. Kontrola od wnętrza strychu z użyciem endoskopowej kamery pozwoliła odszukać przejście między gzymsem a strychem, które powstało w wyniku drobnego uszkodzenia konstrukcji budynku (przesunięcia dwóch cegieł).

Rozwiązanie

www.etna.org.pl

ul. Chrobrego 64D/8, 55-200 Oława, KRS 0000084582, NIP 912-17-42-946

organizacja pożytku publicznego

Rozwiązanie, które zaproponowaliśmy (i wykonaliśmy) polegało na uzupełnieniu i zamocowaniu cegieł, co pozwoliło na zamknięcie niefortunnego przejścia. Tym samym problem został rozwiązany. Nietoperze nie pojawiają się już ani na strychu, ani na klatce schodowej. Nadal korzystają ze schronienia w gzymsem, również jesienią, co sugeruje, że schronienie może pełnić nie tylko rolę siedliska przejściowego, ale może być również wykorzystywane jako zimowisko.

W 2025 mieszkańcy zgłosili natomiast pojawienie się pojedynczych borowców na ziemi, przy rurze spustowej, niektóre będące w słabej kondycji. Konieczna była interwencja i odkarmienie osłabionych osobników.

Kondycja borowców w dużej mierze zależy od srogości zimy i parametrów schronienia. Pozostają aktywne (latają i żerują!) przy temperaturach do -5 stopni Celsjusza. Wg słowackich badań nawet przy temperaturze -10°C ze schronień borowców słyszalne były pojedyncze głosy socjalne, a zwierzęta skupione w ciasną grupę poruszają się (trzęsą się), aby się rozgrzać. Taki sposób spędzania zimy jest zapewne bardziej energochłonny niż zapadanie w torpor, ale pozwala szybciej zareagować na niebezpieczne spadki temperatury.

Koszty

Działania były prowadzone przez fachowców po części pro bono, przy dofinansowaniu z projektów, które szczęśliwym zbiegiem okoliczności były aktualnie realizowane. Na koszty złożyły się wydatki na przejazdy, symboliczna ilość materiału do uszczelnienia przejścia między gzymsem i strychem, częściowo nieodpłatna praca specjalistów.

Dofinansowanie działań pochodziło z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu (w 2018) oraz z niniejszego projektu Termo(bio)Równowaga.

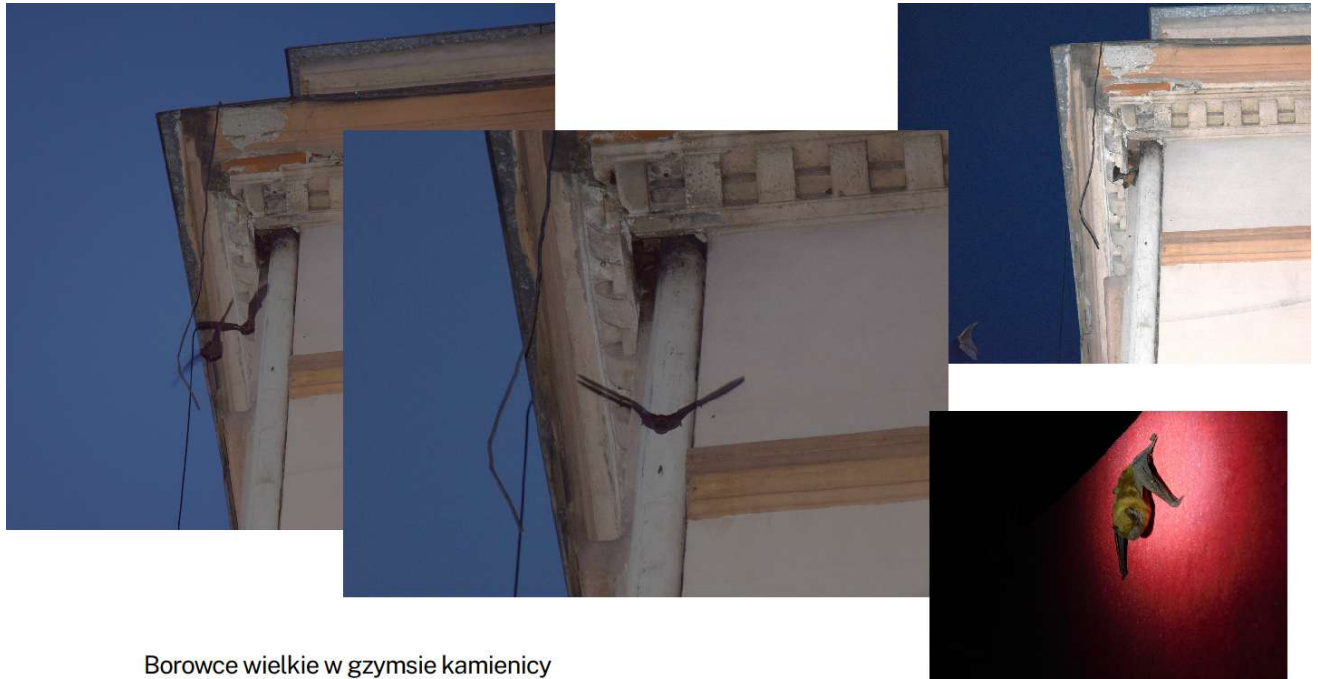
Efekty i wnioski

Zachowane zostało ważne schronienie nietoperzy. Ponad 100 osobników borowca wielkiego to kolonia średniej wielkości.

Mieszkańcy, z którymi rozmawiano przy okazji każdej z interwencji oraz zarządca otrzymali wsparcie w postaci rozwiązania uciążliwej sytuacji i fachowych informacji.

Przykład jest związany z termomodernizacją, która obejmuje różne działania, nie tylko najczęściej kojarzone z tym tematem, docieplenia przegród zewnętrznych. W kamienicy nie prowadzono prac mających na celu izolację ścian, ale uszczelniono / wymieniono okna i drzwi oraz zastosowano automatyczne zamykanie. Te działania zmniejszyły ucieczkę ciepła, ale jednocześnie utrudniły nietoperzom wydostawanie się z budynku.

Na uwagę zasługuje pozytywne nastawienie mieszkańców i zarządcy i dobra współpraca z chiropterologami.



Borowce wielkie w gzymsie kamienicy

Fot. 48 Borowce wielkie w gzymsie kamienicy. Autorzy: Mirosław Wyrozumski, Roman Guziak

Case study 4. Jaskółki na Sądzie Rejonowym. Lubin. 2023

W 2023 roku przeprowadzony został remont budynku Sądu Rejonowego w Lubinie. Jak przystało na instytucję zajmującą się prawem, Sąd zamówił ekspertyzę, która posłużyła do uzyskania zezwoleń RDOŚ na odstępstwa od zakazów. Tym bardziej, że w Lubinie działa aktywna grupa przyrodników, którzy od lat informują zarządców o potrzebie ochrony ptaków zasiedlających budynki, między innymi przy okazji remontów. Po przeprowadzeniu remontu okazało się jednak, że nie wszystko poszło tak, jak należy. Około 100 par oknówek straciło możliwość gniazdowania.

Aby jaskółki nie straciły sezonu, należące do miasta ZOO podjęło natychmiastową interwencję i zamówiło na swój koszt 2 wieże dedykowane oknówkom, po 42 gniazda każda. Początkowo ptaki nie zorientowały się, że konstrukcje stojące w pobliżu budynku, z którego korzystały dotychczas, są przeznaczone dla nich. Stymulacja w postaci odtwarzania nagranych dźwięków oraz tzw. bałwanki, czyli modele ptaków, przyklepione do ściany wieży pomiędzy sztucznymi gniazdami, zachęciły oknówki do zainteresowania się wieżami i wszystkie gniazda zostały zajęte.

Dopiero potem przyszedł czas na analizę tej sytuacji, co może posłużyć wnioskami w podobnych sytuacjach.

www.etna.org.pl

ul. Chrobrego 64D/8, 55-200 Oława, KRS 0000084582, NIP 912-17-42-946

organizacja pożytku publicznego

Pierwszym pytaniem, jakie się nasuwa, jest: w jaki sposób możliwe było przeoczenie 100 gniazd oknówek? Trudno sobie wyobrazić, żeby ornitolog nie zauważył ptaków odwiedzających budynek. Chyba, że inwentaryzacja prowadzona była poza sezonem lęgowym. Również przeoczyć same gniazda jaskółek jest bardzo trudno. Jednak rzeczony budynek ma specyficzną konstrukcję i ptaki umieszczały swe gniazda po wewnętrznej stronie ścian osłaniających balkony, czyniąc je całkowicie niewidocznymi z zewnątrz.

Dlaczego ptaki nie wróciły do gniazd po remoncie? Można przypuszczać, że gniazda zostały usunięte ze względów sanitarnych. Jest to legalne i nie wymaga nawet uzyskiwania zgody RDOŚ, jeśli prowadzone jest w okresie od 16 października do końca lutego. Jednak balkony zostały zabezpieczone siatką i ptaki nie mogły wrócić do gniazd (jeśli jeszcze istniały) ani próbować ich odbudować.

Zalecane kompensacje nie uwzględniały jaskółek, zalecały jedynie zawieszenie 5 budek dla ptaków, które zostały umieszczone na pobliskich drzewach.

Jakie ogólniejsze lekcje można wyciągnąć z tego przypadku?

Prawidłowo wykonana inwentaryzacja jest podstawą skutecznej ochrony przyrody w budynkach. Musi ona być realizowana zgodnie z regułami, przede wszystkim w odpowiednim okresie. Powinna uwzględniać wywiad z mieszkańcami/użytkownikami budynku, którzy mogą mieć obserwacje trudne do uzyskania z zewnątrz (szczególnie ważne w kontekście nietoperzy). Rozwiązaniem może być wprowadzenie odpowiednich przepisów wprowadzających explicite obowiązek ekspertyzy, oraz ustanawiających standardy takiego opracowania w zakresie inwentaryzacji i zaleceń (kompensacji). Jednym z elementów powinny być wymagania dotyczące kwalifikacji i doświadczenia eksperta. Procedury powinny uwzględniać kontrolę po wykonaniu inwestycji, na przykład nadając odpowiednie uprawnienia RDOŚ lub innej wskazanej i kompetentnej instytucji.

Ustawodawca powinien rozważyć zmiany w przepisach dotyczących usuwania gniazd ze względów bezpieczeństwa i sanitarnych w wypadku znaczących skupisk gniazd.

Ważna jest dalsza edukacja inwestorów i przyrodników, którzy działają według własnych standardów, niekoniecznie uwzględniających wszystkie istotne elementy.

Rzadko można liczyć na tak szczęśliwe zakończenie, możliwe dzięki obecności w okolicy przyrodników, którzy dostrzegą problem i będą mieć zasoby, aby mu zaradzić. Należy więc wprowadzić wszelkie możliwe zabezpieczenia przed niekompetencją, zaniedbaniami i nadużyciami.



Wieża dla oknówek, w tle budynek sądu



Budka dla ptaków, jako kompensacja zniszczonych siedlisk oknówek. Zastosowana kompensacja była nie tylko nieadekwatnie zaplanowana, ale również nieprawidłowo wdrożona – słabej jakości budka zawieszona zbyt nisko

Fot. 49 Anna Pytel, Jerzy Zuber

Podsumowanie. Nietoperze w pułapce.

Mieszkając w pobliżu człowieka, nietoperze wykorzystują stwarzane im (zasadniczo przez przypadek) możliwości. Skutkiem ubocznym jest narażenie się przy tym na różne nieprzyjemności, z których niektóre są naprawdę poważne.

Jednym z problemów jest dostanie się do przestrzeni, w których panują niekorzystne warunki, niekiedy w dłuższym okresie wręcz zagrażające ich życiu i skąd nie mogą się wydostać.

Kilka przykładów:

Przelot otwarty okresowo lub chwilowo. W innym miejscu podręcznika (case study 3) omówiony został przykład nietoperzy, które miały problem z powrotem z klatki schodowej, na którą przedostawały się tylko w momencie otwarcia drzwi. Często są wezwania do nietoperzy, które są już martwe, gdyż nie mogą opuścić ciepłego pomieszczenia, do którego dostały się przypadkiem i tam giną z braku wody i pokarmu. Nietoperz po śmierci nadal wisi, ponieważ jego pazurki pozostają w pozycji spoczynkowej zagięte.

Nietoperze wpadają (wlatują) do pomieszczeń przez otwarte, zwłaszcza uchylone okna, które działają jak lejek, a znalezienie wyjścia jest dużo trudniejsze. W większości wypadków wlecenie do mieszkania nie zagraża zwierzętom. Wystarczy po zmierzchu pozostawić otwarte okno i zgaszone światła i, o ile na zewnątrz nie jest wyjątkowo zimno lub deszczowo, zwierzę samo opuści pomieszczenie.

www.etna.org.pl

ul. Chrobrego 64D/8, 55-200 Oława, KRS 0000084582, NIP 912-17-42-946

organizacja pożytku publicznego

Niekiedy są zachęcane do wlotu do pomieszczenia przez dźwięki wydawane przez innego osobnika lub przez urządzenia elektroniczne. Okazuje się że niektóre gadżety, takie jak rutery wi-fi czy klimatyzatory mogą być dostrojone do częstotliwości wydawanej przez nietoperze. Sporadyczne obserwacje potwierdzają emisje ultradźwięków o wysokości około 45kHz, charakterystycznej dla karlików malutkich bądź 55kHz (karlik drobny). Nietoperze są w ten sposób przyciągane do pomieszczeń, a gdy już się znajdują, są zdezorientowane i zniechęcone do opuszczenia pokoju.

Automaty schodowe. Według badań PTO „Salamandra”, dużym problemem, który trudno byłoby samemu wymyślić, jest automatycznie włączane światło. W ciągu dnia nietoperz przesiaduje spokojnie na ścianie i czeka na ciemność, aby się uaktywnić. Kiedy startuje do lotu, czujnik ruchu uaktywnia światło, które dezorientuje nietoperza, więc przysiada na ścianie. Taki cykl może się powtarzać wielokrotnie, aż do zmęczenia zwierzęcia. Rozwiązaniem, które jednak wykracza poza możliwości przeciętnego mieszkańca jest dostrojenie czujników, aby reagowały dopiero na większe obiekty. Można także wyłączać system lub przysłonić czujniki albo lampy do czasu opuszczenia budynku przez nietoperza.

Gatunkiem chętnie wykorzystującym ściany bloków (również te wewnątrz klatek schodowych) jako stanowiska godowe jest mroczak posrebrzany.

Zwierzęta domowe, zwłaszcza koty, są bardzo groźne dla nietoperzy, mogą chwycić w locie takie, które dostaną się do pomieszczenia z kotem lub mają trasę przelotu w miejscu dostępnym dla drapieżników. Aby ograniczyć wpływ kotów na dzikie zwierzęta, należy nie dopuszczać do ich wychodzenia. Dobrym rozwiązaniem łączącym bezpieczeństwo pupili i ich potencjalnych ofiar są kotiery – systemy ograniczające zasięg ich poruszania się.

W wielu miejscowościach powtarza się problem wpadania nietoperzy do różnych pułapek, z których typową są rynny i rury spustowe. Nietoperz (zwłaszcza mały) w rynnie nie jest w stanie podfrunąć, więc przesuwa się wzdłuż rynny, aż wpadnie do rury spustowej. Jeśli rura jest u dołu otwarta (coraz rzadziej), nietoperze mają szansę się wydostać. Jednak i w takiej sytuacji narażone są na obrażenia lub wpadnięcie do części położonej poniżej wylotu i śmierć z głodu, wyziębienia lub w wyniku utopienia. Gatunkami szczególnie podatnymi na to zagrożenie są karliki i borowce.

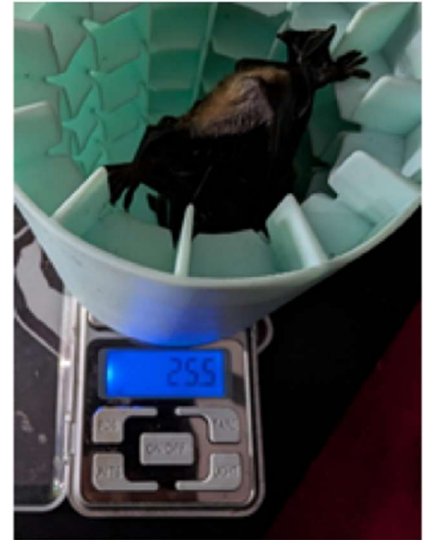
W takiej sytuacji konieczne jest bezpośrednie ratowanie osobników – wyjmowanie ich z wyczystki, leczenie lub dożywianie, umożliwianie samodzielnego wyjścia z systemu rur. Podstawowe zabezpieczenie powinno być wykonane u źródła – w rynnie, na całej długości, a co najmniej przy łączeniu z rurą spustową. Powinna to być kratka o prześwicie poniżej 1 cm. W przeciwnym wypadku nietoperze mogą przejść przez oczka i znaleźć się po niebezpiecznej stronie. Kratka powinna umożliwiać nietoperzom wspięcie się na wierzch rynny i swobodny odlot.



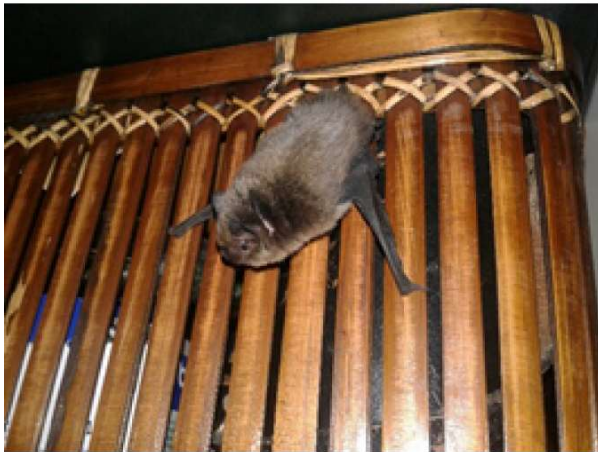
Podczas interwencji –
borowiec samodzielnie
opuszczający rurę spustową



Podczas interwencji - metoda
wspomagająca nietoperze w
opuszczaniu gładkich rur



Podczas interwencji -
Wychudzony nietoperz na
rekonwalescencji



Nietoperz w mieszkaniu



Wejście do kryjówki borowców znajdujące się w pobliżu
okna

Fot. 50 Tomasz Gottfried, Dorota Stępiak

www.etna.org.pl

ul. Chrobrego 64D/8, 55-200 Oława, KRS 000084582, NIP 912-17-42-946

organizacja pożytku publicznego



Szczęśliwe podkowce – rys. Joanna Pusz.

Przykład dotyczący Programu ochrony podkowca małego w Polsce, prowadzonego przez PTPP „pro Natura” w którym zabezpieczono stanowiska nietoperzy (różnych gatunków) w około 100 budynkach, a obecnie tworzy się kompletne siedliska pozwalające nietoperzom wrócić na stałe do lasu. W ramach Programu powstało wiele nowatorskich rozwiązań, które można zastosować w ochronie nietoperzy zasiedlających budynki. Więcej: www.podkowiectowers.pl

W niniejszym poradniku uwzględniono doświadczenia polskie i zagraniczne, z konieczności ograniczając się do najbardziej typowych sytuacji. Inwentaryzacja, planowanie, a również wykonywanie niektórych prac (na przykład wymagających chwytania nietoperzy lub ptaków) wymagają specjalistycznej wiedzy i niekiedy specjalistycznych uprawnień. Zmiany prawa stopniowo nakładają obowiązki angażowania przyrodników na różnych etapach inwestycji, ale warto korzystać z ich doświadczeń, niezależnie od wymogów prawnych. Wiele osób, organizacji społecznych i instytucji naukowych ma odpowiednie doświadczenie i wspiera inwestorów w przestrzeganiu prawa przy remontach i termomodernizacjach.

Uwzględnienie wymogów przyrodniczych wymaga również dodatkowego czasu na rozpoznanie sytuacji, odpowiednie planowanie i uzyskanie wymaganych prawem pozwoleń. Dlatego inwestorzy powinni swoje działania planować z co najmniej rocznym wyprzedzeniem, przy udziale przyrodników i w porozumieniu z władzami ochrony przyrody.

Pomagając naszym skrzydlatym sublokatorom tworzymy lepszy świat również dla ludzi.

www.etna.org.pl

ul. Chrobrego 64D/8, 55-200 Oława, KRS 0000084582, NIP 912-17-42-946

organizacja pożytku publicznego