

# Az energetikai követelmények és a tanúsítás változásai

Tavaly év végén jelentős változások történtek az épületenergetikai rendeletekben. A korábban érvényben lévő 7/2006. TNM rendelet helyét 2023. november 1-jén átvette a 9/2023. ÉKM rendelet, mely az energetikai követelményekben és a számítási módszerekben hozott változásokat, a 200/2023. Kormányrendelet pedig a tanúsítás szabályait módosította.

## Változások az energetikai követelményekben

Az új rendelet új struktúra alapján határozza meg a követelményeket: megkülönbözteti az általános követelményeket, az új épületekre vonatkozó, és a jelentős felújítás esetére érvényes követelményeket.

### Általános követelmények

Az általános követelményeknek minden esetben meg kell felelni. Ilyenek a hőátbocsátási tényezőre (az egyes épületszerkezeti elemek hővesztését mutatja egy négyzetméterre vonatkoztatva), a nyári hővédelemre és az épülettechnikai rendszerekre vonatkozó előírások. A hőátbocsátási tényező követelményértékei lényegében nem változtak, csak a fűtött és fűtetlen terek közötti falra vonatkozó követelmények enyhültek, csakúgy, mint a talajjal érintkező szerkezetekre vonatkozó elvárások.

### Új épületekre vonatkozó energetikai követelmények

Új épületeknél - többszöri halasztás után - most már valóban az úgynevezett közel nulla energiaigényű szint elérése lett az elvárás. Három követelménynek kell megfelelni az általános követelményeken túl, ezek a fajlagos hővesztés tényező, az összesített energetikai jellemző és a fajlagos szén-dioxid-kibocsátás követelményértékei.

A fajlagos hővesztés tényező azt mutatja meg, hogy mekkora lenne az épület egy léghőméterre jutó hővesztése, ha a külső és belső tér között csak egy Celsius-fok lenne a hőmérséklet-különbség. Az érték magába foglalja az épület benapozottságából eredő hőnyereségeket is. A mutató legnagyobb megengedett értéke függ az épület felület/térfogat arányától és ez alapján 0,14 és 0,37 W/m<sup>3</sup>K érték között változik.

Az összesített energetikai jellemző is egy fajlagos érték, az épület egy négyzetméterére jutó éves energiafogyasztást mutatja meg. A mutató haszna többek között abban áll, hogy a segítségével a különböző méretű épületek energiahatékonysága összehasonlíthatóvá válik. Követelményértéke új lakó és szállásjellegű épületekre 100-ról 76 kWh/m<sup>2</sup>/év értékre csökkent. Egyéb épületeknél – az új rendelet szerint már ide tartoznak az iroda- és oktatási épületek is – nincsenek számszerűsítve a konkrét követelményértékek, ezekben az esetekben a referenciaépület módszerrel kell meghatározni a követelményeket.

Új eleme a rendeletnek, hogy követelményt fogalmaz meg új épületek esetén a fajlagos szén-dioxid-kibocsátásra vonatkozóan, ami az épület környezetterhelését mutatja. Kikerült viszont a rendeletből a kötelező megújuló energia részarány. E mögött az az elv húzódik meg, hogy a cél nem az, hogy minél több megújuló energiaforrást használjunk, hanem az, hogy a lehető legkevesebb nem megújuló

energiát fogyasszunk. A korábbi szabályozás ezzel szemben kedvezett a megújuló energiát használó technológiáknak és hátrányosan kezelt bizonyos energiahatékonyságot segítő technológiákat (például hővisszanyerős szellőzés). A rendelet szerint a fajlagos szén-dioxid kibocsátás maximuma új épületekre  $20 \text{ kg/m}^2/\text{év}$ , amely a használatból, az épület üzemeltetéséből adódó emissziókra vonatkozik (például fűtéssel összefüggő szén-dioxid-kibocsátás). Az építéssel összefüggésben jelentkező (építési anyagok előállítása, szállítása és beépítése) úgynevezett beépített karbonra nem határoz meg a rendelet követelményt.

## A jelentős felújítás, illetve jelentős bővítés követelményei

Jelentős felújításról akkor beszélhetünk, ha a határoló szerkezetek több mint 25%-át érinti a felújítás. Egy bővítés pedig akkor számít jelentősnek, ha az épület hasznos alapterülete minimum kétszer akkora lesz, mint korábban volt.

Jelentős felújítás, bővítés esetén az általános követelményeken túl a fajlagos hőveszteség tényezőre és az összesített energetikai jellemzőre vannak követelményértékek.

A fajlagos hőveszteség tényező követelményértékei enyhültek, mert gyakran nehézségekbe ütközött a korábbi szigorúbb elvárások teljesítése. Legnagyobb megengedett értéke az épület felület/térfogat arányától függően  $0,18$  és  $0,52 \text{ W/m}^3\text{K}$  érték között változik.

Az összesített energetikai jellemzőre vonatkozó elvárásoknál szintén láthatunk némi enyhülést. A követelmények itt is a felület/térfogat aránytól függenek: a nagy épületeknél (felület/térfogat arány  $\leq 0,3$ ) maradt ugyan a  $110 \text{ kWh/m}^2/\text{év}$ , a kisebb épületeknél (felület/térfogat  $\geq 1,3$ ) viszont  $150 \text{ kWh/m}^2/\text{év}$  lett az új követelmény. A kettő között lineárisan nő az elvárt érték.

## Változások a tanúsításban

Az új rendeletnek köszönhetően jelentősen megváltozott az energetikai tanúsítvány tartalma. Az új tanúsítvány sokkal áttekinthetőbb és könnyebben értelmezhető, a bonyolult képletek helyett ábrákkal segíti a megértést. Hasznosabb is lett, mert sokkal részletesebb, kötött struktúrájú beavatkozási javaslatokat kell tartalmaznia.

Az új rendelet – a régihez hasonlóan - összesen 12 energetikai osztályt különböztet meg. A kategóriák jelölései megváltoztak, a leghatékonyabb A+++-tól a legkevésbé hatékony I-ig terjed a skála. Az új épületekre vonatkozó közel nulla energiás követelményeknek a legjobb 4 kategóriába eső épületek (A, A+, A++, A+++), A+++), felelnek meg. Míg korábban a BB besorolás felelt meg a közel nulla követelménynek, ezt most az A kategória jelöli. A skála viszonyítási alapja továbbra is a közel nulla követelményszint: az A kategória felső határát tekintjük 100%-nak.

Az új tanúsítványban a korábbi egy helyett már kétféle szempont szerint kapnak osztályzatot az ingatlanok: az egyik az összesített energetikai jellemző, a másik a fajlagos szén-dioxid-kibocsátás. A közel nulla szintnek megfelelő új épületeknek mindkét skálán el kell érniük az A besorolást, ami maximum 76 kWh/m<sup>2</sup>/év fogyasztást és maximum 20 kg m<sup>2</sup>/év CO<sub>2</sub> kibocsátást jelent. (1. ábra)

Besorolás	Követelmény %	Fogyasztás kWh/m <sup>2</sup> /év	CO <sub>2</sub> kibocsátás kg/m <sup>2</sup> /év
A+++	≤ 0	≤ 0	≤ 0
A++	0<...≤ 50	0<...≤ 38	0<...≤ 10
A+	50<...≤ 90	38<...≤ 68	10<...≤ 18
A	90<...≤ 100	68<...≤ 76	18<...≤ 20
B	100<...≤ 130	76<...≤ 99	20<...≤ 26
C	130<...≤ 160	99<...≤ 122	26<...≤ 32
D	160<...≤ 200	122<...≤ 152	32<...≤ 40
E	200<...≤ 250	152<...≤ 190	40<...≤ 50
F	250<...≤ 310	190<...≤ 236	50<...≤ 62
G	310<...≤ 390	236<...≤ 296	62<...≤ 78
H	390<...≤ 500	296<...≤ 380	78<...≤ 100
I	500<	380<	100<

1. ábra: Energetikai besorolásokhoz kapcsolódó követelményértékek 2024-ben

Az új tanúsítványban a határoló szerkezeteket és gépészeti rendszereket be kell sorolni egy 5 fokozatú skálán: rossz, gyenge, közepes, jó vagy kiváló értékelést adva az adott elemnek. Határoló szerkezeteknél meg kell adni a hőátbocsátási tényező értékeit és az adott felület nagyságát is. Ezen kívül be kell mutatni az energiafelhasználást először energiahordozónként (gáz, biomassza, stb.), majd felhasználási célonként (például fűtés, szellőzés, világítás) is.

Az új tanúsítványban sokkal nagyobb hangsúlyt kapnak a korszerűsítési javaslatok: az új rendelet szerint kétféle beavatkozási javaslatot kell megadni az egyes elemek (határoló szerkezetek és épületgépészeti rendszerek) esetén, egyet a jó, egyet pedig a kiváló szint eléréséhez.

Az új rendelet szerint az ingatlan értékesítésekor, illetve bérbeadásakor az energetikai tanúsítvány HET számát már nem kell beleírni az adásvételi/bérleti szerződésbe, ez azonban nem jelenti azt, hogy

önkéntessé válna a tanúsítás. A tanúsítványt továbbra is be kell mutatni a vevőnek/bérlőnek a szerződés aláírásáig.

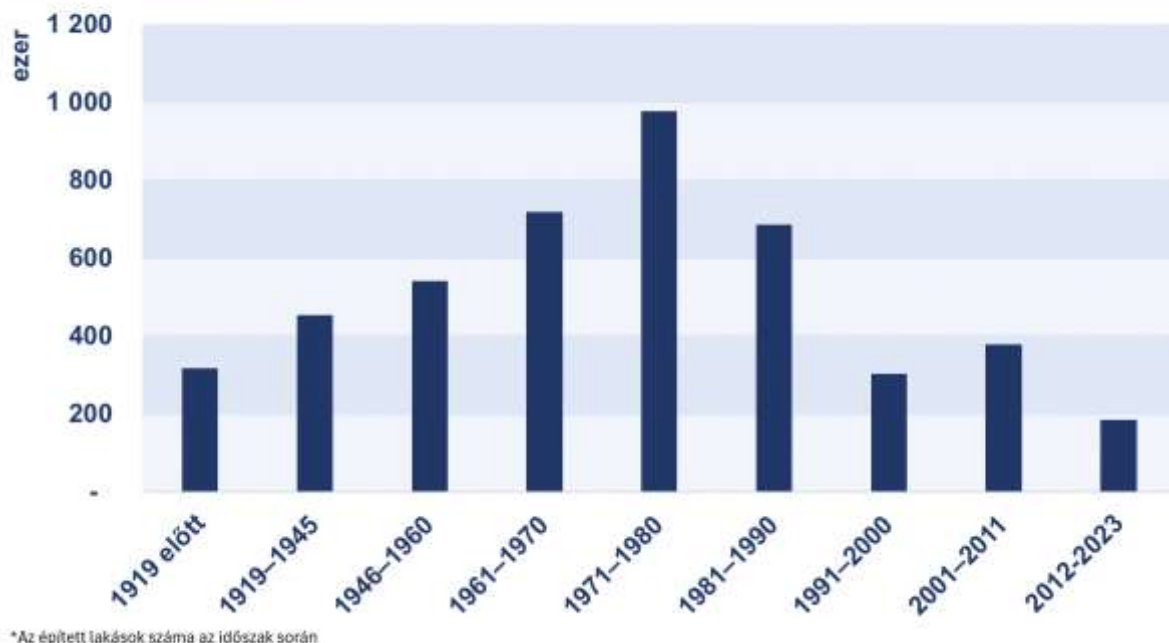
További változás, hogy a tanúsítvány a korábbi 10 év helyett csak 5 évig érvényes. A korábbi ajánlott helyett kötelező lett a helyszíni szemle és a fotódokumentáció készítése, az energiafogyasztás mérésén alapuló tanúsítás lehetősége pedig megszűnt. Előrelépést jelent az is, hogy kötelező lett az ingatlanhirdetéseknél az épület energetikai besorolásának feltüntetése, bár azt nem látjuk, hogy ennek be nem tartása vezet-e majd bármilyen szankcióhoz.

A változások tartalom és forma tekintetében is előrelépést jelentenek. A vizuális eszközök (ábrák és különböző színek alkalmazása) segítik a megértést, a részletes beavatkozási javaslatok gyakorlati segítséget nyújtanak a felújítóknak, a szén-dioxid-kibocsátásra vonatkozó elvárások pedig támogatják hazánk dekarbonizációs célkitűzéseit.

## Az új otthonfelújítási program

Tavasszal új otthonfelújítási programot jelentett be a kormány. A július 1-jén induló program az 1990. december 31. előtt használatbavételi engedélyt kapott családi házak energetikai korszerűsítését támogatja: hőszigetelésre, nyílászáró-cserére, a fűtési és használati melegvíz előállító rendszerek korszerűsítésére, valamint a kapcsolódó helyreállítási munkálatokhoz vehető igénybe. Magyarországon ilyen ingatlanból nagyon sok van, 1990 előtt épült ugyanis a hazai lakóingatlanok több mint 80 százaléka.

### A hazai lakásállomány megoszlása az építés éve szerint



2. ábra. A hazai lakásállomány megoszlása az építés éve szerint (Forrás: KSH)

Az új program során feltétel, hogy a beavatkozások eredményeképpen legalább 30%-os energiamegtakarítás valósuljon meg. A programban maximum 6 millió forintnyi kamatmentes hitel vehető fel, amihez szükséges 1 millió forint önrész felmutatása. A konstrukciónak vissza nem térítendő része is van, a hitelösszeg közel fele - az adott járás fejlettségétől, valamint a pályázó jövedelmétől függően 2,5-3,5 millió forint - vissza nem térítendő támogatássá alakul át. A keretösszeg 108 milliárd forint, amiből maximum 20 ezer ingatlan energetikai felújítását szeretnék támogatni.

Magyarországon 2013 és 2022 között a lakosság nem szembesült a piaci energiaárakkal. Emiatt nem érzett készletet arra, hogy energiahatékonysági beruházásokat valósítson meg otthonában. Miután az ukrajnai háború miatti világpiaci energiaár-emelkedés költségvetési szempontból megnehezítette a lakossági rezsicsökkentést, 2022 nyarán a kormány úgy módosította a korábbi rendeletet, hogy a lakossági átlagfogyasztás erejéig a rezsicsökkentett ár maradt érvényben, afölött viszont földgáz esetén 7,7-szeres, elektromos áram esetén pedig közel kétszeres árat kell fizetnie a lakosoknak.

A módosítások leginkább a rendszerváltás előtt épült, korszerűtlen családi házakat érintették, míg a lakások és a korszerű családi házak esetén a fogyasztás többnyire a kedvezményes limit alatt marad. A mostani támogatás a rezsziárváltozás által negatívan érintett családiház-tulajdonosokat célozza.

## A megcélzott épületszegmens állapota

A rendszerváltás előtt épült házak építéskor nem volt szempont az alacsony energiafelhasználás. Az akkori épületek hőszigetelés nélkül, mai szemmel nézve korszerűtlen nyílászárókkal és rossz hatékonyságú fűtési rendszerrel ellátva épültek. Egy átlagos „Kádár-kocka”<sup>1</sup> ház energiafogyasztása 450-500 kWh/m<sup>2</sup>/év, ami 4-5-szöröse egy ma korszerűnek mondott épület energiafelhasználásának, egy közel nulla energiás épülethez viszonyítva a fogyasztása hatszorosa, de a panellakások átlagos fogyasztásához képest is kétszeres.

Kategória	Ház típus	Építés éve	Fajlagos primerenergia felhasználás kWh/m <sup>2</sup> a
1.	családi ház 80 m <sup>2</sup> alatt	-1945	551
2.	családi ház 80 m <sup>2</sup> felett	-1945	408
3.	családi ház 80 m <sup>2</sup> alatt	1946-1980	517
4.	családi ház 80 m <sup>2</sup> felett	1946-1980	405
5.	családi ház	1981-1990	336
6.	családi ház	1991-2000	227
7.	családi vagy sorház (1-3 lakás)	2001 után	173
8.	társasház 4-9 lakással	-2000	312
9.	társasház 4-9 lakással	2001 után	125
10.	társasház 10 vagy több lakással	-1945	344
11.	társasház 10 vagy több lakással (tégla, egyéb)	1946-2000	299
12.	társasház 10 vagy több lakással (közép- vagy nagyblokk, öntött beton)		244
13.	társasház 10 vagy több lakással (panel)	1946-1980	218
14.	társasház 10 vagy több lakással (panel)	1981-	200
15.	társasház 10 vagy több lakással	2001 után	100
16.	Új épület, 1-2 lakás	2013-tól	143
17.	Új épület, átlag 12 lakás	2013-tól	112
	Új építésű lakóingatlanok esetén elvárt érték	2023. november 1-től	≤ 76

3. ábra. A különböző épületkategóriák fajlagos primerenergia felhasználása Magyarországon (Forrás: Nemzeti Épületenergetikai Stratégia 2015)

## Hogyan érhető el a 30 százalékos energiamegtakarítás?

Családi házak esetében a nagy felület miatt a homlokzati falakon keresztül távozik a legtöbb energia (átlagosan 35%). Jelentős, 25% körüli veszteséget szenvedünk el a tetőn/padlásfödemen, és ugyanennyit a régi nyílászárókon keresztül. A szigetetlen padlón, pincefödemen keresztül a meleg nagyjából 15%-a szökik el. Ezek átlagos értékek, az egyes épületek jelentősen különbözhetnek

<sup>1</sup> Az úgynevezett Kádár-kocka négyzetes alaprajzú, általánosságban 100 négyzetméter körüli alapterülettel bíró, zömmel földszintes, sátozott családi ház-típus, amelynek Magyarországon az 1960-as évek elejétől, egészen a hetvenes évek végéig terjedt az építési időszaka.

egymástól. Ezért fontos, hogy tisztában legyünk azzal, hogy melyek ingatlanunk gyenge pontjai, ahol a legnagyobb szükség van a beavatkozásra.

	Hővesztés (átlagos értékek)
Falak	35%
Tető/padlásfödém	25%
Régi nyílászáró	25%
Szigeteletlen padló, pincefödém	15%

4. ábra. A különböző épületszerkezeti elemek esetén az átlagosan elvesztett energia (Forrás: MEHI)

A 9/2023. ÉKM rendelet szerint amennyiben az épület határoló szerkezeteinek több, mint 25 százalékát érinti a beavatkozás, akkor a felújítás jelentősnek minősül, tehát az általános követelményeken túl meg kell felelni az erre az esetre megállapított, összesített energetikai jellemzőre (legfeljebb 150 kWh/m<sup>2</sup>/év energiafogyasztás) és fajlagos hővesztés tényezőre vonatkozó követelményértékeknek is. Ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy homlokzati hőszigetelés esetén - mivel a megcélzott épületszegmensben nem lehetséges önmagában csak szigeteléssel 150 kWh/m<sup>2</sup>/év érték alá szorítani az energiafogyasztást - további lépések is szükségessé válnak. Ez például a „Kádár-kockák” esetében azt is jelenti, hogy a kiinduló 400-500 kWh/m<sup>2</sup>/évhez képest szinte harmadára kell(ene) csökkenteni a kiinduló fogyasztást, az elvárt 30 százalék helyett. A pályázat kiírója ezért könnyített az elvárásokon: az Otthonfelújítási Programban elvégzett beavatkozásokat részleges (szakaszos) felújításnak tekinti, tehát nem kell megfelelni a fajlagos hővesztés tényező és az összesített energetikai jellemző jelentős felújítások esetén elvárt követelményértékeinek.

Az 5. ábra mutatja, hogy a különböző korszerűsítési lépések mekkora energiamegtakarítást hozhatnak.

	Elérhető energiamegtakarítás (átlagos)
Falak hőszigetelése	25-35%
Tető/padlásfödém szigetelése	20-25%
Nyílászárócsere	15-25%
Padló, pincefödém szigetelés	10-15%
Fűtéskorszerűsítés	20-45%

5. ábra. A különböző épületszerkezeti elemek korszerűsítése révén elérhető átlagos energiamegtakarítás (Forrás: MEHI)

Homlokzatszigeteléssel 25-35 százalék, padlásfödém szigeteléssel 20-25 százalék körüli energiamegtakarítást érhetünk el. A pincefödém szigetelése a legtöbb esetben ennél jóval mérsékeltebb megtakarítást eredményez. Nyílászáró cserével az üvegezett felület arányának függvényében 15-25 százalékos, a fűtési rendszer korszerűsítésével 20-45 százalékos energiamegtakarítást lehet elérni. A pontosabb várható megtakarítási értékek kiszámolása energetikus feladata, az átlagos megtakarítási értékeket vizsgálva azonban megállapítható, hogy egyedi lépések esetén nem biztos, hogy megvalósul a 30 százalékos energiamegtakarítás. Azért is válik sok esetben szükségessé, hogy több lépés valósuljon meg egyidejűleg, mert a programban nem lehet önállóan a fűtési vagy a használati melegvíz előállító rendszerek korszerűsítését megvalósítani. Ezek a lépések csak az energiaigény csökkentését szolgáló beavatkozásokkal, tehát hőszigeteléssel és/vagy nyílászáró korszerűsítéssel együtt támogathatók.

Látható, hogy több út vezet a kívánt energiamegtakarítás eléréséhez. Ha például a padlásfödém szigetelését a fűtési rendszer korszerűsítésével valósítjuk meg, nyílászárókat cserélünk és emellett padlásfödémeket szigetelünk vagy teljes hőszigetelést hajtunk végre stb., akkor megvalósul a kívánt 30 százalékos cél. Érdeemes szem előtt tartani, hogy azokat az épületszerkezeti elemeket, rendszereket korszerűsítsük, amelyek ingatlanunk - energetikai szempontból - gyenge pontjai, mert így érhetjük el a legnagyobb energiamegtakarítást.