



BESZÁMOLÓ

a 2023. június 6-i kamarai ülésről

Téma:
A napelem

Akkreditált továbbképzés:
Bírálati sorszám: **2023/184** Pontérték: **1**

A júniusi ülésünkön a napelemekkel foglalkoztunk. Több szempontból próbáltuk körüljárni a témát.



Első előadónk, Taskovics Andrea főépítész a településképi rendelet napelemek elhelyezését érintő módosításáról, a helyi szabályozásról beszélt. Előadása az alábbi vázlatot követte:



Kép forrása: vachotel.hu

PEST VÁRMEGYEI ÉPÍTÉSZ KAMARA
VÁC ÉS KÖRNYÉKE
HELYI CSOPORTJA

2023.06.06.

NAPELEMEK A TELEPÜLÉSKÉPI RENDELETBEN

15.§ (5) Helyi védett értékek közterületről látható homlokzatán, beleértve a homlokzati tetőfelületet is, napelemet, napkollektort elhelyezni nem lehet.

18.§ (5) Napenergiát hasznosító berendezés (napkollektor, napelem) – tetőfelületre történő telepítésnél – magastető esetén – a tetősíktól legfeljebb 10°-kal térhet el.

(6) Hagyományőrző településközpont TMT-n, Hagyományőrző, zárt sorú lakóterület TMT-n és Klasszikus kertváros TMT-n látványvédelemmel vagy helyi területi védelemmel érintett területein, illetve helyi egyedi védett épületen napenergiát hasznosító berendezés az épületek közterületre néző homlokzat- és tetősíkján nem helyezhető el.

Jelenleg a napelem elhelyezése nem településképi bejelentés köteles tevékenység. Csak előzetes konzultáció lehetséges telepítés előtt.

NAPELEMEKRE VONATKOZÓ ELŐÍRÁSOK A HATÁLYOS TELEPÜLÉSKÉPI RENDELETBEN



A KÚRIA DÖNTÉSE

A tihanyi főépítési konferencián Félegyházi András építész (akkor Visegrád polgármestere) előadásában elmondta, hogy a védett területeken és védett épületekre napelemeket tettek fel egyes tulajdonosok, a Településképi rendelet előírásaival ellentétesen. Ezekben az ügyekben indított kötelezési eljárásaik a fellebbezések miatt bírósági szakaszba kerültek, a bíróság döntései nagy vonalakban a következők:

- a kötelezést megszüntette, nem értvén mit jelent "látványromboló, komponálatlan elhelyezés";
- indítványozta, hogy a Kúria semmisítse meg Visegrád településképi rendeletének vonatkozó passzusait, mert azok ellentétesek a Villamos Energiáról szóló és a Környezetvédelemről szóló törvénnyel.

A Kúria 2019. októberi határozatában a bíróság indítványával szemben kimondta, hogy "A településképi rendeletben a helyi védelem alatt álló épületek tetőszerkezetén napelem és napkollektor kihelyezése közterületről látható módon megtiltható a kulturális örökségvédelem, illetve a településképi védelme fontos közérdeke tekintetével."

FORRÁS: <https://foepiteszek.hu/visegrad-kuzdelme-napelemekkel>

VISEGRÁD KÜZDELME A NAPELEMEKKEL

15.§ (5) Helyi védett értékek közterületről látható homlokzatán, beleértve a homlokzati tetőfelületet is, napelemet, napkollektort elhelyezni nem lehet.

18.§ (5) Napenergiát hasznosító berendezések területi elhelyezhetőségére vonatkozó előírások:

- a) Országosan vagy helyi szinten **egyedi védelem** alatt álló épületen napenergiát hasznosító berendezés **nem** helyezhető el. **Kivéve**, ha a településképi bejelentési dokumentációban részletes településképi vizsgálat igazolja, hogy a közterületek és a Duna felől nem láthatóan kerül elhelyezésre.
- b) Országosan vagy helyi szinten védett alábbi **területeken**: műemléki környezet, műemlék jelentőségű terület, Belváros területe, Dózsa György út, magastetős meglévő épület **héjazatszerét nem érintő** korszerűsítése során
 - ba) a **telekhatárral párhuzamos gerincű tetőfelület** esetén a közterület felől látható módon nem helyezhető el,
 - bb) a **telekhatárra merőleges gerincű tetőfelület** esetén a telekhatártól számított 4,0 m-en belül nem helyezhető el.
- c) Országosan vagy helyi szinten védett alábbi **területeken**: műemléki környezet, műemlék jelentőségű terület, Belváros területe, Dózsa György út, magastetős meglévő épület **héjazatszerét is érintő** korszerűsítése során vagy új épület építése esetén közterület felől látható módon csak a tetősíkba integráltan helyezhető el, melynek színe azonos a fedéssel, elsősorban **vörös** vagy **barna** színben.
- d) Védett terület közterületén napelemes okoseszközök elhelyezése is megengedett, mely a helyi építési szabályzat szerinti közterületrendezési terv (KÖRT) alapján helyezhető el.

NAPELEMEKRE VONATKOZÓ TERVEZETT ELŐÍRÁSOK A TELEPÜLÉSKÉPI RENDELETBEN -1.

18.§ (6) Napenergiát hasznosító berendezések elhelyezésére vonatkozó további előírások:

- a) Magastetős épület esetén a tetőfelületbe integráltan vagy a tetősíkkal párhuzamosan (megegyező dőlésszögben), szabályos téglalap felületű kiterjedéssel, a tetőablakok kiosztási rendszerével együtt, azzal harmonizálva tervezetten létesíthető.
- b) Síktáblás napelemet, napkollektort lapos tetős épületen elsősorban az épület attikájának takarásában, azaz az attika záródásától szerkesztett 45°-os sík alatti területen, vagy az épület megformálásába építészetileg beillesztve kell elhelyezni.”

30.§ (2) Településképi bejelentési eljárást kell lefolytatni továbbá minden helyi egyedi védelem alatt álló építménnyel és helyi területi védelem alatt álló területen lévő épülettel kapcsolatos építési tevékenység megkezdése előtt, ha az építésügyi hatósági engedélyhez nem kötött és az Étv. 33/A. § szerinti egyszerű bejelentéshez sem kötött, az alábbi esetekben:

„c) Napenergiát hasznosító berendezés elhelyezése esetén;

NAPELEMEKRE VONATKOZÓ TERVEZETT ELŐÍRÁSOK A TELEPÜLÉSKÉPI RENDELETBEN -2.

Az alapvető jogok biztosának és a jövő nemzedékek érdekeinek védelmét ellátó biztoshelyettesének
KÖZÖS JELENTÉSE a településképi és egészséges környezethez való jog védelmével összefüggésben

Kistarcsán lakóépületre felszerelt napelemes paneleket bontatott el az önkormányzat – mivel az nem felelt meg a helyi településképi előírásoknak.

Tulajdonos beadványa:

- az Alaptörvényben deklarált jogállamiság elvéből fakadó jogbiztonság követelménye,
- az egészséges környezethez való jog,
- a tulajdonhoz való jog

összevetve az Alaptörvény P) cikkel

„a természeti erőforrások, különösen a termőföld, az erdők és a vízkészlet, a biológiai sokféleség, különösen a honos növény- és állatfajok, valamint a kulturális értékek a nemzet közös örökségét képezik, amelynek védelme fenntartása és a jövő nemzedékek számára való megőrzése az állam és mindenki kötelessége.”

A megújuló energia használata és a településképi védelme egyaránt szükséges.

Az Alaptörvény szerint mindenkinek joga van a tulajdonhoz és az örökléshez. *A tulajdon társadalmi felelősséggel jár.* A tulajdonhoz való jog nem korlátlan, az a köz érdekében és a közérdekkel arányos módon korlátozható.

Arányossági mérlegelés

Megfelel a TKR az arányossági tesztnek, ha a rendelkezés nem tiltó, csak láthatósági szempontból korlátozó.

NAPELEM vs TELEPÜLÉSKÉPI VÉDELME JOGVITA

A napenergia tárolása nem megoldott.

Önmagában nem képes kiváltani a hagyományos áramtermelő rendszereket.

Mivel nincs megoldva a tárolás, ezért az egyre több és nagyobb mennyiségű egyedi napelem igen nagy terhet ró a konvencionális energiatermelő erőművekre.

A napenergia tárolásának egyik módja:

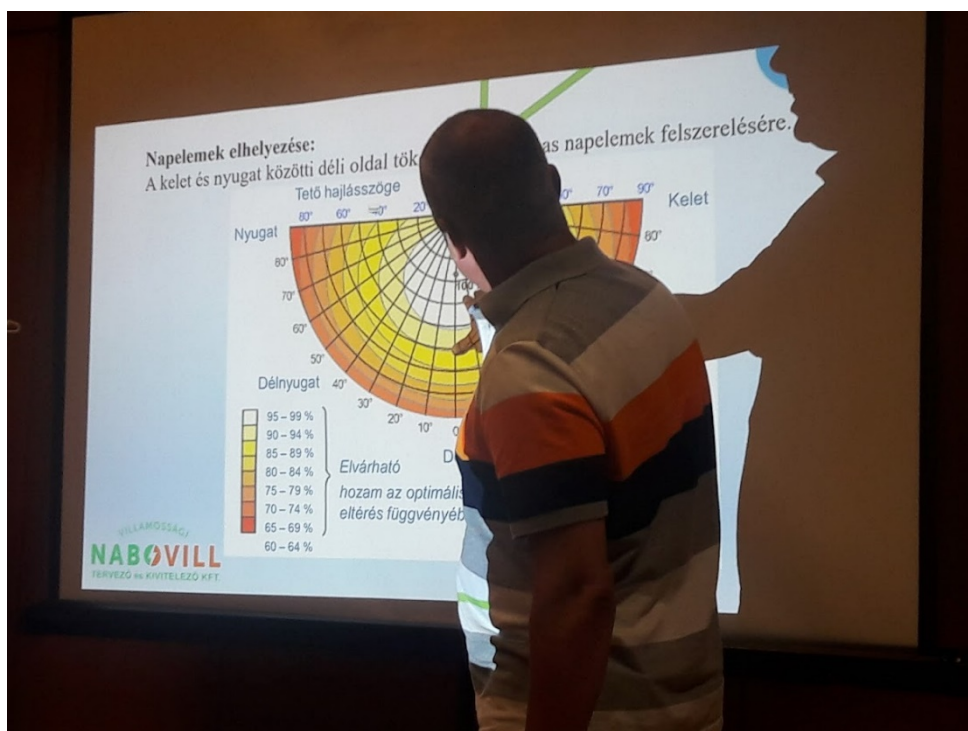


Forrás: aszodiattila.blog.hu

A legolcsóbb energia a fel nem használt energia.

JÖVŐ?

Ezt követően Bocsi Gábor villamosérnök (Nabovill Kft.) a neapelemes rendszerek tervezéséről, telepítéséről beszélt. Fontos kérdés volt, hogy a jelenlegi szabályozás mellett érdemes-e napelemeket telepíteni a családi házaknál..



Napelemes villamosenergia termelő rendszerek

Bocsi Gábor
villamos tervező

VILLAMOSSÁGI
NABOVILL
TERVEZŐ és KIVITELEZŐ KFT.

2023.06.06.

Háztartási Méretű Kiserőmű (HMKE):

Háztartási méretű kiserőmű:

VET 3. § 24. alapján: olyan, a kisfeszültségű hálózatra csatlakozó kiserőmű, melynek csatlakozási teljesítménye nem haladja meg az 50 kVA-t.

Háztartási méretű kiserőművet (Továbbiakban: HMKE) nem csak lakossági Ügyfél létesíthet, hanem önkormányzat és vállalkozás is, a fenti teljesítményhatár és csatlakozási pont feszültségszintjének figyelembe vételével.

Elosztói szabályzat:

Egyfázisú termelőegység 2,5 kVA-ig csatlakoztatható a kisfeszültségű hálózatra, 2,5 kVA felett csak 3 fázisú csatlakoztatás a megengedett. Több inverterből kialakított háromfázisú HMKE esetén a fázisaszimmetria maximum 2,5 kVA lehet.

A beépített berendezések csatlakozása fixen történjen, bontható csatlakozás (pl. dugaszoló aljzaton keresztül) nem engedélyezett.

VILLAMOSSÁGI
NABOVILL
TERVEZŐ és KIVITELEZŐ KFT.

A Kormány 413/2022. (X. 26.) Korm. Rendelete

1. § (1) A villamos energiáról szóló 2007. évi LXXXVI. törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról szóló 273/2007. (X. 19.) Korm. rendelet 5. § (4)–(6) bekezdésében foglalt rendelkezésektől eltérően csak az a háztartási méretű kiserőmű helyezhető üzembe, amely kizárólag saját villamosenergia-fogyasztásának kielégítése érdekében termel villamos energiát, az így üzembe helyezett háztartási méretű kiserőművek közcélú hálózatra történő feltáplálásának lehetősége ideiglenesen felfüggesztésre kerül.

Elosztói szabályzat: Közcélú hálózati betáplálást megakadályozó rendszer:

A közcélú hálózati betáplálást megakadályozását az inverter váltakozóáramú kimenetének szabályozására ható felhasználói tulajdonú berendezéssel kell biztosítani.

A szabályozási alapel a mért fővezeték felhasználói oldalán a fázisáramok mérésén alapuljon, és biztosítsa hogy a termelő berendezést tartalmazó fázisvezetőkön a közcélú hálózatra villamos energia a termelő berendezés irányából ne kerüljön.

A HMKE üzemeltető felhasználóhoz a jogszabályi előírásoknak megfelelő kétirányú okosmérő berendezés kerül felszerelésre, amelynek hálózatra adott hatásos energia regiszterében tárolt adatok alapján a közcélú hálózati betáplálást megakadályozó rendszer működése ellenőrizhető.

VILLAMOSSÁGI
NABOVILL
TERVEZŐ és KIVITELEZŐ KFT.

A 13/2022. (XI. 18.) MEKH rendelete (szaldó – nem szaldó?)

2. § (1) A Rendelet 9. § (2a) és (2b) bekezdései helyébe a következő rendelkezések lépnek:

„(2a) A 2024. január 1. előtt létesített (az elosztói szabályzatban meghatározottak szerint üzembe helyezett) háztartási méretű kiserőmű esetében az üzembe helyezését követő 10. év végéig, de legalább a 2024. január 1. utáni első elszámoló számla által érintett időszak végéig a mérési intervallumokban mért, irányonként elkülönített és összegzett mennyiségek különbsége alapján kell a forgalomarányos rendszerhasználati díjakat megfizetni.

(2b) A (2a) bekezdéstől eltérően a forgalomarányos rendszerhasználati díjakat az adott elszámolási időszakban az irányonként elkülönített és összegzett villamosenergia-mennyiségek alapján, irányonként kell elszámolni és megfizetni

a) ha a háztartási méretű kiserőművel rendelkező felhasználó ezt kéri, vagy

b) a 2024. január 1. előtt létesített (az elosztói szabályzatban meghatározottak szerint üzembe helyezett) háztartási méretű kiserőmű névleges hatásos teljesítményének 2023. december 31. napját követő bővítése esetén a bővített háztartási méretű kiserőmű egésze tekintetében.”

Megoldás lehet erre egy hibrid energiatárolós (akkumulátoros) rendszer. A kérdés, hogy megéri-e?

Kiserőmű (<50MVA):

Vissz-watt védelemmel ellátott Kiserőmű:

Felhasználás: egy létesítmény saját fogyasztásának csökkentése. A közcélú hálózatba nem táplálhat vissza.

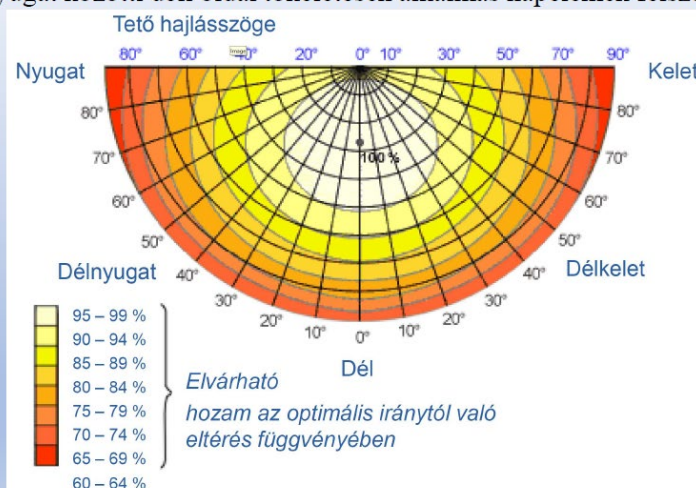
Csak hálózatba betápláló Kiserőmű:

Az összes megtermelt energiát a közcélú hálózatba táplálja, jellemzően középfeszültségen (10, 20kV) illetve nagyfeszültségen (120kV)

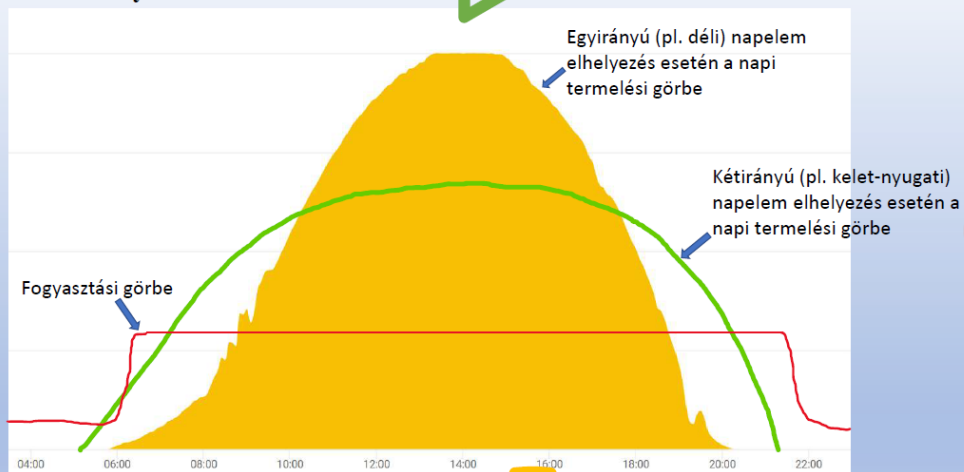
Felhasználás: villamos energia értékesítés (KÁT, METAR, szabadpiaci)

Napelemek elhelyezése:

A kelet és nyugat közötti déli oldal tökéletesen alkalmas napelemek felszerelésére.



Napelemek elhelyezése:



VILLAMOSSÁGI
NABOVILL
TERVEZŐ és KIVITELEZŐ KFT.

Napelemek elhelyezése:

- Az ideális hajlásszög $25^\circ - 35^\circ$ között van



Amennyiben ennél alacsonyabb, nem csak a hozam csökken, hanem az öntisztuló képesség is

VILLAMOSSÁGI
NABOVILL
TERVEZŐ és KIVITELEZŐ KFT.

Napelemek elhelyezése:

Árnyékhatások:

- Szomszédos épületek
- Saját épületrészek
- Antennák
- Kémények, szellőzők
- Tetőkiemelések „Kutyaólak”
- Fák, bokrok (növekedés figyelembe vételével)

VILLAMOSSÁGI
NABOVILL
TERVEZŐ és KIVITELEZŐ KFT.

Napelemek elhelyezése:

Tagolt tetőre:

általában kettőnél több irányú napelem elhelyezésnél, vagy ha egy irányban csak néhány (2-6 db) napelemet lehet felszerelni, akkor

napelemenkénti optimalizálót kell felszerelni

Figyelem: az optimalizáló nem csodaszer!

- a működésének vannak korlátjai
- árnyékban a napelem optimalizálójával sem termel!



Engedélyeztetés:

HMKE esetében:

- villamos szempontból csak az illetékes elosztói engedélyesnél (ELMŰ Hálózati Kft.) kell engedélyeztetni

Folyamata:

- Ügyfél: Igénybejelentés beküldése
- ELMŰ: Műszaki-gazdasági tájékoztató (MGT) megküldése
- Ügyfél: Csatlakozási (terv)dokumentáció elkészítése, beküldése (villamos tervező)
- ELMŰ: Csatlakozási (terv)dokumentáció jóváhagyása
- Ügyfél: a HMKE telepítése, készre jelentés az ELMŰ felé
- ELMŰ: módosított hálózati szerződések megküldése
- Ügyfél: szerződések aláírása, visszaküldése az ELMŰ-nek
- ELMŰ: villanyóra csere ad-vesz mérőre

- bizonyos esetekben szükség lehet egyéb bejelentésre, engedélyeztetésre is (pl. műemléki épület, helyi építési szabályzat, stb.)

Engedélyeztetés:

Kiserőmű esetében:

- építési engedélyes terv (sajátos építmény) - Kormányhivatal
- hálózat-csatlakozási terv – Elosztói engedélyes
- mérési terv – Elosztói engedélyes
- 500kW felett összevont kiserőművi engedély (MEKH)
- kiviteli terv
- villámvédelmi terv
- Zajvédelmi szakértő
- Tűzvédelmi szakértő
- Statikus

- bizonyos esetekben szükség lehet egyéb bejelentésre, engedélyeztetésre is (pl. műemléki épület, helyi építési szabályzat, stb.)



Harmadik előadónk Ferenczy András volt, aki a Terrán Kft. képviselőjeként a GENERON, cserépbe integrált napelemekről beszélt. Előadásában kitért a rétegrendi felépítésre, az általuk javasolt speciális tetőfóliáról, a beépítési előírásokról, stb. A bemutatóját követően válaszolt a főépítész asszony által előadottakra is, miszerint a helyi szabályozás által előírt feketétől eltérő színű napelem (barnás-vöröses árnyalatú) a TERRÁN Kft.-nél elérhető.



Vác, 2023. június