

***Tájékoztató a jelentős károkozás elkerüléséhez - Lakossági
energiahatékonysági beruházók részére***

2024. június

1. Bevezetés

A „ne okozz jelentős kárt” (angolul: Do No Significant Harm, azaz DNSH) elvet a 2020-ban megjelent taxonómiai rendelet vezette be¹; lényege, hogy olyan tevékenység ne kapjon európai uniós forrásból támogatást, amely a taxonómiai rendeletben meghatározott 6 környezeti célkitűzés bármelyikének jelentős megsértéséhez vezetne, és ezzel jelentős környezeti kárt okozna.

A taxonómiai rendelet 9. cikke az alábbiak szerint határozza meg a 6 környezeti célkitűzést:

- 1) az éghajlatváltozás mérséklése;
- 2) az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás;
- 3) a vízi és tengeri erőforrások fenntartható használata és védelme;
- 4) a körforgásos gazdaságra való átállás;
- 5) a szennyezés megelőzése és csökkentése;
- 6) a biológiai sokféleség és az ökoszisztémák védelme és helyreállítása.

A DNSH elv **helyreállítási és ellenállóképességi eszközben és a kohéziós politikában történő alkalmazása alapján a helyreállítási terv és az operatív programok nem támogathatnak olyan fejlesztést, ami a hat környezeti cél bármelyikének jelentős megsértéséhez vezetne, és ezzel jelentős környezeti kárt okozna.**

Jelen tájékoztató **célja, hogy általában nyújtson útmutatást a lakossági energiahatékonysági fejlesztések esetében a DNSH követelmények teljesítésében a hulladékkezelési (építés és bontás), a természetvédelmi (madár- és denevérvédelmi előírások, védett és közösségi jelentőségű fajok) és a szennyezés megelőzésére és csökkentésére irányuló előírások számbavételével, valamint, hogy további javaslatokkal támogassa lakókörnyezetünkben a természet megóvását.**

Az energiahatékonysági beruházások - bármilyen forrásból és tartalommal is valósulnak meg - célja az energia megtakarítás és az üvegházhatású gáz kibocsátásának csökkentése, amely hozzájárul a fenntartható fejlődéshez és a környezeti terhelés mérsékléséhez. Ezen beruházások számos környezeti előnnyel járnak, azonban ezen projektek során környezetvédelmi és természetvédelmi kockázatokkal is számolni kell, amelyek megfelelő kezelése elengedhetetlen a negatív hatások minimalizálása érdekében. A DNSH célkitűzések közül ezen beruházások esetében a hulladék kezelését és a vonatkozó természetvédelmi előírásokat a legfontosabb figyelembe venni!

A tájékoztatóban összefoglaljuk a legfontosabb hulladéktípusokat, kezelési módokat és természetvédelmi szabályokat, amelyek az ilyen projektek során előfordulhatnak.

1.1 Miért szükséges a tájékoztató?

A tájékoztató útmutatásainak segítségével az energetikai beruházások során felmerülő környezeti és természetvédelmi kihívások megfelelően kezelhetők, biztosítva a „ne okozz jelentős kárt” elv figyelembe vételével. Az energiahatékonysági fejlesztések célja az energia megtakarítása és az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése, ami hosszú távon hozzájárul a globális éghajlatváltozás mérsékléséhez. Azonban a projektek során figyelni kell a képződő hulladékok elkülönített gyűjtésére és megfelelő kezelésére, a szennyezés megelőzésére és az érintett élőhelyek, védett fajok védelmére, hogy ne okozzunk jelentős környezeti kárt. A tájékoztató útmutatásai konkrét iránymutatást nyújt a követelmények betartásához.

1.2 Kinek szól?

¹[Az Európai Parlament és a Tanács \(EU\) 2020/852 rendelete \(2020. június 18.\) a fenntartható befektetések előmozdítását célzó keret létrehozásáról, valamint az \(EU\) 2019/2088 rendelet módosításáról \(EGT-vonatkozású szöveg\)](#)

A tájékoztató útmutatásai elsődlegesen az energiahatékonysági beruházásokat megvalósító lakosság részére készült, emellett támpontokat ad a kivitelezésre vonatkozóan az abban közreműködő szakemberek, vállalatok részére is irányadó előírásokat tartalmaz, akik szerepet vállalnak az energetikai projektek megvalósításában.

1.3 Mire vonatkozik?

A tájékoztató az energiahatékonysági beruházások során figyelembe veendő hulladékkezelési és természetvédelmi előírásokat tárgyalja. Részletesen kitér a képződő hulladékok típusaira, azok kezelésének szabályaira, valamint az elkülönített hulladékgyűjtés fontosságára. Rávilágít a madár- és denevérvédelem, valamint a védett és közösségi jelentőséggel bíró fajok megóvásának legfontosabb szempontjaira is. Mindemellett kitér a szennyezés kérdéskörére is.

A tájékoztató útmutatásainak célja, hogy átfogó és gyakorlati segítséget nyújtson a „ne okozz jelentős kárt” elvek betartásához.

2. Mit értünk az alatt, hogy „jelentős károkozás”?

A taxonómiai rendelet 17. cikke határozza meg, hogy milyen esetekben beszélhetünk ezek jelentős megsértéséről, azaz jelentős károkozásról. Jelentős károkozásnak tekintjük az adott tevékenységet, ha az jelentősen sérti:

- a) **az éghajlatváltozás mérséklését**, ha az adott tevékenység **jelentős üvegházhatású-gáz kibocsátásokhoz vezet**;
- b) **az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodást**, ha az adott tevékenység eredményeként a jelenlegi éghajlat és **a várható jövőbeli éghajlat nagyobb mértékű kedvezőtlen hatást gyakorol** magára a tevékenységre, illetve az emberekre, a természetre vagy az eszközökre;
- c) **a vízi és tengeri erőforrások fenntartható használatát és védelmét**, ha az adott tevékenység **káros** a következőkre:
 - i. **a víztestek** - beleértve a felszíni és a felszín alatti víztesteket is - **jó állapotára, növény- és állatvilágára**; vagy
 - ii. a tengeri vizek jó környezeti állapotára;
- d) **a körforgásos gazdaságot**, beleértve a hulladékképződés megelőzését és a hulladék újrafeldolgozást is, amennyiben:
 - i. az adott tevékenység **jelentős hatékonysági problémákat okoz** az anyagok felhasználásában vagy a természeti erőforrások - mint például a nem megújuló energiaforrások, a nyersanyagok, a víz és a talaj - közvetlen vagy közvetett felhasználásában a termékek életciklusának egy vagy több szakaszában, többek között a termékek tartósságát, javíthatóságát, korszerűsíthetőségét, újrahasználatosságát vagy újra feldolgozhatóságát illetően;
 - ii. az adott tevékenység a **hulladékképződés, -égetés vagy -ártalmatlanítás jelentős növekedését eredményezi**, kivéve a nem újrafeldolgozható veszélyes hulladék égetését; vagy
 - iii. **a hosszú távú hulladékártalmatlanítás jelentős és hosszú távú kárt okozhat** a környezetben;
- e) **a szennyezés megelőzését és csökkentését**, ha az adott tevékenység a levegőbe, vízbe, és talajba jutó **szennyező anyag-kibocsátások jelentős növekedéséhez vezet**, összehasonlítva a tevékenység megkezdése előtti állapottal; vagy
- f) **a biológiai sokféleség és az ökoszisztémák védelmét és helyreállítását**, ha az adott tevékenység:

- i. jelentős mértékben **káros** az ökoszisztémák **jó állapotára és ellenálló képességére**; vagy **káros az élőhelyek és a fajok védettségi helyzetére.**

3. A lakossági projektek megvalósítása során kötelezően teljesítendő elvárások

3.1 Madár – és denevérvédelem²:

Az épületek energiahatékonysági céllal végzett külső szigetelése során figyelembe kell venni az alábbi madár- és denevérvédelmi szempontokat.

A madarak és denevérek által használt fészkelő- és telelőüregek elzárása, lerombolása és lezárása tilos és jogszabályellenes! Ennek elkerüléséről a megfelelően elvégzett előzetes felméréssel, a munkák ütemezésével, illetve az érintett fajok (egyedek) zavarásának elkerülésével szükséges gondoskodni. Ilyen esetben szakemberek bevonásával megfelelő kivitelezésű és számú mesterséges odú kihelyezése szükséges.

Az épület felújítások, a nyílászárócserék és utólagos falszigetelések kivitelezése nélkülözhetetlenek, mert a kisebb energiafogyasztásnak köszönhetően a lakosság anyagi terheit és a környezetterhelést csökkenti, azonban ezzel együtt szükséges a védett fajokra való tekintettel eljárni. Az ingatlanulajdonosok és kivitelezők gyakran nincsenek tisztában vagy nemtörődömségből figyelmen kívül hagyják, hogy **a védett fajokat érintő épületmunkák természetvédelmi engedélyez kötöttek.** Az épület felújítása során sokszor megsemmisítik a védett és helyenként veszélyesen fogatkozó **fecskék, verebek, baglyok és denevérek** élőhelyeit, melyek települési jelenléte ugyanakkor egyre fontosabb és jól felfogott érdekünk is. Szerencsére van megfelelő megoldás és rendelkezésre állnak az eszközök, amelyek segítségével biztosítható az említett állatok védelme.

Saját érdekükben is fontos a hazai fecskeállomány védelme. Az élőhelyek leromlása, a klímaváltozás és a társadalmi tolerancia csökkenése miatt riasztó mértékben megfogatkozott a számuk, az ezredfordulót követő másfél évtizedben felére csökkent.

Ha nem figyelünk oda rájuk, hasonló folyamatok bekövetkeztére számíthatunk a szintén épületlakó házi és a mezei verebek, egyes baglyok és denevérfajok esetében is. Előfordulhat, hogy a baglyok is beköltöznek a padlásterekbe költetni. Emellett pedig egyes denevérek is keresik a sötét padlások védelmét. Ezért a tetőszerkezet jelentős részének megbontásával járó munkák, illetve az épületek bontása előtt érdemes ellenőrizni, hogy költ-e benne valamilyen bagolyfaj, illetve, hogy a gerendáznál nem bújtak-e meg denevérek.

A védett állatok elpusztítása nem csak törvénytelen, de jól felfogott érdekeinkkel is ellentétes. A klímaváltozás egyik következményeként újabb és újabb szúnyogok terjesztette betegségek és rovarkártevők tűnnek fel hazánkban is. A fecskék, sarlósfecskék és denevérek ugyanakkor a legfontosabb szúnyogfogyasztó állatok közé tartoznak, a verebek növényi kártevő rovarokkal táplálják a fiókáikat, a baglyok pedig százával pusztítják az egereket és patkányokat. Ha megsemmisítjük ezeknek a szúnyog-, kártevőrovar- és rágsálóvadászoknak a szaporodó- és élőhelyeit, akkor sokszorosára nőnek a védekezésre fordítandó költségek. A szigetelés alatt rekedt és elpusztuló állati tetemek közvetlen humán egészségügyi problémát, fertőzésveszélyt jelentenek. Összességében a védett állatfajok egyedeinek elpusztításával az emberi jóllét szempontjából is fontos természeti értékeink eltűnéséhez, a biológiai sokféleség további csökkenéséhez járulunk hozzá.

²A fejezet a Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület által összeállított „Madár- és denevérbárát felújítás!” c., a weboldalukon elérhető leírása alapján készült

<https://mme.hu/fecske- es deneverbarat falfelujitas>

A hatályos jogszabályok nem csak a természetvédelmi oltalom alatt álló élőlények kifejlett egyedeire vonatkoznak. A védett madarak fészkei, tojásai és fiókái, illetve a denevérek kölykei a kifejlett állatokhoz hasonlóan a törvény hatálya alá esnek, ezért pusztításuk, a fészkek és fészkelőhelyek engedély nélküli bolygatása törvénytelen!

Abban az esetben, ha a felújítással érintett épület esetében felmerülhet a gyanú, hogy az egyben védett állatok otthona is, **az alábbiak szerint szükséges eljárni:**

1. A munkálatok megkezdése előtt – lehetőleg az állatok aktív időszakában, elsősorban kora nyáron – **fel kell mérni**, hogy az érintett épületet használják-e madár-, illetve denevér fajok. Így meg kell vizsgálni, hogy pl. az épületen vannak-e a sárból készült füsti és molnárfecske fészkeket, a sarlósfecskék, verebek és denevérolóniák számára alkalmas rések, hasadékok, üregek. A padlásokon baglyok fészkelő helyeit, illetve a denevérek jelenlétére utaló nyomokat szükséges ellenőrizni. Gyanú esetén a természetkárosítás büntetvények biztos elkerülése érdekében célszerű szakember véleményét kikérni.
2. Amennyiben az épületen tervezett munkálatok védett fajokat (fecske, veréb, bagoly, vagy más madárfajok, és/vagy denevérfajokat érintenek, **fel kell venni a kapcsolatot a természetvédelmi hatóságként eljáró illetékes vármegyei kormányhivatallal (ez jellemzően a Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály)**, továbbá a működési területével érintett nemzeti park igazgatósággal.
3. A 348/2006. (XII. 23.) Kormányrendelet. 5. § (2) bekezdése alapján a természetvédelmi oltalom alatt álló faj (az érintett fajok státusza a <https://termeszetvedelem.hu/kereso/vedett-fajok/> honlap keresőjében is ellenőrizhető) egyede által lakó-, élő-, költő-, búvó- vagy pihenőhelyként használt épületrészen külső felújítás vagy karbantartás csakis a **természetvédelmi hatóság engedélyével, az engedélyben meghatározottak szerint végezhető**. A hatóság engedélye a kivitelezés idejét is meghatározza, amely denevérfajok egyedeinek érintettsége esetén minden esetben a május 15 - augusztus 15 közötti időszakon kívül esik

A bejelentés megérkezéséről, majd a vizsgálat eredményéről visszajelzés születik. Amennyiben ilyen megerősítő visszajelzést nem kapunk vagy bármilyen okból azt gyanítjuk, hogy a bejelentésünk nem jutott célba, úgy a kormányhivatalnál érdeklődhetünk.

Amennyiben gyors, szinte azonnali intézkedés szükséges, akkor az írásos bejelentés előtt vagy azzal párhuzamosan a területileg illetékes nemzeti park-igazgatóság is értesíthető, az őrszolgálatnak jelezve a problémát kérjük a segítségüket.

FONTOS! Csakis az engedélyek birtokában és ennek utasításai szerint lehet lebontani a felújítást akadályozó fecskefészkeket, betömni a sarlósfecskék és verebek fészkeküregét, lezárni a denevérek lakta réseket, repedéseket. A kormányhivatalok szakemberei a fészkek eltávolítását, a fészkeküregek betömését, a denevérolóniák áttelepítését csak tavaszi-nyári szaporodási időszak előtt, illetve ezt követően engedélyezhetik, amennyiben az érintettek időben benyújtják az engedélyeztetési kérelmet.

3.2 Hulladékkezelésre vonatkozó követelmények

A jelentős mennyiségű építési törmelék keletkezésének elkerülése érdekében érdemes alaposan átgondolni, megtervezni a szükséges műveleteket (valóban szükséges-e a bontás, stb.). A hulladékgazdálkodás legjobb eszköze a megelőzés, ezért fontos, hogy már a tervezés során minimalizáljuk a hulladék képződését. Használjunk újrahasználatú, újrafeldolgozható és tartós anyagokat, valamint törekedjünk a meglévő szerkezetek és anyagok megőrzésére, újrahasználatára. Ezzel nem csak környezetünket óvjuk, de költségeinket is csökkenthetjük.

3.2.1 Elkülönített (szelektív) hulladékgyűjtés

Minden energiahatékonysági beruházás során képződő hulladékot elkülönítetten kell gyűjteni, különös tekintettel pl. az elektromos és elektronikus berendezések hulladékára, építési-bontási hulladékra, műanyag-, üveg- és fémhulladékra.

3.2.2 Veszélyes hulladék kezelése

A veszélyes hulladékokat (pl. azbeszt tartalmú anyagok, akkumulátorok, vegyszerek, stb.) a környezetegészségügyi és környezetvédelmi előírások kiemelt betartása mellett elkülönítetten kell gyűjteni és engedéllyel rendelkező hulladékkezelő cégeknek kell átadni.

3.2.3 Hulladékkezelési és természetvédelmi előírások a különböző energiahatékonysági tevékenységek esetében

A projekt előkészítése, valamint megvalósítása során a kedvezményezettek kötelesek tájékozódni a hatályos és releváns jogszabályi környezetről.

1. Épület hőszigetelése

- **Keletkező hulladék:** építési törmelék, régi szigetelőanyagok (pl. polisztirol, üvegyapott hőszigetelő anyagok), csomagolási anyagok, ragasztó- és egyéb segédanyagok, stb.
- **Hulladékkezelési előírások:**
 - Az építési-bontási hulladékot szakszerűen kell kezelni, hulladékgazdálkodási engedéllyel rendelkező hulladékgyűjtő/hulladékkezelő részére átadni.
 - A régi szigetelőanyagokat és egyéb építési-bontási hulladékokat elkülönítetten kell gyűjteni és elsősorban kezelő, újrafeldolgozó telephelyekre kell szállítani.
 - A veszélyes anyagokat tartalmazó hulladékokat az előírásoknak megfelelően, szakszerűen elkülönítetten kell gyűjteni és azt engedéllyel rendelkező gyűjtőnek/kezelőnek át kell adni.
- **Természetvédelmi előírások:**
 - A munkálatok megkezdése előtt – gyanú esetén szakember bevonásával – fel kell mérni, hogy az épületben, illetve az épületen élnek-e védett állatok (pl. denevérek az épületben, a falazat repedéseiben, az épületek homlokzatán, dilatációs hézagokban, erkélykonzolok szerkezeti elemeiben, burkolati elemek vagy sérült hőszigetelés alatt, nyílászárók közti résekben, árnyékolástechnikai berendezések üregeiben, továbbá az épület külső falán fészkelő fecskék, énekesmadarak, baglyok, stb.). Amennyiben igen, az állatok védelmét biztosítani kell. A munkálatok idejére – szigorúan csak a hatóságok közreműködésével – biztonságos helyre kell átköltöztetni őket, vagy a munkálatokat az érintett fajok életmenetének legkevésbé érzékeny időszakaira kell időzíteni. Ilyen esetekben egyeztetni szükséges a természetvédelmi hatóságként eljáró illetékes vármegyei kormányhivatallal (ez jellemzően a Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály) és a területileg illetékes nemzetipark-igazgatósággal.
 - Tető hőszigetelése során a denevérek által használt berepülő nyílások lezárása vagy jellegének megváltoztatása a természetvédelmi hatóság engedélyéhez kötött.
 - Szigetelés közben ügyelni kell arra, hogy ne okozzunk kárt az épület környezetében lévő növényzetben és állatvilágában sem, továbbá törekedni kell arra, hogy az a természeti környezet lehető legkisebb zavarásával járjon, illetve a munkálatok befejeztével az esetleges zavarás nyomait (pl. sérült talajfelszín, sérült növényzet, visszamaradt hulladék) fel kell számolni.

2. Energhatékony fűtési és hűtési rendszerek fejlesztése

- **Képződő hulladék:** régi fűtési és hűtési berendezések hulladékai, csövek, pl. veszélyes anyagnak minősülő hűtőközegek, szigetelőanyagok hulladékai.
- **Hulladékkezelési előírások:**

- A régi berendezések szakszerű bontása és újrafeldolgozása kötelező. A régi berendezéseket és csöveket elkülönítetten kell gyűjteni és újrafeldolgozó telepekre szállítani.
- A hűtőközegeket külön kell gyűjteni, szakszerűen lefejtani a tárolótartályokból és engedéllyel rendelkező hulladékkezelőknek kell átadni.
- A szigetelőanyagokat, ha veszélyes anyagokat tartalmaznak, veszélyes hulladékok kezelését biztosító hulladékkezelők részére kell átadni.
- **Természetvédelmi előírások:**
 - A berendezések cseréje előtt fel kell mérni a beavatkozással potenciálisan érintett természeti értékeket, különös tekintettel a védett állat- és növényfajokra.
 - A munkálatok során ügyelni kell arra, hogy azok a természeti környezet lehető legkisebb zavarásával járjanak, illetve a munkálatok befejeztével az esetleges zavarás nyomait (pl. sérült talajfelszín, sérült növényzet, visszamaradt hulladék) fel kell számolni.

3. Nyílászárók cseréje (ablakok, ajtók)

- **Képződő hulladék:** régi ablakkeretek, ajtók, üvegek, tömítőanyagok, festékek, műanyag hulladéka.
- **Hulladékkezelési előírások:**
 - A régi ablakkereteket és ajtókat elkülönítetten kell gyűjteni és hasznosításra engedéllyel rendelkező részére átadni.
 - Az üveget külön kell gyűjteni és engedéllyel rendelkező hulladékkezelő részére kell átadni.
 - Festékeket, festékmaradványokat elkülönítetten kell gyűjteni és engedéllyel rendelkező hulladékkezelő részére kell átadni.
 - A tömítőanyagokat, ha veszélyes anyagokat tartalmaznak, veszélyes hulladékként kell engedéllyel rendelkező hulladékkezelő részére átadni.
- **Természetvédelmi előírások:**
 - A cserét megelőzően fel kell mérni a helyi természeti értékeket, különös tekintettel a védett állat- és növényfajokra.
 - Biztosítani kell, hogy a munkálatok ne zavarják a helyi élővilágot, különösen a fészkelő madarakat és ott élő denevéreket.
 - A munkálatok során ügyelni kell arra, hogy azok a természeti környezet lehető legkisebb zavarásával járjanak, illetve a munkálatok befejeztével az esetleges zavarás nyomait (pl. sérült talajfelszín, növényzet, visszamaradt hulladék) szüntessék meg.
 - A munkavégzés során felhasznált vegyi anyagokat szakszerűen használjuk fel, elkülönítve, állatok által hozzáférhetetlen módon gyűjtsük a szennyezett edényeket, az oldószeres és festékes eszközöket, azokat a természetbe kijuttatni szigorúan tilos.

4. Világítási rendszerek korszerűsítése

- **Képződő hulladék:** Régi fényforrások (pl. izzók, fénycsövek), lámpatestek, vezetékek, kapcsolók, elektromos és elektronikus berendezések hulladékai.
- **Hulladékkezelési előírások:**
 - A régi fényforrásokat (különösen a fénycsöveket és izzókat) engedéllyel rendelkező hulladékkezelő részére kell átadni.
 - Az elektromos és elektronikus berendezések hulladékát engedéllyel rendelkező hulladékkezelőnek kell átadni.
 - A fém- és műanyag alkatrészeket, illetve azok hulladékát elkülönítetten kell gyűjteni és újrafeldolgozásra engedéllyel rendelkező hulladékkezelőnek átadni.
- **Természetvédelmi előírások:**
 - A munkálatok előtt fel kell mérni a helyi természeti értékeket, különös tekintettel a védett állat- és növényfajokra.
 - A munkálatok során ügyelni kell arra, hogy azok a természeti környezet lehető legkisebb zavarásával járjanak, illetve a munkálatok befejeztével az esetleges zavarás nyomait (pl. sérült talajfelszín, növényzet, visszamaradt hulladék) szüntessék meg.

- Csökkenteni kell az éjszakai fényszennyezés mértékét a megfelelő technológia kialakításával (pl. megfelelően megválasztott színhőmérséklet, fényerő, szükségletekhez igazított világítási időszakok, mozgásérzékelők érzékenysége stb.).

5. Energiahatékonysághoz kapcsolódó tetőfedési munkák/felújítás (vagy zöldtetők kialakítása)

- **Képződő hulladékok:** régi tetőfedő anyagok, vegyi anyagok, tetőszerkezet faanyagának gombaölő-kezelőszerei, veszélyes anyagok, szigetelőanyagok, tetőcserepek, pala, stb. hulladéka
- **Hulladékkezelési előírások:**
 - A régi tetőfedő anyagokat elkülönítetten kell gyűjteni és lehetőség szerint újrafeldolgozásra engedéllyel rendelkező hulladékkezelőnek átadni.
 - A veszélyes építési-bontási hulladékot (szénkátrányt tartalmazó bitumenes lemezeket, pala anyagot) elkülönítetten kell gyűjteni és engedéllyel rendelkező hulladékkezelőnek kell átadni.
- **Természetvédelmi előírások:**
 - A munkálatok előtt fel kell mérni, hogy az épület környezetében élnek-e védett fajok, a gerendák közé nem húzódtak-e be denevérek, pelék, nem fészkel a tetőtérben védett madár, stb. Ezekre utaló gyanú, nyom (pl. ürülék, guanó nyomok, köpet, kaparások a padlástérben) esetén célszerű szakember segítségét kérni.
 - A tetőfedés során ügyelni kell arra, hogy ne zavarjuk meg a helyi élővilágot, különösen az ott élő denevéreket, ott fészkelő madarakat.
 - A padlásra bejutást biztosító berepülő-nyílások, rések lezárását csak abban az esetben végezzük, ha minden kétséget kizáróan megbizonyosodtunk arról, hogy a padláson nem maradtak állatok, amelyeket így bezárhatnánk (az esetlegesen bent rekedt, elpusztuló, majd bomlásnak induló állatok tetemei a természetkárosítás mellet humán egészségügyi veszélyt is rejtenek).
 - A munkálatok során ügyelni kell arra, hogy azok a természeti környezet lehető legkisebb zavarásával járjanak, illetve a munkálatok befejeztével az esetleges zavarás nyomait (pl. sérült talajfelszín, sérült növényzet, visszamaradt hulladék) szüntessék meg.
 - Zöldtető kialakítása esetén csak hazánkban honos növényfajok használhatók, illetve különösen kerülendő az inváziós növényfajok és azok kertészeti változatainak alkalmazása. (A természetes élővilág megőrzése szempontjából jelentős kockázatot hordozó, így a fejlesztések keretében nem telepíthető idegenhonos inváziós növényfajok felsorolását a mellékelt lista tartalmazza.)

4. További javaslatok a jelentős károkozás elkerülésére³

Otthonunk kialakításánál törekedni kell arra, hogy az ne csak kényelmes, hanem fenntartható is legyen. A következőkben olyan ötleteket és javaslatokat teszünk, melyek további megvalósításával nem csak a környezetünket óvjuk, elkerüljük a jelentős kár okozását, hanem a rezszi költségeket is csökkenteni tudjuk.

Az éghajlatváltozás mérséklése

- Az energetikai felújítással az épület üvegházhatásúgáz-kibocsátása csökken, hiszen kevesebb földgáz-, szilárd tüzelőanyag kerül elégetésre a fűtés és használati melegvíz biztosításához. Ezáltal az energiahatékonysági beruházással jelentősen hozzájárul az éghajlatváltozás mérsékléséhez.

³A fejezet a <https://greenfo.hu/hir/zold-megoldasok-melyeket-beiktathatunk-otthonunk-felujitasa-soran/> weboldal ötleteinek felhasználásával készült.

Alkalmazkodás az éghajlatváltozáshoz

- Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás rendkívül fontos. Habár az energiahatékonysági beruházással a további üvegházhatásúgáz-kibocsátás csökken, az éghajlatváltozás már jelenleg is érzékelhető hatásai ellen kritikus jelentőségű az alkalmazkodás. Épületfelújítás esetében ez a következőket jelentheti:

4.1 Alacsony energiafogyasztású háztartási gépek, eszközök használata

Háztartási gépek cseréje esetén válasszuk inkább az alacsonyabb energiafogyasztású háztartási gépeket, az energiahatékony háztartási gépek segítségével egyszerre csökkenthetjük az energiafogyasztást, ezáltal tehetünk a környezetvédelemért és csökkenthetjük a kiadásokat is.

Továbbá a hagyományos izzóknál sokkal hatékonyabb és nagyobb fényerejű megoldást kínálnak a LED fényforrások, ráadásul az élettartamuk is sokkal hosszabb. Hasonló energiatudatos megoldást biztosítanak az intelligens konnektorok és a mozgásérzékelős lámpák, kültéri világítások, amelyek szintén segítenek csökkenteni az energiafogyasztást.

4.2 Napenergia hasznosítása

Kiváló alternatív energiaforrásként hasznosítható a napenergia. Napenergia hasznosításával nem csak a fűtési/hűtési rendszereket láthatjuk el energiával, hanem akár elektromos gépjárművek töltésére is alkalmazható károsanyag-kibocsátás nélkül.

Napelemes rendszer telepítése előtt javasolt felmérést végezni otthonunkat érintő napsütéses órák számáról, valamint az ingatlan tájolásáról és elhelyezkedéséről is.

4.3 Hőszivattyús rendszerek alkalmazása

A hőszivattyú egy olyan berendezés, amely az alacsonyabb hőmérsékletű közegből (legyen az levegő, víz, talaj) hőt von ki és a magasabb hőmérsékletű közegbe szállítja azt és ott adja le.⁴ Nagy előnye, hogy akár fosszilis energiaforrással is üzemeltethető, bizonyos esetekben gyorsan és könnyen telepíthető, valamint hogy nagyobb családi házak esetében a teljes fűtési/hűtési rendszer kiváltására is alkalmas lehet.

4.4 Környezetbarát anyagok alkalmazása a felújítás során

A felújítási munkálatok előtt érdemes tájékozódni azokról a környezetbarát anyagokról, melyek egy felújítás során könnyen alkalmazhatóak. Ilyen például a többször is mosható, víztaszító falfestékek. Ezek a festékek hosszútávon képesek megőrizni színüket és tisztaságukat, azzal a tulajdonságukkal, hogy egy nedves konyhaszivacs segítségével a szennyeződés könnyen eltávolítható róluk. Az újgenerációs festékek által többszöri újrafestéstől tudjuk megóvni házunkat és a pénztárcánkat is egyaránt.

4.5 Esővíz gyűjtés és hasznosítás

A kertünkbe kihelyezett, a nemkívánatos szúnyogok megtelepedését gátló szúnyoghálóval lezárt ládák, vödörök, hordók segítségével esővizet gyűjthetünk, melyet könnyedén és költségmentesen használhatunk például kertünk locsolására.

Amennyiben ennél többet szeretnénk tenni környezetünkért, kiépíthetünk úgynevezett szürkevíz hasznosítható rendszert is, amellyel az esővizet akár a WC öblítésére is újrahasznosíthatjuk.

4.6 Árnyékolási megoldások alkalmazása

⁴ https://www.powerie.hu/mire-jo-a-hoszivattyu-74?gad_source=1&gclid=Cj0KCQjw0_WyBhDMARIsAL1Vz8ut9ZAie6DayqjH_aAXQnVqoAJWIfB42DuMuLZRUpDFYEVkT3wV3kaAn6UEALw_wcB

Árnyékolási technológiák használatával szintén csökkenthetjük energiafelhasználásunkat, hiszen nemcsak a kertünket, erkélyünket és teraszunkat tehetjük hasznosíthatóvá a legmelegebb nyári napokon is, de a megfelelő árnyékolás kialakításával az otthonunkat is megóvhatjuk a tűző nap fényétől, a felmelegedéstől.

Napjainkban már jellemző hazánkban is a szélsőségesen meleg nyár és a csapadékszegény időszak. Ebben az időszakban a természetes vagy akár a mesterséges árnyékolás alkalmazásával nem melegszik fel olyan gyorsan az épület falazata, védelmet nyújt, ezáltal élhetőbb lesz vagy éppen nem kell a hűtésre plusz energiát fordítani. Valamint az árnyékolás a zöld felületeken és a kertben is fontos, akár természetes módon nagy lombkoronájú fák, bokrok ültetésével, - vagy mesterségesen, napvitorlák használatával - így a takarással elősegíthetjük a vízvisszatartást, amellyel a talaj és az érzékenyebb növények kiszáradását megakadályozhatjuk és elkerülhetjük az értékes vízbázis pazarlását. Növényültetés esetén ilyenkor is törekedni kell arra, hogy a hazánkban honos fajokat részesítsük előnybe, illetve kerüljük az inváziós fajok és kertészeti változataik ültetését. A természetes élővilág megőrzése szempontjából jelentős kockázatot hordozó, így a fejlesztések keretében nem telepíthető idegenhonos inváziós növényfajok felsorolását a mellékelt lista tartalmazza.

4.7 Zöldítéssel a tisztább levegőért

Otthonunk zöldítésével nem csak barátságosabbá, hanem egészségesebbé is tehetjük lakókörnyezetünket. Az ökológiai szempontból is megfelelő, őshonos, de semmiképpen nem inváziós tulajdonságú zöld növényzet kialakítása az oxigéntermelő tulajdonságuknak köszönhetően tiszta és friss levegőt biztosít számunkra.

A kedvező hatások eléréséhez fontos, hogy mindig a megfelelő növényzetet válasszuk ki otthonunk zöldítésére.

4.8 Hulladékképződés megelőzése, zöldhulladékok komposztálása

Az elkülönített hulladékgyűjtés mellett komposztálással is tehetünk környezetünkért. A természetes, elsődlegesen növényi, de akár állati (pl. tojáshéj) eredetű, lebomló anyagok komposztálásával nem csak a hulladékmennyiségünket tudjuk csökkenteni, de a növényeinknek is megfelelő tápanyagot állíthatunk elő a komposztálás révén.

4.9 Hagyd kint élni a természetet!

Házunk kialakítása során tervezetten biztosíthatunk búvó, fészkelő és pihenőhelyeket egyes állatok számára, amellyel nem csak a természet-, a biológiai sokféleség védelméhez, de saját jóllétünkhöz is hozzájárulhatunk. A kihelyezhető eszközök palettája rendkívül széles (a denevér-, pele-, madárodútól, műfészkeken és süngarázson át a rovarhotelekig és méhlegelőig), kiválasztásukhoz célszerű szakmai könyveket, honlapokat tanulmányozni, vagy szakember segítségét kérni. A tervezett csalogatás mellett, vannak olyan intézkedések, amelyek egyes állatok nemkívánatos házba költözését természetbarát módon, lehetőség szerint megelőzéssel valósítják meg, amely módszerek alkalmazásáról szintén érdemes előzetesen tájékozódni.

5. Releváns jogszabályok⁵:

A következőkben számos releváns jogszabály, valamint rendelet került felsorolásra, a teljesség igénye nélkül. **A projekt előkészítése, valamint megvalósítása során a kedvezményezettek kötelesek tájékozódni a hatályos és a témához kapcsolódó jogszabályi környezetről.**

Fontos hangsúlyozni, hogy mindig az egyedi esetnek megfelelően szükséges tájékozódni az alkalmazandó jogszabályokról.

⁵A jogszabálygyűjtemény forrása: <https://xn--krnyezetvelem-jkb3r.hu/kornyezetvedelemmel-kapcsolatos-jogszabalyok-hazai-jog>

1. Általános jogszabályok

- 1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól
- 1997. évi LXXVIII. törvény az épített környezet alakításáról és védelméről
- 253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet az országos településrendezési és építési követelményekről
- 624/2022. (XII. 30.) Korm. rendelet a környezetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről

2. Hulladékgazdálkodási jogszabályok

- 2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról
- 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól
- 445/2012. (XII. 29.) Korm. rendelet az elem- és akkumulátorhulladékkal kapcsolatos hulladékgazdálkodási tevékenységekről
- 442/2012. (XII. 29.) Korm. rendelet a csomagolásról és a csomagolási hulladékkal kapcsolatos hulladékgazdálkodási tevékenységekről
- 197/2014. (VIII. 1.) Korm. rendelet az elektromos és elektronikus berendezésekkel kapcsolatos hulladékgazdálkodási tevékenységekről
- 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről
- 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet az egyes hulladékgazdálkodási létesítmények kialakításának és üzemeltetésének szabályairól
- 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM együttes rendelet az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól
- 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet a hulladékjegyzékről
- 12/2006. (III. 23.) EüM rendelet az azbazztal kapcsolatos kockázatoknak kitett munkavállalók védelméről
- 292/2013. (VII. 26.) Korm. rendelet a nem rendszeres hulladékszállítás szabályairól és az ennek során eljáró állami szervek kijelöléséről
- 310/2013. (VIII. 16.) Korm. rendelet a hulladékgazdálkodási tervekre és a megelőzési programokra vonatkozó részletes szabályokról

3. Környezetvédelmi és természetvédelemi jogszabályok

- 1996. évi LIII. törvény a természet védelméről
- 1995. évi XCIII. törvény a védett természeti területek védettségi szintjének helyreállításáról
- 2009. évi XXXVII. törvény az erdőről, az erdő védelméről és az erdőgazdálkodásról
- 348/2006. (XII. 23.) Korm. rendelet. a védett állatfajok védelmére, tartására, hasznosítására és bemutatására vonatkozó részletes szabályokról
- 276/2004. (X. 8.) Korm. rendelet a természet védelmét szolgáló egyes támogatásokra, valamint kártalanításra vonatkozó részletes szabályokról
- 67/1998. (IV. 3.) Korm. rendelet a védett és fokozottan védett életközösségekre vonatkozó korlátozásokról és tilalmakról

- 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet a levegő védelméről
- 4/2011. (I.14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről

4. Földtani közeg védelme, kármentesítés

- 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet a felszín alatti vizek védelméről
- 6/2009. (IV. 14.) KvVM–EüM–FVM együttes rendelet a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről

- 18/2007. (V. 10.) KvVM rendelet a felszín alatti víz és a földtani közeg környezetvédelmi nyilvántartási rendszer (FAVI) adatszolgáltatásáról
- 14/2005. (VI. 28.) KvVM rendelet a kármentesítési tényfeltárás szűrővizsgálatával kapcsolatos szabályokról

5. Zaj- és rezgésvédelem

- 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól
- 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról

6. Kárelhárítás

- 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet a környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről
- 91/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet a természetben okozott károsodás mértékének megállapításáról, valamint a kármentesítés szabályairól
- 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól