

Az épületlakó denevérrkolóniák védelméhez kapcsolódó hatósági engedélyezési eljárások javasolt szempontjai

Dobrosi Dénes^{1*} és Mészáros József²

¹Jász-Nagykun-Szolnok Vármegyei Kormányhivatal, 5000 Szolnok, Kossuth Lajos út 2.

²Bakonyi Denevérvédelmi Alapítvány, 8457 Bakonypölöske, Petőfi S. u. 52.

*E-mail: dobrosid@gmail.com

Összefoglaló: Az évezredek során számos denevérfaj költözött be az ember által létrehozott építményekbe. Ezek a fajok elviselik az emberi jelenlétet, kihasználják az épületek adta mikroklimatikus előnyöket, így előnybe kerülhetnek a kizárólagos barlangi fajokhoz képest. Az épített környezet ugyanakkor nemcsak előnyökkel jár, hanem számos veszély is leselkedik a denevérekre. Az épületek külső reflektoros kivilágítása, a faanyagvédő vegyszerek használata, a bebúvónyílások lezárása, a sík felületeknek való ütközések mint potenciális veszélyforrások vannak jelen. Az épületek felújítása során mind a teelő, mind a szülőkolóniák megsemmisülésének esélye is fennáll. Útmutatónk a denevérlakta épületek felújításához nyújt szakmai segítséget, bemutatjuk a helyes kivitelezési időintervallumokat, a denevérrbarát technikai megoldásokat, valamint a felhasználható fakonzerváló szereket, külön tárgyalva a közösségi épületeket, a társasházakat és a magánházakat.

Kulcsszavak: épületlakó denevérek, denevérvédelem, épületfelújítás, faanyagvédelem, természetvédelmi szabályozás

Bevezetés

A denevérfajok két nagy szálláshelycsoportba tartoztak, barlangi fajok, valamint rés- és odúlakók. Mindkét csoport az emberi épületek megjelenésével folyamatosan elfoglalta azokat, kihasználva az épületek adta előnyöket. Ezek a fajok sok esetben ökológiailag kapcsolódtak az emberhez, szinantropok (Voigt *et al.* 2016). A kedvező mikroklimájú, zavartalan és sötét épületrészekhez ragaszkodnak. Az eredetileg barlanglakó fajok olyan épületeket részesítenek előnyben, melyek nagy berepülőnyílással, és tágas sötét belső térrel rendelkeznek, a rés- és odúlakó fajok viszont pont ellentétes helyeket keresnek, kicsi berepülőnyílást és szűk, keskeny belső tereket. A denevérfajok nagyon helyhűek, generációk óta ugyanazt a szálláshelyet használják, valamint erős szociális kapcsolataik révén a kolónia

tagjai között is szoros kötődés alakul ki. Kerth és munkatársai (2011) a rés- és odúlakó nagyfülű denevért (*Myotis bechsteinii*) vizsgálva mutatták ki a faj szálláshelyfoglalási és szociális kapcsolatait. Mindezek ismeretében a kiemelt szálláshelyek védelme különösen fontos a fajok védelmében. A denevérek mind téli, mind nyári szálláshelyként használják az épületeket. Téli szálláshelynek a kiegyenlítettebb hőmérsékletű helyeket keresik, ezek általában az épületek északi kitettségű, nem napsütötte részei, bár ezt Bihari és Bakos (2001) vizsgálatai *Nyctalus noctula* esetében panelépületekben nem igazolták. Így elmondható, hogy az épület minden részén számítani lehet telelő denevérekre. Nyári szálláshelynek vagy szülőkolónia helyének viszont pont a délies tájolású részeket választják, ezen belül is a délnyugati, nyugati oldalt helyezik előtérbe. A délies kitettségnél a napi nyugalmi (torpor) állapotból való felmelegedést az épületszerkezetek hőtároló képessége passzív módon segíti (Turbill *et al.* 2003). A napsütötte épületrészek felmelegedésével javul a kölyöknevelés sikere, és annak ideje lerövidül, ugyanis a testhő fenntartására kevesebb energiát kell fordítani, a felnőtt egyedeknél pedig az aktív, repüléshez szükséges testhőmérséklet elérését gyorsítja meg, ezáltal energiát tudnak megtakarítani. Az épületlakó, szinantrop denevérek számára ez előnyt jelent a természetes élőhelyeken élő populációkhoz képest (Lausen és Barclay 2006, Halsall *et al.* 2012).

Modernizált épületeink azonban a búvóhelyek és az optimális klimatikus viszonyok előnye mellett számos veszélyt is hordoznak. Az épületek díszkivilágítása egyértelmű negatív hatással bír a kolóniákra, ugyanis későbbre tolja az egyedek épületből történő esti kirepülését, ezáltal lerövidítve a táplálékszerzésre fordítható időt, ami a kölykök fejlődésére is károsan kihat (Boldogh *et al.* 2007).

A szinantrop denevérek számára az egyik legnagyobb veszélyforrás az épületek felújítása. Boldogh (2022) foglalkozik az épületlakó denevérekkel a felújítások kapcsán, ahol részletezi a denevérbarát felújítás módszereit. Mind a telelő, mind a nyári szállásként, szülőkolónia-helyként használt épületeknél a felújítások a kolóniák szétzavarását, pusztulását okozhatják. Az épületfelújításokat általában nyárra tervezik, ami egybeesik a kölyöknevelés időszakával. Ilyenkor legsérülékenyebb a kolónia, mert a fiatal denevérek önállóan nem képesek elhagyni az épületet, az anyák pedig csak súlyos veszteség árán tudják átcipelni távoli, alternatív szállásra a kölykeiket, amennyiben ez egyáltalán lehetséges számukra. Az épületekben élő denevérrkolóniák számára már az is végzetes beavatkozásnak számít, ha a berepülőnyílásokat lezárják, vagy jelentősen megváltoztatják. A nyílások lezárása révén kirekesztik a denevéreket a tanyahelyükről, azok bővítésével vagy újabb ablakok megnyitásával pedig a gyöngybaglyok megtelepedésével kell számolni. Kifejezetten súlyos probléma Magyarországon a gyöngybagoly (*Tyto alba*) denevér-szülőkolóniákra gyakorolt predációs nyomása

(Dobrosi 2003). A nyílt torony, illetve padlástérben élő gyöngybagoly (*Tyto alba*) épületbe jutásához nagy méretű berepülőnyílás szükséges, melynek következtében a galambok és a verebek is beköltöznek, emiatt pedig az épületfenntartók gyakran dróthálóval zárják le a nyílásokat, kizárva ezáltal a védett állatokat is. A gyöngybagoly megtelepítésére az adott épületben számos megoldás létezik, az egyik a bagolyköltőláda. Ebben az esetben az épületbe nem, csak a ládába jut be a bagoly, ezáltal csökken a denevérekre gyakorolt negatív hatása is. A denevérek lakta épületbe a gyöngybagoly megtelepítése nem javasolt a predációs nyomás miatt, így a költőláda-kihelyezéseknél erre figyelni kell. Mind denevér, mind a baglyok megtelepítése esetén fontos a fenntartóval történő egyeztetés, kapcsolattartás. Schneider és munkatársai(2026) a gyöngybagoly és a fenntartó hozzáállását vizsgáló kérdéskört vizsgálva megállapítják, hogy nagyrészt pozitív természetvédelmi gondolkodás jellemzi őket.

Az épületek felújítása egy összetett, komplex folyamat, mely során számos további veszélyforrás leselkedik a denevérekre. A tetők felújítása, cseréje során megváltozhatnak a mikroklimatikus tényezők. Új anyagok felhasználása során azok denevérekre gyakorolt hatására is gondolni kell, ilyen a faanyagvédő szerek használata, amelyek mérgezőek lehetnek számukra. A tetőfóliákba kapaszkodva beleakadhatnak abba, ami a pusztulásukat okozhatja. A padlástér kivilágítása, ill. tetőtéri bevilágítóablakok elhelyezése is negatív hatással van a védettebb, sötétebb részeket kedvelő állatokra. A padlástérbe elhelyezett légcserélők, légkondicionáló berendezések is káros hatással (zaj, hő) lehetnek a kolóniára, így azok elhelyezése pontos tervezést igényel. Az épület külsőjét érintő változások is befolyásoló tényezők, ilyen lehet a padlásteret nem érintő felújítás során az épület beállványozása, valamint az elkészült épület díszkivilágítása is.

Denevérvédelmi célú javaslatok az engedélyezési eljárások során

A jelen útmutató a természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény, valamint a védett állatfajok védelmére, tartására, hasznosítására és bemutatására vonatkozó részletes szabályokról szóló 348/2006. (XII. 23.) Kormányrendeletben (továbbiakban: Korm. rendelet) írt általános engedélyezési feltételeken túlmutató, további, speciálisan a denevérekre, illetve azok kolóniáinak a megóvására vonatkozó, az engedélyezési eljárások során alkalmazandó előírás javaslatokat tartalmazza.

A Korm. rendelet 5. § szerint: „(2) A védelemben részesülő állatfaj egyede által lakó-, élő-, költő-, búvó- vagy pihenőhelyként használt épületrészen külső felújítás vagy karbantartás a természetvédelmi hatóság engedélyével

végezhető.” A tapasztalatunk az, hogy számos olyan épületfelújítás történik hazánkban, ahol nem kéri meg a természetvédelmi hatóságtól az engedélyt olyan épületek esetében, ahol denevért kolónia él. Ennek a legfőbb oka, hogy ezt a jogszabályt a legtöbben nem ismerik, s hiába van tudomásuk a denevérekről, inkább elhallgatják azt, s úgy hajtják végre a karbantartásokat vagy felújításokat. Ennélfogva sokszor olyan beavatkozások történnek, ami a kolónia megszűnését okozza. E probléma megelőzése és orvoslása érdekében javasoljuk, hogy minden jelentős denevért kolóniáról kapjon az épület tulajdonosa vagy vagyongazdálkodója egy tájékoztató levelet (1. Függelék), melyben a hatóság felhívja a figyelmet arra, hogy ott védett denevérek élnek, s épületfelújítás esetén szükséges a természetvédelmi hatósági engedély beszerzése. Minthogy a természetvédelmi hatóságok több vármegyében nem ismerik az ilyen szempontból fontos kolóniákat, ezért először is meg kell részükre küldeni az adatokat. Az ügyintézés alábbi folyamatát javasoljuk:

1) A Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszerben dolgozó denevértkutatók megküldik a nemzeti park-igazgatóságoknak a fontos épületlakó kolóniák adatait (település; épület megnevezése; tulajdonos vagy kezelő neve, címe; a kolóniában előforduló denevérfajok; teljes kolónia becsült egyedszáma kölykökkel együtt, felmérés/észlelés időpontja, felmérő neve).

2) A nemzeti park-igazgatóságok megküldik az illetékes vármegyei kormányhivatalok természetvédelmi hatóságaihoz a rájuk vonatkozó adatbázisokat.

3) A természetvédelmi hatóságok hivatalos tájékoztatást küldenek minden ügyfélnek az 1. Függelék tartalmával. Olyan épületek esetében, amelyek műemléki védelem alatt is állnak, a tájékoztatást a kormányhivatal Építésügyi és Örökségvédelmi Főosztályának is meg kell küldeni másolatban.

A különböző ügýítýpusok elkülönítése érdekében három épülettýpust határoztunk meg:

- közösségi tulajdonban lévő épületek (templomok, önkormányzati épületek stb.) (továbbiakban: közösségi épületek);
- társasházak (legfőképpen emeletes panelépületek), hotelek, szállodák stb. (továbbiakban: társasházak);
- magánházak, családi házak.

Az alábbiakban épülettýpusonként teszünk javaslatokat az engedélyezési eljárásokhoz.

Közösségi épületek

Egyes denevérfajok olyan épületekben szaporodnak, ahol tágas, zárt tér áll a rendelkezésükre. Ezek az épületrészek legtöbbször nagy padlások, tornyok vagy pincék. Ilyen nagy térigényű denevérfajok a következők: közönséges denevér

(*Myotis myotis*), hegyesorru denevér (*Myotis blythii*), nagy patkósdenevér (*Rhinolophus ferrumequinum*), kereknyergű patkósdenevér (*Rhinolophus euryale*), kis patkósdenevér (*Rhinolophus hipposideros*), csonkafülű denevér (*Myotis emarginatus*), közönséges késeidenevér (*Cnephaeus serotinus*) és szürke hosszúfülű-denevér (*Plecotus austriacus*). A legnépesebb kölykezőcsoportok elsősorban templomokban vannak, de kastélyokban és önkormányzati épületekben is számos kolóniát ismerünk. Az említett fajok védelmében elsődleges szerepe van ezeknek az épületeknek, hiszen a hajdani élőhelyeik – mint például a zavartalan barlangok – száma olyannyira lecsökkent, hogy azok már nem képesek elegendő lehetőséget biztosítani a denevéreknek. A denevérek lakta padlások és tornyok védelmére ezért nagyon nagy hangsúlyt kell fektetni.

A felújításokat a denevérek életritmusával összhangban szabad elvégezni, s az állatok teljes és végleges kizárása nem engedélyezhető. Az épületfelújítást csak úgy szabad elvégezni, ha a denevérek által használt ki- és berepülőnyílásokat továbbra is biztosítják. A denevérek leggyakrabban a toronyablakok zsalugáterein keresztül közlekednek, de előfordulhat, hogy keskeny hasadékon át, vagy a fal és a tetőhéjazat közötti résen keresztül bújnak ki és be az állatok. Gyakran előfordul, főleg a patkósorrú denevéreknél, hogy teljesen nyitott torony- vagy tetőablakon keresztül repülnek ki az állatok. Az épületfelújításra kiadott engedélyező határozatban feltétlenül szükséges előírni, hogy mely berepülőnyílások megóvását vagy kialakítását szükséges megvalósítani a kivitelezőnek. A berepülőnyílások műszaki leírását precízen meg kell adni. A felújítás megkezdése előtt meg kell győződni arról, hogy az adott helyszínen a denevérek pontosan mely nyílásokat, rőpcsatornákat használják, több faj esetében ugyanis ez egyáltalán nem magától értetődő. Különösen a közönséges és a hegyesorru denevér esetében találkozhatunk azzal, hogy az állatok nem a zsalugáterekeket használják, hanem hasadékokat, amelyek a padlásra vagy a toronyba nyílnak. Néhány esetben szükséges lehet olyan madárkizáró nyílás kialakítására is, amelyen keresztül a denevér be tud repülni, de a madarakat (például galambokat vagy baglyokat) nem engedi bejutni a padlástérbe vagy a toronyba.

A felújítás során a gomba- és rovarölő vegyszerek alkalmazását lehetőség szerint kerülni kell, de ha ez nem lehetséges, akkor csak olyan vegyszerek alkalmazhatóak, amelyek Európában a denevérek szempontjából bevizsgált és elfogadott szerek. Egy helyen csak egy, maximum két hatóanyag alkalmazható, s a teljes dózis nem lehet nagyobb, mint a zárójelben szereplő mennyiség. Két hatóanyag alkalmazása során figyelembe kell venni, hogy a hatások összeadódnak, tehát mindkét szerből arányosan kevesebb oldható fel, ha két hatóanyagot használunk. Tilos minden olyan szer használata, mely gőzformában belélegezhető toxikus anyagot tartalmaz.

Száradás után a javasolt szerek bőrön át nem szívódnak fel, így alkalmazásuk a technológia és a javaslatok betartása mellett biztonságos.

Ennek megfelelően denevérlakta épületekben faanyagvédelemre csak a következő hatóanyagok és maximális töménységek alkalmazhatóak:

- 3-jód-2-propinil-n-butil-karbamát (828 ml/m², 1%)
- Benzalkónium-klorid (84 ml/m², 1%)
- Bórsav (2534 ml/m², 1%)
- Réz-karbonát-hidroxid (760 ml/m², 1%)
- Diklofluamid (2816 ml/m², 1%)
- Dinátrium-oktaborát (282 ml/m², 1%)
- Dinátrium-oktaborát-tetrahidrát (1126 ml/m², 1%)
- Flufenoxuron (1690 ml/m², 1%)
- Permetrin (367 ml/m², 1%)
- Propikonazol 856 ml/m², 1%)
- Tebukonazol (910 ml/m², 1%)

Egyéb hatóanyagú faanyagvédő szerek alkalmazása tilos! A lista a <http> webhelyen keresztül elérhető.

A vegyszeres kezelést követően legalább 30 napig át kell szellőztetni az épületrészt, a denevéreket ugyanis veszélyeztetheti a levegőben nagy koncentrációban meglévő illóanyag. A vegyszert csak akkor szabad alkalmazni, amikor már biztosan nincs denevér az érintett térben. A vegyszer használata szaporodó kolóniáknál csak szeptember 15. és március 1. között, telelő kolóniák élőhelyén csak május 1. és augusztus 31. közötti időszakban engedélyezhető.

A tető felújításakor a tetőfóliákat lehetőség szerint el kell hagyni, mert veszélyesek a denevérekre, mivel beleakadhat a lábuk. A fólia az évek során filcesedik, foszlik, ami tovább növeli a beleakadás veszélyét. Amennyiben a fólia nem elhagyható, akkor a denevérek kapaszkodóhelyeit deszka- vagy lécborítással kell ellátni. Ez a deszkázás a fő kapaszkodóhelyeknél fólia nélküli tetőszerkezeteknél is segíti a denevéreket.

Az engedélyező határozatban ki kell térni arra is, hogy világítóablakok, fénycső átengedő cserepek alkalmazása tilos. Meg kell őrizni a padlás- és toronytérben azt a sötétséget vagy félhomályt, amit a denevérek megszoktak. A denevérek által lakott épületrész az eredeti állapotnál sötétebb lehet, de világosabb semmiképp sem. Ha megnő a világosság, az kedvez a madarak megtelepedésének, és a ragadozók esélyeit is nagyban növeli.

Templomok esetében – amennyiben a padlás és a toronytér eredetileg egybe volt nyitva, s ez a denevérkolóniának kedvezett, vagy szükséges volt a templomból való ki- és bejutáshoz – elő kell írni, hogy olyan ajtó nem szerelhető fel, ami alkalmas arra, hogy a tornyot elválassza a padlástól. Ha eredetileg is volt ajtó,

de nem használták, úgy a véletlen becsukás ellen védekezni szükséges, illetve minimum 40×15 cm-es méretű röpnylást kell kialakítani az ajtó felső negyedén.

Légkondicionáló berendezést, vagy bármilyen olyan elektromos eszközt, mely hőtermeléssel vagy folytonos zajjal jár, az épületrészben elhelyezni tilos! Már kismértékű zúgás is zavarja a denevéreket, ha az rendszeresen aktiválódik. A harangok és az óraszerkezetek hangjai nem zavarják a denevéreket, azokat megszokják. Ahőt sugárzó eszközök túlzottan felmelegítik a kolónia környezetének levegőjét, ami akár a kölykök pusztulását is okozhatja.

A belső világítás kiépítését nem szabad engedélyezni, különösen azon a részen nem, ahol a kolónia pihenni szokott. A felkapcsolva hagyott fényforrás a kolónia elköltözését okozhatja. Amennyiben a padlástér-világítás nem elhagyható, úgy kell kialakítani, hogy a felfelé jutó fény mennyisége minimalizálva legyen, illetve a kolónia tartózkodási helyén a lámpát külön lehessen fel- és lekapcsolni a fő padlástér-világítástól.

Az épületre irányuló külső, reflektoros megvilágítást nem szabad engedélyezni. Az erős fény hatására a denevérek este az optimálistól eltérő időpontban (később) repülnek ki, ennek következtében nem a rovarokban leggazdagabb időszakban tudnak vadászni, ami a kölykök felnevelésének jelentős elhúzódtását idézi elő. A késői, gyenge kondícióval rendelkező kölykök denevérek nagy eséllyel nem élik túl a telet. Amennyiben a díszkivilágítás nem elhagyható, az alkalmazandó fényforrásnak irányított (spot) jellegűnek kell lenni, amely lámpaként szabályozható (ki- és bekapcsolás, fényerő, fényirány), a berepülőnyílást tartalmazó épületrész megvilágítása tilos a denevérek aktív időszakában. Szülőkolóniáknál ez az április 1. és augusztus 30. közötti időszakra esik.

Társasházak

A panelelemekből épített többemeletes társasházak kiváló búvóhelyeivé váltak a denevéreknek. Főleg a hasadéklakó fajok vették birtokba ezeket az épületeket, ahol elsősorban a dilatációs résekben, az erkélyek mennyezeti üregeiben, lemezelések alatt és a redőnytokok mögötti résekben tanyáznak. Leggyakrabban a kevésbé veszélyeztetett, jól alkalmazkodó denevérfajok telepednek meg ezeken az élőhelyeken, úgymint a rőt koraidenevér (*Nyctalus noctula*), a közönséges törpedenevér (*Pipistrellus pipistrellus*), a szoprán törpedenevér (*Pipistrellus pygmaeus*), a fehérszélű törpedenevér (*Pipistrellus kuhlii*), a közönséges késeidenevér, a fehértorkú denevér (*Vespertilio murinus*) és az alpesi denevér (*Hypsugo savii*). Ezek a denevérfajok akár egész évben az épületben tartózkodhatnak, tehát kölykező és telelő szállásként egyaránt használhatják az adott szálláshelyet. A közönséges és szoprán törpedenevérek elsősorban nyári kolóniákat alkotnak a társasházakban, e fajok esetében telelő állatokat ritkán találunk épületben.

Mivel az itt felsorolt denevérfajok is védettek, ezért minden olyan beavatkozás, amely érinti az állatok búvóhelyét, csak a természetvédelmi hatóság engedélyével végezhető. A hatóság nem az élőhely megszüntetésére vagy az állatok kitelepítésére ad engedélyt, hanem az épületrészt érintő felújítási, karbantartási munkára.

A Korm. rendelet 5. § (2) bekezdés szerinti tevékenység engedélyezhető, ha az nem veszélyezteti az egyed élettevékenységét, túlélési vagy szaporodási esélyeit, továbbá fennmaradását. A természetvédelmi hatóság az engedélyben meghatározza a tevékenység végzésének feltételeit.”

A természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény 43. § (1) bekezdése szerint: „Tilos a védett állatfajok egyedének zavarása, károsítása, kínzása, elpusztítása, szaporodásának és más élettevékenységének veszélyeztetése, lakó-, élő-, táplálkozó-, költő-, pihenő- vagy búvóhelyeinek lerombolása, károsítása.” Mindezek értelmében az épület karbantartása vagy felújítása csak olyan időszakra engedélyezhető, amikor a denevérek már nincsenek a búvóhelyeiken. A szálláshelyek teljes mértékű megszüntetése nem engedélyezhető, hiszen a védett faj szaporodását nem tehetjük ki veszélynek a búvóhelyek károsítása révén.

Panelházak homlokzati hőszigetelésének végzésekor az eredeti dilatációs rések mint élőhelyek megszűnnek, így az 1996. évi LIII. törvény 43. § (1) bekezdése nem valósul meg. Ezt elkerülendő, a szigetelési munkák során a megszűnő élőhelyeket mindenképp pótolni kell.

A munkálatokat úgy lehet engedélyezni, hogy a kivitelezéssel együtt, a denevérek megtelepedését szolgáló mesterséges odúk kihelyezését írjuk elő a megszűnő szálláshelyek közelében. Erre alkalmasak a falra felrögzíthető vagy szigetelésbe építhető odúk; német és magyar cégek által forgalmazott típusok is elérhetőek. A kihelyezendő odúk száma függ a denevérfajtól és a kolónia nagyságától. Minden esetben denevérkutató bevonása javasolt az épületben lakó denevérpopuláció felmérésére, a szükséges odútípus és darabszám meghatározására.

Magánházak, családi házak

A magántulajdonban lévő házak padlásain, tetőszerkezeteiben és pincéiben is előfordulnak jelentős egyedszámú denevérkolóniák. Szinte bármelyik hazai denevérfaj megtelepedhet ezekben az épületekben. A tulajdonosok sajnos gyakran azzal az igénnyel fordulnak a természetvédelmi hatósághoz, hogy szeretnének megszabadulni a denevérektől. A hatóságnak vagy a természetvédelmi kezelőnek minden ilyen esetben meg kell győződnie arról, hogy milyen denevérfajjal vagy fajokkal van dolguk. Nem ritka, hogy fokozottan védett faj, például tavi denevér (*Myotis dasycneme*), csonkafülű denevér vagy nagy patkósdenevér kolóniái élnek családi ház padlásán, egyéb részében. Bizonyos fajok, pl. az alpesi denevér és a fehérszélű törpedenevér hazai populációjának megőrzése a meglévő kolóniák által használt búvóhelyek védelme nélkül, úgy tűnik, nem lehetséges.

Fokozottan védett fajok esetében mindenképpen törekedni kell arra, hogy a kolónia megmaradjon, védett fajok esetében pedig a szálláshely pótlásáról szükséges gondoskodni. Visszafogott, nem tolakodó stílusban történő ismeretterjesztő tájékoztatással gyakran sikert érhetünk el a ház lakóinál, s az utált és rettegett állatból később akár kedvenc is lehet. Ez a siker azonban nem garantált, s azt is érdemes figyelembe vennünk, hogy a lakó, ha úgy akarja, a hatóság tiltása ellenére is olyan zavaró környezetet tud produkálni, amellyel el fogja űzni a kolóniát. Ilyen kilátástalannak tűnő esetekben többnyire érdemes hozzájárulni az épület karbantartásához oly módon, hogy azzal a kolónia egyedeinek közvetlen veszélyeztetését minimalizáljuk, mivel ez szolgálja a természetvédelmi érdekeket. Akár védett, akár fokozottan védett fajról van szó, a karbantartás csak akkor végezhető el, amikor a denevértől már nincs az épületben. Szülőkolóniánál ez jellemzően az őszi-téli időszak, amikor az állatok elvonulnak nászhelyeikre vagy téli szállásukra. A következő év tavaszi időszakában azonban várhatóan újra megjelennek az adott szálláshelyen a kölykezésre készülő nőtények.

Telelő kolóniánál fordítva történhet a felújítás, április 15. és szeptember 30. között, amikor a denevérek a nyári szálláshelyeiken tartózkodnak. Az adott épületrész felújítása során a denevérek későbbi bejutását kell megakadályozni azzal, hogy a bebúvó vagy berepülőnyílások lezárását engedélyezzük, ehhez viszont az épület denevérszempontról szakértői felmérése szükséges. Enélkül nem tudni, hol jutnak be az épületbe, és azon belül hol tanyáznak, így azt sem tudjuk, hogy milyen beavatkozás szükséges a denevérek távoltartásához. A hiányos információk alapján rosszul kiadott, nem megfelelő pontosságú engedély után, ha a denevérek visszaköltöznek, az ügyfél várhatóan nem fog még egyszer a hatósághoz fordulni.

További ajánlások és javaslatok

Az engedélyező határozat akkor helyes és teljeskörűen jogkövető, ha nem a „denevérek kizárására”, az „élőhely megszüntetésére” vagy „a védett állatfaj állományának szabályozására” ad engedélyt, hanem az épület felújítására, karbantartására, miközben rendelkezik a denevérelőhely megőrzésének vagy megfelelő pótlásának kötelező elemeiről, biztosítva ezzel a helyi populáció fennmaradásának és szaporodásának lehetőségét.

Az egyes időszaki korlátozásokat egységesen szükséges megállapítani. Általános tapasztalatunk, hogy nyári, kölykező kolónia esetében az április 1. és az augusztus 15. közötti időszakban az állatok nyugalma érdekében nem lehet engedélyezni a tevékenységet, illetve meg kell tiltani az épületfelújítási munkák végzését.

Telelőkolóniák (ezek többnyire panellakó denevérek) esetén október 1. és április 15. között nem szabad engedélyezni a bontási és a burkolási tevékenységet, szükség esetén azt meg kell tiltani.

A kolóniák szakszerű felméréséhez célszerű olyan denevérkutatót felkérni, aki kellő tapasztalattal rendelkezik, s a Denevérvédelmi Szakértői Csoport ajánlásával is rendelkezik. A szakértői névsort az Élő Környezetért Felelős Minisztérium megküldi a természetvédelmi hatóságok részére vármegyei bontásban.

Javasoljuk, a természetvédelmi hatóság az engedélyében írja elő, hogy az ügyfél a munka megkezdése előtt értesíteni köteles a hatóságot és az illetékes nemzeti park-igazgatóságot. Ugyanúgy bejelentési kötelessége legyen a felújítási munka befejezése előtt is az engedélyesnek, hogy a hatóság még időben ellenőrizni tudja azt, hogy az előírásokat a kivitelező hibátlanul teljesítette-e.

A természetes élőhelyek és a vadon élő növény- és állatvilág megőrzéséről szóló, 1992. május 21-i 92/43/EGK tanácsi irányelv (más néven élőhelyvédelmi irányelv) mellékletein szereplő fajokról, ahogyan a többi tagállamnak, Magyarországnak is jelentéstételi kötelezettsége van az Európai Bizottság felé. Jelenteni kell többek között az egyedek jelentős zavarásával, élőhelyükről való eltávolítással járó tevékenységek engedélyezését is (pl. panellakó denevérek „kilakoltatása”). Ezekről az eseményekről a természetvédelmi hatóságnak jelentést kell küldenie az Élő Környezetért Felelős Minisztérium Természetmegőrzési Főosztályának. Ebben szerepelnie kell, hogy pontosan milyen fajokat és mekkora példányszámban „zártak” ki az adott épületből.

A 2. és 3. Függelék egy olyan engedélyező határozati mintát tartalmaz, amelyet a természetvédelmi hatóságok számára ajánlunk szíves felhasználásra.

A 2. Függelék a tornyokban és padlásokon lévő denevérkolóniák védelme során felmerülő szempontokat sorolja fel. Ez a határozatminta egy fiktív kolóniát érintő épületfelújítás engedélyező határozata. Ennyi előírás, illetve tiltás egy adott ügyben általában nem halmozódik fel, így az adott helyzethez igazítva az irreleváns részeket el kell hagyni.

A 3. Függelék egy olyan eredeti határozat másolata, amely kifejezetten panelépületeknél felmerülő igényekhez igazodik.

A magánházak esetében kiadni javasolt engedély hasonló a 2. Függelék szerinti engedélyhez, azzal az esetleges különbséggel, hogy a magánházaknál jóval szerényebb mértékben tudunk előírni korlátozásokat.

A jogértelmezés a jogalkalmazó mindenkori feladata és felelőssége. Az Élő Környezetért Felelős Minisztérium egyedi ügyekkel kapcsolatos állásfoglalás kibocsátására nem jogosult, jelen szakmai útmutató kizárólag a vonatkozó hatályos jogszabályok általános tartalmának, értelmezési lehetőségeinek kifejtésére készült.

Köszönetnyilvánítás – A szerzők köszönik az Élő Környezetért Felelős Minisztérium Denevérvédelmi Szakértői Csoportja tagjainak a konstruktív kiegészítéseket és megjegyzéseket, és a végleges változat elkészítésében nyújtott segítségüket.

Irodalomjegyzék

- Ahlen, I., Bach, L., Johansson, T. (2004): Första kolonin av pipistrell funnen i Sverige: a common pipistrelle *Pipistrellus pipistrellus* colony found in Sweden. *Fauna och Flora* 99(3): 16–18.
- Bihari, Z., Bakos, J. (2001): Roost selection of *Nyctalus noctula* (Chiroptera, Vespertilionidae) in urban habitat. In: Woloszyn, B. W. (ed.): *Proceedings of the European Bat Research Symposium*. Poland, pp. 29–39.
- Boldogh, S., Dobrosi, D., Samu, P. (2007): The effects of the illumination of buildings on house-dwelling bats and its conservation consequences. *Acta Chiropterologica* 9(2): 527–534. [https://doi.org/10.3161/1733-5329\(2007\)9\[527:TEOTIO\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.3161/1733-5329(2007)9[527:TEOTIO]2.0.CO;2)
- Boldogh, S. (2022): Hogyan történhet épületek denevérbarát felújítása? *Két Víz Közé (A Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság Hírlevele)* 2022 (tél): 7–9.
- Cel'uch, M., Danko, Š., Kaňuch, P. (2006): On urbanisation of *Pipistrellus pygmaeus* in Slovakia. *Vespertilio* 9–10: 219–221.
- Dobrosi, D. (2003): Gyöngybagoly vagy denevér? In: Molnár, V., Orbán, É., Molnár, Z. (szerk.): *A II. Magyar Denevérvédelmi Konferencia (Szabadkígyós, 1999. december 4.), a III. Magyar Denevérvédelmi Konferencia (Tokaj, 2001. december 1.) és a IV. Magyar Denevérvédelmi Konferencia (Szögliget, 2003. november 22–23.) kiadványa*. Magyar Denevérkutatók Baráti Köre, Budapest, pp. 11–15.
- Dobrosi, D., Samu, P. (2003): A gyöngybagoly elleni védekezés lehetőségei denevérkolóniáknál. In: Molnár, V., Orbán, É., Molnár, Z. (szerk.): *A II. Magyar Denevérvédelmi Konferencia (Szabadkígyós, 1999. december 4.), a III. Magyar Denevérvédelmi Konferencia (Tokaj, 2001. december 1.) és a IV. Magyar Denevérvédelmi Konferencia (Szögliget, 2003. november 22–23.) kiadványa*. Magyar Denevérkutatók Baráti Köre, Budapest, pp. 128–130.
- Entwistle, A. C., Racey, P. A., Speakman, J. R. (1997): Roost selection by the brown long-eared bat *Plecotus auritus*. *Journal of Applied Ecology* 34: 399–408. <https://doi.org/10.2307/2404885>
- Geiser, F., Drury, R. L. (2003): Radiant heat affects thermoregulation and energy expenditure during arousal from torpor. *Journal of Comparative Physiology B* 173: 55–60. <https://doi.org/10.1007/s00360-002-0311-y>
- Gombkötő, P. (2008): Panelépületekben előforduló denevérek által okozott problémák és megoldási lehetőségük. *Denevérkutatás* 4: 50–56.
- Hallsall, A. L., Boyles, J. G., Whitaker, J. O. (2012): Body temperature patterns of big brown bats during winter in a building hibernaculum. *Journal of Mammalogy* 93: 497–503. <https://doi.org/10.1644/11-MAMM-A-262.1>
- Kerth, G., Perony, N., Schweitzer, F. (2011): Bats are able to maintain long-term social relationships despite the high fission-fusion dynamics of groups. *Proceeding of the Royal Society B* 278 (1719): 2761–2767. <https://doi.org/10.1098/rspb.2010.2718>
- Kunz, T. H., Reynolds, D. S. (2003): Bat colonies in buildings. In: O'Shea, T. J., Bogan, M. A. (eds.): *Monitoring Trends in Bat Populations of the United States and Territories: Problems and Prospects*. US Geological Survey, Biological Resources Discipline, Information and Technology Report, pp. 91–102.

- Lausen C. L., Barclay R. M. R. (2006): Benefits of living in a building: big brown bats (*Eptesicus fuscus*) in rocks versus buildings. *Journal of Mammalogy* 87: 362–370. <https://doi.org/10.1644/05-MAMM-A-127R1.1>
- Marnell, F., Prsetnik, P. (2010): Protection of overground roosts for bats. *Eurobats Publication Series* 4, 57 pp.
- Mészáros J. (2020): Adatok Veszprém megye épületlakó denevérállományához (2015–2020). *Folia Musei historico-naturalis Bakonyiensis* 37: 153–171.
- Mészáros, J. (2023): A Bakonyi denevérvédelem újabb eredményei. *Folia Musei historico-naturalis Bakonyiensis* 40: 147–155.
- Schneider Z., Klein Á., Mátics R., Laczi M. (2026): Az egyházi épületkezelők attitűdje a gyöngybagollyal (*Tyto alba*) és költőhelyeinek védelmével kapcsolatban. *Természetvédelmi Közlemények* 32: 23883. <https://doi.org/10.20332/tyk-jnatconserv.2026.32.23883>
- Szodoray-Parádi, F., Szodoray-Parádi, A., Sike, T. (2004): Building dwelling bats survey in Satu Mare County, Romania. *Satu Mare, Studii și Comunicri, Seria Științele Naturale* 4–5: 196–200.
- Turbill, C., Körtner, G., Geiser, F. (2003): Natural use of heterothermy by a small, tree-roosting bat during summer. *Physiological and Biochemical Zoology* 76: 868–876. <https://doi.org/10.1086/378915>
- Turbill, C., Geiser, F. (2008): Hibernation by tree-roosting bats. *Journal of Comparative Physiology B, Biochemical, Systems, and Environmental Physiology* 178: 597–605. <https://doi.org/10.1007/s00360-007-0249-1>
- Zahn, A. (1999): Reproductive success, colony size and roost temperature in attic-dwelling bat *Myotis myotis*. *Journal of Zoology* 247: 275–280. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7998.1999.tb00991.x>
- Voigt, C. C., Phelps, K. L., Aguirre, L. F., Corrie Schoeman, M., Vanitharani, J., Zubaid, A. (2016): Bats and Buildings: The Conservation of Synanthropic Bats. In: Voigt, C., Kingston, T. (eds.): *Bats in the Anthropocene: Conservation of Bats in a Changing World*. pp. 427–462. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-25220-9_14

Internetes források:

http1: <https://www.gov.uk/guidance/bat-roosts-use-of-chemical-pest-control-products-and-timber-treatments-in-or-near-them>

Hivatkozott jogszabályok:

1996. évi LIII. törvény a természet védelméről
- 348/2006. (XII. 23.) Kormányrendelet a védett állatfajok védelmére, tartására, hasznosítására és bemutatására vonatkozó részletes szabályokról
- A természetes élőhelyek és a vadon élő növény- és állatvilág megőrzéséről szóló, 1992. május 21-i 92/43/EGK tanácsi irányelv (más néven élőhelyvédelmi irányelv) 275/2004. (X. 8.) Kormányrendelet

Függelék:

A cikkhez tartozó Függelékek a folyóirat honlapján találhatóak. / Appendices for this study are available on the website of the Journal.

1. Függelék: Mintalevél – Tájékoztató denevérekolóniáról

2. Függelék: Határozatminta – Épületfelújításra vonatkozó természetvédelmi engedély tornyokban és padlásokon lakó denevérrkolóniák esetére

3. Függelék: Határozatminta – Épületfelújításra vonatkozó természetvédelmi engedély panelépületekben lakó denevérrkolóniák esetére

Proposed aspects of regulatory permit procedures concerning the protection of building-dwelling bat colonies

Dénes Dobrosi^{1*} & József Mészáros²

¹*Government Office of Jász-Nagykun-Szolnok County, Kossuth Lajos út 2, H-5000 Szolnok, Hungary*

²*Bakony Bat Conservation Foundation, Petőfi Sándor u. 52, H-8457 Bakonyölköske, Hungary*

*E-mail: dobrosid@gmail.com

Over the millennia, many bat species have found their home in man-made structures. These species can tolerate human presence, take advantage of the microclimatic benefits of buildings and thus have an advantage over obligate cave-dwellers. However, besides its several benefits, the built environment also poses numerous threats to bats. The external lighting of buildings, the application of chemicals for wood preservation, the sealing of cavities, and collisions with flat surfaces are all potential hazards. The destruction of either hibernating or maternity colonies during renovations also occurs. Our suggestion provides professional guidance for the renovation of bat-inhabited buildings, outlining the correct timing of construction activities, bat-friendly technical solutions, and the wood preservatives that are safe to use.

Keywords: building-dwelling bats, bat conservation, building renovation, wood preservatives, nature conservation regulations

Beérkezett / Received: 2025. 04. 22.

Javítás után beérkezett / Received in revised form: 2026. 09. 06.

Elfogadva / Accepted: 2026. 09. 07.

© A Szerzők / The Authors, 2026

Ez egy szabad hozzáférésű cikk, amely a Creative Commons Attribution 4.0 (CC BY 4.0) licenc alatt jelenik meg. / This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY 4.0).

