



Európai Unió
Kohéziós Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

SZÉCHENYI  2020

Fejér megye klímastratégiája

Készítette a Fejér Megyei Önkormányzat megbízásából a Magyar Innováció és Hatékonyság Kft. nevében Oletics Zoltán

Készült a KEHOP-1.2.0-15-2016 projekt keretében. Minden jog fenntartva. A dokumentum tartalmának részben vagy egészben bármilyen célra történő másolása csak a Fejér Megyei Önkormányzat előzetes írásbeli engedélyével lehetséges.

2018. február 15.



Fejér Megyei Klímastratégia és
Fejér Megyei Éghajlatváltozási Platform



Tartalomjegyzék

| | |
|--|------------|
| Szószedet | 3 |
| 1.0 Vezetői összefoglaló | 5 |
| 2.0 Klímavédelmi szempontú megyei helyzetelemzés | 7 |
| 2.1 Mitigációs helyzetértékelés | 7 |
| 2.1.1 ÜHG leltár – energiafogyasztás | 8 |
| 2.1.2 ÜHG leltár –Ipari és Nagyipari fogyasztás..... | 12 |
| 2.1.3 ÜHG leltár – Közlekedés | 17 |
| 2.1.4 ÜHG leltár – Mezőgazdaság..... | 20 |
| 2.1.5 ÜHG leltár – Hulladék | 25 |
| 2.1.6 ÜHG leltár – Erdőfelület | 27 |
| 2.1.7 ÜHG leltár – Mérleg és összegzés | 30 |
| 2.2 Alkalmazkodási helyzetértékelés | 34 |
| 2.2.1 A megye szempontjából releváns éghajlatváltozási problémakörök és hatásviselők meghatározása (érintettség)..... | 35 |
| 2.2.2 Az éghajlatváltozás várható megyei hatásai, éghajlatváltozással szembeni sérülékenységi értékelése | 37 |
| 2.3 Klíma- és energiatudatossági, szemléletformálási helyzetértékelés | 65 |
| 2.3.1 Megvalósult megyei energiahatékonysági projektek elemzése: | 71 |
| 2.3.2 Megvalósult megyei szemléletformálási projektek elemzése | 73 |
| 2.4 Éghajlati szempontú megyei SWOT analízis és problématerkép | 76 |
| 3.0 Stratégiai kapcsolódási pontok azonosítása | 81 |
| 3.1 Nemzeti szintű kapcsolódási pontok és az azokból levezethető éghajlatpolitikai kihívások | 81 |
| 3.2 Kapcsolódás a megyei stratégiai dokumentumokhoz..... | 96 |
| 4.0 Jövőkép és célrendszer, a nemzeti klímapolitikából levezethető megyei klímavédelmi célok azonosítása | 106 |
| 4.1 Megyei klímavédelmi jövőkép | 106 |
| 4.2 Megyei átfogó célok..... | 108 |
| 4.3 Megyei dekarbonizációs és mitigációs célkitűzés | 110 |
| 4.4 Adaptációs és felkészülési célkitűzések..... | 112 |
| 4.4.1 Adaptációs célkitűzések..... | 112 |
| 4.4.2 Specifikus célok megyei értékek megóvására | 115 |
| 4.5 Klímatudatossági és szemléletformálási célkitűzések | 118 |
| 5.0 Beavatkozási területek azonosítása és intézkedési javaslatok | 122 |
| 5.1 Mitigációs intézkedési javaslatok | 122 |
| 5.2 Adaptációs intézkedési javaslatok | 129 |
| 5.3 Szemléletformálási intézkedési javaslatok | 134 |
| 6.0 Végrehajtási keretrendszer meghatározása | 138 |
| 6.1 Menedzsment eszközök, javaslatok a megyei klímastratégia tervezés település támogató koordinációs szerepének megőrzésére | 138 |
| 6.2 Intézményi együttműködési keretek..... | 140 |
| 6.3 Finanszírozás..... | 146 |
| 6.4 Érintettek, partnerségi terv..... | 151 |
| 6.5 Monitoring és felülvizsgálat | 156 |
| Mellékletek | 162 |



Szószedet

| | |
|--------------------|--|
| Mitigáció | csökkentés, enyhítés, csillapítás: A meglévő ÜHG kibocsátás csökkentése. |
| Adaptáció | Alkalmazkodás már meglévő, elkerülhetetlen hatásokhoz. |
| Kompetencia | Készség, képesség |
| Emisszió | Kibocsájtás |
| Stakeholder | Érintett, bizonyos témákban érintettek köre. |
| Power mapping | „Erőtérképezési eljárás”, melyben felmérjük, hogy az egyes érintettek milyen mértékben képesek tenni egy ügyért és valójában mennyire érdekeltek az ügy végrehajtásában. |
| ÜHG | Üvegházhatású gázok (jellemzően széndioxid, metán, nitrogén oxidjai) |
| Involvement | Bevonás, bevonódás: Az érintettek bevonása, aktív cselekvésre készítése. |
| ATL eszköz | Az ATL az angol Above The Line (vonal fölött) kifejezés rövidítése. A hagyományos médiumokon keresztüli kommunikációs formákat jelenti- újság, TV, rádió |
| BTL eszköz | Az angol Below The Line (vonal alatt) kifejezés rövidítése. A nem hagyományos eszközökön keresztüli kommunikációt jelenti. Pl. flash mob, nyilvános akciók, stb. |
| Fugitív kibocsátás | Diffúz, átszűrődő, nem könnyen azonosítható helyről érkező károsanyag kibocsátás |
| Dekarbonizáció | A magas ÜHG kibocsátás csökkentése a gazdaságban. |
| Follow up kampány | Olyan kommunikációs kampány, mely egy-egy esemény megrendezése után valósul meg, hogy annak hatásait mérje vagy még szélesebb kör számára terjessze. |
| SWOT elemzés | Módszertan egy vállalkozás, vagy szervezet, jelen esetben pedig a megye belső és külső tényezőinek felmérésére, melyek lehetnek erősségek, gyengeségek, lehetőségek és veszélyek |
| ITP | Integrált Területfejlesztési Program |



| | |
|--------------|--|
| ÜHG hotspot | Kibocsátási forrópont, olyan terület, pl. nagy forgalmú út vagy ipari park, ahol a sok károsanyagkibocsátás koncentrálódik |
| ETS rendszer | Emission Trade System: Az ÜHG kibocsátás EU-n belüli mérési és az egyes kibocsátási egységek kereskedelmi rendszere |
| CNG és LPG | Gázüzemű hajtóanyag gázüzemű járművek számára |
| Prognózis | Jövőre vonatkozó becslés |
| Meddőhányó | A tájseb egy fajtája, külszíni bányafejtések után visszamaradó kihasználatlan, lepusztult terület. |



1.0 Vezetői összefoglaló

Fejér megye Közép-Dunántúlon található. Fekvéséből, gazdasági szerkezetéből adódóan több, a klímahatások szempontjából az országos átlagtól eltérő adottsággal rendelkezik. Fejér megye területe a legváltozatosabb az országban: hegyek, alföldek, nagy tavak és jelentős folyók egyaránt fellelhetők itt. A megye két megyei jogú városa, Székesfehérvár és Dunaújváros az ország fontos gazdasági központjai. A gazdaságot nagyban meghatározza a fejlett ipar, de jó minőségű termőföldek is találhatóak itt. Habár északi és déli területei kötött jelentős fejlettségbeli különbségek állnak fenn, még így is a legfejlettebb megye a főváros és Győr-Moson-Sopron, Komárom-Esztergom megyék után.

Az egy főre jutó GDP 2015-ben Fejér megyében már meghaladta az országos átlagot (103,8%). Budapestet és Győr-Moson-Sopron megyét követve a 3. helyen állt (3585 ezer Ft).

GDP: 2015-ben Fejér megye a Közép-Dunántúli régió GDP-jének 44 %-át adta.

2014-ben a Fejér megyei vállalkozások esetében az értékesítés nettó árbevétele meghaladta a 2884 milliárd forintot. Ebből 2381 milliárd forintot a megye legeredményesebb háromszáz cége realizált. Az export tekintetében még nagyobb a top 300 vállalat súlya, a megyei exportárbevétel 97,3%-át adják együttesen. A Fejér megyei társaságok 2014-ben elért 5,1%-os nettó árbevétel-növekedése meghaladta a 2,5%-os régiós átlagot. A top 300 vállalkozás viszont még ennél is magasabb, 6,2%-os nettó árbevétel-növekedést produkált 2014-ben. A megye alkalmazottainak 60,5%-át foglalkoztatja a top 300 vállalkozás köre.

A megye üvegházkibocsátásnak figyelembe vételekor, a mitigációs potenciál becslésénél valamint az adaptációs kihívások és megyei specifikus értékek feltárásakor ezeket a tényezőket mind figyelembe kell venni.

Jelen klímastratégiában igyekszünk azokat a lokális klímahatások szempontjából fontos területeket azonosítani, ahol reálisan, belátható időn belül valós ÜHG kibocsátást érintő megtakarítások realizálhatók, adaptáció szempontjából kiemelt figyelmet érdemelnek, illetve valós, szemléletformálással kezelhető akciókként/problématerületekként jelentkeznek.

Különös figyelmet szentelünk a lakossági energiafogyasztáshoz köthető ÜHG kibocsátás, a nagyipari és közlekedési eredetű kibocsátás mitigációjának, illetve a meglévő klímahatásokhoz történő adaptációs lehetőségek (pl. a megye földrajzából adódó potenciális villámárvíz pontok, Sárrét védelme, kiemelt megyei értékek, stb.) felmérésére.

A helyzetelemzés után figyelembe vesszük a legfontosabb hazai/országos, valamint megyei stratégiai dokumentumokat, melyek keretet adnak annak és meghatározzák a megyei célkitűzések környezetét, egyfajta szabályozási helyzetértékelést téve a megye lehetőségeire vonatkozóan.

Az értékelések után tömör, könnyen értékelhető kitűzéseket igyekszünk tenni a megye mitigációs, adaptációs és szemléletformálási céljai tekintetében, melyekhez átfogó akciókat rendelünk.



Külön figyelmet kapnak az akciók lehetséges finanszírozási lehetőségei és a tevékenységek monitoringja. Minden egyes fejezet megírásakor tekintettel voltunk arra, hogy jelen megyei klímastratégia a későbbiekben a **KEHOP 1.2.1 pályázatok megvalósulása során a lokális/települési klímastratégiák alapját képezi, valamint arra, hogy a jelenlegi szabályozás kapcsán az egyes megyei önkormányzatok a korábbiakhoz képest kevesebb jogkörrel és saját ingatlanvagyonnal rendelkeznek. Így jelen esetben is** – a lehetőségeket racionálisan felmérve - a megyei önkormányzat a klímastratégiák megvalósítása során koordináló, szervező szerepet tölthet be, összefogva a települési önkormányzatok cselekvéseit.

Ezek alapján a következő fő megállapítások tehetők:

- A megyei klímastratégia irányokat jelöl ki, amit később az MJV-k és nagyobb települések egyedi stratégiáiban célszerű aktív cselekvésekre bontani.
- A megyében több olyan érték van, amely kiemelten védendő.
- A megye kiemelt adaptációs feladatait az ivóvízkincs védelem, a villámárvizek elleni védelem és az erdőtüzek meggátolása jelentik.
- A szemléletformálásban az országos átlagnál magasabb a lakosság tájékozottsága a klímaváltozással és annak veszélyeivel kapcsolatban, erre építve magasabb szintű célok, komplexebb intézkedések jelölhetők ki a szemléletformálásban.

Ezek alapján a megye **klímavédelmi jövőképe** a következő:

„Fejér megye hatékonyan felkészül a fokozódó villámárvíz veszélyeztetettségre, a tartós hőhullámok és aszályos időszakok egészségügyi, valamint mező- és erdőgazdaságot érintő hatásaira.”

Kihasználva a megye jó gazdasági helyzetét, illetve földrajzi fekvését - mely egyes súlyos klímahatások az átlagosnál valamivel későbbi bekövetkezését prognosztizálja - a megye a hazai területi átlaghoz képest rendelkezésre álló többletidőt és gazdasági potenciált saját ÜHG kibocsátása csökkentésére és az adaptációs célok megvalósítására fordíthatja.

A megye jelmondata is ezt tükrözi vissza:

„Közös cselekvéssel stabilan az élvonalban a klímaváltozás mérséklésében, a klímaváltozáshoz való alkalmazkodásban.”

Ezen felül a megye kitűzött mitigációs céljai a legnagyobb kibocsátási tényezők csökkentésére fókuszálnak:

- Lakossági energiafogyasztás
- Ipari kibocsátás
- Közlekedés

A fenti célok támogatására 6 db mitigációs területet érintő, 7 db adaptációs és 5 db szemléletformálási javaslat került kidolgozásra. Az egyes javaslatok lefedik a kérdéses célterületeket és hatékonyan igyekeznek támogatni a horizontális célokat is, mint a megye lakosságának szemléletformálása vagy a fő érintetti csoportok aktivizálása.



2.0 Klímavédelmi szempontú megyei helyzetelemzés

A megyei klímastratégia felépítésének alapja az úgynevezett „as is” állapot, azaz alaphelyzet felmérése, melyet követően meghatározható egy „to be” elérni kívánt ideális cél. Fontos ezért, hogy olyan helyzetelemzés készüljön, ami a megyei „specifikumokat” feltárja, a sajátos körülményeket egyértelműen azonosítja.

A klímavédelmi szempontú helyzetelemzésben így egyrészt a saját kibocsátáson alapuló kockázatokat és ÜHG (üvegházhatású gáz) terhelést mérjük fel, másrészt pedig a lehetséges ÜHG megtakarítási potenciál felmérése következik, az alapképet árnyaló, eddig megvalósult energiahatékonysági és megújuló energia projektek bemutatásával (mint mitigációs és a kibocsátást mérséklő oldal). Ezt követi az alkalmazkodási helyzetértékelés, amelyben a megyében jelentős súllyal bíró klímaváltozási problémakörök vizsgálata, a hatásviselők sérülékenysége elemzése valósul meg, beleértve az adaptációs kapacitások felmérését is. A helyzetelemzésben megjelenik az országos, nemzeti jelentőségű természeti és kulturális örökségi, valamint műemléki területek veszélyeztetettségének felmérése is. Végül, de nem utolsósorban felmérésre kerül a klíma irányú szemléletformálás gyakorlata a megyében és bemutatjuk, hogy milyen attitűdökkel rendelkezik a szemléletformálás célcsoportja, a lakosság.

2.1 Mitigációs helyzetértékelés

A megyei ÜHG leltár kidolgozásának elsődleges célja, hogy a megye képet kapjon arról, melyek a fő kibocsátó ágazatok, milyen időbeni tendenciák tapasztalhatók és főként, hogy viszonyítási alapot adjon a megyei éghajlatpolitika dekarbonizációs, mitigációs tevékenységéhez.

Az ÜHG leltár készítéséhez a Klímabarát Települések Szövetsége által, a Magyar Földtani és Geofizikai Intézet és a Klímapolitika Kft. közreműködésével elkészített módszertant alkalmazzuk, melynek Excel alapú számoló tábláját mellékeljük a megyei klímastratégia dokumentuma mellé. (4. sz. melléklet)

Az ÜHG leltár olyan – nemzetközileg egységesített szabályok alapján - felépített számítási eljárás és adattár, amely az üvegházhatású gázok kibocsátásának és a szénmegkötésnek számszerű becslésére alkalmas. Nemzetközi megállapodás és kapcsolódó EU-s és hazai jogszabályok alapján az országos ÜHG leltárról Magyarország évente jelentést tesz az ezzel foglalkozó ENSZ testület számára.¹ Megyei ÜHG leltár készítésére nincs jogszabályi kötelezettség, módszertani ajánlás Magyarországon eddig nem készült.

A leltár elkészítésekor minden esetben az elérhető legfrissebb adat szerepeltetésére törekedtünk, ám az egyes eltérő ágazati információgyűjtési módszertanok miatt ez ahhoz

¹ Forrás: KBTSZ megyei ÜHG leltár módszertani leírás, 3. oldala.



vezetett, hogy az egyes rendelkezésre álló adattömbök eltérő minőségben és más-más évből származnak. Ezen statisztikai hiányosság kiküszöbölésére tendencia elemzést végeztünk, az egyes mérési tömbök esetében. Ezen felül az ipari, a szolgáltató szektor, valamint a mezőgazdaság helyzetére, várható jövőbeli hatásaira vonatkozóan friss KSH információkat is beépítettünk a teljesebb megyei helyzetkép megismerése mellett, mintegy színesítve a rendelkezésre álló elemzési eszközök tárházát.

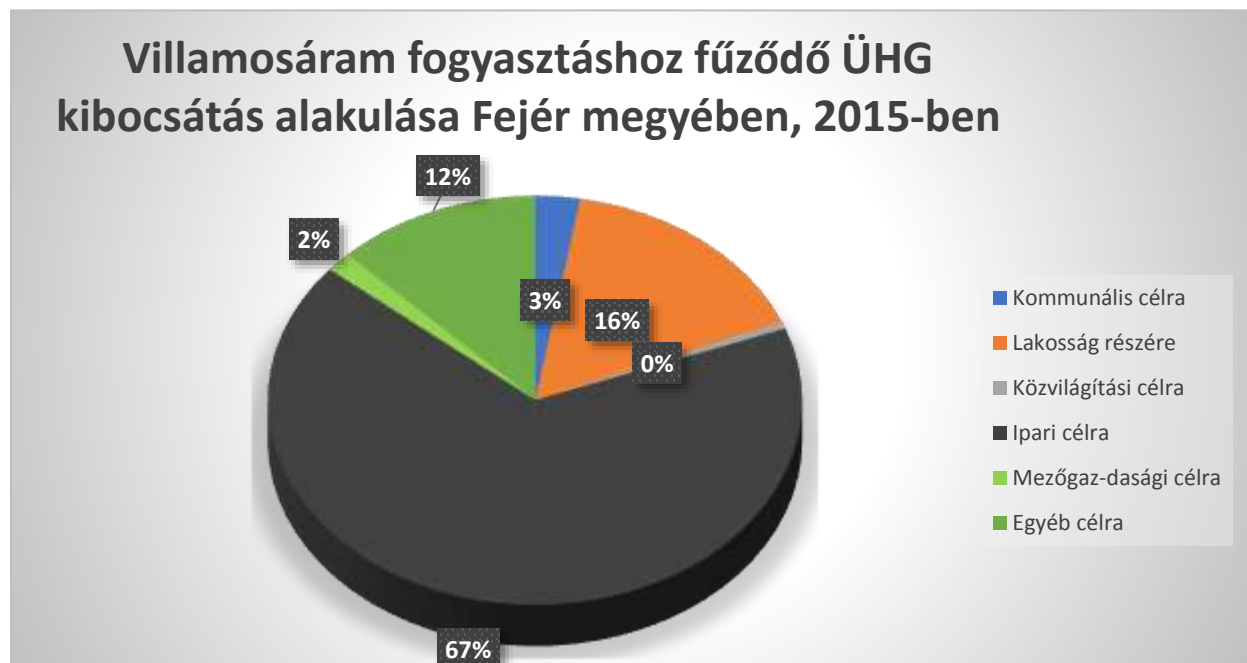
2.1.1 ÜHG leltár – energiafogyasztás

A megyei üvegházhatású gázkibocsátás egyik legjelentősebb forrása az energiafogyasztás. A kutatásban az energiafogyasztás keretein belül

- a villamos áram,
- a földgázfogyasztás,
- a lakossági tűzifa és szénfogyasztás

adatait vizsgáljuk. Előljáróban elmondható, hogy a villamosenergia fogyasztás és az ahhoz fűződő ÜHG kibocsátás szerkezeti összetétele megegyezik a hasonló, Északnyugat-magyarországi, iparosodott megyék statisztikával.

Villamosáram:



1. ábra: villamosáram fogyasztáshoz fűződő ÜHG kibocsátás alakulása Fejér megyében 2015-ben, KSH adatok alapján saját szerkesztés

A fenti ábrán látható a megyei villamosáram fogyasztás megoszlása a 2015. évben. Az adatsorból látható, hogy a legnagyobb fogyasztó az ipar (67%), melyet a lakossági felhasználás követ 16%-os részaránnyal, a szolgáltató szektor fogyasztása pedig 12%-ot tesz ki. A magas ipari fogyasztásért túlnyomó részben a székesfehérvári és dunaújvárosi könnyű- és nehézipari



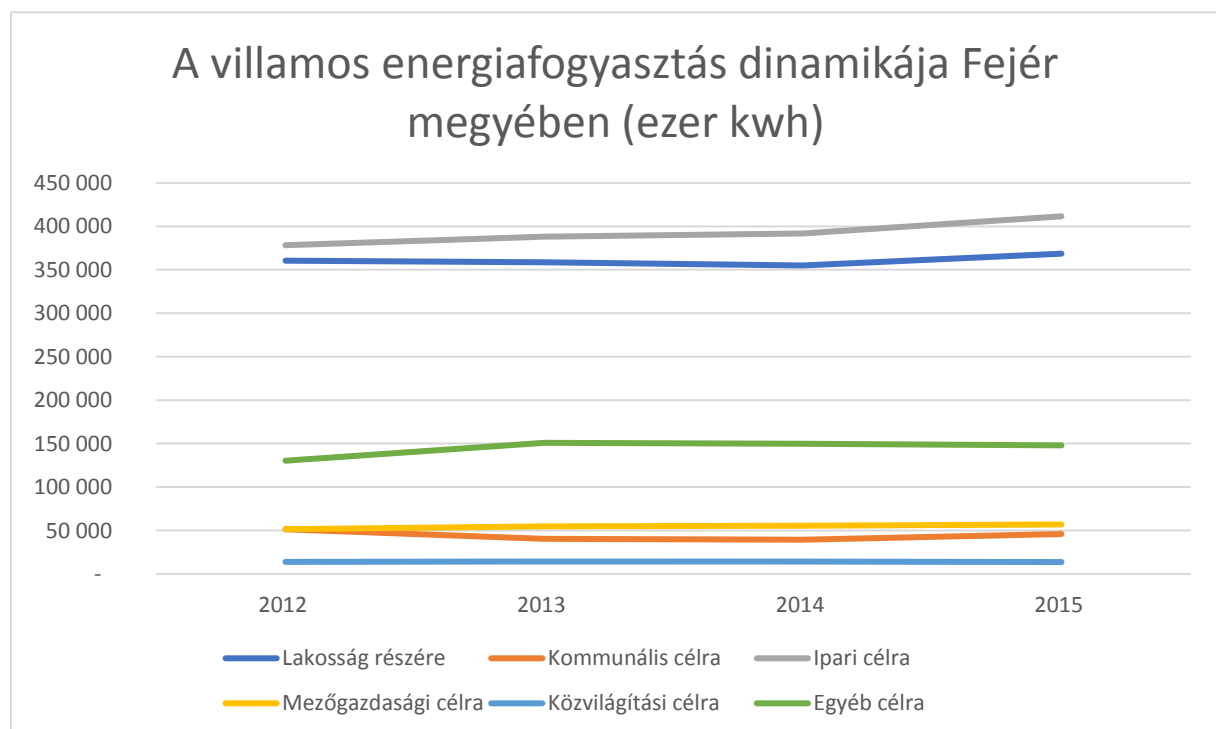
vertikum felel, különös tekintettel a Videoton, ARCONIC-KÖFÉM, Dunai Vasmű és cellulózgyárakra, valamint azok közvetlen beszállítóira.

Ez az egyes felhasználók szerinti lebontásban a következő felhasználási és CO₂ kibocsátási értékekhez vezet:

| Fogyasztó | Fogyasztás (1000 kwh) | CO ₂ kibocsátás (t CO ₂) |
|---------------------|-----------------------|---|
| Önkormányzat | 72 611 | 26 139,9 |
| Lakosság | 430 862 | 155 110,3 |
| Közvilágítás | 15 220 | 5479,2 |
| Ipar | 1 792 283 | 645 221,8 |
| Szolgáltatás | 332 748 | 119 789,2 |
| Mezőgazdaság | 42 443 | 15 279,4 |
| Összesen | 2 686 167 | 967 020,1 |

1. táblázat: a megyei áramfogyasztás és kapcsolódó CO₂ kibocsátás szektorális megoszlása, KSH adatok alapján saját szerkesztés

A fenti táblán jól látható, hogy a megye energiafogyasztása éves szinten 2 686 167 ezer kwh-t tesz ki, melyhez **967 020,12 t CO₂ kibocsátás** párosul. Az energiafogyasztás jelen fejezetben prezentált hármas tömbjének legnagyobb értékét a villamosáram fogyasztása teszi ki.



2. ábra: villamosáram fogyasztás dinamikája Fejér megyében 2012-2015-ben, KSH adatok alapján saját szerkesztés



A fenti adatok elemzésekor jól látható, hogy értékelhető eltérést az ipar és lakossági fogyasztás esetében tapasztaljuk. Az adatsorokat vizsgálva látható, hogy a mezőgazdasági és önkormányzati szektort érintő fogyasztás ingadozása is hibahatáron belüli. A szolgáltató szektor esetében 2012 után szintén stagnálást láthatunk, az emelkedő trendet a két legnagyobb fogyasztói réteg generálja.

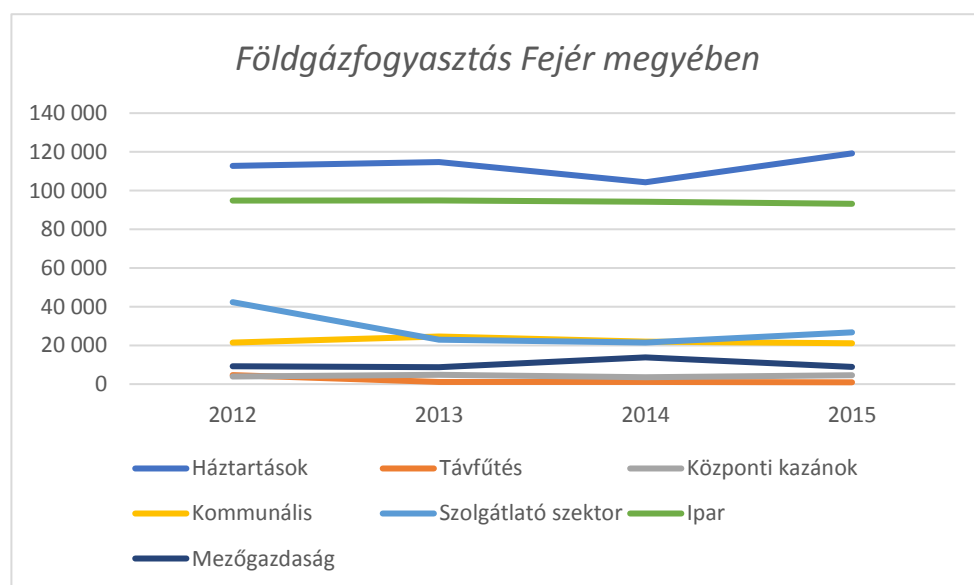
A fogyasztás összetételét látva elmondható, hogy az egyes karakterisztikák illeszkednek a megye gazdasági profiljához, az erős ipari szereplőkhöz köthető a legnagyobb kibocsátási mutató, melyet a több mint 400.000 fős lakosság és a szintén erős szolgáltató szektor adatai követnek. A trend a következő években várhatóan az iparban ismét növekedést jelez előre, míg a további szektorális értékek várhatóan stagnálni fognak. A stratégiában tehát középtávon ezen információkat kell figyelembe vennünk:

- Ipari fogyasztás várható növekedése (negligálja az energiamegtakarítást/ÜHG kibocsátás csökkentését)
- A többi szereplő várhatóan stagnál (rövidtávon is érzékelhető ÜHG megtakarítás)
- Vélhetően a legnagyobb befolyásoló tényező hosszú távon is a klasszikusan magas energiaigényű feldolgozóipari forma a jármű és gépgyártás.

Földgázfogyasztás

| Értékesített gáz (1000 m ³) | | | | | | | |
|---|--------------------------------|------------|--------------------------------|-----------------|----------|---------------|----------|
| Háztartásoknak | Lakóépületek központi kazánjai | Kommunális | Távfűtést ellátó vállalkozások | Egyéb kategória | Ipari | Mezőgazdasági | Összesen |
| 138447,2 | 4108 | 8684 | 16429,5 | 131674 | 162289,5 | 4511,6 | 466143,8 |

2. táblázat: a megyei földgázfogyasztás szektorális megoszlása 2015-ben, KSH adatok alapján ÜHG leltár



3. ábra: Földgázfogyasztás Fejér megyében KSH adatok alapján



Földgázfogyasztás tekintetében a korábbi sorrend átalakul és a háztartások állnak az első helyen, míg az ipar és a szolgáltató szektor fogyasztása a második és harmadik helyen. A földgázfogyasztás esetében az összesített éves CO₂ kibocsátás **857 954,95 tonna**. A földgázfogyasztás éves trendjét több tényező is befolyásolja, a telek hidegén túl az értékesítési ár és az adott évben rendelkezésre álló alternatív/helyettesítő termékek rendelkezésre állása. A három legnagyobb fogyasztó elmúlt években kialakult fogyasztási tendenciáit igyekszünk szemléltetni a fenti grafikonon. Látható, hogy a lakosság és az ipar között (véltetően ipari technológiaváltás, átstrukturálódás okán) nyílik a fogyasztási olló. Az ipar esetében a technológiai és a hulladékhő fűtőeszközként történő felhasználása lehet a viszonylag alacsony eltérés oka, míg a lakosság és a szolgáltató szektor értékeire a tél-tavaszi-őszi ciklusok átlaghőmérséklete nagyobb befolyással van.

Az egyes évek adatait szeparáltan vizsgálva elmondhatjuk, hogy a lakosság és az ipari szektor fogyasztási szokásainak váltakozása határozza meg a földgáz alapú ÜHG kibocsátás alakulását a megyében. Ahogyan a trendben látható, 2014-től ismételen növekszik a földgázfogyasztás, melyet várhatóan a végleges 2016-os statisztikák is meg fognak erősíteni. Középtávon, 2030-ig várhatóan továbbra is a hideg hónapok hőmérséklete lesz a földgázfogyasztás egyik legnagyobb meghatározója.

Tűzifa és szén

| lakossági tűzifa- és szénfogyasztás | | | |
|--|---------------|---------------|----------------------|
| <i>mutató:</i> | <i>cella:</i> | <i>érték:</i> | <i>mértékegység:</i> |
| konvektoros/kályhás fűtés fával: | K23 | 12 377 | db lakás |
| szénnel: | K24 | 297 | db lakás |
| gázzal és fával: | K30 | 3 534 | db lakás |
| szénnel és fával: | K31 | 2 419 | db lakás |
| cirkós/kazános fűtés fával: | K37 | 8 833 | db lakás |
| szénnel: | K38 | 720 | db lakás |
| gázzal és fával: | K44 | 12 871 | db lakás |
| szénnel és fával: | K45 | 3 996 | db lakás |
| összes becsült lakossági tűzifafelhasználás: | | 181367 | tonna |
| összes becsült lakossági szénfelhasználás: | | 13493 | tonna |

*3. táblázat: a megyei tűzifa és szénfogyasztók megoszlása 2015-ben, KSH adatok alapján
ÜHG leltár*

A tűzifa és szén alapú ÜHG kibocsátás a KSH statisztikái alapján évről évre visszaszorulóban van a megyében, a 2015-ös adatok alapján az összesített CO₂ kibocsátás **152 446,46 t CO₂**.

Prognózis, elemzés:

Összegezve az energiafogyasztási adatokat, elmondható, hogy

- a lakosság éves CO₂ kibocsátása: **427 073 t**,
- az ipar éves CO₂ kibocsátása: **1 534 520 t**,



- a szolgáltató szektor éves CO₂kibocsátása **370 994 t.**

Mind a villamos energia, mind a földgázfogyasztás tekintetében rámutattunk, hogy a háztartások, az ipar és a szolgáltatások hármas egysége a legmeghatározóbb fogyasztó, egyben a legmagasabb ÜHG kibocsátást eredményező szegmens. Az energia fogyasztást középtávon meghatározó tényezők a következők:

- A jelentős ipari túlsúly miatt a technológia változása és a kapacitások bővülése
- A telek és nyarak átlaghőmérsékletének változása
- A szolgáltató szektor teljesítménye, szolgáltató vállalkozások számbeli növekedése

A technológia változása általában az energiahatékonyság irányába mutató, a kibocsátást csökkentő tényező. Azonban a megye gazdaságára jellemző az erős konjunktúra és recessziókövető teljesítmény, azaz konjunktúra esetén a kapacitások és termelékenység növekedése (beavatkozás nélkül) várhatóan ellensúlyozza a fenti pozitív hatást.

A nyarak átlaghőmérsékletének növekedése (melyre a későbbiekben rámutatunk) a hűtési energiafelhasználás növekedését eredményezi, míg a telek átlaghőmérsékletének növekedése a fűtési energiaszükségletet csökkenti.

2.1.2 ÜHG leltár –Ipari és Nagyipari fogyasztás

2017-ben:

A megye demográfiai mutatói az előző év azonos időszakához képest romlottak. Az országosnál nagyobb mértékben csökkent a születések száma, a halálozások száma pedig nagyobb mértékben nőtt, emiatt a népesség természetes fogyása gyorsult.

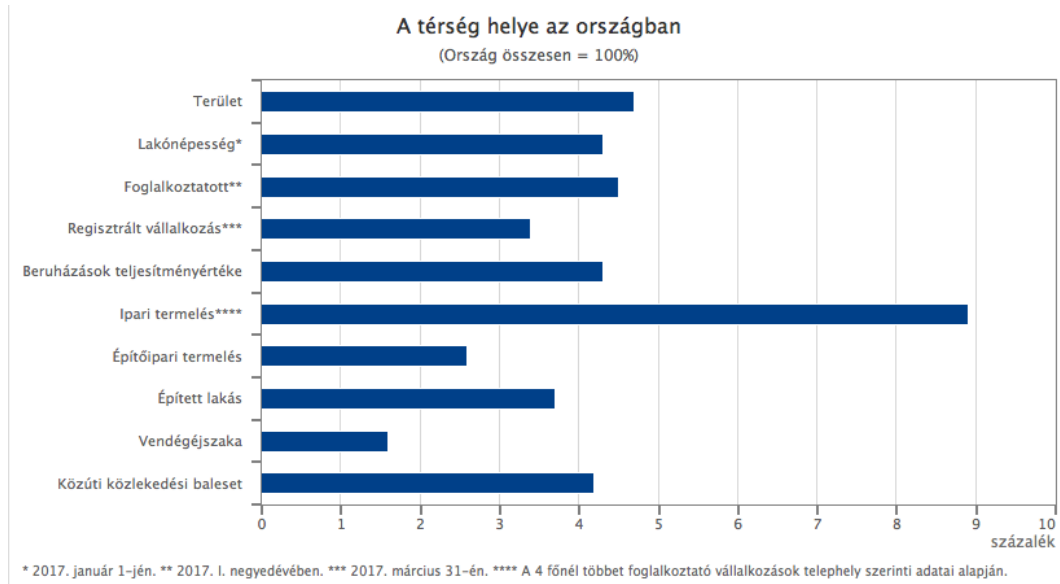
A munkaerő-felmérés adatai szerint a megyében a foglalkoztatottak száma kismértékben, a munkanélkülieké viszont jelentősen nőtt. Ezzel együtt a megye foglalkoztatási és munkanélküliségi rátái kedvezőbbek az országosnál. Az alkalmazásban állók száma a versenyszférának köszönhetően bővült, a teljes munkaidőben alkalmazásban állók havi bruttó átlagkeresete az országos átlagot meghaladó mértékben nőtt.

A Fejér megyei székhelyű ipar termelési értéke és értékesítési bevételei meghaladták az előző év azonos időszakit. A kibocsátás bővülésében – súlyuknál fogva – a kohászat és fémfeldolgozó ipar, a számítógép, elektronikai és optikai termékgyártás, valamint a járműipar, míg az értékesítés növekedésében utóbbi két terület játszott nagyobb szerepet. A beruházások volumene annak ellenére bővült, hogy a feldolgozóipari vállalkozások kevesebbet investáltak, mint az előző év azonos időszakában.



A megyei székhelyű építőipari vállalkozások teljesítménye nőtt, azonban az I. negyedévben az új szerződések értéke összehasonlító áron csökkent. Az új lakások száma – a vállalkozások építéseinek köszönhetően – jelentősen emelkedett.

A megye kereskedelmi szálláshelyein mind a vendégek, mind a vendégéjszakák száma bővült.



4. ábra: Fejér megye áttekintő mutatói. Forrás: KSH



5. ábra: Fejér megye iparának statisztikája, 2017. Első negyedévében. Forrás: KSH

2017 első három hónapjában a 4 főnél többet foglalkoztató ipari vállalkozások Fejér megyei telephelyein 646 milliárd forint termelési értéket állítottak elő, ami az országos termelési érték 8,9%-a. Ez összehasonlító áron számítva 11%-kal több, mint az előző évben. A megyei székhelyű, 49 főnél többet foglalkoztató ipari szervezetek termelési volumene 12, az értékesítésé 9,9%-kal emelkedett. A belföldi eladások 9,6, a bevételek 82%-át kitevő export



pedig 10,0%-kal haladta meg a 2016. I. negyedévit. A feldolgozóipar termelése 12, az energiaiparé 7,5%-kal nőtt. A feldolgozóipari termelés negyedét adó kohászat, fémfeldolgozás teljesítménye 11%-kal bővült. A számítógép, elektronikai, optikai termék gyártása termelési volumene 17, a járműiparé 16%-kal múlta felül az előző év azonos időszakáét. A feldolgozóipar három legfontosabb területének eladásai a járműgyártást kivéve mindkét relációban nőttek. Közülük a járműgyártásban és a számítógép, elektronikai, optikai termék gyártásában az export növekedése meghaladta az ipar átlagát is. A megyei székhelyű, 49 főnél többet foglalkoztató ipari vállalkozásoknál alkalmazásban állók száma 1,5%-kal nőtt. A termelékenység 10%-kal javult.²

Ahogy látható, a szolgáltató szektor q/q alapon volt képes a legnagyobb növekedést produkálni, míg a szintén hagyományosan nagymennyiségű károsanyag kibocsátással járó gépipar is jelentős mértékben növekedett. Azaz a nagyipari helyzetkép gazdasági oldalon a megye számára biztató, azonban pontosan ez a növekedés egyértelmű CO₂ kibocsátás növekményt is jelent a mérleg másik oldalán.

Visszatekintés, 2015, 2014:

2015 első három negyedévében Fejér megye ipari termelése a telephely szerinti megfigyelést tekintve 1841 milliárd forint, a megyében bejegyzett, legalább 50 fős ipari vállalkozások adatai alapján 1554 milliárd forint volt. A kibocsátás a megye ipartelepén összességében 10, a megyei székhelyű ipari vállalkozásoknál 14%-kal nőtt 2014 azonos időszakához képest. Az egy lakosra jutó megyei termelési érték meghaladta az országos átlag kétszeresét.

A termelés negyedét a kohászat és fémfeldolgozás, ötödét a járműipar, 17%-át az elektronikai ipar produktumai tették ki. Ez utóbbi ágazatban több mint másfélszeresére nőtt a termelési volumen, de a járműipari kibocsátás is a tizedével bővült. A gumi-, műanyag-, építőanyag-iparban egy még 2014-ben megkezdett, idén befejezett jelentős kapacitásnövelő beruházásnak köszönhetően 28%-kal emelkedett, míg a kohászat és fémfeldolgozás területén (elsősorban az exportértékesítési nehézségek miatt) 3,2%-kal visszaesett a termelés.

A megyei székhelyű ipari vállalkozásokhoz 1254 milliárd forintnyi export- és 305 milliárd forintnyi belföldi árbevétel folyt be. A kivitel értéke 17, a hazai eladások értéke 1,9%-kal haladta meg az egy évvel korábbit. A járműipar, az elektronikai ipar, a gépgyártás, valamint a textil- és bőripar termékeinek több mint a 90%-a külföldi piacokra került.

2014 első negyedévében a Fejér megyei telephellyel rendelkező, 4 fő feletti ipari vállalkozások 555,4 milliárd, a megyében bejegyzett, legalább 50 fős szervezetek 458,2 milliárd forint termelési értéket állítottak elő. Az ipari termelés volumene a telephely szerinti megfigyelés alapján 5,2, a székhely szerinti megfigyelés szerint 3,1%-kal nőtt az egy évvel korábbi időszakhoz képest. Az egy lakosra jutó termelési érték 1,3 millió forint, kétszerese az országos átlagnak.

² <http://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/megy/171/index.html> letöltés ideje: 2017.08.02



A megyében az ipari teljesítmény negyztizedét a gépipar ágazatai adják. Ezen belül a két legjelentősebb ágazat, a járműgyártás és a számítógép, elektronikai, optikai termék gyártás is negyedével növelte kibocsátását.

Az ipari termékek értékesítésének nettó árbevétele 461 milliárd forint volt, ez 2,4%-kal haladta meg a 2013. első negyedévi árbevételt. A gépipari ágazatok termékeinek közel 90%-a külföldön került értékesítésre.

Összefoglalva a megye iparáról elmondható az erős, piaci trendkövető státusz, mely az ÜHG kibocsátásban is materializálódni fog.

Az ÜHG kibocsátás becsléséhez az ETS rendszer adatait, illetve a megyei nagy-kibocsátók részletes önbevallását használtuk fel.

| Üzemeltető neve | Létesítmény neve | Kiosztásra meghatározott mennyiségek (2013-2016: tényleges értékek; 2017-2020: várható értékek az Európai Bizottság által legutóbb jóváhagyott adatok szerint) | | | | | | | |
|---|---|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
| Alcoa-Köfém Székesfehérvári Könnyűfémű Kft. | Alcoa-Köfém Kft. | 81 952 | 80 528 | 79 088 | 77 633 | 76 162 | 74 677 | 73 173 | 71 664 |
| DUNACELL Kft. | Dunacell Dunaújvárosi Cellulózgyár Kft.*2 | 36 077 | 35 450 | 34 816 | 34 176 | 33 528 | 32 874 | 32 213 | 31 548 |
| DUNAFIN Kft. | DUNAFIN Papírgyár | 42 312 | 41 577 | 40 834 | 40 083 | 39 323 | 38 556 | 37 780 | 37 001 |
| ENERGOTT Kft. | Verebély úti Gázmotoros Fűtőerőmű | 15 548 | 13 914 | 12 327 | 10 789 | 9 299 | 7 859 | 6 464 | 5 121 |
| HAMBURGER Hungária Kft. | Hamburger Hungária Kft. PM7 papírgép | 121 136 | 119 032 | 116 903 | 114 752 | 112 578 | 110 382 | 108 160 | 105 930 |
| HANKOOK TIRE Magyarország Gyártó és Kereskedelmi Korlátolt Felelősségű Társaság | HANKOOK Tire Magyarország Kft. - Gumiabroncs gyár | 29 462 | 28 950 | 28 436 | 27 917 | 27 398 | 26 875 | 26 350 | 25 824 |
| HUNGRANA Kft. | HUNGRANA Keményítő- és Izocukorgyártó | 154 755 | 152 068 | 149 348 | 146 599 | 143 822 | 141 018 | 138 179 | 135 329 |



| | és Forgalmazó Kft. | | | | | | | | |
|---|---|------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| IMERYS Magyarország Tűzállóanyaggyártó Kft. | IMERYS Magyarország Tűzállóanyaggyártó Kft. | 7 065 | 6 943 | 6 819 | 6 693 | 6 567 | 6 439 | 6 309 | 6 179 |
| INOTAL Alumíniumfeldolgozó Zrt. | INOTAL Zrt. Ilona telephely | 9 017 | 11 399 | 11 355 | 11 148 | 10 938 | 10 727 | 10 513 | 10 299 |
| ISD DUNAFERR Dunai Vasmű Zrt. | DUNAFERR Meleghengermű | 170 914 | 167 946 | 164 943 | 161 907 | 158 840 | 155 743 | 152 606 | 149 460 |
| ISD DUNAFERR Dunai Vasmű Zrt. | DUNAFERR Nagyolvasztó és Konverteres Acélgégyártómű | 1 668 500 | 819 760 | 1 610 199 | 1 580 572 | 1 550 626 | 1 520 389 | 1 489 775 | 1 459 054 |
| ISD DUNAFERR Dunai Vasmű Zrt. | DUNAFERR Zsugorítómű | 179 860 | 176 736 | 173 575 | 170 382 | 167 153 | 163 894 | 160 594 | 157 282 |
| ISD Koksizoló Kft. | ISD Koksizoló Kft. | 257 999 | 253 518 | 248 984 | 244 403 | 239 772 | 235 097 | 230 363 | 225 613 |
| ISD POWER Kft. | ISD POWER Kft. Erőmű | 14 338 | 14 089 | 13 839 | 13 590 | 13 340 | 13 090 | 12 841 | 12 592 |
| SZÉPHŐ Zrt. | Bakony úti gázmotoros fűtőerőmű | 16 613 | 14 867 | 6 585 | 5 764 | 4 969 | 4 199 | 3 454 | 2 736 |
| SZÉPHŐ Zrt. | SZÉPHŐ Zrt. | 31 254 | 27 602 | 24 452 | 21 403 | 18 449 | 15 590 | 12 824 | 10 158 |
| Összesen | | 2.836 .802 | 19643 79 | 2722 503 | 2667 811 | 2612 764 | 2557 409 | 2501 598 | 2445 790 |

4. táblázat: Az ETS rendszerben regisztrált megyei kibocsátók karbonkvótája

7 év alatt 14%-os ÜHG csökkenés prognosztizálható a 2013-as bázishoz képest. A termelés fluktuációja lehet a legerősebb indok az adatsor képe mellett, 2017 és 2020 között azonban így is 6,4% csökkenés prognosztizálható. Összeségében, az ETS rendszer adatai szerint a Fejér megyei nagykibocsátók 2017-ben 2.612.764 t karbonkredittel, azaz **2.612.764 t** CO₂ kibocsátással rendelkeznek. Azonban az ETS rendszer magában foglalja a villamos energia és a gázfogyasztáshoz kapcsolódó kibocsátási adatokat is. Az ezektől megtisztított értékek megadására az EPRTTR rendszer adatait kell használni, mely az alábbi ábrán olvasható:



| Transfers of Greenhouse gases | | CH ₄ | CO ₂ | CO ₂ subset | HFCs | N ₂ O | PFCs | SF ₆ |
|---|------------|-----------------|-----------------|------------------------|------|------------------|------|-----------------|
| 1 Energy sector | Quantity | 0 | 2874000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Facilities | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 Production and processing of metals | Quantity | 0 | 928000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Facilities | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 Chemical industry | Quantity | 0 | 883000 | 0 | 0 | 36.0 | 0 | 0 |
| | Facilities | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 7 Intensive livestock production and aquaculture | Quantity | 123 | 954000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Facilities | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8 Animal and vegetable products from the food and beverage sector | Quantity | 0 | 159000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Facilities | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | Total | 123 | 5798000 | 0 | 0 | 36.0 | 0 | 0 |
| | Facilities | 1 | 12 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |

6. ábra: az EPRTR rendszer Közép-dunántúli viszonylatra vetített kibocsátási adatai 2015-ben

Az adatok alapján látható, hogy a nagyipari kibocsátás tekintetében az energiatermelést leszámítva a kibocsátás értéke: 2.924.000 t CO₂, azonban a Közép-Dunántúli régióban megtalálható vállalkozások kb. 1/3-a működik a megyében, a végső érték így: **974.666 t CO₂**, mely beépítésre kerül a megye mitigációs mérlegébe is.

2.1.3 ÜHG leltár – Közlekedés

A megye jelentős forgalmi csomópont, ahogyan azt minden jelentősebb megyei stratégiai és környezetvédelmi dokumentum is bemutatja, az M1-es, M7-es és M6-os autópályák miatt kimagasló a közutakon mért járműkilométer statisztika. Az egyes kapcsolódásokat a nemzeti közlekedési infrastruktúrafejlesztési stratégia, illetve a megyei infrastruktúrafejlesztési stratégia vizsgálatakor részletesebben kifejtjük. Jelen alfejezetben elegendő annyit említenünk, hogy Budapest és agglomerációjának vonzáskörzeti hatása, az észak-déli és kelet-nyugati logisztikai folyosó önmagában indokolja és inkább adottsággá, mintsem kezelhető feladattá teszi a lenti táblázatban részletezett adatokat.

2015-ben a megyében **100 223 db** benzínüzemű járművet és **39 039 db** dízelüzemű járművet regisztráltak, ám az átmenő forgalom ennél jóval nagyobb eredményeket generál, Budapest vonzáskörzeti hatása és a logisztikai útvonalak hatása egyértelműen beépülnek a statisztikákba:

| Típus | Futásteljesítmény (járműkm/nap) |
|-------------------------|---------------------------------|
| személygépkocsi | 2 644 008 |
| kistehergépkocsi | 569 661 |
| egyes autóbusz | 181 936 |
| csuklós autóbusz | 17 282 |
| közepes nehéz tdk. | 136 172 |
| nehéz tdk. | 165 494 |
| pótkocsis tdk. | 130 590 |
| nyerges tdk. | 446 219 |
| speciális | 3 914 |
| motorkerékpár | 37 046 |
| lassú jármű | 48 044 |
| autóbusz összesen | 199218 |
| tehergépkocsik összesen | 353624 |



| | |
|-----------------------|--------|
| szerelvények összesen | 576809 |
|-----------------------|--------|

5. táblázat: a megyei közúti közlekedés alakulása 2015-ben, forrás: a közútkezelő adatai alapján ÜHG leltár

A fenti statisztikához képest a vasúti teljesítmény elhanyagolható, 2012-ben (mint elérhető legfrissebb statisztika) az alábbiak szerint alakul:

- villamosított személyvonat 1 875 007 járműkm/év
- villamosított tehervonat 611 152 járműkm/év
- dízel személyvonat 352 789 járműkm/év
- dízel tehervonat 35 365,5 járműkm/év

A vasúti közlekedés összesített kibocsátása **10 061,7 t CO₂**.

Az összesített kibocsátási adatok a megyében a következőképpen alakulnak.

| | Egyéni közlekedés | Tömegközlekedés | Teherszállítás | Összesen |
|----------------------------|-------------------|-----------------|----------------|------------|
| CO 2 kibocsátás (t) | 176 541,05 | 68 667 | 410 367 | 655 574,98 |

6. táblázat: a megyei közúti közlekedés kibocsátásának megoszlása rendelkezésre álló vegyes évi adatok alapján, forrás: a közútkezelő adatai alapján ÜHG leltár

A közlekedés mint látható, önmagában viszonylag magas, **655 574,98 t CO₂-t** kitevő kibocsátással rendelkezik. A statisztika alapján elmondható, hogy az országos átlag feletti megyei kibocsátás legnagyobb szeletét kb. hasonló arányban az egyéni és a teherszállítás adja. Az összetétel oka a fő logisztikai útvonalak és 3 autópálya jelenléte, melynek következtében hatalmas átmenő forgalmat érzékelhetünk a fő közlekedési vonalakon. A prognózis így középtávon illeszkedik a gazdasági növekedési pályák megvalósulásához. Az export kapcsolatok erősödése, valamint a gazdaság fellendülése esetén az észak-déli és kelet-nyugati forgalom növekedésére, így az ÜHG kibocsátás növekedésére számíthatunk, míg egy esetleges újabb recesszió visszafoghatja a forgalom bővülését. A teherszállítás változása emellett korrelál a nemzetközi teherszállítási statisztikák változásával és a kelet-közép-európai teherforgalmi statisztikák prognózisával, melynek legfőbb megállapítása a közúti teherforgalom fokozódása a régióban. A részletes elemzés a lánkjegyzetben szereplő linken olvasható.³

| | Benzin | Gázolaj | Egyéb/alternatív |
|----------|---------|---------|------------------|
| 2001. | 92 956 | 10 734 | 262 |
| 2002. év | 97 847 | 12 333 | 438 |
| 2003. év | 101 622 | 14 650 | 588 |
| 2004. év | 101 895 | 16 839 | 542 |
| 2005. év | 103 507 | 19 320 | 392 |

³ <https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/themes/strategies/studies/doc/2015-01-freight-logistics-lot2-combined-transport.pdf>



| | | | |
|------------------|----------------|----------------|----------------|
| 2006. év | 105 008 | 21 731 | 268 |
| 2007. év | 106 543 | 24 199 | 205 |
| 2008. év | 106 661 | 25 869 | 160 |
| 2009. év | 104 416 | 26 246 | 178 |
| 2010. év | 102 655 | 26 869 | 294 |
| 2011. év | 100 817 | 27 844 | 575 |
| 2012. év | 99 666 | 29 721 | 1 019 |
| 2013. év | 99 437 | 32 376 | 1 178 |
| 2014. év | 99 486 | 35 470 | 1 264 |
| 2015. év | 100 223 | 39 039 | 1 330 |
| | 107,82% | 363,69% | 507,63% |
| növekedés | 7 267 | 28 305 | 1 068 |

7. táblázat: a megyei személygépjármű állomány megoszlása, forrás: KSH

A prognózist a továbbiakban befolyásolja a megyei motorizáció szintje is, mely a KSH adatai alapján 2001 és 2015 között 7,82%-al bővült a benzin üzemű személygépjárművek tekintetében, míg a diesel járművek száma több mint háromszorosára duzzadt, 10 734 db-ról 39 039 darabra. A benzinüzemű járművek darabszáma 2015-ben 100 223 volt.

A megye tipikus modellje a hazai közlekedési kultúra trendváltásának: ahogy a kétezres években a takarékos fogyasztás jegyében a gázolaj üzemű járművek teret hódítottak a személyi közlekedésben az országban, úgy a megyében is megugrott a számuk. A megye gépjármű állományának átlagos életkora megfelel az országos átlagnak. Ezen számok alátámasztják a közúti forgalomból eredő ÜHG kibocsátás várható növekedését is, hiszen a trend alapján nemcsak az átmenő közúti forgalom növekedését várhatjuk, de az egyes években, stabil, lineáris módon növekedett a megyében regisztrált gépjárművek száma is, ami a belső forgalom növekedését is alátámasztja.

Bár az ÜHG módszertan nem veszi számításba az alternatív hajtásláncú járművek (tisztán bioüzemanyag, LPG, elektromos-BEV és PHEV) csökkentett kibocsátását, érdekes kitekintésként itt bemutatjuk a megye helyzetét, ezen a jövőbe mutató területen.



7. ábra: A megyében regisztrált alternatív hajtásláncú járművek száma éves bontásban, a közútkezelő adatai alapján saját szerkesztés

Jól látható, hogy hibrid hajtás, valamint a CNG és LPG megoldások hazai elterjedésével 2010 óta rohamosan növekszik az alternatív járművek részaránya a megyén belül, azonban összevetve a fenti adatsorokkal, tisztán látható, hogy bármennyire is üdvözlendő ez, jelenleg a teljes járműállomány 0,95%-át teszik ki ezen gépkocsik.

Prognózis:

A motorizáció és a forgalom növekedését várjuk a jelenlegi gazdasági helyzetben. Mivel a megye kiemelt gazdasági potenciállal bír és jelentős logisztikai útvonalak metszéspontjában fekszik, ezért a közúti forgalmi eredetű ÜHG kibocsátás növekedése rövid és középtávon is prognosztizálható. Az alternatív hajtáslánc jelenleg a gépjárműállomány töredékét teszi csak ki, így jelentős befolyást nem prognosztizálunk. 2025 után a jelenlegi dízelflotta cseréje esetén érdekes változást hozhat a hibrid és tisztán elektromos hajtás elterjedése, melyet segítenek a jelenlegi, dízelmotorokhoz köthető botrányok (VW konszern, Ford és japán márkák), azonban a pontos hatás jelenleg nehezen becsülhető.

Alternatív hajtáslánc tekintetében a PWC hazai elektromobilitási előrejelzései tekinthetők mérvadónak, azonban 2013-óta a tanácsadó cég folyamatosan lefelé módosítja várakozásait, új elemzést a 2014-es átfogó elemzés óta nem bocsátottak ki.⁴

2.1.4 ÜHG leltár – Mezőgazdaság

Fejér megye területének közel kétharmada áll mezőgazdasági művelés alatt. Legnagyobb területe a Mezőföld egybefüggő szántóterülete, amely kiemelkedő gabonatermő vidék.

⁴ referencia:

https://www.pwc.com/hu/hu/kiadvanyok/assets/pdf/merre_tart_az_elektromos_autok_piac_a-e-car_2014.pdf



A megyei mezőgazdaságának bruttó termelése 2011-ben 15 százalékkal volt magasabb, mint 2000-ben. Az évenkénti jelentős változást a növényi termékek termelésének ingadozása magyarázza, amit elsősorban az időjárás alakít. 2003-ban és 2007-ben az aszály, 2010-ben a rendkívüli csapadékmennyiség vetette vissza a hozamokat. Az időjárás szélsőségeinek kevésbé kitett állattenyésztés teljesítménye 2011-ben 22 százalékkal elmaradt a 2000. évitől. A visszaesés uniós csatlakozásunk után fokozódott, 2011-ben azonban a termelési érték meghaladta az előző évit.

2012-ben Fejér megyében búzából az előző évinél 15 százalékkal, míg kukoricából csaknem a felével kevesebb került a magtárakba. A cukorrépatermés jelentősen, 28 százalékkal visszaesett. Az olajos magvú növényeknél a napraforgó termésmennyisége 14, a repccé 29 százalékkal csökkent. A terméskiesés a burgonya esetében volt a legnagyobb, 67 százalékos.

Fejér megyében a haszonállatok közül a szarvasmarha és a baromfi tenyésztése a legjelentősebb. 2012-ben az előbbi mintegy 5 százalékkal nőtt, míg az utóbbi több mint 9 százalékkal csökkent.

A megye mezőgazdaságának teljesítményét 2015-ben nagymértékben befolyásolta a rendkívüli időjárás. A kalászos gabonák terméseredményei kiválóak lettek, ugyanakkor az aszály miatt az őszi betakarítású növényeké jelentősen elmaradt a 2014. évitől.

A két legjelentősebb gabona közül a kora nyári aratású búzából (408 ezer tonna) az előző évinél 0,8%-kal több, míg kukoricából (560 ezer tonna) egynegyedével kevesebb került a magtárakba.

Az országos viszonylatban meghatározó cukorrépatermés (116 ezer tonna) is jelentősen, 14%-kal visszaesett.

Legnagyobb terméskiesés (28%-os) az olajos magvúak közül a repcét (31 ezer tonna) érintette, de a napraforgótermés (98 ezer tonna) is több mint egyötödével elmaradt az előző évitől.

A takarmánynövények közül lucernaszénából is 18%-kal kevesebb (26 ezer tonna) került a tárolókba.

A 2015. december 1-jei állatszámolás adatai alapján Fejér megyében a sertések kivételével a főbb haszonállatokból összességében többet tartottak a gazdák, mint egy évvel korábban. Az állattartáson belül meghatározó a szarvasmarha tenyésztés. A közel 48 ezres szarvasmarha-állomány (4,7 ezer egyeddel) nőtt, miközben tehénből is többet számlálhattak a gazdák. A megyei szarvasmarha állomány az országos 5,8%-át adta, a megyék viszonylatában a középmezőnyhöz tartozott.

A 73 ezres sertésállomány és a 4,4 ezer egyedet számláló kocák száma egyaránt visszaesett (8,5 ezerrel, illetve 229-cel) az előző évhez képest.



A legnagyobb mértékben a tyúkok tartása növekedett, állományuk (154 ezerrel) 953 ezerre, a tojóké (89 ezerrel) 577 ezerre gyarapodott. A megyei állattartók juhból 42 ezret tartottak, melynek héttizede anyaállat volt.

Az időjárás a nyári és az őszi betakarítású növényeknek egyaránt kedvezett, így Fejér megye mezőgazdasága kiváló évet zárt 2016-ban. Gabonából 171 ezer hektárról, 1,3 millió tonna került a magtárakba. Az előző évhez képest 4,5%-kal kisebb területről 22%-kal nagyobb termésmennyiséget arattak.

A két legjelentősebb gabona közül búzából (406 ezer tonna) az előző évinél kissé kevesebb, míg kukoricából (746 ezer tonna) 34%-kal több termett.

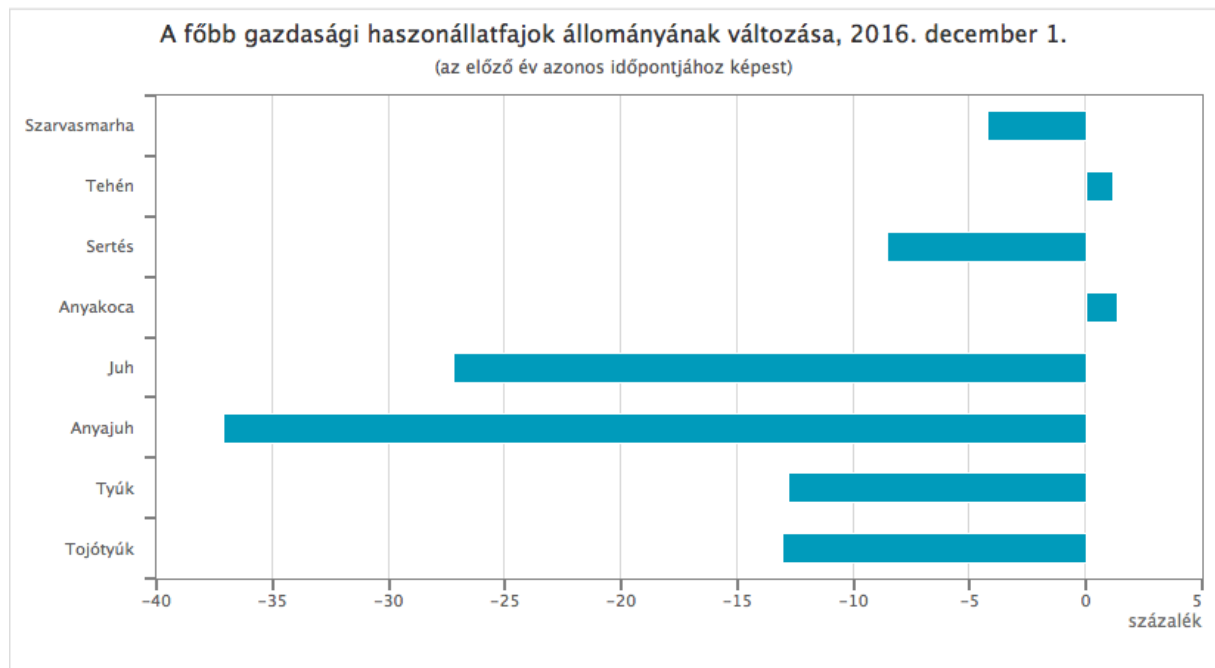
A megyék közül 2016-ban Fejér volt a legjelentősebb cukorrépatermelő. A betakarított termés mennyisége (161 ezer tonna) 27%-kal bővült. Repceből (55 ezer tonna) rekord mennyiséget arattak, 58%-kal többet, mint 2015-ben. A napraforgómag (126 ezer tonna), valamint a lucernaszéna (58 ezer tonna) betakarított mennyisége is emelkedett. A kukorica termésátlaga nőtt a legnagyobb mértékben, 51%-kal, míg a repcéé 47, a lucernáé 30, a cukorrépáé és a napraforgóé 15–15%-kal.

A 2016. december 1-jei állatszámítás adatai szerint Fejér megyében a főbb állatfajok állománya elmaradt az egy évvel korábbitól. A szarvasmarha-állomány 2 ezerrel 46 ezerre csökkent. A tehének száma 21 ezer volt, kissé nőtt a 2015. decemberihez képest. A megyében 67 ezer sertést tartottak, a 2015. decemberinél 6 ezerrel kevesebbet, az anyakocák száma 4 ezer volt, lényegesen nem változott. A juhállomány összesen 42 ezerről 30 ezerre, az anyaállomány 30 ezerről 19 ezerre fogyott egy év alatt. A tyúkok száma (13%-kal) 122 ezerrel 831 ezerre, a tojóké (13%-kal) 75 ezerrel 502 ezerre mérséklődött.⁵

Prognózis:

A mezőgazdasági termelésben tartott területek mennyisége - azok kiváló minősége miatt - változatlan marad rövid és középtávon, míg az állattartásban lassú, csökkenő tendenciát leíró állományváltozásra számítunk a fő haszonállatfajok tekintetében, ahogyan azt a fenti elemzés is alátámasztja. A szerkezetváltozás mentén továbbra is 1% alatti, stagnáló szarvasmarhaállományra és a sertés-tyúk állomány növekedésére számítunk.

⁵ <http://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/megy/164/index.html> letöltés ideje: 2071.08.02 13:56



8. ábra: Az állattartás helyzete Fejér megyében 2016-ban, forrás: KSH

A jelentős CO₂ kibocsátást eredményező kérődző állomány csökkenése az ÜHG leltár pozitív irányú elmozdulásához vezet, azonban ez a gazdasági oldalon negatív hatásként csapódik le. Bár a tojóttyúk állomány számossága jelentős, a származékos hígtrágya kibocsátás ÜHG terhelése - ahogyan az alábbiakban látható lesz - elmarad a szarvasmarhák kibocsátásától.

Az ÜHG kibocsátást szempontjából az időszakos nyelésben és később zöldhulladékban jelentkező, kevésbé jelentős tényező a növénytermesztés helyzete.

Az állattartás esetében üvegházhatású gázként a következőket azonosíthatjuk:

- Metán
- Dinitrogén-Oxid
- Szén-Dioxid

Míg a fő kibocsátási faktorok a kérődzők kibocsátása, a hígtrágyához köthető emisszió és a szerves, valamint műtrágyázott területek emissziója is magas.

Azonban meg kell jegyeznünk, hogy a mezőgazdasági eredetű ÜHG kibocsátás önmagában nem kiemelkedő tényező az energia és közlekedésből eredő ÜHG gázokhoz képest és a legjelentősebb tételt a kérődző állomány adja, melynek csökkentése a gazdasági racionalitással szembe megy, így nem javasolt a mezőgazdasági növekedés fékezése a klímacélokra tekintettel. Mindezek ellenére azonban korszerű, termőföld kímélő technológiák alkalmazását javasoljuk.

Kérődzők:

A megyében 2016-ban regisztrált 41 549 db szarvasmarha kibocsátása a következőképpen oszlik meg:

Összes szarvasmarha: 13 000 db. Metán kibocsátása: 78 617t CO₂e



- Ebből: Tejelő tehén: 19 219 db, metán kibocsátása: 52 676,86 t CO₂e
- Nem tejelő marha: 22 330 db, metán kibocsátása: 25 940,29 t CO₂e

Hígrágya emisszió:

| Állat | Metán (t CO ₂ e) | N ₂ O (t CO ₂ e) | CO ₂ egyenértékes összesen |
|------------------------------|-----------------------------|--|---------------------------------------|
| Összes szarvasmarha* | 16 623,76 | 9 809,14 | 26 432,90 |
| Tehén | 12 484,91 | 6 543,70 | 19 028,60 |
| NT marha | 4 138,85 | 3 265,45 | 7 404,30 |
| Sertés* | 561,96 | 1736,66 | 2 298,62 |
| Összes baromfi: | 807,23 | 583,38 | 1390,61 |
| Kibocsájtás összesen: | 34616,69 | 21938,33 | 56555,02 |

8. táblázat: a megyei hígrágya emisszió megoszlása rendelkezésre álló vegyes évi adatok alapján, forrás: KSH alapján ÜHG leltár

Az állatállomány összesített CO₂e kibocsátása 108 7262,27 t CO₂e. A legjelentősebb kibocsátási faktor a kérődző állomány, mely a kibocsátás 72%-át adja a hígrágya kibocsátás figyelembe vétele nélkül is, azzal együtt több mint 90% az említett részarány.

Szerves- és Mútrágya emisszió

| | | |
|--|---------|-------|
| Megyei szervestrágyázott alapterület: | 11 104 | ha |
| Megyei egy hektárra jutó szervestrágya mennyisége: | 24,1 | t/ha |
| Megyei mútrágyázott alapterület: | 214 193 | ha |
| Megyei egy hektárra jutó mútrágya mennyisége: | 414 | kg/ha |
| Megyében kijuttatott összes mútrágya mennyisége: | 356 282 | t |

9. táblázat: a termőföldekhez kapcsolódó trágyázási statisztikák, forrás: KSH alapján ÜHG leltár

A közel 230.000 ha-t kitevő trágyázott terület éves ÜHG kibocsátása 914,28 t CO₂e, így nem képez a mérlegben jelentős tételt.

Az elmúlt 10 évben a trágyázásba bevont területek mértéke 230.000 és 210.000 ha között ingadozott,⁶ szignifikáns eltérést nem tapasztalunk.

⁶ https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_omn010.html



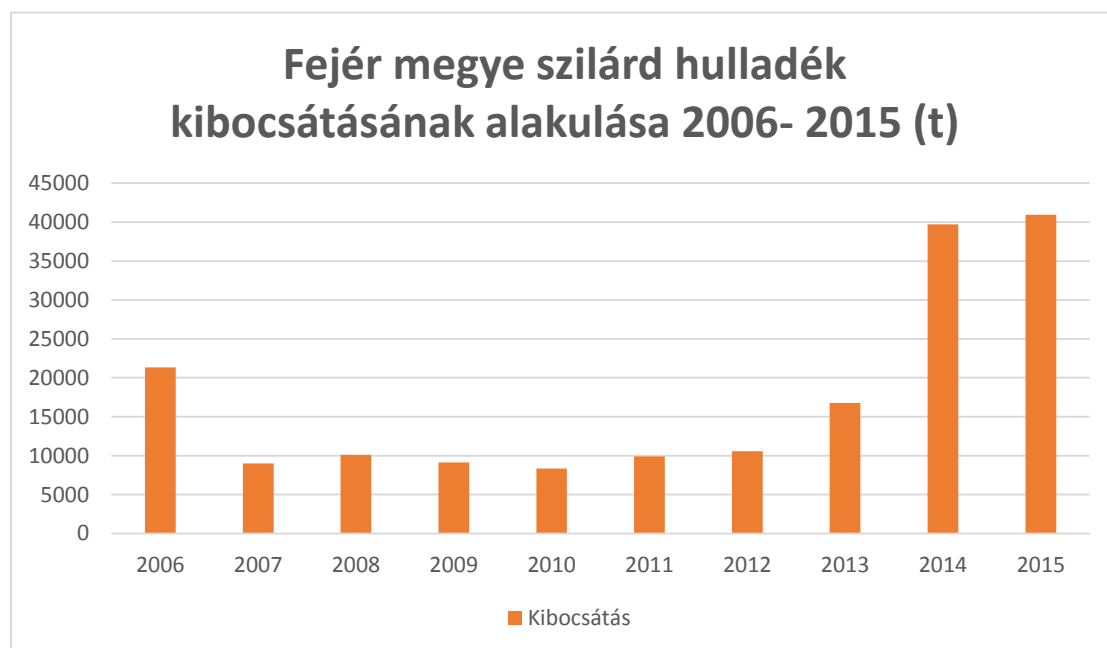
Elemzés, prognózis:

A mezőgazdasági ÜHG kibocsátás esetében megállapítható, hogy a kibocsátás túlnyomó része, **78 617 t CO₂e** a kérődzők táplálkozási szokásaihoz kötődik, ezáltal csak a mezőgazdasági haszon egyértelmű csökkenésével korlátozható (kevesebb állat), mely nem szolgálja a fenntartható fejlődést és nem is ésszerű lépés. A hígtrágya emisszió szintén az állattartás járulékos kibocsátása, **17 992,94 t CO₂e**-t tesz ki összesen. Ezek alapján megállapítható, hogy a mezőgazdaság tekintetében csak a rendelkezésre álló területek ésszerű trágyázásával takarítható meg a CO₂ egyenértékes kibocsátás egy része. A fenti vizsgálat alapján az is kijelenthető, hogy a megyei klímastratégia esetében a mezőgazdaság kibocsátásának csökkentése nem jelent elsődleges fókuszpontot, az itt keletkező üvegházhatású gáz kibocsátás elenyésző mennyiségét adja a megyei teljes emisszióknak.

2.1.5 ÜHG leltár – Hulladék

A KBTSZ ÜHG leltár módszertana alapján üvegházhatású gáz kibocsátás esetén a szilárd és folyékonyhulladék forrásokat is megkülönböztetjük, a következő megyei adatok állnak rendelkezésünkre.

Szilárd hulladék:



9. ábra: A megyei hulladék kibocsátás alakulása az elmúlt 10 évben, forrás: KSH alapján saját szerkesztés

A 9. ábrát elemezve jól látható, hogy a megyei szilárdhulladék kibocsátás az elmúlt évtizedben jelentősen fluktuált és 2013 óta rohamosan növekszik. A változásnak több indoka is van. Egyrészt az illegális hulladéklerakók megszüntetésével a deponált mennyiség megnövekedett (hulladékgazdaság fehéredése), másrészt jelentős mértékben változhattak meg a lakosság fogyasztási szokásai. „Az illegális hulladék-lerakatok mennyisége több 10 ezer köbméterre tehető a vasúti sínek mentén. Van köztük kommunális, építési-bontási, valamint zöldhulladék



is. Az elszállítás azonban nem egyszerű a MÁV számára, ugyanis a nagy mennyiségben felhalmozott, illegálisan elhagyott hulladékok elszállítása közbeszerzési eljárások keretében kötött szerződéses partnerekkel lehetséges. A vasúttársaság költséges szélmalomharcot vív a szemetelőkkel szemben. Az intézkedéseknek köszönhetően azért folyamatos a kisebb hulladék-lerakatok felszámolása és összességében 5 milliárd forintot különített el a MÁV céltartalékában az illegális hulladékok felszámolására”. Ahogyan a cikkrészletből is olvasható, az illegális lerakás ellen a megyében minden jelentősebb településen próbálnak harcolni, azonban relatíve kevés sikerrel.⁷

A megyei szilárdhulladék kibocsájtásból (40 942 t) eredő metánkibocsátás így mindösszesen **43 t CO₂** egyenértéket tesz ki évente. A helyzet megtévesztő, hiszen a viszonylag alacsony szám nem jelenti azt, hogy a szemetelés, esetleg a nagy mennyiségű hulladék továbbra sem lenne probléma, a környezetvédelem szempontjából ugyanúgy fontos a szilárdhulladék kezelése és megfelelő elhelyezésének/feldolgozásának biztosítása. Érdekes kitekintés azonban, hogy bár az ország egyik legfejlettebb megyéjéről beszélünk, 400.000 fő feletti lélekszámmal, az egy főre jutó hulladék kibocsájtás alacsonyabb, mint más Magyarországi megyékben (pl. Veszprém megyében, ahol ez az érték 61.000 t).

Folyékony hulladék

A folyékony hulladék kibocsátás mérése esetében a KBTSZ egy indirekt módszert határoz meg, az országos kibocsátást egy lakosra jutó értékre bontja, majd a megye teljes lakosságát ezen mutatóval szorozza fel.

A 2011-es népszámlálási adatok szerint a 417 651 fő lakosú Fejér megye éves metán kibocsájtása 15 917,75 t CO₂e, míg N₂O esetében 9 488 t CO₂e ez az érték. Összesen a megyei folyékonyhulladék kibocsátás **25 406, 75 t CO₂e**-ért felelős. Azaz az ország éves kibocsátásának 4,2%-a keletkezik a megyében.

Fejér megyében a lakossági szennyvíz elvezetéséért a Fejérvíz Zrt. valamint a DRV Zrt felelnek. DRV Zrt. ellátási területe Fejér megyében: Adony, Gárdony, Besnyő, Beloianisz, Fehérvárcsurgó, Füle, Isztimér, Iváncsa, Iszkaszentgyörgy, Kápolnásnyék, Kincsesbánya, Magyaralmás, Moha, Nadap, Pázmánd, Pusztaszabolcs, Sárkeresztes, Sukoró, Velence, Vereb. Ezekon felül a Mezőföldvíz Zrt. feladata a Dunaújváros térség részeként Baracs, Kisapostag, Mezőfalva és Nagyvenyim szennyvízrendszerét üzemeltetni és a Dunaújvárosi Vízügyi és Hőszolgáltató fogadja a terület szennyvizét és üzemelteti Dunaújváros csatornahálózatát.

„A 2000 lakos-egyenérték alatti települések, lakott helyek kisebb része csatlakozott valamelyik agglomerációs szennyvízelvezető rendszerhez. Több település pedig azt tervezi, hogy együttesen (így már meghaladják a 2000 lakos-egyenértéket) pályáznak. A nagyon alacsony

⁷ Forrás: A feol.hu cikke: <http://feol.hu/hirek/fejer-megye-szekesfehervar-hulladek-szemet-illegalis-szemetlerako-1825334> letöltés ideje: 2017.08.02.15:46



népességű lakott helyek számára maradnak a közműpótló berendezések, amelyekre van, illetve lesz külön pályázat.”⁸

A 1560/2016. (X. 13.) Korm. határozat alapján a Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program keretéből megvalósulhatnak a megyében a következő települések szennyvízprojektjei (pl. szennyvíztisztítás korszerűsítése, bővítése, csatornázatlan településrészek ellátása): Gyúró, Martonvásár, Ráckeresztúr, Tordas, Ivánca, Besnyő, Beloiannis, Gárdony, Kulcs, Rácalmás, Baracs, Nagyvenyim, Mezőfalva, Kisapostag, Dunaújváros, Pusztaszabolcs, Bicske, Csabdi, Mány, Csákvár, Lovasberény, Alcsútdoboz, Felcsút, Szár, Tabajd, Újbarok.

Kiemelt jelentőségű, hogy a 2000 LE feletti, csatornázatlan Lovasberény (2670 lakosú) településen 1,8 milliárd forintos állami beruházás keretében 2018-ban megvalósulhat a teljes csatornahálózat és a szennyvíztisztító telep megépítése.

Nagylók és Hantos európai uniós és hazai támogatással 2005-ben helyezte üzembe a két önkormányzat által jelenleg is közösen üzemeltetett nyárfás, bakhátas alternatív szennyvíztisztító telepet. A két településről a szennyvizet tengelyen szállítják a telepre.

Mezőkomárom, Szabadhídvég és Felsőnyék (utóbbi már Tolna megye) együttműködésben kíván pályázni. A műszaki előkészítés folyamatban van

Alap, Alsószentiván és Sárszentágota a sárbogárdi szennyvízkezelési agglomerációhoz csatlakozott, a képviselő-testületi döntések megszülettek. Az érintettek arra számítanak, hogy a pályázati forrás birtokában 2018 nyarán megkezdődhet a beruházás.

2.1.6 ÜHG leltár – Erdőfelület

A KBTSZ által kialakított módszertanban az ÜHG kibocsátás mérlegében egy jelentős, a károsanyagkibocsátást ellensúlyozó tétel is helyet kapott: a zöldfelület, azon belül a megyei erdősítettség mértéke.

A **VADEX Mezőföldi Zrt.** Fejér megyében **16 500 ha** állami erdőterület kezelésével a legjelentősebb erdőgazdálkodó. Tevékenységének célja az erdők gazdasági, védelmi és közjóléti funkcióinak az érvényre juttatása úgy, hogy a magas színvonalon végzett tartamos erdőgazdálkodás mellett a termőhelyben rejlő potenciális lehetőségek és a térségi lakossági-társadalmi igények is kielégítésre kerüljenek.⁹

További jelentős erdészetek:

Budapesti Erdőgazdaság Zrt. Lovasberényi erdészet:

⁸ <https://www.feol.hu/hirek/szennyvizcsatorna-fejer-megy-szippantos-kocsi-onkormanyzat-fejlesztes-1824086/> letöltés ideje: 2017.08.01 16.34

⁹ <http://www.vadex.hu/hu/tevekenysegek/erdogazdalkodas> letöltés ideje: 2017.08.01 16.53



A Lovasberényi Erdészet Fejér megyében a Velencei-tótól északra helyezkedik el, Nadap, Sukoró, Pákozdi, Székesfehérvár, Pátka, Lovasberény, Vereb, Pázmánd község határában. A tengerszint feletti magasság 120-352 méter között változik. Legmagasabb pontja a Meleg-hegy, 352 méterrel a tengerszint felett.

Pusztavámi Erdészet- Vértéserdő Zrt.

Termőterületek:

- A Vértés klímája más hegyvidékeinkhez viszonyítva csak gyengébb termőképességű erdők kialakulását teszi lehetővé. Ennek oka elsősorban a csapadékszegénység, amelyhez a meszes alapkőzeten képződött talajok szárazsága is hozzájárul. A váztalajokon és a sekély termőrétegű rendzina talajokon molyhostölgyes bokorerdők, melegkedvelő tölgyesek, bükkös vagy hársas sziklaerdők találhatók klímától és kitettségtől függően, általában erodálódott gerinceken és jellemzően meredek termőhelyeken.
- A Velencei-hegységet nagyobb részt gránit alapkőzet alkotja, mely a Lovasberény-Nadap vonaltól egészen Székesfehérvárig terjed. A Lovasberény-Nadap vonaltól keletre száz métert meghaladó vastagságban andezittufa és agglomerátum települt a gránitra. A lankásabb részeket a Pannon-tenger üledékei veszik körül, egyes részekben korábbi tengerüledékek mészkőtörmeléke is előfordul. Az utolsó jégkorszakban az egész területre lösz rakódott. A hegység nagymértékben lepusztult, észak-déli irányú eróziós völgyek tagolják.
- A Mezőföld térséget leginkább a száraz klíma eredményeképpen a mezősi talajokon létrejött szántóföldek, rétek, a mélyebb részekben a tavak, mocsarak és a kisebb-nagyobb szigeteken előforduló erdőtagok jellemzik. Megtalálhatóak a szikes termőhelyeken tenyésző kocsányos tölgyesek, a homoki területekre jellemző akác, fenyőerdők és a nagy gazdasági és természeti értéket képviselő ártéri ligeterdők is.
- Fatermesztés szempontjából kiemelkedő jelentőséggel bírnak a Kelet-Bakony lankáin természetes vegetációt alkotó cseres-tölgyesek és gyertyános-tölgyesek. Itt a kedvező termőhelyi adottságokat kihasználva, ahol lehetséges természetes módon történik az erdő felújítása. A Mezőföld táj erdeinek kétharmada sík kitettségekben, alacsony fekvésben található. A 150 m tengerszint feletti magasságú erdőterületek aránya csak a Mezőföldi-löszháton jelentős. A Kelet-Bakony déli előterétől induló Sárrét-Sárvíz völgye a térséget két részre bontja. A völgy erdeinek több mint kétharmada időszakos, illetve állandó vízhatású területek réti és öntéstalajain fejlődik. A magasabb kitettségek homokos buckákon található akácokat, a fakitermelést követően a mesterséges felújítással létrehozott hazai nyárasokkal kívánják felváltani. A Sárvíz-völgye jelentős része természetvédelmi oltalom alatt áll.

Ezek alapján, felhasználva a KBTSZ által biztosított módszertant a következő érték mutatható ki:



A megye erdőterülete 2015-ös statisztika alapján 33 200 ha volt. Az erdők elnyelő képessége évente hektáronként kb. 1,58 t CO₂. Ezek alapján kiszámolható, hogy a megyei erdőkincs 52 456 tonna szén-dioxidot képes elnyelni.



10. ábra: A mezőföld egy jellemző erdőfelületete,
forrás: Vadex Zrt

11. ábra: A Vértes egy jellemző erdőfelületete, forrás:
Vérteserdő Zrt.





1.7 ÜHG leltár – Mérleg és összegzés

Az ÜHG leltár eredményeinek elemzése előtt át kell tekintenünk a hazai nemzetgazdasági ágak kibocsátását, valamint az országos trendeket, melyekhez viszonyítva mutatjuk be a megye összesített kibocsátását és ÜHG mérlegét.

| Nemzetgazdasági ág | | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|--------------------------------|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| A 01–03 | Mezőgazdaság, erdőgazdálkodás, halászat | 7 524,0 | 7 726,9 | 7 533,6 | 8 325,1 | 8 677,6 |
| B 05–09 | Bányászat, kőfejtés | 874,5 | 848,9 | 775,3 | 751,3 | 738,9 |
| C 10–33 | Feldolgozóipar | 10 508,3 | 10 447,8 | 9 752,7 | 10 016,4 | 10 696,2 |
| D 35 | Villamosenergia-, gáz-, gőzellátás, légkondicionálás | 21 368,7 | 20 096,2 | 18 842,4 | 16 689,3 | 16 310,8 |
| E 36–39 | Vízellátás; szennyvíz gyűjtése, kezelése, hulladékgyűjtés, szennyeződésmentesítés | 4 821,3 | 4 708,4 | 4 717,0 | 4 525,3 | 4 439,5 |
| F 41–43 | Építőipar | 765,6 | 745,5 | 711,4 | 800,6 | 931,8 |
| G 45–47 | Kereskedelem, gépjárműjavítás | 1 762,1 | 1 749,0 | 1 635,7 | 1 635,8 | 1 654,5 |
| H 49–53 | Szállítás, raktározás | 4 360,8 | 4 275,0 | 3 828,4 | 3 805,1 | 4 269,9 |
| I 55–56 | Szálláshely-szolgáltatás, vendéglátás | 161,1 | 160,4 | 128,1 | 131,1 | 116,9 |
| J 58–63 | Információ, kommunikáció | 537,6 | 520,9 | 453,8 | 459,5 | 412,3 |
| K 64–66 | Pénzügyi, biztosítási tevékenység | 376,6 | 371,1 | 298,5 | 283,3 | 240,2 |
| L 68 | Ingtalanügyletek | 641,9 | 634,5 | 531,9 | 552,0 | 454,1 |
| M 69–75 | Szakmai, tudományos, műszaki tevékenység | 467,2 | 483,2 | 404,4 | 424,8 | 372,8 |
| N 77–82 | Adminisztratív és szolgáltatást támogató tevékenység | 509,3 | 512,6 | 464,1 | 479,6 | 489,4 |
| O 84 | Közigazgatás, védelem; kötelező társadalombiztosítás | 891,4 | 859,4 | 737,8 | 777,5 | 713,8 |
| P 85 | Oktatás | 373,0 | 352,3 | 294,9 | 283,3 | 271,8 |
| Q 86–88 | Humán-egészségügyi, szociális ellátás | 325,7 | 321,8 | 294,4 | 311,7 | 270,9 |
| R 90–93 | Művészet, szórakoztatás, szabad idő | 90,1 | 89,8 | 73,2 | 79,6 | 73,9 |
| S 94–96 | Egyéb szolgáltatás | 164,8 | 162,2 | 144,7 | 152,9 | 136,3 |
| T 97–98 | Háztartás munkaadói tevékenysége; termék előállítása, szolgáltatás végzése saját fogyasztásra | 1,1 | 1,1 | 0,9 | 1,0 | 0,8 |
| U 99 | Területen kívüli szervezet | .. | .. | .. | .. | .. |
| Nemzetgazdaság összesen | | 56 525,3 | 55 067,0 | 51 623,2 | 50 485,4 | 51 272,2 |
| Háztartás | | 19 943,1 | 19 356,3 | 18 401,6 | 17 424,2 | 17 070,1 |
| Teljes kibocsátás | | 76 468,4 | 74 423,3 | 70 024,8 | 67 909,6 | 68 342,3 |

10. táblázat: a nemzetgazdasági ágak ÜHG kibocsátásának megoszlása (adatok ezer tonna CO₂ ekvivalensben számítva), forrás: KSH

- A feldolgozóipar a teljes hazai ÜHG kibocsátásnak átlagosan 15%-os részét teszi ki, ez az érték 2014-ben 15,65%.
- Nem meglepő módon (a hazai villamosipar technológiai állagából, és a rendelkezésre álló erőművek típusaiból adódóan) a legnagyobb ÜHG kibocsátási tényező a hazai energiaipar. A szektor 23,87%-ot tett ki 2014-ben a teljes kibocsátásból.
- Az ágazati kibocsátási statisztikák dobogójának harmadik fokára állhat a mezőgazdaság, 12,7%-os értékkel.

Az értékelésben a háztartások szektorát nem tekintjük nemzetgazdasági ágának, azonban a 2014-es kibocsátás legnagyobb tételét, 17 070 100 t CO₂e-t tettek ki, azaz a teljes kibocsátás 25%-át. Ehhez viszonyítva Fejér megyében az alábbi, összesített adatokat kaptuk:



| Fejér megye ÜVEGHÁZGÁZ LETLÁR | | SZÉN-DIOXID | METÁN | DINITROGÉN- OXID | ÖSSZESEN | |
|----------------------------------|------------------------------------|------------------------------|-----------------|---------------------|--------------|-----------|
| | | CO ₂ | CH ₄ | N ₂ O | | |
| | | t CO ₂ egyenérték | | | | |
| KIBOCSÁTÁS | 1. ENERGIAFOGYASZTÁS | 2 008 765,36 | | | 2 008 765,36 | |
| | 1.1. Áram | 967 020,12 | | | 967 020,12 | |
| | 1.2. Földgáz | 889 298,78 | | | 889 298,78 | |
| | 1.3. Lakossági szén és tűzifa | 152 446,46 | | | 152 446,46 | |
| | 2. NAGYIPARI KIBOCSÁTÁS | 974 666,00 | 0,00 | 0,00 | 974 666,00 | |
| | 2.1. Egyéb ipari energiafogyasztás | 974 666,00 | 0,00 | 0,00 | 974 666,00 | |
| | 2.2. Ipari folyamatok | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| | 3. KÖZLEKEDÉS | 655 626,54 | | | 655 626,54 | |
| | 3.1. Közúti közlekedés | 645 513,28 | | | 645 513,28 | |
| | 3.2. Vasúti közlekedés | 10 113,26 | | | 10 113,26 | |
| | 4. MEZŐGAZDASÁG | | 96 610,09 | 13 043,46 | 109 653,56 | |
| | 4.1. Állatállomány | | 78 617,15 | | 78 617,15 | |
| | 4.2. Hígtrágya | | 17 992,94 | 12 129,18 | 30 122,12 | |
| | 4.3. Szántóföldek | | | 914,28 | 914,28 | |
| | 5. HULLADÉK | | | 15 960,74 | 9 488,32 | 25 449,06 |
| | 5.1. Hulladéklerakás | | | 42,99 | | 42,99 |
| | 5.2. Szennyvízkezelés | | | 15 917,75 | 9 488,32 | 25 406,07 |



| | | | | | |
|---------------|--------------------------|---------------------|-------------------|------------------|---------------------|
| | ÖSSZES KIBOCSÁTÁS | 3 639 057,90 | 112 570,83 | 22 531,78 | 3 774 160,52 |
| | NAGYIPAR NÉLKÜL | 2 664 391,90 | 112 570,83 | 22 531,78 | 2 799 494,52 |
| | | | | | |
| NYELÉS | 6. ERDŐK | -52 456,00 | | | -52 456,00 |
| | | | | | |
| | VÉGSŐ KIBOCSÁTÁS | 3 586 601,90 | 112 570,83 | 22 531,78 | 3 721 704,52 |
| | NAGYIPAR NÉLKÜL | 2 611 935,90 | 112 570,83 | 22 531,78 | 2 747 038,52 |

11. táblázat: Fejér megye ÜHG mérlege, forrás: ÜHG leltár



Ahogy a táblázatból látható, a nagyipari kibocsátás tekintetében sajnos nem kaptunk jelentős, értékelhető információkat, azonban ettől függetlenül fontos megállapításokat tehetünk.

A **megye éves végső CO₂ kibocsátása** 2 714 252,51 tonna nagyipar nélkül. A meglévő nagyipari kibocsátással együtt: **5 327 016,5 t**.

A kibocsátásszerkezetből a következőket vezethetjük le:

Az energiafelhasználás a kibocsátás 37,1%-ért felel, szemben az országos 23,8%-os átlaggal. Az eredményt ismételten árnyalja, hogy a nagyipari kibocsátást teljes mértékben nem tudtuk a végső eredménybe számolni.

Az energiafelhasználáson belül az ipar részaránya 48%.

Az energiafelhasználáson belül a háztartások részaránya 29,3%.

A szolgáltatások energiafelhasználása: 23,5%.

A tisztán lakossághoz köthető ÜHG kibocsátás (lakossági energia), azaz a háztartási szektor a teljes kibocsátás 10,1%-át teszi ki, azaz a hazai átlag alatt alakul **13%-kal**.

A mezőgazdaság 108 262,95 t CO₂ ekvivalens kibocsátásával a teljes kibocsátás alig több mint 2%-át teszi ki, szemben a hazai 12%-os értékkel.

A közúti közlekedés 655 574,9 t CO₂e értékével a megyei kibocsátás 12,3 %-ért felel.

A hulladék kibocsátásból a teljes ÜHG potenciál 0,4%-a származik.

A megye egy lakosra jutó CO₂e kibocsátása **12,7 t/fő**, szemben a hazai **6,96 t/fő** mutatóval.

Elemzés:

Mint látható, a megye kibocsátási statisztikái több ponton markánsan eltérnek a hazai átlagtól, azonban megegyeznek egy hasonló profilú megye elvárt adatsoraival.

Az energiafelhasználás a legnagyobb kibocsátási tényező, mely státusz megfelel a hazai átlagnak, ám az eltérés jelentős. A helyzetet árnyalja a nagyipari kibocsátás pontos adatainak hiánya. Azonban ennek tükrében is jelentős az energiafelhasználás részaránya.

A lakossági és ipari energiafogyasztás után szintén jelentős a közlekedésből eredő kibocsátás, míg a hulladék és a mezőgazdaság teljesítménye elenyésző, itt kevésbé a mérséklés, mint inkább a gazdasági teljesítmény szinten tartása lehet a cél.



Mitigációs potenciálbecslés, prognózis:

A megye gazdasági helyzete, valamint a harmadik fejezetben feltárt szerepe (határon túli kapcsolatok, logisztikai útvonal, stb.) alapján prognosztizálható az ipari teljesítmény és energia eredetű kibocsátás növekedése. Az egyes kibocsátásokat nagyban befolyásolja a gazdasági konjunktúrák és recessziók, valamint a megye lakosságának energiatudatossága és téli hónapokban a gázfelhasználás mértéke.

Technológiai hatások:

A kibocsátás növekedését a technológiaváltás, az új energiatudatos technológiák megjelenése és a megújuló energiát támogató finanszírozási lehetőségek (ld. SWOT és problémafa) megléte nagyban befolyásolja. Becslésünk szerint a kibocsátás mitigációjában a világítástechnika, a lakossági nagy áramfogyasztók modernizációja (pl. Led izzók) és az ipari gyártótechnológiák korszerűsítése, valamint az épületszerkezet lassú mértékben haladó felújítása képesek jelentős hatást gyakorolni.

Megtakarítási potenciál:

Ahogy az Európai Unió energiastatégiájában is olvasható¹⁰, pusztán tudatos felhasználással 10-15% energia is megtakarítható. Így sikeres szemléletformálási akciók esetén 2030-ig kb. 15% energia eredetű ÜHG megtakarítást prognosztizálhatunk, azaz **799 052,4 t CO₂** spórolható meg energia oldalon. A közlekedési eredetű, a hulladékgazdálkodásból eredő, valamint mezőgazdasági kibocsátás esetében a jelenlegi értékek stabilizálását, a növekedés megakadályozását kell pozitív prognózisként értékelni. Ahogy jelen részben, valamint a 3. fejezetben is kifejtésre került a megyei kibocsátás jelentős részét az átmenő forgalom adja, így még a közlekedésszervezés racionalizálása és az elektromos közlekedés elterjedése esetén is számottevő, nem vagy nehezen befolyásolható ÜHG tömeggel kell számolnunk.

Minden hatást számításba véve, a jelenlegi **5 327 016,5 t CO₂e** kibocsátási érték kb. **4.000.000** tonnára csökkenthető, az alternatív hajtáslánc elterjedése, valamint extenzív energiahatékonysági beruházások megvalósítása után.

2.2 Alkalmazkodási helyzetértékelés

Lényeges, hogy a megyei alkalmazkodási tevékenység kellően konkrét és fókuszált legyen, azaz megfelelően vegye figyelembe a helyi sajátosságokat (ezek azonosításában jelentős szerep hárul a megyei klímaplatformokra). Ennek érdekében fel kell tárni, hogy az éghajlatváltozás szempontjából melyek a helyi specifikus jellemzők, azaz a klímaváltozás lehetséges hatásai közül melyek jelentkeznek az adott megyében, továbbá melyek azok a helyi értékek (hatásviselők), amelyeket veszélyeztethetnek e várható hatások. A megyei fókuszú

¹⁰ forrás: <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/energy-strategy-and-energy-union> letöltés ideje: 2017.07.31 14:56



alkalmazkodási tervezés tehát a fentieknek megfelelően két helyzetértékelési teendőre támaszkodik:¹¹

- Főbb éghajlatváltozási problémák, veszélytényezők
- Fenti hatások által érintett, kiemelt fontosságú megyei értékek

2.2.1 A megye szempontjából releváns éghajlatváltozási problémakörök és hatásviselők meghatározása (érintettség)

Ezen alfejezetben közgazdasági szakszóval élve, a klímahatás externáliái, azaz külső hatásai kerülnek megvizsgálásra. Az alkalmazkodási helyzetértékelés és a releváns éghajlatváltozási problémakörök azonosításában is az alkalmazkodás kerül előtérbe, az eddigi mitigációval szemben. A KBTSZ módszertana is említi, illetve az IPCC ötödik jelentés és a VAHAVA kutatás is, miszerint hazánkban tíz kiemelt problémakörben találkozunk a klímaváltozás számunkra extern hatásaival.

Ezek a következők:

- Árvíz általi veszélyeztetettség
- Belvíz általi veszélyeztetettség
- Villámárvizek
- Aszály
- Ivóvízbázisok veszélyeztetettsége
- Természeti értékek veszélyeztetettsége
- Erdőtüzek
- Turizmus veszélyeztetettsége
- Hőhullámok
- Építmények viharkitettsége

A hőhullámok egészségügyi veszélyeztetettsége szempontjából az ország teljes népessége érintett, bárhol, bárkit sújthatnak a hőhullámok hatásai (a hőhullámok hatásának súlyossága ugyanakkor eltérő a népesség egyes csoportjai között, pl. az idősebb népesség sérülékenysége magasabb). Ez egyúttal azt is jelenti, hogy a hőhullámok által veszélyeztetettség valamennyi megye számára releváns éghajlatváltozási problémakör. Hasonló a helyzet az építményekkel, ahol valamennyi épített környezeti elem érintett a viharkárok szempontjából, így megyénkben releváns problémakört képez.

A többi problémakör esetében a megyék veszélyeztetettsége differenciált, azaz e problémakörök jelentősége, relevanciája megyénként eltérő. Az érintett hatásviselők megyei mértéke, kiterjedése, számossága ad útmutatást a jelentőség meghatározásához. Azaz, ha egy problémakör érintetteinek száma magas egy adott megyében, akkor ott azt a problémakört jelentősnek tekinthetjük.

¹¹ Forrás: KBTSZ módszertan, 15. oldal



Fejér megye a KBTSZ módszertan hármas értékelési szisztémája alapján a következő besorolásokba esik az egyes tényezők esetében¹²:

| Hatás: | Hőhullámok | Épületek | Árvíz | Belvíz | Villámárvíz | Aszály | Ivóvíz készletek | Természeti értékek | Erdőtűzek | Turizmus |
|------------|------------|----------|-------|--------|-------------|--------|---------------------|-----------------------|-----------|----------|
| Besorolás: | 3 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 |

12. táblázat: Fejér megye klímakitettsége, forrás: KBTSZ módszertan alapján saját szerkesztés

¹² Forrás: KBTSZ módszertan 18. oldal

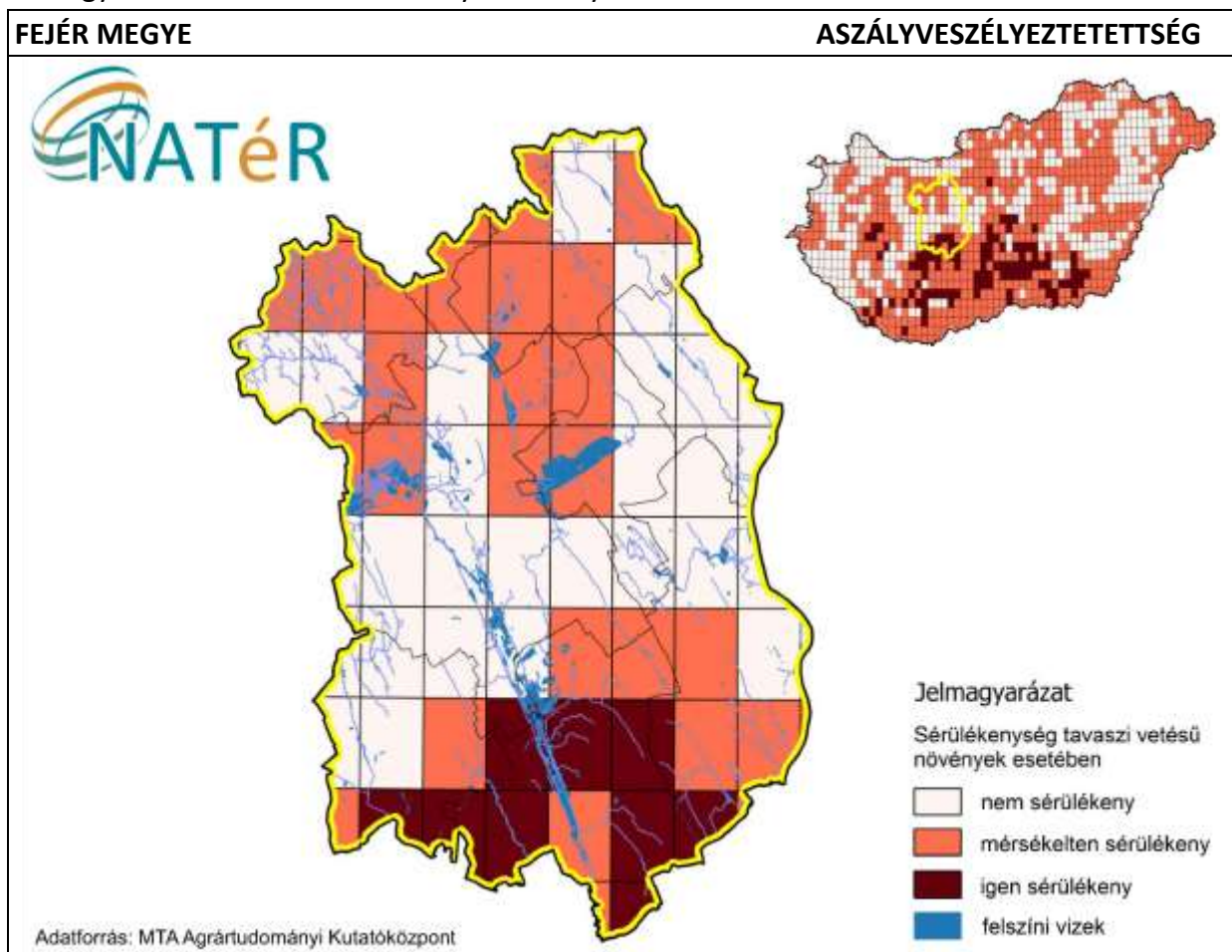


2.2.2 Az éghajlatváltozás várható megyei hatásai, éghajlatváltozással szembeni sérülékenység értékelése

A megye klímaváltozáshoz kapcsolódó veszélyeztetettségét tíz tématerület segítségével vizsgáltuk. A tíz terület közül ötben a megye érintettsége magas, négy kategóriában közepes, egyben pedig alacsony (árvíz). Ezek alapján a megye veszélyeztetettsége a dunántúli átlagtól lényegesen nem tér el.

Aszály:

A megyében kiemelt kockázati tényező aszály.

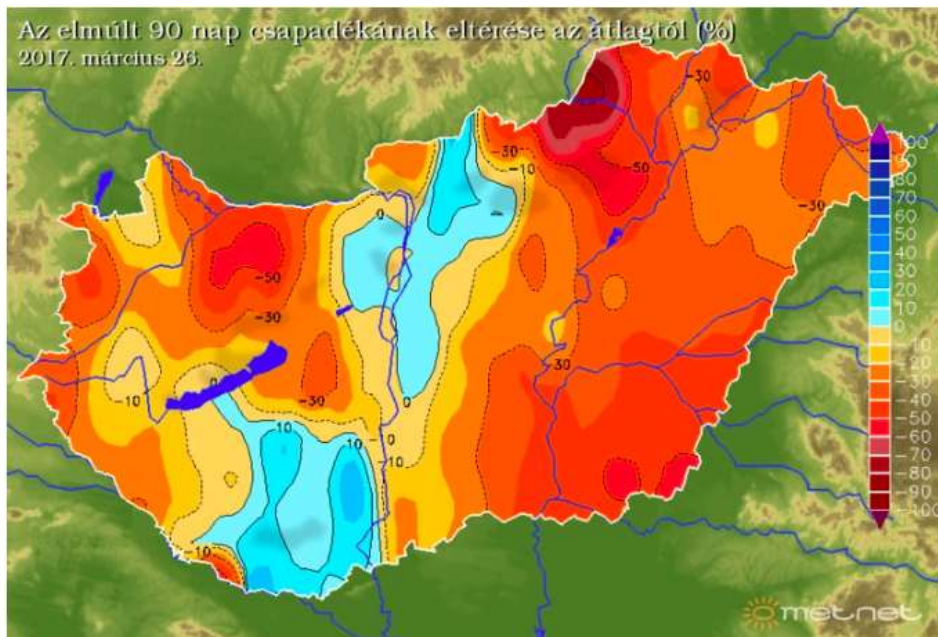


12. ábra: Fejér megye aszály veszélyeztettsége az Aladdin és RegCm modellek alapján, illetve a tavaszi vetésű növények sérülékenysége a 2021- 2050 időszakra vonatkozóan. forrás: KBTSZ módszertan és NATÉR

A Közép-Dunántúli Vízügyi Igazgatóság tájékoztatása alapján a fenti ábra tartalmán felül mérsékeltén veszélyeztetett területként kezelendő a Nádor-csatorna, azaz a Sárvíz környéke, mely a fenti ábrán nem sérülékenyként került megjelölésre.



Aszály szempontjából egy kiegészítő pillanatkép is jól rögzíti az elmúlt évek trendjét:



13. ábra: Eltérés a csapadékátlagokban ¹³.

A fenti ábrán is látható, hogy a megye kb. 50%-át az időszaki átlagnak megfelelően érte csapadék, ám a fennmaradó területeken már érezhető az aszálykockázat. A KSH éves mezőgazdasági elemzéseit visszaolvasva látható, hogy szaporodnak az aszályos időszakok, amelyek a mezőgazdaság mellett az erdészeti vagyont és a biodiverzitást is veszélyeztetik.

Ahogy a NATÉR térképéből is látható, mindkét ariditási index számítási módszer (Aladdin és RegCm) alapján a megye az országos átlag feletti, fokozottan kitett kategóriába sorolható aszálykitettség tekintetében.

Az elemzésbe bevettük a tavaszi vetésű növények sérülékenységét is (mely szintén az országos átlag felett alakul), az így kapott eredmények alapján a következő prognózissal élhetünk.

Elemzés, prognózis:

Mezőgazdaság:

Az éghajlatváltozás várható mezőgazdasági hatásainak becslésére helyi vagy globális szinten gyakran a termés-szimulációs modelleket használják. Az itt alkalmazott modell a mezőgazdaságot érő hatások közül a légköri CO₂ arány növekedésével, a megnövekedett hőmérséklet miatt rövidülő termésidőszakokkal és felgyorsult avarbomlással, a nagyobb víz stresszek hatására lecsökkent fotoszintézissel, valamint a pollenkiszóródás idején uralkodó szélsőségesen magas hőmérséklet következtében hiányos beporzással számol. A termés-szimulációs modellt összekapcsolták a rendelkezésre álló éghajlatváltozási modellekkel. A vizsgálatot nagy léptékű térbeli felbontásban végezték. Ebben a léptékben a klíma csak

¹³ Forrás: metnet Letöltés ideje: 2017.03.26. 15:00



kismértékű, míg a talajtakaró lényegesen nagyobb változatosságot mutathat. A cellákra kapott eredményeket elsősorban az uralkodó talajféleség tulajdonságai határozták meg. Az uralkodó talajtípusoktól (főleg vízgazdálkodás szempontjából) eltérésekre az eredmények nem feltétlenül relevánsak.

A modell eredményei szerint a tavaszi vetésű növények (pl. kukorica) vonatkozásában komoly terméscsökkenéssel kell számolni a távolabbi jövőben (2071–2100), azaz e termények termésbiztonsága egész Magyarország területén csökkenni fog. Ugyanakkor az őszi vetésű növények - például búza, árpa, repce - szignifikánsan magasabb (30-50%-al nagyobb) terméseket hozhatnak a vizsgált periódusban. Ezek alapján tehát a tavaszi vetésű kultúrák sérülékenységet érdemes vizsgálni.

A modell alapján megállapítható, hogy aszályveszélyeztettség szempontjából Fejér megye országos viszonylatban a sérülékenyebb megyék közé tartozik. A mérsékeltén sérülékeny részek északon, a nagymértékben sérülékeny területek a megye déli részén találhatóak, míg a megye középső részei egyáltalán nem számítanak sérülékeny területeknek.

A modell alapján megállapítható, hogy aszályveszélyeztettség szempontjából Fejér megye országos viszonylatban a kiemelten sérülékeny megyék közé tartozik. A kifejezetten sérülékeny területek leginkább a megye déli részén találhatóak.

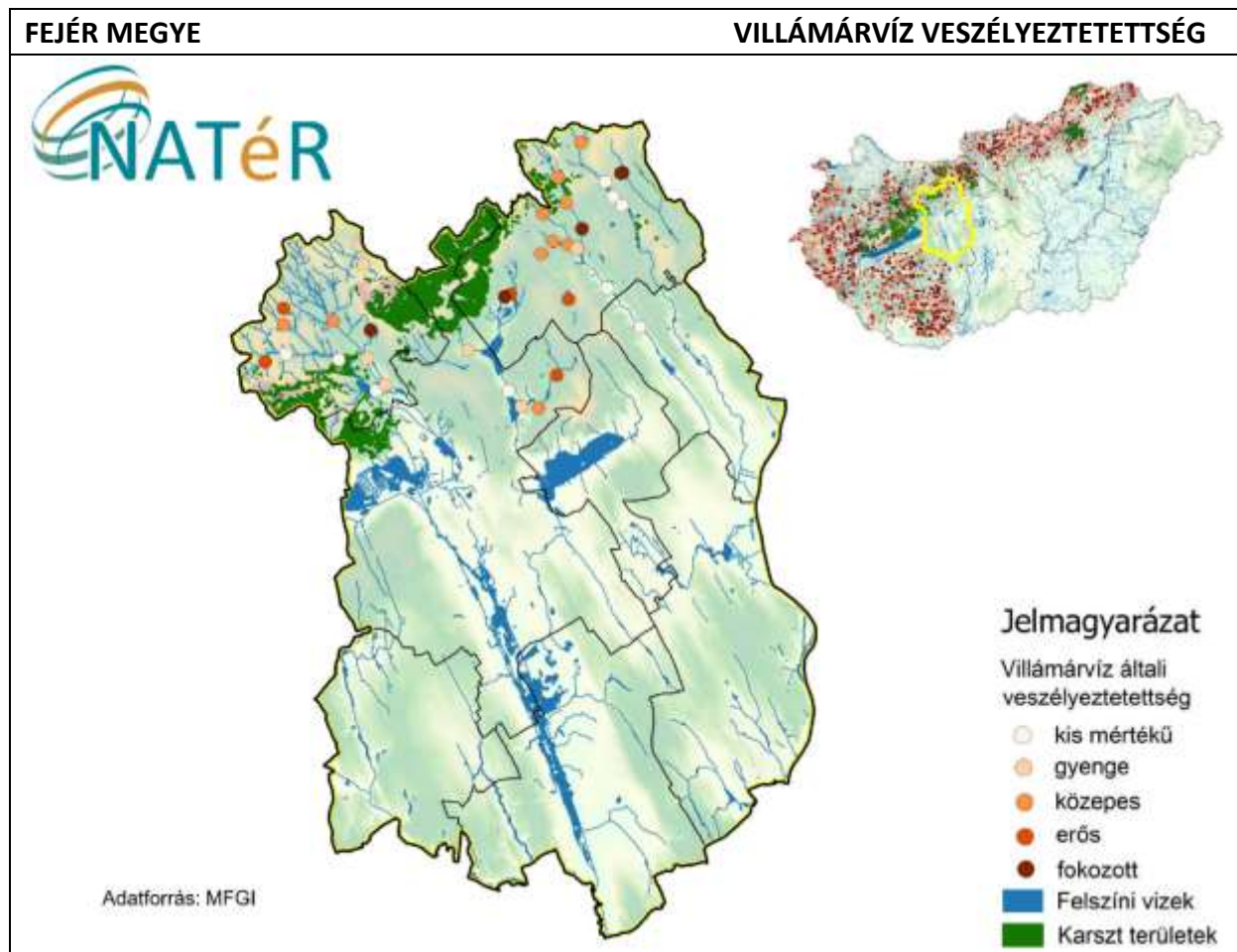
Általános prognózisunk a klímastratégia középtávú horizontján:

2030-ig várhatóan megnő az aszályos napok száma, korellálva a csapadékmennyiség és hőingás, valamint hóhullámos napok eltolódásával. A negatív trend az országos átlag felett lesz, ez azt jelenti, hogy a probléma nem elhanyagolható, **a célok között külön intézkedéssel kell lefedni az aszály veszélyeztettség kérdését.** A cél, hogy a rendelkezésre álló erőforrásokat és időt a hatékony védekezésre, megfelelő aszályvédelmi stratégiák kidolgozására fordítsuk. Különös tekintettel kell lenni a kiemelt megyei értékek, NATURA és RAMSARI területek bioszférájára.

A jövőben kiemelt figyelmet kell fordítani a Mezőföld termőterületeinek megóvására a klímaváltozás káros hatásaival szemben (pl. aszály ellen az öntözött területek növelése esetlegesen a tisztított szennyvizek hasznosításával).



Villámárvíz



14. ábra: Fejér megye villámárvíz veszélyeztettsége, forrás: KBT SZ

A klímaváltozás következményeként várhatóan megnő az extrém időjárási jelenségek gyakorisága és intenzitása is. Az árvíz kialakulását befolyásolja a vízgyűjtő terület. A klímaváltozás következményeként várhatóan megnő az extrém időjárási jelenségek gyakorisága és intenzitása, mint a lokálisan jelentkező, hirtelen lezúduló, 30 mm/nap intenzitást meghaladó csapadékeseményeké, ami villámárvíz kialakulásához vezethet. A villámárvíz kialakulását befolyásolja a vízgyűjtő terület felszínborítottsága, vízrajza, talajadottságai, geomorfológiája és lejtőszöge. Az utóbbi feltétel síkvidéken értelemszerűen nem játszik meghatározó szerepet, éppen ezért a villámárvíz fogalma csak a domb- és hegyvidéken értelmezhető. Az egyes települések villámárvizekkel szembeni veszélyeztetettségét az azokat átszelő vízfolyások vízgyűjtőjének tulajdonságai, mint a kiterjedés, körhöz közelítő alak, meredek lejtésszögekkel jellemezhető völgyek, illetve az alacsony erdőborítottság együttesen határozzák meg. Karszterület vagy annak közelsége erősen befolyásolhatja a vízgyűjtőn összegyülekező és átfolyó csapadék mennyiségét,



azonban ezzel a módosító hatással az alkalmazott modell nem számol, így ez csak terüleetspecifikus szakértői vizsgálattal határozható meg.

Az a vízgyűjtő, amelyen a megjelenő intenzív csapadék a településre nézve veszélyt jelenthet, minden esetben a településen áthaladó vízfolyások legalacsonyabban fekvő pontjához (az erózióbázishoz) képest jelölhető ki, éppen ezért a villámárvíz veszélyeztetettségi besorolás is az erózióbázis pontjára vonatkozik. Amennyiben egy településen több vízfolyás is található, úgy azok mindegyikére önálló villámárvíz veszélyeztetettségi besorolás vonatkozik.

A térkép csak azokra a településekre vonatkozóan tartalmaz adatot, amelyek területén egy vagy több vízfolyás halad át. A villámárvizekkel szembeni veszélyeztetettség mértékét kifejező kategóriákba sorolás – a fent leírtaknak megfelelően – egyrészt a csapadékviszonyok prognosztizált változásának, másrészt a vízgyűjtők jellemzőinek együttes értékelésén nyugszik.

Az ország területe villámárvíz veszélyeztetettség szempontjából a domborzati viszonyoknak megfelelően két, egymástól élesen elkülönülő részre osztható. A megye nagyobb területe nem veszélyeztetett, az északi területek, a Bakony és a Vértes lejtőin elterülő települések viszont jelentősen. A fokozottan veszélyeztetett települések a megye északi, hegyekkel borított területén találhatóak, azon belül a hegylábaknál.

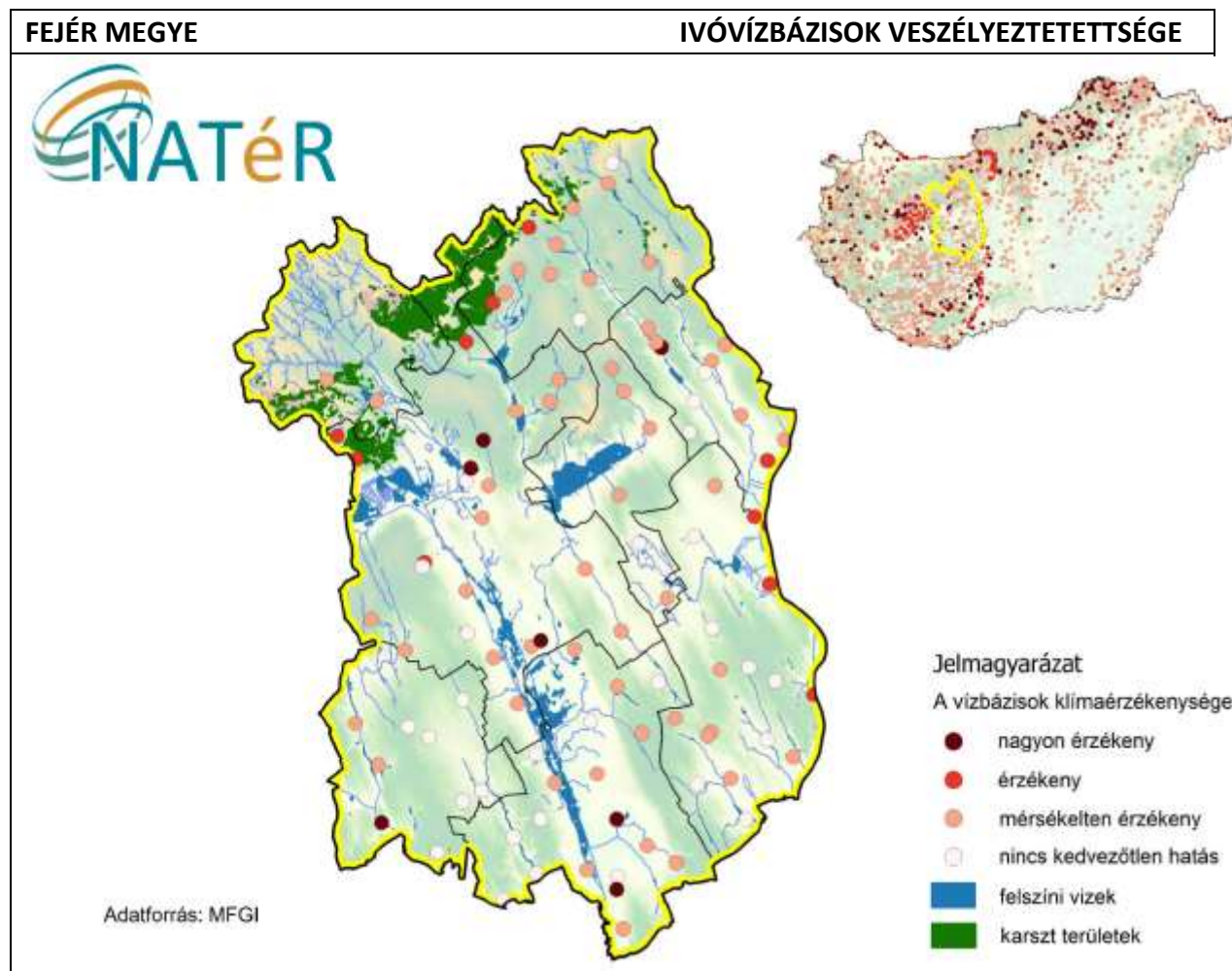
Prognózis:

A megye területének domborzati viszonyai és a vízelvezető infrastruktúra megléte, állapota, fejlesztése és karbantartásának folyamatossága döntően befolyásolja a periodikusan előforduló hidrológiai veszélyhelyzetek sikeres kezelését. A villámárvízvédelmi események sikeres kezelésének biztosítása csak a megfelelő és megbízható működő csapadék előrejelző rendszer, a kellő időben hozzáférhető hidrometeorológiai információk biztosítása az egész megye s kiemelt fontossággal a nagyvárosok tekintetében, valamint a védekezésben résztvevő szervek és szervezetek összehangolt működése lehet.

Azaz a célok és a megvalósítandó akciók között a villámárvízi veszélyeztettség kezelését szintén rögzíteni kell.



Ivóvízbázisok veszélyeztetettsége



15. ábra: Fejér megye ivóvizei sérülékenysége, forrás: KBTSZ

Az ivóvízbázisok sérülékenység- vizsgálatának célja az ivóvízbázisok érzékenységének és sérülékenységének meghatározása az éghajlat várható jövőbeli alakulásával szemben. Az ivóvízbázisok sérülékenysége jelentősen befolyásolja az érintett terület alkalmazkodóképességét is, hiszen a klímaváltozásnak számos olyan vetülete van, ahol az alkalmazkodáshoz szükség van ivóvízre, amely akár a vízhasználat növekedésével is járhat.

A vizsgálat során az Országos Vízügyi Főigazgatóság nyilvántartásában szereplő vízbázisokat klíma-érzékenységi kategóriákba sorolták. A sérülékenységi térképek az éghajlati kitézettséget, az ivóvízbázisok érzékenységét, a települések alkalmazkodó-képességét, valamint az alkalmazott klímamodellek eredményeit figyelembe véve készültek. A jövőre vonatkozó klíma-sérülékenység meghatározása a klímamodellek adatainak felhasználásával készült. A sérülékenységre vonatkozó információknál fontos figyelembe venni, hogy tartalmazzák a klímaprojekciók bizonyos fokú bizonytalanságát, amely mind időben, mind térben jelen van.

A megyén belül a legérzékenyebbek a megye középső területén elhelyezkedő sekély porózus vízadóra települt vízbázisok. Ezek nem egy tömbben helyezkednek el, mérsékelten érzékeny, és nem érzékeny nagyobb mélységű porózus vízbázisok veszik körül őket, így az adaptációs lehetőségek kedvezőek.



Érzékenyek a Vértesben és a Keleti-Bakonyban található karszt vízbázisok, amelyek jelentősen függenek a csapadék viszonyoktól. A megye keleti területén, a Duna mentén parti szűrésű vízbázisok találhatóak, amelyek szintén az érzékeny kategóriába tartoznak.

Valamelyest összekapcsolja az ivóvízbázisokat és az épített környezetet az ivóvíz elató infrastruktúra sérülékenysége.

A megyei területfejlesztési koncepció is rögzíti:

„Az eddigi tervezési feladatokból kimaradt település esetében a tervezést, a fennmaradó érintett településeknél a kivitelezést kell elindítani.

Egyéb ivóvíz-szolgáltatási problémák vannak Bakonykútiban (rossz állapotú a rendszer) és Vértesacsán (határérték feletti ammónium-, vas- és mangántartalom), amelyeket meg kell oldani.”¹⁴

A Fejér Megyei Hírlap hivatkozott cikkében a Fejérvíz Zrt. adatszolgáltatása szerint:

„Arzén

Lovasberényben, Lujza majorban és Polgárdi-Tekeres pusztán az arzénvel volt gond, a víztisztítók már elkészültek. Hantoson, ugyancsak az arzén miatt kell tisztítót építeni, a kivitelezés elkezdődött. Pátkán arzén és ammóniummentesítés miatt szintén megkezdődtek a munkálatok, az ott lakók Székesfehérvárról fognak ivóvizet kapni. Kislángon az arzénmentesítő tervezése folyik. Martonvásár-Erdőhát településrészen is szükséges az arzénmentesítő, de nincs információnk a beruházás kezdési időpontjáról. Az arzénmentesítők megépültéig – átmeneti üzemeltetési megoldásokkal – határérték alatt tudják tartani az arzént.

Ammónium

Az ammónium Aba, Enying, Igar, Káloz, Mátyásdomb, Mezőszilas, Mezőkomárom, Szabadhídvég, Pélpusztá, Pusztaegres, Sárhatvan és Vértesacsá településeken mutat enyhe határérték-túllépést, amit technológiai eszközökkel időlegesen mérsékelni lehet, de a kormányrendelet ammónium mentesítők építését irányozta elő. Vértesacsán már elkezdődött a kivitelezés, Mátyásdomb, Mezőkomárom-Szabadhídvég-Pélpusztá, Igar, Pusztaegres, Sárhatvan ammónium mentesítőinek tervezése folyamatban van. Aba, Enying, Káloz és Mezőszilas beruházásának kezdetéről még nincs információ.”¹⁵

A 15. ábra tartalmaz olyan településeket, ahol időközben a vízminőségi kifogás megszüntetésre került, ezek a következők:

Lovasberény, Hantos, Kisláng, Martonvásár, Aba és Pátka.

- A KEHOP keretében támogatott ivóvízminőség-javító projektlista a mellékletben található, az alábbi településekre terjed ki:

- Pusztaegres és Sárhatvan településrészek ivóvízellátása biztonságának javítása
- Hantos ivóvizének arzénmentesítése
- Aba nagyközség ivóvízminőség-javító projektje

¹⁴ Fejér megye ITP 272. oldal

¹⁵ <https://www.feol.hu/kozelet/helyi-kozelet/korkep-ivovizminoseg-javito-program-fejer-megyeben-2121059/>



- Tiszta víz egy egészségesebb Pátkáért Ivóvízminőség javítási Program
- Sárbogárd - Pusztægres és Sárhatvan településrészek ivóvízellátása biztonságának javítása
- Ivóvízminőség-javítás Káloz településen
- Igar község és Vámpusztá ivóvízminőség-javítása
- Vértesacsa ivóvízminőség-javító program
- Martonvásár-Erdőhát ivóvízminőség-javító programja
- Kisláng település ivóvízminőség-javítása
- Ivóvízminőség-javító beruházás Mátyásdomb településen
- Mezőszilas község ivóvízminőség-javítása
- Mezőkomárom-Szabadhídvég ivóvízminőség-javító program
- Enying város ivóvízminőség-javítása

A fenti településeken túl:

Bakonykúti: az ivóvízellátás biztonságos működéséhez fejlesztések szükségesek

A Pusztaszabolcs-hoz tartozó Felsőcikolapusztán régi gond az előregedett vízvezeték-hálózat: Pusztaszabolcs Önkormányzata 2016-ban döntött a Felsőcikolai kút megvásárlásáról és az ivóvízvezeték bővített kiépítéséről. Pusztaszabolcs-Felsőcikola ivóvízellátásának I. ütem szerinti ivóvíz hálózatának vízjogi engedélyeztetési tervdokumentációja 2017-ben elkészült, az engedély előfeltétele azonban, hogy a kutat és a hidroglobuszt be kell vizsgáltatni és új üzemeltetési engedélyt kell kérni. Az új gerincvezeték anyagi forrását az önkormányzat saját költségéből és a cikolai lakók hozzájárulásából teremtené elő.

A karsztvíz minőségi védelme, ill. a karsztvízszint emelkedéséből származó problémák megoldása kiemelt feladat: a Dunántúli-középhegység mintegy 13000 km² területen elhelyezkedő főkarszt víztárolója az ország egyik legnagyobb kiterjedésű összefüggő felszín alatti víztartó képződménye. A karbonátos (dolomit, mészkő) víztartó összlet igen jelentős része nem rendelkezik kellő mértékű földtani védelemmel a felszíni eredetű szennyeződésekkel szemben (kb. 3000 km² nyílt vagy alig fedett karsztos terület), ezért a tárolt karsztvíz készlete fokozottan sérülékenynek tekinthető. A Dunántúli-középhegység területén a mélyművelésű bányászat miatt az aktív és passzív vízvédelem érdekében igen nagymértékű folyamatos vízkivétel volt szükséges. Emiatt az 1960-as évek második felére igen intenzív karsztvízszint süllyedést lehetett tapasztalni és a források nagyobb része elapadt, termálforrások hozama is lecsökkent. Az 1980-as évektől a kedvezőtlen hidrometeorológiai folyamatok (hosszan tartó aszályos időjárás) indultak be és ezek hatása hozzáadódott az emberi beavatkozás okozta készletcsökkenéshez. Az 1990-es évek elejére gazdasági okoknak, hatósági intézkedéseknek és a hidrometeorológiai viszonyok kedvező változásának köszönhetően megindulhatott a karsztregenerálódási folyamat. Azaz a vízszintsüllyedés leállt, majd emelkedés kezdődött el. A megindult karsztvízszint emelkedés napjainkra igen jelentős mértékben előrehaladt és hatásai elsősorban a Dunántúli-középhegység peremi területein mutatkoznak meg, mint pl. a Fejér megyei Csór község területén.



A karsztvízszint emelkedés kezelésére – az Országos Vízügyi Főigazgatóság keretében - egy projekt készül „A Dunántúli-középhegységi karsztvízszint emelkedés okozta jelenségek állapot rögzítése, a várható emelkedés modellezése” címmel, melynek célja, hogy meghatározza, előre jelezze azokat a területeket a térségben, ahol a karsztvízszint emelkedése miatt problémák, gondok jelentkeztek, illetve a későbbiek során jelentkezni fognak. A problémák kezelésére beavatkozási javaslatok készülnek. Ezek mellett fontos figyelmeztetés készül az önkormányzatok és a területen gazdálkodók számára a területhasználatok tekintetében.

A projekt során elkészül egy olyan modell, amely előrejelzi a karszt vízszint alakulását. Ennek segítségével, a klímaváltozás okozta meteorológiai scenáriókra előrejelzéseket lehet készíteni a karsztvíz várható állapotára különböző időtávlatra.

A projekt célja a Dunántúli-középhegység karsztvíz-készletgazdálkodási állapot értékelésén, annak modellezésén keresztül, az emelkedő karsztvízszint okozta jelenségek felmérése, környezetvédelmi, természetvédelmi, földtani feltáró feladatok ellátása, vízkészlet-gazdálkodási feladatok megfogalmazása, észlelő-hálózat állapotfelmérése, felújítása, új megfigyelő kutak tervezése, létesítése.

A projekt által érintett nagyobb települések: Bicske, Tata, Bodajk, Fehérvárcsurgó, Csór, (valamint más megyékből: Budapest budai kerületek, Tatabánya, Ajka, Várpalota, Várpalota-Inota, Öskü, Pápa-Tapolcafő).

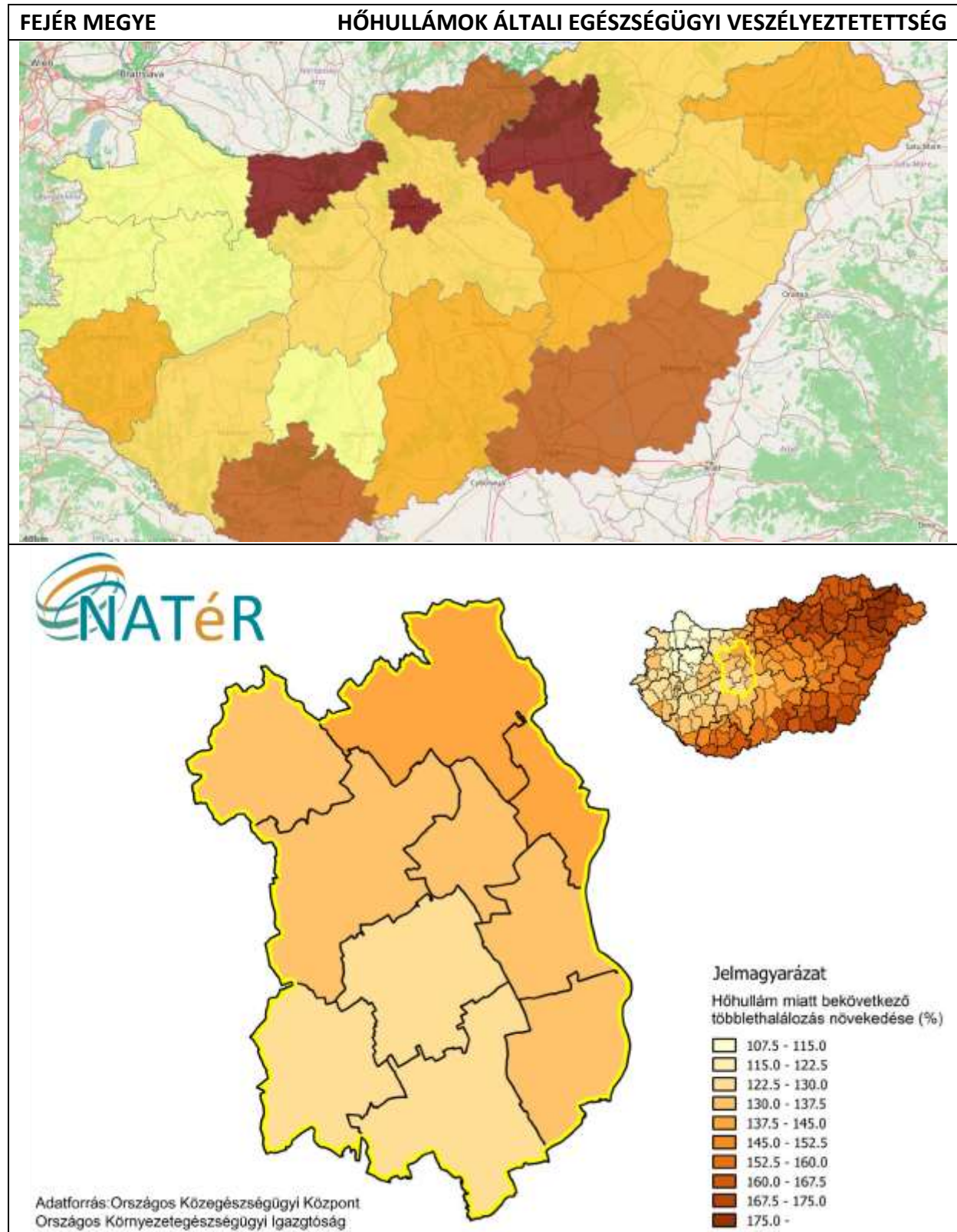
- A projekt támogatási összege: 400 000 000 HUF
- A projekt kezdete: 2017.10.31.
- A projekt befejezése: 2020.06.30.

Prognózis, célok:

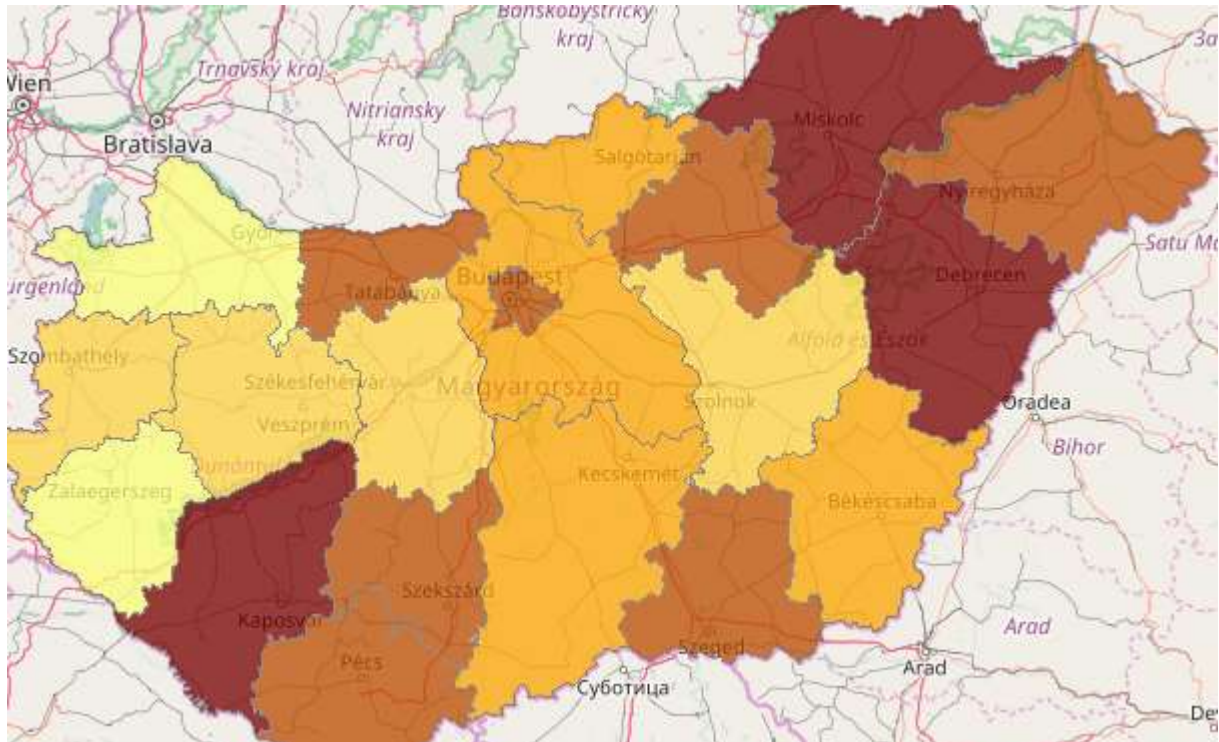
A karsztos és a parti szűrésű vízbázisok egyaránt veszélyeztetettnek tekinthetők középtávon (2025-ig), ezen felül, bár a megyei ITP dokumentum is jelzi az egyes ivóvízrendszeri beavatkozások szükségességét, ettől függetlenül **a megyei klímacélok kialakításakor jelen dokumentumban is célként állítjuk az ivóvízvédelmi intézkedések megvalósítását.**



Hőhullám kitettség



16. ábra: Fejér megye hőhullám veszélyeztettsége (hőhullámos napok többelhalálozása) a 2021- 2050 időszakban, forrás: KBTSZ módszertan és NATÉR



17. ábra: A hőhullámos napok várható száma 2021 és 2050 között. Forrás: NATÉR

Az ember más fajknál sokkal jobban boldogul a környezet szélsőségeivel szembeni ellenállásban, a fiziológiai és viselkedései alkalmazkodás ötvözésével.

Azonban a hirtelen és szokatlan légköri változások, elsősorban a hőhullámok következtében növekszik a halálozás, gyakoribbá válnak a szív- és érrendszeri betegségek, az embólia és agyvérzés, illetve a metabolikus kórképek, továbbá a közúti balesetek. Hőhullámnak tekinthető az az időszak, amikor legalább három egymást követő napon a napi átlaghőmérséklet meghaladja a napi 25°C átlaghőmérsékletet. E jelenség előfordulása Magyarországon az utóbbi években egyre gyakoribb.

A hőmérsékletben és a páratartalomban bekövetkezett fokozatos és apróbb változások élettani és viselkedései válaszokat egyaránt kiváltanak. Az egészséges emberek egy hatékony testhőmérséklet-szabályozó rendszerrel rendelkeznek, amely ellensúlyozni tudja a környezeti hőmérséklet kisebb emelkedését. A hőmérsékleti kényelemérzet így bizonyos határok között fenntartható. Az ember, különösen az erősebb verejtékezés útján, néhány nap alatt alkalmazkodik, a hősokk így minimálissá válik. A hősokknak huzamosabb ideig kitett ember élettanilag is alkalmazkodik. De a gyenge egészségű vagy beteg egyének, akik élettanilag kevésbé rugalmasak, nem fognak ilyen jól alkalmazkodni. Általánosságban tehát a hőmérséklet emelkedése nagyobb veszélyt jelent a szív -, és keringési rendszer, a légző rendszer, a vese, az immunrendszer rendellenességeivel küszködőkre, a nem tökéletesen fejlett szabályozórendszerrel rendelkező gyerekekre, ill. a gyenge egészségű idősekre nézve. A globális felmelegedés legnagyobb veszélye azonban nem a hőmérséklet fokozatos emelkedéséből, hanem az egyre gyakoribb és nagyobb hőmérsékleti szélsőségekből adódik.



Az akut hőszokk a nem alkalmazkodott városi lakosság körében azonnal szedi áldozatait; egy hőhullám első egy-két napja közismerten gyilkos természetű. Következésképpen a hosszabb ideig tartó szélsőséges hőmérsékleti viszonyok legyűrhetik a szervezet élettani alkalmazkodási lehetőségeit.

A legközvetlenebb hőmérsékleti hatás a hőszokk, amely hőkimerültséghez és hőgutához vezethet. A hőszokk abból adódik, hogy a testhőmérséklet és a vérnyomás szabályozásának egyensúlya az egymással való versengés kényszere következtében felbomlik. Mivel a testhőmérséklet szabályozását nagyrészt a szív és érrendszer végzi, a hőszokk, amely a bőrerek felfokozott vérellátását teszi szükségessé az erősebb hőleadás érdekében, könnyen súlyosbítja a már meglévő szív- és vérnyomászavarokat. A hőkimerültség - amelyet szédülés, gyengeség és fáradtság jellemez - nem a testhőmérséklet szabályozásának hiányossága miatt, hanem a testnedvek és sók egyensúlyának felborulásából adódóan lép fel (ellegzetesen több napi magas hőmérséklet és verítékezés után). A hőguta viszont súlyos állapot, amelyben a belső testhőmérséklet meghaladja a 41 °C-ot, amikor is zavarodottság, kábulat, majd eszméletvesztés áll be. A kimenetele gyakran végzetes. A hőgutát gyakran vérnyomásesés, gyengeség, kiszáradás, sókiürülés és görcsök előzik meg.¹⁶

Különösen veszélyeztetettnek minősülnek a csecsemők, a kisgyermek, a 65 évnél idősebbek, a fogyatékkal élők, illetve a krónikus szív- és érrendszeri betegségben szenvedők. A hőhullámok által előidézett egészségügyi kockázatok elsősorban a magas beépítettségű, nagy lakossűrűségű területeken – jellemzően városokban – a legnagyobb mértékűek. A NATÉR a hőhullámok témakörében kistérségi szintre vonatkozóan tart nyilván adatokat. A hőhullámokkal szembeni sérülékenységi vizsgálat arra irányul, hogy az egyes kistérségekre jellemző – mért adatok alapján számított – hőhullámok alatti többlethalálozás mértékét állandónak véve mekkora többlethalálozást eredményeznének a 2021–2050-es évek átlagára prognosztizált klimatikus paraméterek.

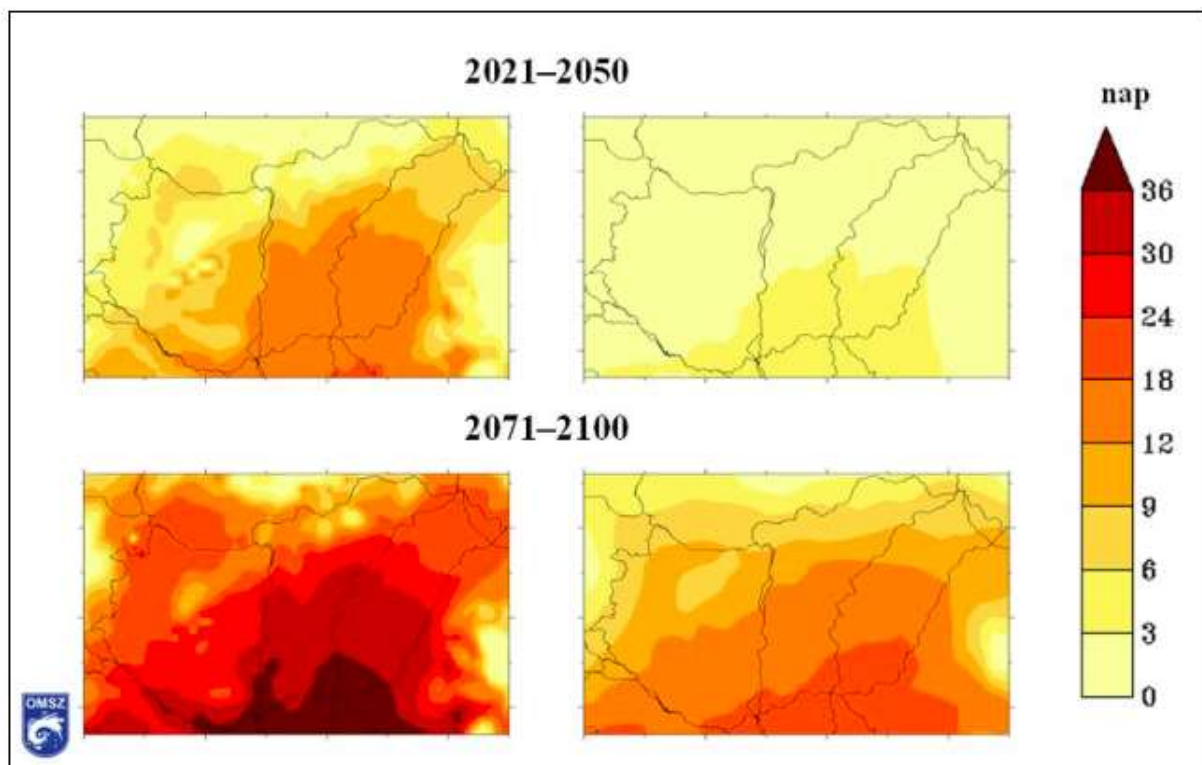
A többlethalálozás változást a hőhullámos napok gyakoriságának és többlethőmérséklet változásának együttes hőösszeg-növelő hatása okozza. Az előrejelzés szerint az éves átlagos többlethalálozás – kistérségtől függően – 107-182 %-kal emelkedik meg a következő évtizedekben. A fenti ábra alapján kirajzolódik, hogy az Alföld déli és keleti része, valamint az Északi-középhegység és környező területei minősülnek a legsérülékenyebbek a hőhullámokkal szemben, a hőhullámnapos időszakok gyakoriságának, a többlethőmérséklet növekedésének és a kedvezőtlen társadalmi-gazdasági körülményeknek köszönhetően. Legkevésbé sérülékenyek a Kisalföld és a tőle délebbre lévő területek, többek között az országos átlagot meghaladó jövedelmi helyzet és az ott élő népesség átlagnál kedvezőbb egészségi állapotának következtében.

¹⁶ Forrás: Baji-Gál et. Al. Klímaváltozás <http://mek.oszk.hu/01100/01154/01154.htm> Letöltés ideje: 2017.06.21 15:42



Fejér megye érintettsége az országos átlagnál kedvezőbb. Ez elsősorban a hóhullámos napok többlet hőmérsékletével függ össze, ami szintén kedvezőbb az országos átlagnál. A megyén belül tapasztalható különbségek is elsősorban a hóhullámos napok többlet hőmérsékletével függnek össze. Az északi területeken ez a növekedés várhatóan intenzívebb lesz, míg a megye déli részén mérsékeltebb növekedés várható.

Mivel az országban a hóhullámok minden területen ilyen veszélytényezőként jelentkeznek, a fenti állítások különösen Fejér megyében is igazak, mely terület minden klímamodell számításai szerint a különösen veszélyezett zónában helyezkedik el. Az OMSZ becslését az alábbi ábrásor mutatja be.



18. ábra: A harmadfokú hőségriadók éves számának átlagos változása (nap) 2021–2050-re és 2071–2100-ra, forrás: OMSZ¹⁷

Amint látható a hőségriadók várható növekedésének prognózisa a következő 30-50 évben jelentős növekedést mutat az ország egész területén. Fejér megye kitettsége fekvése miatt alacsonyabb, mint a déli országrészeké. Látható, hogy a jelenlegi 0-3 hóhullámos nap száma kilenc- tízre emelkedhet 2051-re.

A nagy stresszt jelentő harmadfokú hőségriadós napok gyakorisága a következő évtizedekben kisebb, országos átlagban évi 2–9 napos növekedést mutat, míg a XXI. század végére várhatóan átlagosan 12–26 nappal emelkedik a számuk. Az éghajlatunk változékonyságából

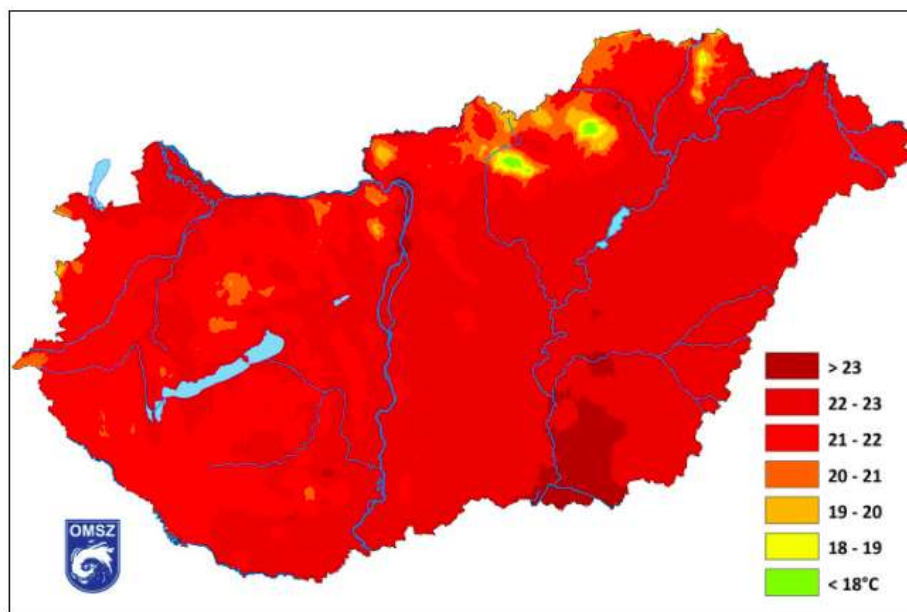
¹⁷ http://www.met.hu/ismeret-tar/erdekessegek_tanulmanyok/index.php?id=1353&hir=Hohullam_kellos_kozepen,_ami_volt,_van_es_amire_keszulhetunk Letöltés időpontja: 2017.07.17



adódóan ez azt jelenti, hogy lehetnek olyan évek, amikor összesen egy hónapnál is hosszabb ideig ilyen extrém meleg napokat élhetünk át, ugyanakkor előfordulhatnak olyan évek, amikor az átlagosnál kevesebb hóhullám lesz. A hőségriadók területi eloszlását tekintve a legnagyobb gyakoriságnövekedést az egyébként is melegebb délkeleti területeken valószínűsítik a modelleredmények.

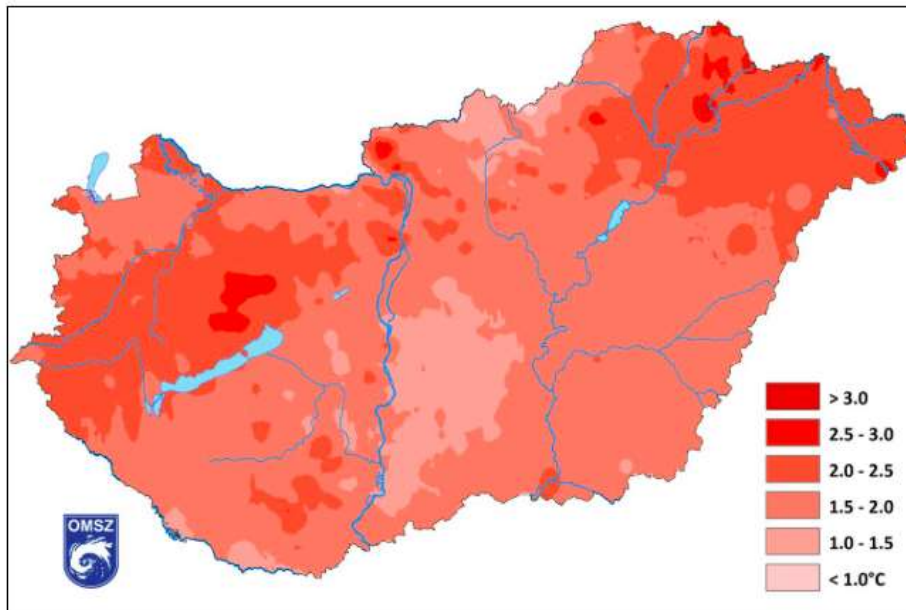
A hőségriadókat kísérő, de a nedvességtől és szélről is függő meleg éjszakák száma szintén növekedni látszik a jövőben. A modelleredmények szerint ebben a harmadfokú hőségriadóknál nagyobb változásra, a következő évtizedekben országos átlagban 9–16 napos, míg a távoli jövőre 35–37 napos növekedésre számíthatunk.

Ezt támasztja alá, egy kisebb historikus betekintést nyújtva a következő ábrásor is:



19. ábra: A 2015-ös év átlagos nyári középhőmérséklete¹⁸.

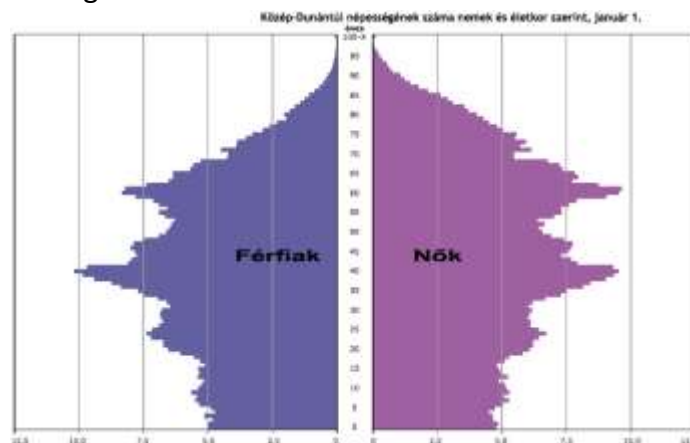
¹⁸ Forrás: http://met.hu/ismeret-tar/erdekesssegek_tanulmanyok/index.php?id=1398
Letöltés ideje: 2017.06.20. 9:00



20. ábra: A 2015-ös nyár középhőmérsékletének eltérése az 1981–2010-es normáltól¹⁹.

Ahogy a fenti ábrákon is látható, a megye az országos átlag körül, illetve a kilengések felső szegmensében helyezkedett el 2015-ben, így a védekezés elsődleges fontosságú.

A hóhullámok alapvetően az idősebb és a legfiatalabb korosztály számára jelentik a legnagyobb egészségügyi megterhelést, ezt egészíti ki a krónikus betegségekben küzdők és az átlagosnál gyengébb egészségű lakosok. A megye kitettségeinek vizsgálatához az életkori dimenziót figyelembe véve a legegyszerűbb módszer a korfa elemzése, melyet a KSH interaktív korfájával tehetünk meg.²⁰



21. ábra: A Közép-Dunántúli régió korfája.

¹⁹ Forrás: http://met.hu/ismeret-tar/erdekesssegek_tanulmanyok/index.php?id=1398

Letöltés ideje: 2017.06.20. 9:00

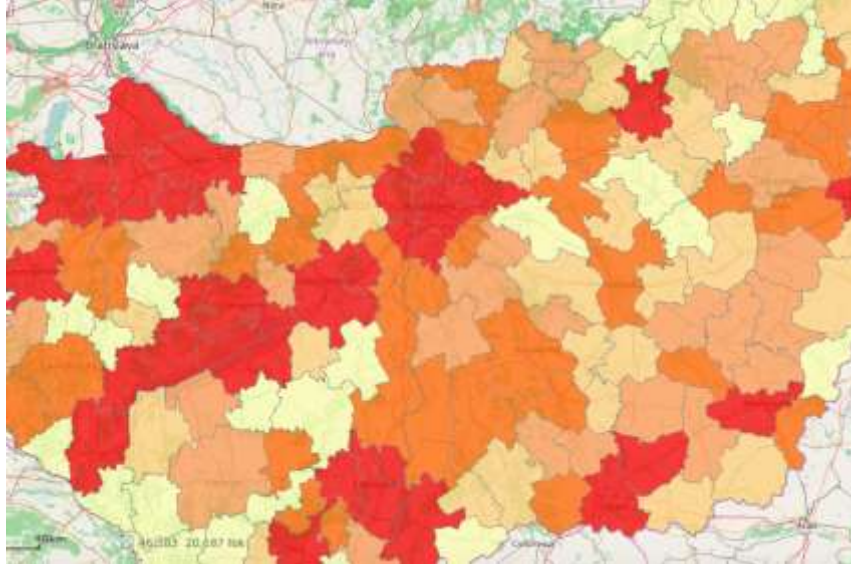
²⁰ Forrás: <https://www.ksh.hu/interaktiv/korfak/terulet.html> letöltés ideje: 2017.08.01 9:52



A KSH adatai alapján csak a teljes Közép-Dunántúli régióra tudtunk szűrni, ám ez is megfelelő az elemzés tekintetében:

- A 18 év alatti és 60 év feletti lakosság együttesen a népesség kb. 1/3-át teszi ki.
- Ebből 17-18% a 60 év feletti aránya.

A hőhullámok alapvetően ezen utóbbi korosztály halálozási rátáját befolyásolják negatívan, az ő viszonylag magas számuk jelentős megyei kitétséget jelez az életkori szegmensben. Ezt árnyalhattuk tovább a NATÉR várható élettartam térképével:



22. ábra A 2021-ben születendő férfi népesség várható élettartama, forrás: NATÉR interaktív térképek

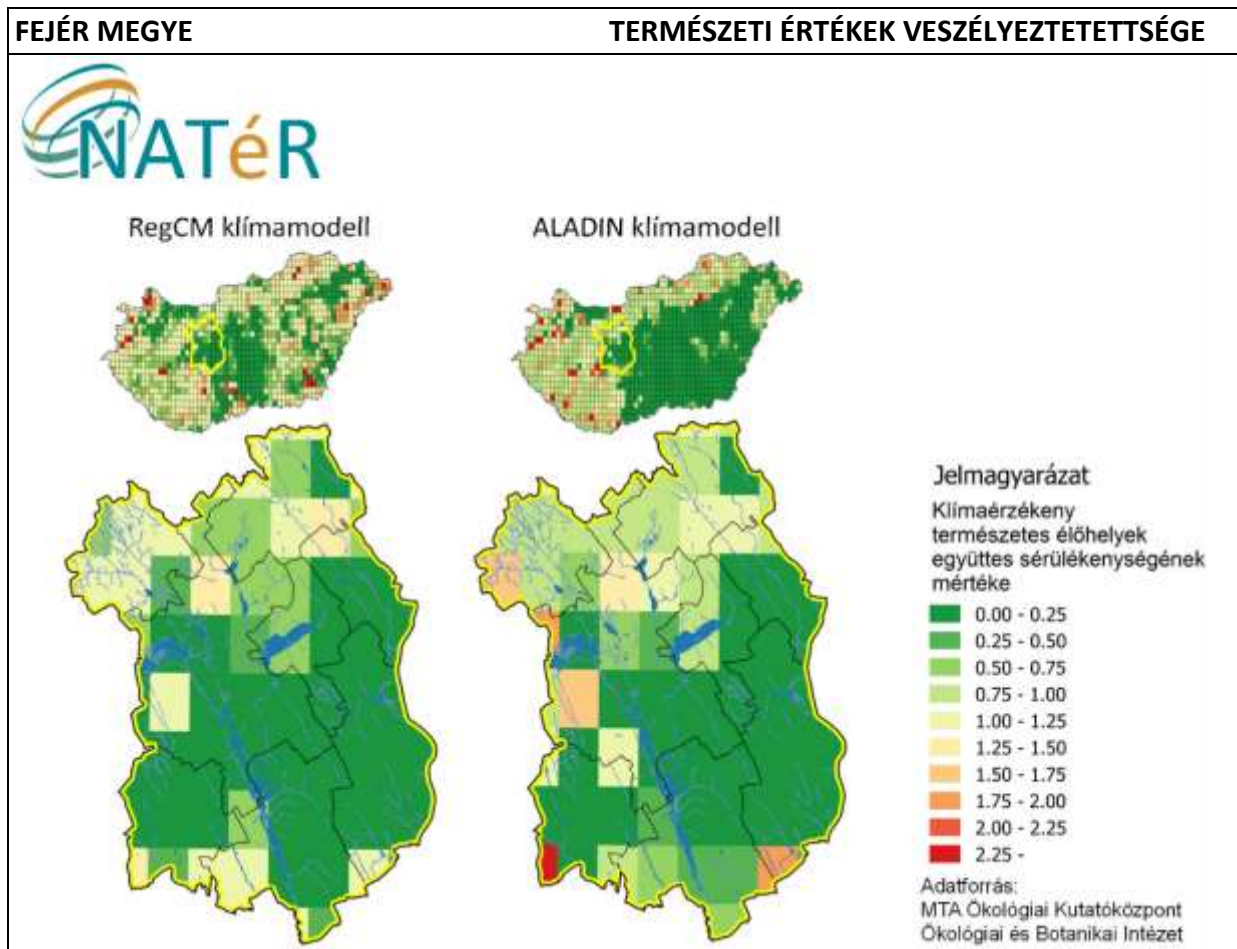
A NATÉR rendszer interaktív térképeiről látható, hogy a negatív klímahatások (a már meglévő ipari és környezeti, stb. hatások mellett) milyen mértékben befolyásolják a várható élettartamot.

Prognózis:

A **Fejér megyei járások** többsége közepes és a feletti (vörös foltok) mutatókkal rendelkezik. **Fejér** megye érintettsége az országos átlagnál a várható életkori szegmensben rosszabb, az alacsonyabb hőhullámkitettség miatt azonban könnyebben alkalmazkodik középtávon a megváltozott feltételekhez, mint az ország déli részei.



Természeti értékek



A természetes és féltermészetes ökoszisztémák önszerveződő rendszerek, amelyeknek fizikai és biológiai tulajdonságaik határozzák meg klímaérzékenységüket és alkalmazkodási kapacitásukat. A leginkább klímaérzékenynek minősülő 12 élőhely-típus hazánkban a mézkerülő lomelegyes fenyvesek, a törmeléklejtő-erdők, a padkás szikesek és szikes tavak iszap- és vakszik növényzete, a bükkösök, az úszólápok, tőzeges nádasok és téli sásosok, az alföldi zárt kocsányos tölgyesek, a löszgyepek és kötött talajú sztyepprétek, a hegylábi zárt erdős- sztyepp és lösztölgyesek, a cseres tölgyesek, az erdős sztyepprétek, a fűzlápok, illetve a gyertyános tölgyesek.

Az éghajlatváltozás várható hatása jellemzően kedvezőtlen lesz a klímaérzékeny erdőkre, míg a többi (egyben fátlan) klímaérzékeny élőhely legalább részben profitálni látszik az éghajlatváltozásból. A vizes élőhelyeknél ez a megnövekedett téli csapadék eredménye lehet. A löszsziepekre és az egyéves szikes vegetációra kedvező hatás prognosztizálható, hiszen a szikes talajok jellemzően száraz és meleg éghajlaton alakulnak ki, amerre a forgatókönyvek szerint a hazai klíma is halad. A fent bemutatott térkép a klímaérzékeny természetes élőhelyek egyesített sérülékenységét mutatja 2021-2050-között a 2003-2006-os (referencia-időszakbeli) állapothoz képest. A vizsgálat azon területegységekre tartalmaz adatot, ahol legalább az egyik klímaérzékeny élőhely előfordult a referencia-időszakban. A számérték a modell alapján 0 és 5 közé esik, ahol a 0 a kevésbé, míg az 5 a kiemelten sérülékeny élőhelyeket jelenti. A fenti



ábra tanúsága alapján Magyarországon a természetes élőhelyek klímaérzékenysége a közepesen vagy annál kevésbé sérülékeny skálán mozog.

Az elemzés során a szakértők két klímamodellt alkalmaztak, ennek megfelelően a sérülékenységi térkép is két változatban készült el. Általánosságban a RegCM klímamodell alapján a magyarországi ökoszisztémákat negatívabb hatás éri, mintha az ALADIN klímamodellt vennénk alapul.

Fejér megye mindkét klímamodell alapján az ország kevésbé veszélyeztetett területéhez tartozik. A megyében található ökoszisztémák összességében az ALADIN klímamodell alapján számított veszélyeztetettség szerint vannak kedvezőtlenebb helyzetben, amely esetében egy kiemelten veszélyeztetett területet lehet lehatárolni Szabadhídvég területén. Szintén magasabb veszélyeztetettség tapasztalható Előszállás és Iszkaszentgyörgy területén. A RegCM klímamodell szerint számított veszélyeztetettség alapján a megyében sehol sincs kiemelten veszélyeztetett terület és a megye nagy része a legkedvezőbb besorolást kapta.

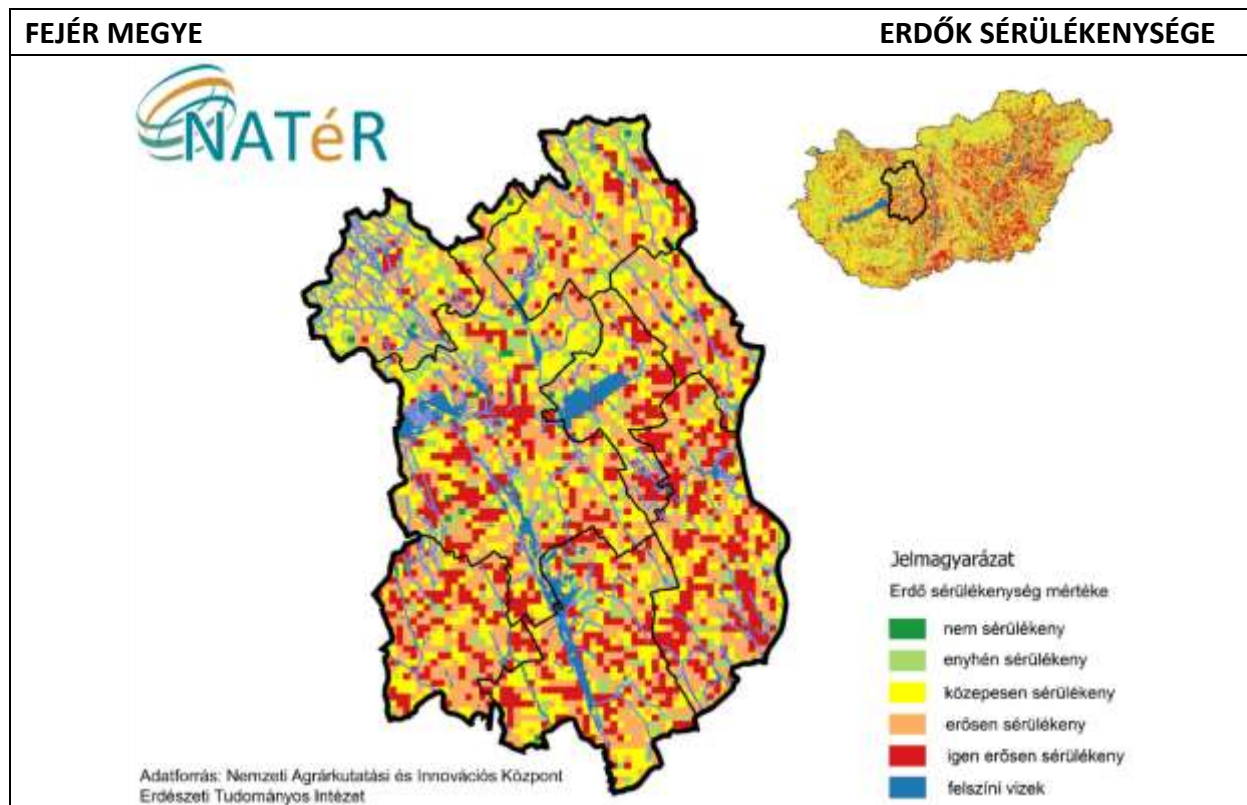
Azonban kiemelt figyelmet érdemel a megyében a Velencei-tó, valamint a Vértes és Bakony természeti értékeinek megóvása, mert a klímaváltozás szempontjából jelentősen sérülékeny területek. Fontos cél a vízparti strandterületek (pl. Velencei-tónál) beépítésének megelőzése.

Invazív növény- és állatfajok elleni küzdelem: kiemelt figyelmet kell fordítani a klímaváltozás miatt a megye területén is újonnan, jelentős számban megjelent, elszaporodott növénykártevők (pl. harlekin katica, márványos poloska, vándorpoloska, dióburok-fúrólégy, amerikai szőlőkabóca, gyapjaslepke) fertőzésveszélyt okozó invazív rovarfajok és a tájidegen, allergén invazív növényfajok visszaszorítására. A globális éghajlatváltozás és a fejlődő nemzetközi kereskedelem is felelős azért, hogy egyes rovarfajok egyedei eredeti élőhelyüktől nagy távolságra eljutnak és ott szaporodni kezdenek. A legtöbb kárt a mezőgazdaságban és az erdőgazdálkodásban okozzák, a növények pusztulása és a termés kiesés miatti károkhoz hozzáadódnak a rovarinváziót kísérő takarítás, irtás, megelőzés költségei is. A rovarinvázió letarolhat egész erdősegeket, amelynek nem csupán az ökológiai egyensúly látja kárát, hanem az ellenőrzött fakitermelés is – a faállomány pusztulása miatt növekedhet a légköri szén-dioxid szint, ami viszont hozzájárul a klímaváltozáshoz.

(Az invazív rovarok által terjesztett, illetve okozott betegségek világszerte: dengue-láz, nyugat-nílusi vírus, chikungunya-láz, zikavírus okozta betegségek, ill. a malária - utóbbi nem invazív rovar terjeszti-, szívférgesség: kutyáknál, macskáknál.)



Erdők sérülékenysége



Magyarország területének ma közel 20%-át borítja erdő. Hazánk vegetációföldrajzi helyzetéből adódóan a zárt erdők és az erdőpuszta közötti átmenet zónájában fekszik, ezért a klímaváltozás érzékenyen érintheti erdőterületeink közel felét. Az erdők életfeltételeit, növekedési potenciálját az erdészeti klímátípus, a talaj és a csapadékon felüli vízbeviteli lehetőségek határozzák meg, amelyhez alkalmazkodni kell. Fel kell készülni azonban arra is, hogy ezeket az adottságokat a klímaváltozás hosszabb-rövidebb idő alatt jelentősen megváltoztatja. Az idő az erdőgazdálkodás fontos tényezője, hiszen itt legalább 20-30 évre, de akár több, mint 100 évre szóló döntéseket kell hozni, tehát jelentős szerepe van a modellezésen alapuló adaptációnak.

Nemzeti célkitűzés az erdőszültség további emelése, azaz hogy az ország több mint 25%-át borítsa erdőterület, amelyhez fontos megismernünk lehetőségeinket és korlátainkat. Az erdőterületek növelésének egyik célja a CO₂ megkötése, tehát a mitigáció, ugyanakkor az erdőszültséssel a klimatikus változások is mérsékelhetőek, úgymint a vízvisszatartás, az árnyékoló hatás vagy a talajerózió csökkentése.

A bemutatott eredmények országos léptékű, valamint nagyterületű adatok feldolgozásán és generalizálásán alapulnak, amelynek célja elsősorban a trendek megfigyelése, illetve ez alapján megyei szintű stratégiák kidolgozása. Az egyes gazdálkodók erdőgazdálkodási tervének meghatározásához a helyi termőhelyi és klimatikus viszonyokat figyelembe vevő részletesebb elemzések szükségesek. Ennek megalapozására a Nemzeti Agrárkutatási és Innovációs Központ Erdészeti Tudományos Intézet végez fejlesztéseket.



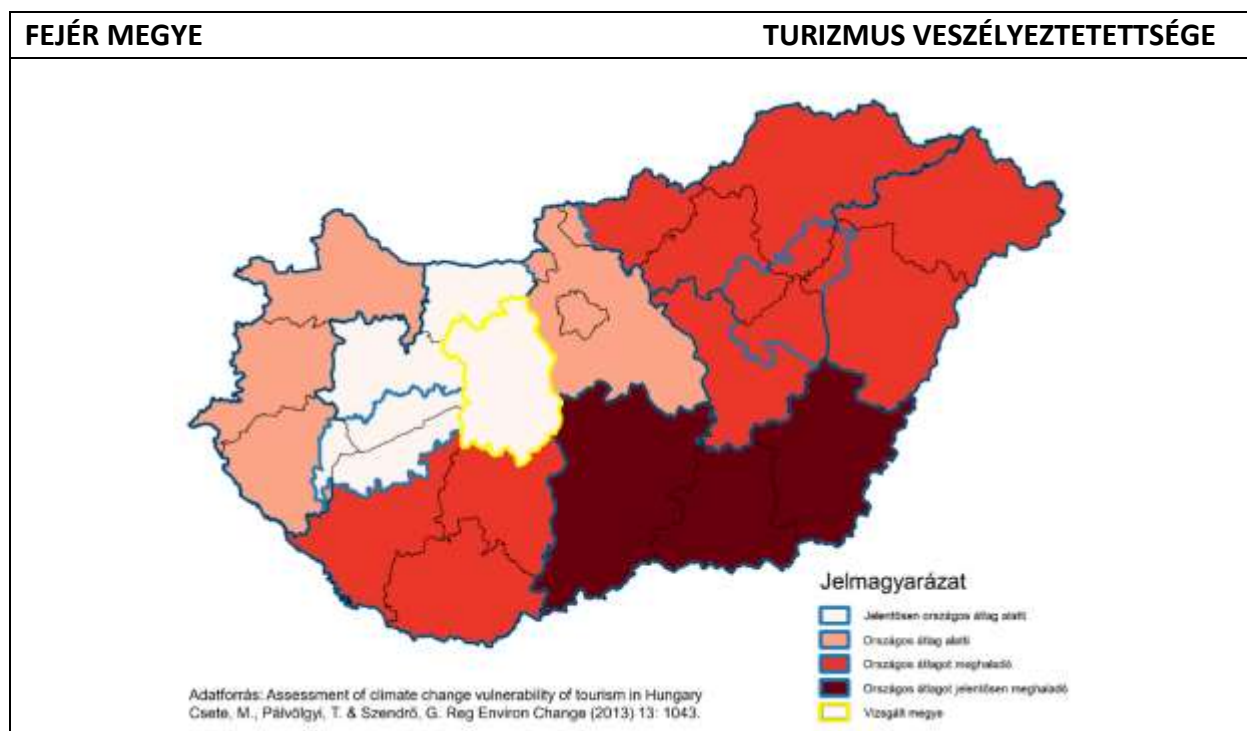
A vizsgálat tárgya az volt, hogy az erdészeti klímátípusok a klímamodellek becslései alapján mennyiben rendeződnek át a század közepére és ez mekkora hatást fejthet ki a faállományok termelésére (fatermésére). A számítások az adott terület jelenleg meglévő erdőtípusából indultak ki. Az erdőborítással nem rendelkező területeken a klimatikus viszonyok alapján kiválasztották az optimális erdőtípust és ennek potenciális érzékenységet vizsgálták.

Fejér megye erdős területei országos összehasonlításban a nagyon érzékeny kategóriába esnek. Megyén belül az északi, erdős területek vannak kedvező helyzetben, míg a déli részeken a legnagyobb a sérülékenység. Ezen területek erdőborítottsága jelenleg is minimális és a modell alapján erdészeti hasznosításuk a jövőben sem javasolt.

Prognózis, célok:

A megye erdőfelületének tűzveszélyeztetettsége közép és hosszú távon is fennáll. Ahogyan a fenti KBTSZ elemzésben is olvasható a megye minden klímamodell szerint kiemelt veszélyeztetettségi fokozatot kapott, melyet tovább súlyosbít a hóhullámok és az aszálykitettség magas kockázata is. A fenti tényezők függvényében az erdőtüz kockázat mérséklését a klímastratégia célrendszerében is szilárd alapokra kell fektetni, valamint olyan intézkedéseket kell meghozni, melyek révén az erdőtüzek hatékonyabban kezelhetők és a társadalmi tudatosító kampányok útján a lakosság által okozott erdőtüzek kockázata közel nullára csökkenthető.

Turizmus



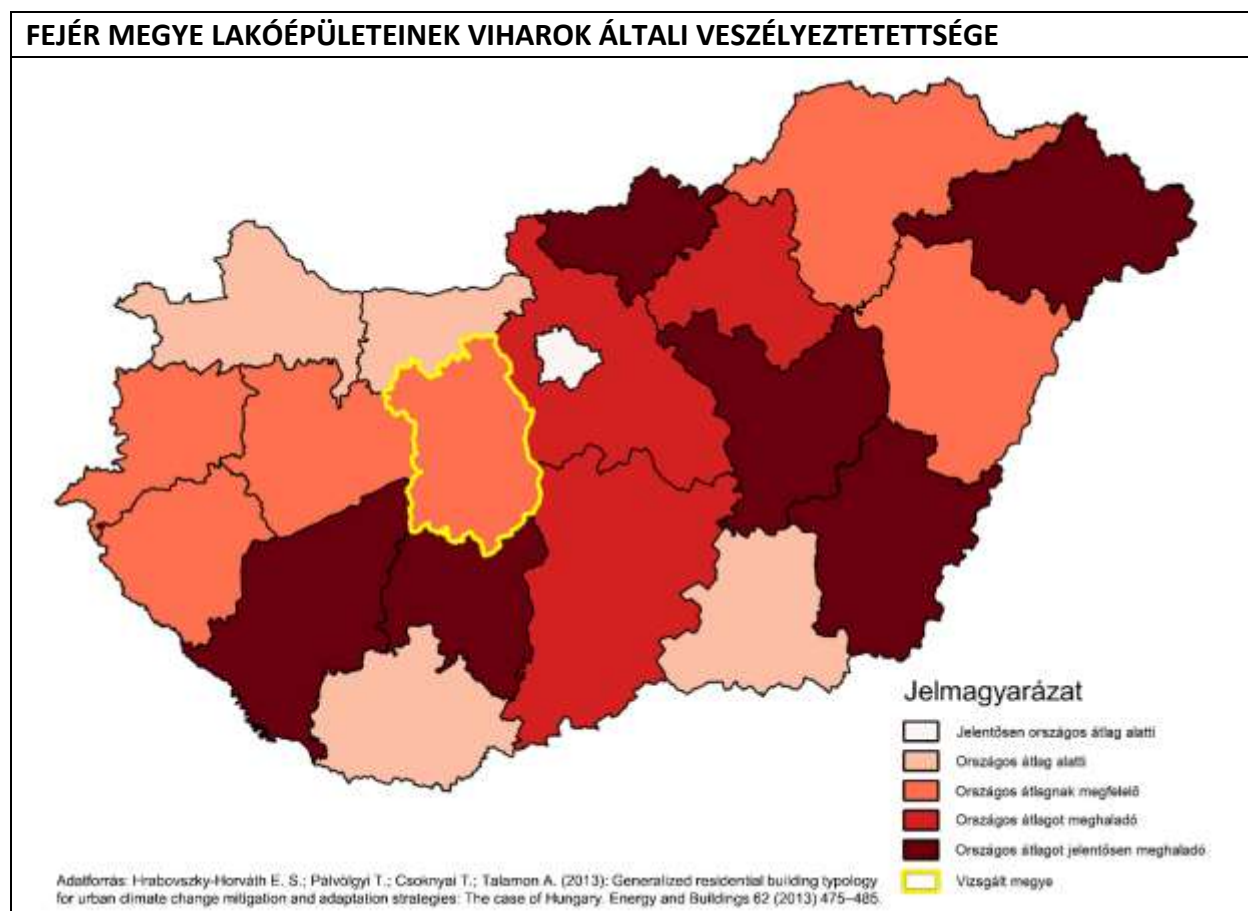
A turizmusra nemcsak a közvetlen klímamutatók (hóhullámok, változó vízjárás, gyakoribb viharok) gyakorolnak hatást, hanem a klímaváltozás okozta természeti hatások (biodegradáció, invazív fajok elterjedése) és azok társadalmi-gazdasági következményei



(fertőző betegségek elterjedése, energia- ivóvíz árának alakulása) is. A klíma változása korlátozhatja a turisztikai tevékenységek kapacitását, megszüntethet egy-egy konkrét turisztikai kínálati elemet vagy akár újabb alternatív turisztikai termékek kialakítását ösztönözheti. A klimatikus viszonyok elsősorban a szabadtéri – főleg nyaraló-, aktív-, téli sport – turizmus esetében bírnak meghatározó jelentőséggel. Az éghajlatváltozás módosítja idegenforgalmi szektor alaperőforrását, az időjárását, ezáltal pedig egyszerre befolyásolja a keresleti és kínálati oldalt is. Az extrém időjárási események, az átalakuló évszakok és az ehhez kapcsolódó fűtési-hűtési költségek alapjaiban változtatják meg a turisztikai szolgáltató szektor lehetőségeit, továbbá a megváltozott éghajlati viszonyok új üzleti preferenciákhoz, döntésekhez vezethetnek. Az ábrán hivatkozott tudományos közlemény Magyarország turisztikai régióira, mintegy 35 különböző turisztikai kínálati elemre vizsgálta az éghajlati sérülékenységet, amelynek eredményei – első közelítésként - a megyei klímastratégiák elemző munkarészében alkalmazhatók.

Fejér megye turisztikai veszélyeztetettsége kb. 20%-kal alacsonyabb, mint az országos átlag, elsősorban a mérsékelt éghajlati kitettség miatt. A turisztikai kínálati elemek közül a télisport és vízparti turizmus, valamint a szabadtéri rendezvény turizmus relatíve jelentősebben veszélyeztetett, de a városlátogató turizmus, a kerékpáros turizmus és természetjárás is a mérsékelt veszélyeztetettséggel jellemezhető.

Épített környezet:



24. ábra: A megye épületeinek viharok általi veszélyeztetettsége



Az épületek, építmények szerkezetét, állékonyságát az időjárási események változatos módon veszélyeztetik; a hóhullámok, a tartós fagyok, a szélviharok, a szélsőséges csapadékok és áradások egyaránt kedvezőtlenül érinthetik az épített környezetet. A megyei klímastratégiákhoz kidolgozott értékelési segédlet e veszélyeztető tényezők közül a lakóépületek szélterheléssel szembeni veszélyeztetettségét elemzi. /Egyéb építményekkel (pl. utak, hidak, vasutak, ipari- mezőgazdasági és középületek), illetve más időjárás-okozta károkkal összefüggésben jelenleg nem áll rendelkezésre megyei szinten hasznosítható információ./ Az éghajlatváltozás során várható maximális szellőkések növekedése elsősorban épületek külső határoló szerkezeteit érinti, így a homlokzatot és a tetőn lévő szerkezeteket. A tartószerkezeti méretezés mellett a homlokzatokon a szerelt burkolatok és a nyílászárók, árnyékolók tekintetében kell problémákra számítani, a tetőn pedig elsősorban a tetőfedő elemeknél és a vízszigetelő lemezeknél, illetve a tetősíkból kiálló elemeknél jelentkezhetnek problémák. A lakóépületek szélterheléssel kapcsolatos érzékenysége az épületállomány tipológiáján nyugszik (Hrabovszky et al, 2013), amelyet a KSH adatbázisaiban elérhető, megyei bontású „lakott lakások száma a környezet lakóövezeti jellege szerint” adatokkal feleltettünk meg.

Fejér megye lakóépületeinek viharok általi veszélyeztetettsége valamivel az országos átlag felett van. Ugyanakkor a megyére egyaránt jellemzőek a kevésbé veszélyeztetett lakótelepi házak és 1990 után épült otthonok, illetve az elavult, felújítatlan, alapvetően a falvakra jellemző családi házak, amelyek a szélkárja jóval érzékenyebbek.

Sajátos jellegzetessége az éghajlatváltozás problémakörének, hogy a kedvezőtlen környezeti feltételek visszahatnak a klímakárosító társadalmi-gazdasági tevékenységekre. Ennek következményei megjelenhetnek majd például épületeink, útjaink, ellátó rendszereink állapotában is.

Az előrejelzések szerint a klímaváltozás egyik legjelentősebb várható hatása a szélsőséges időjárási események gyakoriságának növekedése. Ezen események például: a hóhullámok, a korai és kései fagyok, a jelentős szélviharok, az özvízszerű esőzések, zivatarok, s ennek következtében kialakuló árvíz és belvíz, valamint az ezzel egy időben fellépő tartós szárazság, az aszály.

Az ár- és belvíz által veszélyeztetett területeken növekedhetnek a víz okozta épületkárok, a kedvezőtlenül változó szél- és csapadékviszonyok szintén növelik az építési kockázatot. Az épületszerkezeteket elsősorban a megváltozott hőteher, valamint a hevesebb viharokkal járó szélteher és jégeső érintheti. Különösen veszélyeztetettek a tetőszerkezetek és a homlokzati felületek rögzítő elemei, melyek vihar okozta károsodása még az új épületek esetében is előfordulhat. Az épített környezet alakításakor ma még csak ritkán számolnak az éghajlatváltozással, noha az épületbiztonságra, az épület üzemeltetésére és az épületeken



belül tartózkodó emberek komfortérzetére az éghajlatváltozás jelentős befolyást gyakorolhat.²¹

Az alábbiakban összefoglalható, hogy az épített környezet éghajlatváltozásra való felkészülése milyen stratégiai szintű intézkedéseket igényel.²²

- Az új autópályák, vasútvonalak, épületek létesítésekor az éghajlatváltozás okozta új követelményeket teljes körűen figyelembe kell venni, komplex éghajlati hatáselemzést kell végezni és ki kell dolgozni az éghajlat megváltozásával is számoló fenntartást, üzemeltetést is. **Jó példa erre a határátkelők és a jelentősebb megyei utak karban- és fenntartása.**
- Teljes körűen felül kell vizsgálni az építési előírásokat, szabványokat az éghajlatváltozással együtt járó hatásoknak megfelelően (árvíz és földcsuszamlás veszélye, tartószerkezeti állékonyság, épülethatároló szigetelések, anyagfáradás). A szél- és hőterhelések vonatkozásában (különösen a homlokzati és tetőszerkezeti rögzítések esetében) a változó szélsőségekhez igazodó szabványok, építőanyagok és építési technikák kialakítása szükséges. A belterületi csapadékvíz-elvezető rendszereket a megváltozott csapadékvízviszonyokra kell méretezni. Nem lehet múltbeli környezeti értékekre tervezni!
- Az új épületek tervezésénél ösztönözni kell a napkollektorok, napelemek beszerelését, az alacsony energiafogyasztású (ún. passzív-) házak elterjesztését, a zöldtetők és a hőszivattyúk alkalmazását. Az épületen belüli víz- és szennyvízhálózat tervezésekor előtérbe kell helyezni a használt vizek újrahasznosítását (pl. a fürdőszoba használt vizének alkalmazása WC-öblítésre).
- Klímatudatos és klímabiztos telepítés (épülettájolás, uralkodó szélviszonyok stb.) módszereit ki kell dolgozni és meg kell ismertetni a rendezési tervet, épületterveket készítő szakemberekkel, építészekkel, építőanyag-gyártókkal és -forgalmazókkal.
- Az előre gyártott elemekből történő építés mérsékli az építési területeken jelentkező klimatikus kockázatokat. A külső munkálatok szervezése során figyelembe kell venni, hogy a kedvezőtlen időjárási körülmények korlátozhatják az építést.
- Egyes, nagyobb tengelyterhelésű utaknál célszerű betonburkolatot használni a károsodások elkerülésére.

²¹Forrás: <http://www.magyarepitestechnika.hu/index.php/2012-7-8/392-eghajlatvaltozas-es-epített-koernyezet-20120824> Letöltés ideje: 2017.06.20 9:38

²² Forrás: A magyar építéstechnika cikkrészlete Medgyasszay P. (2006): Az EU Épületek energiateljesítményéről szóló irányelv (2002/91/EK) várható hatása az épületállomány energetikai tulajdonságainak javítására, megtakarítási lehetőségek, illetve Pálvölgyi T. (2008b. Gazdaság, társadalom, infrastruktúra. In: Klímaváltozásról mindenkinek. – című munkái nyomán.



- Az ingatlanfejlesztéseknél törekedni kell a városi parkok, zöldfelületek bővítésére, melyek megfelelő mozaikos kialakítása mérsékelheti a városi hőszigetelést. Az irodaházak, lakóparkok, bevásárlóközpontok tervezésénél előtérbe kell helyezni a zöldtetők, „zöld balkonok”, illetve a passzívház-technológia alkalmazását.
- Az urbanizációs folyamatok okozta pozitív visszacsatolási mechanizmust csak a klímabarát és klímaváltozáshoz alkalmazkodó területfejlesztéssel mérsékelhetjük. Ehhez elengedhetetlen a felesleges utazást csökkentő településtervezés, a fenntartható fejlődés települési és térségi modelljének kialakítása, a természeti környezetet kímélő, az erőforrások takarékos felhasználását biztosító megoldások alkalmazása.

Az épített környezet általános állapotát a KSH következő oldalon található adattáblája mutatja be. A megyei ingatlanállomány jelentős része 1990 előtt épült. Az ingatlanok 40,5%-a '70-'80as években készült, míg 15%-a egy évtizeddel korábban. Az ingatlanállomány több mint fele, 68,1%-a készült a 80-as évek előtt (**ez az adat megfelel az országos átlagnak**). Tekintettel arra, hogy kb. 15 000 ingatlan a klímastratégia középtávú tervezési horizontján éri el a 100 éves kort, mely érték önmagában a megyei ingatlanállomány közel 10%-a, a célok meghatározásakor kiemelten figyelembe kell venni ezen ingatlanok felmérését, felújításukat és sérülékenységük kezelését. Ezen felül, tekintve, hogy az ingatlanállomány 68,1%-a mára elavult technológiával készült, jelentős energiahatékonysági feladatot és CO₂ és energiamegtakarítási lehetőséget rejt magában a következő évtizedekben.

Prognózis:

A válság építési kedvre gyakorolt hatásai jól láthatók az adatsoron, mely alapján kijelenthetjük, hogy a hosszú távú trend, jelentős ösztönzőprogram nélkül csökkenést mutatott a 2011-es évig. Hosszabb távon a CSOK kedvezmény megléte és egyéb ösztönző programok fordíthatnak a trenden. Az ingatlanállomány lassú modernizációját várjuk.

| Építési év | Magánszemély | Önkormányzat | Intézmény | Összesen |
|-----------------|----------------|--------------|--------------|----------------|
| 1919 előtt | 6 458 | 297 | 157 | 6 912 |
| 1919–1945 | 13 683 | 229 | 141 | 14 053 |
| 1946–1960 | 24 891 | 237 | 240 | 25 368 |
| 1961–1970 | 24 232 | 258 | 258 | 24 748 |
| 1971–1980 | 37 800 | 450 | 347 | 38 597 |
| 1981–1990 | 26 025 | 179 | 418 | 26 622 |
| 1991–2000 | 9 977 | 135 | 71 | 10 183 |
| 2001–2005 | 8 004 | 292 | 94 | 8 390 |
| 2006–2011 | 5 780 | 91 | 179 | 6 050 |
| Összesen | 156 850 | 2 168 | 1 905 | 160 923 |

13. táblázat: Fejér megye lakásállományának megoszlása tulajdonos és építés éve szerint
forrás: KSH adattáblák alapján saját szerkesztés

Az alábbi táblázat részletesen bemutatja a megyei lakásállomány változását, összehasonlítva a többi magyarországi régió teljesítményével. A relatív stagnálás indoka korábbiakban már



bemutatásra került, a válság hatásait és az új lakástámogatások lassú felfutását láthatjuk az adatsoron, mindazonáltal a megye ingatlanállománya és annak számváltozása még mindig valamelyest jobb képet fest, mint az ország keleti felében található megyéké.

| | | | | | | | | |
|---------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Budapest | 889 757 | 905 405 | 905 777 | 906 782 | 908 247 | 909 962 | 911 502 | 913 858 |
| Pest | 450 340 | 473 448 | 474 780 | 477 388 | 478 662 | 480 144 | 481 335 | 483 082 |
| Közép-Magyarország | 1 340 097 | 1 378 853 | 1 380 557 | 1 384 170 | 1 386 909 | 1 390 106 | 1 392 837 | 1 396 940 |
| Fejér | 169 249 | 174 710 | 174 872 | 175 167 | 175 342 | 175 503 | 175 640 | 175 912 |
| Komárom-Esztergom | 125 079 | 127 398 | 127 464 | 127 681 | 127 758 | 127 840 | 127 903 | 127 993 |
| Veszprém | 149 074 | 150 458 | 150 674 | 150 913 | 150 425 | 150 613 | 150 763 | 150 984 |
| Közép-Dunántúl | 443 402 | 452 566 | 453 010 | 453 761 | 453 525 | 453 956 | 454 306 | 454 889 |
| Győr-Moson-Sopron | 182 403 | 188 346 | 188 671 | 189 440 | 190 264 | 191 202 | 192 250 | 193 625 |
| Vás | 110 069 | 110 050 | 110 096 | 110 272 | 110 449 | 110 682 | 110 870 | 111 156 |
| Zala | 126 038 | 127 122 | 127 172 | 127 322 | 127 413 | 127 564 | 127 750 | 127 830 |
| Nyugat-Dunántúl | 418 510 | 425 518 | 425 939 | 427 034 | 428 126 | 429 448 | 430 870 | 432 611 |
| Baranya | 165 449 | 166 830 | 166 957 | 167 208 | 167 322 | 167 440 | 167 589 | 167 654 |
| Somogy | 138 363 | 140 575 | 140 664 | 140 955 | 141 759 | 142 063 | 142 289 | 142 431 |
| Toina | 98 723 | 97 978 | 98 020 | 98 083 | 98 125 | 98 180 | 98 245 | 98 318 |
| Dél-Dunántúl | 402 535 | 405 383 | 405 641 | 406 246 | 407 206 | 407 683 | 408 123 | 408 403 |
| Dunántúl | 1 264 447 | 1 283 467 | 1 284 590 | 1 287 041 | 1 288 857 | 1 291 087 | 1 293 299 | 1 295 903 |
| Borsod-Abaúj-Zemplén | 287 033 | 284 101 | 284 153 | 284 351 | 284 577 | 284 632 | 284 565 | 284 614 |
| Heves | 134 461 | 135 111 | 135 150 | 135 339 | 135 419 | 135 489 | 135 560 | 135 673 |
| Nógrád | 90 096 | 89 184 | 89 217 | 89 285 | 89 302 | 89 236 | 89 244 | 89 262 |
| Észak-Magyarország | 511 590 | 508 396 | 508 520 | 508 975 | 509 298 | 509 357 | 509 369 | 509 549 |
| Hajdú-Bihar | 225 086 | 229 951 | 230 090 | 230 711 | 230 959 | 231 585 | 231 672 | 231 890 |
| Jász-Nagykun-Szolnok | 172 747 | 172 383 | 172 340 | 172 378 | 172 462 | 172 559 | 172 649 | 172 663 |
| Szabolcs-Szatmár-Bereg | 220 230 | 218 084 | 218 128 | 218 311 | 218 524 | 218 613 | 218 686 | 218 800 |
| Észak-Alföld | 618 063 | 620 418 | 620 558 | 621 400 | 621 945 | 622 757 | 623 007 | 623 353 |
| Bács-Kiskun | 238 229 | 239 193 | 239 346 | 239 759 | 240 049 | 240 235 | 240 384 | 240 473 |
| Békés | 167 795 | 166 658 | 166 646 | 166 702 | 166 768 | 166 761 | 166 870 | 166 807 |

14. táblázat: A lakásállomány helyzete 2010-2017 között, forrás KSH

2017 I. negyedévében Fejér megyében 77 lakást építettek, háromszor annyit, mint az előző év azonos időszakában. A növekmény nagyobb részt a vállalkozások fokozódó szerepvállalásából fakadt, beruházásukban 50 lakás épült, szemben az egy évvel korábbi 2-vel. A természetes személyek által épített lakások száma 27 volt, 8-cal több, mint 2016 I. negyedévében. Az építetők kör átrendeződésével a lakások nagyobb részét (58%-át) többszintes, többlakásos épületben adták át, 42%-át pedig családi házas formában építették. A jellemzően kisebb alapterületű többlakásos építések növekvő részaránya miatt az átlagos lakásméret 146 m²-ről 107 m²-re csökkent. A használatba vételek 79%-a Székesfehérváron történt, a fennmaradó 16 lakás közül 2-t a megye többi városában, 14-et pedig községekben építették. Az első negyedévben kiadott lakásépítési engedélyek és az új lakások építésére vonatkozó egyszerű bejelentések száma együtt 185 volt, az egy évvel korábbi háromszorosa. Az év első három hónapjában 4 lakás szűnt meg, így az építések és megszűnések egyenlegeként a megye lakásállománya 73-mal bővült.

A jelentős beépített, burkolt felülettel rendelkező városok (pl. Bicske, Mór, Sárbogárd), nagyvárosok (Dunaújváros, Székesfehérvár) területén kiemelten fontos feladat a közösségi zöldfelületek növelése, faültetések, parkosítások, a városi hősziget-hatás csökkentésére.



Egyéb a megyében érintett értékek, a fenti felsorolásnak kitett turisztikai desztinációk:

Alábbiakban a megye KBTSZ módszertan által felsorolt kiemelt kockázatú megyei értékei olvashatók. Ezzel szemben a Fejér megyei klímaplatform készített egy teljesebb, minden jelentős megyei értéket magában foglaló leltárt, melyet 1. sz. mellékletként csatoltunk a dokumentumhoz.

Természeti értékek:

- Sárrét, Sárvíz-völgye vizes élőhelyei
- Vértesi Karszt élettelen és élő ökoszisztémái, Alcsúti Arborétum (platánsor, hóvirágmező), Pákozdi-Sukorói Arborétum
- Velencei-tavi Madárrezervátum
- Mezőföldi löszvölgyek
- Dunaújvárosi szigetek
- Dinnyési Fertő (vizes élőhely, madár rezervátum)

Agrárium:

- Etyek-budai és móri szőlő- és borkultúra
- Rétszilasi-Halastavak

Épített környezet:

- Bodajki Kegyhely (Kegytemplom, Kolostor, Kálvária, Zarándokudvar)
- Habsburg-kastély és park együttese (Alcsútdoboz)
- Székesfehérvár történeti városközpontjának műemlékegyüttese

Turizmus és horgászat:

- Gaja-völgyi Tájéközpont (horgászat, túrázás)
- Velencei-tavi sporthorgászat és víziturizmus

Az épített környezethez tartoznak még a mindenkori műemlékvédelmi jegyzékben felsorolt megyei értékek. A lista annak gyakori változása és hossza miatt itt tételesen nem kerül felsorolásra, azonban elemeit is meg kell vizsgálni klímakockázat szempontjából.

Az egyes fent említett természeti értékek klímakockázati besorolása a következő (1-legkevésbé kitett – 5 legerősebb klímakockázati kitettség):



| Természeti értékek | Hőhullámok | Épületek | Árvíz | Belvíz | Villámárvíz | Aszály | Vízvezeték szennyeződése | Természeti értékek | Erdő/tüzek | Turizmus |
|---|------------|----------|-------|--------|-------------|--------|--------------------------|--------------------|------------|----------|
| Sárrét, Sárvíz-völgye vizes élőhelyei | 4 | 1 | 1 | 4 | 4 | 5 | 2 | 5 | 4 | 2 |
| Vértesi Karszt élettelen és élő ökoszisztémái | 4 | 2 | 1 | 4 | 4 | 5 | 2 | 5 | 1 | 2 |
| Alcsúti Arborétum (platánsor, hóvirágmező) | 4 | 1 | 1 | 4 | 4 | 5 | 2 | 5 | 3 | 2 |
| Pákozd-Sukorói Arborétum | 5 | 1 | 1 | 4 | 4 | 5 | 2 | 5 | 4 | 2 |
| Velencei-tavi Madárrezervátum ^{SEP} | 5 | 1 | 2 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 1 | 2 |
| Mezőföldi löszvölgyek ^{SEP} | 5 | 1 | 1 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 2 |
| Dunaújvárosi szigetek ^{SEP} | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 1 |
| Természeti értékek | Hőhullámok | Épületek | Árvíz | Belvíz | Villámárvíz | Aszály | Vízvezeték szennyeződése | Természeti értékek | Erdő/tüzek | Turizmus |
| Dinnyési Fertő (vizes élőhely, madár) | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 4 | 2 | 5 | 3 | 2 |



rezervátum)

Etyek-budai és móri
szőlő- és borkultúra

| | | | | | | | | | | |
|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rétszilasi-Halastava | 5 | 4 | 1 | 4 | 5 | 5 | 2 | 4 | 4 | 4 |
|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

Bodajki Kegyhely
(Kegytemplom, Kolostor,
Kálvária, Zarándokudvar)

| | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 5 | 4 | 3 | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

Habsburg-kastély és park
együttese (Alcsútdoboz)

| | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 5 | 4 | 3 | 3 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 5 |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

Székesfehérvár történeti
városközpontjának
műemlékegyüttese

| | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

Gaja-völgyi Tájcentrum
(horgászat, túrázás)

| | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 5 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

Velencei-tavi
sporthorgászat és
vízitourizmus

| | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 5 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

15. táblázat: Fejér megye kiemelt értékeinek klímakitettsége, saját szerkesztés

A táblázat alapján is látható, hogy az egyes kiemelt kockázati kategóriákban az érintett megyei helyszínek, értékek esetében az adott kockázati tényezőnek megfelelő adaptációs intézkedéseket helyi szinten, a lokális szereplőket bevonva kell végrehajtani.



2.3 Klíma- és energiatudatossági, szemléletformálási helyzetértékelés

Magyarországon a társadalom klíma-, energia- és környezettudatosságának, azaz a társadalom tagjainak energetikai, környezet- és klímavédelmi ismereteinek, motivációinak, cselekvési hajlandóságuknak jellemzésére és számszerűsítésére számos kutatás és felmérés készült 1992-től napjainkig. Ezek alapján megállapítható, hogy 1992 és 2016 között szignifikáns változás állt be a hazai klímaváltozással kapcsolatos szemlélet tekintetében. Napjainkra a lakosság és az önkormányzati vezetők már tisztában vannak az éghajlatváltozás jelenségével és problémakörével, azonban ennek hatásai és a különböző érintettek szerepvállalásainak lehetőségei (mérséklés és alkalmazkodási lehetőségek) terén még számottevő ismeret- és információhiány lelhető fel. A lakosság legfőképpen a média által közvetített információkból tájékozódik és még nem érzékeli saját szerepvállalásának fontosságát, azaz az érzékenységet és felelősséget sem. A lakosság a megoldást mindenekelőtt a kormánytól, az önkormányzatoktól várja, emellett azonban számos lehetőség kínálkozik az egyén és a közösség életmódjának megváltoztatására.²³

Azaz röviden kifejtve: A lakosság és az egyéb stakeholderek (azaz érintettek- a klímahatásokat viselő szereplők) a klímahatások tekintetében alapszinten már tájékozódta, azonban cselekvési szintű involváció, azaz aktív, tömeges bevonódás nem történt a témában.

Fejér megyében a lakosság klímaismeretei országos szinten átlagosnak számíthatnak. Így e tekintetben a lakosság és a cselekvőképes stakeholderek/érintettek (helyi önkormányzatok - mint lokális jogalkotók, vállalkozások/szolgáltatások- forrásgazda) bevonása az országossal megegyező szinten áll.²⁴ Egy kérdésben a megye kiugrik az átlagból, mégpedig a klímaváltozás hatásai ellen teendő befektetési hajlandóság tekintetében, mely kiemelkedően fontos az adaptációs intézkedésekben:

„A mérsékeltebb összefüggést mutató demográfiai változók alapján a férfiak, a fiatal korosztály tagjai, az aktív dolgozók vállalnának nagyobb arányban anyagi áldozatot, míg a települések közül **Fejér** megye, Budapest, Pest és Csongrád megye emelkedik ki. A település mérete is meghatározó az áldozatvállalás szempontjából, azaz minél nagyobb a település, annál valószínűbb a fizetési hajlandóság. A demográfiai-munkaerőpiaci tényezők mellett a klímaváltozással kapcsolatos attitűd és az anyagi szerepvállalás közötti kapcsolat is kirajzolódik: azok körében, akik a klímaváltozást nem vagy csak kismértékben tartják

²³ Forrás: KBTSZ módszertan, 22. oldal

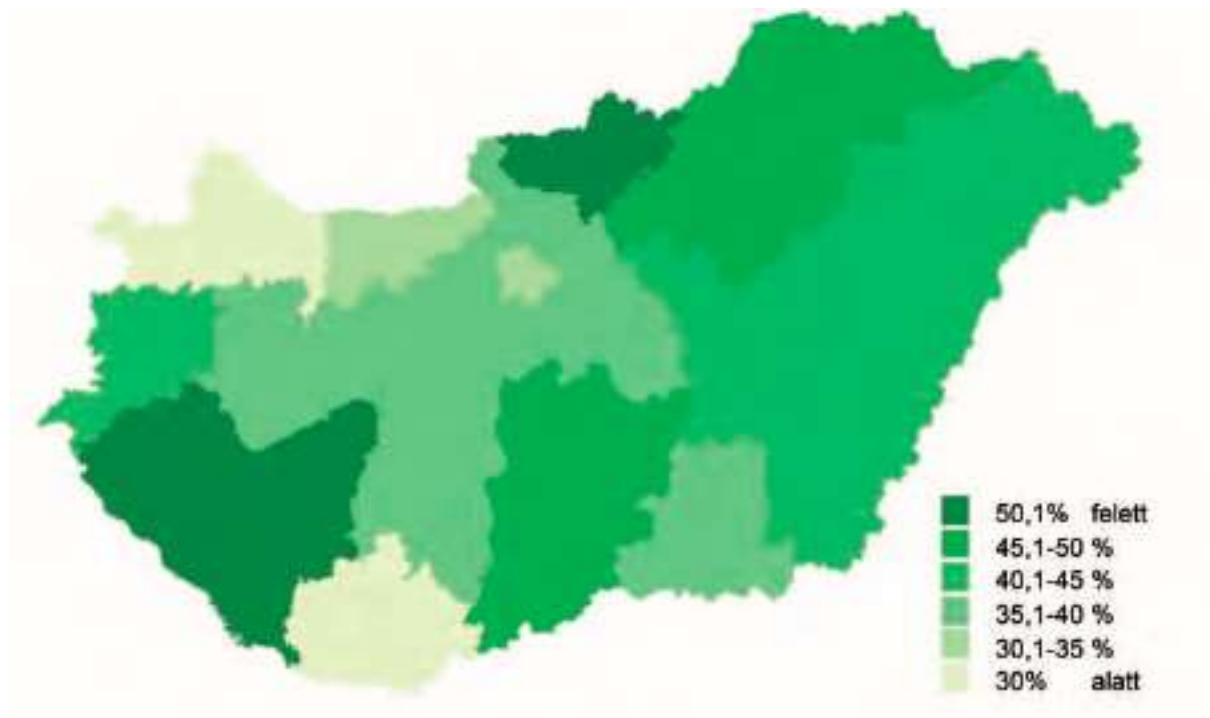
²⁴ Forrás: Baranyai N. – Varjú V. (2015): A lakosság klímaváltozással kapcsolatos attitűdjének empirikus vizsgálata. In: Czirfusz M. – Hoyk E. – Suvák A. (szerk.): Klímaváltozás – Társadalom – Gazdaság. Hosszú távú területi folyamatok és trendek Magyarországon. Publikon Kiadó, Pécs, 2015. http://nater.rkk.hu/wp-content/uploads/2015/12/klimavaltozas_e_teljes.pdf
Letöltés ideje: 2017.06.20 23:02



problémának, a fizetési hajlandóság 43,4–61,1%-os, a jelenséget súlyosabbnak vélők esetében ez viszont már eléri a 74,9%-ot.”²⁵

A fentiekben olvasható információk komoly fegyverténynek minősülnek, melyek egyben azt is jelentik, hogy az érintettek informálásában ezt a hatást kell kiaknázni és aktív cselekvő energiahatékonysági beruházásokat kell például ösztönözni.

Érdekes ellentétre lehetünk azonban figyelmesek, a fenti kutatásban a gazdaságilag fejlettebb megyékben némi szkepticizmust is felfedezhetünk:



25. ábra: A modern élet negatív környezetvédelmi hatásaival részben vagy teljesen egyetértők aránya²⁶

Ezek szerint Fejér megyében a megkérdezettek kevesebb mint 35%-a érzi úgy, hogy a modern életvitel direkt, negatív klimatológiai hatásokkal jár a környezetünkre. Ez egy érdekes, egyben ellentmondásos helyzet: míg a megye tisztában van a negatív klímahatásokkal, nem kívánja társítani hozzá a saját felelősségét.

Ezt támasztja alá a kutatás többi attitűd alapú kérdése, melyben a politika és a kormány elsődleges feladatának tekintik a klímavédelem megalapozását, **azaz hiányzik egyfajta lokális felelősségtudat.**

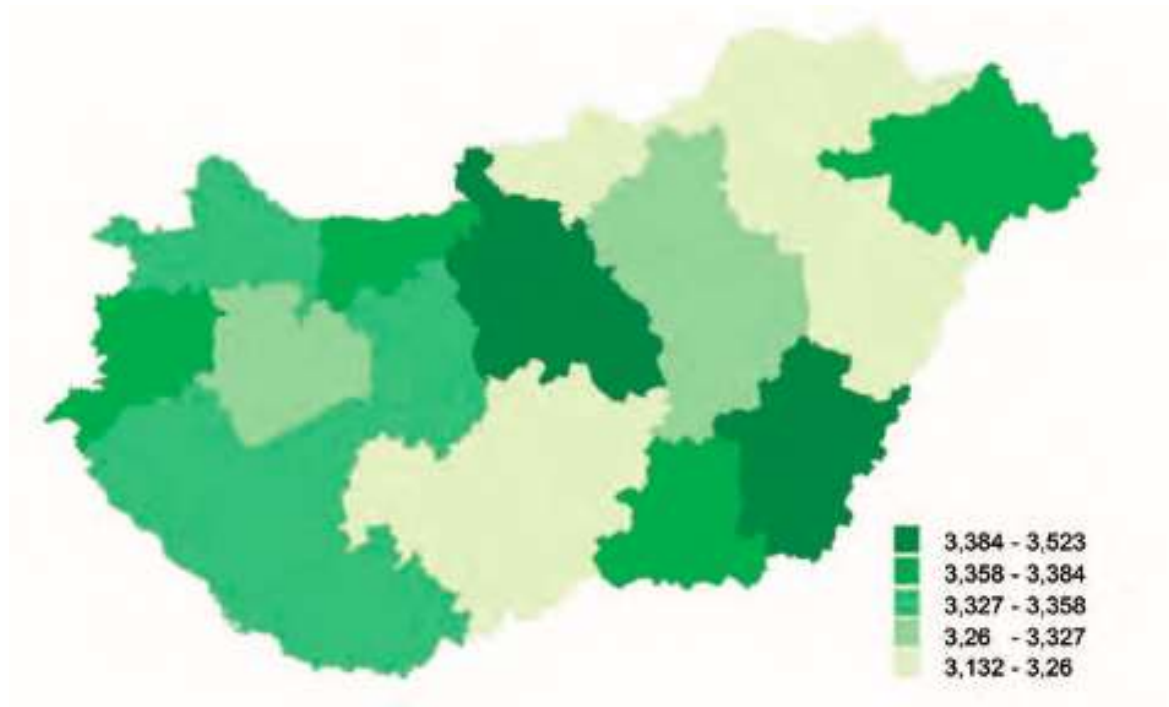
²⁵ Forrás: Baranyai N. – Varjú V. (2015): A lakosság klímaváltozással kapcsolatos attitűdjének empirikus vizsgálata. In: Czirfusz M. – Hoyk E. – Suvák A. (szerk.): Klímaváltozás – Társadalom – Gazdaság. Hosszú távú területi folyamatok és trendek Magyarországon. Publikon Kiadó, Pécs, 2015. http://nater.rkk.hu/wp-content/uploads/2015/12/klimavaltozas_e_teljes.pdf
Letöltés ideje: 2017.06.20 23:02

²⁶ Forrás: http://www.rkk.hu/rkk/dti/news/baranyai_varju_paper.pdf letöltés ideje: 2017.06.25 15:56



„A megkérdezettek 67,5%-a gondolta azt, hogy a kormánynek teljes mértékben feladata a klímaváltozás hatásainak kezelése, míg ez az arány a kutatóknál 74,1%. Minél idősebbek a válaszadók, annál inkább értékelték maximálisan a kutatók felelősségét, feladatát.”²⁷

Végül, de nem utolsósorban ismét egy pozitív hatás, az összesített attitűd index értékeli a megye lakosságának klímatudatosságát.



26. ábra: A megyei attitűd index értékei Magyarországon²⁸

Azaz a fenti ábra alapján látható, hogy Fejér megye lakossága az országos átlag szintjén mozgatható, klímatudatossági szempontból jelentős felelősségtudattal rendelkezik.

Az attitűd vizsgálat alapján a megye jó táptalaja lehet a fejlett, intelligens, magas szintű klímatudatossági szemléletformáló kampányoknak, hiszen a várható fogadóképesség és bevonódás- involvement magasabb lesz, mint az ország többi területén.

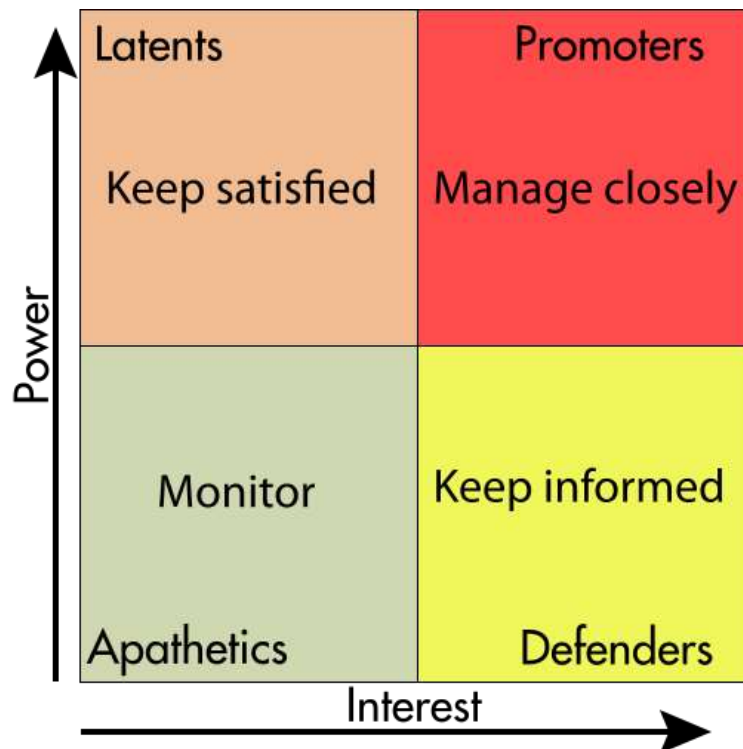
²⁷ Forrás: Baranyai N. – Varjú V. (2015): A lakosság klímaváltozással kapcsolatos attitűdjének empirikus vizsgálata. In: Czirfusz M. – Hoyk E. – Suvák A. (szerk.): Klímaváltozás – Társadalom – Gazdaság. Hosszú távú területi folyamatok és trendek Magyarországon. Publikon Kiadó, Pécs, 2015. http://nater.rkk.hu/wp-content/uploads/2015/12/klimavaltozas_e_teljes.pdf
Letöltés ideje: 2017.06.20 23:30

²⁸ Forrás: http://www.rkk.hu/rkk/dti/news/baranyai_varju_paper.pdf letöltés ideje: 2017.06.25 15:56



Stakeholder-érintetti kör elemzés:

A megyei stakeholderek elemzésében a power mapping (erőtérképezés) metódust alkalmazzuk a következők szerint:



28. ábra: Stakeholder power mapping metódus, Forrás: Mitchell²⁹

A stakeholder-érintetti kör elemzésben négy jelentős csoportot különböztetünk meg, melyeket a projektbe beavatkozás ereje és a projekt tárgyának érdeke mentén osztunk fel. Ezek alapján:

Promóterek:

Jelentős befolyásoló erővel bírnak a projekt tárgya/célja szempontjából. Emellett érdekük fűződik a projekt sikerességéhez (vagy egyes esetekben sikertelenségéhez). Alapvető menedzsment módszertanok alapján a promóterek köre az az érintetti kör, akik jogalkotó vagy erőforrásbirtokosi mivoltukból kifolyólag valós hatást képesek gyakorolni a projektre, illetve annak eredményeinek felhasználására. Ezen érintetti csoportot direkt menedzsment eszközökkel kell kezelni és bevonni a projektmegvalósításba.

Látens szereplők:

Azon stakeholderek, akik bár magas befolyásoló erővel bírnak, nem fűződik személyes érdekük a projekt megvalósításához. Az alap módszertan szerint elégedettségük megőrzése a

²⁹ Mitchell, R. K., B. R. Agle, és D.J. Wood. (1997). "Toward a Theory of Stakeholder Identification and Salience: Defining the Principle of Who and What really Counts."



cél, mivel azonban jelen esetben a klímahatások mindenkit érintenek, az ilyen azonosított köröket célszerű elmozdítani és a promóter irány felé tolni őket a mátrixban.

Védelmezők:

Azon, általában sporadikusan megjelenő szereplők, akiknek érdeke szorosan fűződik a projekt sikeréhez, ám önmagukban nem képesek előre mozdítani, erőforrásokkal befolyásolni a projekt sikerét. Az általános gyakorlatban ezek a szereplők inkább civil csoportok, **a lakosság sporadikusan érintett részei. Ismételten - a klasszikus módszertannal szemben, mely csak informálásukat javasolja, - célszerű ezen valójában tömeges szereplőket összevonni és empowerment eszközök segítségével a promóter irány felé mozdítani.**

„Apatetikusok”

A rendszer egyfajta rejtett elemei, akik sem érdekeltséggel, sem befolyásoló erővel nem bírnak a projekt eredménye szempontjából. Ismételten - a klímaváltozás adottságaiból kiindulva - eltérünk a klasszikus módszertantól, hiszen valójában ilyen szereplő nincsen a projektünk kapcsán.

A fentiek alapján a következőkben bemutatjuk az általános stakeholder csoportokat, az egyes power mapping tengelyek mentén, majd pedig az elérésüket érintő kommunikációs eszközökre is kitérünk.

| | |
|---|--|
| <p><i>„Látensek”</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Községi, egyéb települési önkormányzatok• Iskolák/oktatás• Állami/jogalkotói partnerek | <p><i>„Promóterek”</i></p> <ul style="list-style-type: none">• MJV és városi önkormányzatok• Nagyvállalatok• Mezőgazdasági vállalkozás |
| <p><i>„Apatetikusok”</i></p> | <p><i>„Védelmezők”</i></p> <ul style="list-style-type: none">• KKV-k• Lakosság• Civil szervezetek |

16. táblázat: A projekt stakeholder power mappingje, saját szerkesztés

Az egyes partnerek menedzsmentje:

Promóterek:

Az egyes aktívan mozgatható, nagy befolyással bíró partnereket a Fejér Megyei Önkormányzat a klímaplatformba kívánja bevonni. Ezáltal a projekt több célját is aktívan támogathatják:



- A jogalkotásban, településszervezésben és regionális fejlesztésekben aktív szereplők (önkormányzatok) jelen projekt keretében megfogalmazott klímastratégia célokat, az azokhoz fűződő akciókat beépíthetik saját stratégiáikba, cselekvési terveikbe. Rendelkezésre álló erőforrás esetén saját hatáskörükön belül valósíthatnak meg klímavédelem szempontjából fontos akciókat, beruházásokat.
- Az erőforrásokkal rendelkező szereplők aktív a klímamitigáció szempontjából fontos beruházási döntéseket, akciókat hozhatnak.
- Az egyes tagok szélesebb körben terjeszthetik saját kapcsolati hálójukban a klímaadaptációs és mitigációs cselekvések fontosságát, támogathatják a kommunikációs célokat.
- Az oktatási intézmények hozzájárulhatnak a kommunikációs célok eléréséhez.

A platform döntéstámogató, egyes esetekben végrehajtó munkáján felül a platform tagok számára minden a többi stakeholdert érintő kommunikáció is nyitott, valamint a platform tagok számára speciális konferencia és workshop keretében a projektgazda biztosítja az aktív bevonódást a projektbe, segítségüket/befolyásukat a projekt céljainak elérésében.

Az azonosított fő promóterek (egyben megyei klímaplatform tagok) a KEHOP IH és a Klímabarát Települések Szövetségén túl:

Látensek:

Magas potenciállal rendelkező réteg, Fejér megyében minden olyan önkormányzatot, oktatási intézményt és állami szervezetet idesorolhatunk, melyek nem tagjai a klímaplatformnak. Szerepük, lehetőségeik:

- Piaci szereplők: Saját költségeik csökkentése érdekében energiahatékonysági beruházásokat hajthatnak végre, ezen felül működésük racionalizálásával befektetés nélkül nagy mennyiségű energiát és kibocsátott ÜHG-t takaríthatnak meg.
- Önkormányzatok: Energhatékonysági beruházási potenciáljuk általában limitált, jogalkotó, településtervezési feladatukban költséghatékonyan szolgálhatják a klímavédelem ügyét (helyi adók, forgalom szervezés, lakossági programok szervezése, stb.)
- Oktatási szereplők: Intézményi szintű beruházásokon túl (pl. energiatakarékos izzócsere) kiemelkedő szerepük van a klímaváltozás hatásainak kommunikációjában. A diákok aktív és a kapcsolódó családok passzív elérésében a klímaváltozáshoz fűződő akciók, viselkedésminták (mitigáció- tudatos fogyasztás, adaptáció-hatásokat minimalizáló életmód) oktatásával.

Kommunikáció, menedzsment: A fenti látens csoport jelentős hatással bírhat a megye klímahelyzetére és aktív megszólításuk, bevonásuk elsődleges kell, hogy legyen a megyei klímastratégia végrehajtása során. **A cél a csoport jelentős részét „promóter” azaz aktív cselekvő irányba mozdítani, ráébreszteni arra, hogy a mitigációs feladatok végrehajtásában fontos részt vállalhat.**



Védelmezők:

Az utolsó azonosított stakeholder csoport a védelmezők. Gyakorlatilag a megye teljes lakosságát és a kisvállalkozásokat, valamint a civil szervezeteket ezen csoport tagjaiként értelmezzük a projekt során. A csoport egyik közös ismérve, hogy a szereplők önmagukban viszonylag alacsony klímapotenciállal rendelkeznek, ám cselekedeteiket egy közös irányba fordítva rendkívül jelentős eredményeket érhetnek el (elegendő a korábbi fejezetrészekben a lakossági energiafogyasztásra gondolni).

A csoport menedzsmentjében két dolog játszik szerepet célként: aktivizálásuk, cselekedeteik fókuszálása (pl. energiatakarékosabb életmód) a csoport összefogásában, valamint eszközként a széles rétegeket elérő kommunikációs módok. A feladat a védelmezők esetében is közelítés a promóterek felé, azonban itt az egyes divergáló részérdekek összefogása jelentheti a megoldást az erőforrásaik összpontosítására.

2.3.1 Megvalósult megyei energiahatékonysági projektek elemzése:

A megyében több épületenergetikai célú projekt is megvalósult, ezek felsorolása a mellékletekben látható.

A táblázatot átvizsgálva láthatjuk, hogy a megye önkormányzatai és közintézményei igen aktív szereplők a hazai TOP és KEHOP pályázatokban, jelentős ÜHG megtakarítási potenciál halmozódott fel az elmúlt időszakban. A projektek között több friss, még megvalósítási fázisban lévő is láthatunk, amelyek valós eredménye a klímastratégia elfogadása után, középtávon fejt ki hatását.

Alapadatok és elemzés

Az elmúlt években, illetve a 2018. évvel bezárólag a megyében (közszférában és közintézményekben) összesen **185 db** épületenergetikai és fenntarthatósági projekt kerül vagy került megvalósításra, a projektek összértéke **18.458.400.000 Ft**, melyből **15.841.900.000 Ft** külső támogatásként érkezett a megyébe **88 M Ft** értékű átlagos támogatási összeg mellett.

Az egyes kiemelt támogatási területek a következők voltak:

- KEHOP-5.2.10-16 - Költségvetési szervek pályázatos épületenergetikai fejlesztései
- KEHOP-5.2.11-16 - Fotovoltaikus rendszerek kialakítása központi költségvetési szervek részére
- KEHOP-5.2.2-16 - Középületek kiemelt épületenergetikai fejlesztései
- KEHOP-5.2.3-16 - Egyházak épületenergetikai fejlesztései megújuló energiaforrás hasznosításának lehetőségével
- **KEHOP-5.2.6-16 - Tanuszodák és sportlétesítmények épületenergetikai fejlesztése**



- KEHOP 4.10.0/A/12 Helyi hő, és villamosenergia-igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal
- 4.10.0/C/12 Helyi hő és hűtési igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal
- 4.10.0/E/12 Egyházi jogi személyek épületenergetikai fejlesztése megújuló energiaforrás hasznosításával kombinálva a konvergencia régiókban
- 4.10.0/F/14 Önkormányzatok és intézményeik épületenergetikai fejlesztése megújuló energiaforrás hasznosításával kombinálva a konvergencia régiókban
- 4.10.0/K/14 Fotovoltaikus rendszerek kialakítása központi költségvetési szervek részére
- 4.10.0/N/14 Fotovoltaikus rendszerek kialakítása
- 4.10.0/U/15 Helyi költségvetési szervek tulajdonában álló uszodák technológiai hő- és villamosenergia igényének kielégítése megújuló energiaforrások alkalmazásával
- **4.2.0/A/11 Helyi hő és hűtési igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal**
- **4.2.0/B/09 Helyi hő- és hűtési energiaigény kielégítése megújuló energiaforrásokból**
- 4.4.0/A/09 Megújuló energia alapú villamosenergia-, kapcsolt hő és villamosenergia-, valamint biometán termelés
- 4.9.0/11 Épületenergetikai fejlesztések megújuló energiaforrás hasznosítással kombinálva
- 6.1.0/A A fenntartható életmódot és az ehhez kapcsolódó viselkedésmintákat ösztönző kampányok (szemléletformálás, informálás, képzés)
- 6.1.0/B/11 A fenntartható életmódot és az ehhez kapcsolódó viselkedésmintákat ösztönző kampányok (szemléletformálás, informálás, képzés)
- 6.2.0/B/09 Fenntarthatóbb életmódot és fogyasztási lehetőségeket népszerűsítő, terjedésüket elősegítő mintaprojektek
- TOP-3.2.1-15-FE1-2016-önkormányzati épületek energetikai korszerűsítése

A listában félkövérrel szedett elemek esetében volt a legnagyobb a pályázók száma.

Konklúzió:

Látható, hogy a megyében több demonstrációs mintraprojekt (6.1.0-k) és megújuló energetikai beruházás is megvalósult, ezek jó alapot adnak a klímastratégia egyes pontjainak tervezéséhez a következő módon.

Adaptációs célkitűzések:

Esetükben mintaként használható az épületenergetikai beruházások eredménye és típus adatai, valamint a klímastratégia vonatkozó céljainak kialakításakor figyelembe vételre került, hogy a megyében jelentős tapasztalatok halmozódtak fel a számos projekt kapcsán. Ezen tapasztalatok szélesebb körű gyakorlatba is átültethetők.



Szemléletformálási célkitűzések:

A szemléletformálási projektelemek és eredményeik felhasználhatók, az új társadalmassítási és szemléletformálási célok kapcsán. Az ingatlanok, installációk rendezvények helyszínéül szolgálhatnak, a felhalmozóott tudásanyag átadható, nem szükséges újbóli kialakításuk.

Ezen hatásokat a megyei célok tervezésénél a klímastratégia negyedik fejezetében figyelembe vettük.

2.3.2 Megvalósult megyei szemléletformálási projektek elemzése

A megyében 15 db szemléletformáló projekt valósult meg az elmúlt időszakban, melyből

- 6 db KEHOP 6.2.0 és
- 9 db KEHOP 6.1.0

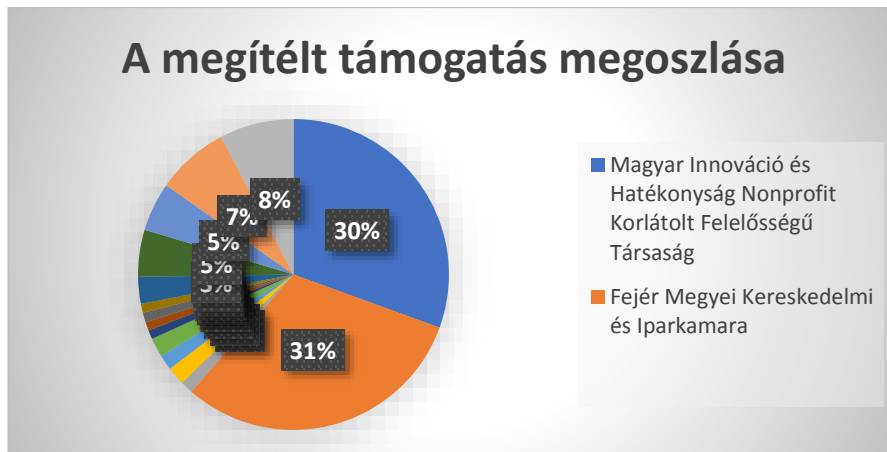
típusú volt.

A projektekben megítélt támogatás összesen 489.738.853 Ft volt, átlagosan kb. 33 millió Ft projektenkénti megítélt támogatási összeg mellett.

A szemléletformáló projektek a következő településeken zajlottak:

- Dunaújváros,
- Gárdony,
- Székesfehérvár,
- Velence.

A projektek támogatásának megoszlása a következő volt:



29. ábra A megítélt szemléletformálási támogatások megoszlása a megyében, saját szerkesztés

Ahogy látható, két projekt volt kiemelkedő méretű: az FMKIK és a MI6 Kft. demonstrációs célú mintaépület projektjei rendelkeztek a legnagyobb költségvetéssel. Ezen komplex ingatlanberuházások és fenntarthatósági demonstrációs épületek hatékony bemutatóhelyszíneként szolgálhatnak a későbbiekben a megye fenntarthatósági és klímaadaptációs szemléletformálási célokhoz fűződő programjai számára is.

A teljes lista az alábbi oldalon olvasható.



| Alintézkedés | Pályázó neve | Projekt megnevezése | Megítélt támogatás (HUF) |
|--|--|--|---------------------------------|
| 6.2.0/B/11 Fenntarthatóbb életmódot és fogyasztási lehetőségeket népszerűsítő, terjedésüket elősegítő mintaprojektek | Magyar Innováció és Hatékonyság Nonprofit Korlátolt Felelősségű Társaság | Demonstrációs célú mintaépület létrehozása a VEP lakossági és vállalati blokkja számára | 149 624 955 |
| 6.2.0/B/11 Fenntarthatóbb életmódot és fogyasztási lehetőségeket népszerűsítő, terjedésüket elősegítő mintaprojektek | Fejér Megyei Kereskedelmi és Iparkamara | "Gazdaság Háza a fenntarthatóbb életmóddért" Mintaprojekt Fejér megyében | 151 106 380 |
| 6.2.0/A/11 Fenntarthatóbb életmódot és fogyasztási lehetőségeket népszerűsítő, terjedésüket elősegítő mintaprojektek | Fúzió Egyesület | A házi komposztálás bevezetése a Velencei tó északi partján | 6 438 150 |
| 6.2.0/A/11 Fenntarthatóbb életmódot és fogyasztási lehetőségeket népszerűsítő, terjedésüket elősegítő mintaprojektek | Agóra Vidékfejlesztési Alapítvány | Szervesen egyszerű az élet! - Program a házi komposztálás népszerűsítésére | 9 309 992 |
| 6.2.0/A/11 Fenntarthatóbb életmódot és fogyasztási lehetőségeket népszerűsítő, terjedésüket elősegítő mintaprojektek | Gaja Környezetvédő Egyesület | Házi komposztálás elterjesztése a Velencei tó déli partján és Székesfehérvár "Vezér utcák" városrészben | 7 740 125 |
| 6.2.0/A/11 Fenntarthatóbb életmódot és fogyasztási lehetőségeket népszerűsítő, terjedésüket elősegítő mintaprojektek | POLGÁRDI VÁROS ÖNKORMÁNYZATA | Kerékpárprogram Polgárdiban | 9 810 650 |
| 6.1.0/A/11 A fenntartható életmódot és az ehhez kapcsolódó viselkedésmintákat ösztönző kampányok (szemléletformálás, informálás, képzés) | KLEBELSBERG INTÉZMÉNYFENNTARTÓ KÖZPONT | Székesfehérvári szemléletformáló iskolai rendezvények | 4 515 221 |
| 6.1.0/A/11 A fenntartható életmódot és az ehhez kapcsolódó viselkedésmintákat ösztönző kampányok (szemléletformálás, informálás, képzés) | KLEBELSBERG INTÉZMÉNYFENNTARTÓ KÖZPONT | Szemléletformáló iskolai napok a székesfehérvári Vasvári Pál Gimnáziumban | 4 325 126 |
| 6.1.0/A/11 A fenntartható életmódot és az ehhez kapcsolódó viselkedésmintákat ösztönző kampányok (szemléletformálás, informálás, képzés) | Dr. Entz Ferenc Mezőgazdasági Szakképző Iskola és Kollégium | A velencei szakképző iskola a fenntartható fejlődésért | 5 000 000 |
| 6.1.0/A/11 A fenntartható életmódot és az ehhez kapcsolódó viselkedésmintákat ösztönző kampányok (szemléletformálás, informálás, képzés) | KLEBELSBERG INTÉZMÉNYFENNTARTÓ KÖZPONT | A fenntartható életmódot és ehhez kapcsolódó viselkedésmintákat ösztönző rendezvénysorozat a székesfehérvári II. Rákóczi Ferenc Magyar-Angol Két Tanítási Nyelvű Általános Iskolában | 4 619 056 |
| 6.1.0/B/11 A fenntartható életmódot és az ehhez kapcsolódó viselkedésmintákat ösztönző kampányok (szemléletformálás, informálás, képzés) | Fúzió Egyesület | Fenntartható Fiatalosság | 13 651 500 |
| 6.1.0/B/11 A fenntartható életmódot és az ehhez kapcsolódó viselkedésmintákat ösztönző kampányok | Nap-Hold Egyesület | Tudatos vásárlás és fogyasztás kampány Fejér megyében | 23 931 841 |



| | | | |
|--|---|-----------------------------------|------------|
| (szemléletformálás, informálás, képzés) | | | |
| 6.1.0/B/11 A fenntartható életmódot és az ehhez kapcsolódó viselkedésmintákat ösztönző kampányok (szemléletformálás, informálás, képzés) | Somogy Megyei Ifjúsági Jogvédő Közhasznú Alapítvány | Víztakarékosági rendezvénysorozat | 24 829 437 |
| 6.1.0/B/11 A fenntartható életmódot és az ehhez kapcsolódó viselkedésmintákat ösztönző kampányok (szemléletformálás, informálás, képzés) | Humusz Szövetség | Nulla Hulladék Turné | 37 050 645 |
| 6.1.0/B/11 A fenntartható életmódot és az ehhez kapcsolódó viselkedésmintákat ösztönző kampányok (szemléletformálás, informálás, képzés) | DNS Természetközpontú Egyesület | Interaktív helyi termék portál | 37 785 775 |

17. táblázat: a nyertes szemléletformálási projektek listája



2.4 Éghajlati szempontú megyei SWOT analízis és problématerkép

Az alábbiakban olvasható a megyei SWOT tábla és vonatkozó SO, valamint WT stratégia. A tábla kialakítása esetén a KBTSZ módszertantól valamennyire eltérve az eredeti SWOT koncepcióra kívántunk törekedni, ahol az O-T halmazokba csak a megyét kívülről érintő hatások/externáliák kerülhetnek, a belső adottságok helyett.

| Strengths - Erősségek | Weaknesses - Gyengeségek |
|---|--|
| <p>ÜHG Kibocsátás</p> <ul style="list-style-type: none"> • Markánsan csökkenő szilárdhulladék kibocsátás (landfill effect csökkenése) • Az ipari földgázfelhasználás csökkent az elmúlt években • Növekszik az alternatív hajtásláncú járművek száma a megyében • A mezőgazdasági termelés átstrukturálódása a kisebb kibocsátású állatfajok felé mozdul (csirke vs. marhaállomány) • Jelentős energetikai projekt tapasztalat (ld. Később) | <p>ÜHG Kibocsátás</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hatalmas forgalmi kitettség, változó, minőségű utakon (M1, M7, M6) • alternatív hajtásmódok szerviz- és töltőinfrastruktúrája hiányzik (országos trend) • Ipari kibocsátás jelentős, nagy szennyezők (nehézipar, Dunaújváros) az elmúlt évben növekedett • Lakossági és ipari energiafogyasztás az elmúlt években növekedett |
| <p>Fenntartható energiagazdálkodási és fenntartható közlekedési projektek tapasztalatai</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2007-2013 időszakból létező tapasztalatok a középületek energetikai megújítása terén | <p>Fenntartható energiagazdálkodási és fenntartható közlekedési projektek tapasztalatai</p> <ul style="list-style-type: none"> • A beruházási vonzatú, ehat. És klímaprojektek költségvetése jelentős • Smart energiamedzsent rendszerek kísérleti jelleggel, szórványosan vannak csak jelen a megyében |
| <p>Releváns megyei éghajlatváltozási problémakörök</p> <ul style="list-style-type: none"> • Átlagjövedelmek az országos átlag felett • Organikus kapcsolatok a szomszéd megyékkel. • Árvízvédelem kielégítő | <p>Releváns megyei éghajlatváltozási problémakörök</p> <p>Kitettség:</p> |



Energia- és klímatudatossági szemléletformáló programok tapasztalatai

- Erős helyi identitás a megyeszékhely egyes városrészein és egyes településeken
- Országos átlagot eléri a lakosság alapszintű klímaismerete
- Energiatudatos Iskolák- Év Energiahatékonysági Diákmenedzsere program

- Aszály- hőhullámkár esetén sérülékeny az erdőfelület összetétele- erdőtüz kitérttség
- Vízbázis veszélyeztettsége (karsztforrások, pl múltbeli példa)
- Villámárvíz kitérttség, viharok, csapadékingadozás
- Épített környezet veszélyeztettsége, forgalmi choke-pointok, határátlépő infrastruktúra

Érzékenység:

- érzékeny karsztos vízbázisok nagy aránya a vízellátásban

Alkalmazkodás:

- Nincs kis területi egységre lebontott klímastratégia
- Komoly, aktív részvételre nehezen mozgatható a megye széleskörű lakossága
- Romló korfa

Opportunities - Lehetőségek

Állami támogatási lehetőségek az alternatív hajtásláncok számára:

- Töltőpályázat
- Gépjármű pályázat

Meleg időszak növekedése hosszú távön- agrárpotenciálbéli hatás

Klímakommunikációs, és klímastratégia területi lebontásában rejlő lehetőségek támogatása 2020-ig:

- kapcsolódó TOP
- valamint KEHOP 1.2.1 pályázat útján

Threats - Veszélyek

A szélerőművek telepítésének támogatása megszűnt

Turisztikai trendeltolódás: városi turizmus csökkenésének veszélye a hőhullámok idején

Határon túli és határközei ipari kibocsátás fokozódása

Határon túli és országos tranzitforgalom további növekedése

Külső klímakockázati tényezők (hőhullámok, aszály és villámárvíz, épített infrastruktúrát



SEAP-SECAP, egyéb nemzetközi best practicek megismerése

fenyegető kockázatok, erdőtüzek, stb.) növekedése

Fokozódó motorizáció fosszilis energiahordozókra épülve

Épülő új lakások alacsony száma, elavuló lakásállomány

Energiahatékonysági beruházások drágák

2020 után EU források várható elapadása

SO stratégia:

Az SO stratégiában a megye erősségeit és lehetőségeit összekapcsolva meghatározhatóak azon pozitív kombinációk, amelyek mentén a megye klímastratégiája meghatározható és a hozzá kapcsolódó intézkedések a lokális klímahatások mitigációját és az externáliák adaptációját is jelentősen megkönnyítik. Ezek alapján:

Közlekedés: Az alternatív hajtáslánc elterjedése a megyében elindult az elmúlt évtizedben, ám az országos átlaghoz hasonlóan lassan. A megindult pozitív folyamat felgyorsítására szolgálhat az elektromos töltőállomások telepítésére szolgáló állami támogatás, valamint a GZR-D-Ö pályázati rendszer, azaz állami támogatás elektromos hajtásláncú autók megvásárlásához. A kettő együttes elterjedése (autók + kiszolgáló infrastruktúra) képes lehet a forgalmi eredetű ÜHG kibocsátás részleges csökkentésére.

Kommunikáció, érintettek bevonása: Ahogyan a lehetőségek között is olvasható, mind TOP, mind KEHOP konstrukcióban van lehetőség a klímatudatosság kommunikációjának és a klímastratégia lehető legkisebb területegységre történő lebontásának megvalósítására, államilag támogatott projektek keretében. A megye erőssége, hogy a lakosság klímatudatossága a felmérések alapján az országos átlag feletti az alapvető témák tekintetében, így egy fejlettebb, részletekbe menő, nagyobb tömegeket aktivizáló kampány kiépítése is lehetségessé válik. A klímatudatosság növelésén túl ezen pályázatok segítségével beépíthető a kis területegységek területfejlesztési stratégiáiba is a klímatudatos tervezés gondolata (pl. forgalomszervezés, energetikai felújítások, stb.).

WT stratégia:

A gyengeségek és veszélyek kiküszöbölésével szintén kezelhetők a klímakockázatok. Az alábbiakban a fő problémaköröket igyekszünk bemutatni:

A megye egyik legjelentősebb klimatikai problémája (mely egyben gazdasági erejének forrása is) a földrajzi elhelyezkedése és az abból adódó forgalmi és ipari kibocsátás, a megye belső klimatikai jellegű gyengesége az ipar túlsúlya az ÜHG kibocsátásban valamint a forgalmi „bottleneck”-ek, azaz szűkületek kialakulása (pl. M7 Székesfehérvár környékén) melyhez külső



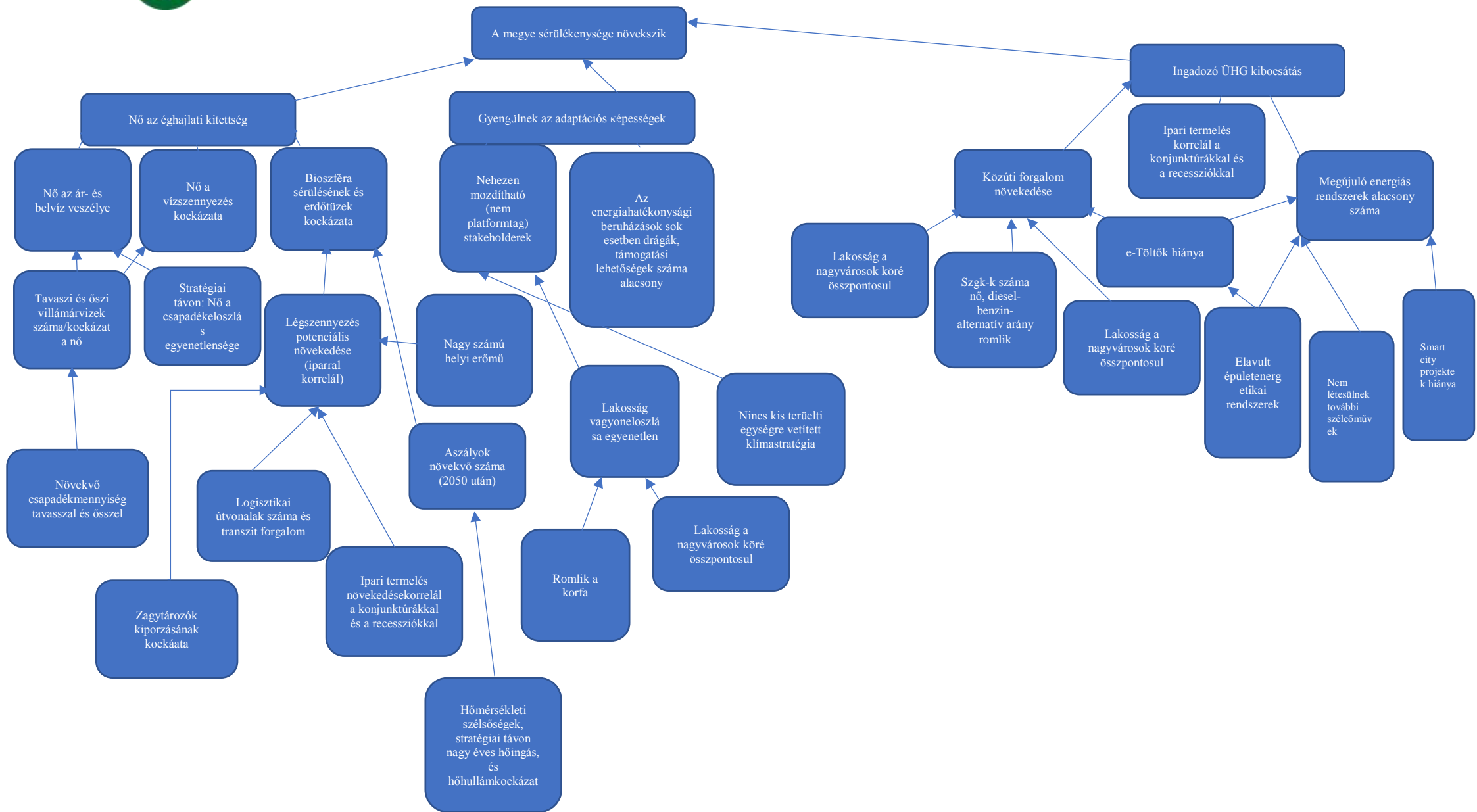
veszélyként társul a tranzitforgalom növekedése a tranzitolyosók mentén. Mivel Budapest forgalmi gravitációs mezeje tovább tágult az elmúlt években, a megye útjain is érezhető a forgalomnövekedés, ez pedig új forgalomszervezési kihívásokat állít a megye elé.

További, az elhelyezkedésből eredő veszély a határon túli ipari tevékenységhez kötődő negatív externáliák jelenléte, melyre kevés aktív eszközzel rendelkezik a megye.

Harmadik probléma az EU pályázati finanszírozás. Míg 2020-ig több megyei fejlesztés és klímastratégiához fűződő tevékenység finanszírozható belőle azaz a rövid távú célok finanszírozása megoldott - hosszú távon az igazán jelentős beruházások és egyben a KEHOP prioritás 2020 utáni megléte is kérdéses. Ez a jelentős, elhúzódó, esetleg csak jövőben megvalósítható klíma- és energiahatékonysági projektek kivitelezését teszi kérdésessé mind megyei, mind lokális önkormányzati, kistérségi szinten.

Problémafa

A problémafa az áttekinthetőség végett két oldalra lett bontva, a sérülékenység és kibocsátás ágak különválasztva tekinthetők meg.





3.0 Stratégiai kapcsolódási pontok azonosítása

3.1 Nemzeti szintű kapcsolódási pontok és az azokból levezethető éghajlatpolitikai kihívások

A megyei klímastratégia kidolgozásakor, Fejér megyében több nemzeti szintű stratégiai kapcsolódás is figyelembe vételre került. A megye klímapolitikai jövője szempontjából egyaránt fontos megvizsgálni többek közt a Nemzeti Energiastratégiát, a mitigációs célokat támogató Épületenergetikai Stratégiát vagy a klímatudatossági cselekvési tervet. Ezen központi akciók és távlati elképzelések adják a kontextust, melybe a klímastratégiája simul, figyelembe véve Fejér megye klíma adottságait, mitigációs potenciálját, adaptációs kihívásait és a társdalmasságból eredő potenciált. Kiegészítendő az általános nemzeti stratégiákat, olyan szakterületi nemzeti tudásanyagok is figyelembe vételre kerültek a kapcsolódás vizsgálatokor, mint a területfejlesztési koncepció (épületek) a fenntartható fejlődési keretstratégia (tudatos iparfejlesztés), a közlekedési infrastruktúrafejlesztési stratégia (közlekedési szempont - határátkelők) vagy az agráriumot és ipart támogató egyéb stratégiák. A kapcsolódások a következők.

Második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia (NÉS):

A Stratégia az egyik legfontosabb összekötő kapocs a megyei és az országos célok között. A Stratégia szorosan kapcsolódik a NÉS-hez (későbbiekben kifejtve) a következő pontokon:

- az éghajlatváltozás megelőzéséhez és annak következményeire való felkészüléshez az egyéni felelősségvállalás az egyes környezeti ártalmak csökkentésére, a szűkös erőforrások felhasználására; környezettudatos magatartásminták közvetítése a következő generációk számára (T3.1);
- a környezeti ártalmak csökkentésének támogatása (T3.2);
- a környezettudatosság növelését célzó kampányok (T3.5);
- a környezeti fenntarthatóság értékrendjének közvetítése és az ismeretek átadásának erősítése (T3.9, T3.6);
- a kék és zöld gazdaság kialakítását erősítő elképzelések megvalósítása (T3.8, T3.9);
- a környezeti hatásvizsgálatokkal kapcsolatos módszertanok elvi megalapozása és kidolgozása (T3.12);
- a kritikus állapotban lévő erőforrásokra vonatkozó korlátozó, tiltó rendelkezések érvényre juttatása (T3.11);
- valamint a fenntarthatóság felé való átmenet célrendszerének stratégiai jelentőségű helyi és ágazati tervezésbe és szabályozásba történő beépítése (T.13.).



Illeszkedés:

A megyei klímastratégia és a Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia között jelentős kapcsolódások vannak. Minden egyes szemléletformáló célkitűzés „a környezeti fenntarthatóság értékrendjének közvetítése és az ismeretek átadásának erősítése” és „a környezettudatosság növelését célzó kampányok” pontokhoz kapcsolódik, míg a mitigációs és adaptációs célok „a környezeti ártalmak csökkentésének támogatása”, a felkészülés és felelősségvállalás a kibocsátás csökkentésére, valamint a „valamint a fenntarthatóság felé való átmenet célrendszerének stratégiai jelentőségű helyi és ágazati tervezésbe és szabályozásba történő beépítése” pontokhoz illeszkedik.

Nemzeti Energiastratégia (NE):

A Nemzeti Energiastratégia az ország energiapolitikai szempontú fejlesztésének tervezete, a 2030-as év végéig igyekszik felvázolni országunk jövőképét. Fókuszában olyan racionalizált energiakereslet elérése és energetikai kínálat (infrastruktúra és szolgáltatás) kialakítása áll, amely egyszerre szolgálja a hazai gazdaság növekedését, biztosítja a szolgáltatások elérhetőségét és a fogyasztók széles köre által megfizethető árakat. A stratégia egy négyes célrendszer végrehajtását írja elő:

- Energiahatékonysági intézkedések a teljes ellátási és fogyasztási láncban
- Alacsony CO₂ intenzitású, illetve megújuló energiaforrásokra épülő villamosáram termelésének növelése
- Megújuló alternatív hőtermelés elterjesztése
- A közlekedési szektor alacsony CO₂ transzformációjának támogatása

A komplex tervezet az alábbi pillérekben nyugszik:



30. ábra: Az energiastratégia pillérei³⁰

³⁰ Forrás: Nemzeti Energiastratégia



A megyei klímastratégia ezen célok mindegyikéhez kíván kapcsolódni:

- ipari, háztartási és mezőgazdasági energiahatékonysági akciók ösztönzésével, a jövő generációinak képzésével (pl. Diák energiamedvező kampány- 2017-es akció, energiatakarékosságra történő felhívás, energiatakarékossági akciók),
- napelemes rendszerek telepítésének ösztönzésével,
- erőműkorszerűsítés ösztönzésével,
- illetve az elektromos közlekedés elterjedésének támogatásával.

A nemzeti stratégia által előírt atom-szén-zöld forgatókönyvből **a megye egyértelműen a zöld irányhoz, valamint a mezőgazdasági energiahatékonysági akciókhoz és az elektromos közlekedéshez kíván kapcsolódni.**

Ezen kapcsolódási pontok megjelennek az egyes megyei célkitűzésekben is, név szerint:

- Mezőgazdaság: Aá-10: Aszálykár célkitűzés, Aá-5 erdővagyron védelme
- Elektromos közlekedés: SZá-1 elektromos hajtásláncú kampány a megyében
- Megújuló energiák, zöld energia: Teljes „M” célkitűzésrendszer, SZá-3 Lakossági fogyasztáshoz köthető energiacsökkentés, zöld technológiák promóciója

Nemzeti Épületenergetikai Stratégia (NÉeS)

A stratégia feladata célok és irányok rögzítése 2020-ig, kitekintéssel 2030-ra a hazai épületállomány korszerűsítése, energiafelhasználásának jelentős mértékű csökkentése kapcsán, megadva a kidolgozandó épületenergetikai cselekvési tervek, intézkedések keretét.

A NÉeS stratégiai céljai:

- **Harmonizáció az EU energetikai és környezetvédelmi céljaival**
- **Épületkorszerűsítés, mint a lakosság rezsiköltség csökkentésének egyik eszköze**
- A költségvetési kiadások mérséklése
- **Az energiaszegénység mérséklése**
- Munkahelyteremtés
- **ÜHG kibocsátás-csökkentés**

Jelen klímastratégia a fentiekben félkövérrel szedett célokhoz kapcsolódik, elsősorban a következő módokon:

Az EU tagjaként cél a harmonizáció a nyugat-európai, magas standardokat képviselő energetikai célkitűzésekkel és azok megvalósításának adaptációjával, így könnyebbé tehető a klímaakciók adaptációja és a megye hozzájárulhat az interregionális klímahelyzet javításához is. A megyei középületek és lakóépületek korszerűsítése egyszerre klímastratégiai és gazdaságossági cél is, hiszen a felújított középületek egyrészt ÜHG mitigációs célokat is



szolgálnak, másrészt az energiahatékonyság kapcsán az egyes fenntartási költségeken keresztül egyes önkormányzatok és összességében a megye költségvetésére is stratégiai időtávon képesek pozitív hatást gyakorolni. Az energiaszegénység mérséklése, helyi megújuló kapacitások ösztönzésével a megye fejlett ipara olcsóbb, lehetőleg importkitettségtől mentes, hazai villamosáramhoz juthat.

Összefüggésben a 4. Fejezetben olvasható megyei célrendszerrel, a konkrét kapcsolódás a következő:

ÜHG kibocsátás csökkentés- M1-M5 mitigációs célokkal horizontálisan kapcsolódás, a megyei célok a gazdaság fejlődését figyelembe véve reális ÜHG mérséklést várnak el.

Épületkorszerűsítés: Az adaptációs célkitűzések között javasoljuk az ingatlanvagyon felmérését (legalább az intézményi és önkormányzati oldalon) (Aá-8-as adaptációs célkitűzés), **hogy pontosan meghatározható legyen a sérülékeny és épületkorszerűsítésre javasolt ingatlanállomány.**

Energia és Klímatudatossági szemléletformálási cselekvési terv:

A terv feladata az energiatudatossággal kapcsolatos oktatás, az ismeretek médián keresztül történő terjesztésével kapcsolatos kormányzati feladatok meghatározása. A 2015-ben született tervezet igen részletekbe menően fejt ki azon fő tényezőket, melyek az egyes gazdasági szegmensekben (ipar-agrárium-háztartások) a gazdaságos energiafelhasználás és az ilyen irányú fejlődés alapkövét jelentik (pl. nagy fogyasztók korszerűsítése). Célrendszere korrelál az NE és NÉES célokkal:

- **a fenntarthatósági szempontokhoz illeszkedő, klíma- és energiatudatos viselkedések elterjesztése és erősítése,**
- a klímaváltozás káros hatásaira való társadalmi felkészülés elősegítése,
- az alacsony üvegházgáz-kibocsátású energiatermelési módok elterjedésének támogatása.

A megye jelen klímastratégia és a KEHOP 1.2.0 projekt kapcsán szorosan kapcsolódik az itt feltüntetett célok mindegyikének eléréséhez, a klímastratégia és a projekt sarokköve a társadalmi tudatosítás, melyet több egyedi workshoppal és átfogó akcióval is támogat a megye. Ilyenek többek közt:

- **Az Év diák energiamedvezsere pályázat,** mely iskolák energiahatékony fejlesztéseire és energiatudatos megtakarításaira hívja fel a felnövekvő generáció figyelmét.
- Workshopok és disszeminációs események az ipari és önkormányzati szereplők, megyei szervezetek számára. Az eseményeken az energiahatékony új technológiákon túl a legegyszerűbb, egyben legkönnyebben megvalósítható takarékosági akciókra is fel kívánjuk hívni a figyelmet.
- Iskolai, óvodai pályázatok fenntarthatósági és megújuló témában, specifikus fókusszal a megyei adottságok feltérképezésére.



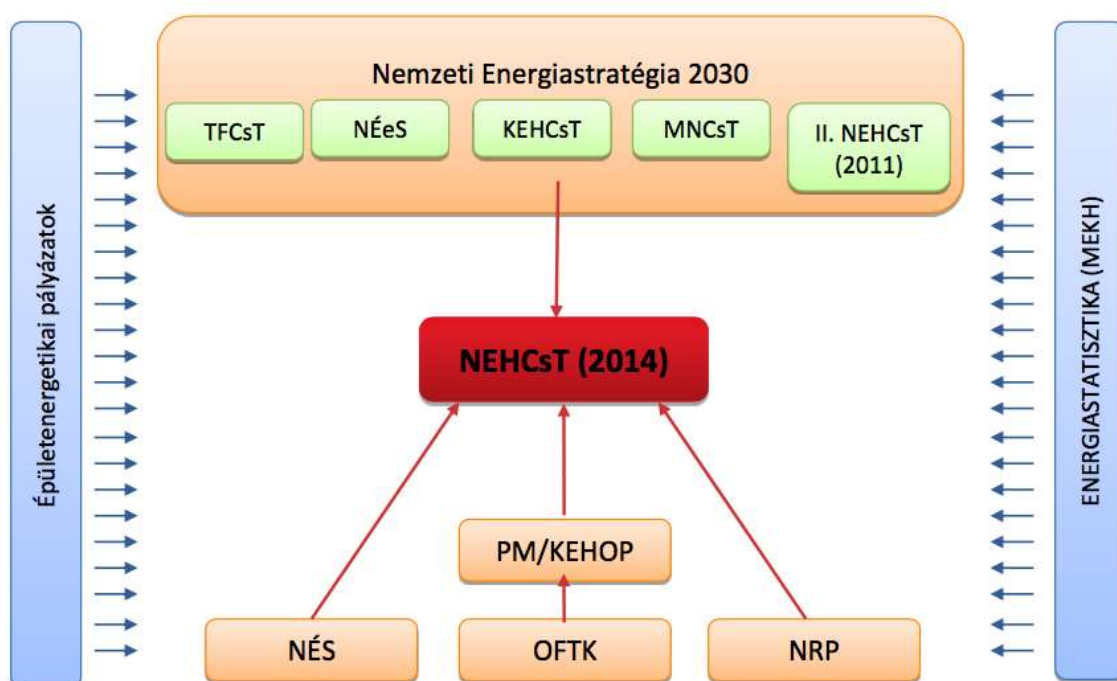
Direkt célrendszeri kapcsolódás:

Fenntarthatósági szempontokhoz illeszkedő viselkedésminták elterjesztése: SZá célok mindegyike. A szemléletformálási célkitűzések minden pontja a klímastratégiában e vonal mentén igyekszik új viselkedésmintákat meghonosítani a megye lakosságában, ilyen pl. az alternatív hajtáslánc meghonosítása a közlekedésben vagy a klímaváltozás ismereteinek elterjesztése. Klímaváltozás káros hatásaira való felkészülés: SZá4, SZá5, SZá6. A szemléletformálási célkitűzések második csoportja az adaptációs viselkedésminták elterjedését célozza. Például a hőhullámok hatásai ellen történő védekezés alapvető módszereinek terjesztése (SZá-4), illetve a klímaszemponutú aktivitások elterjesztése a közoktatásban tevőlegesen kapcsolódnak ezen célrendszerhez.

Nemzeti Energiahatékonysági Cselekvési Terv (NEHCST):

Idézve a tervezet prognózisát, az alábbi mondatot célszerű kiemelni az anyagból: „A 2012. évi értékekből kiindulva készült a jelenlegi trendek, GDP előrejelzések, illetve a tervezett energiahatékonysági intézkedések figyelembe vételével a Nemzeti Energiastratégia energiafelhasználás-előrejelzéseinek frissítéséről szóló 1160/2015. Korm. határozat alapján, 2020-as primerenergia fogyasztás célértéke: **1009 PJ** (a "közös erőfeszítés" pálya szerint). A végső energiafelhasználás célértéke **693 PJ.**”

A NEHCST komplex célrendszere több cselekvési tervvel és stratégiával is összhangban van, így a kollerációra célszerű rávilágítani:



31. ábra: A NEHCST és további stratégiák összefüggésrendszere³¹

³¹ Forrás: Nemzeti Energiahatékonysági Cselekvési Terv



A referált programok a következők:

- Távhőfejlesztési Cselekvési Terv (egyeztetés alatt)^{LSEP}
- Nemzeti Épületenergetikai Stratégia^{LSEP}
- Közlekedési Energiahatékonyság-javítási Cselekvési Terv (egyeztetés alatt)
- Megújuló Energia Hasznosítási Nemzeti Cselekvési Terv^{LSEP}
- Magyarország II. Nemzeti Energiahatékonysági Cselekvési Terve (2011)
- Magyarország III. Nemzeti Energiahatékonysági Cselekvési Terve (2015)
- Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia
- Országos Fejlesztési és Területfejlesztési Konceptió^{LSEP}
- Partnerségi Megállapodás / Környezet és Energiahatékonyság Operatív Program
- Nemzeti Reform Program^{LSEP}
- Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal szabályozásai

A NEHCST célrendszere és a megyei klímastratégia kapcsolódása:

A NEHCST direkt célkitűzései és a klímastratégia M-1 és M-2 mitigációs céljai kapcsolódnak közvetlen módon. Az adott két pontban a jelentős fogyasztók (ipar és háztartások) energiafogyasztásának csökkentését tűztük ki célul, referálva a 693 PJ célérték eléréséhez.

Az ME célrendszeren belül az M1 és M2 célkitűzések pontos értékeit rövid, közép és hosszú távra a 4.3-as alfejezetben mutatjuk be.

Magyarország Megújuló Energia Hasznosítási Cselekvési Terve 2010-2020 (MNCST)

Erősen a klímastratégia tárgyára specifikált cselekvési tervként az MNCST célja a következő:

A megújuló energiaforrások jövőben tervezett magyarországi hasznosításának meghatározását biztosító cselekvési terv, melynek célja a vonatkozó nemzetgazdasági célkitűzésekhez – munkahelyteremtés, földgázimport- kiváltás, a versenyképesség növelése – való lehető legnagyobb mértékű hozzájárulás, a megújuló energiaforrások alkalmazásán keresztül.

A közel 220 oldalas tervezet részletekbe menően érinti a megújuló energia felhasználásának számtalan módját, a célok között azonban direkt kapcsolódás is van. **Az SZÁ-6 szemléletformálási célkitűzés célja az alacsony/megújuló energiaszükségletű háztartások és ipari felhasználás gondolatának terjesztése. Javasoljuk a klímastratégiát megvalósító aktorok számára, hogy a pontos javaslatukat az MNCST módszertani koncepciója alapján tegyék meg.**

Az MNCST a klímastratégia számára különösen a mitigációs célkitűzések tekintetében (ME: M1 és M2) jelent jó fogódzót a megvalósításban résztvevőknek, hiszen az ME célkitűzésben a legnagyobb változást a (lakosság tudatos fogyasztásán túl) megújuló energia alapú és energiahatékonysági beruházásokkal lehet elérni.



Országos Fejlesztési és Területfejlesztési Koncepció (OFTK):

Az Országos Fejlesztési és Területfejlesztési Koncepció az ország társadalmi, gazdasági, valamint ágazati és területi fejlesztési szükségleteiből kiindulva határozza meg a 2014-2030-as fejlesztési időszak célrendszerét és súlypontjait.

A koncepció Fejér megyére specifikált fejlesztési irányokat határoz meg, többek között³²:

- **Győr-Tatabánya-Kecskemét-Komárom-Mór-Dunaújváros-Paks-Székesfehérvár ipari és logisztikai nagyklaszterek közötti közlekedési hálózatok kialakítása**
- **Termőföld és ivóvízkincs védelme**
- **Fenntartható energiamátrix kialakítása**
- **Dunaújváros ipari jelelgét megtartó és megerősítő nagyvállalatok szinergiáját kihasználó szerep erősítése**
- Integrált turisztikai fejlesztések
- Dél-mezőföldi, nehéz helyzetű térségek felzárkóztatása

A fenti felsorolásból félkövérrrel szedett tényezők közvetlenül hozzájárulnak a megye klímakockázatának csökkentéséhez, míg a fennmaradó tényezők a fenntartható gazdaságfejlesztést szolgálják. A klímastratégia a fenti megállapítások mindegyikéhez képes kapcsolódni.

Direkt kapcsolódás:

Az ipari, klaszterkapcsolati közúti összeköttetés fejlesztése jelentős hatással van a megye közúti eredetű CO₂ kibocsátására, mely önmagában is jelentős tétel és az MK célkitűzésben kívánjuk orvosolni.

A termőföld és ivóvízkincs védelmét szolgáló OFTK célkitűzéssel a megyei klímastratégia **Aá10 és Aá11** célkitűzései harmonizálnak, valamint az ivóvízkincs megóvását célzó intézkedések.

Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégia (NFFK)

A 2013-as keretstratégia egyfajta alappárnak tekinthető az újabb akciók tekintetében, célja, hogy hozzájáruljon a nemzeti egyetértés kialakulásához a fenntarthatóságról. A stratégia a fenntartható fejlődés mindhárom pillérét- a gazdasági a társadalmi és a környezeti fejlődést is egyaránt kihangsúlyozza. Ezen hármas keretrendszer egyensúlyát Fejér megye a klímastratégiához fűződő társadalmi rendezvények és workshop sorozatok folyamán szintén hangsúlyozza és előtérbe helyezi. **Az „As” célhorizonthoz (As1-As5) direktben kapcsolódik, a meglévő értékek megóvása, fejlesztése révén, valamint az Aá2 és Aá3 célkitűzések tekintetében a fenntartható/klímatudatos város és infrastruktúra fejlesztés meghonosítása a kiemelt cél.**

³² Forrás: OFTK



A Keretstratégia emellett támpontot ad az ME célkitűzésrendszer eléréséhez szükséges fenntartható energetikai beruházások megvalósításához is.

Nemzeti Környezetvédelmi Program: (NKP)

A program átfogó, deklarált célkitűzése a következő:

A környezetügy átfogó felelőssége, hogy feladatai magas színvonalú ellátásával segítse elő az ország társadalmi-gazdasági fejlődését, ugyanakkor tudatosan lépjen fel a társadalmi és környezeti értékek rombolása ellen és hatékonyan közreműködjön a környezeti szemléletformálásban. Ez átfogó, rendszerszemléletű megközelítést és a környezeti szempontoknak az élet minden területén való figyelembe vételét teszi szükségessé.

A három legfontosabb stratégiai cél (mely a korábbi anyagokban is megjelent):

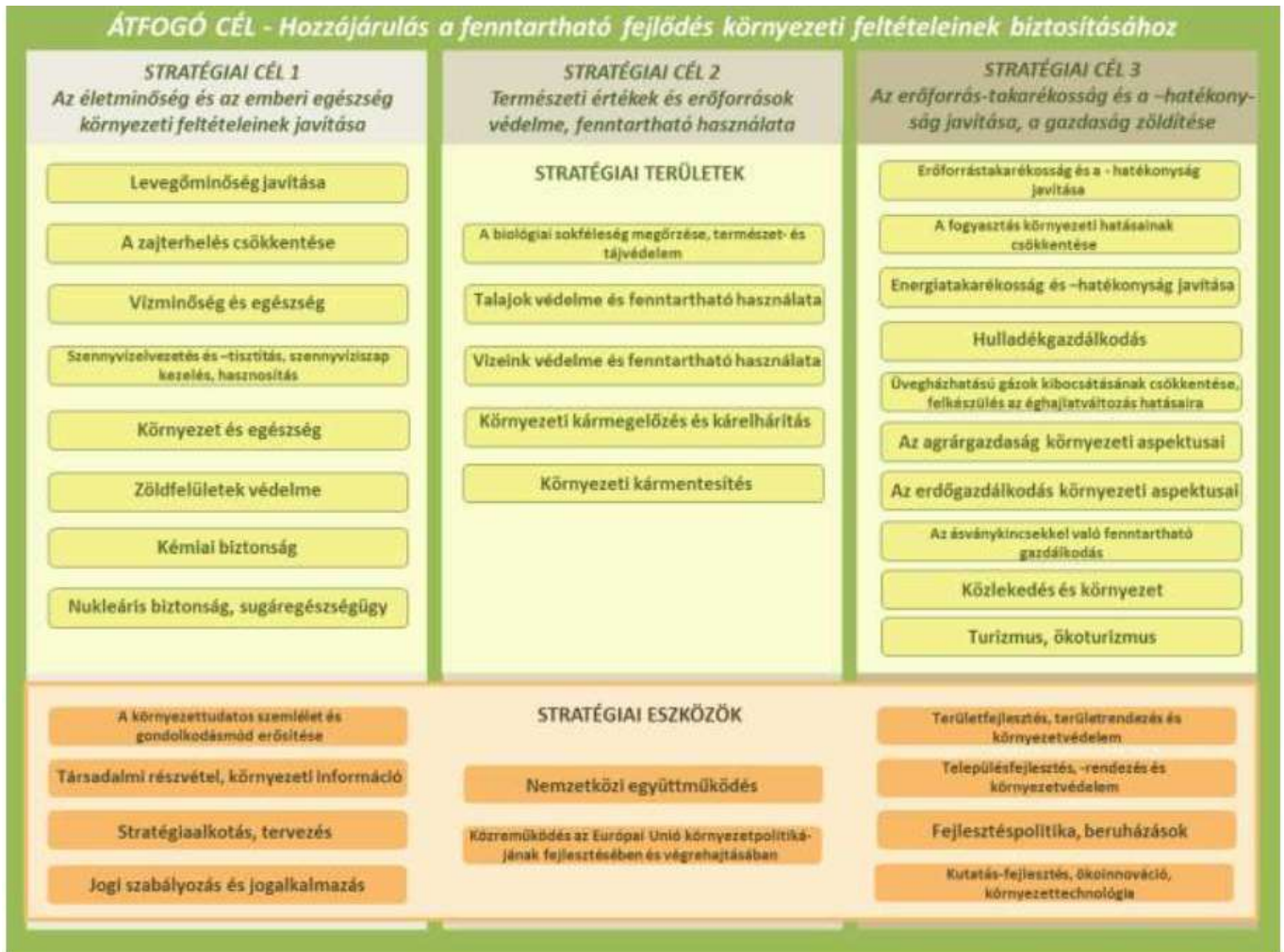
- Az életminőség és az emberi egészség környezeti feltételeinek javítása.
- Természeti értékek és erőforrások védelme, fenntartható használata.
- Az erőforrás-takarékosság és a -hatékonyság javítása, a gazdaság zöldítése.

A program komplex célrendszerét a következő oldalon részletezett ábra mutatja be. Mint látható, a három fő célt több, komplex akció támogatja, mely struktúrát a Fejér megyei klímastratégia is fel kívánja használni.

Direkt kapcsolódás:

A hármas célrendszer második eleme, a természeti értékek és erőforrások védelme tekintetében a megyei klímastratégia több ponton direkt módon kapcsolódik, ezek az As specifikus, megyei értékek védelmét szolgáló célok.

A gazdaságzöldítési célok tekintetében és az erőforrástakarékosság jegyében Az SZá-3, SZá-6, társadalmasítási célkitűzések (villamosáram- ÜHG megtakarítás, alacsony energiaszükségletű gazdaság), valamint az M1-M5 célkitűzések kapcsolódnak horizontálisan.



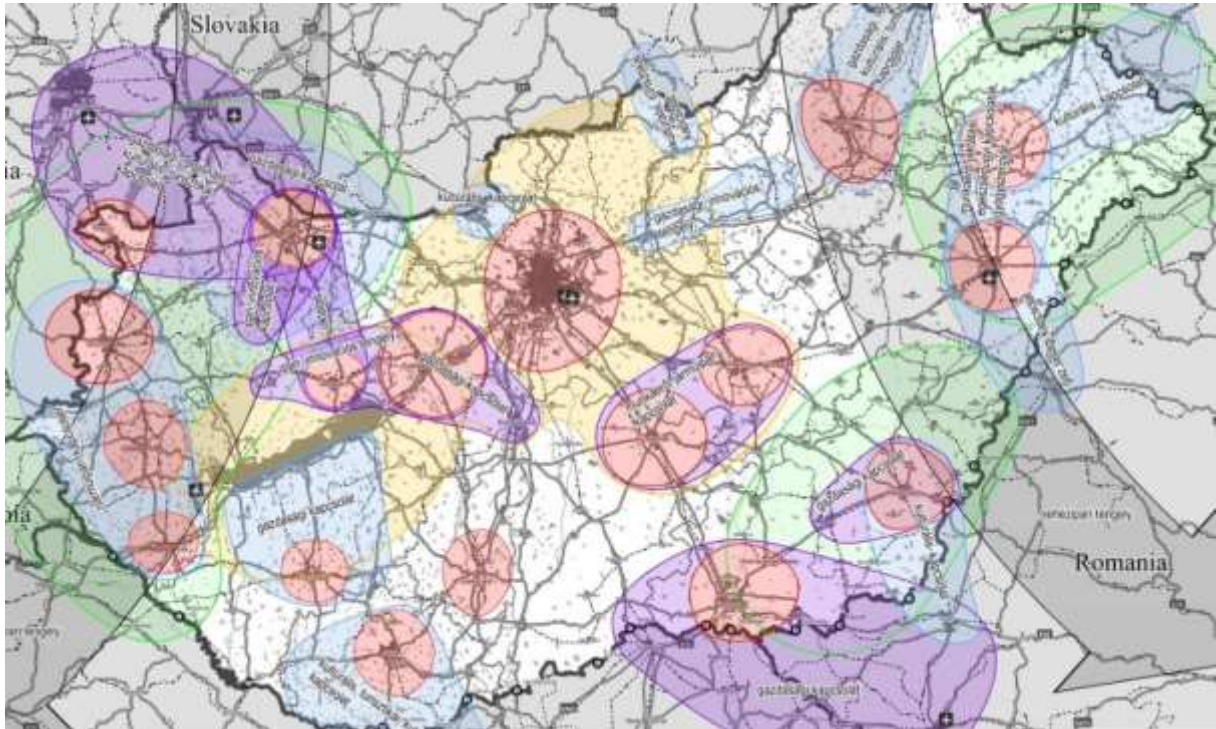
32. ábra: Az NKP átfogó célrendszere³³

Nemzeti Közlekedési Infrastruktúrafejlesztési Stratégia:

A stratégia célja a gazdaság és a jólét mobilitási feltételeinek biztosítása, hogy a közlekedési infrastruktúra a gazdasági folyamatok hatékony kiszolgálásával a lehető legnagyobb mértékben segítse elő Magyarország versenyképességének növelését. Mindezekon túl a jól szervezett és a kapacitásigényeket kielégítő közlekedési infrastruktúra az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentéséhez is hozzájárul a dinamikus forgalom elősegítése és a dugók számának csökkentése által.

Mivel Fejér megye nagyvárosai (Székesfehérvár és Dunaújváros) egyben a környező ipari centrumok árukapcsolati pontjai is, a klímastratégiának figyelembe kell vennie a rendkívüli mértékű, megyén áthaladó forgalmat is. A következő oldalon található ábra a megye logisztikai erőterekhez történő tartozását jól szemlélteti.

³³ Forrás: IV. Nemzeti Környezetvédelmi Program



33. ábra: A térségi együttműködések és logisztikai gócpontok hazánkban, különös tekintettel Fejér megyére³⁴

A közlekedés és forgalomszervezés magas ÜHG szempontú súlya miatt célszerű idéznünk a Stratégia vonatkozó részét:

„A legnagyobb volumenű beruházások a gyorsforgalmi úthálózat-fejlesztést érintették az elmúlt tíz évben. Kiépültek (vagy rövidesen kiépülnek) az országhatárig az autópálya-hálózat már korábban meglévő elemei, a legjelentősebb beruházások az M3–M30–M35-ös, M43-as, M5-ös, M6-os, M7–M70-es, M8-as és M9-es autópályák és autótutak, illetve az M0 déli és keleti szektorának bővítése.

A túlzott főváros központúság és az országra jellemző sugaras közlekedési térszerkezet ellenére a közúthálózat sűrűsége megfelelő, azonban a műszaki kiépítettség jelentősen elmarad az uniós átlagtól. A legsűrűbb közúthálózat Pest megyét, illetve a Nyugat-Dunántúlt jellemzi, ahol meghaladja a 40 km/100 km²-es értéket az útsűrűség, míg a legritkább hálózat Budapesten, illetve az Alföld és a Dél-Dunántúl nagy részén található, ahol nem éri el a 30 km/100 km²-t.”³⁵

Direkt kapcsolódás, szinergiák és konfliktus tényezők:

Az infrastruktúra fejlesztési stratégia és a megyei klímastratégia céljai között egy igen jelentős konfliktusforrás érzékelhető: Mivel a megye fő közlekedési útvonalai is **kiemelten fontosak a Budapesti és az országon áthaladó logisztikai útvonalak (pl. M1, M7, M6 autópályák jelenléte)** szempontjából, az átmenő forgalom intenzitásának növekedésére számítunk és ahogyan a stratégiában is olvasható a megye közlekedési hálózata is kiemelt szerepet tölt be

³⁴ Forrás: Nemzeti-Közlekedési Infrastruktúra Fejlesztési Stratégia

³⁵ Forrás: Nemzeti-Közlekedési Infrastruktúra Fejlesztési Stratégia 31. oldala



az országos infrastruktúra fejlesztési stratégiában. Ezzel szemben a megyei klímstratégia célja csökkenteni a közlekedésből származó ÜHG kibocsátást.

A konfliktus feloldását, a szinergia növelését jelentheti egy erős közreműködés a felelős szervezetekkel és a Magyar Közút Zrt-vel (ahogyan ezt a későbbi fejezetekben is kifejtjük) például az SZÁ-6-os célkitűzésben foglaltak kommunikálásával ezen stakeholderek felé. Az MK-M-3 mitigációs cél (forgalmi eredetű kibocsátás csökkentése) elérésében is együtt kell működni ugyanezen érintetti körrel és a dinamikus, alacsonyabb ÜHG kibocsátást eredményező forgalomszervezési fejlesztéseket kell propagálni.

Nemzeti Vidékstratégia:

A Nemzeti Vidékstratégia célja, hogy a hazánk vidéki térségeinek nagy részén érvényesülő kedvezőtlen folyamatokat megfordítva, a fenntarthatóságot, az életképes agrár- és élelmiszertermelést és a vidéki élet értékeit középpontba állító jövőkép alapján kijelölje az ország vidékpolitikájának célkitűzéseit, alapelveit, valamint az azok elérését biztosító programok és intézkedések végrehajtási kereteit.

„A vidék ügye a kiegyensúlyozott területi fejlődés érdekében átfogó megközelítést igényel. A stratégia és programjai kidolgozásának alapjául az Alaptörvényben és a Kormányprogramban foglaltak szolgálnak, összhangban haladva a Nemzeti Fenntartható Fejlődési Stratégiával, illetve illeszkedve a kiemelt nemzeti stratégiai tervekhez (például Széchenyi Terv, Széll Kálmán Terv, Semmelweis Terv, Magyar Terv, Külpolitikai Stratégia) és kapcsolódva további, már meglévő átfogó és ágazati tervekhez és programokhoz (például 3. Nemzeti Környezetvédelmi Program, az ennek részét képező Nemzeti Természetvédelmi Alapterv, Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia, Országos Területfejlesztési Koncepció, Energiastratégia, Vízyűjtő-gazdálkodási terv, az MTA vízgazdálkodási stratégiai dokumentuma, Nemzeti Erdőprogram).”³⁶

A vidékstratégia elsődleges kapcsolódási pontját a fenntartható agrárszerkezet és termeléspolitika célkitűzései jelentik:

- A természeti erőforrásokat és a biodiverzitást megőrző, a termőhelyi adottságokra épülő területhasználat
- Magasabb hozzáadott értéket előállító és nagyobb foglalkoztatást biztosító ágazatokra épülő termelési szerkezet kialakítása
- Az ágazati (növénytermesztés, állattenyésztés) egyensúly helyreállítása
- Több lábon álló gazdálkodás erősítése
- Az ökológiai gazdálkodás elterjesztése
- GMO-mentes mezőgazdaság fenntartása

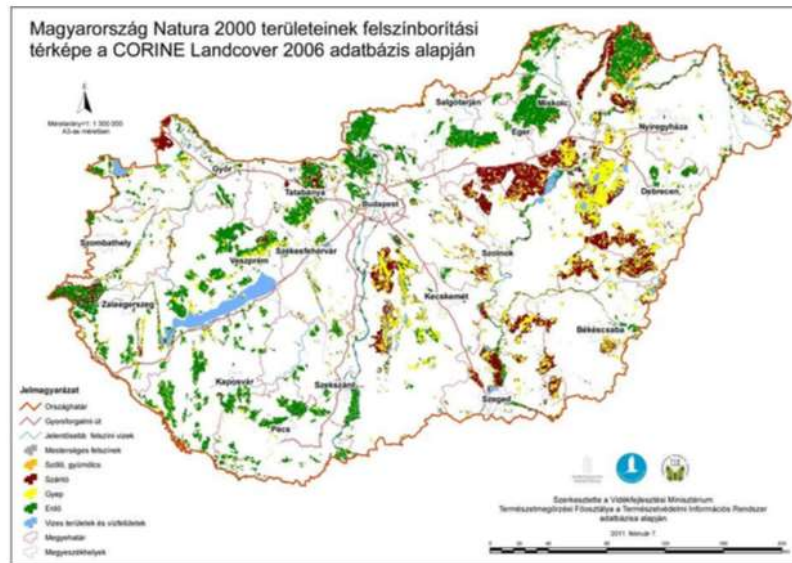
³⁶ Forrás: Nemzeti Vidékstratégia 1. old.



Tekintettel arra, hogy Fejér megye jelentős méretű kiemelt értékű mezőgazdasági talajvagyonnal rendelkezik, a vidékstratégiához történő kapcsolódás a klímastratégia egyik sarokelemét jelenti.

A direkt kapcsolódás a korábban már említett Aá10 és Aá11-es célkitűzésekben jelentkezik a legszorosabban.

A specifikus adaptációs célkitűzések esetében az alábbi térképen fellelhető Fejér megyei NATURA 2000 területek védelme illeszkedik a vidékstratégiához.



34. ábra: Magyarország NATURA 2000 területei³⁷

Nemzeti Erdőstratégia

A 2016-os nemzeti erdőstratégia a klímafeladatok és ÜHG mitigáció szempontjából fontos (pormegkötő, biodiverzív, oxigéntermelő erdővagyon) megteremtésére és megővésére fókuszáló stratégia. Éppen ezért értékelését a korábbiakban tárgyalt vidékstratégiával együtt kell megtenni.

A stratégiai tervezés az alábbi fő célterületek mentén került kialakításra:

1. Erdők szerepe a vidékfejlesztésben
2. Az állami erdőgazdálkodás fejlesztése
3. A magán-erdőgazdálkodás fejlesztése
4. Természetvédelem az erdőkben
5. **Korszerű erdővédelem**
6. **Fenntartható vadgazdálkodás**
7. Racionális erdőhasználat
8. Erdészeti szakigazgatás

³⁷ Forrás: Nemzeti Vidékstratégia, 22. oldal



9. Kutatás, oktatás

10. Hatékony kommunikáció

A megyei klímastratégia az alapvető természetvédelmi és fenntarthatósági célokkal, valamint azok kommunikációjával összefüggő akciókhoz kapcsolódik.

A direkt kapcsolódást az A4 (NATURA 2000 és RAMSARI), valamint A5 (zöldfelelületi és erdővagyon) stratégiák jelentik.

Nemzeti Környezet- technológiai Innovációs Stratégia (NKIS)

A stratégia a klímaadaptáció szempontjából fontos tényező a megye számára és az ökoszisztémák terhelése csökkentésének, a természeti erőforrások takarékos használatának és a gazdaság fenntartható fejlesztésének érdekében kitűzött kormányzati célokat gyűjti össze.

A csomag a környezettechnológiai innovációk szempontjából a tisztább termelési technológiák és csővégi technológiák alkalmazását azonosítja, ehhez a Fejér megyei stratégia a vállalkozások fenntartható és innovatív technológia adaptációjának elősegítése által kíván csatlakozni.

Nemzeti Természetvédelmi Alapterv:

Magyarország természetvédelmi stratégiai tervdokumentuma, meghatározza az állam természetvédelmi feladatai kapcsán követendő kiemelt célokat, kijelöli a cselekvési irányokat a természetvédelmi igazgatási szervek és minden állami szerv számára. Ezáltal az NKIS, az Erdőstratégia és a Nemzeti Vidékstratégia csomagokkal együtt értelmezendő.

A természetvédelmi alapterv a korábban már említett NATURA 2000 akción túl egyéb, a megyét érintő védett területet nem emel ki.

Kvassay Jenő Terv- Nemzeti Vízstratégia

Szintén az adaptációt elősegítő munkaanyag, a magyar vízgazdálkodás 2030-ig terjedő keretstratégiája és 2020-ig terjedő középtávú intézkedési terve, kijelöli a vizek kezelésével és állapotával kapcsolatos célokat és az ezek eléréséhez szükséges intézkedéseket, valamint a végrehajtás feltételeit is.

A klímaadaptációs célokat is meghatározó kérdéseket jól szemléltetik az alábbiakban a Kvassay Jenő tervből kiemelt szemelvények:

*„...A térségi vízszétosztás fokozódó szükségessége a vízhiányos területekre (például: **... a Velencei tó vízpótlása** a felette levő tározókból, a Szigetköz vízpótlása)”*

*„A tógazdálkodás a három nagy tó (Balaton, **Velencei-tó** és Fertő-tó) és számos kisebb tó vízkészletének szabályozására, fenntartására és hasznosítására irányul. Közös jellemzőjük, hogy sekélységük miatt igen érzékenyek bármely környezeti változásra. Nagy tavaink nemzet-*



*gazdasági jelentőségű, fejlesztést és természeti értékeik megőrzését egyaránt igénylő, európai jelentőségű vizek. A szükséges fejlesztések és azok hatásai szélsőséges viták keretében jelennek meg (a **Velencei-tó fejlesztése**, a Balaton vízszintjének emelése, a Tisza-tó típusú fejlesztések jelentősége)."*

*„A **Velencei-tó** szintén kedvelt rekreációs terület 25 km²-es felszínével, 36 millió m³-es térfogatával és a 28,5 km hosszú partvonalával. A tó fontos vizes élőhely és vízi madarak védett élőhelye. A természetes öregedési folyamata előrehaladott állapotban van. Természetes körülmények között időszakos víztestté alakult volna, melyet a pusztulás fenyeget. A javító intézkedések sikeresen javították a víz minőségét olyan szintre, mely megfelel a rekreációs igényeknek és vízi sportoknak. A tó vízpótlását a pátkai és a zámolyi tározók szolgálják.”³⁸*

NV, NE, NKIS, NTA és Nemzeti Vízstratégia kapcsolódások:

A vidékfejlesztési programhoz és az erdővédelmi stratégiához a megyei célrendszer A4 és A5 célkitűzése (NATURA 2000, valamint erdővagyon védelme) kapcsolódik direkt módon. Az NTA-hoz a specifikus célok közül kiemelten az As1, As2, As3, As4 és As5 célok kapcsolódnak. A Kvassay Jenő terv esetében a kapcsolódás természetesen a megye „vizes” céljaival áll fenn, egészen pontosan az A3 (ivóvízvédelem), az As1 pontokkal. A megye jelentős vízvagyonnal rendelkezik, melynek jó része kevésbé sérülékeny vízkészlet, ettől függetlenül védelme kiemelt fontosságú.

Összegezve a kapcsolódást a nemzeti szintű stratégiákhoz, a következőket jelenthetjük ki:

A felsorolt stratégiák a klímaadaptáció és mitigációs feladatok számára alkotnak egységes elvárási és eszköztár rendszert. Az egyes stratégiák csoportokba foglalhatók és ezen csoportok együttes céljaihoz rendelhető a megyei klímastratégia egy-egy pontja:

Energiastratégia- Épületenergetikai Stratégia- Energia és Klímatudatossági Cselekvési Terv- Energiahatékonysági CST – Megújuló Energia Hasznosítási CST:

A fenntartható energiagazdálkodás módszertanát, céljait eszközeit feltáró csomagok, melyekhez kapcsolódva a megye facilitálni kívánja a lakossági-vállalati és közszférán belüli energiahatékonysági törekvéseket, az energiatudatos életmódot, valamint a megújuló energia alapú és energiahatékony (ingatlan)beruházások előretörését. A területen a megye számos akciót valósít meg a KEHOP 1.2.0 projekt keretében, ezek a következők:

- megyei éghajlatváltozási platform létrehozása,
- megyei szintű óvodai és általános iskolai rajzpályázat, középiskolás fotópályázat eredményes lebonyolítása,
- az év diák energiahatékonysági menedzsere innovatív középiskolai energetikai szemléletformálási program megvalósítása,

³⁸ Forrás: Kvassay Jenő terv 2. És 38 oldala



- a települési klímastratégiák elkészítését szolgáló pályázati lehetőségek ismertetése,
- kétnapos képzés a Klímabarát Települések Szövetségével,
- diák szemléletformálási akciókból kiállítások szervezése,
- Lakossági nyilvánossági akciók lebonyolítása (4 db),
- Ágazati és területi workshop-ok lebonyolítása,
- 2 klímavédelmi konferencia megszervezése,
- megyei klímastratégia elkészítése és társadalmasítása, megyei közgyűlés általi elfogadása,
- megyei éghajlatváltozási platform titkárság működtetése (folyamatos tudásmegosztás és együttműködés a Klímabarát Települések Szövetségével, a megyei platform működtetése),
- összefoglaló kiadvány készítése a megyei klímastratégiáról,
- közreműködés a települési klímastratégiák elkészítésében.

Az Országos Fejlesztési- és Területfejlesztési Koncepció, a Partnerségi Megállapodás és a Fenntartható Fejlődési Stratégia képezik a következő nagy kapcsolódási csomagot, amely tisztán a fenntartható ipar- és gazdaságfejlesztés alapját jelenti az azt támogató és a megyében jelentős klímaterhelést okozó közlekedésfejlesztési feladatokkal együtt.

A kapcsolódás több ponton is megtörténik, pl. elektromobilitás gondolatának elterjesztése, a legjelentősebb kapocs természetesen azon fenntartható növekedési állapot elérése, amely erősíti a megye szerepét hazánk gazdaságában.

A stratégiában tárgyalt további akcióprogramok az agrárium-környezetvédelem és vidékfejlesztés oldaláról adnak keretet a megyei klímastratégia megvalósításának. Bár a mezőgazdaság az elmúlt évben ingadozó teljesítményt mutatott, ÜHG terhelése és klímaadaptációs kockázata továbbra is jelentős, míg a többször is kiemelt NATURA 2000 vagyoni és erdővagyoni fenntartható kezelése alapvető célja a megyének és a megyei önkormányzatoknak.

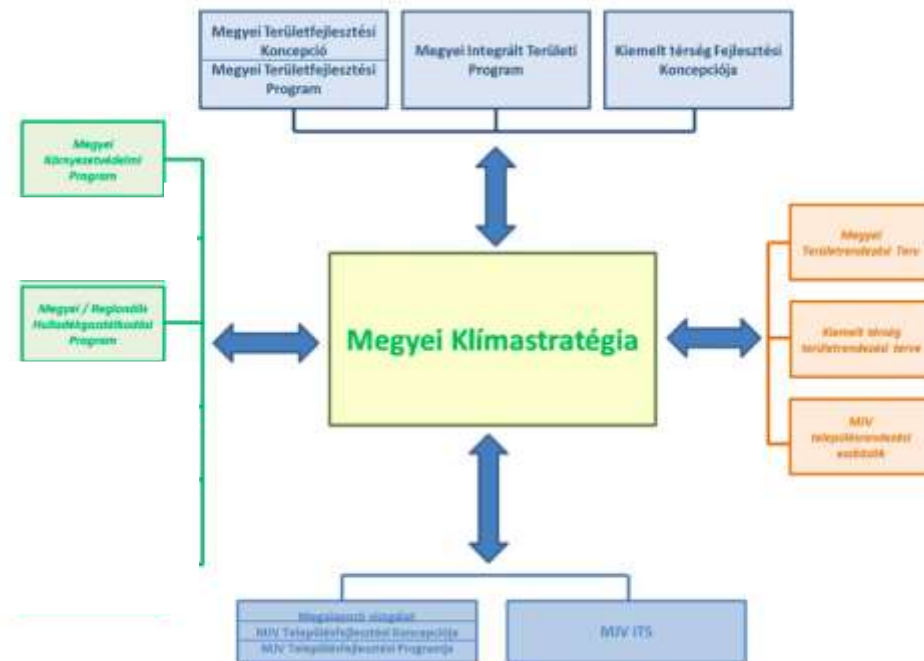
Összefoglalva elmondható, hogy az energiastratégiák és fenntartható fejlődést célzó országos stratégiák esetében a megyei klímastratégia az M1-M5 célokkal, valamint Aá-3 adaptációs céllal kapcsolódik direkt módon. Az egyes fogyasztáscsökkentést/racionalizálást szolgáló célok és ezekhez kapcsolódó M-jelzésű intézkedések (5.1 alfejezet) ezen nemzeti célkitűzésrendszerhez kapcsolódnak organikusan.

A nemzeti infrastruktúra fejlesztési stratégia kapcsán már korábban is jeleztük a tényt, hogy megoldandó feladatként egyszerre kell kezelni a várható forgalomnövekedést és az ÜHG csökkentési célok összehangolását. Ez egy kiemelt és vélhetően sok erőforrást igénylő feladat a megyei stakeholderek részéről.

A vidékfejlesztési stratégiák, a környezetvédelem és a vízvédelmi intézkedések céljaihoz a megyei klímastratégia az As jelzésű specifikus célkitűzésekkel kapcsolódik, valamint ezen túl az Aá-5 és Aá-7 célokkal hangolja össze.



3.2 Kapcsolódás a megyei stratégiai dokumentumokhoz



35. ábra: A klímastratégia kapcsolódása a megyei alapidokumentumokhoz³⁹

A nemzeti kapcsolódás után a helyi alapidokumentumok definiálják a klímastratégia megvalósításának szorosabb keretrendszerét. A stratégia kialakítása során a környezetvédelmi programok, a terület- és településfejlesztés valamint a levegőminőségi tervek kapnak kiemelt szerepet.

Fejér megye Területfejlesztési Programja

Klímaadaptációs szempontból a megye területfejlesztési programja kiemelkedő fontossággal bír, a 2014-ben született dokumentum az alábbiakat jelenti ki:

Fejér megye tradicionális nagytérségi pozícióinak erősödése várható úgy az interregionális, mint a megyén túlnyúló, országos kapcsolatokban. A Duna révén a térség bekapcsolódik a nemzetközi vérkeringésbe; Dunaújváros az ország egyik fontos folyó menti nagytérségi központja. Az észak-déli irányú M6 autópálya várhatóan 2020-ra az országhatárig kiépül, biztosítva az összeköttetést dél-szláv országokkal. A gazdasági kapcsolatok stabilizálása várható az M8- as gyorsforgalmi út 2020 utáni kiépülésével Ausztria – Veszprém – Székesfehérvár, valamint Dunaújváros – Kecskemét irányába, amely feltárja a megye déli periférikus térségeit is. Ez megkönnyíti majd a térség kiváló termőhelyi adottságainak jobb hasznosítását, javítva agrárpiaci pozícióit, továbbá egy ipari/logisztikai ipari/gazdasági nagytérség kialakulását a Győr – Komárom – Tatabánya – Mór – Székesfehérvár – Dunaújváros – Kecskemét vonalon. A Budapest – Bécs közlekedési folyosónak köszönhetően további jelentős ipari/logisztikai cégek települnek Bicske térségébe. A megye déli periférikus

³⁹ Forrás KTSZ módszertan



térségeinek felzárkóztatása megindul a célzott és integrált beavatkozások eredményeként, amelynek során Sárbogárd térségi szerepe erősödik.

Az ország két legfontosabb turisztikai célterületét (Budapest, Balaton) összekötő és legnagyobb agglomerációjának vonzáskörzetébe tartozó Váli-völgy, Vértes, Velencei-tó, Székesfehérvár térségének turisztikai potenciálja - a természeti-kulturális örökség bázisán – fenntarthatóan hasznosul, 2030-ra a VVVVT térsége „ökoturisztikai paradicsommá”, illetve a megyeszékhely kulturális-szagrális központtá válik.

Fejér megye két megyei jogú városa Székesfehérvár és Dunaújváros. Székesfehérvár nemzetközi szinten jegyzett gazdasági erőcentrum, a gazdasági és társadalmi innováció kezdeményező és kedvezményezett városa. Ösztönző és támogató városi szerepvállalással a helyi innovációs rendszer kiépítésére és az innovációs infrastruktúra hiányosságainak a megszüntetésére irányuló fejlesztések fókuszában a vállalati innováció, az alkalmazott K+F és maguk az innovatív KKV-k állnak. Dunaújváros a megyehatáron túlnyúló gazdasági-foglalkoztatási és közigazgatási-szolgáltatási hatókörrel, vonzó, magas hozzáadott értékű üzleti környezettel, kimagasló kutatás-fejlesztési és innovációs tradíciókkal rendelkezik.⁴⁰

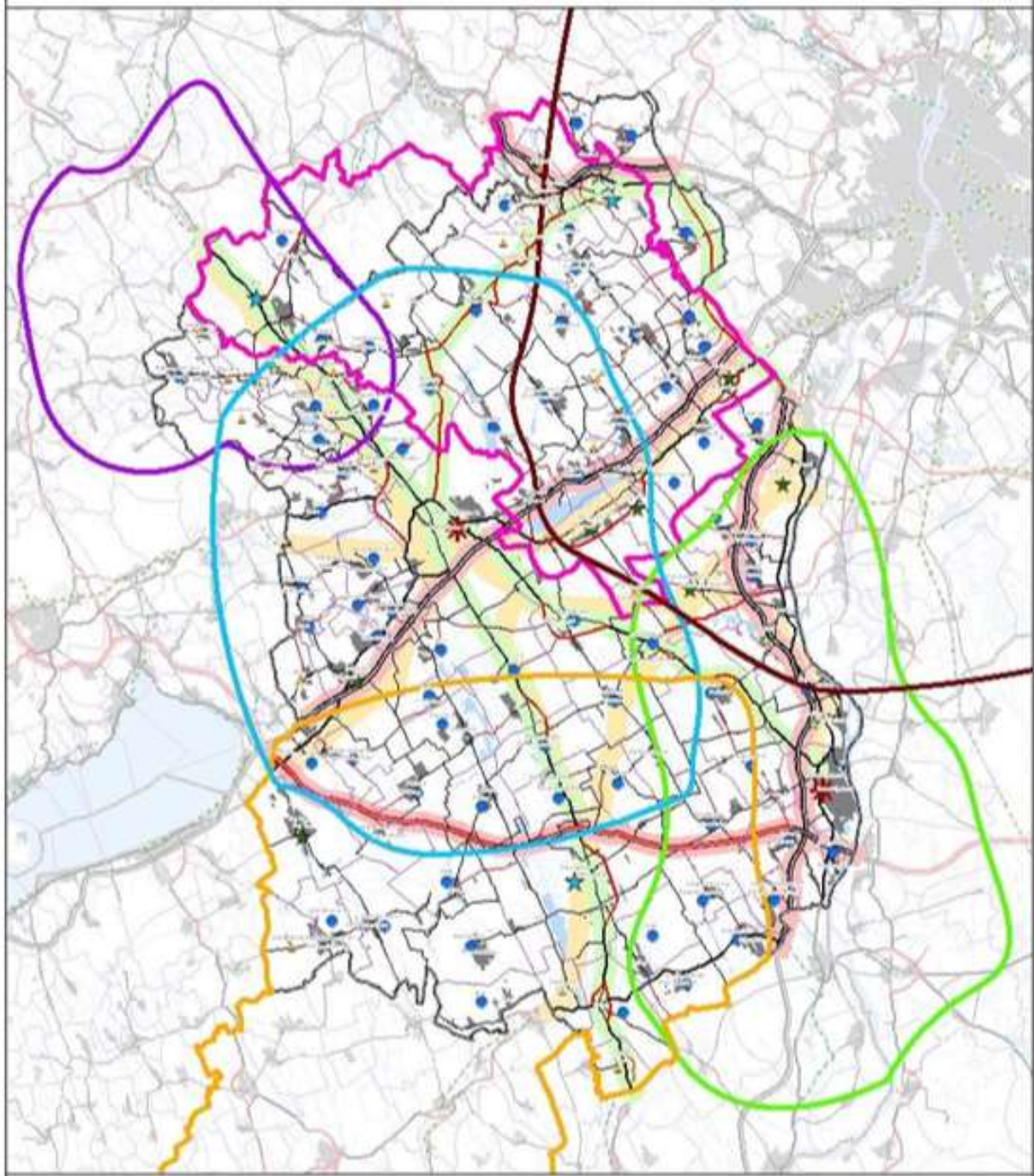
A megye jövőképe a következő:

Fejér megye tradicionális társadalmi, kulturális, gazdasági-logisztikai szerepköreinek fenntartható és innovatív fejlesztése egyenrangú nagytérségi együttműködéssel, kiváló termőhelyi adottságainak bázisán, a természeti örökségének jövőtudatos kezelésével.

A jövőkép utolsó mondata az első kapcsolódási pont a klímastratégiával, mely a fenntarthatóság mentén az „As” és „M” célokhoz kapcsolódik.

Az alábbi ábra a megye fejlesztési térségeit mutatja be, amelyek egyben a megye belső erőtereit is felrajzolják, hiszen mindegyikük vagy ipari centrumokhoz (ezáltal ÜHG gócpontokhoz), vállalászási csomópontokhoz, logisztikai centrumokhoz vagy mezőgazdaságilag fajsúlyos térségekhez kötődik.

⁴⁰ Forrás: Fejér megye Területfejlesztési Programja 17. oldal.



36. ábra: Fejér megye fő fejlesztési körzetei⁴¹

A programban több prioritást határoztak meg, ezek közül direkt kapcsolódás a klímastratégiával az alábbiakban van:

- Periférikus és vidéki térségek felzárkóztatása,
- A gazdasági vezető szerep megőrzése és további pozícióerősítés, kiegyenlített gazdasági fejlődés megvalósítása a versenyképes vállalatok támogatásával, a

⁴¹ Forrás: Fejér megye Területfejlesztési Programja 51. oldal



versenyképes gazdaság feltételeinek megteremtésével valamint a periférikus és vidéki térségek felzárkóztatásával megye térszerkezetének továbbfejlesztése,

- Természeti erőforrások védelme,
- Természeti és kulturális értékek megőrzése, bemutatása, lakókörnyezet javítása,
- Az élhető környezet minőségének javítása, a meglévő erőforrások védelme a természeti és kulturális értékek megőrzésével, bemutatásával, a lakókörnyezet javításával továbbá a természeti erőforrások - hangsúlyosan a termőföld – védelmével.

Fontos kiemelni, hogy a stratégiai anyag több ponton is utal a klímaadaptációs feladatokra, különös tekintettel a mezőgazdaság klímaadaptációs feladataira, melyet direkt kapcsolódási elemként is felhasználhatunk a későbbiekben.

Célrendszeri illeszkedés:

A területfejlesztési program fenti kiemelt pontjai (gazdaság, fenntartható fejlődés, térszerkezet, mezőgazdaság) horizontálisan illeszkednek a klímastratégia mitigációs és specifikus céljaihoz is. **Ezen felül direkt kapcsolódás fedezhető fel a specifikus, megyei értékeket évdő célkitűzések mentén, valamint, az ME, MM és MK célkitűzésekhez, illetve az Aá2 és Aá3, valamint Aá11 célkitűzésekhez.**

Székesfehérvár környezetvédelmi programja:

A megyeszékhely programja a 2012-2017-es időszakra szól, azonban megállapításai a klímastratégiában is átvehetők.

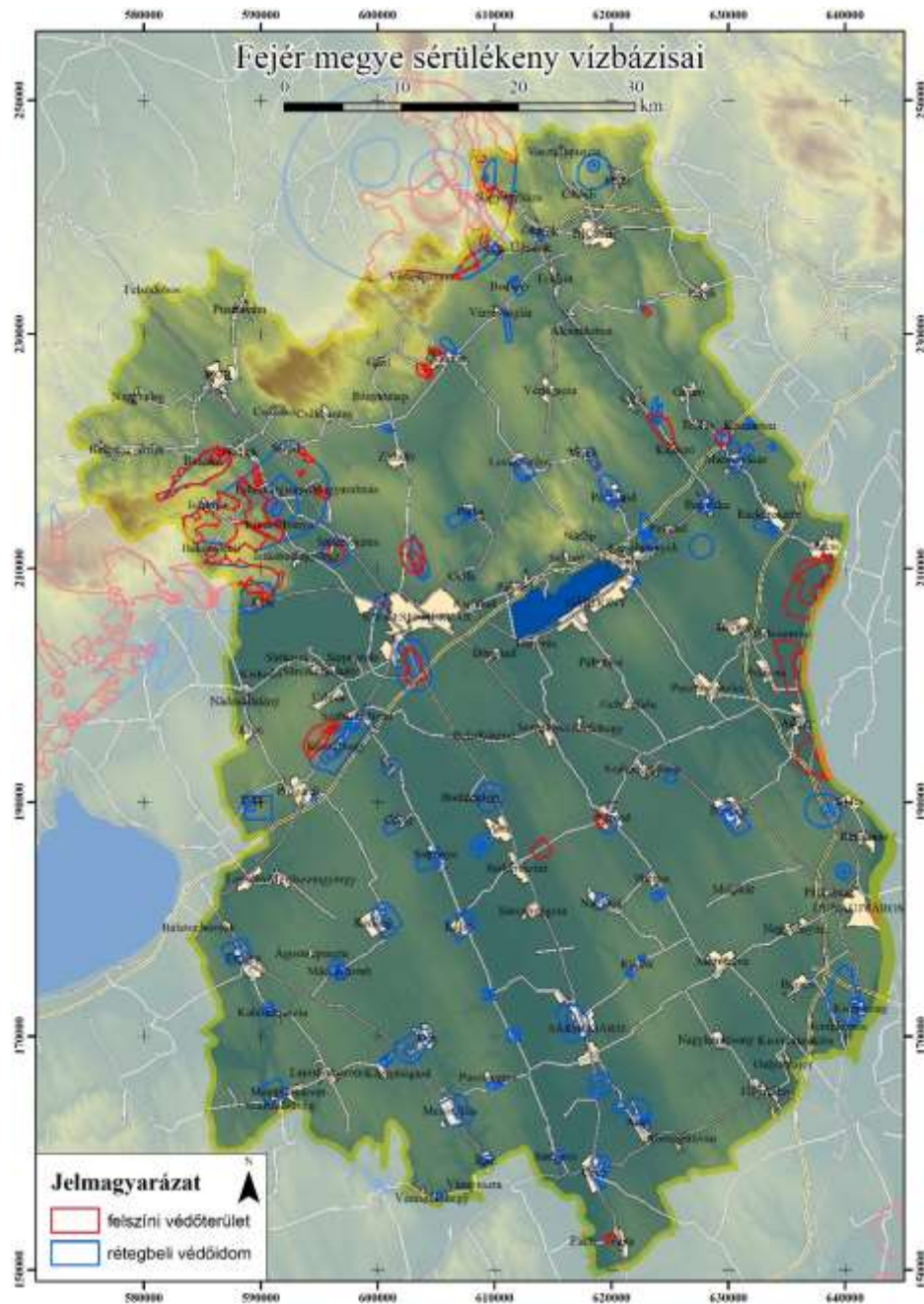
„Székesfehérvár közigazgatási területének és belterületének legnagyobb része a Sárvíz-Nádor-csatorna vízgyűjtőjéhez tartozik. A Nagyszombati úttól keletre eső belterületek, Csala és Kisfalud a Császár-vízen keresztül a Velencei tó vízgyűjtőjének a része.

A Sárvíz-Nádor-csatornába csatlakozó, a város nyugati részén átfolyó Gaja-patak a befogadója a város felszíni vizeinek befogadjául szolgáló élővízfolyásoknak, így a Hosszúéri-árok, az Aszalvölgyi-árok és mellékcsatornáinak (Lugosi úti árok, Marosvíz, Basa árok), a Jancsár-árok és a belé csatlakozó Varga-csatornának és a Malom-csatornának. A Jancsár-árok a befogadója a tisztított szennyvizeknek is.

A Sárvíz-Nádor-csatornába csatlakozik még a Dinnyési-Kajtori csatorna, amelybe a város keleti részeiről összegyűjtött felszíni vizeket szállító mesterséges nyílt árok-rendszer köt be.”⁴²

A megyei sérülékeny vízbázisokat felvonultató térképen látható, hogy Dunaújváros és a megyeszékhely környékén is jelentős, veszélyeztetett vízkészleteket találhatunk.

⁴² Forrás: A megyeszékhely környezetvédelmi programja



37. ábra: A megye sérülékeny vízbázisai⁴³

A program a következő területeken kíván eredményeket elérni:

- **Vízgazdálkodás, különös tekintettel az ivóvízvédelemre**
- **Tájvédelem**
- **Levegőtisztaság védelem**
- **Közlekedés**

⁴³ Forrás:

http://vpf.vizugy.hu/reg/kdtvizig/pic/Fejer%20megye%20serulekeny%20vizbazisai_2016.jpg
letöltés ideje: 2017.08.29 22:34



- Hulladékgazdálkodás
- **Energia**

Célrendszeri illeszkedés:

A fent kijelölt elemek direkt módon kapcsolódnak a megyei programhoz. A vízgazdálkodás az Aá6, Aá9 és Aá11 célkitűzésekhez kapcsolódik.

A levegőtisztaság és a közlekedés az Aá5 és Aá2 megyei klímastratégia célokban kapcsolódnak.

Az energia az ME célokkal harmonizál. Azaz a környezetvédelmi program és a megyei klímastratégia komplex célrendszerét tekintve látható, hogy az illeszkedések a kritikus védendő megyei kincsekhez fűződő akciók, mind a az adaptáció lehetőségeit megteremtő aktivitások is átfedésben vannak a két dokumentumban.

Fejér megye Integrált Területi Programja

A megyei integrált területi program (ITP) az egyik legfrisebb dokumentum, amelyből meríthetünk. A következő célrendszerrel operál:

Fejér megye Területfejlesztési Programja 3 átfogó, valamint ezekhez kapcsolódva összesen 8 stratégiai célt határozott meg. Utóbbiak közül az ITP megvalósítása – amint az a megye által választott Területi Kiválasztási Kritériumok releváns pontjaiban is bemutatásra került – elsősorban az alábbi öthöz járul hozzá.

- M1. cél: Vállalkozó – innovatív társadalom ösztönzése
- M2. cél: Befektetés az emberekbe
- M3. cél: Versenyképes gazdaság feltételeinek megteremtése
- M4. cél: Periférikus és vidéki térségek felzárkóztatása
- M5. cél: Természeti és kulturális értékek megőrzése, bemutatása, lakókörnyezet javítása

A megyei területfejlesztési program fenti 5 stratégiai céljából kiindulva, illeszkedve a TOP beruházási prioritásaihoz tartozó egyedi célkitűzésekhez, Fejér megye Integrált Területi Programja 6 célkitűzést határoz meg. A célkitűzések, illetve a korábban bemutatott területi kiválasztási kritériumok is a TOP gazdaságfejlesztési szempontjainak maximális figyelembe vételével kerültek megfogalmazásra.

A Fejér megyei ITP célkitűzései

- ITP-1. Helyi és térségi gazdaságfejlesztés
- ITP-2. A települések élhetőségének és népességmegtartó-képességének erősítése, a települési környezet fenntartható megújítása
- ITP-3. Az energiahatékonyság növelése és a megújuló energiaforrások használatának elősegítése



- ITP-4. A helyi közszolgáltatások fejlesztése a térségi gazdaság és a népességmegtartó-képesség megerősítése érdekében
- ITP-5. A helyi társadalmi kohézió erősítése a leszakadó térségek megújítása és közösségi programok révén
- ITP-6. Térségi foglalkoztatás-ösztönző programok megvalósítása

Az ITP-1. cél komplex módon támogatja a helyi és térségi gazdaság erősítését, melynek keretében kiemelt cél az önkormányzati tulajdonú gazdasági infrastruktúra fejlesztése és elérhetőségének javítása, valamint a megyében található természeti és kulturális örökség bemutathatóságának megteremtése és turisztikai hasznosítása. Az ITP-1. cél ily módon az M3, M4 és M5 stratégiai célok integrált megvalósulásához járul hozzá.

Az ITP-2. cél megvalósításával erősödik a megye településeinek népességmegtartó-képessége, illetve a települési környezet fenntartható megújítása által jelentősen javul az ott élők életminősége. A helyi és térségi gazdaság megerősítését célzó ITP-1. célhoz kapcsolódva az ITP-2. cél tehát a vonzó gazdasági infrastruktúra mellett vonzó, élhető települések megteremtését támogatja, így átfogóan, egymás hatását erősítve járulnak hozzá Fejér megye kedvező nagytérségi pozíciójának megtartásához, további javításához. Az ITP-2. megvalósítása az előzőek alapján elsősorban az M4 és M5 stratégiai célokhoz kapcsolódik.

Fejér megye kiemelt célja az energiahatékonyság növelése, a fenntarthatóság biztosítása, mely a területfejlesztési program horizontális elvei között is megjelenik, emellett az M3 és M4 stratégiai céloknak is fontos eleme. Az önkormányzati intézmények, létesítmények energiahatékonyságot növelő, a megújuló energiaforrások használatát elősegítő fejlesztései az önkormányzatok költségvetésének kiegyensúlyozásához is hozzájárulnak, mely szempont az ITP-ben rögzített területi kiválasztási kritériumok között is szerepel. Az ITP-3. cél közvetve a 2. és 4. célokhoz is kapcsolódik, elősegítve a települési környezet fenntartható megújítását a helyi erőforrások hatékony felhasználása révén, illetve hozzájárulva az energiahatékonyság növeléséhez az önkormányzati közszolgáltatásokat nyújtó intézményekben is.

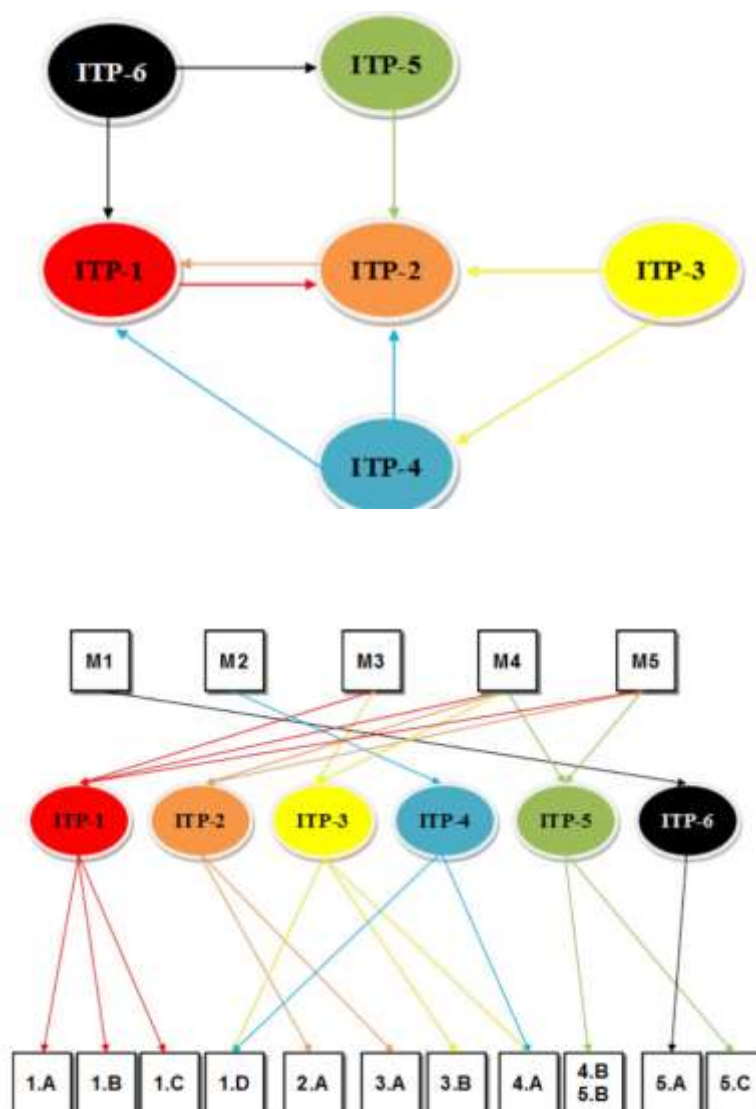
A helyi gazdasági infrastruktúra és a vonzó, élhető települések megteremtéséhez kapcsolódó nélkülözhetetlen elem az önkormányzati közszolgáltatások minőségi fejlesztése, melyet az ITP-4. cél támogat. A kisgyermek elhelyezését biztosító intézmények fejlesztése szorosan kapcsolódik a térségi gazdaságot erősítő háttérinfrastruktúra biztosításához, az egészségügyi és szociális alapellátás minőségi fejlesztése pedig az M2 stratégiai célnak is fontos eleme.

Fejér megye Integrált Területi Programja a települések vonzóvá tétele mellett a leszakadó településrészek megújítására, valamint a hátrányos helyzetű csoportokat támogató programok megvalósítására is hangsúlyt fektet. Az ITP-5. cél így a leromlott, szegregált városi területek megújítása mellett a hátrányos helyzetű, alacsony képzettségű, vagy tartósan munkanélküli csoportok támogatását célzó programok megvalósítását is szolgálja, így a településkép javításán túl a helyi társadalmi kohézió erősítéséhez is hozzájárul. A célkitűzés ily módon a megyei területfejlesztési program M4 és M5 stratégiai céljából vezethető le.



A helyi és térségi gazdaság erősítésének feltétele a munkavállalói készségek fejlesztése, ezen belül is elsősorban a hátrányos helyzetű, munkanélküli rétegek képzése és foglalkoztatásuk elősegítése. Az ITP-6. cél ezért a térségi foglalkoztatás-ösztönző programok megvalósítását támogatja, a megyei foglalkoztatottsági szint növelésén túl, így az M1 stratégiai célhoz is közvetlenül hozzájárul.

Az ITP-célok fentiekben bemutatott integráltságát, kapcsolódási pontjait, illetve a célkitűzések közötti szinergikus hatásokat az alábbi ábra foglalja össze.



38. ábra: Fejér megye ITP célrendszere és kapcsolódása az egyes TOP prioritásokhoz⁴⁴

Az ITP-1. cél a helyi és térségi gazdaságfejlesztés révén komplexen járul hozzá az 1.A, 1.B és 1.C célkitűzések megvalósulásához.

⁴⁴ Forrás: Fejér megyei ITP 17. old.



Az ITP-2. cél a települések élhetőségének javítása, a népességmegtartó-képesség növelése és a településkép fenntartható megújítása révén a TOP több prioritásához is kapcsolódik és a 2.A és 3.A egyedi célkitűzésekhez közvetlenül is hozzájárul.

Az ITP-3. cél szintén több egyedi célkitűzés integrált módon való megvalósulását segíti elő, hiszen az energiahatékonyság növelése révén az 1.D, 3.B és 4.A célokhoz is közvetlenül kapcsolódik.

A helyi közszolgáltatások minőségi fejlesztését elősegítő ITP-4. cél közvetlenül két egyedi célkitűzéshez kapcsolódik, az 1.D és 4.A célok megvalósulásához járul hozzá.

Az ITP-5. cél a leszakadó térségek, településrészek megújítása és a hátrányos helyzetű csoportok támogatását szolgáló programok megvalósítása révén a TOP 4.B, 5.B és 5.C egyedi célkitűzéseivel kapcsolódik.

A térségi foglalkoztatás-ösztönző programokat támogató ITP-6. cél közvetlenül kapcsolódik a TOP 5.A egyedi célkitűzéséhez, hozzájárulva a foglalkoztatottsági szint javításához és a foglalkoztatottak számának növeléséhez.⁴⁵

Direkt kapcsolódás

Az ITP tekintetében az első szembetűnő kapcsolódás az ITP3-as célkitűzése (energiahatékonysági beruházások és megújuló energiák) és a klímastratégia **ME** (mitigációs-energiahatékonysági), valamint **SZÁ-3** (energiatudatossági szemléletformálás) célkitűzések között észlelhető.

Az ITP2 célkitűzés a népességmegtartó képesség és környezeti fejlesztés tekintetében a klímastratégia specifikus (As) célkitűzéseivel horizontálisan illeszkedik, míg az A4 (natura és Ramsari területek megtartása-adaptáció) direkt kapcsolódás észlelhető.

Összegezve elmondható, hogy a megyei klímastratégiát megalapozó lokális dokumentumok és tervezetek jó minőségűek, erős kapcsolódási pontok, sok esetben a klímavédelmi stratégiát megalapozó kijelentések szerepelnek bennük. A klímavédelmi stratégiát leginkább meghatározó azonosított dokumentumok a következők:

- **Fejér megye területfejlesztési programja**
- **Fejér megye környezetvédelmi koncepciója**
- **Fejér megye integrált területi programja**

A fent említett három anyagból is a következő adaptációs és mitigációs feladatok olvashatók ki:

- Közúti forgalom által generált szennyezés (levegő, zaj, stb.) kezelése

⁴⁵ Forrás: Fejér ITP koncepció 18. Old.



- Meglévő zöld környezet, kiemelkedő számú NATURA 2000 övezet védelme, tájsebek kezelése
- Ipari kibocsátás mitigációja
- Mezőgazdasági kibocsátás mitigációja
- Adaptáció a környező régiók, s az északi szomszéd területek klímahatásaihoz
- Épített környezet modernizációja- energiahatékonyság növelése
- **Újraiparosítás- modern/energiahatékony technológia-transzferrel**

A megyei klímastratégia kialakításában az itt említett tényezők beépítése, a lokális dokumentum kapcsolódások, valamint- a célrendszerek összehangolása is megtörtént.

A megyei stratégiai anyagok és a klímastratégia kapcsolódása:

A kiemelt dokumentum a célok tekintetében a megyei települési és területfejlesztési stratégia. Ezen dokumentumok az infrastrukturális eredetű célkitűzésekhez kapcsolódnak és ismételtelen rávilágítanak a megye egyedi helyzetére és a közlekedésszervezésből eredő, korábbiakban bemutatott ellentmondásra (forgalmi csomópont vs. ÜHG). A direkt kapcsolódás a következő célkitűzéssel áll fenn:

Aá-2. célkitűzés: A városok és nagyközségek területfejlesztési terveinek minimum 80%-ában szerepljen a klímatudatosság kritériumrendszere, ezen felül környezettudatos forgalomszervezés

M-3: Közlekedési ÜHG csökkentése

SZá-6: Az ésszerű közlekedésszervezés és energiahatékony forgalommenedzsment gondolkodás, valamint az alacsony energiaszükségletű háztartások és –ipar gondolatának beépítése a városi és településfejlesztési stratégiákba 2025-ig

A megyei környezetvédelmi koncepció a specifikus célkitűzésekkel (As1- As5 ig, valamint a NATURA 2000-t érintő célkitűzésekkel: Aá-4) áll összhangban.

A katasztrófavédelmi igazgatóság állásfoglalásához fűződnek a további klímaadaptációs célok, különös tekintettel a hőhullámok elleni védekezésre és az ivóvízkincs (Aá3) védelmére, a villámárvizekkel kapcsolatos felkészülést célzó (Aá6) javaslatokkal együtt.

A turisztikai stratégia a megyei specifikus (As) célkitűzésekhez kapcsolódik, valamint az Aá-4 (NATURA 2000) célkitűzéshez.



4.0 Jövőkép és célrendszer, a nemzeti klímapolitikából levezethető megyei klímavédelmi célok azonosítása

4.1 Megyei klímavédelmi jövőkép

A klímastratégia partnerségben történő elkészítésének kulcseleme és a térségi és helyi klímastratégiai szemléletformálás alapja, hogy a közösség számára kellően nagyívű, vonzó jövőkép álljon a klímastratégia középpontjában. Olyan vízió, amely a közösség többsége számára „A Nagy Közös Cél” lehet, amiért érdemes tervezni és dolgozni. Ez a vízió alapvetően a mitigációs és adaptációs helyzetértékelésre támaszkodik, magába foglalja ezeknek a területeknek és a szemléletformálásnak a célkitűzéseit is. Kiemelheti pl. a megye jellemző, általánosan ismert értékeinek védelmére irányuló törekvéseket, de ajánlott megjeleníteni a klímavédelmi törekvések pozitív oldalát is (pl. innováció, környezetterhelés csökkentése).⁴⁶

Ahogy a KBTSZ módszertan vonatkozó ábráján látható, a klímavédelmi jövőképnek jól kommunikálhatónak kell lennie. Ezen felül a jelmondat kialakításánál figyelembe vettük a megye specifikus adottságait, név szerint:

- Az egyik legnagyobb ÜHG kibocsátási tényező a tranzit forgalom, a kibocsátás mitigációja nehezen megoldható, a lokális forgalom azonban jól kezelhető.
- Nagy ÜHG kibocsátási tényező az ipar, a kibocsátás mitigációja nehezen megoldható, motivációval kezelhető.
- A megye lakossága alapszinten már informált a klímaproblémákkal kapcsolatban, specializáltabb kampány is megvalósítható a megyében.
- A szolgáltató szektor és a háztartások jelentős kibocsátók, ezen szereplők megszólítása kulcsfontosságú.
- A megye jelentős természeti értékekkel rendelkezik (NATURA 2000 és RAMSARI területek, karsztvízvágyon, erdők, természetvédelmi övezetek) ezek aszály és villámárvíz kitétsége is jelentős.

Ezek alapján az összefoglaló mondat a következő:

Fejér megye hatékonyan felkészül a fokozódó villámárvíz veszélyeztetettségére a tartós hóhullámok és aszályos időszakok egészségügyi, valamint mező- és erdőgazdaságot érintő hatásaira.

⁴⁶ Forrás: KBTSZ módszertan 33. oldal



Azaz a jövőképünk az, hogy reális módon, a megyében okos megoldásokkal, a lakosság és a piaci stakeholderek széles körét bevonva, fenntartható módon valósuljanak meg a klímastratégia célkitűzései.

A klíma adaptációs és mitigációs intézkedéseknél fenntartható megoldásokat kell keresni, melyek nem hátráltatják a megye fejlődését sem a társadalmi, sem gazdasági szemszögből. Ezáltal egyensúlyban tartható a fejlődés ezen három oldala (környezet, gazdaság, társadalom). A költséghatékonyságon túl figyelembe kell venni a megye adottságait, s a célokat és akciókat a lehető legkisebb, még hatékony cselekvésre képes megyei egységekig lebontani. Mindezekon felül célszerű kihasználni a rendelkezésre álló pályázati forrásokat és állami támogatási lehetőségeket, azonban lehetőségek szerint a helyi stakeholdereket is bele kell vonni a megoldások finanszírozásába- ezáltal elérhető, hogy a lakosság és a piaci szereplők is „magukénak érezzék” ezeket a tevékenységeket, és óvják-megőrizték az eredményeket. (pl. infrastruktúra vandalizmus csökkenjen, stb.)

Kulcs tehát a fenntartható fejlődés célokba foglalása, amely a következőképpen valósulhat csak meg.



39. ábra: A fenntartható fejlődés rövid áttekintő ábrája

A fenntartható fejlődés akkor valósítható meg a gyakorlatban, ha képesek vagyunk kiegyensúlyozottan összeegyeztetni a társadalmi, gazdasági és környezeti célokat, oly módon, hogy élhető, méltányos és a Föld számára is elviselhető fejlődés legyen a végeredmény. Ha valamelyik dimenzió – napjainkban jellemzően a gazdasági dimenzió – túlsúlyba kerül, annak céljai csak a másik két dimenzió kárára tudnak megvalósulni és az egyensúly felborul.

Fontos kiemelnünk azt is, hogy a megyét földrajzi elhelyezkedése miatt a Budapest vonzáskörzeti tranzitforgalom kibocsátása is negatív externáliaként érinti, azaz ezek olyan káros jelenségek, melyek lokálisan nem/vagy nehezen kezelhetők, hatásai ennek ellenére erősen jelentkeznek Fejér megyében. Éppen ezért az adaptációs és szemléletformálási szempontot is ki kell emelnünk a jelmondatok esetében. A fent felsorolt adaptációs célokat



egyrészt a stakeholderek széleskörű tájékoztatásával, másrészt az adaptációs stratégiák részletes kidolgozásával lehet elérni.

A megye egyszerűsített jelmondata:

Fejér megye hazánk klímaadaptáció szempontjából (hőhullámok, árvíz, villámárvíz, aszály, környezeti károk) legfelkészültebb megyéje lesz 2030-ra, gazdasági pozíció megőrzése és a lakosság rendszeres szemléletformálása mellett.

4.2 Megyei átfogó célok

A KBTSZ-által javasolt módszertan alapján a megyei célrendszert egyfajta célfa struktúrában kell felépíteni, átfogó célok megfogalmazásával, melyekhez kapcsolódnak a mitigációs-adaptációs és szemléletformálási célok, melyeket tovább bonthatunk le tematikus, területi részcélokra.

A megyei átfogó célok jelen alfejezetben kerülnek bemutatásra, míg az alábontást a további alfejezetek képezik.

Kiindulva a problémafa és a SWOT analízis megállapításaiból, a következő átfogó célokat vezethetjük le:

ÁC-1: A megye sérülékenységének csökkentése 2030-ig, klímakitettségeinek mérséklése adaptációs intézkedések által.

Az ÁC-1-es célkitűzés esetében a mitigációs és adaptációs részfejezetek szolgáltatják a specifikus alcélokat. Ahogyan az a problémafa és a SWOT analízis esetében és az adaptációs értékelésnél, valamint az ÜHG leltár értékelése során is olvasható volt a megye jelentős kockázatoknak van kitéve, ezek következők:

Negatív klímahatások: hőhullámok (emelkedő tendencia, az országos átlag feletti), épített környezet kockázata, árvizek és belvizekaszály, turizmus kitétsége.

Jelentős helyi ÜHG kibocsátási tényezők, hotspotok kialakulása: A lakossági és nagyipari energiafogyasztás növekedése, valamint az átmenő és a helyi közúti forgalom kibocsátásának várható növekedése.

Az átfogó cél lebontott mutatószámait az **M**, **Aá** és **As** célkitűzések definiálják, azonban összességében elmondható, hogy az átfogó cél esetében az összes klímaadaptációs szempontból korábbiakban azonosított 3-as kategóriájú kockázati kitétséget **50%-kal** kell (árvíz, belvizek, stb.) csökkenteni 2030-ig, míg a 2-es kategóriájú kitétség esetében **25%-kal**. **A cél, hogy a hármas kategóriájú klímakockázait tényezők 2-esre, míg a jelenleg 2-es tényezők 1-esre mérséklődjenek a megyében.**



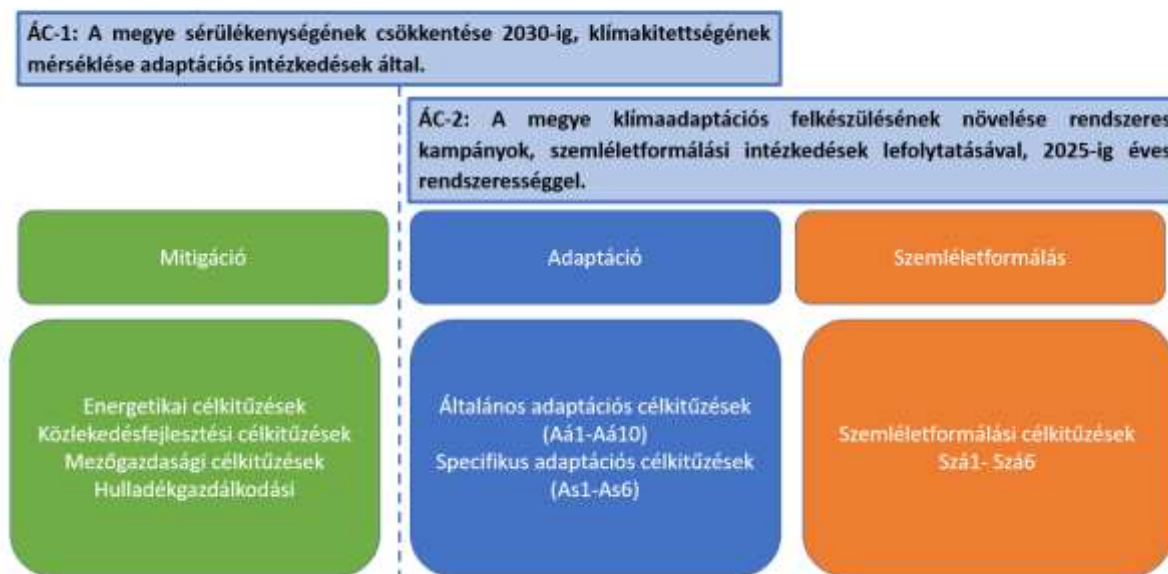
ÁC-2: A megye klímaadaptációs felkészülésének növelése rendszeres kampányok, szemléletformálási intézkedések lefolytatásával, 2025-ig éves rendszerességgel.

Az ÁC-2-es átfogó cél esetében a megyei stakeholderek szemléletformálása, széles, cselekvőképes tömeg elérése és informálása az elérendő állapot. A szemléletformálási részcélok támogatják az ÁC-2 pont lehető leggyorsabb elérését. Ahogyan a szemléletformálási értékelésben olvasható volt, a megye általános, alapszintű tájékozottsága megfelelő, azonban a magasabb szintű, klímahatásokat behatóan érintő tudást kell disszeminálni a stakeholderek között.

Számszerűsíthető elvárás: Folyamatos online klímaközpontú szemléletformálási aktivitás 2025-ig (fő fóruma a weboldal), valamint minimum évente 1 alkalommal aktív társadalmi bevonást eredményező klíma szempontú aktivitás szervezése (ez lehet széles társadalmi vagy fókuszált iskolai rendezvény is).

Ahogyan az alábbi ábrán is látható, a megye egyes céljai a két kiemelt általános cél valamelyikét támogatják. Az ÁC-1-es célkitűzést a mitigáció és adaptáció, míg az ÁC2-t az adaptációs és szemléletformálási célok és cselekvési programcsomagok támogatják.

Célok



40. ábra: A megye célrendszerének illeszkedése



4.3 Megyei dekarbonizációs és mitigációs célkitűzés

Vonatkozó átfogó cél: **ÁC-1.**

Az egyes dekarbonizációs fő célok (pl ME) jelentik a megyei célfa középső szintjét, míg a számozott mitigációs célok a legkritikusabb beavatkozási területekhez fűződő specifikus részcélok.

| Megyei dekarbonizációs célok és részcéljaik | Bázisidőszak (átfogó céloknál összesített) | 2020 | 2030 | 2050 | %-os célérték |
|---|---|------------------------------|------------------------------|------------------------------|---------------|
| ME A megye energiafelhasználásból adódó ÜHG kibocsátásának csökkentése | 1 977 421,53 t CO ₂ | 1 900 000 t CO ₂ | 1 600 000 t CO ₂ | 1 400 000 t CO ₂ | 70,8% |
| M-1 Lakossági villamosáram eredetű ÜHG kibocsátás csökkentése | 155 110,32 CO ₂ | 145 000 t CO ₂ | 130 000 t CO ₂ | 120 000 t CO ₂ | 77,4% |
| M-2 Nagyipari szereplők villamosáram eredetű ÜHG kibocsátás csökkentése | 974 666,00 t CO ₂ | 870 000 t CO ₂ | 800 000 t CO ₂ | 790 000 t CO ₂ | 81,1% |
| MK- Közlekedési eredetű ÜHG kibocsátás csökkentése | 655 574,98 t CO ₂ | 650 000 t CO ₂ | 640 000 t CO ₂ | 640 000 t CO ₂ | 97,6% |
| M-3 Személygépjárművek járműkm mutatójának csökkentése | 2 644 008 járműkm/nap | 2 600 000 járműkm/nap | 2 400 000 járműkm/nap | 1 800 000 járműkm/nap | 68,1% |
| MM- Mezőgazdasági eredetű ÜHG kibocsátás stabilizálása | 108 262,95 t CO ₂ | 108 262,95 t CO ₂ | 108 262,95 t CO ₂ | 108 262,95 t CO ₂ | 100,0% |



| | | | | | |
|--|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------|
| M-4 Szarvasmarhák ÜHG kibocsátásának stabilizálása | 78 617,15 t CO ₂ | 78 617,15 t CO ₂ | 78 617,15 t CO ₂ | 78 617,15 t CO ₂ | 100,0% |
| MH- Hulladék eredetű ÜHG kibocsátás | 21 460 t CO₂ | 21 460 t CO₂ | 21 460 t CO₂ | 21 460 t CO₂ | 100,0% |
| M-5 Lerakott települési hulladék | 25 449,06 t CO ₂ | 25 000 t CO ₂ | 20 000 t CO ₂ | 15 000 t CO ₂ | 58,9% |
| M-6 Települési folyékony hulladék | 25 406 t CO ₂ | 23 311,79 t CO ₂ | 20 000 t CO ₂ | 15 000 t CO ₂ | 59,0% |

18. táblázat: A fő megyei dekarbonizációs célok, CO₂ egyenértéken kifejezve, részcélok naturália egységben és CO₂-ben kifejezve, saját szerkesztés

Az egyes célok tekintetében igyekeztünk a technológiák várható fejlődését, a megye gazdasági teljesítményét és az egyes ágazatok/ tématerületek fejlettségét is figyelembe venni. Ezek alapján a következő állapítható meg.

2020-ig az összes területen, racionálisan maximum 3-5% ÜHG csökkentés várható el, mely alól kivételt képez a forgalom, hiszen ahogyan azt a klímastratégia során szóvá tettük, a forgalmi eredetű kibocsátás jelentős részét az áthaladó, tranzit forgalom adja, melyre alacsonyabb befolyása van a megyei stakeholdereknek, mint a többi tématerületen. Éppen ezért az MM mutató célja 2030-ra csak 4% a többi terület 10-15%-os elvárt csökkenésével szemben. Az egyes mutatókat összhangba hoztuk a 4.3-as és 4.2-es pont célkitűzéseivel, úgy hogy azok egymást támogassák. A mezőgazdaság esetében a kérődzők kibocsátása a legjelentősebb tétel, valamint a kibocsátáscsökkenés a gazdasági hasznot hajtó állatállomány csökkenésével érhető el a legkönnyebben, ez azonban nem cél. Reális célkitűzés azonban a trágyázás módozatváltásával történő környezetterhelés csökkenése és az esetlegesen megnövekedő állatállomány kibocsátásának kompenzációja lehet a fenntartható és reális cél.

Fontos figyelembe venni azt is, hogy a közlekedés esetében nem reális a megyei futásteljesítmények csökkentése hosszú távon sem, e közlekedési területen elsősorban a villamos hajtásláncú gépjárművek arányának növekedéséből, illetve a városi közlekedés átalakításából adódhatna az ÜHG kibocsátás csökkentése, így itt mérsékelt csökkenéssel számolunk.

A 2050-es célok esetében figyelembe vettünk egyfajta annuitást és baseline fogyasztást, feltételezve, hogy a lakosság és a piaci szereplők homo oeconomicusként viselkedve a már elért életszínvonalat és gazdasági teljesítményt fenn kívánják tartani és az energiamegtakarításra tett beruházásaiknak a befektetés megtérülése és határhaszna alapján lesz egy felső korlátja. Az elemzésben így a technológia következő 30 évben történő fejlődését nem próbáljuk extenzíven megjósolni, a jelenlegi állapot szolgáltatja a tervezés alapját.



4.4 Adaptációs és felkészülési célkitűzések

Vonatkozó átfogó cél: **ÁC-1.**

Mivel a megye ipari és mezőgazdasági kapacitása egyaránt kiemelt fontossággal bír, **ezért az adaptációs és specifikus célkitűzések esetében Fejér megye egyedi státuszát figyelembe véve, a gazdasági és mezőgazdasági élet szinte minden vetületére átfogó célrendszert kell megfogalmaznunk.**

4.4.1 Adaptációs célkitűzések

A helyzetértékelésben bemutatott releváns problémakörök, sérülékenységvizsgálati és más éghajlati hatásértékelési információk, továbbá a SWOT elemzés és a problémafa alapján az éghajlati adaptáció területén a megye az alábbi konkrét célokat tűzi ki:

Aá-1. célkitűzés: Az alkalmazkodási tervezésbe a lakosság széles rétegeit be kell vonni

Aá-2. célkitűzés: A városok és nagyközségek területfejlesztési terveinek minimum 80%-ában szerepljen a klímatudatosság kritériumrendszere, ezen felül környezettudatos forgalomszervezés

Aá-3. célkitűzés: A városok és nagyközségek területfejlesztési terveinek minimum 80%-ában szerepljen a belvízi védelem lokális terve

Aá-4. célkitűzés: NATURA-2000 és RAMSARI területek és természeti értékek védelmére vonatkozó terv kidolgozása, kistérségi- városi szinten védett természeti értékek, területek (pl. helyi, országos, európai közösségi jelentőségű, Ramsari), ökológiai folyosók klímaváltozás elleni védelmére vonatkozó célok rögzítése

Aá-5. célkitűzés: Lokális, városi- kistérségi zöldfelület és erdővagyon vagyon védelmére szóló intézkedések a városi/kistérségi területfejlesztési dokumentumok minimum 80%-ában szerepeljenek

Aá-6. célkitűzés: 2020-ig turisztikai klímaadaptációs intézkedések szükségességének felmérése, adaptációs stratégia kialakítása

Aá-7. célkitűzés: a megyében hőségriadó tervvel rendelkező települések arányának 50%-kal való növelése

Aá-8. célkitűzés: 2020-ig a megyei épületállomány klímairányú sérülékenységének felmérése

Aá-9 célkitűzés: 2025-ig az ivóvízbázisok védelmének fokozása

Aá-10 célkitűzés: 2025-ig az aszálykárok csökkentése, az aszállyal és annak negatív hatásaival kapcsolatos adaptációs stratégia kialakítása



Aá-11 célkitűzés: A belvív, a hóhullámok és az aszály mezőgazdaságot érintő hatásainak kiküszöbölésére tervezet kidolgozása 2020-ig.

A célkitűzések kifejtése tartalmuk alapján:

Aá-1: Az egyes tervezési elemeket (pl. hőségriadó terv, klímastratégia, stb.) A lakosság széles köre számára, társadalmasítás keretein belül elérhetővé kell tenni legalább online formában. Ez magában foglalja az egyes (alacsony számosságú) stakeholderekkel történő direkt kommunikációt, míg a nehezen elérhető nagyobb töemgek számára az egyes akciókat lakossági fórumon, online felületen, egyéb módon kell elérhetővé tenni és egyben megoldani a kétirányú kommunikációt, hogy a visszajelzések is megérkezessenek (pl. e-mail kapcsolat)

Aá-2: A megyei nagyvárosok (Székesfehérvár és Dunaújváros), valamint az 5000 lakos feletti települések esetében a helyi területfejlesztési dokumentumban ki kell dolgozni a klíma adaptációs szempontoknak történő megfelelést, kitérve a helyi értékek védelmére és az ÜHG kibocsátás csökkentésének lehetőségeire.

Aá-3: A megyei nagyvárosok (Székesfehérvár és Dunaújváros), valamint az 5000 lakos feletti települések esetében a helyi területfejlesztési dokumentumban ki kell dolgozni a belvízi és árvízi védelem egyes pontjait, figyelembe véve a klímaváltozás hatását, ami a csapadékeloszlás egyenetlenségéhez vezet.

Aá-4 és Aá-5: A megye NATURA és egyéb természetvédelem alatt álló területeit fel kell mérni, lehetőleg a következő 3-5 évben, s azok klímakitettségét (csapadék változás hatásai, aszálykások, erdőtüzek, stb.) meg kell vizsgálni, hasonlóan jelen stratégia egyszerűsített táblázatos osztályozórendszeréhez, mely a 2-es fejezetben megtalálható. Ezen feltételek igazak az Aá-5ös célkitűzésre is a mezőgazdasági és egyéb célú erdőfelületek megvizsgálásával (a két pont között tehát átfedés van, sok esetben az erdők a tájvédelmi körzetek szerves részét képezik). A két cél a Második Nemzeti Éghajaltváltozási Stratégia vonatkozó adaptációs pontjaihoz illeszkedik.

Aá-6 és Aá-8 mind a megyei turisztikai vagyont (ingatlanok, látványosságok, komplex desztinációk, stb.), mind a középületvagyont fel kell mérni 2025-ig klímaadaptációs szempontból különös tekintettel az ingatlanok állapotára, állagára és az esetleges vihar, víz és hóhullámkárokra egyaránt.

Aá-7: A megyei települések tekintetében be kell vezetni nyáron a hőségriadó terveket és azok végrehajtását, online és ha lehetőleg nyomtatott módon is meg kell ismertetni a helyi lakossággal. A hőségriadó tervek lehetnek egyezők, (kivétel természetesen a lokális segítségnyújtásra kijelölt felelősök és helyszínek) a cél, hogy a megye lakossága tisztában legyen a hóhullámok kockázatával és az alapvető védekezési módszerekkel.

Aá-9: A megye vízbázisait fel kell mérni, lehetőleg a következő 3-5 évben és azok klímakitettségét (csapadék változás hatásai, aszálykások, szennyeződések, stb.) meg kell



vizsgálni, hasonlóan jelen stratégia egyszerűsített táblázatos osztályozórendszeréhez, mely a 2-es fejezetben megtalálható.

Aá-10: A megyei nagyvárosok (pl. Székesfehérvár és Dunaújváros, valamint az 5000 lakos feletti települések esetében a helyi területfejlesztési dokumentumban ki kell dolgozni az aszálykárok csökkentésének lehetőségeit (locsolási tilalom ésszerű felülvizsgálása, esővízgyűjtő rendszerek elterjedésének támogatása, stb.) kitérve a helyi értékekre is.

Aá-11: A mezőgazdaság termőterületeit fel kell mérni, lehetőleg a következő 3-5 évben és azok klímakitettséget (csapadék változás hatásai, aszálykárok, egyéb mezőgazdasági kockázatok.) meg kell vizsgálni, hasonlóan jelen stratégia egyszerűsített táblázatos osztályozórendszeréhez, mely a 2. fejezetben megtalálható.

Az egyes adaptációs célkitűzések csoportokba sorolhatók azok tárgya alapján:

Stakeholderek bevonása:

Semmilyen terv sem valósulhat meg hatékonyan az érintettek széleskörű, tevékeny bevonása nélkül. Az 1-e és 2-es cél ezt foglalja magában, megszólítani és megmozdítani a lokális döntéshozói egységeket, a piacot és a lakosságot egyaránt. Az első két cél egyfajta horizontális célkitűzés, ha az érintett felek bevonhatók a tervezésbe és a végrehajtásba, a további intézkedések hatékonyabban valósulnak meg. Mindezekon felül ezen projekt egyik fő célja az, hogy a klímastratégia és az egyes lehetséges klímaakciók a legkisebb területegységre lebontva és ott kommunikálva jelenjenek meg.

Természeti értékek és mezőgazdaság védelme:

Ahogy az a klímastratégiában többször is kifejtettük, nem a mezőgazdaság a legnagyobb kibocsátó, ám az egyik legfontosabb bevételi forrás és a ráépülő vertikum nem tud élni nélküle. Ezért különösen fontos a mezőgazdaságot érintő hatások kezelése, az adaptáció elősegítése. A 3-as, 4-es, 5-ös és a 6-os, valamint a 9-es, 10-es és 11 célkitűzés a természeti értékek védelmét tűzi ki célul a helyzetelemzésben, a SWOT táblában és a problémafában is azonosításra került, hogy a megye természeti kincsei erősen veszélyeztetettek a negatív klímahatásokkal szemben, így a zöldfelület védelme ugyanolyan fontos, mint az ivóvízkincs védelme. Az egyes célok elérhetőek, ha lokális szinten az egyes kistérségek/ települések saját területfejlesztési dokumentumaikba integrálják ezen célokat és később kidolgozott akciótervek mentén meg is valósítják azokat.

Lakosság és a társadalom védelme:

A 7-es és 8-as, valamint 12-es célkitűzések a hóhullámok és villámárvizek hatásainak kivédésére és az épített környezet megóvására összpontosítanak. A KBTSZ módszertan alapján is bemutatásra került, hogy a hóhullámok és az épített környezethez fűződő klímakockázat az ország minden egyes megyéjében egyaránt kiemelkedő tényező, a klímastratégiában foglalt cél tehát ezen problémák pontos megismerése, felmérése és a kapott információk alapján valóban hatékony intézkedési csomagok kidolgozása, végrehajtása.



4.4.2 Specifikus célok megyei értékek megóvására

A megye azonosított természeti kincseinek védelme és adaptációjuk a klíma kihívásokhoz igen specifikus célrendszert követel meg, az alábbiakban az egyes kiemelt, leginkább veszélyeztetett megyei értékekhez fűződő célok kerültek megfogalmazásra.

As-1: Vízi, ill. vizes élőhelyek megóvása a klímaváltozás negatív hatásaitól: kiemelten a Velencei-tó és vízgyűjtő területe, Sárvíz és Duna vízgyűjtő területe menti vizes élőhelyeket érintő klímahatások felmérése: Velencei-tó KjtT, Velencei-tó és Dinnyési Fertő KMT, Dinnyési-fertő TT, Velencei-tavi Madárrezervátum TT, Sárréti TK ill. KjtT, Sárvíz-völgye TK, ill. KMT, Rétszilasi-tavak TT, Rácalmási-szigetek TT, Duna és ártere KjtT, valamennyi szikes tó, láp (mint ex lege védett terület) megóvása (pontos lista: 1. sz. mellékletben).

As-2: Fejér megye **hegyvidéki, főként erdős élőhelyeinek védelme** az éghajlatváltozás káros hatásaitól - **kiemelten: Vértesi TK, KjtT, KMT ill. Natúrparc, Vértes és Zámolyi Medence IBA, Velencei-hegység KjtT, Keleti-Bakony KjtT, Dél-Gerecse KMT, KjtT** (pontos lista az 1. sz. mellékletben).

As-3: Síkvidéki, főként gyepes, lápos élőhelyek megőrzése – kiemelten: Dél-Mezőföldi TK, Bársonyos KjtT, Aszal-völgy KjtT, Szentgyörgypusztá KjtT, Pogácsa-legelő TT, az európai közösségi jelentőségű löszgyepek, löszvölgyek (Adony-perkátai, belsőbárándi, besnyői, Kelet-mezőföldi, Közép-mezőföldi, lajoskomáromi, nagylóki), kaszálórétek és láprétek: Zámolyi-medence KMT, Alapi kaszálórét KjtT, Móri-árok KjtT, Tengelici homokvidék KjtT (pontos lista: 1. sz. mellékletben).

As-4: A Velencei-tó vízminőségének, vízkészletének védelme: a Kvassay-tervben már kiemelt feladatként került megjelölésre, így illeszkedve a terv által kijelölt célokhoz a már rekreációs feladatokat is ellátó tó klímaticai célú védelmét integrálni kell a megyei klímastratégiába. Ezen ok folytán a tó hosszú távú klímahatás kitétségét csökkentő stratégia és cselekvési terv kialakítása szükséges.

Ezen felül az As-4 pontban szükséges megyében a Velencei-tó, valamint Vértes és Bakony természeti értékeinek megóvására, mert a klímaváltozás szempontjából jelentősen sérülékeny területek valamint a vízparti strandterületek (pl. Velencei-tónál) megóvására terv készítése, a területek beépítésének megelőzése.

As-5: Kastélyparkok, arborétumok megőrzése - kiemelten: Alcsúti arborétum, Pákozdsukorói arborétum, kastélyparkok: martonvásári, dégi, fehérvárcsurgói, csákvári, bicskei, stb. (pontos lista: 1. sz. mellékletben).



As-6: Fejér megye felszíni és felszín alatti vízkészleteinek mennyiségi, minőségi védelme – kiemelten: karsztvíz, ill. a vizes élőhelyekkel összhangban: Velencei-tó és vízgyűjtője, Észak-Mezőföld és Keleti-Bakony vízgyűjtő-gazdálkodási alegység, Közép- Duna vízgyűjtő-gazdálkodási alegység, Sió vízgyűjtő-gazdálkodási alegység.

As-7: Fejér megye kiemelt jelentőségű termőterületeinek védelme: a Mezőföld jó, ill. kiemelt termőhelyi adottságú szántói és erdőterületei – kiemelten az aszályveszélyeztetett szántók, ill. erdőtűzveszélyeztetett erdők – gyümölcsösök, halastavak, megyespecifikus tájfajta agrártermékek (pl. cecei pirospaprika és dinnye), borvidékek védelme (Etyek-budai, Móri).

As-8: „Földtani értékek megóvása: a fokozottan, ill. kiemelten védett barlangok (Csákvári-barlang, isztiméri Alba Regia-barlang) globális jelentőségű földtani alapszelvények: Pázmánd – Zsidó-hegyi pirofillit bánya, ill. Isztimér – Tűzköves árok globális jelentőségű **földtani alapszelvények**, ill. a Pákozdi Ingókövek TT, Csákvári Haraszt-hegyi **kaptárkő**, löszfalak: Duna parti **löszfal**.

As-9: - a Mezőföld termőterületeinek megóvására a klímaváltozás káros hatásaival szemben - pl. aszály ellen az öntözött területek növelése, tisztított szennyvíz felhasználhatóságának megvizsgálása 2023-ig.

As-10: jelentős beépített, burkolt felülettel rendelkező városok (pl. Bicske, Mór, Sárospatak) nagyvárosok (Dunaújváros, Székesfehérvár) területén a közösségi zöldfelületek növelése, faültetések, parkosítások, a városi hősziget-hatás csökkentésére. Ezen zöldfelületi takarás növelése legalább 40%-al 2030ig.

As-11: A klímahatások által betelepülő invazív növény és állatfajok semlegesítésére cselekvési terv kidolgozása 2025-ig és megvalósítása 2035-ig.

As-12: Épített környezet kiemelt értékeinek megóvása a klímaváltozás negatív hatásaitól – kiemelten Tác-Gorsium, Székesfehérvári Nemzeti Emlékhely, Csókakői vár, dunai limes, műemlék templomok, szobrok, kastélyok, népi műemlékek (pontos lista: 1. sz. mellékletben)

As-13 Az éghajlatváltozás által legveszélyeztetettebb Fejér megyei turisztikai desztinációk: öko-, vízparti-, városi-, kerékpáros turizmus (erdei iskolák, ökoturisztikai központok, tanösvények túraútvonalak – pontos lista az 1. sz mellékletben). Kiemelten a Velencei-tavi vízi, vízparti-, horgász-, ill. téli turizmusa, Vértesi Natúrpark, országos Kéktúra útvonal Fejér megyei szakaszai, Duna-parti turizmus.

As-14 A klímavédelmi tevékenységek, kutatások szempontjából kiemelt technológiák, épületek: az MTA Agrártudományi Kutatóközpont Mezőgazdasági Intézetének kutatási épületei és Fitotronja (Martonvásár, kastélypark).



Különös odafigyelést igényelnek azok a területek, amelyeken az élővilág megőrzése érdekében az ökológiai víz folyamatos meglétéről kell gondoskodni, hiszen ezek nemcsak élővilágunk fennmaradását szolgálják, hanem közvetlen környezetünk számunkra élhetőbbé válik, a mezőgazdaság számára pedig kiegyenlítettebb gazdasági környezetet biztosít.

Vértesi Natúrpark 36000 ha kiterjedésű területének 69%-a erdő.

Ezeknek a tájaknak az alapvető földrajzi törvényszerűségei klímazonális (földrajzi) elhelyezkedéséből és a dolomit alapkőzet sajátosságaiból adódnak. A térségben lehulló 5-600 mm csapadék az erdős pusztai növénytakaró kialakulásának határán mozog, s ez a csapadék is a meredek területekről sokszor eróziót okozva nagyon gyorsan elfolyik, vagy elszivárog a dolomittövezet repedésein keresztül a mélybe. Ebből adódik azonnal két ismerős jelenség, a felszín nagyon száraz, azonban a mélyben hatalmas karsztvízkincs halmozódik fel. A száraz dolomittövezeten e vándorló dolomittörmelék sajátosságaihoz alkalmazkodott pionír növénytakarók, girbegurba törzsű fákból álló erdők alakultak ki. A folyamatosan aprózódó és vándorló dolomittövezet speciális körülményei, élőhelyei és a Kárpát-medence különböző földtörténeti éghajlati adottságaiból visszamaradó növények, állatok itt egy sajátos evolúciós folyamatként önálló, az egész világon csak itt élő bennszülött fajok kialakulását tették lehetővé. A váztalajokon és a sekély termőrétegű rendzina talajokon sziklagyepek, molyhostölgyes karsztbokorerdők, melegkedvelő tölgyesek, bükkös vagy hársas sziklaerdők találhatóak, klímától és kitettségétől függően, általában erodálódott gerinceken és jellemzően meredek termőhelyeken. Ezek az erdők gazdaságosan nem művelhetők, a gazdálkodás legfőbb célja az erdőborítás megőrzése.

A Vértesi Natúrpark nagy része az ország kontinentális éghajlatú területei közé tartozik, melyre az évi 5-600 mm vagy az alatti csapadékmennyiség jellemző. E csapadékmennyiség a határa a zárt erdőtakarók kialakulásának. Az egyébként is szubmediterrán térségben amennyiben e csapadékmennyiség csökken, úgy a zárt erdők „felnyílnak”, erdős puszták karsztbokorerdők nyílt tisztásokkal tarkított élőhelyek jönnek létre, ahol pedig már most ezek találhatóak, ott a csapadék csökkenésével teljesen kopár eróziós felszínek alakulnak ki, s mindenütt megnő a mediterráneumból ismert erdőtüzek pusztításának veszélye.

A Vértest most borító erdők - főként amelyek csapadékosabb klímát igényelnek - már most is ökológiai tűrőképességük határán élnek, emiatt nagy kiterjedésű a mikroklímát alapjaiban megváltoztató erdészeti módszerek alkalmazása mellett továbbélésük természetes felújításuk lehetetlenné válik.

A Vértesi Natúrpark erdei nagy részének elsődleges rendeltetése természetvédelmi. Emellett az erdőtörvény megfogalmaz ún. másodlagos rendeltetést is, leginkább a termőhelyre utaló sajátosság alapján. **Ezen erdők kiterjedése a Vértesben igen magas, az összes erdőterület mintegy 65 %-a talajvédelmi besorolású** és ezekhez kötődnek legnagyobb számban a védett természeti értékek. Ezen őshonos erdőtakarók a csapadékmennyiség csökkenésével történő eltűnése esetén helyüket idegenhonos, esetleg özönnövényekből álló takarók vehetik át, melynek számos példáját láthatjuk az országban.



E gyenge termőhelyi adottságú erdők gazdasági haszna nagyon csekély, igen kevés a minőségi faanyag, így ma a Vértes erdeinek nagy része egy pillanat alatt lobban el a tatabányai hőerőműben „megújuló energiának” nevezve.

Tekintettel arra, hogy a Vértesi Natúrpark élőhelyei, tájai, élőlényei olyan nemzetközi szinten is kiemelkedő értéket képviselnek és az itteni erdők a klímaváltozás hatásai miatt veszélybe kerülhetnek, gazdasági hasznosításuk pedig csekély hozadékkal jár, így a Vértesi Natúrpark további hasznosítását természetvédelmi oktatási turisztikai céloknak szükséges alárendelni.”⁴⁷

4.5 Klímatudatossági és szemléletformálási célkitűzések

Vonatkozó átfogó cél: **ÁC-2.**

Figyelembe véve a megyei önkormányzatok jogállását, finanszírozási helyzetét ma Magyarországon, könnyen belátható, hogy szerepük inkább ösztönző, kommunikációs feladatok elvégzésére képes. Iránymutatás lehet a jó best practice, hiszen megyei önkormányzati ingatlanvagyon, illetve jelentős megyei beruházások nélkül koordináló, kommunikáló szereplőként léphet fel a megyei önkormányzat.

Ezek alapján a cél a valóban aktív cselekvésre (beruházások, jelentős energia és ÜHG megtakarítási potenciál) képes szereplők hatékony megszólítása. Ezek alapján az egyes stakeholderi szegmenseket érintő, a NÉS-el s további nemzeti szintű energia és klímakommunikációs stratégiákkal egybehangzó kommunikációs célkitűzéseket igyekeztünk kialakítani.

„A Nemzeti Energiastratégia számos területen felismeri a társadalmi viselkedésminták szerepét és kiemeli a szemléletformálásban rejlő lehetőségek fontosságát, így az energiafogyasztási szokások megváltoztatását, és az energia- és környezettudatos fogyasztói társadalom kialakítását tűzi ki célul. Feladatként írta elő a fogyasztók energia- és környezettudatos szemléletének formálására és fejlesztésére irányuló cselekvési terv, az Energia- és Klímatudatossági Szemléletformálási Cselekvési Terv (EKSzCsT) kidolgozását. A hatályos EKSzCsT fő célja az energia- és klímatudatosság elterjesztése. A szemléletformálás terén az alábbi öt fő tématerületet javasolt érinteni a cselekvési tervben foglaltak alapján.”⁴⁸

- Energiahatékonyság és energiatakarékosság
- Megújuló energia-felhasználás
- Közlekedési forrású energiamegtakarítás és kibocsátáscsökkentés
- Erőforráshatékony, alacsony CO₂ intenzitású gazdasági és társadalmi berendezkedés
- Klímaadaptáció

⁴⁷ Forrása: Fejér Megyei Éghajlatváltozási Platform tag –Vértesi Natúrpark Tanácsának javaslata

⁴⁸ Forrás: KBTSZ módszertan, 37. oldal



A második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia (NÉS-2) tervezetében foglaltakhoz illeszkedően az alábbi területek érintését is igyekeztünk beépíteni a célrendszerbe:

- Éghajlatvédelem integrálása a megyei és a települési önkormányzatok jogalkotási tevékenységébe
- Partnerség a megyei médiával
- Szemléletformálás az oktatásban
- Társadalmi, lakossági kampányok
- Megyei éghajlatvédelmi hálózatépítés
- Helyi mintaprojektek, jó példák segítése és bemutatása

Ezek alapján a megye szemléletformálási horizontális célja a következő:

Szh-1: Szemléletformálás segítségével a lakosság tudatosítása a klímakockázatokra és a klímavédelmi célokra. A lakosság és a többi stakeholder segítségével az ÜHG kibocsátáscsökkentési célok megvalósítása, az energiahatékony és racionális, fenntartható életmód, valamint gazdaságszervezés alkalmazásával.

A fenti célt alátámasztandó egyes, elsősorban kommunikációs célú átfogó célkitűzések a következők:

SZá-1: Elektromos és alternatív hajtásláncú közlekedés ismereteinek elterjesztése a lakosság körében

SZá-2: A megyei klímaplatform taglétszáma eléri az 50 főt 2020-ig- valós, promoter osztályú stakeholderek bevonásával, rendszeres, célzott ismeretbővítő találkozók (minimum évente 4), hálózatosság növelése, klímaadaptáció és szemléletformálás szempontjából érintett, nagy szervezetek és azok lokális egységeinek bevonása (pl. Magyar Közút Nonprofit Zrt., természetvédelmi közösségek, stb.)

SZá-3: A lakossági energiafogyasztásban aktuális állapothoz képest 10% ÜHG kibocsátás csökkenés a villamosáram és „egyéb energiahordozók” oldalon, illetve ezen célt támogató energiatudatossági kampány létrehozása.

SZá-4: A hőhullámok elleni védekezés alapvető módszereit a megyei lakosság legalább 50%-a ismeri és használja 2020-ig (igazolása legalább passzív eléréssel).

SZá-5: Legalább 2020-ig, a megyei általános- és középiskolákban minden évben klímaszemponturnyi oktatásban is részesülnek a diákok, illetve amennyiben tehetik, részt vesznek az év diák-energiamenedzsere, illetve energiatudatos iskolák programokban vagy az energiahatékonytémahét rendezvényeiben.

SZá-6: Az ésszerű közlekedésszervezés és energiahatékony forgalmenedzsment gondolkodás, valamint az alacsony energiaszükségletű háztartások és ipar gondolatának beépítése a városi és településfejlesztési stratégiákba 2025-ig.



Az egyes klímatudatossági és szemléletformálási célok egy-egy a megyében fontos ÜHG kibocsátásitényezőhöz is kapcsolódnak.

Az SZá-1-es célkitűzés a Jedlik Ányos Tervben foglalt elektromos közlekedés előmozdításához, az elektromos töltőpontok elterjedéséhez, s ezáltal a közlekedési eredetű ÜHG kibocsátás csökkenéséhez is vezet. Az ismeretterjesztési cél több módon is megvalósulhat, alapvetően a további ismeretterjesztő aktivitások keretein belül a stakeholderi csoportban.

Az SZá-2-es célkitűzés egyfajta horizontális törekvés, az aktív, cselekvőképes és beruházásra képes stakeholderek ismereteinek bővítésével a korábbi célkitűzések is támogathatók. Az ismeretterjesztő program célja az empowerment, a helyi nagybefektetők, jogalkotók klímatudatosságának képzése, saját klíma- és energiatudatos befektetéseiknek ösztönzése.

Az SZá-3-as célkitűzés a lakossági energiatudatosság fejlesztését hivatott támogatni. Azaz nem egyszerűen az ÜHG csökkentés a cél, hanem, hogy azt a lakosság viselkedésével, energiafogyasztása racionalizálásával érje el. A célkitűzés egyik fő motivációja az EU álláspont, miszerint pusztán energiatudatossággal 15% energia megtakarítható. Így ezen program célja, hogy a lakosság egésze számára elérhető, alacsony befektetési igényű, mégis magas és pozitív klímahatással járó viselkedésformákat széles körben ismertesse meg a megyei lakossággal (napi közlekedés racionalizálása, carsharing, Led izzócsere, takarékoskodás a villamosárammal, stb.). Ezen célkitűzés egyben kapcsolódik a stakeholder analízisben bemutatott koncepcióhoz, ahol rávilágítottunk a lakosság szétszórt stakeholderi csoport jellegére, ám egy ilyen kampánnyal a sok kis, egyéni szinten történő megtakarítás összegezve jelentős ÜHG kibocsátáscsökkenéshez vezethet.

Az SZá-4-es célkitűzés a KBTSZ módszertanából átemelt elem. Mivel a megyében is az ország többi részével egyetemben a hőhullámkitettségek igen magasak, a cél a lakosság széles körű megismertetése az egyes védekezési formákkal. Az SZá-4-es cél tehát az ismeretterjesztés, hőhullámos időszakban, s azt megelőzően minimum 1 alkalommal. (A célkitűzés ezúton a klímaadaptációs helyzetértékelésben azonosított helyzetképre kíván választ adni)

Az SZá-5-ös célkitűzés az oktatási szegmenst, mint jelentős potenciállal bíró stakeholderi csoportot kíván lefedni. Egyrészt a klímaváltozás hosszútávon jelentkező, állandóan szem előtt tartandó probléma, melyre a jövő generációit is fel kell készítenünk, másrészt az elsajátított viselkedésformákat a diákok a jelenben is alkalmazhatják és a tudás disszeminációja megindulhat a családtagok felé is. (A célkitűzés a mitigációs és adaptációs célokat átfogóan kívánja támogatni)

Az SZá-6-os célkitűzés a jogalkotó szerepkört betöltő önkormányzatokat kívánja megcélozni, egyrészt a feladat a megyei klímastratégia célkitűzéseit a lehető legkisebb megyei egységen lebontani és véghezvinni, másrészt a hosszú távú tervezésben is meghonosítani a klímavédelemhez fűződő fogalmakat. A következő alapelvek beépítése szükséges a települési önkormányzatok területfejlesztési dokumentumaiba:



- Klímatudatos forgalomszervezés, alternatív hajtásláncok elterjedésének elősegítése
- Alacsony energiaigényű gazdaság és infrastruktúra tervezés
- Lakossági klímaterhelés csökkentése
- Épített és természeti környezet megóvása, a klímaadaptáció elősegítése

Logikai célmátrix:





5.0 Beavatkozási területek azonosítása és intézkedési javaslatok

5.1 Mitigációs intézkedési javaslatok

| | | | |
|--|---|----------------------|------------------------------|
| Megyei lakossági és közintézményi klíma mitigációs felvilágosító kampány indítása | | M-1 | |
| <p>Széles körű energiatudatossági kampány indítása a klímaváltozás hatásairól, 2000 fő aktív bevonásával.</p> <p>A fenti intézkedés mind a mitigáció, mind az adaptáció, mind a szemléletformálás tekintetében kíván hatással élni. A mitigációs kampány lényege, hogy a lakosságot valós ÜHG megtakarításokra ösztönzi. A felvilágosító kampány során fel kell hívni a lakosok figyelmét a világítás és a villamosáram fenntartható felhasználására (pazarlás megelőzése), a megújuló energiák fontosságára, a közlekedés racionalizálására és a korszerű fűtéstechnológiák használatára. Az általános felvilágosító kampányban építeni lehet a korábbi felmérési tapasztalatra, miszerint a lakosság a klímaváltozás tényét már ismeri, így egy magasabb szintű, lényegretörőbb kampány is kialakítható. A kampány első megállója a KEHOP 1.2.0 projekt keretében végzett társadalmassági tevékenység lehet, költségvetését azonban nagyban befolyásolja a follow up kampányok mennyisége és minősége.</p> <p>Itt javasolt tevékenységek:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kitelepülés, ismeretterjesztő aktivitások a lakosság számára • Pályázatok iskolai hallgatóknak • Ismeretterjesztő publikációk létrehozása és terjesztése a kitelepüléseken | | | |
| Kapcsolódás a megye klímastratégia célkitűzéseihez | Mitigációs Célk. kód | Adaptációs célk. kód | Szemléletformálási célk. kód |
| | ME, M-1 | Aá-1 | SZá-3 |
| Időtáv | 2017-2018 | | |
| Felelős | Megyei önkormányzat | | |
| Célcsoport | Lakossági és piaci szereplők, megyei önkormányzatok | | |
| Finanszírozási igény (becslés) | 5-10 M Ft | | |
| Lehetséges forrás | KEHOP 1.2.0 | | |



| Települési szintű klímastratégiák kidolgozása és a kapcsolódó akciók végrehajtása | | M-2 | |
|--|--|----------------------|------------------------------|
| <p>A megyei klímastratégia operacionalizálása, önkormányzati területegységekre történő lebontása, helyi városi és községi klímastratégiák kialakítása legalább a nagy ÜHG kibocsátással rendelkező gócpontokban és a klímaváltozásnak leginkább kitett területeken.</p> <p>A második javaslat egy, a mitigációs szempontok tekintetében horizontális célt fed le. A megyei klímastratégia KEHOP 1.2.1 és lehetséges TOP forrásból történő folytatása a klímastratégia jelentős ÜHG kibocsátási hotspot településekre (Székesfehérvár és Dunaújváros, valamint egyéb kisebb települések) történő lebontása, melyet kellő mennyiségű forrás rendelkezésre állása esetén további jelentős mitigációs potenciállal rendelkező szereplőkre ki lehet terjeszteni. Az operacionalizálás során ki kell dolgozni a megyei célok lokális lebontását, akciótervezésbe vonni a javaslatokat, s lehetőség szerint megvalósítani a legtöbb ajánlást, szem előtt tartva a mitigáció-adaptáció és szemléletformálás hármas egységét.</p> | | | |
| Kapcsolódás a megye klímastratégia célkitűzéseire | Mitigációs Célk. kód | Adaptációs célk. kód | Szemléletformálási célk. kód |
| | M1-M6-horizontális | Aá1-Aá3 | SZá1, SZá6 |
| Időtáv | 2017-2020 | | |
| Felelős | Települési önkormányzatok | | |
| Célcsoport | A megyei önkormányzatok, valamint az egyes jelentős ÜHG kibocsátók: helyi nagyipari, elsősorban feldolgozóipari vállalkozások, háztartások (mint aggregátumok szintjén nagyfogyasztó csoport), illetve a helyi, infrastruktúrafejlesztésben érintett szervezetek | | |
| Finanszírozási igény (becslés) | 15-20 millió Ft/település | | |
| Lehetséges forrás | KEHOP 1.2.1, TOP | | |

**Dekarbonizáció integrálása a megyei stratégiai dokumentumokban****M-3**

Megyei stratégiai dokumentumok, pályázati kiírások, megyei léptékű programokban dekarbonizációs cél figyelembevétele, érvényesítése.

A javaslat lényege, hogy minimális költségigénnyel a lehető legnagyobb hatást elérve (lex minimi) javítsunk a megye mitigációs helyzetképén. A javaslat szerint a megyei önkormányzat szakértőinek javaslatcsomagot kell készíteniük az egyes települési önkormányzatok által alkalmazott területfejlesztési és lokális stratégia/akció dokumentációk fejlesztésére, célzottan a dekarbonizációs célok és eszközök implementálásával. Az érintett ÜHG hotspot településeket javasolt a megyei klímaplatformba meghívni, s a javaslatokat, szempontrendszereket egy workshop/platformnap keretében átadni számukra. Érintendő területek:

- Közlekedésszervezés
- Ingatlanfejlesztés
- Környezetvédelem
- Mezőgazdasági klímaadaptáció
- Megújuló energiák és energiahatékonyság

| | | | |
|--|---|-------------------------|---------------------------------|
| Kapcsolódás a megye klímastratégia célkitűzéseihöz | Mitigációs Célk. kód | Adaptációs célk. kód | Szemléletformálási célk. kód |
| | M1-M5- horizontális | Aá2, Aá5 | SZá3, SZá6 |
| Időtáv | 2017-2020 | | |
| Felelős | Megyei önkormányzatok, Települési önkormányzatok | | |
| Célcsoport | Mindenkire, akire az említett dokumentumok vonatkoznak | | |
| Finanszírozási igény (becslés) | 1 M Ft alatt a megyei önkormányzatnak inkább koordináló szerepe van benne | | |
| Lehetséges forrás | EBRD-ELENA, Interreg Duna | | |



| Megyei (települési önkormányzati) ingatlanvagyon energiahatékonysági célú felújítása | | M-4 | |
|--|--|----------------------|------------------------------|
| <p>Épületszigetelés, fűtéskorszerűsítés, megújulók alkalmazása a közintézményekben</p> <p>Amennyiben a TOP 6. Prioritás keretében, vagy annak célzott utód pályázataiban újfent megnyílik a lehetőség, a közintézményi és települési önkormányzati ingatlanvagyon energetikai célú felújításának támogatására, a pályázati lehetőséget a megyei önkormányzat feladata terjeszteni az egyes platformtagok és a megyei települési önkormányzatok felé. Az intézményfenntartók a javaslatcsoport elsődleges célcsoportja, hiszen az ingatlanvagyon korszerűsítésével tevékenyen, jelentős mértékben lehet csökkenteni az energiafelhasználást és a kapcsolódó ÜHG kibocsátást.⁴⁹</p> | | | |
| Kapcsolódás a megye klímastratégia célkitűzéseire | Mitigációs célk. kód | Adaptációs célk. kód | Szemléletformálási célk. kód |
| | M1 | Aá8 | |
| Időtáv | 2017-2030 | | |
| Felelős | Megyei önkormányzat, Települési önkormányzatok | | |
| Célcsoport | Települési önkormányzatok, az egyes közintézmények dolgozói és ügyfelei, a szolgáltatásokat igénybe vevők | | |
| Finanszírozási igény (becslés) | 15 Mrd Ft – 20 Mrd Ft, költségbecslés a második fejezetben bemutatott projektek alapján (pontos értékek sajnos nem álltak rendelkezésre) | | |
| Lehetséges forrás | TOP 6. Prioritás és utód pályázata | | |

⁴⁹ Forrás: <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/energy-efficiency/buildings> Letöltés ideje: 2017.07.08 22:04



| Elektromos hajtásláncú közlekedés meghonosításának elősegítése | | M-5 | |
|--|--|----------------------|------------------------------|
| <p>Elektromos töltőállomások telepítése, megyei, önkormányzati elektromos járművek beszerzése</p> <p>A javaslat jelentős finanszírozási igénnyel rendelkezik, azonban a gazdaságzöldítési rendszerben rendelkezésre álló forrásoknak köszönhetően az egyes önkormányzatok mind elektromos járművekre, mind az azokat töltő infrastruktúra létesítésére pályázhatnak elsősorban a helyi közigazgatási és helyi közszolgáltatási funkciók fenntarthatóbb és karbonmentes megoldása érdekében. A települési önkormányzatok bevonásával és a meglévő infrastukturális adottságok felméréseivel a TEN-T-nek is megfelelő komplex rendszer tervezhető. Az országos átjárhatóságon túl a lokális, települési igények lefedésére is igénybe vehetők a támogatások, így a jelenlegi országos töltőinfrastruktúra helyzetképet figyelembe véve Fejér megye úttörővé válhat az alternatív hajtásláncú infrastruktúra kapacitások, s járműkihasználás tekintetében egyaránt.</p> | | | |
| Kapcsolódás a megye klímastratégia célkitűzéseire | Mitigációs célk. kód | Adaptációs célk. kód | Szemléletformálási célk. kód |
| | M3 | Aá2 | SZá1 |
| Időtáv | 2017-2020 | | |
| Felelős | Megyei Önkormányzat, Települési önkormányzatok | | |
| Célcsoport | Települési önkormányzatok, megyei önkormányzat, lakosság | | |
| Finanszírozási igény (becslés) | A program méretének függvényében 25-200 M Ft | | |
| Lehetséges forrás | GZR rendszer pilot forrásai, GZR-T-Ö és GZR-D-Ö pályázatok | | |



| Nagyipari ÜHG kibocsátás csökkentését célzó energiahatékonysági beruházások megvalósításának támogatása | | M-6 | |
|---|--|----------------------|------------------------------|
| A megye klímaplatformjának és kommunikációs programjainak pozícionálása a jövőbeni energiahatékonysági célú támogatások felhasználására | | | |
| Kapcsolódás a megye klímastratégia célkitűzéseihez | Mitigációs célk. kód | Adaptációs célk. kód | Szemléletformálási célk. kód |
| | M4 | | |
| Időtáv | 2017-2030 | | |
| Felelős | Megyei önkormányzat, klímaplatform tagok, | | |
| Célcsoport | Nagyipari kibocsátók, feldolgozóipari vállalkozások és KKV-k, szolgáltató piaci nagyfogyasztók | | |
| Finanszírozási igény (becslés) | 25-30 Mrd Ft | | |
| Lehetséges forrás | ZBR, ETE, GINOP 4. prioritás | | |

| Mezőgazdasági ÜHG kibocsátás csökkentését célzó energiahatékonysági beruházások és fenntartható fejlesztések megvalósításának támogatása | | M-7 | |
|---|----------------------|----------------------|------------------------------|
| A megye klímaplatformjának és kommunikációs programjainak pozícionálása a mezőgazdasági támogatások jövőbeni energiahatékonysági célú felhasználására. | | | |
| Mivel a mezőgazdaság a megye életének legfontosabb potnja, ezért az itt alkalmazható, új, fenntartható technológiák elterjedésének támogatása elsődleges szempont. A cél, hogy a mezőgazdasági output szinten tartása, illetve növelése mellett új, tiszta és fenntartható technológiák felhasználásával fokozatosan visszaszorítsuk az ÜHG kibocsátást, azaz a mezőgazdaságot a fenntartható pályára állítsuk. | | | |
| Kapcsolódás a megye klímastratégia célkitűzéseihez | Mitigációs Célk. kód | Adaptációs célk. kód | Szemléletformálási célk. kód |
| | MM | | |
| Időtáv | 2017-2030 | | |



| | |
|--------------------------------|--|
| Felelős | Megyei Önkormányzat, klímaplatform tagok, |
| Célcsoport | Mezőgazdasági kibocsátók és KKV-k, |
| Finanszírozási igény (becslés) | 25-30 Mrd Ft |
| Lehetséges forrás | Vidékfejlesztési Program vonatkozó támogatásai |



5.2 Adaptációs intézkedési javaslatok

Az adaptációs beavatkozások célja, hogy az éghajlatváltozással kapcsolatos kockázatokat csökkentsék. A konkrét beavatkozások tervezésekor igyekeztünk figyelemmel lenni a KBTSZ javaslatára, miszerint az adaptációs és mitigációs célok lehetőleg ne ütközzenek egymással.

| | | | |
|--|--|----------------------|------------------------------|
| A helyi lakosság bevonása az alkalmazkodási intézkedésekbe | | A-1 | |
| Klímaadaptációs információs akciók szervezése a nagyobb lélekszámú településeken, a helyi klímastratégiák társadalmi vitára bocsátása, valamint a helyi klímastratégiák megvalósítását megalapozó kommunikáció megindítása | | | |
| Kapcsolódás a megye klímastratégia célkitűzéseire | Mitigációs célk. kód | Adaptációs célk. kód | Szemléletformálási célk. kód |
| | | Aá1 | SZá4 |
| Időtáv | 2017-2020 | | |
| Felelős | Megyei önkormányzat, Települési önkormányzatok | | |
| Célcsoport | Lakosság, piaci szereplők | | |
| Finanszírozási igény (becslés) | 10 millió Ft | | |
| Lehetséges forrás | KEHOP 1.2.1 és KEHOP 1.2.0 | | |

| | | | |
|---|----------------------|----------------------|------------------------------|
| Az alkalmazkodóképességet erősítő kockázatelemzési, környezetértékelési módszertani alkalmazások elterjesztése, a műszaki kritériumrendszerek módosítása a területfejlesztési, területrendezési, építésügyi és egyéb szakigazgatási dokumentumokba | | A-2 | |
| A klímaplatform munkája és a megyei önkormányzat további egyeztetései folyamán az ÜHG hotspotok településeinek és a további települési önkormányzatok megismertetése és képzése a klímatudatosság településfejlesztési vonulataival. A feladat során meghatározásra kerülnek településfejlesztési best practicek, valamint az egyes nagy ÜHG hotspotokat képező településeken a módszertani implementációt is támogatni kell. | | | |
| Kapcsolódás a megye klímastratégia célkitűzéseire | Mitigációs célk. kód | Adaptációs célk. kód | Szemléletformálási célk. kód |



| | | | |
|--------------------------------|--|-----|------|
| | | Aá2 | SZá4 |
| Időtáv | 2017-2020 | | |
| Felelős | Megyei önkormányzat, Klímaplatform tagok | | |
| Célcsoport | Települési önkormányzatok, országos szakigazgatási szervek területi kirendeltségei | | |
| Finanszírozási igény (becslés) | 10 millió Ft | | |
| Lehetséges forrás | Interreg Duna | | |

| | | | |
|--|--|----------------------|------------------------------|
| A belvízi védelem beépítése a környezetvédelmi és ivóvízvédelmi stratégiákba és belvizek kitett területek felmérése | | A-3 | |
| A klímaplatform munkája és a megyei önkormányzat további egyeztetései folyamán a magas belvízi károknak kitett önkormányzatok megismertetése a klímaszemponút (lehetséges károk, adaptáció, árvíz és belvízi károk, stb.) módszertani és műszaki feladataival. A megye területén található, belvizeknek kitett területek felmérése, új, a klímakockázatokat figyelembe vevő stratégiák kialakítása | | | |
| Kapcsolódás a megye klímastratégia célkitűzéseihez | Mitigációs célk. kód | Adaptációs célk. kód | Szemléletformálási célk. kód |
| | | Aá3 | |
| Időtáv | 2017-2020 | | |
| Felelős | Megyei önkormányzat, Klímaplatform tagok, Vízművek | | |
| Célcsoport | Települési önkormányzatok | | |
| Finanszírozási igény (becslés) | Stratégia beépítése: 2 M Ft alatt, a megyei önkormányzat itt koordináló szerepet tölt be, míg a felmérés: 5-30 M Ft között | | |
| Lehetséges forrás | KEHOP 1.2.1 | | |



| A RAMSARI, NATURA 2000 és kiemelt természeti területek klímaszempon-tú védelmi tervének kidolgozása | | A-4 | |
|---|--|---------------------------|------------------------------|
| A jelentős megyei természeti vagyont képező NATURA 2000 területekre és a környezeti kincsekre vonatkozóan (Kis- Sárrét, Velencei-tó, Vértes, Sárvíz-völgye, Keleti-Bakony) fel kell mérni az egyes területek sérülékenysé-gét, a fő klíma szempontú veszélyforrásokat és a feltárt eredményekre specifikusan szabott védelmi tervet kell összeállítani. | | | |
| Kapcsolódás a megye klímastratégia célkitűzéseihez | Mitigációs célk. kód | Adaptációs célk. kód | Szemléletformálási célk. kód |
| | | Aá4, As1-As5 horizontális | |
| Időtáv | 2017-2020 | | |
| Felelős | Megyei önkormányzat, Települési önkormányzatok | | |
| Célcsoport | nemzeti park igazgatóságok, földtulajdonosok, erdészetek, gazdálkodó szervezetek | | |
| Finanszírozási igény (becslés) | 10-15 millió Ft | | |
| Lehetséges forrás | Vidékfejlesztési Alap, ZBR | | |

| A települési zöldfelületi vagyon védelmének és fejlesztésének beépítése a település- és területfejlesztési dokumentumokba | | A-5 | |
|---|----------------------|---------------------------|------------------------------|
| A klímaplatform munkája és a megyei önkormányzat további egyeztetései folyamán az ÜHG hotspotok településeinek és a további települési önkormányzatok megismertetése a zöldfelületi vagyon védelmének lépéseivel, módszerével a hőhullámok és árvizek elleni védekezés érdekében. | | | |
| Kapcsolódás a megye klímastratégia célkitűzéseihez | Mitigációs célk. kód | Adaptációs célk. kód | Szemléletformálási célk. kód |
| | | Aá4, As1-As5 horizontális | |
| Időtáv | 2017-2020 | | |



| | |
|--------------------------------|---------------------------------------|
| Felelős | Megyei önkormányzat, klímaplatform |
| Célcsoport | Települési önkormányzatok, erdészetek |
| Finanszírozási igény (becslés) | Megvalósítása belső erőforrásból |
| Lehetséges forrás | Vidékfejlesztési Alap, ZBR |

| | | | |
|--|---|----------------------|------------------------------|
| Települési hőségriadó tervek kidolgozásának elősegítése | | A-6 | |
| Tájékoztató kiadvány készítése és eljuttatása a megye területén található települési önkormányzatok számára a hőhullámok emberi egészségre gyakorolt hatásairól és a védekezés lehetőségeiről. | | | |
| Kapcsolódás a megye klímastratégia célkitűzéseire | Mitigációs célk. kód | Adaptációs célk. kód | Szemléletformálási célk. kód |
| | | Aá7 | |
| Időtáv | 2017-2018 | | |
| Felelős | Megyei önkormányzat, Egészségügyi szervezetek | | |
| Célcsoport | Települési önkormányzatok | | |
| Finanszírozási igény (becslés) | 1 millió Ft | | |
| Lehetséges forrás | KEHOP | | |

| | | | |
|--|----------------------|----------------------|------------------------------|
| Az intézményi fenntartású és tulajdonú épületállomány klímairányú sérülékenységének felmérése | | A-7 | |
| A megyei épületállomány klímairányú sérülékenységének felmérése során minden jelentősebb intézményi (önkormányzati, oktatási, egyéb megyei jogkörbe tartozó intézményi) ingatlant fel kell mérni egyrészt klíma irányú sérülékenysége, másrészt energiahatékonysági beruházási potenciál céljából. | | | |
| Kapcsolódás a megye klímastratégia célkitűzéseire | Mitigációs célk. kód | Adaptációs célk. kód | Szemléletformálási célk. kód |
| | | Aá7, | |



| | |
|--------------------------------|---------------------------|
| Időtáv | 2017-2020 |
| Felelős | Megyei önkormányzat |
| Célcsoport | Települési önkormányzatok |
| Finanszírozási igény (becslés) | 20 millió Ft |
| Lehetséges forrás | KEHOP, ETE, EBRD-Elena |

| | | | |
|---|---------------------------|----------------------|------------------------------|
| Az aszály és belvizek, valamint épített környezeti kockázatok által érintett mezőgazdasági területek s ráépülő ipar (élelmiszeripar és kapcsolódó feldolgozóipari ágak) tekintetében klímaadaptációs terv és akció javaslatok kidolgozása | | A-8 | |
| <p>Mivel a mezőgazdaság és a ráépülő élelmiszeripar a megye egyik legfontosabb sarokköve, ezért célszerű külön erre a területre kidolgozni egy adaptációs stratégiát, melynek fókuszában a kiemelten értékes mezőgazdasági területeket érintő klímakockázatok felmérése, s a kapcsolódó adaptációs javaslatok, valamint az ipari vertikumot érintő adaptációs kérdések kerülnek megvizsgálásra a következő témákban:</p> <ul style="list-style-type: none">• Aszály kitétség• Árvíz• Belvív• Ingatlanokat érintő klímakockázatok (ipari létesítmények miatt) | | | |
| Kapcsolódás a megye klímastratégia célkitűzéseihez | Mitigációs célk. kód | Adaptációs célk. kód | Szemléletformálási célk. kód |
| | MM | Aá11, | |
| Időtáv | 2017-2020 | | |
| Felelős | Megyei önkormányzat | | |
| Célcsoport | Települési önkormányzatok | | |
| Finanszírozási igény (becslés) | 1- 5 millió Ft | | |
| Lehetséges forrás | KEHOP, ETE, KEHOP 1.2.1 | | |



| Részletes stratégia kidolgozása a Vértesi Natúrpark klímaadaptációs feladatainak felmérésére és megvalósítására. | | A-9 | | |
|--|---|----------------------|------------------------------|--|
| <p>Tekintettel arra, hogy a Vértesi Natúrpark élőhelyei, tájai olyan nemzetközi szinten is kiemelkedő értéket képviselnek, és az ott található erdők a klímaváltozás hatásai miatt veszélybe kerülhetnek és gazdasági hasznosításuk csekély hozadékkal jár, a Vértesi Natúrpark további hasznosítását természetvédelmi oktatási turisztikai céloknak kell alárendelni.</p> <p>Ezen célok eléréséhez azonban a terület klimatikai szélsőségek elleni védettségét növelő, de legalábbis a kockázatokat csökkentő intézkedések meghatározása és végrehajtása szükséges.</p> | | | | |
| Kapcsolódás a megye klímastratégia célkitűzéseivel | Mitigációs célk. kód | Adaptációs célk. kód | Szemléletformálási célk. kód | |
| | MM | Aá11, | | |
| Időtáv | 2017-2020 | | | |
| Felelős | Megyei önkormányzat, Natúrpark igazgatósága | | | |
| Célcsoport | Települési önkormányzatok | | | |
| Finanszírozási igény (becslés) | 1-1,5 millió Ft | | | |
| Lehetséges forrás | EBRD, ETE, VP, TOP | | | |

5.3 Szemléletformálási intézkedési javaslatok

A szemléletformálási intézkedések olyan konkrét tevékenységek, melyeket az egyes szemléletformálási átfogó célok elérése érdekében valósítanak meg. Ezen átfogó célok elérései a szemléletformálás horizontális céljának a megvalósítását szolgálják.

| Megyei Klímatudatossági Tudásbázis létrehozása | SZ-1 |
|--|------|
| <p>A megye önkormányzatai, gazdálkodói, civil szervezetei bevonásával tudásbázis létrehozása és folyamatos tájékoztatási tevékenység indítása (honlap portál; jó gyakorlatok összegyűjtése és különböző fórumokon való terjesztése, továbbadása; tájékoztató</p> | |



| | | | |
|--|---|----------------------|------------------------------|
| anyagok, szórólapok, ismeretterjesztő anyagok készítése és terjesztése, kommunikációs tevékenységek ellátása) a mitigáció és alkalmazkodás aktuális megyei feladatairól és jó gyakorlatairól | | | |
| Kapcsolódás a megye klímastratégia célkitűzéseire | Mitigációs célk. kód | Adaptációs célk. kód | Szemléletformálási célk. kód |
| | | | SZá3-SZá6 |
| Időtáv | 2018-2020 | | |
| Felelős | Megyei önkormányzat | | |
| Célcsoport | Települési önkormányzatok, lakosság, ipari szervezetek, az oktatási intézmények, kutatóintézetek, hatóságok | | |
| Finanszírozási igény (becslés) | Teljeskörűség függvényében 5-15 millió Ft | | |
| Lehetséges forrás | KEHOP, KEHOP 1.2.1 | | |

| | | | |
|--|---|----------------------|------------------------------|
| Az alternatív hajtásláncú autózásról szóló ismeretterjesztő programok megyei kampányba történő megszervezése | | | SZ-2 |
| Kapcsolatfelvétel az autógyártókkal, tematikus napok szervezése, a hibrid és elektromos autózás gondolatának integrálása a tematikus klímanapokba, preferáltan kipróbálható autókkal, technológiákkal. A célcsoport számára látványosan demonstrálni kell a „range anxiety” (hatótávolság csökkenésétől való félelem) racionális alapjait, s azt, hogy valójában nem meghatározó probléma, illetve a használt hibrid autók, mint költséghatékony alternatíva bemutatására kell fókuszálni. | | | |
| Kapcsolódás a megye klímastratégia célkitűzéseire | Mitigációs célk. kód | Adaptációs célk. kód | Szemléletformálási célk. kód |
| | | | SZá1 |
| Időtáv | 2017-2020 | | |
| Felelős | Megyei önkormányzat, települési önkormányzatok, megyei programszervezők | | |
| Célcsoport | lakosság, ipari szervezetek | | |
| Finanszírozási igény (becslés) | Attrakciók függvényében 2- 3 millió Ft | | |



| | |
|-------------------|--------------------------------|
| Lehetséges forrás | GZR-gazdaságzöldítési rendszer |
|-------------------|--------------------------------|

| Lakossági energiatakarékosági kampány szervezése | | SZ-3 | | |
|---|---|-------------------|---------------------------|--|
| Energiatakarékosági és energiahatékonysági kampány szervezése, széles körű eléréssel a lakosság számára, ATL és BTL fórumkon, megyei online és offline megjelenésben egyaránt. Az M1 javaslatától eltérően ez a hosszú távú tájékoztatási funkció, melynek a fő hordozófelülete a megye dedikált klímaszemponthoz aloldala, ezt egészíthetik ki az offline kampányok. | | | | |
| Kapcsolódás a megye klímastratégia célkitűzéseire | Mitigációs célkód | Adaptációs célkód | Szemléletformálási célkód | |
| | M1 | | SZá1 | |
| Időtáv | 2017-2025 | | | |
| Felelős | Megyei önkormányzat, települési önkormányzatok, megyei programszervezők | | | |
| Célcsoport | lakosság | | | |
| Finanszírozási igény (becslés) | Komplexitás függvényében 5-15 millió Ft | | | |
| Lehetséges forrás | KEHOP, TOP | | | |

| A hőhullámok elleni védekezésről felvilágosító kampány | | SZ-4 | | |
|--|---|-------------------|---------------------------|--|
| Széleskörű tájékoztatási, szemléletformálási kampány indítása a megyei lakosság körében a hőhullámok idején történő teendőkről célcsoportonként, a védekezési lehetőségekről | | | | |
| Kapcsolódás a megye klímastratégia célkitűzéseire | Mitigációs célkód | Adaptációs célkód | Szemléletformálási célkód | |
| | M1 | | SZá4 | |
| Időtáv | 2017-2025 | | | |
| Felelős | Megyei önkormányzat, települési önkormányzatok, civil szervezetek | | | |



| | |
|--------------------------------|---|
| Célcsoport | lakosság |
| Finanszírozási igény (becslés) | Komplexitás függvényében 5-15 millió Ft |
| Lehetséges forrás | KEHOP, TOP |

| | | | |
|---|---|----------------------|------------------------------|
| Az oktatási intézmények klímaszemponú tanórai és tanórán kívüli aktivitásainak támogatása | | SZ-5 | |
| A megye oktatási intézményeinek támogatása az energiahatékonysági témahét programjain, illetve az Energiatudatos Iskolák Programban történő részvételen, éves klímavédelmi versenyek szervezése | | | |
| Kapcsolódás a megye klímastratégia célkitűzéseihez | Mitigációs célk. kód | Adaptációs célk. kód | Szemléletformálási célk. kód |
| | | | SZá5 |
| Időtáv | 2017-2025 | | |
| Felelős | Megyei önkormányzat, települési önkormányzatok, iskolafenntartók (KLIK tankerületek, egyházak stb.) | | |
| Célcsoport | Oktatási intézmények pedagógusai és tanulói | | |
| Finanszírozási igény (becslés) | A kiosztott díjak és a komplexitás függvényében 1-10 millió Ft | | |
| Lehetséges forrás | KEHOP, TOP | | |



6.0 Végrehajtási keretrendszer meghatározása

6.1 Menedzsment eszközök, javaslatok a megyei klímastratégia tervezés település támogató koordinációs szerepének megőrzésére

A menedzsment eszközök és a végrehajtási keretrendszer tervezésekor figyelembe kell vennünk a megyei önkormányzatok jelenlegi jogállását, jogkörét. A hatályos szabályozás szerint az előíró, szabályalkotó jogkör a megyék tekintetében erősen limitált, jelentős költségvetéssel és ingatlanvagyonnal sem rendelkeznek. Éppen ezért a menedzsment eszkörendszer tekintetében a megyei stratégia operacionalizálása, területi lebontás esetén a „hard” előíró eszközök helyett a „soft” partnerségen működő eljárás javasolt.

Figyelembe véve a fent leírt helyzetet az alábbi listából **félkövérrel** szedtük a megye által betölthető szerepeket, míg aláhúzással jelöltük a települési önkormányzatok lehetőségeit.⁵⁰

Kezdeményezés

- **a fejlesztési ötletek,**
- **igények feltárása,**
- **részletesebb helyzetelemző vizsgálatok elvégzése,**
- **helyzetértékelés.**

Tervezés

- **célrendszer-tervezés,**
- **menedzsment-szervezet létrehozása,**
- **tevékenységek, erőforrások tervezése, ütemezése, adminisztráció.**

Végrehajtás

- tervek gyakorlatba átültetése,
- tevékenységek figyelemmel kísérése,
- az előrehaladás (periodikus) vizsgálata,
- szükség szerint revíziója, dokumentumok felülvizsgálata,
- a klímavédelem mainstreaming-je.

Zárás

- **a folyamat adminisztratív zárása,**
- **a fejlesztés eredményének átadása,**
- **a végrehajtás utólagos értékelése.**

⁵⁰ Forrás: KBTSZ módszertani útmutató 48. oldal



Ahogy a listából is látható, a végrehajtói jogkör kiemelkedő része a települési önkormányzatok eszközalettáját szélesíti, míg a megyei önkormányzat számára az adminisztratív, helyzetelemzési és globális tervezési szerepek adódnak. Az ideális menedzsment folyamat tehát a következőképpen valósul meg.

A KEHOP-1.2.0 pályázat keretében a helyzetértékelő, kezdeményező feladatot látja el a megyei önkormányzat, jelen megyei klímastratégia elkészítésével azonosításra kerültek a főbb problématerületek és beavatkozási programcsomagok (2., 4., 5. fejezet). A célrendszer tervezése a 4. fejezetben megtörtént, melyet akciókká konvertáltunk az 5. fejezetben. A következő lépcső azonban a célrendszer egyeztetése, s az operacionalizálás, melyet egyrészt a klímaplatformon keresztül, másrészt a KEHOP 1.2.1 pályázatban megjelenő települési klímastratégia lebontásban érvényesíthetünk.

Az egyeztetett megyei klímacélok és akciókat, melyeket később a települések önmaguk által megvalósítható egységekre lebontottak, a végrehajtási fázisban a települések, ÜHG hotspotok megvalósítják.

A zárásban ismételten a megyei önkormányzaté a főszerep. A települési klímavédelmi akciók összehangolásával és koordinálásával igyekszik elérni a kitűzött megyei célok megvalósulását, valamint értékeli a végrehajtás minőségét. Az értékeléssel új folyamat indul meg és új célok állíthatók, immáron az első lépéstől közösen a települési partnerekkel.

Ahogy az 5. fejezetben látható, a fent leírt folyamat éveket ölel fel és újraindulása is az egyes klímavédelmi prioritási tengelyek esetén változatos időközökben történik meg.

A fentieket alátámasztó klasszikus menedzsment körfolyamatot az alábbiakban látható kockázati menedzsment ábra támasztja alá.



41. ábra: A feladat és kockázatmenedzsment körfolyamata⁵¹

⁵¹ Forrás: <https://thumbs.dreamstime.com/x/risk-management-business-diagram-elements-safety-vector-version-available-55728250.jpg>



A tágabb értelmezés után azonban a projekthez illeszkedő, szűkebb menedzsment eszközöket is meghatározhatunk. Ezek a következők.⁵²

A fejlesztés intézményrendszerének azonosítása és konkretizálása: e feladatait a Fejér Megyei Önkormányzati Hivatal keretében működő Titkárság révén látja el a Megyei Éghajlatváltozási Platform. A feladatokra a megyéknek rendelkezniük kell 2 fő főállású vagy részmunkaidős munkavállalóval. Fontos végrehajtási feladatként jelentkezik a megyei klímavédelmi referens kijelölése a megyei önkormányzat szervezetén belül, a kapcsolódó feladatok felelős irányítására, koordinálására.

A megye koordináló szerepének további megerősítése a tudatformálás, az információátadás, a szakmai segítségnyújtás révén a lakosság és a települési önkormányzatok, településegységek kapcsán. Elsősorban a megyei lakosság környezet- és klímatudatos információkkal történő ellátása és szemléletformálása; a településhálózati szereplők által készített helyi klímastratégiák elkészítéséhez nyújtott szakmai támogatás, valamint a tervezési és végrehajtási munkálatokban való együttműködési-összehangolási-szervezési-adminisztrációs közreműködés és a partnerség elvének érvényesítéséről való gondoskodás révén.

A finanszírozási háttér meghatározása: a rendelkezésre álló saját források feltérképezése, az egyes tevékenységekhez tartozó összegek kalkulálása, támogatási lehetőségek feltérképezése, költségvetés összeállítása, költségtípusok azonosítása, megyei éghajlatvédelmi alap létrehozatala.

Konkrét klímavédelmi intézkedések határidővel, felelősök megjelölésével való megtervezése, a stratégiában foglaltak gyakorlatba átültetéséért.

Monitoring és felülvizsgálat: monitoring rendszer felállítása a különböző indikátorok alapját jelentő adatok rendszeres gyűjtésére, az elkészült stratégia megvalósulásának különböző időközönként történő értékelése és ezen értékelések alapján történő felülvizsgálata.

Érintettek bevonása: releváns érintettek (társadalmi, gazdasági szervezetek, civil szervezetek, lakosság, stb.) meghatározása, elérési módjainak kidolgozása és ezek alapján bevonása, állandó kapcsolattartás biztosítása, partnerségi terv kidolgozása.

6.2 Intézményi együttműködési keretek

Az intézményi együttműködési keretek tekintetében a KBTSZ módszertan⁵³ világos támpontokat nyújt az alfejzet felvázolásához. A TOP, VEKOP, KEHOP szintű kapcsolódás a

⁵² Forrás: KBTSZ módszertan, 48-49. oldal

⁵³ Forrás: KBTSZ módszertan 50. Old.



módszertan 49-50. oldalán olvasható, valamint szerepe elsősorban a finanszírozás alfejezet esetében kerül elő. A klímastratégiában a helyi intézményi együttműködésekét kívánjuk kiemelni, a következő területek mentén:

- közlekedésfejlesztés,
- közműinfrastruktúra- fejlesztés,
- kis- és középvállalkozások fejlesztése,
- oktatás,
- vízgazdálkodás,
- egészségügy,
- terület- és településfejlesztés,
- mezőgazdaság,
- katasztrófavédelem.

Közlekedésfejlesztés:

Mivel a területnek az ÜHG mitigáció és adaptáció tekintetében is kiemelt figyelmet szenteltünk, így a közlekedésfejlesztés és közlekedési infrastruktúra fejlesztésben érintett megyei szereplőket is be kell, hogy mutassuk.

Fontos, hogy a forgalomszervezés és infrastruktúra karbantartási feladatok a megyében egy éles határvonal mentén kettéválnak, ezt az 5/2004 (I.28) GKM rendelet szabályozza.⁵⁴

Ennek értelmében helyi közút tulajdonosa a községi, fővárosi, kerületi (a továbbiakban: települési) önkormányzat, a helyi közút kezelője pedig a települési önkormányzat; a koncessziós szerződés alapján működtetett helyi közutak és műtárgyai tekintetében a koncessziós társaság.

A településen kívüli utakhoz fűződő feladatok a közútkezelőt terhelik.⁵⁵ Ez alapján Fejér megyében:

- A helyi, települési forgalomszabályozási és infrastruktúra fejlesztési kérdésekben az érintett önkormányzatok képviselik az intézményi rendszer egyik pillérét, különös tekintettel Székesfehérvár és Dunaújváros településekre.
- Míg a megyei közútszakaszok esetében a Magyar Közút Nonprofit Zrt. és annak helyi kontaktpontja jelenti az elsődleges elsődleges intézményi partnert.

A Magyar Közút Nonprofit Zrt. 2005. október 1-én jött létre. A vállalat megközelítően 5300 fős dolgozói létszáma, valamint gazdasági mutatói alapján az ország első tíz állami vállalata közé

⁵⁴ Forrás: 5/2004. (I. 28.) GKM rendelet a helyi közutak kezelésének szakmai szabályairól, https://net.jogtar.hu/jr/gen/hjegy_doc.cgi?docid=A0400005.GKM letöltés ideje: 2017.07.10 15:07

⁵⁵ Forrás: 20/1984. (XII. 21.) KM rendelet az utak forgalomszabályozásáról és a közúti jelzések elhelyezéséről https://net.jogtar.hu/jr/gen/hjegy_doc.cgi?docid=98400020.KMB



sorolható, budapesti központi irányítással 19 megyében, 93 mérnökségen végzi közútkezelői munkáját.

A Magyar Közút Nonprofit Zrt. célja és feladata, hogy útfenntartó tevékenységével zavartalan közlekedést biztosítson minden forgalomban résztvevő számára. A szervezet által végzett tevékenység kiterjed az országos közúthálózat és az autópályák üzemeltetési, fenntartási és karbantartási munkáira is. Feladatai közé tartozik az utak burkolatának ellenőrzése, javítása, a padkák rendezése, a burkolaton kívüli területek tisztítása, a forgalomra veszélyes növényzet eltávolítása, a vízelvezető rendszerek karbantartása, az utak területek kaszálása, a vegyszeres növényvédelem, az útellenőrzés, a forgalomtechnikai jelzések kihelyezése, az útburkolatjel festés, télen a hó eltakarítás, síkosság-mentesítés. Társaságunk tevékenységi köre ezen felül magában foglalja a túlméretes járművek útvonalengedélyének kiadását, a tehergépjárművek ellenőrzését mérőállomásainkon, az útügyi alágazat szakembereinek továbbképzését, az Útinform, az Országos Közúti Adatbank és a Kiskőrösi Közúti Szakgyűjtemény működtetését.

Szerződésben rögzített feladatainak ellátása mellett a Magyar Közút Nonprofit Zrt. számára fontos a társadalmi szerepvállalás is, a közlekedők, a felnövekvő generációk környezettudatos magatartásra való nevelése, a közlekedési morál, a közlekedésbiztonság javítása. Jelentős múltra tekinthet vissza immár minden évben a Föld Napjához kapcsolódóan megrendezett szemétyűjtési akciójuk, amely több tízezer embert mozgat meg országszerte.⁵⁶

Ahogy a fenti leírásból is látható, a megyei klímaegyüttműködések keretrendszerében az MK Nonprofit Zrt. fontos partner lehet, hiszen társadalmi felelősségvállalása mentén erősen kapcsolódik a megye klímacéljaihoz. Az együttműködés kerete a következő.

Egyrészt, a helyi szervezetet a klímaplatformban aktivizálva az MK Nonprofit Zrt. bevonható a tervegyeztetésbe, másrészt a hivatalos kommunikációs csatornák igénybe vételével a megyei forgalomszervezésben a megyei önkormányzat feladata hangsúlyozni a klímamitigációs és adaptációs szempontú intézkedések bevezetését. Különös tekintettel kell lenni az M1 autópálya állapotára és annak akadálymentesítésére, hogy kiegyenlítse az átmenő közúti forgalom ÜHG kibocsátást (útépítések miatti dugók, szűkületek).

Közmű infrastruktúra fejlesztés, valamint terület és településfejlesztés:

A korábbiakban említett két témát összevontan kell kezelni, ugyanis szintén a lokális települési önkormányzatok, illetve azok holdingjai, területfejlesztési vállalkozásai felelősek érte.

Ezek alapján a Székesfehérvár és Dunaújváros megyei jogú városok önkormányzata, valamint a település gondnokágáért felelős vállalkozások, intézményi fenntartók jelentik a legfontosabb intézményi partneri szintet.

Az elsődleges eszköz ismételten a megyei klímaplatform, melyet a hivatalos egyeztetéseket lehetővé tevő klasszikus csatornák támogatnak.

⁵⁶ Forrás: MK Zrt. Honlapja,



Az együttműködés keretei valójában kötöttek, hiszen minden önkormányzat önálló jogkörben jár el saját településén, így ismételten a megyei önkormányzat partneri, támogató szerepet tölthet be. Az együttműködést indítványozhatja saját javaslatcsomagjai és felmérése eredményeinek átadásával. Fontos, hogy a klímavédelem közös célként jelenjen meg a stakeholderek fejében és azt egy klasszikus, egymást tiszteletben tartó win-win stratégiával lehet támogatni. Az együttműködésben a kölcsönösség erős hangsúlyt kap és a megyei önkormányzat feladata, hogy az egyes kutatásokat, helyszíni felméréseket előkészítse, finanszírozási lehetőségeket javasoljon a partnerek számára, azaz élen járó, proaktív legyen ezen intézményi partnereivel.

Kiemelt partner:

Székesfehérvár Városgondnoksága: A társaság Székesfehérvár közterületeinek, illetve beépítetlen önkormányzati tulajdonú területeinek kezelője. A Városgondnokság látja el a városi utak, hidak, parkolók, járdák, zöldterületek valamint a városi csapadékvíz elvezető rendszerek, így a zárt csapadékcsatornák és nyílt árkok üzemeltetését, illetve fenntartását. Ugyancsak feladatai közé tartozik a városi közvilágítás és díszvilágítás ellátása. A feladatok egy részében nemcsak üzemeltetést, hanem kisebb egyedi munkák beruházását is elvégzi.

KKV fejlesztés:

A gazdasági oldalt képviselő KKV fejlesztésben érintett intézményi stakeholderek a következők:

- Fejér Megyei Kereskedelmi és Iparkamara
- Fejér Megyei Iparszövetség
- Fejér Megyei Kormányhivatal
- Székesfehérvári Regionális Vállalkozásfejlesztési Alapítvány (RVA)

A fenti stakeholderek közül kiemelendő az RVA:

„A Székesfehérvári Regionális Vállalkozásfejlesztési Alapítványt (RVA®) 1991-ben alapította 47 alapító az alapítvány rendelkezésére bocsátott 5.577.000,- forintos induló tőkével. Az alapítók között megtalálható Székesfehérvár Megyei Jogú Város Önkormányzata és Fejér Megye Közgyűlése mellett több kamara, bank valamint vállalkozás, illetve magánszemély is.

Létrejöttét az tette lehetővé, hogy a Magyar Vállalkozásfejlesztési Alapítvány (MVA) pályázatát megnyerve az Európai Közösségek (az Európai Unió elődje) ekkor induló Phare (Poland and Hungary Assistance for the Reconstruction of the Economy, azaz Segélyprogram Lengyelország és Magyarország Gazdasági Átalakításához) vállalkozásfejlesztési programjába bekapcsolódva (más megyékhez hasonlóan), lehetősége nyílt a Phare vállalkozásfejlesztési programok Fejér megyei lebonyolítására.



Az alapítványt - az alapítása óta - Dr. Bódizs Tamás kuratórium elnök vezetésével 13 fős kuratórium irányítja.

A Phare program finanszírozásával az RVA® számos olyan programot bonyolított le, ami hatékonyan készítette elő Magyarország Európai Unió integrációját és a gazdasági rendszerváltást.”⁵⁷

A stakeholderekkel történő együttműködésben elsősorban az információ csere az elsődleges cél, s az együttműködés alapja annak meghatározása, hogy az egyes intézményi partnerek milyen információt visznek tovább a fejlesztett KKV-k és tagszervezeteik irányába.

Itt egy lazább, kevésbé szabályalkotó/tervező együttműködést, mint inkább egy disszemincációs rendszert kell megcélozni. Az együttműködésben a partnerszervezetek, melyek már klímaplatfrom tagsággal is rendelkeznek, a klíma mitigációs célok és adaptációs célkitűzések KKV-k felé történő kommunikációját hivatottak támogatni. A cél elérésben aktívabb szerepvállalás kereteit a későbbiekben javasolt megvizsgálni, melynek lehetséges menete, hogy az egyes szereplők saját KKV-kat érintő szolgáltatásaik teljesítéséhez kötelezik az ügyfélcégeket, hogy a klímavállalások terén hozzájáruljanak a megyei célok eléréséhez (pl, energiafelhasználás csökkentés, fűtés/HMV korszerűsítés, stb.)

Oktatás:

Az oktatási szervek tekintetében a központi intézményi fenntartóval vagy a helyi iskolákkal egyenként célszerű együttműködést kialakítani. Mivel több intézménnyel a megyei önkormányzat jó kapcsolatot ápol és aktív kampányaival az oktatás széles körét eléri, ezért az oktatással történő intézményi kapcsolódást lokális szinten javasoljuk megoldani. Az együttműködésben a megyei önkormányzat feladata hatékony akciókat szervezni az intézmények számára, melyben a hallgatókat aktívan bevonva direkt és indirekt módon is támogathatják a klímacélok elérését. Az együttműködés eddigi formáit javasoljuk megtartani, kiemelt fókusszal a hallgatókat mozgató pályázatok/versenyek kiírására.

Vízgazdálkodás, katasztrófavédelem:

Fejér megyében a Közép- Dunántúli Vízügyi igazgatóság látja el az általános vízgazdálkodási feladatokat.

Azaz szintén egy öszevont szerepkört kell definiálnunk a katasztrófavédelmi és vízügyi célú együttműködések definiálásban. A megyei csúcsszervezetek és a megyei önkormányzat között alapvetően jó, már bejáratott együttműködési viszony is kialakult és a vízügyi igazgatóság már platformtag szerepet tölt be, így az együttműködés keretrendszerét a jelenlegi szinten javasoljuk fenntartani. A megye klimatikai céljaiban megjelenik a vízgazdálkodás és az ivóvíz készletek védelme, így a megyei víziközmű szolgáltatókat javasoljuk aktív-cselekvő platformtagként bevonni.

⁵⁷ Forrás: <http://www.rva.hu/?page=magunkrol>



Egészségügy

Érintett partnerek:

- Magyar Egészségügyi Szakdolgozói Kamara
- ÁNTSZ- Fejér Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Főosztály

A két stakeholderrel történő intézményi együttműködés igen fontos, hiszen - ahogyan az 5. fejezetben is olvasható volt - a célok jelentős része a lakosság hőhullámoktól történő védelmére fókuszált.

Az intézményi együttműködésben a platformtagot, illetve a Kamarát fel kell kérni arra, hogy a hőhullámokról összeállítson egy széles körben disszeminálható tudásanyagot, mely később felkerülhet a weboldalra és az egyes rendezvényeken megismerheti a lakosság. Azaz ismételten egy szakmai tanácsadói együttműködést javasolt kiépíteni, melynek keretében az érintett stakeholderek a valós tudást szolgáltatják és a klímaplatform vezetőjének feladata a létrejött tudásanyag terjesztése a célok elérésében.

Mezőgazdaság, erdészet

A mezőgazdaság esetén a megye nagygazdaságai, a Vértesi Erdő Zrt., a VADEX, valamint a Nemzeti Agrárgazdasági Kamara helyi szervezete jelentik a legerősebb intézményi partnereket.

A VADEX Mezőföldi Zrt. a Közép-Dunántúli régióban, mintegy 19 ezer hektáron folytat erdő- és 29 500 hektáron vadgazdálkodási tevékenységet. A székesfehérvári központú vállalat tevékenysége az erdő- és vadgazdálkodás teljes vertikumát felöleli. Védelmi és közjóléti rendeltetéssel 2 000 hektár új erdőt telepített, elsősorban a nagyvárosok és a Velencei-tavi üdülőövezet térségében, javítva ezzel egyben a megye szerény erdősültségi arányát is.

Az együttműködésekben az aktív, tevőleges célokat kell megvalósítani. A megye, státuszából fakadóan inkább a finanszírozási források/lehetőségek keresésében, megteremtésében támogathatja a fent felsorolt szervezeteket, míg a fenti szervezetek a szakmai megvalósító, tanácsadói jogkört tölthetik be.

Az együttműködés alapjai jelen helyzetben is már kialakításra kerültek a platformtag szervezetek megismerhetik a klímastratégia célkitűzéseit és két fő ponton is bevonhatók a megyei célok elérésébe:

- Erdészeti és természeti vagyon megőrzése, villámárvíz, aszály és hőhullám, valamintn erdőtűz veszélyeztetettség menedzselése
- Természeti kincsek és mezőgazdasági értékek védelme, az érintett kockázati területek felmérése klímavédelmi és sérülékenységi szempontból



6.3 Finanszírozás

Az egyes finanszírozási lehetőségeket a KBTSZ módszertan a vonatkozó 6.3 fejezet leírásánál bemutatásszinten kifejti, így a stratégiában a konkrét lehetőségek bemutatására szorítkozunk, ezek a következő, stratégia megírásának időpontjában nyitott pályázati és finanszírozási lehetőségek:

Operatív programok:

TOP:

- TOP-1.1.3-16 Helyi gazdaságfejlesztés
- TOP-1.2.1-16 Társadalmi és környezeti szempontból fenntartható turizmusfejlesztés
- TOP-2.1.1-16 Barnamezős területek rehabilitációja
- TOP-2.1.2-16 Zöld város kialakítása
- TOP-2.1.3-16 Települési környezetvédelmi infrastruktúra-fejlesztések
- TOP-3.1.1-16 Fenntartható települési közlekedésfejlesztés
- TOP-3.2.1-16 Önkormányzati épületek energetikai korszerűsítése
- TOP-6.1.4-16 Társadalmi és környezeti szempontból fenntartható turizmusfejlesztés
- TOP-6.3.2-16 Zöld város kialakítása
- TOP-6.3.3-16 Városi környezetvédelmi infrastruktúra-fejlesztések
- TOP-6.4.1-16 Fenntartható városi közlekedésfejlesztés
- TOP-6.5.1-16 Önkormányzati épületek energetikai korszerűsítése

KEHOP:

- KEHOP-1.1.0-15 - Vízgazdálkodással és az éghajlatváltozás hatásaival kapcsolatos tervezés, informatikai és monitoring fejlesztés
- KEHOP-1.3.0-15 - Fenntartható vízgazdálkodás infrastrukturális feltételeinek javítása
- KEHOP-1.4.0-15 - Árvízvédelmi fejlesztések
- KEHOP-1.5.0-15 - Dombvidéki vízgazdálkodás fejlesztése
- KEHOP-1.6.0-15 - Katasztrófavédelmi rendszerek fejlesztése
- KEHOP 2. prioritás pályázatai
- KEHOP 3. prioritás pályázatai
- KEHOP 4. prioritás pályázatai
- KEHOP -5. prioritás pályázatai

A KEHOP egyes tématerületeinek címei a következők:

1. A klímaváltozás hatásaihoz való alkalmazkodás
2. Települési vízellátás, szennyvíz-elvezetés és –tisztítás, szennyvízkezelés fejlesztése



3. Hulladékgazdálkodással és kármentesítéssel kapcsolatos fejlesztések
4. Természetvédelmi és élővilág-védelmi fejlesztések
5. Energiahatékonyság növelése, megújuló energiaforrások alkalmazása

VP

- VP4-10.2.1.2-17 - Védett őshonos és veszélyeztetett mezőgazdasági állatfajták genetikai állományának ex situ vagy in vitro megőrzése, továbbá a genetikai beszükülést megelőző tanácsadói tevékenységek támogatása
- VP6-7.2.1.2-16 - Egyedi szennyvízkezelés
- VP6-7.2.1-7.4.1.2-16 - Külterületi helyi közutak fejlesztése, önkormányzati utak kezeléséhez, állapotjavításához, karbantartásához szükséges erő- és munkagépek beszerzése

A fent felsorolt Operatív Programok felhívásainak kódjaiból jól látható, hogy az egyes pályázatok korábban már beadásra kerültek, így finanszírozási igény módosítás/átcsoportosítás esetén (pl. az újonnan azonosított mitigációs célokra) Támogatási Szerződés módosítással eszközölhető csak változás.

Európai Területi Együtműködés (ETE):

Az Európai Területi Együtműködés célja, hogy elősegítse az Unió területének erőteljesebb integrációját, harmonikus és kiegyensúlyozott fejlődését. E célkitűzésen belül háromféle programtípus került meghatározásra, a határokon átnyúló, transznacionális és interregionális együttműködések, melyek Európa területi integrációját, területi kohézióját kívánják elősegíteni.

Az ETE célkitűzés keretében magyar részvétellel hét határ menti, kettő transznacionális és négy interregionális program került kidolgozásra, illetve megvalósításra.

Speciális elhelyezkedéséből adódóan Fejér megye az ETE programjaiban (Dunamente) jelentős potenciállal pályázhat. Az együttműködések mind környezetvédelem, mind együttes területfejlesztés kapcsán kiemelkedő potenciállal rendelkezhetnek. Ahogyan az a 3. fejezetben is olvasható volt, a határon túli együttműködések dokumentuma az egyik kiemelt fontossággal bíró alapidokumentum a megye esetében.

EBRD- ELENA:

Célja a helyi és regionális hatóságok és egyéb közintézmények által a fenntartható energetika területén megvalósítandó beruházások finanszírozási forrásainak előkészítése és mobilizálása, ezáltal az EU 20–20–20 célok megvalósulásának elősegítése. Célterülete Bulgária, Horvátország, Észtország, Macedónia, Szerbia, Magyarország, Lettország, Litvánia, Lengyelország, Románia, Szlovákia és Szlovénia. Az eszköz a megvalósítandó energiahatékonysági beruházások előkészítéséhez és kivitelezéséhez szükséges technikai



együttműködés teljes költségének 90%-át fedezve önkormányzati építkezések; távfűtés-modernizáció; városi közlekedési beruházások; helyi infrastruktúra- fejlesztés; közműfejlesztés terén.⁵⁸

Duna Transznacionális Együttműködési Program 2014-2020:

Célja a folyó menti makrorégió fenntartható fejlesztése, természeti területeinek, tájainak és kulturális értékeinek védelme (ezen belül mobilitás és intermodalitás fejlesztése; fenntartható energia használatának ösztönzése; vizek minőségének helyreállítása és megőrzése; környezeti kockázatok kezelése; biodiverzitás, a táj, valamint a levegő- és talajminőség megőrzése). A 2014–2020 közötti időszakra az Európai Regionális Fejlesztési Alapból 202,1 millió euró, az Előcsatlakozási Eszközből (IPA) 19,8 millió euró, azaz összesen 221,9 millió euró uniós forrás fölött diszponál.

A stratégiában a következő prioritások szolgálhatnak finanszírozási forrásul a megye számára:

- PA 2 A fenntartható energia használatának ösztönzése
- PA 4 A vizek minőségének helyreállítása és megőrzése
- PA 5 Környezeti kockázatok kezelése
- PA 6 A biodiverzitás, a táj, valamint a levegő- és talajminőség megőrzése⁵⁹

Hazai források- GZR, ZFR, ZBR:

Az Éhvt., majd a törvény végrehajtásának egyes szabályairól szóló 323/2007. (XII. 11.) Korm. Rendelet,¹⁸ illetve a kvótaszerződés alapján a kiotói egységek értékesítéséből származó bevétel felhasználására az ún. Zöld Beruházási Rendszer (ZBR) keretében kerül sor, továbbá az Európai Unió Emisszió-kereskedelmi Rendszerének (EU ETS) kvótabevételei felhasználása céljából 2013-ban létrejött a Zöld Finanszírozási Rendszer (ZFR). Az Éhvt. 10. § (4) bekezdése alapján a kiotói egységek átruházásából 2015. január 1-jét követően keletkezett bevétel 50%-ának felhasználásáról az államháztartásért felelős miniszter a Gazdasági Zöldítési Rendszer (GZR) keretében gondoskodik, míg a fennmaradó rész továbbra is a ZBR-ben kerül felhasználásra. A ZBR és a ZFR/GZR legfőbb célja az energia-megtakarításra irányuló beruházások támogatása a leginkább rászoruló magánszemélyek, a lakásszövetek és építési beruházásokat végző vállalkozások körében. A GZR, illetve a ZBR és ZFR keretében finanszírozhatók a kibocsátás-csökkentést és az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodást célzó kutatás és fejlesztés, valamint demonstrációs projektek, a megújuló energiaforrásból megvalósuló energiatermelés fejlesztése és energiahatékonyság növelése, az alacsony kibocsátású közlekedésre és tömegközlekedési eszközökre történő átállás ösztönzése.⁶⁰

⁵⁸ Forrás: KBTSZ módszertan és <http://www.ebrd.com/downloads/about/donors/ebrd-elena.pdf>

⁵⁹ <http://dunaregiostrategia.kormany.hu/prioritasi-teruletek>

⁶⁰ Forrás: KBTSZ módszertan 53. oldal



Fontos kiemelni, hogy a fenti forrásra általában egyedi finanszírozási és támogatási kérelmet kell beadni, melyet a felelős minisztérium főosztálya bírál el és hagy jóvá. A folyamat általában 2-3 hónapot vesz igénybe, melyet a megítélt támogatás összegének kiutalása követ, további kb. 1 hónapos időtartammal.

Ezen két rendszerben jelenleg és a korábbi években is lehetőség volt tematikus felhívásokon pályázni, a kormány operatív programjaihoz hasonló módon.

Jelen stratégia írásakor a GZR-ben az Önkormányzatok Elektromos járműtöltő beruházásait támogató GZR-T-Ö és az önkormányzatok, vállalatok és a lakosság elektromos jármű beszerzéseit támogató GZR-D-Ö pályázatok vannak nyitva.

A ZBR esetében a klasszikusabb témák, úgy mint a családok energiahatékony beruházásainak támogatása kerülnek előtérbe. A ZBR pályázati rendszere a következő területeken tartalmaz és várhatóan a közeljövőben fog tartalmazni további felhívásokat:



42. ábra: a ZBR felhívások tématerületei⁶¹

A fenti információk alapján a klímastratégia írásának pillanatában a következő finanszírozási lehetőségek állnak nagy megvalósulási valószínűséggel a megye és a fő stakeholderek rendelkezésére:

- KEHOP: 1.2.1
- TOP:- SEAP, SECAP
- Vidékfejlesztési Program
- ETE: egyedi projektek
- EBRD-ELENA
- Interreg Duna projektek

⁶¹ Forrás: <http://zbr.kormany.hu/tervezett-alprogramok>



- ZBR/GZR egyedi projektek

Ezen információk alapján a következő táblázat készíthető el az 5. fejezetben javasolt intézkedések alapján. A táblázatban csak a jól becsülhető költségtételekkel rendelkező intézkedések kerültek felsorolásra.

| Intézkedés kódja | Rövid cím | Összköltség (millió Ft) | Finanszírozás forrása | Ütemezés | Partnerek | Output |
|------------------|--|-------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------------------|----------------------------------|
| M-1 | Megyei klímamitigációs felvilágosító kampány | 10 | KEHOP 1.2.0 | 2017 | - | 2000 aktív elérés |
| M-2 | Klímastratégia operacionalizálása | 20 | KEHOP 1.2.1 | 2017-2018 | Települési önk. | 2 települési klímastrat. |
| M-4 | Közösségi ingatlanvagyon ehat. Felújítása | 2000-3000 | EBRD-ELENA + TOP | 2018-2025 | Települési önk. | 40%os felújítottság |
| M-5 | Elektromos közlekedés | 150 | GZR | 2018 | Települési önk. | 10 töltőállomás, 10 autó |
| A-1 | Lakosság bevonása | 15 | KEHOP 1.2.1 | 2018 | Települési önk. | 5000 aktív elérés |
| A-2 | Klímatudatosság az ITP-ben | 15 | Interreg Duna | 2018 | Települési önk., kormányhivatalok | 3 nagyváros dokumentumai |
| A-4 | NATURA 2000 | 15 | ETE, VP, ZBR | 2017-2020 | Települési önk., kormányhivatalok | Védelmi Terv |
| A-6 | Villámárvizek felmérése | 10 | Interreg Duna, | 2017-2018 | Települési önk. | Felmért és operacionalizátl terv |
| A-7 | Hőségriadó terv | 1 | KEHOP 1.2.1, ZBR | 2017 | Eü. Szervezetek | Kész terv |
| A-8 | Épületek felmérése | 20 | EBRD-Elena, Zbr. | 2018 | Telep. Önk. | Kész felmérés |



| | | | | | | | |
|------|------------------------------------|-------|----|---------------------------|-----------|-------------------------------|------------------------------|
| SZ-1 | Tájékoztatás | | 20 | KEHOP 1.2.1 és 1.2.0, GZR | 2018.2020 | Telep. Önk. | Kész tájékoztató rendszer |
| SZ-2 | Alternatív hajtáslánc tájékoztatás | | 5 | GZR | 2017-2020 | Telep. Önk. | kész aktivitás |
| SZ-3 | Lakossági kampány | ET | 15 | KEHOP, GZR | 2017-2025 | Telep. Önk., programszervezők | Kész kampány |
| SZ-4 | Hőhullám kampány | | 15 | KEHOP, Interreg Duna | 2017-2025 | Telep. Önk., NGM | Kész kampány |
| SZ-5 | Oktatás-aktivitás | klíma | 10 | GZR, KEHOP | 2017-2025 | Telep. Önk. | Éves részvétel a programokon |
| SZ-6 | Ehat közlekedés | | 10 | GZR | 2017-2025 | Telep. Önk. | Kész kampány |

19. táblázat, a javasolt intézkedések költségvetési kapcsolódása, forrás: KBTSZ módszertan alapján egyszerűsített, saját szerkesztés

Fontos ismételten kiemelni, hogy a jelenlegi reális finanszírozási lehetőséget az egyedi kérelmen alapuló GZR/ZBR támogatások jelentik. Itt viszonylagos rugalmasság mellett a pályázó szabadon alakítja ki projektjét egyetlen célfüggvényre optimalizálva: a CO₂ és egyéb üvegházhatású gáz csökkentésére. Ha a projektből valós számszerűsíthető, kimutatható eredmény generálható ÜHG megtakarítás terén, a pályázat nagy valószínűséggel támogatható.

6.4 Érintettek, partnerségi terv

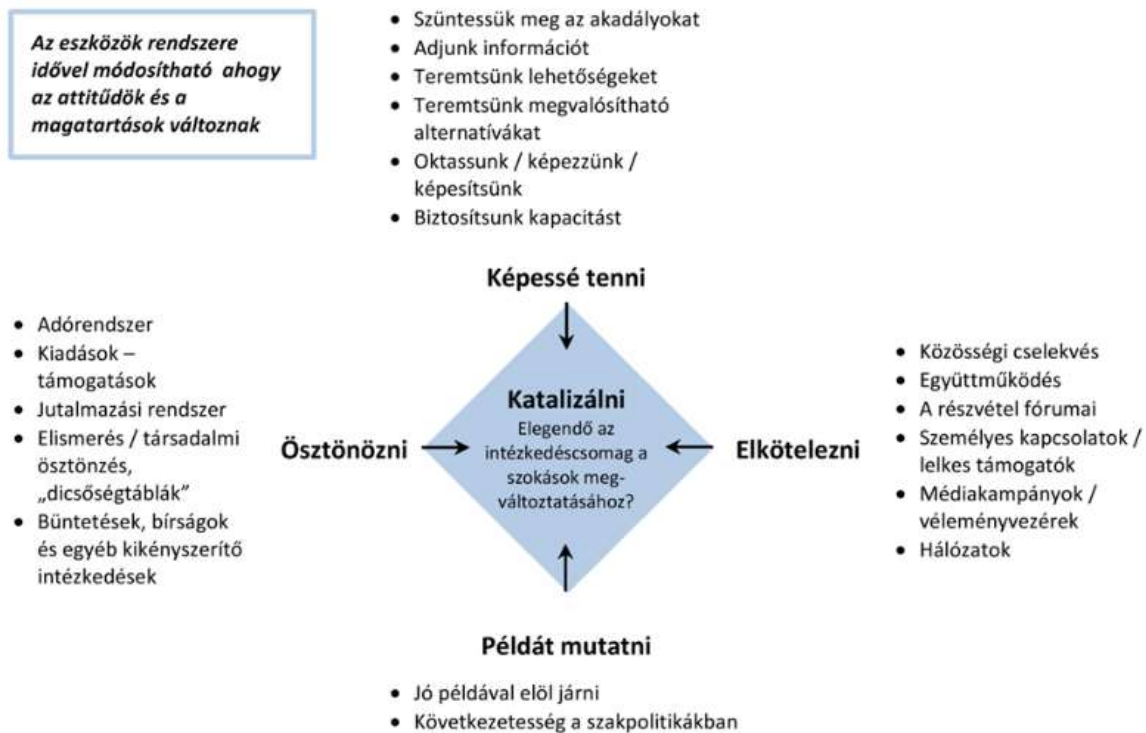
A stakeholderi power mappinget már a klímastratégia korábbi fejezeteiben is bemutattuk, így az aktív cselekvő együttműködésre és a lehetőségek kifejtésére szorítok ezen alfejezetben. Ahogyan a KBTSZ módszertan 54. oldalán is olvasható, a lényeg a sok egyéni érintett cselekdeteinek összehangolása, egy nagylétszámú, valós súllyal rendelkező közösséggé formálása.

„Az éghajlatvédelemmel kapcsolatos kommunikációs, szemléletformálási tevékenység nem egy önálló célokat kitűző tevékenységcsoport, hanem a mitigáció és adaptáció célkitűzéseit támogató, folyamatos munka. Bevonja az érintetteket a tervezésbe, a megvalósításba, a



monitoringba, ellenőrzésbe – azaz klímapartnerséget hoz létre. Ez a folyamat alulról és felülről egyaránt építkezik. A közösségfejlesztés, az együttes (illetve részvételi) tervezés, a konstruktív vita a záloga annak, hogy a komplex, a helyi társadalom minden tagját érintő hatásokra való felkészülés, életmódunk megváltoztatása sikerrel járjon.”⁶²

Ennek eszköze az érzékenyítés a klímastratégiában folyamatosan hangsúlyozott harmadik pillér, mely a következő modell mentén történik:



43. ábra: a magatartásváltozást hatékonyan katalizáló eszközök rendszere, forrás: HM Government 2006 és KBTSZ módszertan

A klímapartnerség felépítése a következő:

A klímapartnerség alapját a megyei klímaplatform jelenti, melynek taglétszámát a későbbiekben javasoljuk kiegészíteni. A klímapartnerséget ezen, már kialakított csoport munkájára javasoljuk felépíteni, a következők alapján:

Irányító és döntéshozó csoport:

A csoport vezető beosztású tisztviselőkből, a főbb fejlesztési irányok kijelöléséért felelős személyekből kell álljon, így javaslatunk a döntéshozó csoportot az alábbiak alapján felépíteni:

⁶² Forrás: KBTSZ módszertan 54. oldal



- Közgyűlés elnöke,
- Közgyűlés alelnöke,
- valamint a két nagy település (Székesfehérvár, Dunaújváros) vezetőségének egy-egy tagja (polgármester vagy alpolgármester).

A páratlan létszám biztosítja a döntésképeséget, míg a megfelelően magas beosztású vezetők az autoritást. A csoportnak fontos szerepe van a stratégiai irányok kijelölésében, a tervezést végző, partnerség építésért felelős szakemberek irányításában.

Klíma munkacsoport kialakítása:

A klíma munkacsoport a klímaplatform „második vonala”, amelybe a megyében kiemelt jelentőségű stratégiai területek intézményeinek operatív felelőseit javasoljuk meghívni, éppen ezért - alkalmazkodva a fejezetben korábbiakban kifejtett partnerségekhez - a következő szereplőket mindenképpen egy kiemelt munkacsoportba javasoljuk szervezni (felsorolás tematikusan csoportosítva):

- Magyar Közút Nonprofit Zrt.,
- A két nagyváros településfejlesztéséért és ingatlanfejlesztésért felelős vezető szakértői
- Magyar Kereskedelmi és Iparkamara helyi, jelentős kibocsátó, vagy nagy energiamegtakarítási potenciállal rendelkező szervezetei, véleményvezérei,
- KKV-kat tömörítő érdekképviseleti szervek,
- ezen felül javasoljuk az egyedi nagy kibocsátókat, nagy vállalatokat és mezőgazdasági szervezeteket is bevonni a platform munkájába.

Fontos kiemelnünk, hogy a munkacsoport nem egyenlő a klímaplatform tagságával. A későbbiekben jelentős klímaplatform taglétszám bővítést javasolunk, ám a szakterületi kompetenciákkal rendelkező munkacsoport munkáját az általános platform munka fölé javasoljuk pozícionálni egyfajta irányító, moderáló, terv előirányzó szakmai szervezet gyanánt.

Esetileg megkeresendő partnerek köre:

A rendszeresen ülésező munkacsoport mellett, azon fontos megyei szereplők (további gazdasági szereplők, civilek, intézmények), akik nem vesznek részt a csoport munkájában, lehetőséget kaphatnak a készülő anyagok véleményezésére a folyamat kitüntetett pontjain.

A megkeresendő partnerek:

- az egyes kiemelt klímastratégiai tématerületekhez kapcsolódó közintézmények
- társadalmi és non-profit szervezetek, egyesületek
- oktatási intézmények
- kisebb települések önkormányzatai
- szakmai szervezetek
- nagyvállalatok



Szélesebb társadalom bevonása:

Szélesebb társadalom alatt, ahogyan azt a stakeholder analízisnél is bemutattuk a megye lakosságát, gazdasági szervezeteit és a civil szervezeteket értjük.

A szélesebb körű társadalmi tájékoztatás és bevonás a következő csatornák mentén valósulhat meg:

- Online felületek- weboldal, kétirányú kommunikáció, felmérések, nem reprezentatív kutatási kérdések az önkormányzat s é a klímaplatform weblapján
- Offline média kampány- tájékoztató, ismeretterjesztő cikkek formájában
- Személyes úton: Rendezvényeken történő megjelenéssel, **társadalomszervező aktivitásokkal (szemégyűjtési nap vagy akkumulátor csere nap, stb.)**

A jövőbeni együttműködés keretei, szereplői:

A klímastratégia közép és hosszú időtávjára vetítve a klímavédelem tekintetében a következő együttműködési keretek javasoltak:

Szoros, stratégiai együttműködés:

- Klímaplatform tagjaival: akciótervek kidolgozására és a feladatok végrehajtására, finanszírozási lehetőségek felkutatására.
- Megyei nagyipari szennyezőkkel: Akciók kidolgozása a kibocsájtásuk csökkentésére.
- Felsőoktatási intézmények, lakossági fórumok, a sporadikus stakeholdereket tömörítő szervezetek: Szemléletformálási feladatok kidolgozása és megvalósítása (pl. iskolai klímaversenyek, hőségriadótervek megismertetése, stb.)
- Együttműködés keretei:
 - Platform tagokkal a platform éves ülésrendje szerint.
 - Nem platform tag szereplőkkel a feladatok ütemezése, felmerülő akciók alapján.

Aktív, szemléletformálást támogató együttműködés:

- az egyes kiemelt klímastratégiai tématerületekhez kapcsolódó közintézmények
- társadalmi és non-profit szervezetek, egyesületek
- oktatási intézmények (középfokú és általános iskolák)
- kisebb települések önkormányzatai
- szakmai szervezetek
- nagyvállalatok

Minden fenti intézménnyel fel kell venn i a kapcsolatot, ha a mitigáció, adaptáció vagy szemléletformálás területén olyan feladatok adódnak, melyek az adott szereplő kompetencia körébe tartoznak, különösen igaz ez az egyes intézményekre és non-profit szervezetekre. Ezen szereplői kör aktív cselekvő mozgatása célszerű, lehetőség szerint az egyes klímavédelmi feladatokba történő aktív bevonásuk mellett.



A klímastratégia jövőbeni együttműködési koncepciója, hogy a helyi adottságokra jelentős befolyást gyakorló, a szereplőkkel szoros, együttműködő kapcsolatot építsen ki. Az egyes megyei intézmények, nagybocsjátók és széles tömegeket mozgató szervezetek aktívan kerüljenek bevonásra és a későbbiekben - ha lehetséges - közös pályázatok útján egyaránt részesülhessenek a megvalósuló akciók finanszírozásából.

Ezeken felül cél a közösségi cselekvés katalizálása és az egyes klímaakciókat ad hoc módon támogatni képes szereplők megismerése és bevonása az adott feladatokba.



6.5 Monitoring és felülvizsgálat

A stratégiai tervezés során a klasszikus tervezés – végrehajtás – ellenőrzés - visszacsatolás ciklushoz kapcsolódva a tervezőknek szükséges a kitűzött célok megvalósulását folyamatosan nyomon követni, a kapcsolódó intézkedések hatékonyságának alakulásáról adatokat gyűjteni és ezeket értékelni, a dokumentumot pedig időközönként ennek tükrében felülvizsgálni. Mindennek az alapja a precíz monitoring tevékenység és a rendszeres felülvizsgálat, melyben alapvető fontossággal bír a rendszerszerű szervezettség, azaz a döntéshozók, tervezők számára megfelelő időben a megfelelő információ biztosítása, a visszacsatolások becsatornázási helyének pontos meghatározásával.⁶³

Lent: 20. táblázat A stratégia célrendszeréhez tartozó eredményindikátorok, KBTSZ módszertan alapján saját szerkesztés

| Célrendszeri elem | Indikátor | mértékegység | Adatforrás | Bázisév | Bázisérték | Célév | célérték |
|-------------------|---|--------------|------------------|---------|------------|-------|-----------|
| M1 | Megyei Villamosáram felhasználás | 1000 kwh | KSH | 2015 | 2686167 | 2030 | 2 000 000 |
| M3 | Összes belsőégésű közúti járműteljesítmény | járműkm/nap | KSH/magyar közút | 2015 | 4 380 366 | 2030 | 3 800 000 |
| M4 | Mezőgazdasági ÜHG kibocsátás | t CO2e/év | KSH | 2015 | 108 262 | 2030 | 108 262 |
| M5 | Lerakott hulladék mennyisége | t/év | KSH | 2015 | 40 942 | 2030 | 35 000 |
| Aá1 | Bevont lakosság száma weboldalon online lekérdezésben | Fő | Saját mérés | 2017 | 0 | 2020 | 5.000 |
| Aá2 | Átdolgozott területfejlesztés | db | Saját mérés | 2017 | n/a | 2020 | 61 |

⁶³ Forrás: KBTSZ módszertan 56. oldal



| | | | | | | | |
|-----|--|----|-------------|------|-----|------|----|
| | i tervek (klíma és közlekedés) | | | | | | |
| Aá3 | Átdolgozott területfejlesztési tervek (víz) | db | Saját mérés | 2017 | n/a | 2020 | 61 |
| Aá4 | NATURA | db | Saját mérés | 2017 | n/a | 2020 | 61 |
| Aá5 | Átdolgozott területfejlesztési tervek (zöldfelületi) | db | Saját mérés | 2017 | n/a | 2020 | 61 |

| | | | | | | | |
|------|--|-----------|-------------|------|-----|------|-----|
| Aá7 | Hőségriadó tervek száma | Település | Saját mérés | 2017 | n/a | 2020 | 31 |
| SZá1 | Ismeretterjesztő kampányok száma | Db | Saját mérés | 2017 | 0 | 2020 | 3 |
| SZá2 | Klímaplatform taglétszám | Db | Saját mérés | 2017 | 25 | 2020 | 50 |
| SZá3 | Megegyezik az M1-el | | | | | | |
| SZá4 | Hőhullámok elleni védekezés, megvalósított kampány | Db | Saját mérés | 2017 | 0 | 2020 | 4 |
| SZá5 | Klíma és energiatudatossági versenyen résztvevő diákok száma | Fő | Saját mérés | 2017 | 17 | 2020 | 100 |
| SZá6 | Átdolgozott területfejlesztési tervek (energiahatékonyság) | db | Saját mérés | 2017 | n/a | 2020 | 61 |



Célértékek indoklása:

Területfejlesztési tervek száma: A negyedik fejezetben a települési és területfejlesztési tervekhez fűződő célok (átalakítás, új klímaadaptációs területek bevétele) esetében az összes megyei **település legalább 50%-ánál kívántunk változást elérni, így a célértékek ezt vagy egy ennél valamelyest alacsonyabb sikerrátát követelnek meg az időközi monitoring mutatók tekintetében.**

Az online lekérdezésben résztvevők száma egy hosszabb lekérdezési időszak esetén, további klímakommunikációs feladatokkal összevonva teljesíthető. **5000 aktív, cselekvő** látogató a hazai statisztikák szerint egy közepesen sikeres webes akció esetében is **3-5 hónap alatt** teljesíthető. Ennél sikeresebb kutatások (pl. AskGfK) jelentős tárgyutalmakkal kívánják a válaszadókat aktivitásra csábítani, mely sok esetben a megye finanszírozási helyzete miatt, reálisan nem fenntartható.

A monitoring mutatók esetében látható, hogy bizonyos információk jelenleg nem állnak rendelkezésre, ezek felmérését még lehetőleg a 2017-es évben meg kell tenni. Ezen felül a mitigációs célok esetében a megyei ÜHG leltár alapját képező, megbízható, pontos KSH statisztikákat választottuk a monitoring és mérés alapjául.

A mérési módszertan pozitívuma az alacsony költségigénye, hiszen a KSH minden évben elkészíti a vonatkozó felméréseket, statisztikákat, azonban hátránya pontosan a rögzített periodikusság, évközi adatok nehezen, pontatlanul szerezhetők be a rendszerből.

A társadalmisítási és adaptációs célok monitoringja erősebben a megvalósított akciókhoz fűződik és a megyei önkormányzat, mint klímacsoport vezető munkásságán alapul.

Mivel a klímastratégia kidolgozása során a Célrendszer a cselekvési javaslatokkal összefűződik, egymásra épül, ezért az egyes intézkedésekhez külön indikátort nem töltünk fel, ehelyett általános, a megye céljait alátámasztó indikátorokat javasolunk a megye számára, amelyek az alábbiakban olvashatók:

Társadalmisítás indikátorai:

- 2020-ig összesen legalább 10.000 egyedi látogató és 60.000 látogatás a megye klímaplatform fő online médiumán.
- A társadalmisításra kiadott klímatervezési kérdésekre legalább 500 egyedi válaszadó 2020-ig.
- Minimum 5000 aktív résztvevő a megye klíma témájú akcióiban 2020-ig.
- Legalább évi négy klímaadaptációs vagy mitigációs témájú átfogó cikk megjelentetése rendszeresen olvasott megyei médiumban és/vagy saját honlapon.

Az egyes célindikátorok jól mérhetők saját erőforrásokkal és az elérés dinamikája is vizsgálható (pl. google analytics segítségével), mely segítségével már rövidtávon is az online olvasók által



preferált ütemezésben és tartalommal lehet úgy átszabni a klímaplatform kommunikációját, hogy a lehető legtöbb felhasználót vonzza az online felületekre.

Az egyes indikátorok minden társadalmi és adaptációs célhoz csatlakoznak, horizontálisan támogatják azokat.

A monitoring értékek felülvizsgálata, a felülvizsgálat erőforrásigénye:

Az NFM KEHOP HÁT és a szakpolitikai főosztály elvárásainak megfelelően az egyes indikátorok teljesülésének felülvizsgálatát 3 évente szükséges elvégezni és ki kell térni ennek erőforrásigényére és részletezettségére is. Az alábbi táblázatban az egyes, korábbiakban bemutatott indikátorok ilyen irányú besorolása tekinthető meg:

| Célrendszeri elem | Indikátor | Bázis év | Célév | Célérték | Első felülvizsgálat időpontja | Javasolt gyakoriság | Részletezettség és erőforrásigény |
|-------------------|--|----------|-------|----------|-------------------------------|---------------------|---|
| Aá1 | Bevont lakosság száma weboldalon online lekérdezésben | 2017 | 2020 | 2.000 | 2022 | 2 évente | Részletesség: Kimutatás a válaszadókról, felmért eredmények statisztikai kiértékelése. Erőforrásigény: 1 fő értékelést végző, alap statisztikai tudással rendelkező személy, illetve képesség a kérdőívek létrehozására. Egyedileg fjelesztett nyomtatványkitöltő rendszer, vagy google form beépítése a weboldalba. |
| Aá2 | Átdolgozott terület/településfejlesztési/ágazati tervek (klíma és közlekedés) | 2017 | 2020 | 31 | 2023 | 3 évente | Részletesség: Meg kell vizsgálni a beépített tervek minőségét, hogy címszavakban tartalmazza-e az adott témát, vagy részletesen kidolgozásra került a helyi tervben. Erőforrásigény: 2-3 fő értékelést végző klíma és közlekedésszervezésben járatos szakértő. |
| Aá3 | Átdolgozott terület/településfejlesztési/ágazati tervek Átdolgozott területfejlesztési tervek (víz) | 2017 | 2020 | 31 | 2023 | 3 évente | Részletesség: Meg kell vizsgálni a beépített tervek minőségét, hogy címszavakban tartalmazza-e az adott témát, vagy részletesen kidolgozásra került a helyi tervben. Erőforrásigény: 1-2 fő értékelést végző vízügyekben járatos szakértő. |



| | | | | | | | |
|------|---|------|------|-----|------|----------|--|
| Aá4 | NATURA | 2017 | 2020 | 31 | 2023 | | Részletesség: Meg kell vizsgálni a beépített tervek minőségét, hogy címszavakban tartalmazza e az adott témát, vagy részletesen kidolgozásra került a helyi tervben. Erőforrásigény: 1-2 fő környezet és erdővédelemben járatos szakértő. |
| Aá5 | Átdolgozott terület/településfejlesztési/ágazati tervek Átdolgozott területfejlesztési tervek (zöldfelületi) | 2017 | 2020 | 31 | 2023 | | Részletesség: Meg kell vizsgálni a beépített tervek minőségét, hogy címszavakban tartalmazza e az adott témát, vagy részletesen kidolgozásra került a helyi tervben. Erőforrásigény: 2-3 fő település szervezésben járatos szakértő. |
| Aá7 | Hőségriadó tervek száma | 2017 | 2020 | 31 | 2023 | | Részletesség: Át kell vizsgálni az egyes hőségriadó tervek kidolgozottságát, kitérnek e a veszélyeztetett korcsoportokra, van e egészségügyi intézkedés és általános intézkedések (pl. vízosztás) tervezve. Erőforrásigény: 1-2 fő klíma és közegészségügyben jártas szakértő |
| SZá1 | Ismeretterjesztő kampányok száma | 2017 | 2020 | 3 | 2023 | | Részletesség: Át kell vizsgálni az egyes kampánytervek kidolgozottságát, kitérnek e a főbb klíma adottságokra, és helyi specifikumokra. Erőforrásigény: 1-2 főklíma szakértő |
| SZá2 | Klímaplatform taglétszám | 2017 | 2020 | 20 | 2021 | évente | Egyszerű számlálás |
| SZá4 | Hőhullámok elleni védekezés, megvalósított kampány | 2017 | 2020 | 4 | 2023 | 3 évente | Részletesség: Át kell vizsgálni az egyes kampánytervek kidolgozottságát, kitérnek e a veszélyeztetett korcsoportokra, van e egészségügyi intézkedés és általános intézkedések (pl. vízosztás) tervezve. Erőforrásigény: 1-2 fő klíma és közegészségügyben jártas szakértő |
| SZá5 | Klíma és energiatudat | 2017 | 2020 | 100 | 2021 | évente | Részletesség: Át kell vizsgálni a diákok pályamunkáit, az |



| | | | | | | | |
|------|---|------|------|----|------|----------|---|
| | össégi versenyen résztvevő diákok száma | | | | | | elkészült prezentációk és akciók minőségét. Erőforrásigény: 1-2 fő klíma szakértő és pedagógus. |
| SZá6 | Átdolgozott terület/településfejlesztési/ágazati tervek Átdolgozott területfejlesztési tervek (energiahatékonyság) | 2017 | 2020 | 31 | 2023 | 3 évente | Részletesség: Meg kell vizsgálni a beépített tervek minőségét, hogy címszavakban tartalmazza-e az adott témát, vagy részletesen kidolgozásra került a helyi tervben. Erőforrásigény: 1-2 fő mérnök, energiahatékonysági szakértő |

21. táblázat A stratégia célrendszeréhez tartozó eredményindikátorok felülvizsgálata, KBTSZ módszertana alapján saját szerkesztés

Ahogy a fenti felsorolásban látható, a felülvizsgálatok esetén minden esetben szakmai alapú eredményvizsgálat és tartalmi áttekintés szükséges. Ezzel elkerülendő, hogy az egyes érintett települések csak egyfajta kötelezően teljesítendő feladatként „kipipálják” a rájuk szabott intézkedéseket. A tartalmi ellenőrzés minden esetben szakértők bevonását jelenti, azonban az önkormányzat és a klímaplatform rendelkezik minden fent megjelölt kompetenciával, azaz a mélyreható felülvizsgálat és ellenőrzés nem igényel jelentősebb plusz erőforrást.



Mellékletek

- | | |
|------------------|---|
| 1. sz. melléklet | A megyei értékek teljes listája |
| 2. sz. melléklet | Megyei projektek |
| 3. sz. melléklet | Fejér megye klímastratégiája egyeztetési anyagához beérkezett vélemények összefoglalása |
| 4. sz. melléklet | ÜHG leltár |



1. sz. melléklet: A megyei értékek teljes listája

A KBTSZ módszertanában szereplő Fejér megyei értékek:

Természeti értékek:

Sárrét
Sárvíz-völgye vizes élőhelyei
Vértesi Karszt élettelen és élő ökoszisztémái
Alcsúti Arborétum (platánsor, hóvirágmező)
Pákozdi-Sukorói Arborétum
Velencei-tavi Madárrezervátum
Mezőföldi löszvölgyek
Dunaújvárosi szigetek
Dinnyési Fertő (vizes élőhely, madárrezervátum)

Agrárgazdaság, borászat, vadászat, halgazdaság:

Etyek-budai és móri szőlő- és borkultúra, borászat
Rétszilasi Halastavak

Épített környezet, műemlékek:

Bodajki Kegyhely (Kegytemplom, Kolostor, Kálvária, Zarándokudvar)
Habsburg-kastély és park együttese (Alcsútdoboz)
Székesfehérvár történeti városközpontjának műemlékegyüttese

Turizmus, horgászat, rendezvények:

Gaja-völgyi Tájcentrum (horgászat, túrázás)
Velencei-tavi sporthorgászat és viziturizmus

Kiegészített, javasolt Fejér megyei értéklista

A Fejér Megyei Értéktár értékei – kivonat: épületek, természeti értékek

(Alcsútdoboz: Alcsúti Arborétum, platánsor– már szerepel a listán)

Bodajk: Kegyhely; Kegytemplom, Kolostor, Kálvária, Zarándokudvar

Martonvásár: Óvodamúzeum gyűjteménye és épületegyüttese *(Beethoven Emlékmúzeum, Brunszvik kastély épületegyüttese és angolkertje – már szerepel a listán: az építészeti, ill. természeti értékek között)*

Óbarok– Nagyegyháza: Hangistálló

Pákozdi: Don-kanyar Emlékkápolna, Katonai Emlékpark - Nemzeti Emlékhely, *(Pákozdi ingókövek – már szerepel a listán a védett természeti értékeknél)*

Pátka: Római kori kőgát

Pusztaszabolcs: Hagyományok Háza, Helytörténeti Gyűjtemény

Székesfehérvár: Akóts – malom

Velence: Molla Szadik sírja, szőlész-borász kultúra, *(Wenckheim – kastély: már szerepel a listán)*

Vereb: Pogánykő - honfoglaláskori sírhely, Kastélyszínház



Zámoly: Kerekszenttamási rotunda, "Uradalmi magtár", temetői templomrom és régi temető

Agrárgazdaság:

- **Erdőterületek** – az OTrT-ben, FMTrT-ben „Kiváló termőhelyi adottságú erdőterületek övezetébe” tartozó területek - pl. a Vértes, Velencei-hg, Keleti-Bakony, Dél-Mezőföld erdőterületei (Vajta, Cece, Alsószentiván), Etyeki-dombság, Duna menti erdőterületek, Váli-völgy)
- **Mezőgazdasági termőterületek:** az OTrT-ben, FMTrT-ben „Kiváló termőhelyi adottságú szántóterületek övezetébe” tartozó területek: pl. **Mezőföld**
- **Halastavak:** pl. (*Rétszilasi-halastavak – fentebb már szerepel*), Móri-halastavak, Szfvári-halastavak, Líviai-halastavak (Adony)
- **Szőlő- és borvidéki területek**, gyümölcsösök: pl.
 - Etyek-Budai borvidék - Etyeki körzet (fentebb már szerepel!): Bicske, Csabdi, Etyek, Kajászó, Nadap, Pákozds, Pázmánd, Sukoró, Vál, Alcsútdoboz, Felcsút, Gyúró, Martonvásár, Tordas.
 - Móri borvidék: (fentebb már szerepel!) Csákberény, Csókakő, Mór, Pusztavám, Söréd, Zámoly településeknek a szőlőkataszter szerint I. és II. osztályú határrészei.
- **megyében speciális tájfajta agrár- és élelmiszergazdasági** termékek: pl. cecei fűszerpaprika, cecei sárga- és görögdinnye

Tájképi értékek

- az OTrT-ben, FMTrT-ben Tájképvédelmi szempontból kiemelt kezelendő területek övezetébe tartozó területek – pl. Velencei-hegység, Velencei-tó, Vértes, Keleti-Bakony, Duna menti területek, Sárrét, Dél-Mezőföld stb.
- az OTrT-ben, FMTrT-ben Világörökségi és Világörökségi várományos területek övezetébe tartozó területek: Sukoró

Talaj-és vízvédelem:

- kiemelten: az OTrT-ben Országos Víztisztaság-védelmi Területek övezetébe tartozó területek, ill. a 2009-ben elfogadott FMTrT-ben lehatárolt Felszíni vizek vízminőség-védelmi vízgyűjtő-területének övezetébe tartozó területek
- **Felszíni vizek:** valamennyi tó, felszíni vízfolyás, víztározó – kiemelten a Velencei-tó.
Vízgyűjtő-gazdálkodási alegységenként részletezve:
 - **Észak-Mezőföld és Keleti-Bakony Vízyűjtő-gazdálkodási alegység:** Nádorcsatorna, Séd-Sárvíz-malomcsatorna, Gaja-patak, Mór–Bodajki-vízfolyás, Dinnyés–Kajtori-csatorna, Sárossd-Seregélyesi-vízfolyás, Sárkány-tó (szikes tórendszer Sárkeresztúr – Sárszentágota határán), Rétszilasi-halastavak. Víztározók: Fehérvárcsurgói-, Sárszentmihályi-, Szabadbattyáni-, Soponyai-, Táci-, Nagyhöröcsöki-, Örspusztai-tározó.
 - **Velencei-tó vízgyűjtő-gazdálkodási alegység:** Velencei-tó, Császár-víz, Dinnyés-Kajtori Csatorna, Zámolyi-tározó, Pátkai-tározó, Rovákja-patak, Vereb-Pázmándi-vízfolyás.
 - **Közép-Duna vízgyűjtő-gazdálkodási alegység:** Duna, Váli-víz, Szent László-patak, Cikolai-víz, Kisapostagi-vízfolyás, Alsó- és Felsőfoki-, Lebuki patak, Szabadegyházi-



vízfolyás és Hippolit-Keleti-ér. Mesterséges víztestek: Adonyi-fócsatorna, Kajászói ivadéknevelő, Líviai tavak.

- **Sió vízgyűjtő-gazdálkodási alegység:** Sió, Bozót-patak, Cinca-Csíkgát-patak, Alsótekeresi víztározó, Nádor-csatorna, Nagyvenyim-Baracsi-ér, Nagykarácsonyi-vízfolyás
 - **Által-ér vízgyűjtő-gazdálkodási alegység:** Által-ér
- **Felszín alatti vízkészlet:**
- OTrT-ben Országos Víztisztaság-védelmi Területek övezetébe tartozó területek; ill. a 2009-ben elfogadott FMTrT-ben lehatárolt kiemelten érzékeny felszín alatti vízminőség-védelmi területek övezetébe tartozó területek
 - Karsztvíz területek kiemelten: Szabadbattyáni karszt, termálkarszt, Dunántúli-középhegység karsztterületei, Vértes déli források vízgyűjtője karszt víztest
 - Dunai kavicsteraszt
- Erózió által veszélyeztetett területek: az FMTrT-ben lehatárolt, szél-, vízerózióknak kitett területek övezetébe tartozó területek (2009).

Természetvédelmi területek:

- EU-s, országos védelem alatt álló természetvédelmi területek (részletezve az alábbiakban)
- OTrT-ben, FMTrT-ben lehatárolt Országos ökológiai hálózat, magterület, pufferterület övezetek területei

Részletezve:

1. Tájvédelmi körzetek

Dél-Mezőföld Tájvédelmi Körzet

Érintett települések Fejér megyében: **Alsószentiván, Cece, Vajta**. Területe: 2394 ha, ebből fokozottan védett: 437 ha. Alapítás: 11/1999. (X.29.) KöM. rendelet.

Sárréti Tájvédelmi Körzet

Érintett települések: Csór, Sárkeszi, Sárszentmihály. Területe: 2211 ha, ebből fokozottan védett terület: 418 ha.

Alapítás: 3/1986. (III.9.) OKTH. rendelet A védettség fenntartása: a 70/2007. (X. 18.) KvVM rendelettel.

Sárvíz-völgye Tájvédelmi Körzet

Érintett települések: Aba, Csósz, Káloz, Sárkeresztúr, Sárszentágota, Soponya, Tác. Területe: 3650 ha, ebből fokozottan védett: 157 ha. Alapítás: 26/1997. (VIII. 1.) KTM. rendelet.

Vértes Tájvédelmi Körzet

Érintett települések Fejér megyében: **Bodmér, Csákvár, Csókakő, Gánt, Mór, Pusztavám, Szár, Vértesboglár**. Területe: 13569 ha, ebből fokozottan védett terület: 1255 ha. Alapítás: 19/1976. OTvH. Határozat, bővítése 6/1990. (VI.18.) KöM rendelet. A védettség fenntartása: a 146/2007. (XII. 27.) KvVM rendelettel.



2. Országos jelentőségű természetvédelmi területek:

Adonyi Természetvédelmi Terület

Érintett település: Adony, 054/2 hrsz. Területe: 1 ha. Alapítás: 3/1987. (VII. 10.) OKTH rendelkezés. A védettség fenntartása: a 31/2007. (X. 18.) KvVM rendelettel

Alcsúti Arborétum Természetvédelmi Terület

Érintett település: Alcsútdoboz 078 hrsz. Területe: 40 ha. Alapítás: 344/1952. OTT határozat. A védettség fenntartása: a 33/2007. (X. 18.) KvVM rendelettel.

Belsőbárándi-tátorjános Természetvédelmi Terület

Érintett település: Aba - Belsőbáránd 0308/1-4. hrsz. Területe: 50 ha. Alapítás: 14/2007. (III. 30.) KvVM rendelettel.

Dinnyési-Fertő Természetvédelmi Terület

Érintett települések: Dinnyés (Gárdony), Pákozd, Seregélyes, Székesfehérvár. Területe: 539 ha, ebből fokozottan védett: 539 ha. Alapítás: 1667/1966. OTvH határozat, módosítva: 3/1985. (X.21.) OKTH rendelkezéssel, A védettség fenntartása: 46/2007. (X. 18.) KvVM rendelettel.

Martonvásári Kastély-park Természetvédelmi Terület

Érintett település: Martonvásár 174 hrsz. Területe: 30 ha. Alapítás: 1182/1953. OTT határozat. A védettség fenntartása: a 61/2007. (X. 18.) KvVM rendelettel.

Pákozdai Ingókövek Természetvédelmi Terület

Érintett település: Pákozd 014 hrsz. Területe: 255,7 ha. Alapítás: 592/1951. OTT határozat, védettség fenntartása: a 65/2007. (X. 18.) KvVM rendelettel.

Rácalmási-szigetek Természetvédelmi Terület

Érintett település: Rácalmás: 058/2, 0509—0510, 0512—0516, 0519—0520, 0523, 0524/1—3, 0526—0532, 0533—0539, 0540/2—4, 0541, 0542/1, 0543—0544 hrsz. Területe: 382 ha. Alapítás: 5/1996. (IV. 17.) KTM rendelettel.

Rétszilasi-tavak Természetvédelmi Terület

Érintett település: Sárbogárd-Pusztægres, Sáregres. Területe: 1495 ha. Alapítás: 25/1996. (X. 9.) KTM rendelettel.

Székesfehérvári Homokbánya Természetvédelmi Terület

Érintett település: Székesfehérvár: 7611/a,b,c,d, 7614, 7615, 7617/2, 7620/3a,b,c,d hrsz. Területe: 121 ha
Alapítás: 2/1990. (XI. 21.) KTM rendelkezés

Velencei-tavi Madárrezervátum Természetvédelmi Terület

Érintett település: Pákozd 420 ha, ebből fokozottan védett: 420 ha. Alapítás: 165/1958. OTT határozat. A védettség fenntartása: a 158/2007. (XII. 27.) KvVM rendelettel.



Fejér megyében található Natura 2000 - Különleges Madárvédelmi Területek:

- 1. Gerecse SPA** (Kiterjedése: 28848,8140ha). érintett települések Fejér megyében: Bicske, Csabdi,
- 2. Sárvíz-völgye SPA** (Kiterjedése: 5919,1280 ha), érintett települések: Aba, Cece, Csósz, Káloz, Sárbogárd, Sáregres, Sárkeresztúr, Sárszentágota, Soponya, Tác
- 3. Velencei-tó és Dinnyési Fertő** (Kiterjedése: 2173,0400 ha), érintett települések: Gárdony, Pákozdi, Seregélyes, Székesfehérvár
- 4. Vértes** (Kiterjedése: 25200,1100 ha), érintett települések Fejér megyében: Bodmér, Csákberény, Csákvár, Csókakő, Gánt, Mór, Pusztavám, Szár, Vértesboglár
- 5. Zámolyi-medence** (Csákvár, Zámoly, Pátka)

Fejér megyében található Natura 2000 - Különleges Természetmegőrzési Terület: Zámolyi-medence (Érintett települések: Csákvár, Zámoly, Pátka)

Fejér megyében található Natura 2000 - Kiemelt Jelentőségű Különleges Természetmegőrzési Területek listája:

- 1. Adony-Perkátai löszvölgyek:** Kiterjedése: 143,336 ha, érintett települések: Adony, Perkáta
- 2. Alapi kaszálórétek:** Kiterjedése: 479,243 ha, érintett települések: Alap, Cece, Sárbogárd
- 3. Aszal-völgy:** Kiterjedése: 105,227 ha, érintett település: Székesfehérvár
- 4. Bársonyos:** Kiterjedése: 530,713 ha, érintett település: Mór
- 5. Belsőbárándi löszvölgy:** Kiterjedése: 242,518 ha, érintett települések: Aba, Seregélyes
- 6. Besnyői löszvölgy:** Kiterjedése: 44,638 ha, érintett települések: Beloianisz, Besnyő
- 7. Déli-Gerecse:** Kiterjedése: 4348,606 ha, érintett települések: Bicske, Csabdi, Mány, Újbarok
- 8. Duna és ártere:** Kiterjedése: 18140,07 ha, érintett települések: Adony, Baracs, Dunaújváros, Előszállás, Ercsi, Ivánca, Kisapostag, Kulcs, Rácalmás
- 9. Keleti-Bakony:** Érintett települések Fejér megyében: Bakonycsernye, Bakonykúti, Balinka, Csór, Iszkaszentgyörgy, Isztimér, Kincsesbánya
- 10. Kelet-Mezőföldi löszvölgyek:** Kiterjedése: 281,9453 ha, érintett települések: Előszállás, Mezőfalva, Nagykarcsony
- 11. Közép-Mezőföldi löszvölgyek:** Érintett Fejér megyei települések: Alsószentiván, Előszállás
- 12. Központi-Gerecse:** Kiterjedése: 4800,4656 ha, érintett település: Csabdi
- 13. Lajoskomáromi löszvölgyek:** Kiterjedése: 747,8870 ha, érintett települések: Igar, Lajoskomárom, Mezőkomárom, Mezőszilas
- 14. Móri-árok:** Kiterjedése: 510,2687 ha, érintett települések: Bodajk, Fehérvárcturgó, Moha, Mór, Sárkeresztúr, Székesfehérvár
- 15. Nagylóki löszvölgy:** kiterjedése: 104,4942 ha, érintett települések: Nagylók, Sárbogárd
- 16. Nyakas-tető szarmata vonulat:** kiterjedése: 583,9625 ha, érintett település: Mány
- 17. Póc alja:** Kiterjedése: 49, 8226 ha, érintett település: Bicske
- 18. Sárrét:** Kiterjedése: 3957,6073 ha, érintett települések: Csór, Iszkaszentgyörgy, Nádasdladány, Sárkeszi, Sárszentmihály, Székesfehérvár
- 19. Szentgyörgypusztá:** Kiterjedése:900,6757ha, érintett települések: Alcsútdoboz, Etyek, Gyúró
- 20. Tengelic homokvidék:** Érintett Fejér megyei települések: Alsószentiván, Cece, Vajta
- 21. Tolnai Duna:** Érintett települések: Daruszentmiklós
- 22. Velencei-hegység:** Kiterjedése: 3000,5138 ha, érintett települések: Lovasberény, Nadap, Pákozdi, Pátka, Pázmánd, Sukoró, Székesfehérvár



23. **Velencei-tó:** Kiterjedése: 1097,6297 ha, érintett települések: Gárdony, Pákoz

24. **Vértes:** Kiterjedése: 25200,1100 ha, érintett Fejér megyei települések: Bodmér, Csákberény, Csákvár, Csókakő, Gánt, Mór, Pusztavám, Szár, Vértesboglár

Épített örökség

- Országos jelentőségű műemlékek

| | |
|--|---|
| | Aba |
| | Alcsútdoboz, Arborétum, Máriavölgy-puszta |
| | Bicske, Kossuth Lajos utca |
| | Bodajk |
| | Cece |
| | Csabdi, Szabadság u. 68. |
| | Csákvár, Kastélypark u, Szent Vince u. |
| | Csókakő |
| | Csór, Fő ér 4. |
| | Dég, Hunyadi u. 11, szabadság tér 12. |
| | Dunaújváros |
| | Előszállás |
| | Enying, Szabadság tér |
| | Ercsi |
| | Etyek |
| | Fehérvárcsurgó, Petőfi u. 2 |
| | Füle, Széchenyi u. 107. |
| | Gánt – Vérteskozma, Kőhányáspuszta |
| | Gárdony |
| | Igar |
| | Isztimér, külterület, Hétházpuszta, Kisgyóni erdő |
| | Iszkaszentgyörgy, Kossuth tér 1. |
| | Káloz |
| | Kápolnásnyék |
| | Lepsény |
| | Lovasberény |
| | Magyaralmás |
| | Mány |



| | |
|--|---|
| | Martonvásár |
| | Mezőkomárom |
| | Mezőfalva |
| | Mezőszentgyörgy |
| | Moha |
| | Mór, Szent István tér 2, 11. Kapucinus tér 4. |
| | Nádasdladány, Kastély út, Fő út, Malomsziget |
| | Nagyvenyim |
| | Pátka |
| | Pázmánd |
| | Perkáta |
| | Pusztavám |
| | Rácalmás |
| | Sárbogárd |
| | Sáregres |
| | Sárkeresztúr |
| | Sárosd, Perkátai út 29. |
| | Sárszentmihály |
| | Seregélyes |
| | Soponya, Nagyláng Dózsa Gy. u. 13. |
| | |
| | Sukoró, Szilvás sor, |
| | Szabadbattyán |
| | Szabadhídvég |
| | Szár, Rákóczi u. |
| | Székesfehérvár |
| | Tabajd |
| | Tác |
| | Tordas |
| | Vajta |
| | Vál |
| | Velence, Ország út 23. Hrsz.: 693/1 |
| | Vereb |



| | |
|--|--------------|
| | Vértesacsa |
| | Vértesboglár |
| | Zámoly |
| | Zichyújfalu |

Egyszerűsített lista

I. Természeti és táji értékek (európai közösségi, ill. országos jelentőségű) a vízgyűjtőterületükkel, kapcsolódó turizmus

1. Vizes élőhelyek (európai közösségi, ill. országos jelentőségű természetvédelmi területek) és kapcsolódó vízgyűjtő területük, felszíni és felszín alatti vízrendszereik

1.1. Velencei-tó vízgyűjtő-gazdálkodási alegység vízgyűjtő területe (felszíni és felszín alatti vízrendszere), természeti és táji értékei, turizmusa (kiemelt természeti, táji értékek: Dinnyési-Fertő Természetvédelmi Terület, Velencei-tó és Dinnyési Fertő különleges madárvédelmi terület, Velencei-tó kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület, Velencei-tavi Madárrezervátum Természetvédelmi Terület, ill. az élőhelyeket összekötő ökológiai folyosók. Kapcsolódó öko-, vízi- és horgászturizmus, tó körüli kerékpáros turizmus).

1.2. Sárvíz felszíni vízrendszer (Észak-Mezőföld és Keleti-Bakony Vízgyűjtő-gazdálkodási alegység felszíni és felszín alatti vízrendszere) és vízgyűjtő területe, vizes élőhelyei – jelentős gyepterületekkel-, kapcsolódó turizmus (kiemelt természeti, táji értékek: Sárréti Tájvédelmi Körzet, Sárvíz-völgye Tájvédelmi Körzet, Sárrét kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület, Sárvíz-völgye különleges madárvédelmi terület, Rétszilasi-tavak Természetvédelmi Terület, lápok – pl. Dezerta láp - ill. az élőhelyeket összekötő ökológiai folyosók. Kapcsolódó öko-, horgász- és kerékpáros turizmus:

1.3. Duna és vízgyűjtő területe (Fejér megyei szakasz: Közép-Duna, ill. Sió vízgyűjtő-gazdálkodási alegységek felszíni és felszín alatti vízrendszere) vizes élőhelyei, turizmusa (természeti, táji értékek: Rácalmási-szigetek Természetvédelmi Terület (országos), Rácalmási Dunaág Természetvédelmi Terület (helyi), Duna és ártere kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület, Tolnai Duna kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület, lápok, ill. az élőhelyeket összekötő ökológiai folyosók. Kapcsolódó öko-, horgász- és kerékpáros turizmus:

2. Hegy-és dombvidéki (főként erdős, erdős pusztai növénytakarások, gyepterületekkel) élőhelyek természeti, táji értékei, turizmusa

2.1. Vértes hegység természeti, táji értékei, turizmusa, karsztvízkészlet (Vértes Tájvédelmi Körzet, Vértes különleges madárvédelmi terület, Vértes kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület, Vértes és Zámolyi-medence IBA terület, Vértesi Natúrpark, lápok, ill. az élőhelyeket összekötő ökológiai folyosók. Kapcsolódó öko-, horgász- és kerékpáros turizmus:



- 2.2. **Keleti-Bakony természeti, táji értékei, turizmusa, karsztvízkészlet** (Keleti-Bakony kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület)
 - 2.3. **Velencei-hegység természeti, táji értékei, turizmusa** (Velencei-hegység kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület)
 - 2.4. **Déli-Gerecse természeti, táji értékei, turizmusa** (Gerecse különleges madárvédelmi terület, Déli-Gerecse kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület, Központi-Gerecse kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület)
3. **Főként síkvidéki, völgyes, gyepes élőhelyek (láprét, kaszáló, homoki gyep, löszgyep, helyenként fásszárú növényzettel) természeti, táji értékei, turizmusa** (Dél-Mezőföld Tájvédelmi Körzet, kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területek: Adony-Perkátai löszvölgyek, Alapi kaszálórétek, szfvári Aszal-vögy, móri Bársonyos, Belsőbárándi löszvölgy, Besnyői löszvölgy, Kelet-mezőföldi löszvölgyek, Közép-mezőföldi löszvölgyek, Lajoskomáromi löszvölgyek, Nagylóki löszvölgy, Szentgyörgypusztá, Tengelici homokvidék, Móri-árok, Nyakas-tető szarmata vonulat, Póc alja. Zámolyi-medence különleges madárvédelmi terület. Országos jelentőségű természetvédelmi területek: Belsőbárándi tatorjános TT, Pogácsa-legelő TT, Adonyi TT, Székesfehérvári Homokbánya TT. Továbbá lápok, ill. az élőhelyeket összekötő ökológiai folyosók. Kapcsolódó öko-, horgász- és kerékpáros turizmus.
4. **Felszíni és felszín alatti védett geológiai képződmények – sziklás élőhelyek:** Pákozdi Ingókövek Természetvédelmi Terület (országos jelentőségű); globális jelentőségű földtani alapszelvények (Pázmánd – Zsidó-hegyi pirofillit bánya, ill. Isztimér – Tűzköves árok glob. jelentőségű földtani alapszelvények). Barlangok: fokozottan védett barlangok (Csákvári-barlang, Alba Regia-barlang (Isztimér). Megkülönböztetetten védett barlangok (Gánti-barlang, csákvári Sasfészek-barlang, ill. Hamvas-barlang, isztiméri Bükkös-árki-barlang).
5. **Kastélyparkok, arborétumok** (országos jelentőségű természetvédelmi területek: Alcsúti Arborétum TT, Martonvásári-park TT, Pákozdi-Sukorói Arborétum. Helyi jelentőségű természetvédelmi területek: Dégi-kastélypark TT, Fehérvárcsurgói kastélypark TT, Csákvári-kastélypark TT, Soponyai-kastélypark TT)

II. Épített környezeti értékek (műemlékek) – és kapcsolódó turizmus

- II.1. **Ókori, középkori építészeti értékek (műemlékek):** várromok, templomromok, római erődítmények, limes (a háttéranya szerint). Kiemelten: Nemzeti Emlékhely (Szfvár), Gorsium (Tác), limes.
- II.2. **XVIII-XIX századi szakrális műemlékek: templomok, temetőkeretek, temetőkeresztek, szobrok** (a háttéranyag szerint)
- II.3. **XVIII-XX. századi műemlék kastélyok, kúriák** (a háttéranyag szerint)



II.4. Népi műemlékek (tájházak, magtárak, malmok, majorsági épületek, borospincék, népi lakóházak, víztornyok – a háttéranyag szerint). Kiemelten a világörökség várományos listán szereplők.

II.5. Egyéb kiemelt, egyedülálló építmények: az MTA Agrártudományi Kutatóközpont Mezőgazdasági Intézete martonvásári kutatási épületei és Fitotronja (utóbbi kutatási nagy berendezésnek számít és unikális épület, mely Európában az egyik legnagyobb).

III. Agrárium, erdészet

- **Erdőterületek** – a természetvédelmi rendeltetésű erdőterületek köre a természeti értékeknél szerepel. Kiemelt figyelmet igényelnek éghajlatváltozási szempontból a jelentősen, ill. erősen **sérülékeny erdőterületek**, az erdőtűzveszélyes területek, aszályveszélyeztetett területek.
- **Szántóterületek, legelők:** a természetvédelmi rendeltetésű gyepek a természeti értékeknél szerepelnek, kiemelten kezelendők klímavédelmi szempontból az **aszályveszélyeztetett szántóterületek, ill. belvízveszélyes területek**.
- **Szőlő- és borvidéki területek: Etyek-Budai borvidék** - Etyeki körzet. **Móri borvidék, Velencei-tó környéki szőlőtermesztés**
- **Gyümölcsösök:** (pl. Mór, Velence, Gárdony-Agárd, Székesfehérvár-Csala (54 ha), Aba-Bodakajtor, Pátka (25 ha), Mány-Felsőörs, Nagyvenyim, Magyaralmás).
- **jelentősebb halastavak** (pl. Dinnyési halivadéknevelő, Kajászói ivadéknevelő, Cikolai Líviai-halastavak (Adony), Soponyai Öreg-tó, Rétimajor-halastavak, székesfehérvári halastavak, móri halastavak (továbbiak a horgászturizmusnál)
- **Megyében speciális tájfajta agrár- és élelmiszergazdasági** termékek: pl. **cecei** fűszerpaprika, cecei sárga- és görögdinnye, **martonvásári** nemesítésű kalászos gabona fajták és a kukorica hibridek.

IV. **Turizmus: az éghajlati változásoknak leginkább kitett turisztikai desztinációk** (pl. vízparti üdülturizmus, téli turizmus, vízi- és horgászturizmus, városlátogató turizmus, ökoturizmus):

- **Ökoturizmus:** érinti az I. pont szerinti kiemelt természeti, táji értékeket, ill. az alábbiakat kiemelten:
 - **Erdei iskolák, ökoturisztikai központok** – pl. Gaja-völgyi Tájcentrum, Soponyai Ökoturisztikai Központ, Vértesi Natúrpark-Geszner-ház, Pákozdi - Sukoró Arborétum Erdei Iskola, Gilice Erdészeti Erdei Iskola és Óvoda (Soponya), Vajda János Erdészeti Erdei Iskola (Pusztavám), Pelikán-ház erdei iskola (Seregélyes-Elzamajor), Rétimajor-Nádi Iskola, Boglártanya Erdei Iskola (Vértesboglár), Vérteslovas Erdei Iskola és Szabadidőpark (Vértesboglár)
 - **Tanösvények:** Gánti tanösvény, Haraszt-hegyi tanösvény (Csákvár), Madárdal tanösvény (Dinnyés), Sós-tó tanösvény és Zöld tanya (Székesfehérvár),



- **Jelentős túraútvonalak:** országos kéktúra útvonal Fejér megyei szakaszai: Balinka-Kisgyón- Isztimér, Bodajk-Csókakó; Gánt-Kőhányáspuszta;
- **Kerékpáros turizmus** (Gárdony, Velence, Kápolnásnyék, Nadap, Sukoró, Pákozds, Pázmánd, Mór, Székesfehérvár-Iszkaszentgyörgy, Csókakó, Csákberény, Gánt, Csákvár, Baracska, Martonvásár, Tordas, Gyúró, Dunaújváros, Csabdi-Bicske-Etyek (most épül)
- **Téli turizmus:** Velencei-tó
- **Városlátogató turizmus:** Székesfehérvár történelmi belvárosa
- **Vízparti és/vagy horgászturizmus:** főként: Velencei-tavi sporthorgászat és viziturizmus, horgászturizmus, Duna-mentén Sárvíz mentén, ill. valamennyi Fejér megyei horgásztónál, víztározónál, holtágnál (a háttéranyag szerint).

A fenti lista részletezése (háttéranyaga)

I. Természeti és táji értékek (európai közösségi, ill. országos jelentőségű) a vízgyűjtőterületükkel, kapcsolódó turizmus

Az Országos ökológiai hálózat Fejér megyét érintő része: kiemelt feladat az ökológiai folyosók folytonosságának megőrzése, helyreállítása, az élőhelyek közötti ökológiai kapcsolatok biztosítása.

1. Vizes élőhelyek (európai közösségi, ill. országos jelentőségű természetvédelmi területek) és kapcsolódó vízgyűjtő területük, felszíni, felszín alatti vízrendszereik

Az éghajlatváltozás negatív hatásainak megelőzése, mérséklése érdekében kiemelt feladat, hogy az összes lehetséges **víztározásra** alkalmas területet erre a célra használjuk fel. **Tavaink, víztározóink, mocsaraink, mocsárrétjeink, kis vizes élőhelyeink tavaszi feltöltése** az egész társadalom alapvető érdeke, ezért erről széleskörű együttműködéssel, **folyamatosan gondoskodni kell.**

Különös odafigyelést igényelnek azok a területek, **vizes élőhelyek**, amelyeken **az élővilág megőrzése érdekében az ökológiai víz folyamatos** meglétéről kell gondoskodni, hiszen ezek nemcsak élővilágunk fennmaradását szolgálják, hanem közvetlen környezetünk számunkra élhetőbbé válik, a mezőgazdaság számára pedig kiegyenlítettebb gazdasági környezetet biztosít.

Kiemelt feladat minden vízgyűjtőre egy új szemléletű stratégia kidolgozása, a **vizek** bármi áron történő **megtartásának** részletezésével. A tározott vizeket nem csak a vízi élővilág hasznosítja, hanem a párolgásnak is nagyon széleskörű haszna van, hiszen az a környező mezőgazdasági területekre, településekre is kedvezően hat, s az elpárolgó vizeknek a közvetlen környékükön kifejtett kedvező hatására egyre nagyobb szükség lesz az éghajlatváltozás káros hatásainak mérséklése érdekében.



- 1.1. Velencei-tó vízgyűjtő-gazdálkodási alegység vízgyűjtő területe (felszíni, felszín alatti vízrendszere), természeti értékei, kapcsolódó vitzurizmus, sporthorgászat**
A vízrendszer főbb részei: Velencei-tó, Császár-víz, Dinnyés-Kajtori Csatorna, Zámolyi-tározó, Pátkai-tározó, Rovákja-patak, Vereb-Pázmándi-vízfolyás.

A Velencei-tóhoz kapcsolódó kiemelkedő természeti, táji, turisztikai értékek

- **Dinnyési-Fertő Természetvédelmi Terület** (országos jelentőségű, érintett települések: **Dinnyés (Gárdony), Pákozd, Seregélyes, Székesfehérvár**). Területe: 539 ha, ebből fokozottan védett: 539 ha. Alapítás: 1667/1966. OTvH határozat, módosítva: 3/1985. (X.21.) OKTH rendelkezéssel, a védettség fenntartása: 46/2007. (X. 18.) KvVM rendelettel. A terület a gém-félék kedvenc táplálkozó és költő helye. Legismertebb költő fajai: a nagy kócsag és a kanalasgém. A rejtettebb élet gémféle, a bölömbika mély hangját tavasszal gyakran hallani a nádasból. Az egyetlen Magyarországon fészkelő lúdfaj a nyári lúd rendszeresen költ. A tavaszi, őszi vonulás idején hatalmas réce tömegek zsúfolódnak össze a vízen. A parti területeket az Alföld némely részére jellemző sziki vegetáció borítja.
- **Velencei-tó és Dinnyési Fertő különleges madárvédelmi terület** (európai Közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű SPA terület). Kiterjedése: 2173 ha, érintett települések: **Gárdony, Pákozd, Seregélyes, Székesfehérvár**. (A Velencei-tó nyugati medencéje és a Dinnyési-fertő tartozik ide, amely a tótól északnyugatra terül el. Egykor a fertőnek közeli kapcsolatba volt a tóval és a halastórendszerrel. A Nádas-tó mára teljesen elmocsarasodott. Vasútvonal és több forgalmas közút ma már teljesen elvágyja a Nádas-tavat a Velencei-tótól. A vízszabályozási munkálatok során számos vízfolyást mesterséges mederbe terelték, a Velencei-tó vízszintjét zsilipekkel szabályozzák. A főváros közelsége a tavat kedvelt turisztikai célponttá teszi. Jelenleg természetközeli állapotok már csak a nyugati medencében figyelhetők meg. A területen a természeti értékeket elsősorban az itt költő és táplálkozó madarak jelentik. Az úszólápok és a szikes területek botanikai értéket is képviselnek, melyek közül a Dinnyési szikesek dunántúli viszonylatban a legértékesebb ilyen élőhelyek közé tartoznak.)
- **Velencei-tó kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület** (európai Közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű Natura 2000 terület, Ramsari terület): Kiterjedése: 1082 ha, érintett települések: **Gárdony, Pákozd** (Döntően a Velencei-tó vízfelületének nyugati felét, illetve a parti sávot foglalja magában. A területen nádgazdálkodás folyik, a nyílt vízfelületeken jellemző a horgászat. A vízszint szabályozása az egész tó területén egységesen történik. Részbe a Velencei madárrezervátum TT, a területen található természetvédelmi szempontból igen értékes úszólápok, illetve sok értékes állat- és növényfaj. Főbb célok: a területen található jó állapotú tőzeglápok, meszes lápok, eutróf tavak kiterjedésének, szerkezetének, fajkészletének megőrzése. A többlet vízhatástól függő jelölő élőhelyek számára a megfelelő vízellátottság és vízháztartás biztosítása, vízjárást negatívan befolyásoló vízrendezési beavatkozások nem végezhetőek. A lápcserjések, pionír facsoportok túlzott térfoglalásának megakadályozása az úszólápok rögzülésének elkerülése, a lápi vegetáció és a hagymaburok (populációk megőrzése érdekében. A nyílt vízű lápterületek feltöltődésének, benövénnyesedésének megakadályozása, természetvédelmi célú nádgazdálkodás kidolgozása és megvalósítása, természetmegőrzési területen a nádasok fragmentációjának, kiritkulásának megelőzése.)
- **Velencei-tavi Madárrezervátum Természetvédelmi Terület** (érintett település: **Pákozd**). Területe: 420 ha, alapítás: 165/1958. OTT határozattal, a védettség fenntartása: a 158/2007. (XII. 27.) KvVM rendelettel. A "Nemzetközi jelentőségű



vadvizek jegyzékébe" bejegyzett Ramsari terület. Bővítése tervezett. (A rezervátumban és annak határában mintegy 150-200 ha kiterjedésű, közel összefüggő úszóláp-terület található. A különböző szukcessziós állapotban lévő lápokon számos védett növényfaj él, mint pl. a fokozottan védett hagymaburok. Az úszólápoknak és az azokat körülvevő nádasoknak a tó fő vízutánpótlását jelentő Császár-patak tápanyag terhelésének eliminálásában fontos szerepe van, ezért minőségük megóvása, javítása a tó szempontjából is kiemelkedő feladat. A védett terület nemzetközi jelentőségű madárélőhely (IBA terület) és Ramsari terület is, fontos fészkelő, pihenő- és táplálkozóhely.)

- **Ex lege védett lápok**

1.2. Sárvíz felszíni vízrendszer (Észak-Mezőföld és Keleti-Bakony Vízyűjtő-gazdálkodási alegység felszíni, felszín alatti vízrendszere) és vizes élőhelyei – jelentős gyepterületekkel

Észak-Mezőföld és Keleti-Bakony Vízyűjtő-gazdálkodási alegység: Nádorcsatorna, Séd-Sárvíz-malomcsatorna, Gaja-patak, Mór–Bodajki-vízfolyás, Dinnyés–Kajtori-csatorna, Sárosd-Seregélyesi-vízfolyás, Sárkány-tó (szikes tórendszer Sárkeresztúr – Sárszentágota határán), Rétszilasi-halastavak. Vízározók: Fehérvárcsurgói-, Sárszentmihályi-, Szabadbattyáni-, Soponyai-, Táci-, Nagyhörcsöki-, Örspusztai-tározó.

A Sárvíz felszíni vízrendszerhez kapcsolódó kiemelkedő természeti, táji, turisztikai értékek

- **Sárréti Tájvédelmi Körzet:** érintett települések: **Csór, Sárkeszi, Sárszentmihály.** Területe: 2219,6 ha, ebből fokozottan védett terület: 418 ha. Alapítás: 3/1986. (III.9.) OKTH. rendelet A védettség fenntartása: a 70/2007. (X. 18.) KvVM rendelettel. (A TK a Sárrétre valamikor általánosan jellemző kiszáradó tőzeg- és rétláp társulások megőrzését biztosítja. A terület döntő hányada gyepterület. A védettség indoka és célja a mocsári és lápréti növénytársulásoknak és az ezekre jellemző védett növényfajoknak, az állatvilág életfeltételeinek, valamint a tűzok élőhelyének megóvása és fenntartása).
- **Sárrét kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület (Európai Közösségi jelentőségű Natura 2000 terület):** Kiterjedése: 4108,6 ha, érintett települések: **Csór, Iszkaszentgyörgy, Nádasdladány, Sárkeszi, Sárszentmihály, Székesfehérvár** (A vasútvonaltól északra eső rész magában foglalja a Sárréti Tájvédelmi Körzetet. A területre a gyepterület jellemző: főként kaszálják, legeltetik. A TK területén kis kiterjedésben szántó is található, ill. kevés üzemtervezett erdő alkotja. A Nádasdladány és Sárkeszi térségében található egykori tőzegtányát rekultiválták és jelenleg vizes élőhelyként funkcionál. Sárszentmihály térségében két felhagyott mészkőbánya is található, a régebben felhagyott bánya területén horgászati folyók, a bezárt másik bánya területét visszaminősítették gyepterületté és a megmaradt három bányaváratban vizes élőhelyek alakultak ki. A közelben egy árpád-kori földvár található.)
- **Sárvíz-völgye Tájvédelmi Körzet:** érintett települések: **Aba, Csősz, Káloz, Sárkeresztúr, Sárszentágota, Soponya, Tác.** Területe: 3616 ha, ebből fokozottan védett: 157 ha. Alapítás: 26/1997. (VIII. 1.) KTM. rendelettel. A TK magában foglalja a Sárkeresztúri Sárkánytót, a Sárszentágotai Sós-tó és Sárkeresztúri Fehér-tó Természetvédelmi Területeket is, bővítése tervezett. (A



védetté nyilvánítás célja az egykori hatalmas kiterjedésű vizes terület maradványainak, a Sárvízet kísérő változatos **homoki és szikes tavak, rétek, legelők, mocsarak, erdők** gazdag élővilágának megőrzése, a vízimadarak vonuló-, fészkelő- és táplálkozóhelyének biztosítása, a jellegzetes tájképi értékek megővése. 1500 ha gyepterület tartozik a TK-hoz.)

- **Sárvíz-völgye különleges madárvédelmi terület** (Európai Közöségi jelentőségű SPA Natura 2000 terület) Kiterjedése: 5919,1280 ha, érintett települések: **Aba, Cece, Csósz, Káloz, Sárbogárd, Sáregres, Sárkeresztúr, Sárszentágota, Soponya, Tác** (A 40 km hosszú terület a Sárvíz völgyéből áll, amely a Mezőföldet tájegységét szeli át Tác és Sáregres között. A Mezőföld intenzíven művelt szántóterületein fontos ökológiai folyosót képez a Duna-folyam és Dunántúli-középhegység között. A terület egyben nemzetközi jelentőségű vizes élőhely is (Ramsari terület). Igen sokféle fás és fátlan élőhely egyvelege, megtalálhatók itt különféle gyeptípusok, vizes élőhelyek, szántók és erdők is. Fő célok: a jó állapotú gyepek élőhelyek természetességének megőrzése. Magas természetességű gyepek fenntartása szakszerű hasznosítással/kezeléssel, extenzív gyeppaszálkodás fenntartása, legelő állatállomány növekedésének elérése. Változatos extenzív földhasználat és mezőgazdasági művelés fenntartása és fejlesztése, természetvédelmi célú nádgazdálkodás folytatása. Kisvizek rekonstrukciónak elősegítése, támogatása, a vízi vad vadászat korlátozásának fenntartása.
- **Rétszilasi-tavak Természetvédelmi Terület** (érintett település: **Sárbogárd-Pusztáegres, Sáregres**. Területe: 1495 ha. Alapítás: 25/1996. (X. 9.) KTM rendelettel. A Rétszilasi-tavak a Sárvíz-völgyében kialakult ökológiai zöldfolyosó legdélibb és egyben az egyik legjelentősebb tagja. Kiemelt szerepe van a vízhez kötődő madarak fészkelése szempontjából, a vízimadarak vonulása idején (IBA terület). Eddig 200 madárfajt írtak le, ami mintegy 75 %-a Magyarországon eddig bizonyítottan előforduló fajok összlétszámának. A 200 fajból 181 faj védett, 32 faj a fokozottan védett kategóriába esik. Védelmük érdekében a teljes területen tilos a vízimadarak vadászata. Az őszi vonulási időszakban több ezer lúd és tízezer egyed is meghaladó számú réceféle pihen a tavakon. Védelmük érdekében a teljes területen tilos a vízimadarak vadászata. A "Nemzetközi jelentőségű vadvizek jegyzékébe" bejegyzett védett terület, ún. Ramsari terület, mely jó vízellátottságának köszönhetően ma is az elsősorban vizes élőhelyet kedvelő növénytársulások tudnak megélni. A védett növényfajok közül kiemelendő az értékes orchidea állomány; a fokozottan védett pókbangó állománya komoly természeti érték. A halfajokat tekintve: a vízfolyásokban, a kiöntéseken a védett réti csík előfordulása bizonyított, az emlősök közül a fokozottan védett vidra szép számmal él a térségben.
- **Ex lege védett lápok: Dezerta láp** (Moha és Székesfehérvár közigazgatási területén, 10,4 ha), **Árki erdő** (Mór közigazgatási területén, 10,34 ha)

1.3. Duna és vízgyűjtő területe (Fejér megyei szakasz felszíni, felszín alatti vízrendszere) és kapcsolódó vizes élőhelyek

- **Közép-Duna vízgyűjtő-gazdálkodási alegység:** Duna, Váli-víz, Szent László-patak, Cicolai-víz, Kisapostagi-vízfolyás, Alsó- és Felsőfoki-, Lebuki patak, Szabadegyházi-vízfolyás és Hippolit-Keleti-ér. Mesterséges víztestek: Adonyi-főcsatorna, Kajászói ivadéknevelő, Líviai tavak.
- **Sió vízgyűjtő-gazdálkodási alegység:** Sió, Bozót-patak, Cinca-Csíkgát-patak, Alsótekeresi víztározó, Nádor-csatorna, Nagyvenyim-Baracsi-ér,



Nagykarácsonyi-vízfolyás. Fő funkciója a Balaton vízszintszabályozásához kapcsolódó vízlevezetés, ill. a Közép-Dunántúl vízfolyásainak és a Velencei-tónak a vizeit szállítja a Dunába.

A Dunához kapcsolódó kiemelt természeti, táji, turisztikai értékek

- **Rácalmási-szigetek Természetvédelmi Terület** (országos jelentőségű). Érintett település: **Rácalmás**. Területe: 382 ha. Alapítás: 5/1996. (IV. 17.) KTM rendelettel. A szigetet borító erdőterületek több mint felét mára átalakított, telepített erdők teszik ki, melyek fokozatos lecserélése folyik. Jelentős, egybefüggő kőrises-tölgyes erdők találhatóak, a lágyszárú vegetáció értékes fajai a teljes területen tömegesen előforduló, védett ligeti csillagvirág és a nyári tőzike. A Duna vizén, télen számos récefaj több százas állománya pihen meg. A természetvédelmi terület feladata, hogy megőrizze a Duna mellett mára csak foltokban megmaradt ártéri keményfa- és puhafa ligeterdőket, a rájuk jellemző növény és állatvilággal együtt.
- **Duna és ártere kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület** (európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű Natura 2000 terület): Kiterjedése: 16573,5 ha, érintett települések: **Adony, Baracs, Dunaújváros, Előszállás, Ercsi, Iváncsa, Kisapostag, Kulcs, Rácalmás**. (területén a természetes, természetszerű élőhelyek és a beépített területek váltakoznak a szigeteken és a parti sávban jellemzően üzemtervezett erdőterületek találhatóak, amelyeket főként puhafa-, keményfa ligeterdők és telepített faültetvények (nemesnyárasok, fekete diósok) alkotnak. Kis kiterjedésben fordulnak elő bokorfűzesek, folyómenti magaskórósok, ártéri kaszáló és mocsárrétek, homoki és löszgyepek. A Duna halfaunisztikai jelentősége kiemelkedő, a mellékágak a kételtűek szaporodóhelyeként funkcionálnak. A víztest mint élőhely gerincteleneket tekintve igen értékes, fajgazdag, jelentős az áramlású fajokból álló puhatestű fauna, amelyek közül 5 faj védett. A Duna számos madárfajnak ad átmeneti, vagy állandó otthont (200 fölötti a rendszeres átvonulók és ritka fajok száma, a fészkelő fajok száma 80 körüli). Természetvédelmi probléma, hogy az árterek terjedési folyosót biztosítanak idegenhonos fajoknak. A folyam erős emberi hatás alatt áll: ipari, állandó lakossági, turisztikai, közlekedési terhelésben is jelentkezik.)
- **Tolnai Duna kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület** (európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű Natura 2000 terület): kiterjedése: 7161,7 ha. Érintett települések: Daruszentmiklós. (Élőhelyei: enyves éger és magas kőris alkotta ligeterdők, oligo-mezotróf állóvizek, Iszapos partú folyók, folyóvölgyek mocsárrétei, Keményfás ligeterdők.)
- **Ex lege védett lápok**

2. Hegy-és dombvidéki (főként erdős, erdős pusztai növénytakarulású, gyepterületekkel) élőhelyek természeti, táji értékei, turizmusa

2.1. Vértés hegység természeti, táji értékei, turizmusa, karsztvízkincs

- **Vértés Tájvédelmi Körzet** (érintett települések Fejér megyében: **Bodmér, Csákvár, Csókakő, Gánt, Mór, Pusztavám, Szár, Vétesboglár**). Területe: 15188 ha, ebből fokozottan védett terület: 1531,7 ha. Alapítás: 19/1976. OTvH.



határozattal, bővítése 6/1990. (VI.18.) KöM rendelettel, a védettség fenntartása: a 146/2007. (XII. 27.) KvVM rendelettel. (A védettség indoka és célja a domborzat változatosságának köszönhetően a területen található dolomit sziklagyep, karsztbokorerdő, molyhostölgyes cseres, gyertyános tölgyes, bükkös, kiszáradó láprét növénytársulások, az e társulásokban élő védett és fokozottan védett növényfajok, továbbá a növénytársulásokhoz kapcsolódó állatvilág megőrzése, valamint a terület földtani, felszínalaktani természeti értékeinek és kultúrtörténeti értékeinek megővése.)

- **Vértes különleges madárvédelmi terület** (Európai Közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű, SPA Natura 2000 terület). Kiterjedése: 25200,1100 ha), érintett települések Fejér megyében: **Bodmér, Csákberény, Csákvár, Csókakő, Gánt, Mór, Pusztavám, Szár, Vértesboglár.** (A Vértes dolomithegység, meredeken leszakadó falakkal és szurdokvölgyekkel. Növényzete és állatvilága igen változatos: a déli lejtők mediterrán jellegű közösségeitől a szurdokvölgyek alpesi jellegű közösségéig változik. Területén bauxitbányászat folyt, több helyen felszíni kitermeléssel. A Zámolyi-medence a hegység déli lábánál elterülő síkvidéki terület, nagy kiterjedésű mocsaras réttel. Jelentős ragadozómadár-állománnyal rendelkező terület, parlagisas-állománya globális jelentőségű. A Zámolyi-medence a hegységben fészkelő ragadozómadarak táplálkozó területe, de egyben jelentős kerecsensólyom-élőhely is. A két terület összevonása így nem csak egymással határos elhelyezkedésük, de a fentiek miatt is indokolt. A Csákvári-rét a kevés ismert hazai törpevízicsibe-élőhely egyike.
- **Vértes kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület** (európai Közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű, Natura 2000 terület): Kiterjedése: 25200,1100 ha, érintett Fejér megyei települések: **Bodmér, Csákberény, Csákvár, Csókakő, Gánt, Mór, Pusztavám, Szár, Vértesboglár.** (főbb célok pl.: a jó állapotú pannon sziklagyep, meszes alapkőzetű féltermészetes száraz gyepek és cserjésedett változataik, mészkősziklás lejtők sziklanövényzettel, szubmontán és montán bükkösök, pannon cseres-tölgyesek, pannon gyertyános-tölgyesek, pannon molyhos tölgyesek természet szerű szerkezetének, fajkészletének megőrzése. A jó állapotú erdő és gyepek élőhelyek természet szerű szerkezetének megőrzése. Magas természetességű gyepek, erdők fenntartása szakszerű hasznosítással/kezeléssel. - Extenzív gyepegazdálkodás fenntartása. Legelő állatállomány növekedésének elérése, változatos extenzív földhasználat és mezőgazdasági művelés fenntartása és fejlesztése. Tájidegen energia növényfajok megjelenésének és terjedésének megelőzése, beépített területek területi kiterjedésének minimalizálása, kisvizek rekonstrukciója, erdőhasználat gyakorlatának átalakítása. A száraló vágás, száralás bevezetése az arra alkalmas területeken az odúlakó madárfajok élőhelyének folyamatos megőrzése érdekében.)
- **Vértes és Zámolyi-medence IBA terület** (fontos madárélőhely): dolomithegység, meredeken leszakadó falakkal és szurdokvölgyekkel. Növényzete és állatvilága igen változatos: a déli lejtők mediterrán jellegű közösségeitől a szurdokvölgyek alpesi jellegű közösségéig változik. Területén bauxitbányászat folyt, több helyen felszíni kitermeléssel. A Zámolyi-medence a hegység déli lábánál elterülő síkvidéki terület, nagy kiterjedésű mocsaras réttel.
- **Vértesi Natúrpark** (területe 17 településen 35.838 ha. Települései: **Bodmér, Csákberény, Csákvár, Csókakő, Gánt, Mór, Pátka, Pusztavám, Szár, Vértesboglár, Zámoly** ill. KEM megye: Bokod, Oroszlány, Szárliget, Tatabánya, Várgesztes, Vértessomló. A Natúrpark területének 69%-a erdő. A térségben lehulló 5-600 mm csapadék az erdős pusztai növénytársulás kialakulásának határán mozog, s ez a csapadék is a meredek területekről sokszor eróziót okozva nagyon gyorsan elfolyik, vagy elszivárog a dolomittözet repedésein keresztül a mélybe. Ebből adódóan a felszín nagyon száraz, azonban a mélyben hatalmas karsztvízkincs halmozódik fel. A száraz dolomittövezésen e vándorló dolomittörmelék sajátosságaihoz alkalmazkodott pionír növénytársulások, girbegurba törzsű fákból álló erdők alakultak ki. A folyamatosan aprózódó



és vándorló dolomitkőzet speciális körülményei, élőhelyei és a Kárpát-medence különböző földtörténeti éghajlati adottságaiból visszamaradó növények, állatok itt egy sajátos evolúciós folyamatként önálló, az egész világon csak itt élő **bennszülött fajok** kialakulását tették lehetővé. A vázталajokon és a sekély termőrétegű rendzina talajokon sziklagyepek, molyhostölgyes karsztbokorerdők, melegkedvelő tölgyesek, bükkös vagy hársas sziklaerdők találhatóak, klímától és kitettségtől függően, általában erodálódott gerinceken és jellemzően meredek termőhelyeken. Ezek az erdők gazdaságosan nem művelhetők, a gazdálkodás legfőbb célja az erdőborítás megőrzése.

A Vértesi Natúrpark nagy része az ország kontinentális éghajlatú területei közé tartozik, melyre az évi 5-600 mm vagy az alatti csapadékmennyiség jellemző. E csapadékmennyiség a határa a zárt erdőtüszulások kialakulásának. Az egyébként is **szubmediterrán térségben** amennyiben a csapadékmennyiség csökken, úgy a zárt erdők „felnyílnak” erdős puszták karsztbokorerdők nyílt tisztásokkal tarkított élőhelyek jönnek létre, ahol pedig már most ezek találhatóak, ott a csapadék csökkenésével teljesen **kopár eróziós felszínek** alakulnak ki, s mindenütt megnő a mediterráneumból ismert **erdőtüzek pusztításának** veszélye.

A Vértest most borító erdők - főként amelyek csapadékosabb klímát igényelnek - már most is ökológiai tűrőképességük határán élnek, emiatt nagykiterjedésű a mikroklímát alapjaiban megváltoztató erdészeti módszerek alkalmazása mellett továbbélésük természetes felújításuk lehetetlenné válik.

A Vértesi Natúrpark erdei nagy részének **elsődleges rendeltetése természetvédelmi rendeltetés**. Emellett az erdőtörvény megfogalmaz ú.n. **másodlagos rendeltetést** is, legnagyobb részben a termőhelyre utaló sajátosság alapján. Ezen erdők kiterjedése a Vértesben igen magas az összes erdőterület mintegy **65 %-a talajvédelmi besorolású**, és legnagyobb részben ezekhez kötődnek legnagyobb számban a védett természeti értékek. Ezen őshonos erdőtüszulások a csapadékmennyiség csökkenésével történő eltűnése esetén helyüket idegenhonos esetleg özönnövényekből álló tüszulások vehetik át, melynek számos példáját láthatjuk az országban.

E gyenge termőhelyi adottságú erdők gazdasági haszna nagyon csekély, igen kevés a minőségi faanyag, így ma a Vértes erdeinek nagy része egy pillanat alatt lobban el a Tatabányai hőerőműben „megújuló energiának” nevezve.

Tekintettel arra, hogy a Vértesi Natúrpark élőhelyei élőlényei tájai olyan nemzetközi szinten is kiemelkedő értéket képviselnek, s az itteni erdők a klímaváltozás hatásai miatt veszélybe kerülhetnek s gazdasági hasznosításuk csekély hozzáadékkal jár, így a **Vértesi Natúrpark** további hasznosítását, **természetvédelmi oktatási turisztikai célok**nak kell alárendelni.

2.2. Keleti-Bakony természeti, táji értékei, karsztvízkincse

- **Keleti-Bakony kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület** (európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű Natura 2000 terület): érintett települések Fejér megyében: **Bakonycsernye, Bakonykúti, Balinka, Csór, Iszkaszentgyörgy, Isztimér, Kincsesbánya**

2.3. Velencei-hegység természeti, táji értékei

- **Velencei-hegység kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület** (európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű Natura 2000 terület): Kiterjedése: 3000,5 ha, érintett települések: **Lovasberény, Nadap, Pákozdi, Pátka, Pázmánd, Sukoró, Székesfehérvár** (főbb cél pl: pannon sziklagyepek, meszes alapközetű féltermészetes száraz gyepek, szubpannon sztyepek, síksági pannon löszgyepek, pannon cseres-tölgyesek, pannon gyertyános-tölgyesek, pannon molyhos tölgyesek, erdőssztyepp tölgyesek természetsszerű szerkezetének, fajkészletének megőrzése. A területen található cserjésdedett, mesterségesen erdőssített pannon sziklagyepek, meszes alapközetű



féltermészetes száraz gyepek és cserjésedett változataik, síksági pannon löszgyepek visszaalakítása gyepekké, vagy őshonos fafajú erdővel mozaikos gyepekké).

2.4. Déli-Gerecse természeti, táji értékei

- **Gerecse különleges madárvédelmi terület** (európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű Natura 2000 SPA terület). Kiterjedése: 28848,8 ha). Érintett települések Fejér megyében: **Bicske, Csabdi**. (A Gerecse viszonylag érintetlen, zárt lombhullató erdőségei és rétjei kiváló szaporodó- és táplálkozóhelyet nyújtanak a térség ragadozómadarai számára. Gerecse geomorfológiailag is változatos hegyvidéki élőhelyei dachsteini mészkövön, édesvízi mészkövön, dolomiton és savanyú konglomerátumokon alakultak ki. Erre néhol lösz, máshol homok rakódott rá fiatalabb üledékként. A vastag lösztakaróból mészkősziklák emelkednek ki, sok helyütt kiterjedt karsztmezőket alkotva. A figyelemre méltó vízmosások meredek sziklafalain az alapkőzet gyakorta megfigyelhető.)
- **Déli-Gerecse kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület** (európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű Natura 2000 terület) Kiterjedése: 4348,606 ha, érintett települések: **Bicske, Csabdi, Mány, Újbarok**. (A főként lombhullató erdővel borított térség legértékesebb jellegzetessége a nagy kiterjedésű dolomitterület, amelynek különleges felszíni viszonyai lehetővé teszik, szubmediterrán és alpesi elemek is fennmaradhattak élővilágában. A területhez kötődő legfontosabb európai közösségi jelentőségű élőhelyek: pannon cseres-tölgyesek, pannon molyhos tölgyesek, pannon gyertyános-tölgyesek, pannon sziklagyepek, szubpannon sztyeppék, síksági pannon löszgyepek, barlangok. A Szár, Bicske, Óbarok, Nagyegyháza és Tarján települések határát felölelő tömb nagyrészt dolomitból áll, de Szárliget közelében kevés homok, illetve attól délre némi lösz is található. A Gerecse két jelentősebb vízfolyása is keresztezi a területet, a Váli-víz és a Szent László-patak. A hegyeket alkotó dolomit igen eltérő egyik területről a másikra: Szár-Szárliget (Hajagos, Zuppa, Nap-hegy) környékén klasztikus dolomit található, a Lóingatón hatalmas tömböket és magas falakat formál.
- **Központi-Gerecse kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület** (európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű Natura 2000 terület). Kiterjedése: 4800,4656 ha, érintett település: **Csabdi**. (A területen számtalan élőhelytípus fordul elő a gyöngyvirágos-tölgyesektől a különböző sziklagyepekig. A területhez kötődő legfontosabb európai közösségi jelentőségű élőhelyek: meszes alapkőzetű féltermészetes száraz gyepek és cserjésedett változataik, szubmontán és montán bükkösök, pannon cseres-tölgyesek, pannon sziklagyepek, síksági pannon löszgyepek, barlangok, pannon gyertyános-tölgyesek pannon molyhos tölgyesek.)

3. Sík- vagy dombvidéki gyepes élőhelyek (láprét, kaszáló, homoki gyp, löszgyp, helyenként fásszárú növényzettel) természeti, táji értékei, turizmusa

- **Dél-Mezőföld Tájvédelmi Körzet:** érintett települések Fejér megyében: **Alsószentiván, Cece, Vajta**. Területe: 2394 ha, ebből fokozottan védett: 437 ha. Alapítás: 11/1999. (X.29.) KöM. rendelet. (Az Alsószentiváni löszvölgyek területe teljes egészében, a Tengelici homokvidék területének pedig közel fele tartozik Fejér megyéhez. A védetté nyilvánítás célja a mezőföldi táj egyedi arculatát meghatározó **löszképződmények**, az Ős-Sárvíz hajdani medre helyén képződött futóhomokos területek és a rajtuk kialakult fajokban gazdag vegetáció és állatvilág megőrzése, a tájképi és kultúrtörténeti értékek védelme. A Vajta, Cece, Alsószentiván térségét borító - nagyobb részt tájidegen - de azért jelentős őshonos állományokból is álló **erdők, a száraz homoki gyepek és legelők** számos értékes növény- és



állatfaj életfeltételeit biztosítják. Külön értéknek tekinthetők a **láprétek és mocsarak, illetve az Alsószentiván térségében található löszgyep maradványok.**)

- **Adony-Perkátai löszvölgyek kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület** (európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű Natura 2000 terület): kiterjedése: 201,2 ha, érintett települések: **Adony, Perkáta.** (A terület két völgyből áll, mindkét völgy aljában szabályozott csatorna folyik. A völgytalpakon üde kaszálórétek, a völgyoldalokban löszgyepek találhatóak, amelyekben több védett növényfaj is megtalálja életfeltételeit. A völgyfenéken kaszálnak, illetve sarjút legeltetnek, a völgyoldalakat szarvasmarhával legeltetik.)
- **Alapi kaszálórétek kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület** (európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű Natura 2000 terület): Kiterjedése: 518 ha, érintett települések: **Alap, Cece, Sárbogárd.** (a területen nedves kaszálórétek találhatóak, amelyek fragmentáltan, szántók között helyezkednek el, számos árok folyik keresztül. A terület mezőgazdasági művelés alatt áll, egyes részeit kaszálják, illetve a sarjút legeltetik, más részeit juhval legeltetik. A gyepek intenzív szántókkal érintkeznek, ahol gondot jelent a peremek elszántása és a vegyszerbemosódás.)
- **Aszal-völgy kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület** (európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű Natura 2000 terület): Kiterjedése: 102,16 ha, érintett település: **Székesfehérvár.** (A Mezőföld területén vízfolyások bevágódása mentén kialakuló löszvölgyek egyike. A völgytalpon üde kaszálórétek, a völgyoldalokban löszgyepek találhatóak. Az Aszal-völgy felső harmadában egy gáttal körülvett árvízszint csökkentő záportározó fekszik. A völgytalpon jellemző a kaszálás, a völgyoldalakat korábban legeltették, de ez megszűnt, ezért intenzív cserjésedés indult meg. A területen üzemtervezett erdőterületek is találhatóak, amelyek hazai és nemesnyarasok, kis területen akácos állomány áll).
- **Bársonyos kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület** (európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű Natura 2000 terület). Kiterjedése: 1209 ha, érintett település: **Mór.** (Az északi részterület magasabb térszínein száraz homoki gyepek vannak, míg a laposabb részekben mocsárrét maradványok találhatóak. A terület legfőbb természetvédelmi problémáját a tájidegen erdő-ültetvények jelentik (akác, nyár, bálványfa). A déli területrészekben közel 50%-ban üzemtervezett erdőállományok találhatóak, amelyek vegyes összetételűek – a hazai fajokon kívül akácok is előfordulnak. A déli egységben jellemző a gyepgazdálkodás, amely részben kaszálást, részben szarvasmarhával történő legeltetést jelent. Szórványosan, kis kiterjedésben homoki gyepek is előfordulnak. Az Által-ér völgyében, illetve a hozzá kapcsolódó vízfolyások mentén ex lege védelemre javasolt lápos területek is megtalálhatóak.)
- **Belsőbárandi löszvölgy kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület** (európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű Natura 2000 terület). Kiterjedése: 242,518 ha, érintett települések: **Aba, Seregélyes.** (A Seregélyes és Belsőbárand között húzódó völgyszakasz valamivel több, mint 4 km hosszú, melyből kb. 2 kilométernyi védett, számos védett és fokozottan védett növényfaj található: pl. tátorján, borzas macskamenta; melyek az egykori löszpuszták hírmondói. A területen mocsarak, mocsárrétek, kiszáradó mocsárrétek, magassásosok, cserjések egyaránt előfordulnak.)



- **Besnyői löszvölgy kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület** (európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű Natura 2000 terület). Kiterjedése: 40,9 ha, érintett települések: **Beloianisz, Besnyő**. (A területet intenzív művelésű szántók határolják, nagy része üzemtervezett erdő. A gyepterületeket szórványosan legeltetik.)
- **Kelet-Mezőföldi löszvölgyek kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület** (európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű Natura 2000 terület). Kiterjedése: 315 ha, érintett települések: **Előszállás, Mezőfalva, Nagykarácsony** (jellemző élőhelyek: szubkontinentális peripannon cserjések, szubpannon sztyeppék, síksági pannon löszgyepek, sík- és dombvidéki kaszálórétek, meszes alapkőzetű féltérmezteses száraz gyepek és cserjésedett változataik, folyóvölgyek mocsárrétjei).
- **Közép-Mezőföldi löszvölgyek kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület** (európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű Natura 2000 terület). Érintett Fejér megyei települések: **Alsószentiván, Előszállás, Nagykarácsony**. (Az Előszállási löszvölgy közepén csatornázott vízfolyás folyik, mellette üde kaszálórétek, a völgyoldalban löszgyepek, ill. horgásztó, valamint felhagyott homokbánya található. A völgytalpat kaszálják, az oldalak állandó legeltetés hiányában cserésednek, fásodnak. Eredeti löszpusztai vegetáció a völgy északi oldalán található. A területen üzemtervezett erdőterület is található. A Mezőfalvi löszvölgy mélyebben fekvő részein üde kaszálórét, illetve a vízfolyás mentén kísérő fásszerű vegetáció (fűz, nyár) található. Löszgyep csak a terület ÉK-i részén lévő ex lege védett földváron és annak közelében van. A kaszálóréteket kaszálással hasznosítják, utána a sarjút, valamint a löszgyepet birkával legeltetik. Nagykarácsonyi löszvölgy (Róbert-völgy, Nagy-völgy): a völgy alján üde kaszálórétek, egy kis foltban nádas, vízállásos terület található. A völgy oldalában löszgyepek, illetve nem üzemtervezett fás vegetáció – fehér akác, juharok, tölgyek – találhatóak. Az üdébb részeket kaszálják, a löszgyepeket birkával legeltetik.)
- **Lajoskomáromi löszvölgyek kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület** (európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű Natura 2000 terület). Kiterjedése: 747,8870 ha, érintett települések: **Igar, Lajoskomárom, Mezőkomárom, Mezőszilas**. (Specifikus célok többek között: a jó állapotú síksági pannon löszgyepek, szubkontinentális peripannon cserjések, erdőssztyepptölgyesek természetszerű szerkezetének, fajkészletének megőrzése. A területen található mesterségesen erdősített síksági pannon löszgyepek lehetőség szerinti visszaalakítása gyepekké, vagy őshonos fafajú erdőkkel mozaikos gyepekké. A becserjésedés miatt leromlott síksági pannon löszgyepek visszaalakítása, és extenzív használatlaltal való fenntartása.)
- **Nagylóki löszvölgy kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület** (európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű Natura 2000 terület). Kiterjedése: 288,8 ha, érintett települések: **Nagylók, Sárbogárd**. (A terület két különálló völgyből áll, északi részén több halastó és egy horgásztó található. A völgyfenéken kaszálórétek, a völgyoldalban részben akáccal fásodó löszgyepek, valamint üzemtervezett erdők helyezkednek el. A nagyobb völgyön szinte végigfut a Lóki-patak, amely jelentős állandó vízfolyás. A kisebb völgy északi részén található a Bolondvár elnevezésű ex lege védett földvár, amely tájképi és botanikai szempontból is kiemelkedően értékes. A terület nagyobb része gyeppel, amely mezőgazdasági hasznosítás alatt áll. A völgytalpi réteket kaszálják, a sarjút szarvasmarhával és birkával legeltetik, akárcsak a löszgyepeket. A halastavak területén intenzív halgazdálkodást folytatnak, ami vízviszataratással jár. Az üzemtervezett erdőterületek elsősorban akácok.)



- **Szentgyörgypuszta kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület** (európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű Natura 2000 terület). Kiterjedése: 900,7 ha, érintett települések: **Alcsútdoboz, Etyek, Gyúró**. (Főbb természetvédelmi célok pl. a jó állapotú síksági pannon löszgyepek, pannon cseres-tölgyesek természetszerű szerkezetének, fajkészletének megőrzése. területen található cserjésedett, mesterségesen erdősített síksági pannon löszgyepek visszaalakítása gyepekké, vagy őshonos fafajú erdőkkel mozaikos gyepekké. A Szent-László-patak mentén a puhafás ligeterdők állományainak megőrzése. Az élőhelyeket veszélyeztető egyéb tevékenységek felszámolása, invazív fajok által veszélyeztetett jelölő gyeptársulások megóvása a degradációtól, stb.)
- **Tengelici homokvidék kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület** (európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű Natura 2000 terület). Érintett Fejér megyei települések: **Alsószentiván, Cece, Vajta**. Kiterjedése: 5518 ha. (élőhelyek: Pannon homoki gyepek, kékperjés láprétek, enyves éger és magas kőrís alkotta ligeterdők, Euro-szibériai erdőssztyepp-tölgyesek tölgyfajokkal)
- **Móri-árok kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület** (európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű Natura 2000 terület). Kiterjedése: 684,13 ha, érintett települések: **Bodajk, Fehérvárcsurgó, Moha, Mór, Pustavám, Sárkeresztes, Székesfehérvár**. (A Mór-Bodajki víz és a Gaja-patak mentén húzódik. A területek főként üde kaszálóréteket ölelnek fel, valamint a Pustavámnál, az Által-ér mentén egy ex lege védelemre javasolt mocsaras rét is található. A réteket alapvetően kaszálják. Kevés helyen bokorfüzesek is előfordulnak, illetve a Pustavámhoz közeli egységben hazai nyáras állomány található. A móri egységek mind helyi jelentőségű védelem alatt állnak.)
- **Nyakas-tető szarmata vonulat kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület**. Kiterjedése: 614,22 ha, érintett település Fejér megyéből: **Mány**. (A Gerecse keleti peremén dolomiton és szarmata mészkövön kialakult szigetszerűen elhelyezkedő természetes élőhelyeket foglalja magában. Jellemző élőhelyei a sztyeprétek és sziklagyepek, emellett kisebb kiterjedésben különböző erdők is megtalálhatók: az ÉNy-i oldalon és a tető egyes részein erdőművelés jellemző, a plató jelentős része cserjésedő gyepterület, gyümölcsös, illetve kis részben művelt vagy felhagyott szántóterület. A gyepekben számos védett növényfaj megtalálható. A cserjésedő gyepterületek legelőként történő hasznosítási igénye az utóbbi időben előtérbe került. A terület egy jelentős része helyi jelentőségű védett természeti terület. A területen igen jelentős a bányászat. Az erdőállományok igen kis része természetközeli, nagy arányt képviselnek az ültetett feketefenyvesek és akácok. A területen jelentősek még a felhagyott szőlők és gyümölcsösök.)
- **Póc alja kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület** (európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű Natura 2000 terület): Kiterjedése: 61,9 ha, érintett település: **Bicske**. (A terület vízfolyás mentén, löszvölgyekben terül el, a völgyek alján elterülő gyepeket kaszálják, a völgyoldalak cserjésednek. A területen alapvetően hazai cserjefajok jelennek meg. A terület magántulajdonban van.)
- **Zámolyi-medence különleges madárvédelmi terület, valamint különleges természetmegőrzési terület** (európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű Natura 2000 SPA terület). Érintett települések: **Csákvár, Zámoly, Pátka**. (Főbb célok: a jó állapotú kékperjés láprétek és kaszálórétek kiterjedésének, szerkezetének, fajkészletének megőrzése, megfelelő vízellátottság és vízháztartás biztosítása. A jó állapotú gyepek élőhelyek természetszerű szerkezetének megőrzése, magas természetességű gyepek fenntartása szakszerű kezeléssel, extenzív gyeptáborlás fenntartása, változatos, fajspecifikus extenzív földhasználat és mezőgazdasági művelés fenntartása és fejlesztése. Inváziós fajok által veszélyeztetett jelölő gyeptársulások megóvása)



a degradációtól. A természeti állapothoz igazodó legeltetési/kaszálási rendszer kialakítása a kékperjés láprétek, mocsárrétek területén a túlhasználat/alulhasználat, valamint a természetes gyepterkezetet romboló használat elkerülése érdekében. A Zámolyi tározó vízszintszabályozásának természetvédelmi célú átalakítása, alacsony vízmagasságú vízfelületek kialakítása, vízvisszatartó rendszer megvalósítása.)

- **Belsőbárandi-tátorjános Természetvédelmi Terület** (országos jelentőségű): érintett település: **Aba - Belsőbárand**. Területe: 50 ha. Alapítás: 14/2007. (III. 30.) KvVM rendelettel. (A területet a löszgyep társulás különböző típusai jellemzik, az országban is egyedülálló az a fragmentum, amelyben a tátorján, borzas macskamenta, szennyes infú, tavaszi hérics és más védett növényfajok élnek. A védetté nyilvánítás célja a Dinnyés-Kajtori csatorna bal oldalával párhuzamosan futó völgyoldalt borító, mára már csak foltszerűen fennmaradt természetes löszvegetáció mozaikok, a bennük megtalálható védett és fokozottan védett növényfajok, a hozzájuk kapcsolódó állatközösségek életfeltételeinek, a tájképi értékek, két bronzkori földvár megőrzése).
- **Pogácsa-legelő Természetvédelmi Terület** (országos jelentőségű): érintett települések: **Csákvár, Zámoly**. Területe: 263,05 ha. Alapítás: az 5/2014. (IX. 1.) FM rendelettel. (A védettség célja a Vértes-hegység előterében előforduló nagy kiterjedésű, természetszerű állapotú, összefüggő mocsárrétek és lejtősztyepprétek, továbbá a védett növény- és állatfajok megőrzése és fenntartása, a táji, kultúrtörténeti értékek, az ősi tájhasználat, a legeltetési állattartás fennmaradásának elősegítése).
- **Adonyi Természetvédelmi Terület** (országos jelentőségű): érintett település: **Adony**. Területe: 1 ha. Alapítás: 3/1987. (VII. 10.) OKTH rendelkezés. A védettség fenntartása: a 31/2007. (X. 18.) KvVM rendelettel. (védelem célja a hazánkban csak néhány helyen előforduló fokozottan védett gyapjas csüdfű termőhelyének megővése. Természetes növényzete a homoki és lösztölgyesekkel kevert sztyepprétek maradványait őrzi, legnagyobb értéket a több mint 300 fős állomány jelenti, mely az európai Vörös Könyvben is szereplő veszélyeztetett faj).
- **Székesfehérvári Homokbánya Természetvédelmi Terület** (országos jelentőségű): érintett település: Székesfehérvár. Területe: 121 ha, alapítás: 2/1990. (XI. 21.) KTM rendelkezéssel. (A terület jelentős botanikai értéket képvisel, a felhagyott homokfelszínen és vizes gödreiben pionír növényként kilenc orchideafaj települt be, ill. további hat védett és mintegy tíz igen ritka növényfaj található a homokbánya területén.)
- **Duna löszpartja**: A löszfal által veszélyeztetett települések: Kulcs, Dunaújváros (Táborállás).

4. Kastélyparkok, arborétumok

- **Alcsúti Arborétum Természetvédelmi Terület** (országos jelentőségű): érintett település: **Alcsútdoboz**. Területe: 40 ha. Alapítás: 344/1952. OTT határozat. A védettség fenntartása: a 33/2007. (X. 18.) KvVM rendelettel. (Az 1945 után lerombolt alcsúti kastély körül a vízfelületeivel (dísztó, patak) kedvező mikroklimát biztosító parkban mintegy 540 fajból álló fás növénygyűjtemény jött létre. Legszebb példányai a parknak az idős platánok, törökmogyorók, tulipánfák, vassfák, vérbükkök, mocsárciprusok, jegenyefenyők és japánakácok, de értékes a hárs, juhar, tölgy és gesztenyefajok gyűjteménye is, valamint az énekesmadár állománya jelentős. A kerti építmények közül a kastélykápolna a legjelentősebb. Az arborétum ma korlátozott közhasználatú park. Funkciója génbank-gyűjtemény, bemutatóhely, kirándulóhely, rekreációs terület, madárvédelmi és kísérleti telep,



történelmi emlékhely, kerttörténeti emlék, kultúrterület. Különleges értéke, hogy eredeti állapotában megmaradt hamisítatlan reformkori kert. Műemléki és természetvédelmi oltalom alatt áll.)

- **Martonvásári Kastély-park Természetvédelmi Terület** (országos jelentőségű): érintett település: **Martonvásár**. Területe: 30 ha. Alapítás: 1182/1953. OTT határozat. A védettség fenntartása: a 61/2007. (X. 18.) KvVM rendelettel. (A védettség indoka és célja a területen található esztétikai és természettudományi szempontból rendkívül értékes növénygyűjtemény megőrzése, valamint az élővilág természetközeli életfeltételeinek biztosítása. Az 1773-75 között épített barokk kastély és kápolna, valamint az azokat körülvevő park kultúrtörténeti és kertépítészeti szempontból kiemelt jelentőséggel bír. Az épület közelében feltehetően barokk, távolabb tájképi kertet alakítottak ki az eredeti növényzet felhasználásával. Műemléki és természetvédelmi oltalom alatt áll.)

5. Felszíni és felszín alatti védett geológiai képződmények – sziklás élőhelyek

5.1. Pákozdi Ingókövek Természetvédelmi Terület (országos jelentőségű): érintett település: **Pákoz** 014 hrsz. Területe: 255,7 ha. Alapítás: 592/1951. OTT határozat, védettség fenntartása: a 65/2007. (X. 18.) KvVM rendelettel. A Sárhegy legmagasabb pontján és az ettől K-DK-re eső területen a gránit kisebb-nagyobb sziklacsoportjai láthatók a felszínen, amelyek jellegzetes alakjukat a szél és az esővíz együttes hatásának köszönhetik. A felszíni mállás folytán a gránittömbök sarkai legömbölyödtek, a tömbök elváltak egymástól és sajátos képződmények, az ún. ingókövek jöttek létre. Ezen alakzatok legszebb példányait igyekeznek megőrizni a természetvédelmi terület.

5.2. Globális jelentőségű földtani alapszelvények, kaptárkövek:

- Pázmánd, Zsidó-hegyi pirofillit bánya és pannónia földtani alapszelvény: globális jelentőségű földtani alapszelvény, egyben országos jelentőségű Természeti Emlék
- Isztimér (Bakonycsérnye), Tűzköves-árok globális jelentőségű földtani alapszelvény
- Csákvári Haraszt-hegy kaptárköve természeti emlék (országos jelentőségű, a kaptárkövek nem csak tájképi, felszínalaktani - azaz táj- és természetvédelmi-, hanem kultúrtörténeti jelentőséggel, értékkel is rendelkeznek, hiszen a fülkék egy korábbi időszak emberi kultúrájának, az e kultúrában élők tevékenységének a nyomai. A kaptárkövek a magyar tájak különleges természeti értékei, s egyben rejtélyes kultúrtörténeti emlékei.)

5.3. Védett barlangok

Fokozottan védett barlangok:

- **Csákvári-barlang** (Báracháza-barlang) (a Vértes-hegység második leghosszabb, őslénytani leleteiről nevezetes ürege, bejárata a Csákvár község határában emelkedő Guba-hegy sziklás oldalában, 189 m tszf. magasságban, található. A korróziós járatok összhossza megközelíti a 90 m-t. Európai jelentőségűek az őselefánt-, ősló- és ősziráf leletei. 1941 óta védett, 1982 óta pedig fokozottan védett barlang.)
- **Alba Regia-barlang – Isztimér** (1982 óta fokozottan védett barlang a Bakony K-i részén emelkedő Tési-fennsíkon. Az Isztimér község külterületén, 453 m tszf. magasságban nyíló barlang összhossza meghaladja a 2500 m-t, mélysége 200 m, a hegység legnagyobb, hazánk harmadik legmélyebb barlangrendszeré.)



Megkülönböztetetten védett barlangok:

- **Gánti-barlang** (hossz: 149 méter, vertikális kiterjedés: 14 méter, mélység: 14 méter)
- **Csákvári Hamvas-barlang** (hossz: 72 méter, vertikális kiterjedés: 10 méter, mélység: 4 méter, magasság: 6 méter)
- **Csákvári Sasfészek-barlang** (Hossz: 72 méter, vertikális kiterjedés: 3 méter, mélység: 3 méter, magasság: 0 méter)
- **Isztimér: Bükkös-árki-barlang:** (Hossz: 73 méter, vertikális kiterjedés: 31 méter, mélység: 31 méter, magasság: 0 méter.

Tájképi értékek – Országos Területrendezési Tervben a Tájképvédelmi szempontból kiemelten kezelendő területek övezete:

- Vértesi TK, Sárréti TK, Sárvíz-völgye TK, Dél-Mefőföldi TK, Velencei-tó és Velencei-hegység, Váli-völgy, Etyeki-dombság, Duna-mente, Északi- és Keleti-Bakony, Móri-víz

II. Épített környezeti értékek (műemlékek) – és kapcsolódó turizmus

II.1. Ókori, középkori építészeti értékek (műemlékek): Csabdi: román kori templomrom és műemléki környezete (XIII. sz.), **Csókakő:** várrom (XIII. sz.), **Csór:** középkori templom alapfalai (nem védett), **Dunaújváros:** Intercisa romjai: római kori ikerház és katonai tábor, ill. fürdőépület maradványai, **Etyek-Botpuszta:** r.k. templom (XV. sz.), **Fehérvárcsurgó:** r.k. templom (XII. sz.), **Isztimér:** Csiklingvár, középkori rom (XV. sz.), **Pátka:** Római kori kőgát (völgyzáró gát maradványai), **Szabadbattyán:** Öregtorony (XIV. sz.), **Szár:** lakóház (XIX. sz. eleje), **Székesfehérvár Nemzeti Emlékhely** (Romkert, Szűz Mária-prépostság romjai: XI-XV.sz.), várfalak, volt Megyeháza és városfal (XV. sz.), gótikus lakóház (Oskola u. XIV-XV. sz.), Törökfürdő (1559), Szent Kereszt-templom romja (XI. sz.), **Tác:** Gorsium: római erődítmények, település és szentélykörzet maradványai (I-V. sz.) – egyben védett régészeti terület is, **Zámoly:** templomrom (XII. sz.) és temető (XVIII-XIX. sz., kerekszenttamási rotunda (XII. sz.), **Vál:** Csonkatorony (XV. sz.)

Világörökségi Várományos Helyszínek (a 27/2015. (VI. 2.) MvM rendelet alapján): A római birodalom határai - A **dunai limes magyarországi szakasza:** Fejér megyéből **Baracs, Kisapostag, Dunaújváros, Ercsi, Kulcs, Adony településeken.**

Fokozottan védett régészeti lelőhely: Székesfehérvár (Fejér megye), külterület 020118 és 020134 helyrajzi számok alatt nyilvántartott kivett művelési ágú ingatlanok. A régészeti védelem célja az itt található római korban létesített, és az újkoriban használatban lévő völgyzáró gát maradványainak megóvása.

II.2. XVII-XIX. századi építészeti értékek (műemlékek)

Szagrális műemlékek: templomok, temetőkertek, temetőkeresztek, szobrok (XVIII-XIX sz.)



- **Templomok:** **Aba:** Szentháromság templom (1753), **Adony:** r.k. templom (1776), **Bakonycsérnye:** Ev. templom (1786), **Baracska:** ref. templom (1832), **Bicske:** mauzóleum, r.k. templom (1737), ref. templom (1802), ref. lelkészlak (1832), **Bodajk:** kapucinus templom (1742) és rendház (1747), **Cece:** r.k. templom (1793), ref. templom (1789), **Csákvár:** r.k. templom (1854), ref. templom (1786), **Dég:** r.k. templom (1820), **Dunaújváros:** ortodox szerb templom (1748), **Előszállás:** ciszterci rendház (1765), r.k. templom (1779), **Enying:** r.k. templom (1841), **Ercsi:** Szapáry-kápolna (1828), r.k. templom (1767), **Etyek:** Nazarénus rendház (1766), **Fehérvárcsurgó:** ref. templom (1789), Felcsút: r.k. templom (1841), **Füle:** r.k. templom és plébánia ház (XVIII. sz.), **Gánt:** r.k. templom (1779), Kőhányáspuszta: r.k. kápolna (1878), **Gárdony:** ref. templom (1785), Gárdony-Dinnyés: r.k. templom (1824), **Gyúró:** r.k. templom (XIX. sz. eleje), **Igar:** ref. templom (1784), **Isztimér:** r.k. templom (1753), **Iszkaszentgyörgy:** r.k. templom (XIX. sz.), ref. templom (1789), **Káloz:** r.k. templom (1788), **Lovasberény:** r.k. templom (1834), ref. templom (1786), **Magyaralmás:** r.k. templom (1788), **Mány:** r.k. templom (1787), ref. templom (1816), **Martonvásár:** r.k. templom, **Mezőkomárom:** r.k. templom (1745), **Mezőszentgyörgy:** ref. templom (1795), **Mór:** kapucinus templom és rendház (1893), r.k. templom (1888), Szent Vendel kápolna (XIX. sz.), **Nádasdladány:** r.k. templom (1885), **Nagyvenyim:** ciszterci rendház (1737), **Pákozd:** r.k. templom (1912), ref. templom (1713), **Pátka:** ref. templom (1788), r.k. templom (1818), **Pázmánd:** jezsuita rendház (XVIII. sz.), r.k. templom (1719), **Perkáta:** r.k. templom (1779), **Polgárdi:** ref. templom (1811), **Pusztavám:** r.k. templom (1760), ev. templom (1785), **Rácalmás:** szerb ortodox templom (XVIII. sz.), r.k. templom, **Ráckeresztúr:** r.k. templom (1725), **Sárbogárd:** ref. templom (1829), Sárhatvan: r.k. templom (1932), Sárszentmiklós: r.k. templom (1795), **Sárkeresztúr:** r.k. templom (1788), **Sárosd:** r.k. templom (1827), **Sárszentmihály:** ref. templom (1800), **Seregélyes:** Szentháromság-szobor (XVIII. sz.), **Sukoró:** ref. templom (1832), **Szabadhídvég:** ref. templom (1790), **Szár:** r.k. templom (1757), plébánia ház (1760), **Székesfehérvár:** Püspöki Székesegyház (1777), belvárosi r.k. plébánia (XVIII.sz.), Szent Anna kápolna, Püspöki palota és parkja (1803), ref. templom (1844), (Széchenyi u.) r.k. volt ferences templom (Szent Imre 1745), Szent Sebestyén templom (1840), Karmelita templom (1769) Karmelita rendház (1730), Ferences rendház (1743), Nepomuki Szent János templom (1751), Jezsuita-pálos-ciszterci templom (1751) és rendház (1742-1756), Felsővárosi plébániaház (1781), Szerb ortodox templom (1774), **Tabajd:** ref. templom (1833), **Tordas:** ev. templom (1790), r.k. templom (1755), **Vál:** r.k. templom (1824), plébániaház (1752), **Velence:** r.k. templom (1829), **Vereb:** r.k. templom (1768), **Vértesacsá:** r.k. templom (1780), **Vértesboglár:** r.k. templom (1810), **Zámoly:** r.k. templom (1837), ref. templom (1785).

- **Szobrok:** **Adony:** Xavéri Szt Ferenc szobor (1743), **Bicske:** Szent Flórián-szobor (1800), Nepomuki Szent János-szobor (1770), **Bodajk:** Kálvária szoborcsoport (1736), Nepomuki Szent János-szobor (1803), **Csór:** Nedecky síremlék (1831), Pieta-szobor (XVIII sz.), Szent Vendel szobor, **Ercsi:** Eötvös-obeliszk (1879), Nepomuki Szent János-szobor (XVIII.sz.), **Etyek:** kálvária-szoborcsoport, **Gárdony:** Nádasdy-



obeliszk (1864), **Káloz:** Mária-oszlop, Szent Vendel-szobor (XVIII.sz.), **Lovasberény:** Szent Flórián szobor (1760), zsidó temető (XVIII-XIX. sz.), **Moha:** temetőkereszt (1796), **Mór:** kálvária szoborcsoport (1798), Szent Sebestyén szobor (1736), Nepomuki Szent János- szobor (1746), Fogadalmi kereszt (1803), Szent Flórián szobor (1844), **Pázmánd:** Nepomuki Szent János-szobor (1735), Mária-oszlop (1735), **Perkáta:** Nepomuki Szent János-szobor (1800) Szentháromság-szobor (1843), **Pusztavám:** Nepomuki Szent János-szobor (1786), **Rácalmás:** temetőkereszt (1800), Pieta-szobor (1800), **Ráckeresztúr:** Szentháromság-szobor (1779), **Szabadbattyán:** Nepomuki Szent János szobor (1734), **Székesfehérvár:** Palotai úti szerb temető védett sírkövei (XVIII-XIX. sz.), Szentháromság emlékmű (Móri út, 1840), Szent István lovas szobra (1938), Nepomuki Szent János szobor (1705), **Tabajd:** Nepomuki Szent János-szobor (XVIII. sz.), **Tordas:** Szent Anna- szobor (1759), Nepomuki Szent János- szobor (1725), **Vál:** Ürményi-mauzóleum (1834), Nep. Szent János- szobor (XIX. sz.), Szentháromság-szobor (1887), **Velence:** Meszlenyi sírkápolna, sírkövek (XVIII-XIX. sz.), Nepomuki Szent János- szobor (XVIII. sz.), **Vértesboglár:** Nepomuki Szent János- szobor (XVIII.sz. vége), Szent Flórián szobor (XVIII.sz. vége), Szent Vendel-szobor (XVIII.sz. vége).

- **Kastélyok, kúriák** (XVIII-XX. sz. eleje): **Aba:** Zichy-kúria (Aba-Felsőszentiván, 1820), **Alcsútdoboz:** Habsburg-kastély főhomlokzat csonkja (pálmaház, kápolna, babaház, medveház, mosóház, lovarda, istállóépület, grotta, **Bicske:** Batthyány-kastély és parkja (XIX.sz.), mauzóleum, csillagvizsgáló torony és hegyi kastély romja (1849), **Bodajk:** Hochburg-Miske-kastély (1839) és műemléki környezete, városháza (1820), **Csákvár:** Esterházy-kastély együttese (1823), kórház (1870), **Dég:** Festetics-kastély és történeti kertje, Hollandi-ház (1891), Festetics-kúria (1770), üvegház és dézsmapince (1815), **Dunaújváros:** Rudnyánszky-Montbach-Frankl kúria (1830), **Enying:** Batthány-Draskovich-Csekonics-kastély és parkja (1806), uradalmi épület (XVIII.sz.), **Ercsi:** Szapáry-Wimpffen-kúria, Szapáry-kápolna, Eötvös-obeliszk, Eötvös-kúria (1830), **Fehérvárcsurgó:** Károlyi-kastély és parkja (1845), **Igar:** Strasszer-Vitál-kastély (1907), **Iszkaszentgyörgy:** Amadé-Bajzáth-Pappenheim-kastélyegyüttes és parkja (1764), **Káloz:** Zichy-kastély és parkja (1810), **Lepsény:** Purgly-kúria, Nádasdy-kúria (XVIII.sz.), **Lovasberény:** Cziráky-kastélyegyüttes, kápolna és kastélypark (1770), **Martonvásár:** Brunsvik-Habsburg-Dreher-kastély (1870), Gyermekkert, magtár, Óvodamúzeum épületegyüttese, Beethoven Emlékmúzeum, **Mór:** Lamberg-kastély és parkja (1766), Luzsenszky-Trautenberg-kastély (1790), Schindele-ház (1829), a belváros műemlék környezete, volt járásbíróház és községháza (1909), takarékpénztár (1870), **Nádasdladány:** Nádasdy-kastély és melléképületei, kastélypark, (fürdőház, víztorony, vízimalom, 1885), **Pátka:** Ivánka-kúria (XVIII. sz.), **Perkáta:** Győry-kastély (1820), **Rácalmás:** Modrovich-kastély (1840), Jankovich-kúria (1801), **Sárbogárd:** Rektorisz-villa (XX. sz. eleje), **Sárosd:** Esterházy-kastély és parkja (XVIII.-XIX. sz.), **Sárszentmihály:** Zichy-Szterényi-kastély és parkja (1900 körül), **Seregélyes:** Zichy-Hadik-kastély és parkja, műemléki környezete (1822), kertészlak (1821), **Soponya:** Zichy-kastélyegyüttes, kastélyszárny és kastélypark (1826), **Tabajd:** Garibaldi-kúria, **Tordas:** Sajnovics-Dreher-kastély (1875), **Zichyújfalu:** Zichy-kastély (1900 körül), **Vajta:** Zichy-kastély (1923), **Vál:**



Ürményi-kastély (XVIII. sz.), **Velence**: Beck-kastély (1895), Meszlenyi-kastély (XIX. sz. eleje), **Székesfehérvár történeti városközpontjának műemlékegyüttese** (Zenepavilon (Zichy-liget 1879), Megyeháza és városfal, volt megyeháza és városfal, Városháza (1690) és Zichy-palota (városháza XVIII.sz.), Polgármesteri hivatal (1790), Városi Levéltár (1880), Magyar Királyi Szálló (1810), Vörös-Semsey-ház (XVIII.sz.), Rosty-ház (XVIII.sz.), Tergovics-ház (XVIII.sz.), Pauer-ház, (XVIII.sz.), Schaller-ház (XVIII.sz.), Fekete Sas Szálló (1820), Fekete Sas Patika (XVIII.sz.), Hiemer-Font-Caraffa-ház (1730), Hrabovszky-ház (1750), Pelikán Fogadó (1756), Esterházy-palota (1770), Fligl-Krén-ház és városfal (1793), Zlinszky-ház (1790), volt Zeneiskola (1784), Tersánszky-ház (1780), Balassa-ház (1789), Posgay-ház kapuja (XVIII.sz.), Szőgyén-Marich-ház (XVIII.sz.), Budenz-ház (1781), Balassa-ház (1789), Galla-ház (1810), Wertheim-ház (1820), Mészöly-ház (1820), Hübner-Reh-ház (1820), Fridetzky-ház (1820), Bajzáth-Pappenheim-ház (1828), Szekfű-ház (1850), Gebracht-ház (1860), Varga-ház (1860), Zichy-ház (1870), Smohay-ház (1870), Pávás-ház (1910), Lukács-ház (XIX.sz.), Splényi-ház (1890), Flits-ház (1870), Say-ház, Karl-ház (1870), Ciszterci gimnázium (1875), Laktanya (XIX. sz.), Tízes huszárok emlékmű, további műemlék lakó- és intézményépületek (Kossuth utca, Liszt Ferenc u. Lépcső u, Jókai u, Megyeház u, Oskola u, Rózsa u, Táncsics M. u., Szent István tér, Vörösmarty tér, Zichy-liget, Országzászló tér), Árpád Fürdő és városfal (1905) Csalapuszta: Kégl-kastély (1878), Kisfalud: Simay-Holczer kastély (nem védett), Vörösmarty Mihály szobor (1865), Wathay Ferenc szobor és városfal (1937), Tízes huszárok emlékműve (1939).

- **Népi műemlékek (tájházak, magtárak, malmok, majorsági épületek, borospincék, népi lakóházak, víztornyok: **Aba**: víztorony (1870), **Alcsútdoboz**: Hatvan-puszta: majorsági épületek (1820), **Cece**: Csók István emlékmúzeum (1890), **Csákvár**: népi lakóház (XIX. sz. eleje), klasszicista lakóház: (1820), lőportorony (XIX. sz.), **Csór**: magtár (1760), **Dég**: dézsmapincék, borpince (XVIII.sz.) **Etyek**: Öreghegy: prэшáz-pince, Magyar-forrás védőépülete (XIX. sz.), **Ercsi**: magtár (1757), **Füle**: tájház (XIX. sz. eleje), **Gánt-Vérteskozma**: népi lakóházak (XIX. sz.), **Gárdony**-Agárdpuszta: Gárdonyi Géza szülőháza (1863), **Kápolnásnyék**: Vörösmarty Mihály Emlékház (1802), **Lovasberény**: népi lakóházak és prэшázak (XVIII-XIX. sz.), **Martonvásár**: magtár (1784), **Mezőfalva**: ciszterci majorság (1840), **Mezőkomárom**: népi lakóház (XIX. sz.), **Mór**: Láncos kastély istállója (XIX. sz. első fele), Lamberg-pince (XVIII. sz.), lakóház és tiprómalom (1829), borpincék (XIX. sz. első fele), népi műemlék-lakóházak (XIX. sz. Arany J. u., Bajcsy-Zs. u), **Pákozd**: népi lakóház (XIX. sz.), **Sárbogárd**: historizáló lakóház (XIX. sz.), historizáló község háza (XIX. sz.), **Sáregres**: vízimalom (1820), **Sukoró**: tájház (1863), népi lakóházak (XIX. sz.), **Szár**: népi lakóház (1757), **Székesfehérvár**: Rác utcai védett műemlék együttes, Akóts – malom (XIX. sz.), volt városi vízimalom és serfőző (XIX. sz. eleje), **Tordas**: magtár (1875), **Vál**: Vajda János szülőháza (XIX. sz.), **Velence**: Vörösmarty-pince (XIX. sz. eleje), népi lakóház (XIX. eleje), **Vértesacs**a: vasútállomás épülete (XX. sz. eleje), **Zámoly**: Uradalmi magtár (1808)**

Világörökségi Várományos Helyszínek (a 27/2015. (VI. 2.) MvM rendelet alapján): Magyarországi tájházak hálózata: **Sukorói Néprajzi Ház, Sárréti Tájház (Füle)**,



Nem építészeti értékek, de egyedülállóak és nemzetközi jelentőségűek az **MTA Agrártudományi Kutatóközpont kutatási épületei és Fitotronja** (utóbbi kutatási nagyberendezésnek számít és unikális épület, mely Európában az egyik legnagyobb).

Agrárium, erdészet:

Fejér megye területének közel kétharmada áll mezőgazdasági művelés alatt. Legnagyobb részét a Mezőföld egybefüggő szántóterülete uralja, amely kiemelkedő gabonatermő vidék. A szántó kétharmadán búzát és kukoricát, egyötödén ipari növényeket, főként napraforgót, repcét és cukorrépát termesztnek. A megye mezőgazdaságának teljesítményét 2015-ben nagymértékben befolyásolta a rendkívüli időjárás. A kalászos gabonák terméseredményei kiválóak lettek, ugyanakkor az aszály miatt az őszi betakarítású növényeké jelentősen elmaradt a 2014. évitől. Búzából az előző 5 éves átlagnál negyedével többet (408 ezer tonnát), kukoricából viszont valamivel kevesebbet (560 ezer tonnát) takarítottak be. Repceből (31 ezer tonna) 23%-kal kevesebb, napraforgóból (98 ezer tonna) kissé több került a magtárakba. Az országos viszonylatban is jelentős cukorrépatermés (116 ezer tonna) egyharmaddal maradt el az 5 éves átlagtól.

A megyében jelentős a szarvasmarhatartás. A 2015. december 1-jei közel 48 ezres állomány az országos 5,8%-át adta. A korábbi években lényegében stagnáló állomány 2014-ben és 2015-ben is emelkedett.

- **Erdőterületek** – a természetvédelmi rendeltetésűek köre a természeti értékeknél szerepel. Kiemelt figyelmet igényelnek éghajlatváltozási szempontból az alábbi erdőterületek:

- **Sérülékeny erdőterületek:**

Erősen sérülékeny erdőterületekkel érintett települések (NATÉR adatbázis alapján): Aba, Adony, Alap, Bicske, Bodajk, Bodmér, Cece, Csabdi, Csákberény, Csákvár, Csókakő, Csór, Dég, Előszállítás, Enying, Etyek, Felcsút, Hantos, Igar, Isztimér, Iváncsa, Káloz, , Kisapostag, Kőszárhegy, Lajoskomárom, Lepsény, Mány, Martonvásár, Mezőfalva, Mezőkomárom, Mezőszilas, Mór, Nagykarácsony, Nagyvenyim, Pázmánd, Perkáta, Polgárdi, Pusztaszabolcs, Rácalmás, Ráckeresztúr, Sárbogárd, Sáregres, Sárkeresztúr, Sárosd, Sárszentágota, Sárszentmihály, Seregélyes, Soponya, Szabadbattyán, Szabadegyháza, Székesfehérvár, Újbarok, Velence, Vértesacsa.

Jelentősen sérülékenyek erdőterületekkel érintett települések (NATÉR adatbázis alapján): Alcsútdoboz, Bakonycsernye, Baracska, Csősz, Daruszentmiklós, Fehérvárcsurgó, Gánt, Gárdony, Gyúró, Kajászó, Kisláng, Kulcs, Mezőszentgyörgy, Moha, Nadap, Nádasdladány, Nagylók, Vértesboglár, Zámoly, Zichyújfalu, Vál, Szár, Sukoró, Söréd, Pákozdi.

- **Erdőtűz-veszélyes erdőterületekkel érintett települések:** Aba, Alcsútdoboz, Alsószentiván, Bakonycsernye, Bakonykúti, Balinka, Baracs, Bicske, Bodajk, Cece, Csabdi, Csákvár, Csókakő, Csór, Daruszentmiklós, Dég, Dunaújváros, Enying, Ercsi, Etyek, Fehérvárcsurgó, Füle, Gárdony, Gyúró, Hantos, Iszkaszentgyörgy, Káloz, Kincsbánya, Kulcs, Lovasberény,



Magyaralmás, Martonvásár, Mezőfalva, Mezőkomárom, Mezőszilas, Moha, Mór, Nadap, Nádasdladány, Nagyveleg, Nagyvenyim, Pákozd, Pátka, Pázmánd, Perkáta, Pusztavám, Sárbogárd, Sáregres, Sárkeresztes, Sárkeresztúr, Sárosd, Sárszentágota, Sárszentmihály, Seregélyes, Soponya, Sukoró, Szabadbattyán, Szabadegyháza, Szár, Székesfehérvár, Tác, Újbarok, Vajta, Vál, Velence, Vereb, Vértesacsza, Vértesboglár.

- **Aszályveszélyeztetett erdőterületekkel érintett települések - (NATÉR adatbázis alapján) Erősen aszályveszélyeztetettek:** Alsószentiván, Előszállás, Igar, Lajoskomárom, Mezőkomárom, Mezőfalva, Mezőszilas, Nagykarácsony, Szabadhídvég, Vajta.
Közepesen veszélyeztetett területek: Alcsútdoboz, Csákvár, Csókakő, Csór, Dunaújváros, Ercsi, Fehérvárcsurgó, Felcsút, Gánt, Gárdony, Hantos, Iszkaszentgyörgy, Kincsesbánya, Lovasberény, Mór, Nagylók, Nagyveleg, Nagyvenyim, Pákozd, Pátka, Perkáta, Pusztavám, Sárbogárd, Sáregres, Sárkeresztúr, Sárosd, Sukoró, Székesfehérvár, Tabajd, Zámoly.
- **Szántóterületek, legelők:** a természetvédelmi rendeltetésű gyepek a természeti értékeknél szerepelnek, kiemelten kezelendők klímavédelmi szempontból az alábbi szántóterületek:
 - az **aszályveszélyeztetett szántóterületek (NATÉR adatbázis alapján): erősen veszélyeztetettek:** Alsószentiván, Előszállás, Igar, Lajoskomárom, Mezőkomárom, Mezőfalva, Mezőszilas, Nagykarácsony, Szabadhídvég, Vajta. **Közepesen veszélyeztetett területek:** Alcsútdoboz, Csákvár, Csókakő, Csór, Dunaújváros, Ercsi, Fehérvárcsurgó, Felcsút, Gánt, Gárdony, Hantos, Iszkaszentgyörgy, Kincsesbánya, Lovasberény, Mór, Nagylók, Nagyveleg, Nagyvenyim, Pákozd, Pátka, Perkáta, Pusztavám, Sárbogárd, Sáregres, Sárkeresztúr, Sárosd, Sukoró, Székesfehérvár, Tabajd, Zámoly.
- **Szőlő- és borvidéki területek:**
 - **Etyek-Budai borvidék** - Etyeki körzet: Bicske, Csabdi, Etyek, Kajászó, Nadap, Pákozd, Pázmánd, Sukoró, Vál, Alcsútdoboz, Felcsút, Gyúró, Martonvásár, Tordas.
 - **Móri borvidék:** Csákkerény, Csókakő, Mór, Pusztavám, Söréd, Zámoly településeknek a szőlőkataszter szerint I. és II. osztályú határrészei.
 - **Velencei-tó környéki szőlőtermesztés** (kb. 300 ha): Gárdony-Agárd, Velence, Pázmánd, Nadap, Pákozd.
- **Gyümölcsösök:** pl. Mór, Velence, Gárdony-Agárd, Székesfehérvár-Csala (54 ha), Aba-Bodakajtor, Pátka (25 ha), Mány-Felsőörs, Nagyvenyim, Magyaralmás.
- **jelentősebb halastavak** Dinnyési halivadéknevelő, Kajászói ivadéknevelő, Cikolai Líviai-halastavak (Adony), Soponyai Öreg-tó, Rétimajor-halastavak, székesfehérvári halastavak, móri halastavak (továbbiak a horgászturizmusnál).



- **Megyében speciális tájfajta agrár- és élelmiszergazdasági** termékek: pl. cecei fűszerpaprika, cecei sárga- és görögdinnye, martonvásári nemesítésű kalászos gabona fajták és a kukorica hibridek.

Tájképi értékek

- az OTrT-ben a tájképvédelmi szempontból kiemelt kezelendő területek övezetébe tartozó területek – kiemelten pl. Velencei-hegység, Velencei-tó, Vértes, Keleti-Bakony, Duna menti területek, Sárrét, Dél-Mezőföld stb.
- A természeti értékeknél is felsorolt területek – kiemelten a tájvédelmi körzetek (Vértesi TK, Sárréti TK, Sárvíz-völgye TK, Dél-Mezőföldi TK).

Turizmus

Éghajlati változásoknak kitett turisztikai desztinációk (pl. vízparti üdülőturizmus, téli turizmus, vízi- és horgászturizmus, városlátogató turizmus, ökoturizmus):

- **Ökoturizmus:**
 - Vértesi Natúrpark (Bodmér, Csákberény, Csákvár, Csókakő, Gánt, Mór, Pátka, Pusztavám, Szár, Vértesboglár, Zámoly)
 - Gaja-völgyi Tájcentrum (Bodajk)
 - Ökoturisztikai Központ (Soponya)
 - Tanösvények: Gánti tanösvény (Gánt), Haraszt-hegyi tanösvény (Csákvár), Madárdal tanösvény (Dinnyés), Sós-tó tanösvény és Zöld tanya (Székesfehérvár),
 - Erdei iskolák: Pákozd - Sukoró Arborétum Erdei Iskola, Gilice Erdészeti Erdei Iskola és Óvoda (Soponya), Vajda János Erdészeti Erdei Iskola (Pusztavám), Pelikán-ház erdei iskola (Seregélyes-Elzamajor), Rétimajor-Nádi Iskola, Boglártanya Erdei Iskola (Vértesboglár), Vérteslovas Erdei Iskola és Szabadidőpark (Vértesboglár)
- **Téli turizmus:** Velencei-tó (Gárdony-Agárd és Velence)
- **Városlátogató turizmus:** Székesfehérvár történelmi belvárosa
- **Vízparti és/vagy horgászturizmus:**
 - Velencei-tavi sporthorgászat és víziturizmus (Sukoró, Velence, Gárdony, Pákozd),
 - horgászturizmus: valamennyi Fejér megyei horgásztónál, víztározónál, holtágnál: pl. Móri-halastavak (II. tó, 20 ha), Móri Látóhegyi-tavak (3 ha), Szfvári-halastavak, Cikolai Líviai-halastavak (Adony), soponyai Öreg-tó (Soponya 7,3 hektár), pusztaegresi halastórendszer (Sárbogárd, Pusztaegres, összesen 54,5 hektáron), Adonyi Duna-holtág, Álmoktava horgásztó (Dég, kastélypark, 3,5 ha), Sárbogárd-Örspusztá (90 ha), Bakonycsernyei tavak (8 ha), Baracsi Horgásztó, Battyán Gyöngyszeme horgásztó (Szabadbattyán, 12 ha), bicskei horgásztó, Bicskei erómű-tó (7 ha), BigBoss horgásztó és pihenőpark (Martonvásár, 28 ha), Bikavölgyi horgásztó (Agárd, 3 ha), Bozót-patak horgásztó (Igar-Mezőszilas), Bujtás-tó (Aba-Belsőbáránd), csőzsi horgásztó, Cziegler-tó (Adony, 3 ha), daruszentmiklósi horgásztó, Dégi Park-tó (7 ha), Don Carp Lake horgásztó (28 ha, Bicske), Dunaújváros Kikötői-öböl és a Felső-öböl (11 ha), Előszállás Lak - Pataki horgásztó (7 ha), Enying-Úsztató-halastó (6,2 ha), Ercsi Kis-Duna (holtág, 22 ha), Etyek-Botpusztai horgásztó (32 ha), Fehérvárcturgói-víztározó (135 ha), Göbolyvölgyi bányató-Csákvár (5 ha), Gyúrói-tó (7 ha), Hantosi horgásztó (6,5 ha), Igarpusztai tavak (36 ha), Kápolnásnyéki-tó (2,5 ha), Keve



horgászpark (Kajászó, 12,5 ha), Kislóki-tó (Sárbogárd-Kislók, 5 ha), Lajoskomáromi horgásztó (6 ha), Lépakuti-tó Pusztavám (2,5 ha), Mányi horgásztó (3,5 ha), Székesfehérvár-Palotavárosi tavak (16 ha), Pátka Horgásztó (6,5 ha), Pátka víztározó (328 ha), Nagylók Piroska-tó (6,5 ha), seregélyesi horgásztó (Pozsár Paradise, 4 ha), Róbert-völgyi horgásztó (Előszállás, 9,4 ha), Sárosdi horgásztó (4,3 ha), Sárszentmihályi-tározó (91 ha), Venyimi horgásztó (Nagyvenyim 7 ha), Vértesacsai tó (5 ha), Zámolyi víztározó (272 ha), Soponyai víztározó, horgásztó

Fejér megye települési szintű éghajlati sérülékenységek-elemzése

I. **Felszín alatti vízkészlet - ivóvízbázisok veszélyeztetettsége (KTSZ-MFGI, NATÉR adatbázis alapján)**

Az ivóvízbázisok sérülékenységek- vizsgálatának célja az ivóvízbázisok érzékenységének és sérülékenységének meghatározása az éghajlat várható jövőbeli alakulásával szemben. Az ivóvízbázisok sérülékenysége jelentősen befolyásolja az érintett terület alkalmazkodóképességét is, hiszen a klímaváltozásnak számos olyan vetülete van, ahol az alkalmazkodáshoz szükség van ivóvízre, amely akár a vízhasználat növekedésével is járhat.

A vizsgálat során az Országos Vízügyi Főigazgatóság nyilvántartásában szereplő vízbázisokat klíma-érzékenységi kategóriákba sorolták. A sérülékenységi térképek az éghajlati kitézettséget, az ivóvízbázisok érzékenységét, a települések alkalmazkodó-képességét, valamint az alkalmazott klíma modellek eredményeit figyelembe véve készültek. A jövőre vonatkozó klíma-sérülékenység meghatározása a klíma modellek adatainak felhasználásával készült. A sérülékenységre vonatkozó információknál fontos figyelembe venni, hogy tartalmazzák a klímaprojekciók bizonyos fokú bizonytalanságát, amely mind időben, mind térben jelen van. A megyén belül a legérzékenyebbek a megye középső területén elhelyezkedő sekély porózus vízadóra települt vízbázisok. Ezek nem egy tömbben helyezkednek el, mérsékelt érzékeny, és nem érzékeny nagyobb mélységű porózus vízbázisok veszik körül őket, így az adaptációs lehetőségek kedvezőek.

Érzékenyek a Vértesben, és a Keleti-Bakonyban található karszt vízbázisok, amelyek jelentősen függenek a csapadék viszonyoktól. A megye keleti területén, a Duna mentén parti szűrésű vízbázisok találhatóak, amelyek szintén az érzékeny kategóriába tartoznak.

Kiemelten figyelmet igényelnek az OTrT-ben Országos Víztisztasági Területek övezetébe tartozó területek.

A KDT Vízügyi Igazgatóság szakmai észrevételei: *Magyarország felülvizsgált, és a 1155/2016. (III. 31.) Korm. határozattal elfogadott 2015. évi vízgyűjtő-gazdálkodási terve is foglalkozik az ivóvízbázisok (több mint 50 fő vízellátását biztosító vízbázisok) veszélyeztetettségével. Fejér megyében csak felszín alatti vízre települt ivóvízbázisok vannak.*

A felszín alatti vízbázisok veszélyeztetettségét a vízadó típusa alapvetően meghatározza. Sérülékeny földtani környezetűek a talajvízbázisok, a fedetlen karsztvízbázisok és a parti szűrésű vízbázisok. A konkrét földtani felépítéstől függően a sekély rétegvízbázisok is lehetnek sérülékenyek.

Ezek a vízbázisokon jelenthetnek elsősorban kockázatot a természetes folyamatok és a prognosztizált éghajlatváltozásból eredő szélsőségek is. A felszín alatti vizek utánpótlása a csapadékból származik, ezért a sérülékeny vízbázisok állapota nagymértékben függ az éghajlat változásától.

A talaj, a karsztos és a parti szűrésű vízbázisaink mennyiségi és minőségi okokból is veszélyeztetettek. Különösen az extrém időjárási események növekedése jelent veszélyt, mivel az árvíz és a rendkívüli kisvízállások, aszály veszélye is nő.



A VGT2-ben az ivóvízbázisok éghajlati veszélyeztetettségét mennyiségi és minőségi szempontból is vizsgálták, mindkét esetben három osztályba sorolással. Fejér megye éghajlati sérülékenységek-elemzése során az ivóvízbázisok klímaérzékenységét négy osztályba sorolták. Ebből adódóan a két forrásból származó értékelés (bár valószínűleg mindkettőt az MFGI munkatársai készítették) egy az egyben nem feleltethető meg egymásnak. Jelentős eltérés a következő vízbázisoknál jelentkezik: Alcsútdoboz-Göböljárás, Bicske-Csabdi, Bodajk Kajmáti, Cece közkút, Csákvár Móric major, Kincsesbánya Rákhegy, Mezőkomárom és Rétszilas.

A Cece Hunyadi úti ivókút esetében nem indokolt a magasabb fokú veszélyeztetettség (az mérsékelten érzékeny kategóriájú). Alcsútdoboz-Göböljárás esetében viszont érzékeny besorolást javasolt. A többi esetben az eltérés a VGT2-ben szereplő érték megalapozottnak tűnik.

Karszt területek:

Szabadbattyáni karszt, termálkarszt, Dunántúli-középhegység karsztterületei, Vértes déli források vízgyűjtője karszt víztest: Bodajk, Balinka, Isztimér, Bakonykúti, Kincsesbánya, Fehérvárcsurgó, Iszkaszentgyörgy, Mór, Csókakő, Csákberény, Söréd, Magyaralmás, Gánt, Csákvár, Újbarok, Óbarok, Szár.

Nagyon klímaérzékeny vízbázisok települései: Székesfehérvár, Vál, Aba, Cece, Sárbogárd-Rétszilas, Mezőkomárom

Klímaérzékeny vízbázisok települései: Csákvár, Szár, Zámoly, Bakonykúti, Csór, Kőszárhegy, Ercsi, Ivánca, Adony, Dunaújváros

II. Fejér megye természeti értékeinek veszélyeztetettsége – ALADIN klímamodell, adatforrás: KTSZ 2021-2050 között, a 2003-2006-os referencia-időszakbeli állapothoz képest (NATÉR adatbázis alapján)

A természetes és féltermészetes ökoszisztémák önszerveződő rendszerek, amelyeknek fizikai és biológiai tulajdonságaik határozzák meg klímaérzékenységüket és alkalmazkodási kapacitásukat. A leginkább klímaérzékenynek minősülő 12 élőhely-típus hazánkban a mézkerülő lombesetű fenyvesek, a törmeléklejtő-erdők, a padkás szikesek és szikes tavak iszap- és vakszik növényzete, a bükkösök, az úszólápok, tőzeges nádasok és téli sásosok, az alföldi zárt kocsányos tölgyesek, a löszgyepek és kötött talajú sztyepprétek, a hegylábi zárt erdős- sztyepp és lösztölgyesek, a cseres tölgyesek, az erdős sztyepprétek, a fűzlápok, illetve a gyertyános tölgyesek. **Az éghajlatváltozás várható hatása jellemzően kedvezőtlen lesz a klímaérzékeny erdőkre, míg a többi (egyben fátlan) klímaérzékeny élőhely legalább részben profitálni látszik az éghajlatváltozásból. A vizes élőhelyeknél ez a megnövekedett téli csapadék eredménye lehet. A löszsztyepekre és az egyéves szikes vegetációra kedvező hatás prognosztizálható, hiszen a szikes talajok jellemzően száraz és meleg éghajlaton alakulnak ki, amerre a forgatókönyvek szerint a hazai klíma is halad.** A fent bemutatott térkép a klímaérzékeny természetes élőhelyek egyesített sérülékenységét mutatja 2021-2050-között a 2003-2006-os (referencia-időszakbeli) állapothoz képest. A vizsgálat azon terület egységekre tartalmaz adatot, ahol legalább az egyik klímaérzékeny élőhely előfordult a referencia-időszakban. A számérték a modell alapján 0 és 5 közé esik, ahol a 0 a kevésbé, míg az 5 a kiemelten sérülékeny élőhelyeket jelenti. A fenti ábra tanúsága alapján Magyarországon a természetes élőhelyek klímaérzékenysége a közepesen vagy annál kevésbé sérülékeny skálán mozog.



Az elemzés során a szakértők két klímamodellt alkalmaztak, ennek megfelelően a sérülékenységi térkép is két változatban készült el. Általánosságban a RegCM klímamodell alapján a magyarországi ökoszisztémákat negatívabb hatás éri, mintha az ALADIN klímamodellt vennék alapul.

Fejér megye mindkét klímamodell alapján az ország kevésbé veszélyeztetett területéhez tartozik. A megyében található ökoszisztémák összességében az ALADIN klímamodell alapján számított veszélyeztetettség szerint van kedvezőtlenebb helyzetben, amely esetében **egy kiemelten veszélyeztetett területet lehet lehatárolni Szabadhídvég területén.** Szintén **magasabb veszélyeztetettség tapasztalható Előszállás és Iszkaszentgyörgy** területén. A RegCM klímamodell szerint számított veszélyeztetettség alapján a megyében sehol sincs kiemelten veszélyeztetett terület és a megye nagy része a legkedvezőbb besorolást kapta.

Nagyon klímaérzékeny természetes élőhelyek: Isztimér: Burok-völgy, Bakonykúti, Szabadhídvég, Előszállás, Jenő, Nádasdladány, Zámoly-Csákvár: Pogácsa TT, Zámolyi-medence

Klímaérzékeny természetes élőhelyek: Etyek, Alcsútdoboz, Vál, Tabajd: Váli-völgy, Etyeki-dombság

III. Fejér megye erdőterületeinek sérülékenysége - (NATÉR adatbázis alapján)

Nagyon erősen vagy erősen sérülékeny erdőterületek: Bicske, Csabdi, Mány, Etyek, Felcsút, Alcsútdoboz, Csákvár, Vértesboglár, Bodmér, Újbarok, Mór, Bodajk, Isztimér, Csór, Székesfehérvár, Polgárdi, Sárszentmihály, Úrhida, Lepsény, Enying, Mátyásdomb, Mezőkomárom, Lajoskomárom, Dég, Mezőszilas, Igar, Sáregres, Cece, Alap, Sáregres, Nagykarácsony, Mezőfalva, Hantos, Nagylók, Velence, Kápolnásnyék, Pusztaszabolcs, Martonvásár, Adony, Rácalmás, Szabadegyháza, Perkáta, Aba, Sárkeresztúr, Sárbogárd.

Erősen vagy közepesen sérülékeny erdőterületek: Pákozdi, Sukoró, Bakonycsérnye, Pusztavám, Kajászó, Baracska.

Közepesen sérülékeny erdőterületek: Vajta, Szár, Óbarok.

Erdőtűz általi veszélyeztetettség (az Országos Erdőtűzvédelmi Terv alapján)

A Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal az erdőket erdőrészletenként az alábbi tűzvédelmi kategóriába sorolja:

- a) nagymértékben veszélyeztetett terület,
- b) közepesen veszélyeztetett terület,
- c) kismértékben veszélyeztetett terület.

Az **erdőrészletek besorolásának** alapját az erdőrészlet szinten elvégzett osztályozás képezi:

1. Nagymértékben veszélyeztetett kategóriába tartozó erdők:

- a) Erdeifenyő és feketefenyő elegyes és elegyetlen állományok



b) Közönséges boróka állományok

c) Lombos (tölgy, cser, akác - csak fenyő elegyes) erdőfelújítások és erdőtelepítések 5 méteres magasságig

2. Közepesen veszélyeztetett kategóriába tartozó erdők:

a) A nagymértékben veszélyeztetett kategóriába nem sorolt egyéb fenyes fiatalosok

b) Tölgy, cser állományok, karsztbokorerdők 5 méteres magasság felett

c) A 2 évnél régebbi felújítandó üres vágásterületek

Erdőtűz megelőzés: a hazai erdőgazdálkodási és természeti viszonyok mellett három szintű tervezés valósul meg. A tervezési szintek az alábbiak:

1. országos erdőtűzvédelmi terv

2. megyei erdőtűzvédelmi tervek

3. gazdálkodói erdőtűzvédelmi tervek

a. nagy gazdálkodók védelmi terve

b. kis gazdálkodók egyszerűsített védelmi terve

A megyei erdőtűzvédelmi terv célja: az erdőtűzek megelőzésének koordinálása, az erdőtűzoltási tevékenység összehangolása, erdőtűzek megelőzésével és oltásával kapcsolatos fejlesztési koncepció közös kialakítása és harmonizálása, az adott megyében az erdőtűzoltás és megelőzés tevékenységeiben illetékes állami és önkormányzati szervek, erdőtulajdonosok és erdőgazdálkodók együttműködésének elősegítése.

Fejér megyében a tűzveszélyes erdőterületek teljes kiterjedése: 21980,7 ha.

Fejér megyében erdőtűz-védelmi terv készítésére kötelezett – **100 hektárnál nagyobb, erősen és/vagy közepesen erdőtűzveszélyes erdőterületek teljes kiterjedése: 20828,7 ha – ebből erősen veszélyeztetett erdőtűzveszélyes erdőterület: 6182,9 ha, az érintett települések köre: 61 település (ABC-sorrendben):**

Aba, Alcsútdoboz, Alsószentiván, Bakonycsernye, Bakonykúti, Balinka, Baracs, Bicske, Bodajk, Csákberény, Csákvár, Csókakő, Csór, Cece, Dég, Etyek, Fehérvárcsurgó, Füle, Gánt, Gárdony, Gyúró, Hantos, Iszkaszentgyörgy, Isztimér, Káloz, Kincsesbánya, Lovasberény, Magyaralmás, Martonvásár, Mezőfalva, Mór, Nadap, Nádasdladány, Nagyveleg, Nagyvenyim, Pákoz, Pátka, Pázmánd, Perkáta, Pusztavám, Sáregres, Sárkeresztés, Sárkeresztúr, Sárszentmihály, Sárosd, Sárszentágota, Seregélyes, Soponya, Sukoró, Szabadegyháza, Szár, Székesfehérvár, Tác, Újbarok, Vajta, Vál, Velence, Vereb, Vértesacsza, Vértesboglár, Zámoly

Fejér megyében egyszerűsített erdőtűz-védelmi terv készítésére kötelezett – 10 ha erősen, vagy 20 ha közepesen veszélyeztetett erdőterület teljes kiterjedése: 1152,1 ha – ebből erősen veszélyeztetett erdőtűzveszélyes erdőterület: 492.7 ha, az érintett települések köre:

Aba, Alcsútdoboz, Alsószentiván, Bakonycsernye, Bicske, Bodajk, Cece, Csabdi, Daruszentmiklós, Dunaújváros, Enying, Ercsi, Etyek, Gyúró, Hantos, Igar, Kulcs, Magyaralmás, Mány, Mezőkomárom, Mezőszilas, Moha, Mór, Nádasdladány, Nagyveleg, Pátka, Sárbogárd, Sárszentmihály, Szabadbattyán, Székesfehérvár, Tác, Vajta, Vereb

A közigazgatási egység szintű erdőtűz-veszélyeztetettségi besorolása a következő tényezők figyelembevételével történt:

- egyes társulások biomassza-dinamikai és tűzökológiai viszonyai



- az adott megyében a közepesen és nagymértékben veszélyeztetett terület aránya az összes erdőterülethez képest
- elmúlt évek statisztikai adatai (erdőtűz adatbázis alapján)
- regionálisan szinten kockázatosnak ítélt szocio-ökonómiai viszonyok
- geológiai, talajtani viszonyok
- időjárási viszonyok
- adott terület középtávú csapadékviszonyai
- szél viszonyok
- egyéb mezoklimatikus paraméterek

A fentiek alapján Fejér megye egésze nem tartozik a nagymértékben, ill. közepesen erdőtüz veszélyeztetett kategóriába sorolt megyék közé!

IV. Turizmus veszélyeztetettsége: a KTSZ adatai (NATÉR adatbázis) alapján az egész megye területére jelentősen az országos átlag alatti a turizmus klímaváltozás általi veszélyeztetettsége.

Egymással ellentétes megállapításokat tapasztaltunk a KTSZ által megküldött módszertani útmutató 4. sz. táblázatában szereplő „Ajánlás az éghajlatváltozási problémakörök megyei jelentőségére” c. kimutatás szerint Fejér megyében a turizmus veszélyeztetettsége 3-as, tehát kiemelt jelentőségű. Ezzel szemben a KTSZ által megküldött „Fejér megye éghajlati sérülékenység-elemzése” c. anyag szerint Fejér megyében a turizmus veszélyeztetettsége „jelentősen az országos átlag alatti”.

Utóbbi anyag alapján: *Fejér megye turisztikai veszélyeztetettsége kb. 20%-kal alacsonyabb, mint az országos átlag, elsősorban a mérsékelt éghajlati kitettség miatt. A turisztikai kínálati elemek közül a télisport és vízparti turizmus, valamint a szabadtéri rendezvény turizmus relatíve jelentősebben veszélyeztetett, de a városlátogató turizmus, a kerékpáros turizmus és természetjárás is a mérsékelt veszélyeztetettséggel jellemezhető.*

A fentiek alapján Fejér megyében főként az alábbi területek turizmusa veszélyeztetett:

- Vízparti és/vagy horgászturizmus: főként a Velencei-tó körül (Gárdony, Velence, Sukoró, Pákoz), Duna-mentén (Ercsi, Adony, Rácalmás, Kulcs, Dunaújváros, Kisapostag), Sárvíz mentén
- Városlátogató turizmus: Székesfehérvár
- Téli turizmus: Velencei-tavi korcsolyázás (Gárdony-Agárd és Velence)
- Ökoturizmus:
 - Erdei iskolák, ököcentrumok: Vértesi Natúrpark (Bodmér, Csákberény, Csákvár, Csókakő, Gánt, Mór, Pátka, Pusztavám, Szár, Vértesboglár, Zámoly), Gaja-völgyi Tájéközpont (Bodajk), Ökoturisztikai Központ (Soponya), Pákoz - Sukoró Arborétum Erdei Iskola, Gilice Erdészeti Erdei Iskola és Óvoda (Soponya), Vajda János Erdészeti Erdei Iskola (Pusztavám), Pelikán-ház erdei iskola (Seregélyes-Elzamajor), Rétimajor-Nádi Iskola, Boglártanya Erdei Iskola (Vértesboglár), Vérteslovas Erdei Iskola és Szabadidőpark (Vértesboglár)
 - Tanösvények: Gánti tanösvény (Gánt), Haraszt-hegyi tanösvény (Csákvár), Madárdal tanösvény (Dinnyés), Sóstó tanösvény és Zöld tanya (Székesfehérvár),



- Jelentős túraútvonalak települései: országos kéktúra útvonal Fejér megyei szakaszai: Balinka-Kisgyón- Isztimér, Bodajk-Csókakő; Gánt-Kőhányáspuszta. Fejér megyei egyéb jelzéses turistaútvonalak által érintett települések: Szfvár, Moha, Fehérvár, Isztimér, Balinka, Nagyveleg, Bakonycseryne, Mór, Bodajk, Csókakő, Iszkszentgyörgy, Bakonykúti, Gánt, Csákvár, Mór, Szár, Pákoz, Sukoró, Nadap, Pázmánd, Velence, Vajta
- Kerékpáros turizmus települései a megyében: Gárdony-Velence-Kápolnásnyék-Pázmánd-Nadap-Sukoró-Pákoz, Mór-Csókakő, Székesfehérvár-Iszkszentgyörgy, Etyek-Bicske-Csabdi (Tarján), tervezett: (Budapest) - Etyek - Velence- Székesfehérvár- – Gyúró – Tordas – Kajászó – Pázmánd – Nadap – Velence – Sukoró – Pákoz – Székesfehérvár – Szabadbattyán – Kőszárhegy – Polgárdi – Füle – (Balatonfőkajár – Balatonakarattya)

V. **Belvív, ill árvíz általi veszélyeztetettség – az FM Katasztrófavédelmi Igazgatóság adatai alapján**

- A 04. 05. számú Cece - Ősi belvízvédelmi szakasz a Nádor- és a Sárvíz-Malom csatorna vonalát követi Cecétől Ősi településig. Alsó határa a Cece – Sáregres országút, a felső pedig a Várpalota - Péti dombok. A kirendeltség területén 11 települést érint: Csór, Iszkszentgyörgy, Nádasdladány, Sárkeszi, Sárszentmihály, Székesfehérvár, Szabadbattyán, Tác, Csósz, Soponya, és Aba településeket. Elöntés esetén zömmel külterületi rétek, kaszálók, szántók kerülhetnek víz alá.
- A 04. 03. számú Adony - Ercsi belvízvédelmi öblözet a Duna jobb partján helyezkedik el, ennek egyik öblözete érinti Ercsi területét. A belvízvédelmi szakaszt keleten a 6. sz. főközlekedési út, - amely egyben árvízvédelmi fővédvonal -, északon az Ercsi magaslatok, valamint a Budapest - Pusztaszabolcs vasútvonal, nyugaton a beloianiszi magaslatok, délen pedig a Duna kulcsi dombhát nyúlványai határolják. Az Ercsi öblözetnek nincs közvetlen befogadója, szükség esetén a Szent László vízbe, illetve a Dunába lehet mobil szivattyúkkal átemelni a többletvizet. A külvizek kizárására szolgáló Cikolai tórendszer, a zsilipek, illetve az adonyi szivattyútelep összehangolt működésével a belvízöblözetben a vizek károkozás nélküli levezetése megoldható.

Árvíz általi veszélyeztetettség

- A Duna jobb partján a 04.04-es számú, Adony - Ercsi árvízvédelmi öblözet veszélyeztetett elöntéssel. A kirendeltség területén Ercsi részben veszélyeztetett árvízi elöntéssel. A Duna áradására a 0,5 - 0,8 m/nap a jellemző (pl. zöldár) az ennél nagyobb intenzitású áradás valószínűsége csekély. A két mellékvízfolyás (Szent László-víz, Váli-víz) árhullámai akkor okoznak árvízi helyzetet, ha a Duna áradása is hasonló időben történik.

VI. **Villámárvíz általi veszélyeztetettség (NATÉR adatbázis alapján)**

A hegy- és dombvidéki településeken intenzív csapadék esetén (legalább 30 mm/nap), ha a vízgyűjtőn lefolyó vízcseppek összegyülekezésének optimálisak a feltételei – körhöz hasonlító



alakú, néhány km² méretű, erdővel kevésbé borított, meredek lejtőkkel övezett a vízgyűjtő – villámárvíz kialakulásának nagyobb az esélye. A település szűk környezetében átfolyó vízfolyások legalacsonyabban fekvő, úgynevezett kilépési ponthoz képest számítható az a vízgyűjtő, amin a megjelenő intenzív csapadék a településre nézve veszélyt jelenthet.

A megye nagyobb területe nem veszélyeztetett, **az északi területek, a Bakony és a Vértes lejtőin elterülő települések viszont jelentősen. A fokozottan veszélyeztetett települések a megye északi, hegységekkel borított területén találhatóak, azon belül a hegylábaknál.** A villámárvizekkel szembeni veszélyeztetettség mértékét kifejező kategóriákba sorolás egyrészt a csapadékviszonyok prognosztizált változásának, másrészt a vízgyűjtők jellemzőinek együttes értékelésén nyugszik.

1. Fejér megyében a **villámárvíz által erős vagy fokozott veszélyeztetettségű területek:** Nagyveleg, Csókakő, Csákvár, Bakonycsérnye, Felcsút, Vértesacsa, Mány, Lovasberény.
2. Fejér megyében a **villámárvíz által közepes veszélyeztetettségű területek:** Mór, Pusztavám, Bodmér, Vértesboglár, Szár, Óbarok
3. Fejér megyében a **villámárvíz által gyenge vagy kismértékű veszélyeztetettségű területek:** Fehérvárcsurgó, Pátka, Balinka, Bodajk, Zámoly, Alcsútdoboz, Tabajd, Bicske, Csabdi, Vál.

Az FM Katasztrófavédelmi Igazgatóság adatai szerint villámárvíz által veszélyeztetett települések: Ercsi, Kulcs, Kisapostag, Kajászó, Martonvásár, Enying, Lepsény, Mezőszentgyörgy, Sárbogárd-Pusztægres, Igar-vámszőlőhegy, Gánt, Székesfehérvár, Bakonykúti (ill. a már szereplők: Bakonycsérnye, Bodajk, Fehérvárcsurgó, Vál, Zámoly).

VII. **Aszályveszélyeztetettség (NATÉR adatbázis alapján)**

Az éghajlatváltozás várható mezőgazdasági hatásainak becslésére helyi vagy globális szinten gyakran a termés-szimulációs modelleket használják. Az itt alkalmazott modell a mezőgazdaságot érő hatások közül a légköri CO₂ arány növekedésével, a megnövekedett hőmérséklet miatt rövidülő termésidezsidővel és felgyorsult avarbomlással, a nagyobb víz stresszek hatására lecsökkent fotoszintézissel, valamint a pollenkiszóródás idején uralkodó szélsőségesen magas hőmérséklet következtében hiányos beporzással számol. A termés-szimulációs modellt összekapcsolták a rendelkezésre álló éghajlatváltozási modellekkel. A vizsgálatot nagy léptékű térbeli felbontásban végezték. Ebben a léptékben a klíma csak kismértékű, míg a talajtakaró lényegesen nagyobb változatosságot mutathat. A cellákra kapott eredményeket elsősorban az uralkodó talajféleség tulajdonságai határozták meg. Az uralkodó talajtípusoktól (főleg vízgazdálkodás szempontjából) eltérőkre az eredmények nem feltétlenül relevánsak.

A modell eredményei szerint a tavaszi vetésű növények (pl. kukorica) vonatkozásában komoly terméscsökkenéssel kell számolni a távolabbi jövőben (2071–2100), azaz e termények termésbiztonsága egész Magyarország területén csökkenni fog. Ugyanakkor az őszi vetésű növények - például búza, árpa, repce - szignifikánsan magasabb (30-50%-al nagyobb) terméseket hozhatnak a vizsgált periódusban. Ezek alapján tehát a tavaszi vetésű kultúrák sérülékenységet érdemes vizsgálni.



A modell alapján megállapítható, hogy aszályveszélyeztettség szempontjából Fejér megye országos viszonylatban a sérülékenyebb megyék közé tartozik. A mérsékeltén sérülékeny részek északon, a nagymértékben sérülékeny területek a megye déli részén találhatóak, míg a megye középső részei egyáltalán nem számítanak sérülékeny területeknek.

1. Aszályveszélyeztettség alapján mérsékeltén sérülékeny települések Fejér megyében:

Mór, Nagyveleg, Pusztavám, Csókakő, Kincsesbánya, Csór, Iszkaszentgyörgy, Fehérvárcsurgó, Székesfehérvár, Pátka, Pákozd, Sukoró, Gárdony, Lovasberény, Zámoly, Csákvár, Gánt, Vértesacska, Alcsútdoboz, Tabajd, Felcsút, Etyek, Dunaújváros, Mezőfalva, Perkáta, Nagyvenyim, Sárosd, Sárkeresztúr, Dég, Sáregres, Hantos, Nagylók

2. Aszályveszélyeztettség alapján erősen sérülékeny települések Fejér megyében:

Sárbogárd, Igar, Mezőszilas, Vajta, Alsószentiván, Előszállás, Nagykarácsony, Mezőfalva, Lajoskomárom, Mezőkomárom, Szabadhídvég

VIII. Fagykások, jégesők

A klímaváltozás hatásaira fel kell készülni, főleg a költségesebb, érzékenyebb gyümölcsfajoknál, jéghálóval, védőfóliával tudatosan védekezni kell ellene. Az **országos jégelhárító rendszerrel** az évről évre jelentkező károkat jelentősen lehetne mérsékelni – a több uniós országban már jól működő talajgenerátoros megoldással ezüst-jodidot párologtatnak a levegőbe, ezzel több, de kisebb jégszem keletkezik, amelyek lassabban esnek lefelé, az olvadás nyomán pedig jelentősen csökken a méretük. A hazai jégelhárító rendszer kiépítése 2018. májusra tervezett!

A megye területén a közelmúltban történt jelentősebb fagykások:

- **2016. áprilisban** három hullámban érkező fagy miatt országosan átlagban 25–30 százalékos volt a fagykár a gyümölcsösökben, a leginkább fagysújtott területek között volt Fejér megye is!
- Jelentős károkat szenvedtek el a gyümölcsösök Fejér megyében a **2012. április 9-10-i fagyok miatt**. A korai meggy és a szilva esetében voltak jelentősek a károk, a legnagyobb károkat a kajszi, az őszibarack és a cseresznye ültetvények szenvedték el, a kár mértéke 50-90 százalék között volt (1035 ha). A szántóföldi kultúrák egyaránt megsínylették a téli fagyot és az aszályos időjárást (2400 ha).
- A **2011. május 5-től 8-ig** terjedő időszakban bekövetkezett fagykár Fejér megyében: 100-120 ha gyümölcsöst ért 50-80%-os fagykár az alma, őszibarack, meggy, dió kultúrákban, szőlőfagykár 20 hektáron jelentkezett a megyében. Az etyeki borvidéken 20 hektárnyi szőlőpótlás teljesen elfagyott, a móri borvidékről 30 hektár termő szőlőt ért maradéktalan fagykár. A mélyebben fekvő területeken a hajtásvégek 10-20 százaléka károsodott, a szakértő szem azonnal észreveszi, hol a baj. A megye középső részén kevésbé dült a fagy, általában 5-10 százalékos fagykárokról szólnak a jelentések.



A szamócák virágai 40-50 százalékban elfagytak. Délről alig érkezett kárhír, a kiültetett dinnyeültvényeken söpört át valamelyest a fagy.

51/2016 (VII.21.) FM rendelet alapján a „fagykáros” **településlista** Fejér megye: Aba, Alcsútdoboz, Alsószentiván, Csákvár, Csókakő, Etyek, Gárdony, Lepsény, Mány, Mór, Óbarok, Pákozd, Pusztaszabolcs, Pusztavám, Tabajd, Tác, Velençe, Vereb, Zámoly)

IX. Havazás veszélyei

A rövid idő alatt, **nagy mennyiségben le hulló hó önmagában alkalmas veszélyes helyzetek kialakítására**. A néhány órától a több napig tartó havazások hosszabb- rövidebb ideig képesek megbénítani a normális életet, a munkarendet. Közlekedési és ellátási fennakadások jelentkeznek a települési szinttől akár országos kiterjedésig. A nagy havazásokat általában jelentős **hőmérsékletingadozás** követi. A kísérő jelenségek, szélvihar, köd, jegesedés, további veszélyforrást jelentenek az emberre és az anyagi javakra.

Magyarországon 4-5 évente jelentkezik rendkívüli mértékű hóesés, azonban közlekedési problémákkal minden évben találkozunk.

Havazás közvetlen hatásai:

- Építmények tetőszerkezete a túlsúly következtében károsodik.
- Utak járhatatlanná válnak, egyes települések elszigetelődnek.
- Légvezetékek a rájuk rakódott hó- és jégtömegetől leszakadnak.
- Fák ágai letörnek, kidőlés következik be.

Havazás másodlagos veszélyforrásai:

- Elzárt területeken ellátási zavarok lépnek fel.
- Termelés kiesés következik be dolgozóhiány és közműellátási okokból.
- Hóolvadást követően fokozott ár- és belvízveszély áll elő.
- Havazást követő jelenségek (jegesedés, köd) növelik a humán veszélyeztetettség mértékét.

Fejér megyében a havazás miatt veszélyeztetett települések köre – földrajzi elhelyezkedés, útviszonyok tekintetében (a Fejér Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság adatai alapján):

Jelentős havazás, hófúvás esetén elzárással fenyegetett elsősorban azok a települések, amelyek egy csak irányból közelíthetők meg, ill. alsóbbrendű utak mentén találhatóak: Hantos, Nagylók, Nagykarácsony, Baracs, Besnyő, Beloianisz, Tordas, Gyúró, Sárbogárd-Pusztægres, Igar-vámszőlőhegy, Dég, Mezőkomárom, Szabadhídvég, Zámoly, Gánt, Bakonykúti, Vértesacsa, Magyaralmás, Isztimér, Csákberény, Csákvár, Bodmér

X. Hóhullámok általi egészségügyi veszélyeztetettség (NATÉR adatbázis alapján)

A KTSZ adatai alapján Fejér megye északi, Bicske-Csákvár térségében a legnagyobb a veszélyeztetettség mértéke (többlethalálozás növekedése), a Mór-Székesfehérvár-Polgárdi, Velençei-tó térsége, Pusztaszabolcs-Dunaújváros térségben közepes mértékben várható a többlethalálozás növekedése, míg a megye középső-déli területein a legkisebb mértékű a többlethalálozás mértékének várható növekedése.



XI. Viharok általi veszélyeztetettség

Lakóépületek viharok általi veszélyeztetettsége: Fejér megyében az országos átlagnak megfelelő a lakóépületek viharok általi veszélyeztetettsége (NATÉR adatbázis alapján)

Fejér megye lakóépületeinek viharok általi veszélyeztetettsége valamivel az országos átlag felett van. Ugyanakkor a megyére egyaránt jellemző a kevésbé veszélyeztetett lakótelepi házak és 1990 után épült otthonok, illetve az elavult, felújítatlan, alapvetően a falvakra jellemző családi házak, melyek a szélkárra jóval érzékenyebbek.

A 70 km/h-nál erősebb szélvihar emberre, állatra veszélyes viharkárokat okozhat:

- szilárd építményekről leszakíthatja a tetőfedeleket,
- súlyosan megrongálhatja az energiaellátás és távbeszélő berendezések vezetékeit,
- könnyű épületeket dönthet össze,
- közlekedési zavarokat, akadályokat idézhet elő,
- fákat törhet ki.

Szélvihar közvetlen hatásai

- Építmények tetőszerkezetének romosodása.
- Elektromos hálózat megrongálódása, légvezetékek szakadása.
- Növényzet, első sorban fák kidőlése, ágaik letörése.
- Könnyebb, kisebb tárgyak feldöntése.
- Nagy mennyiségű por és szemét szállítása.

Szélvihar másodlagos veszélyforrásai

- Épületek romosodása következtében emberi és állati veszteségek.
- Utak járhatatlanná válnak.
- Fák autókra, házakra dőlnek.
- Közegészségügyi problémák lépnek fel a hulladékok miatt, porszennyezés.
- Lokális tűzesetek dimenzióváltozása.

A megyében minden évben **károkat okoznak** a 100 km/h feletti, **orkán erősségű**, különböző megjelenési formájú **szelek**. Hazánkban tornádó jellegű esemény az elmúlt században több esetben fordult elő – 2017-ben Fejér megyében Székesfehérvár-Aba, ill. Dunaújváros-Perkátai térségében volt megfigyelhető.

- **2017. nyári viharok: június** végén károkat okozott az erős vihar a dunaújvárosi, székesfehérvári, bicskei térségben és a Velencei-tó déli oldalán is. Huszonöt esetben faágak szakadtak le és a fák kidőlése okozott veszélyhelyzetet. Július 10-én Fejér megyében negyvenkét helyszínen volt viharkár, az esetek döntő többségében fakidőlések okoztak veszélyhelyzeteket, de kisebb számban épületkárok is történtek. Káloz és Sáregres között az úttestre dőlt fának ütközött egy busz, a balesetben több ember megsérült.
- **2015. júliusi vihar:** a 157 km/h-s szélviharok is elérő vihar miatt Fejér megyében több mint 120 viharkáreset volt, ennek a fele Székesfehérvárt érintette, több a Velencei-tó környékét. Kiemelt káresemény volt Székesfehérváron, hogy egy többszintes sorház lemezfedésű tetőszerkezetét 150 négyzetméteren rongálta meg a szél - leszakította azt, a lemezdarabok kocsikat, épületeket rongáltak meg. Szintén Székesfehérvár közterületén egy fa kidőlése során egy gyalogos megsérült. Agárdon, egy gyerektáborban a tábor épületére dőlt egy fa, Gánt-Gránáson villám csapott egy lakóház melléképületébe, mely kigyulladt. Tizenhat Fejér megyei településen



áramkimaradásokat okozott a vihar, mely nyolcezer fogyasztót érintett. A viharos szélben leszakadó vezetékek és meghibásodások miatt Csákberényben, Csókakőn, Fehérvárcsurgón, Gánton, Gyúron, Kajászón, Kincsesbányán, Magyaralmáson, Martonvásárban, Sárbogárdon, Tabajdon, Tordason, Válon, Vajtán, Zámolyban, valamint Székesfehérvár ipari területein volt zavar az áramszolgáltatásban.

- **2014. májusi viharciklon** következtében 90-100 kilométer/órás erősséget meghaladó széllekedések is előfordultak, 55 viharok eseménnyel: jellemzően fakidőlések és faág leszakadások történtek, amelyek egy része károkat okozott elektromos légvezetékekben is. A szél megbontotta a homlokzat szigetelését Székesfehérváron, a Király sor egyik lakóépületén: a negyedik emelet magasságából több négyzetméter zuhant a járdára és a parkolóba, ahol egy személyautót is megrongált.
- **2014. júliusi viharok:** Mezőszentgyörgy egyik lakóházában egy lakóépület tetejét OSB lapok borították, amelyeket körülbelül 40 négyzetméteren megbontott a szél, ebből adódóan a lakótér beázott. Fakidőlések: Vajtánál a 63-as úton, ill. Óbarok térségében az 1-es számú úton jelentett forgalmi akadályt.



Székesfehérvári viharok 2014. május: egy lakóház szigetelésének sérülése



képforrás: feol.hu

Mezőgazdasági viharok: A **2015. évi júliust** a szélsőségek jellemezték: a hőségriasztást heves viharok, hirtelen lezúduló, nagy mennyiségű csapadék és jégeső váltotta több alkalommal is, emiatt pedig az agrárszektor is jelentős károkat szenvedett. 2015. júliusi viharok kárbiztosítói adatok szerint Vas, **Fejér**, Győr-Moson-Sopron és Veszprém megye mezőgazdasági területeit érintették a legsúlyosabban. Országosan 550 mezőgazdasági káreset 80%-ában a vihar és a jégeső károsította a növényeket, azok közül is leginkább a betakarítás előtt álló, őszi káposztarepcét, búzát és árpát, de az őszi betakarítású kukorica és napraforgó ültetvények közül is sok károsodott a viharok során.





2. sz. melléklet - Megvalósult megyei energetikai projektek

| Fenntartható energiagazdálkodási projektek Fejér megyében: 2007-2017 | | | | | | | | | |
|--|--|-------------|-------------|---|--|-------------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| Projekt címe | Projekt rövid ismertetése | Település | időszak | Tervezett/elért energiamegtakarítás (GJ/év) | Tervezett /elért szén-dioxid megtakarítás (t/év) | Összköltség (millió Ft) | Támogatás (millió Ft) | Finanszírozás forrása | Pályázati kiírás |
| A Dr. Entz Ferenc Mezőgazdasági Szakképző Iskola és Kollégium Eötvös József Szakképző Iskolája és Kollégiuma épületének energetikai korszerűsítése | Az épületek fűtési energiaigényének csökkentése, ami az épület külső határoló felületeinek hőszigetelésével, külső homlokzati nyílászáróinak cseréjével, valamint a villamosenergia felhasználás egy részének napelemes rendszerrel történő ellátásával érhető el. | Seregélyes | 2017 - 2018 | nincs adat | nincs adat | 60 | 60 | KA, KEHOP | KEHOP-5.2.10-16 - Költségvetési szervek pályázatos épületenergetikai fejlesztései |
| A Dunaújvárosi SZC Lorántffy Zsuzsanna Szakgimnáziuma, Szakközépiskolája és Kollégiuma Bocskai István Utcai Telephelyének épületenergetikai korszerűsítése | A tervezett beruházás keretében megvalósul az épület teljes homlokzati hőszigetelése, valamint az épület külső nyílászáróinak energia-megtakarítást eredményező cseréje. A meglévő homlokzatra utólag elhelyezett hőszigetelő rendszer kerül felrögzítésre. | Dunaújváros | 2017 - 2018 | nincs adat | nincs adat | 136 | 136 | KA, KEHOP | |



| | | | | | | | | | |
|--|---|----------------|-------------|------------|------------|-----|-----|-----------|--|
| Székesfehérvári Szakképzési Centrum Váci Mihály Ipari Szakképző Iskolája és Kollégiuma kollégiumi épületének energetikai fejlesztése | Az épület energetikai felújítása: a meglévő szerkezetek kialakítása az energetikai szabványok szerint: Homlokzati falak szigetelése, nyílászárók cseréje, lapostető hő- és vízszigetelése, Az épület villamos rendszerének fejlesztése napelemek telepítésével (a napelemeket 250 Wp teljesítményű polikristályos panelekkel kerül kialakításra, 3 fázisú inverter beépítésével, 25 kW összteljesítményben) | Székesfehérvár | 2016 - 2017 | nincs adat | nincs adat | 91 | 50 | KA, KEHOP | |
| Székesfehérvári Szakképzési Centrum Váci Mihály Ipari Szakgimnáziuma, Szakközépiskolája és Kollégiuma kollégiumi épületrészének és Székesfehérvári SZC Árpád Szakgimnáziuma, Szakközépiskolája és Kollégiuma kollégiumi épületének energetikai fejlesztése | Váci Mihály Ipari Szakképző Iskola és Kollégium kollégiumi épületrész energetikai fejlesztése: - Az épület valamennyi homlokzatának hőszigetelése, ill. homlokzatának lábazati hőszigetelése, lapostető hőszigetelése +vízszigetelés - Árkádfödém hőszigetelése, külső nyílászárók cseréje. Árpád Szakgimn., Szakközépisk. kollégiumi épületének energetikai fejlesztése: - Homlokzat hőszigetelése, lábazat hőszigetelése, lapostető hőszigetelése (+vízszigetelés); Nyílászárócseré | Székesfehérvár | 2017 | nincs adat | nincs adat | 235 | 235 | KA, KEHOP | |
| | | | | | | | | | |



| | | | | | | | | |
|--|---|--------------------------|------|-------------|------------|-----|-----|-------------|
| Fotovoltaikus rendszerek kialakítása a Dunaújvárosi Szakképzési Centrum épületein | Dunaújváros, Bercsényi Miklós utca 8.: Az épületre egy 49,92 kWp névleges teljesítményű, 192 db 260 W teljesítményű napelemből álló napelemes rendszer kerül telepítésre. Dunaújváros, Római körút 47-49.: Az épületre egy 49,92 kWp névleges teljesítményű, 192 db 260 W teljesítményű napelemből álló napelemes rendszer kerül telepítésre. . Dunaújváros, Vasmű tér 3.: Az épületre egy 49,92 kWp névleges teljesítményű, 192 db 260 W teljesítményű napelemből álló napelemes rendszer kerül telepítésre. | Dunaújváros | 2017 | nincs adat | nincs adat | 118 | 118 | ERFA, KEHOP |
| A Közép-dunántúli Országos Büntetés-végrehajtási Intézet székesfehérvári és baracskai épületeihez kötődő villamosenergia-fogyasztás egy részének kiváltása fotovoltaikus rendszerek kialakításával | Baracska esetében három körletépület lapostetőire dél-keleti tájolással kerül kialakításra egy — inverter kapacitásra számítva 200 kW-os kapacitású — 199,7 kW összesített névleges teljesítményű, kiserőmű kategóriába eső napelemes rendszer. Székesfehérvár esetében az „U” alakú épület nyeregtetőjére déli, délnyugati tájolással kerül kialakításra a háztartási méretű kiserőmű kategóriába eső, 40,04 kW-os névleges teljesítményű (inverter kapacitására számítva is 40 kW) napelemes rendszer. | Baracska, Székesfehérvár | 2017 | 245.535 kWh | 228 | 134 | 134 | ERFA, KEHOP |

KEHOP-5.2.11-16 - Fotovoltaikus rendszerek kialakítása központi költségvetési szervek részére



| | | | | | | | | | |
|---|--|--|-------------|------------|------------|-----|-----|-------------|---|
| Székesfehérvári Szakképzési Centrum fotovoltaikus rendszereinek kialakítása | 270W átlagos teljesítményű, polikristályos típusú napelemek telepítése. 1066 db panellel, összesen 287,82 kWp beépített teljesítmény. Részletezve: I. István Szakgimnázium: 36180 Wp, Bugát Pál Szakgimnáziuma és Szakközépisk: 49680 Wp, Deák Ferenc Keresk. és Vendéglátóip. Szakgimn. és Szakközépisk: 32940 Wp, Jáky József Szakgimnáziuma: 49680 Wp, Perczel Mór Szakgimn, Szakközépisk. és Kollégiuma: 19980 Wp, Széchenyi István Műszaki Szakgimn. és Szakközépisk: 49680 Wp, Vörösmarty Mihály Ipari Szakgimn. és Szakközépisk: 49680 Wp. | Székesfehérvár | 2017 | nincs adat | nincs adat | 174 | 174 | ERFA, KEHOP | |
| Középületek energetikai fejlesztései Fejér Megyében | A Fejér Megyei Kormányhivatal vagyonkezelésében, illetve használatában levő 12db épület energetikai felújítására irányul. A projekt célja a fejlesztéssel érintett ingatlanok energiahatékonyságának javítása, az üzemeltetési költségek csökkentése és a működési feltételek racionalizálása, amely során, valamennyi épületen a homlokzati nyílászárók cseréjét, zárófödém hőszigetelését, lapostető hőszigetelését, és napelemek telepítését, egyes épületek esetén ezeken felül, a lámpatestek és kazán cseréjét, valamint mesterséges szellőztető rendszer kialakítását tervezik. | Székesfehérvár, Sárbogárd, Velence, Enying, Adony, Mór | 2016 - 2018 | nincs adat | nincs adat | 993 | 993 | KA, KEHOP | KEHOP-5.2.2-16 - Középületek kiemelt épületenergetikai fejlesztései |



| | | | | | | | | |
|--|--|----------------|-------------------|------------|------------|-----|-----|--------------|
| Dr. Entz Ferenc Mezőgazdasági Szakképző Iskola és Kollégium és Kollégium épületenergetikai fejlesztése | Dr. Entz Ferenc Mezőgazdasági Szakképző Iskola és Kollégium által üzemeltetett épület energia felhasználásának csökkentése az energiahatékonyság növelésével és megújuló energiaforrások hasznosításával, ezáltal az üvegház-hatású gázok kibocsátásának, valamint a fosszilis energiahordozóktól való függőség csökkentése. | Velence | 2016 - 2018 | nincs adat | nincs adat | 280 | 280 | KA, KEHOP |
| Fejér megyei oktatási intézmények épületenergetikai fejlesztése | Kápolnásnyéki Vörösmarty Mihály Általános Iskola, Gimnázium és Alapfokú Művészeti Iskola épületei energia felhasználásának csökkentése az energiahatékonyság növelésével, megújuló energiaforrások hasznosításával, ezáltal az üvegház-hatású gázok kibocsátásának, valamint a fosszilis energiahordozóktól való függőség csökkentése. | Kápolnásnyék | 2017 - 2018 | nincs adat | nincs adat | 540 | 540 | KA, KEHOP |
| Fejér Megyei Rendőr-főkapitányság épületeinek energetikai fejlesztése | Fejér Megyei Rendőr-főkapitányság épületeinek energetikai fejlesztése épületeinek energia felhasználásának csökkentése az energiahatékonyság növelésével, megújuló energiaforrások hasznosításával, ezáltal az üvegház-hatású gázok kibocsátásának, valamint a fosszilis energiahordozóktól való függőség csökkentése. | Székesfehérvár | 2016 - 2018 | nincs adat | nincs adat | 400 | 400 | KA, KEHOP |



| | | | | | | | | | |
|---|--|----------------|-------------|------------|------------|------|------|-------------|---|
| Székesfehérvári Szakképzési Centrum Árpád Szakképző Iskolája és Kollégiuma energetikai korszerűsítése | Székesfehérvári SZC Árpád Szakképző Iskola és Kollégium energetikai korszerűsítése épületeinek energia felhasználásának csökkentése az energiahatékonyság növelésével, megújuló energiaforrások hasznosításával, ezáltal az üvegházhatású gázok kibocsátásának, valamint a fosszilis energiahordozóktól való függőség csökkentése. | Székesfehérvár | 2016 - 2018 | nincs adat | nincs adat | 180 | 180 | KA, KEHOP | KEHOP-5.2.3-16 - Egyházak épületenergetikai fejlesztései megújuló |
| Katasztrófavédelmi ingatlanok épületenergetikai beruházásai | Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság épületeinek energia felhasználásának csökkentése az energiahatékonyság növelésével és megújuló energiaforrások hasznosításával, ezáltal az üvegházhatású gázok kibocsátásának, valamint a fosszilis energiahordozóktól való függőség csökkentése. | Székesfehérvár | 2017 - 2018 | nincs adat | nincs adat | 3000 | 3000 | KA, KEHOP | |
| Székesfehérvári Egyházmegye épületeinek energetikai felújítása | Szent Margit Általános Iskola Szent László tagiskolája (2060 Bicske, Prohászka Ottokár utca 3., Szent Erzsébet Római Katolikus Általános Iskola (8060 Mór, Erzsébet tér 19.) Nyílászárócsere, napelemek telepítése, hőszigetelés, fűzőkorszerűsítés | Mór, Bicske | | nincs adat | nincs adat | 290 | 290 | ERFA, KEHOP | |
| Székesfehérvári Egyházmegye közfeladatot ellátó intézmények épületeinek energetikai | A Szent Imre Általános Iskola és Óvoda 3 szfvári épülete fűtésrendszerének korszerűsítése, nyílászárócsere, napelemes rendszerek telepítése, padlástér hőszigetelése. | Székesfehérvár | 2016 - 2018 | nincs adat | nincs adat | 150 | 150 | ERFA, KEHOP | |



| | | | | | | | | | |
|---|--|---------------|------|------------|------------|-----|-----|----------------|---|
| felújítása Székesfehérváron | | | | | | | | | |
| Közép-dunántúli tanuszodák épületenergetikai fejlesztése megújuló energiaforrás hasznosításának lehetőségével | Nemzeti Sportközpontok által üzemeltetett Közép-dunántúli tanuszodák épületeinek energia felhasználásának csökkentése az energiahatékonyság növelésével és megújuló energiaforrások hasznosításával, ezáltal az üvegházhatású gázok kibocsátásának, valamint a fosszilis energiahordozóktól való függőség csökkentése. | Enying | 2017 | nincs adat | nincs adat | 100 | 100 | ERFA, KEHOP | KEHOP-5.2.6-16 - Tanuszodák és sportlétesítmények |
| A tisztább Bakonyért. A Bakonycsérnyei Evangélikus Egyházközség templomának, esperesi hivatalának és imaházának fűtési rekonstrukciója. | Az esperesi hivatal és az imaház fűtéskorszerűsítése: a használati melegvíz ellátást és a padlófűtési körök fűtését 4 db Calpak gyártmányú 16VTN napkollektorral és egy NADO 750/100 V3 750 literes két hőcserélős kombi puffer tartállyal, valamint a hozzá tartozó vezérléssel kívánják megoldani. | Bakonycsérnye | 2009 | nincs adat | nincs adat | 9 | 9 | ERFA, KEOP | 4.1.0 Hő- és/vagy villamosenergia-előállítás |



| | | | | | | | | |
|---|---|-------------|-------------------|------------|------------|-----|-----|---------------|
| Gárdonyi fürdő és kommunális létesítmények geotermikus energaellátása | Geotermikus energiára alapozott, nulla emissziójú közmű rendszer megvalósítása helyi közösségi létesítmények és a lakosság fűtési költségeinek, és a káros légköri emisszió csökkentése érdekében. Meglévő termálkút üzembe helyezésével, új visszajutató termálkút lemélyítésével, távvezeték rendszer és hőcserélők telepítések geotermikus energiával (termálvízzel) fűteni és használati melegvizet készíteni az alábbi fogyasztóknál: Fürdő, Foci Suli, Agárdi Iskola, Idősek otthona, Gárdonyi Iskola, Városháza, Szabadság úti 206 db lakás. 1834 kW geotermikus hőteljesítmény beépítésével, 21,4 TJ/év geotermikus energia hasznosításával, mintegy 740 000 m ³ /év földgáz helyettesítése. | Gárdony | 2008 - 2012 | 21,4 TJ/év | 279 | 221 | 221 | ERFA, KEOP |
| Energiapályázat Hársfalevél Idősek Otthona számára | Fűtőkorszerűsítés, 24 napkollektor telepítése | Alcsútdoboz | 2008 - 2009 | 199 128 MJ | nincs adat | 5 | 5 | ERFA |



| | | | | | | | | | |
|---|--|----------------|-------------------|------------|------------|----|----|---------------|--|
| Székesfehérvár, ALBA VOLÁN SC Jégcsarnok korszerűsítése és energiaracionaliz álása megújuló energiahasznosítá ssal | Az önállóvá váló energetikai rendszer, a talajhő hasznosítás kialakításával, a szárító légttechnikai rendszer kialakításával az eddigi üzemeltetési költségek drasztikus csökkentését, az épület állagmegóvását, ill. a normális használat lehetőségét irányozzák elő. Energetikai rekonstrukció megvalósítása, annak kapcsán hasznosításra kerül a tervezett hőszivattyús rendszer hűtési és fűtési célzattal. A jelen állapothoz képest a szárító légttechnikai rendszer az elérhető üzemeltetési költségcsökkenés mellett a szigetelés nélküli csarnokszerkezet teljes páramentesítését, állagmegóvását fogja eredményezni. | Székesfehérvár | 2010 - 2011 | nincs adat | nincs adat | 85 | 85 | ERFA/KE OP | 4.10.0/A/12 Helyi hő, és villamosenergia-igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal |
| Energetikai fejlesztés Abán (2.) | Helyi hő, és villamosenergia-igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal. | Aba | 2014 | nincs adat | nincs adat | 38 | 38 | ERFA/KE OP | |
| Energetikai fejlesztés Abán (1.) | Helyi hő, és villamosenergia-igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal - Aba Város Önkormányzata. | Aba | 2014 | nincs adat | nincs adat | 47 | 47 | ERFA/KE OP | |
| Megújuló energiaforrást hasznosító rendszerek telepítése a Dunagép Zrt. Dunaújvárosi telephelyén | Helyi hő, és villamosenergia-igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal. | Dunaújváros | 2013 - 2014 | nincs adat | nincs adat | 40 | 20 | ERFA/KE OP | |
| Napelemes rendszer telepítése | Helyi hő, és villamosenergia-igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal. | Székesfehérvár | 2013 - 2015 | nincs adat | nincs adat | 26 | 13 | ERFA/KE OP | |



| | | | | | | | | | |
|--|--|---------------------|-------------------|------------|------------|----|----|---------------|--|
| "DURAN-TRANS" Kft.-nél | | | | | | | | | |
| 30,88 kWp csúcsteljesítményű napelemes rendszer telepítése az Eötvös József Művelődési Ház, valamint a Hétszínvirág Óvoda épületére | Helyi hő, és villamosenergia-igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal - Ercsi Város Önkormányzata. | Ercsi | 2014 | nincs adat | nincs adat | 30 | 30 | ERFA/KE OP | |
| Villamos energia és HVM igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal a Fábián Kft. telephelyén | Helyi hő, és villamosenergia-igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal | Székesfe- hérvár | 2014 | nincs adat | nincs adat | 48 | 24 | ERFA/KE OP | |
| Napelemes rendszer telepítése Gárdony város polgármesteri hivatalára | Helyi hő, és villamosenergia-igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal - Gárdony Város Önkormányzata | Gárdony | 2014 | nincs adat | nincs adat | 29 | 29 | ERFA/KE OP | |
| Villamos energia igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal a KEMI-KER Kft. telephelyén - Dunaújváros | Helyi hő, és villamosenergia-igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal - KEMI-KER Kft. | Dunaújvá- ros | 2013 - 2014 | nincs adat | nincs adat | 16 | 8 | ERFA/KE OP | |



| | | | | | | | | |
|--|---|----------------|-------------|------------|------------|----|----|------------|
| Villamos energia igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal a MENTAVILL Kft. Telephelyén | Helyi hő, és villamosenergia-igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal - MENTAVILL Kft. | Székesfehérvár | 2014 - 2015 | nincs adat | nincs adat | 22 | 11 | ERFA/KE OP |
| Energetikai fejlesztés Mezőfalván | Helyi hő, és villamosenergia-igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal - Mezőfalva Nagyközség Önkormányzata | Mezőfalva | 2014 | nincs adat | nincs adat | 33 | 33 | ERFA/KE OP |
| Energetikai fejlesztés Nagylókon | Helyi hő, és villamosenergia-igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal - Nagylók Község Önkormányzata | Nagylók | 2014 | nincs adat | nincs adat | 34 | 34 | ERFA/KE OP |
| Princip Kft. energiaellátásának fejlesztése napelemes rendszer kiépítésével | Helyi hő, és villamosenergia-igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal - Princip Kft. | Székesfehérvár | 2013 - 2014 | nincs adat | nincs adat | 27 | 14 | ERFA/KE OP |
| "Zsiráf Óvoda" (2490 Pusztaszabolcs, Deák F. u. 21/1. Hrsz.:1076/1) épület használati melegvíz szolgáltatásának biztosítása napkollektoros megoldással | Helyi hő, és villamosenergia-igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal - Pusztaszabolcs Város Önkormányzata | Pusztaszabolcs | 2014 | nincs adat | nincs adat | 19 | 19 | ERFA/KE OP |



| | | | | | | | | |
|--|---|---------------------|------|------------|------------|----|----|---------------|
| "Manóvár Óvoda" (9490 Pusztaszabolcs, Velencei út 65. Hrsz.:448) épület használati meleg víz szolgáltatásának biztosítása napkollektoros megoldással | Helyi hő, és villamosenergia-igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal - Pusztaszabolcs Város Önkormányzata | Pusztasza- bolcs | 2014 | nincs adat | nincs adat | 19 | 19 | ERFA/KE OP |
| A sárbogárdi Református Egyházközség idősek Otthonának épületére telepítendő napelemes rendszer projektje. | Helyi hő, és villamosenergia-igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal - Sárbogárdi Református Egyházközség | Sárbogárd | 2013 | nincs adat | nincs adat | 40 | 23 | ERFA/KE OP |
| Energetikai fejlesztés Sárkeresztúron. | Helyi hő, és villamosenergia-igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal - Sárkeresztúr Község Önkormányzata. | Sárkeresz- túr | 2014 | nincs adat | nincs adat | 8 | 7 | ERFA/KE OP |
| Környezetbarát, megújuló energiaforrást hasznosító napelemes rendszer létrehozása a Strasszer Kft-nél. | Helyi hő, és villamosenergia-igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal - Strasszer Kft. | Székesfe- hérvár | 2014 | nincs adat | nincs adat | 16 | 8 | ERFA/KE OP |



| | | | | | | | | | |
|---|--|--------------|-------------|------------|------------|-----|-----|------------|--|
| Megújuló energiafelhasználás és növelés Váli Önkormányzati Tűzoltóság telephelyén | Helyi hő, és villamosenergia-igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal - Váli Önkormányzati Tűzoltóság | Vál | 2014 | nincs adat | nincs adat | 10 | 9 | ERFA/KE OP | |
| Pálhalmi Országos Büntetés-végrehajtási Intézet: Pálhalma-Sándorháza-Bernátkút Objektumok naperóműve. | Pálhalma Dunaújváros: a tervezett rendszer 39,6 kWp névleges teljesítményű, éves termelése 45,45 MWh. A rendszer fő anyagai: 165 db Eging 240 P napelem, 3 db Fronius IG TL150V inverter. A rendszer a konyha-étkező épület délnyugati illetve délkeleti tájolású cserépfedésű tetőszerkezetére kerül. Sándorháza Dunaújváros: a tervezett rendszer 49,92 kWp névleges teljesítményű, éves termelése 56,41MWh. A rendszer fő anyagai: 208 db Eging 240P napelem, 4 db Fronius IG TL 150V inverter. Bernátkút Nagyvenyim: a rendszer a konyha-étkező épület felújított lapos tető szerkezetén lesz. A tervezett rendszer 49,92 kWp névleges teljesítményű, éves termelése 58,41MWh. A rendszer fő anyagai: 208 db Eging 240P napelem, 4 db Fronius IG TL 150V inverter. | Dunaújváros | 2014 | | nincs adat | 138 | 138 | ERFA/KE OP | 4.10.0/C/12 Helyi hő és hűtési igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal |
| Az Agape Evangélikus Szeretetszolgálat épületének energetikai fejlesztése | Egyházi jogi személyek épületenergetikai fejlesztése megújuló energiaforrás hasznosításával kombinálva a konvergencia régiókban - Agape Evangélikus Szeretetszolgálat épületei | Lajoskomárom | 2014 - 2015 | nincs adat | nincs adat | 75 | 75 | ERFA/KE OP | 4.10.0/E/12 Egyházi jogi |



| | | | | | | | | |
|--|---|--------------|-------------|------------|------------|----|----|------------|
| Épületenergetikai fejlesztés megújuló energiaforrás hasznosításával kombinálva a Zöldliget Általános Iskola "Zöld" iskolarészen | Egyházi jogi személyek épületenergetikai fejlesztése megújuló energiaforrás hasznosításával kombinálva a konvergencia régiókban - Baptista Szeretetszolgálat | Velence | 2014 - 2015 | nincs adat | nincs adat | 48 | 42 | ERFA/KE OP |
| MRE KIMM Drogterápiás Otthona épületenergetikai fejlesztése megújuló energiaforrás hasznosításával kombinálva | Egyházi jogi személyek épületenergetikai fejlesztése megújuló energiaforrás hasznosításával kombinálva a konvergencia régiókban -Magyarországi Református Egyház Kallódó Ifjúságot Mentő Misszió Drogterápiás Otthona. | Ráckeresztúr | 2014 - 2015 | nincs adat | nincs adat | 35 | 30 | ERFA/KE OP |
| Fotovoltaikus és energiahatékony ági fejlesztés az enyingi Tinódi Lantos Sebestyén Református Általános Iskola és Alapfokú Művészetoktatási Intézmény épületén | Egyházi jogi személyek épületenergetikai fejlesztése megújuló energiaforrás hasznosításával kombinálva a konvergencia régiókban - enyingi Tinódi Lantos Sebestyén Református Általános Iskola és Alapfokú Művészetoktatási Intézmény épületén | Enying | 2014 - 2016 | nincs adat | nincs adat | 70 | 70 | ERFA/KE OP |



| | | | | | | | | | |
|---|---|----------------|------|------------|------------|-----|-----|------------|---|
| Baracs Község intézményeinek energetikai korszerűsítése | Önkormányzatok és intézményeik épületenergetikai fejlesztése megújuló energiaforrás hasznosításával kombinálva a konvergencia régiókban - Baracs Község Önkormányzata | Baracs | 2015 | nincs adat | nincs adat | 142 | 142 | ERFA/KE OP | 4.10.0/F/14 Önkormányzati |
| Napelemes rendszer telepítése a Dunaújvárosi Főiskola épületeire | Fotovoltaikus rendszerek kialakítása központi költségvetési szervek részére - Dunaújvárosi Főiskola | Dunaújváros | 2015 | nincs adat | nincs adat | 170 | 170 | ERFA/KE OP | 4.10.0/K/14 Fotovoltaikus rendszerek kialakítása központi költségvetési szervek részére |
| Fotovoltaikus rendszer kialakítása a Fejér Megyei Szent György Kórházban | Fotovoltaikus rendszer kialakítása központi költségvetési szervek részére - Fejér Megyei Szent György Kórház | Székesfehérvár | 2015 | nincs adat | nincs adat | 185 | 185 | ERFA/KE OP | |
| Fotovoltaikus rendszer telepítése" a dunaújvárosi Szent Pantaleon Kórház - Rendelőintézet területén | Fotovoltaikus rendszer kialakítása központi költségvetési szervek részére - dunaújvárosi Szent Pantaleon Kórház - Rendelőintézet | Dunaújváros | 2015 | nincs adat | nincs adat | 210 | 210 | ERFA/KE OP | |
| Adonyi közintézményekben fotovoltaikus rendszerek kialakítása | Fotovoltaikus rendszerek kialakítása - Adony Város Önkormányzata | Adony | 2015 | nincs adat | nincs adat | 49 | 49 | ERFA/KE OP | 4.10.0/N/14 Fotovoltaikus |
| Napelemes rendszer | Fotovoltaikus rendszerek kialakítása - Csákvár Város Önkormányzata | Csákvár | 2015 | nincs adat | nincs adat | 32 | 32 | ERFA/KE OP | |



| | | | | | | | | | |
|--|--|-------------------|------|------------|------------|----|----|---------------|--|
| telepítése Csákvár Város Önkormányzatán ál | | | | | | | | | |
| Napelemes rendszer telepítése Dég településen. | Fotovoltaikus rendszerek kialakítása - Dég Község Önkormányzata | Dég | 2015 | nincs adat | nincs adat | 20 | 20 | ERFA/KE OP | |
| Napelemes rendszer telepítése Előszállás Nagyközség Önkormányzatán ál | Fotovoltaikus rendszerek kialakítása - Előszállás Nagyközség Önkormányzata | Előszállás | 2015 | nincs adat | nincs adat | 26 | 26 | ERFA/KE OP | |
| Fotovoltaikus rendszerek kialakítása Etyeken | Fotovoltaikus rendszerek kialakítása - Etyek Nagyözség Önkormányzata | Etyek | 2015 | nincs adat | nincs adat | 36 | 36 | ERFA/KE OP | |
| Ivánca Községi Önkormányzata napelemes beruházása | Fotovoltaikus rendszerek kialakítása - Ivánca Község Önkormányzata | Ivánca | 2015 | nincs adat | nincs adat | 36 | 36 | ERFA/KE OP | |
| Lajoskomárom Nagyközség Önkormányzat Intézményei villamosenergia- igény kielégítése megújuló energiaforrásokk al | Fotovoltaikus rendszerek kialakítása - Lajoskomárom Nagyközség Önkormányzata | Lajoskomá- rom | 2015 | nincs adat | nincs adat | 29 | 29 | ERFA/KE OP | |



| | | | | | | | | |
|---|---|--------------|------|------------|------------|----|----|------------|
| Napelemes rendszerek telepítése Lovasberény Község Önkormányzatánál | Fotovoltaikus rendszerek kialakítása - Lovasberény Község Önkormányzata | Lovasberény | 2015 | nincs adat | nincs adat | 21 | 21 | ERFA/KE OP |
| Napelemes rendszer telepítése a martonvásári Polgármesteri Hivatal épületére | Fotovoltaikus rendszerek kialakítása - Martonvásár Város Önkormányzata | Martonvásár | 2015 | nincs adat | nincs adat | 20 | 20 | ERFA/KE OP |
| Fotovoltaikus rendszerek kialakítása Mór Város Önkormányzat intézményein | Fotovoltaikus rendszerek kialakítása - Mór Város Önkormányzata | Mór | 2015 | nincs adat | nincs adat | 20 | 20 | ERFA/KE OP |
| Nádasdladány Község Önkormányzat épületein fotovoltaikus rendszerek kialakítása | Fotovoltaikus rendszerek kialakítása - Nádasdladány Önkormányzata | Nádasdladány | 2015 | nincs adat | nincs adat | 25 | 25 | ERFA/KE OP |
| Fotovoltaikus rendszerek kialakítása Nagyveleg Község Önkormányz. intézményein | Fotovoltaikus rendszerek kialakítása - Nagyveleg Község Önkormányzata | Nagyveleg | 2015 | nincs adat | nincs adat | 15 | 15 | ERFA/KE OP |



| | | | | | | | | |
|---|--|--------------|------|------------|------------|----|----|------------|
| Nagyvenyim egyes közintézményein napelemes rendszer kiépítése | Fotovoltaikus rendszerek kialakítása - Nagyvenyim Nagyközség Önkormányzata | Nagyvenyim | 2015 | nincs adat | nincs adat | 32 | 32 | ERFA/KE OP |
| Napelemek telepítése Pázmánd 3 intézményébe | Fotovoltaikus rendszerek kialakítása - Pázmánd Község Önkormányzata | Pázmánd | 2015 | nincs adat | nincs adat | 19 | 19 | ERFA/KE OP |
| Fotovoltaikus rendszerek kialakítása Perkáta Nagyközség Önkormányzat intézményein | Fotovoltaikus rendszerek kialakítása - Perkáta Nagyközség Önkormányzata | Perkáta | 2015 | nincs adat | nincs adat | 17 | 17 | ERFA/KE OP |
| Fotovoltaikus rendszerek kialakítása Polgárdiban | Fotovoltaikus rendszerek kialakítása - Polgárdi Város Önkormányzata | Polgárdi | 2015 | nincs adat | nincs adat | 37 | 37 | ERFA/KE OP |
| Fotovoltaikus rendszerek telepítése Rácalmás településen | Fotovoltaikus rendszerek kialakítása - Rácalmás Város Önkormányzata | Rácalmás | 2015 | nincs adat | nincs adat | 22 | 22 | ERFA/KE OP |
| Napelemes rendszer telepítése Ráckeresztúr Község Önkormányzatánál | Fotovoltaikus rendszerek kialakítása - Ráckeresztúr Község Önkormányzata | Ráckeresztúr | 2015 | nincs adat | nincs adat | 28 | 28 | ERFA/KE OP |



| | | | | | | | | |
|--|--|----------------|------|------------|------------|----|----|------------|
| Napelemes villamosenergia-termelő rendszerek kialakítása Sárkeresztesen | Fotovoltaikus rendszerek kialakítása - Sárkeresztes Község Önkormányzata | Sárkeresztes | 2015 | nincs adat | nincs adat | 17 | 17 | ERFA/KE OP |
| KISZI Farkas Gyula Általános Iskola fotovoltaikus rendszerének kialakítása | Fotovoltaikus rendszerek kialakítása - Sárosd Község Önkormányzata | Sárosd | 2015 | nincs adat | nincs adat | 29 | 29 | ERFA/KE OP |
| Napelemes rendszer telepítése a Sárszentmihályi Zichy Jenő Általános Iskolán | Fotovoltaikus rendszerek kialakítása - Sárszentmihály Községi Önkormányzat | Sárszentmihály | 2015 | nincs adat | nincs adat | 22 | 22 | ERFA/KE OP |
| Energetikai fejlesztés Seregélyesen | Fotovoltaikus rendszerek kialakítása - Seregélyes Községi Önkormányzat | Seregélyes | 2015 | nincs adat | nincs adat | 37 | 37 | ERFA/KE OP |
| 28kW-os napelemes rendszer telepítése a táci óvodánál és iskolánál | Fotovoltaikus rendszerek kialakítása -Tác Községi Önkormányzat | Tác | 2015 | nincs adat | nincs adat | 20 | 20 | ERFA/KE OP |



| | | | | | | | | | |
|---|---|----------------|-------------|------------|------------|-----|-----|------------|---|
| Bicskei tanuszoda technológiai hő- és villamosenergia-igényének kielégítése megújuló energiaforrások alkalmazásával | A projekt célja, hogy a fejlesztéssel érintett uszodában hőszivattyú alkalmazásával, valamint 50 kVA csatlakozási teljesítmény alatti (HMKE méretű) napelemes rendszer kialakításával csökkenjen az üvegházhatású gázok kibocsátásának mértéke, valamint növekedjen a megújuló energiahordozó felhasználásának aránya. A beruházás eredményeként a megújuló energiahordozó felhasználás éves szinten 3973 GJ-al, a megújuló energiahordozó bázisú villamos energia termelés pedig 57 GWh-al növekszik, az ÜHG-kibocsátás 406 t/évvel csökken. | Bicske | 2015 - 2016 | 3973 GJ | 406 | 189 | 151 | ERFA/KE OP | 4.10.0/U/15 Helyi költségvetési szervek tulajdonában álló uszodák technológiai hő- és |
| Használati melegvíz igény kielégítése napkollektoros rendszer telepítése által a FA-FARM Kft-nél | Helyi hő és hűtési igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal - FA-FARM Mezőgazdasági, Építőipari, Kereskedelmi és Szolgáltató Kft. | Rácalmás | 2011 - 2012 | nincs adat | nincs adat | 5 | 2,5 | ERFA | 4.2.0/A/09 Helyi hő és hűtési igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal |
| Hotel Platán HMV ellátása napkollektoros rendszerrel | Helyi hő és hűtési igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal - FEHÉRPLATÁN Szállodai Szolgáltató Kft. | Székesfehérvár | 2011 | nincs adat | nincs adat | 6 | 3 | ERFA | |
| A Nautis Hotel Kft napenergia-hasznosító környezettudatos beruházása | Helyi hő és hűtési igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal - NAUTIS-HOTEL Szolgáltató Kft. | Gárdony | 2010 | nincs adat | nincs adat | 12 | 6 | ERFA/KE OP | |



| | | | | | | | | | |
|--|--|-----------------|-------------|------------|------------|----|----|------------|---|
| Földgáz alapú fűtés tüzelőanyagának kiváltása szilárd biomasszára a Spiller kft területén. | Helyi hő és hűtési igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal - Spiller Kereskedelmi Szolgáltató Kft. | Csákvár | 2010 - 2011 | nincs adat | nincs adat | 60 | 30 | ERFA/KE OP | 4.2.0/A/11 Helyi hő és hűtési igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal |
| Óvoda hő és használati melegvíz ellátása megújuló energiával. | Helyi hő és hűtési igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal - Tordas Község Önkormányzata | Tordas | 2010 - 2011 | nincs adat | nincs adat | 20 | 11 | ERFA/KE OP | |
| Átrium Agárd Tréning-és Üdülőház HMV ellátása napkollektoros rendszerrel | Helyi hő és hűtési igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal - CODEBAR Catering Üzleti Szolgáltató | Gárdony | 2011 - 2012 | nincs adat | nincs adat | 4 | 2 | ERFA/KE OP | |
| Daruszentmiklós Önkormányzat Óvoda energetikai beruházása napenergia hasznosítás kiépítése | Helyi hő és hűtési igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal - Daruszentmiklós Községi Önkormányzat | Daruszentmiklós | 2012 | nincs adat | nincs adat | 26 | 23 | ERFA/KE OP | |
| Dég község intézményeinek villamos energia kielégítése megújuló energiaforrásból | Helyi hő és hűtési igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal - Dég Községi Önkormányzat | Dég | 2012 | nincs adat | nincs adat | 50 | 45 | ERFA/KE OP | |



| | | | | | | | | |
|---|--|------------------|------|------------|------------|----|------|------------|
| Napelemes rendszer telepítése az EL-DENT 96 Kft-nél | Helyi hő és hűtési igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal -EL-DENT 96 Kft. | Székesfehérvár | 2012 | nincs adat | nincs adat | 38 | 19 | ERFA/KE OP |
| 22kW napelem telepítése Tükörpusztán | Helyi hő és hűtési igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal -ES Hungary Kft. | Csabdi | 2011 | nincs adat | nincs adat | 21 | 10,5 | ERFA/KE OP |
| A felcsúti Kastély Óvoda és Melegkonyha használati melegvíz szolgáltatásának napkollektoros megoldással | Helyi hő és hűtési igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal -Felcsút Község Önkormányzata | Felcsút | 2012 | nincs adat | nincs adat | 20 | 17 | ERFA/KE OP |
| Energetikai fejlesztés a Ferkel Bau Építőipari Kft telephelyén | Helyi hő és hűtési igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal - Ferkel Bau Építőipari Kft. | Nagylók | 2012 | nincs adat | nincs adat | 38 | 19 | ERFA/KE OP |
| Egy tordasi lovaspanzió és épületeinek napkollektoros HMV valamint napelemes rendszerrel történő ellátása | Helyi hő és hűtési igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal - HÓKA Lovassport Szolgáltató Kft. | Tordas | 2012 | nincs adat | nincs adat | 16 | 8 | ERFA/KE OP |
| Vackor Óvoda napelemes rendszerének telepítése | Helyi hő és hűtési igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal - Iszkaszentgyörgy Község Önkormányzata | Iszkaszentgyörgy | 2012 | nincs adat | nincs adat | 11 | 9 | ERFA/KE OP |



| | | | | | | | | |
|--|---|----------------|-------------|------------|------------|------|------|------------|
| Napelemes rendszerű megújuló energiaforrás felhasználás a Kapitál-Agráriánál | Helyi hő és hűtési igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal - KAPITÁL AGRÁRIA Mezőgazdasági Termelő, Értékesítő és Szolgáltató | Dég | 2011 | nincs adat | nincs adat | 52 | 26 | ERFA/KE OP |
| Napelemes rendszer a Kapitál Agró Kft. lajoskomáromi telephelyén | Helyi hő és hűtési igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal - Kapitál Agró Kft. | Lajoskomárom | 2012 - 2013 | nincs adat | nincs adat | 40 | 20 | ERFA/KE OP |
| Napelemes megújuló energiaforrás felhasználás | Helyi hő és hűtési igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal - Kapitál Agró Kft. | Dég | 2011 | nincs adat | nincs adat | 22 | 11 | ERFA/KE OP |
| Energetikai fejlesztés Seregélyesen | Helyi hő és hűtési igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal - "KONI" Kereskedelmi, Szállítási és Oktatási Betéti Társaság | Seregélyes | 2012 | nincs adat | nincs adat | 58 | 29 | ERFA/KE OP |
| Mosodai termelési folyamat hőigényének kielégítése solar-rendszer alkalmazásával | Helyi hő és hűtési igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal - NÉK Ipari-Kereskedelmi és Szolgáltató Betéti Társaság | Székesfehérvár | 2012 | nincs adat | nincs adat | 22 | 11 | ERFA/KE OP |
| Napelemes rendszer telepítése Székesfehérváron a NAV Prohászka úti épületén | Helyi hő és hűtési igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal -NEMZETI ADÓ- ÉS VÁMHIVATAL | Székesfehérvár | 2012 | nincs adat | nincs adat | 17,5 | 17,5 | ERFA/KE OP |



| | | | | | | | | |
|---|---|--------------|------|------------|------------|----|----|------------|
| Napkollektoros használati-melegvíz ellátó rendszer kiépítése a PLATÁN Idősek Ápolási Otthonában | Helyi hő és hűtési igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal -Sirály Egészségügyi és Szociális Szolgáltató Nonprofit Kft. | Kincsesbánya | 2013 | nincs adat | nincs adat | 25 | 15 | ERFA/KE OP |
| Villamos energia igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal a Spiller Kft. Vince utcai telephelyén | Helyi hő és hűtési igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal: monokristályos napelem modulok telepítése a Spiller Kft. Csákvár, Vince utcai épületére | Csákvár | 2011 | nincs adat | nincs adat | 25 | 13 | ERFA/KE OP |
| Villamos energia igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal a Spiller Kft. Kossuth utcai telephelyén | Helyi hő és hűtési igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal: monokristályos napelem modulok telepítése a Spiller Kft. Csákvár, Kossuth utcai épületére | Csákvár | 2011 | nincs adat | nincs adat | 52 | 26 | ERFA/KE OP |
| Romhányi György Általános Iskola fejlesztése fotovoltaikus rendszerrel | Helyi hő és hűtési igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal - Szár Községi Önkormányzat | Szár | 2013 | nincs adat | nincs adat | 38 | 32 | ERFA/KE OP |
| Takava Gyógyszerkiskereskedelmi Betéti Társaság napelemes | Helyi hő és hűtési igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal - Takava Gyógyszerkiskereskedelmi Bt. | Ráckeresztúr | 2012 | nincs adat | nincs adat | 16 | 8 | ERFA/KE OP |



| | | | | | | | | | |
|--|--|-------------|------|------------|------------|------|------|------------|---|
| rendszerének kialakítása | | | | | | | | | |
| Logisztikai központ energetikai fejlesztése | Helyi hő és hűtési igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal - Túztövis Környezetvédelmi Kft. | Nagylók | 2013 | nincs adat | nincs adat | 58 | 29 | ERFA/KE OP | |
| Általános iskola villamos energia termelésének megvalósítása fotovoltaikus rendszerrel | Helyi hő és hűtési igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal - Vál Község Önkormányzat általános iskolájának (Vál, Szt. István tér) napelemekkel történő ellátása. | Vál | 2012 | nincs adat | nincs adat | 50,5 | 50,5 | ERFA/KE OP | |
| Hivatal épülete és Óvoda villamos energia termelésének megvalósítása fotovoltaikus rendszerrel | Helyi hő és hűtési igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal - Vál Község Önkormányzat | Vál | 2012 | nincs adat | nincs adat | 22 | 18,5 | ERFA/KE OP | |
| Napkollektorok létesítése a HANKOOK TIRE Magyarország Kft. munkásszállóján a környezeti szempontok érvényesítése érdekében | A vállalat munkásszállójára 76 db napkollektor telepítése a melegvízigény kielégítésére. A beépített napkollektor felülete: 176,32 m ² . - Megújuló energiahordozó felhasználás: 374 GJ/év. - Az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkenése: 21 t/év. - ÜHG-kibocsátás (a megújuló energiaforrás felhasználásra vonatkozó) csökkentése: 420 t. | Dunaújváros | 2011 | 374 GJ/év | 420 | 14 | 6 | ERFA/KE OP | 4.2.0/B/09 Helyi hő- és hűtési energiaigény |



| | | | | | | | | | |
|--|---|--------------------|-------------------|--|--|------|------|---------------|--|
| Biomassza tüzelésű gőztermelő rendszer létesítése a Hungrana Kft. hőigényének ellátására | A projekt a Szabadegyházán működő keményítő, isocukor, etanol gyártó és forgalmazó Hungrana Kft földgáz alapon történő hőigénykielégítésének biomassza alapú hőszolgáltatással történő kiváltását célozza meg, ezzel csökkentve a Kft földgázfüggőségét, széndioxid kibocsátását és termelési költségeit. Két, egyenként 25 t/h teljesítményű, CGF és szalma tüzelésre egyaránt alkalmas gőzkazán építése. A kiváltott földgáz mennyisége ennél a kihasználásnál 33,6 millió Nm ³ /év, a várható biotüzelőanyag-felhasználás 50-50 % megosztást feltételezve 33,8 kt/év CGF, illetve 38,5 kt/év búzaszalma/év. | Szabad- egyháza | 2010 - 2012 | | | 3000 | 1000 | ERFA/KE OP | |
|--|---|--------------------|-------------------|--|--|------|------|---------------|--|



| | | | | | | | | | |
|--|---|-----------------|----------------------------|-----------------|----------------|----------|----------|-----------------------|--|
| <p>A Vertikál Zrt. Polgárdi II-es telepén lévő hulladékválogató és hasznosító mű épületének fűtési és HMV igényének kielégítése megújuló energiával.</p> | <p>a Vertikál Zrt Polgárdi telephelyén lévő hulladékválogató és hasznosító mű épületének a fűtése és használati melegvíz előállítására valósul meg egy konténeres kialakítású 40 kW-os és pellet tüzelésű Carborobot Classic 40 Bio kazánnal, napkollektor rendszerrel felszerelve. A projekt közvetlen célja az üzemeltetési költségek csökkentése, a HMV és a fűtési rendszer hatékonyabb kihasználásával, a telepen lévő épület hőigényének megújuló energiahordozókkal való nagyobb arányú kielégítése, a szén és tüzifa felhasználás csökkentése. Olyan műszaki megoldás kialakítása, amely a térségben képződő hulladék fából és napenergiából állít elő versenyképes áron hőt és használati meleg vizet. Az ÜHG kibocsátás-csökkentés élettartamra vetített mértéke: 401 tonna. A projekt következtében a megújuló energia hasznosítás változása: 0-ról 288GJ/év-re napenergia: 0-ról 28GJ/év-re. Költségmegtakarítás: 878.787 Ft.</p> | <p>Polgárdi</p> | <p>2011 - 2012</p> | <p>102GJ/év</p> | <p>20 t/év</p> | <p>7</p> | <p>4</p> | <p>ERFA/KE OP</p> | |
|--|---|-----------------|----------------------------|-----------------|----------------|----------|----------|-----------------------|--|



| | | | | | | | | | |
|--|---|-------------|-------------------|------------|----------|-----|-----|------|---|
| Használati melegvíz igény részleges kielégítése napenergia hasznosító rendszerrel a Pálhalmi Országos Büntetés-végrehajtási Intézetben | projekt célja az intézménybeli használati melegvízigény részleges kielégítése melegítéssel üzemű napkollektoros rendszer telepítésével. a három helyszínen 10 épületén összesen: 281 db Viessmann Vitosol 100-F SV1 (vagy azzal egyenértékű) napkollektor kerül telepítésre (nettó 654,449m ² felület) + 9db Vitocell 100-V 750l és 9db Vitocell 100-V 1000l kapacitású új használati melegvíz tároló. A jelenlegi éves gázfogyasztás 18923 GJ/év, amely a fejlesztésnek köszönhetően 17123 GJ/éves mennyiségre fog csökkenni. | Nagyve-nyim | 2012 - 2013 | 1800 GJ/év | 102 t/év | 152 | 152 | ERFA | 4.4.0/A/09 Megújuló energia alapú villamosenergia-, kapcsolt hő és villamosenergia-, valamint biometán termelés |
| Pálhalmi BV Intézet Mélykúti Naperőműve | A projekt közvetett célkitűzése napelemes háztartási kiserőmű létesítése révén az energiaköltségek csökkentése. Közvetett célként jelenik meg a dolgozók és a fogvatartottak energiatudatosságra nevelése is. A telepített napelemek beépített névleges teljesítménye 47,53 kW (194db KS245), a rendszer által megtermelt energia 53 905 kWh/év, melynek nagy része a nyári hónapokban termelődik. Éves szinten a felhasznált villamos energia 25%-a fog helyben előállított megújuló energiaforrásból származni. | Nagyve-nyim | 2011 - 2012 | | | 69 | 69 | ERFA | |



| | | | | | | | | | |
|---|--|-------------|-------------------|------------|---|-----|-----|---------------|--|
| Az abai általános iskola, kultúrház és könyvtár felújítása megújuló energiával kombinálva. | Abán az általános iskola és a Kultúrház és könyvtár épülete felújítása. Ennek tartalma külső hőszigetelés, nyílászáró csere, földem szigetelés, kazáncsere: agri pellettel fűtött modern automatikus kazánra. Az iskola használati melegvíz ellátására napkollektoros rendszer telepítése. A felhasznált 3478GJ fölgázból előállított energiát 1932GJ pelett eltüzelésből nyert és 84GJ napenergiával váltják ki. | Aba | 2012 - 2013 | 1462 GJ/év | 147,9t/ év, élettartam ra vetítve 4386 t. | 222 | 189 | ERFA/KE OP | 4.9.0/11 Épületenergetikai fejlesztések megújuló energiaforrás hasznosítással kombinálva |
| A Dunaújvárosi Egyesített Szociális Intézmény és Árpád-házi Szent Erzsébet Idősek Otthonai komplex energetikai korszerűsítése | Az Idősek Otthona (Dunasor 15.) 6 szintes épület 174 férőhelyes, a projekt részét képezi az épület homlokzati és tető szigetelése, a beépített nyílászárók cseréje, a fűtési rendszer szekunder oldalán a régi öntöttvas radiátorok korszerű lapradiátorokra cserélése, valamint a világítási rendszer működésének korszerűsítése, megújuló energiaforrások hasznosítása: egy 59,69 KW teljesítményű napkollektor rendszer, mely a használati melegvíz előállítás energia igényét csökkenti, ill. egy 152,5 KW teljesítményű, hálózara termelő napelemrendszer, az intézmény villamos energia igényének kielégítésére. | Dunaújváros | 2013 - 2014 | | | 289 | 246 | ERFA/KE OP | |



| | | | | | | | | | |
|--|---|------------------------------|-------------------|----|----|-----|-----|---------------|---|
| Négy vándorral körbe-körbe - 12 hónap a környezetért | Baracs ÁMK Négy Vándor Zöld Óvoda és Széchenyi Zsigmond Ökoiskola „Négy vándorral körbe-körbe” projektje a fenntartható életmódhoz kapcsolódó viselkedésminták elterjesztését, a környezet jelenlegi állapotának jelentős javulása érdekében a környezettudatosság és környezetkultúra, az ember környezet-etikájának fejlesztését szolgálta. | Baracs | 2009 - 2010 | | | 5 | 4,5 | | 6.1.0/A A fenntartható életmódot és az ehhez kapcsolódó viselkedésmintákat ösztönző kampányok (szemléletformálás, |
| Lokális felmelegedés 2.0 | A Gaja Környezetvédő Egyesület a projekt időszak során fenntarthatósági témával célozta meg a székesfehérvári fiatalokból álló célcsoportot: szabadegyetem sorozaton 5 alkalommal szemléletformáló előadások. Lokális Felmelegedés 2.0 magazin kiadása, ami 12.000 példányban jutott el a helyi iskolákba, közösségi terekbe. Plakátkampány, 3 film ingyenes DVD -n való eljuttatása a célcsoportokhoz. | Székesfehérvár | | | | 5 | 4 | ERFA/KE OP | |
| Óvjuk a Földet, vigyázzuk a Mezőföldet | Szemléletformáló rendezvények, tábor szervezése. | Enying | 2010 - 2011 | NR | NR | 5 | 5 | ERFA/KE OP | 6.1.0/B/11 A fenntartható életmódot és az ehhez |
| Sustainopoly | A Fúzió Egyesület öt oktatási intézményben valósított meg szemléletformáló rendezvényeket, kiadványokat terjesztett. | Székesfehérvár | 2009 - 2010 | NR | NR | 4,5 | 4,5 | ERFA/KE OP | |
| Globalizáció Light | Gaja Környezetvédő Egyesület hét helyszínen szemléletformáló rendezvényeket tartott | Székesfehérvár, Esztergom | 2011 | NR | NR | 4 | 4 | ERFA/KE OP | |



| | | | | | | | | |
|--|--|------------------------------|-------------------|----|----|---|---|------------|
| A fenntartható életmódot és az ehhez kapcsolódó viselkedésmintákat ösztönző kampányok a Hang-Szín-Tér Művészeti Iskola tanulóinak körében. | A 12 hónapos projekt keretében 5 szemléletformáló rendezvény valósult meg az iskolában, amelynek köszönhetően 438 gyerek és fiatal kapott információkat a fenntartható fejlődésről, tudatos fogyasztói magatartásról különböző érdekes és interaktív foglalkozások, előadások keretében. | Bodajk | 2011 | NR | NR | 4 | 4 | ERFA/KE OP |
| Interaktív rendezvény a fenntartható fejlődésről az Őko-völgyben | Magfejtő Közhasznú Alapítvány által a fenntartható életmód eszközeinek és értékeinek elterjesztése valósult meg a székesfehérvári Comeinus Gimnázium tanulói körében az Őko-Völgyben. | Székesfehérvár, Esztergom | 2009 - 2011 | NR | NR | 3 | 3 | ERFA/KE OP |
| Környezettudatos kampánysorozat a Móri kistérségben | Régiók Fejlesztéséért Egyesület a projektet „KÖRNYEZETTUDATOS KAMPÁNY” sorozat keretében Pusztavámon tartott szemléletformáló rendezvényt | Pusztavám | 2009 | NR | NR | 3 | 3 | ERFA/KE OP |
| Rudasos diákok az élhetőbb környezetért | Fenntarthatósági rendezvények a Rudas Közgazdasági Szakközépiskola, Szakiskola és Kollégiumban. | Dunaújváros | 2009 - 2011 | NR | NR | 4 | 4 | ERFA/KE OP |
| A velencei Zöldliget Magyar-Angol Két Tanítási Nyelvű Általános Iskola szemléletformáló rendezvénysorozat a fenntarthatóság jegyében | Két szemléletformáló rendezvény megtartása a velencei Zöldliget Magyar-Angol Két Tanítási Nyelvű Általános Iskolában. | Velence | 2011 | NR | NR | 4 | 4 | ERFA/KE OP |



| | | | | | | | | |
|--|---|----------------|-------------|----|----|---|-----|------------|
| A velencei szakképző iskola a fenntartható fejlődésért | Dr. Entz Ferenc Mezőgazdasági Szakképző Iskola és Kollégium szemléletformáló rendezvényei. | Velence | 2013-2014 | NR | NR | 5 | 5 | ERFA/KE OP |
| Fenntarthatósági tematikájú rendezvények a Gorsium Általános Iskolában | A fenntartható életmódot és az ehhez kapcsolódó viselkedésmintákat ösztönző kampányok (szemléletformálás, informálás, képzés) projekt rendezvények a táci Gorsium Ált. Iskolában. | Tác | 2011 | NR | NR | 5 | 5 | ERFA/KE OP |
| Szemléletformáló iskolai napok a székesfehérvári Vasvári Pál Gimnáziumban | fenntartható életmódot és az ehhez kapcsolódó viselkedésmintákat ösztönző kampányok a KIK szervezésében. | Székesfehérvár | 2012 - 2013 | NR | NR | 4 | 4 | ERFA/KE OP |
| Székesfehérvári szemléletformáló iskolai rendezvények | fenntartható életmódot és az ehhez kapcsolódó viselkedésmintákat ösztönző kampányok a KIK szervezésében. | Székesfehérvár | 2012 | NR | NR | 5 | 4,5 | ERFA/KE OP |
| A fenntartható életmódot és ehhez kapcsolódó viselkedésmintákat ösztönző rendezvénysorozat a székesfehérvári II. Rákóczi Ferenc Magyar-Angol Két Tanítási Nyelvű Általános Iskolában | fenntartható életmódot és az ehhez kapcsolódó viselkedésmintákat ösztönző kampányok a KIK szervezésében. | Székesfehérvár | 2012 - 2013 | NR | NR | 5 | 5 | ERFA/KE OP |



| | | | | | | | | |
|---|---|-------------|-----------|----|----|----|----|------------|
| Fenntartható Fejlődés Nadasdlaányon | fenntartható életmódot és az ehhez kapcsolódó viselkedésmintákat ösztönző kampányok a Nadasdlaányi Önkormányzat szervezésében. | Nadasdlaány | 2011-2012 | NR | NR | 5 | 5 | ERFA/KE OP |
| Környezettudatos Hunyadisok | fenntartható életmódot és az ehhez kapcsolódó viselkedésmintákat ösztönző kampányok a PERKÁTA-NAGYKARÁCSONY-ABA ÁLTALÁNOS MŰVELŐDÉSI KÖZPONT szervezésében. | Perkáta | 2012-2013 | NR | NR | 4 | 4 | ERFA/KE OP |
| Fenntartható Fejlődés Kálozon | fenntartható életmódot és az ehhez kapcsolódó viselkedésmintákat ösztönző kampányok a kálozi SZENT ISTVÁN ÁLTALÁNOS ISKOLA szervezésében. | Káloz | 2011-2012 | NR | NR | 5 | 5 | ERFA/KE OP |
| Fenntartható fejlődés népszerűsítése a Közép-Dunántúli régióban | fenntartható életmódot és az ehhez kapcsolódó viselkedésmintákat ösztönző kampányok a Régiók Fejlesztéséért Egyesület szervezésében. előadás- és rendezvénysorozat megvalósítása a Közép- dunántúli régió iskoláiban és városi/ falusi rendezvényein, a fenntartható életmód értékeinek és eszközeinek széleskörű elterjesztése; a fenntartható és környezettudatos gondolkodásmód, cselekvési formák közvetítése | Pusztavám | 2010-2011 | NR | NR | 20 | 20 | ERFA/KE OP |



| | | | | | | | | |
|---|--|----------------|-------------|----|----|----|----|------------|
| Keresd a helyit" regionális kampány a helyi élelmiszerek közösségi, környezeti és gazdasági előnyeinek edukálására a Közép-Dunántúli-régióban | "Valóságunk Alakítása Napról-napra" Alapítvány a tudatos társadalomért: A kampány célja a fiatalok, fiatal gyermekes családok és háztartásvezetők szemléletének megváltoztatása annak érdekében, hogy környezettudatos magatartásukkal hozzájáruljanak a helyi termékek fogyasztásának bővüléséhez a Közép-Dunántúli régióban. | Székesfehérvár | 2011 - 2012 | NR | NR | 48 | 48 | ERFA/KE OP |
| Interaktív helyi termék portál | DNS Természetközpontú Egyesület: Interaktív helyi termék informatikai portál, amely ösztönzi a helyi (maximum 50 km-es körzetben) termékek iránti keresletet mind intézményi (iskolák, óvodák, bölcsődék, éttermek, stb.) mind magánszemélyek keresleti oldaláról. | Székesfehérvár | 2012 | NR | NR | 38 | 38 | ERFA/KE OP |
| Fenntartható Fiatalság | Fúzió Egyesület: projekt célja, hogy a fenntarthatósági problémák megoldási lehetőségeihez úgy nyújtson tudásanyagot, hogy annak fontosságát a gyermekek játékosan, saját bőrükön érezhetően tanulják meg | Székesfehérvár | 2011 - 2012 | NR | NR | 14 | 14 | ERFA/KE OP |



| | | | | | | | | | |
|--|--|----------------|-------------------|----|----|----|----|---------------|------------------------------|
| Nulla Hulladék Turné | A Humusz Szövetség e program keretében tagszervezetei és a Nulla Hulladék Hálózata aktív közreműködésével országszerte több tucatnyi fesztiválon jelenik meg előadásaival, interaktív csoportfoglalkozásaival, információs standjával. A látogatók számára gyakorlatias tanácsokkal, kiadványokkal szolgál, hogyan lehet otthonukat, életmódunkat és szemléletünket egyszerűen környezetbarát tenni. | Gárdony | 2013 - 2014 | NR | NR | 37 | 37 | ERFA/KE OP | |
| Tudatos vásárlás és fogyasztás kampány Fejér megyében | Nap-Hold Egyesület: A Fejér megyei, 18-30 éves korosztályt megcélzó komplex kommunikációs kampánnyal a tudatos vásárlás fogalmát és szempontjait népszerűsítik: elméleti ismereteket és konkrét cselekvésmintákat adnak, hangsúlyozva az egyén felelősségét. Interaktív honlap, információs kiadvány, kvízverseny, fotópályázat a szemléletmód terjesztésére. A projekt egy átfogó, négy megyét felölelő kampány második állomása. | Székesfehérvár | 2012 | NR | NR | 24 | 24 | ERFA/KE OP | |
| Fenntartható életmóddal kapcsolatos non profit információs központ létrehozása Pusztavámon | A projekt célja non-profit információs központ létrehozása Pusztavámon (Vértesi Környezetvédelmi Központ) a lakosság elméleti és gyakorlati környezettudatosságának növelése érdekében. A központ tervezett tevékenységei: " Energiahatékonysággal, megújuló energiákkal, lakossági környezetvédő megoldások. | Pusztavám | 2011 - 2013 | NR | NR | 86 | 86 | ERFA/KE OP | 6.2.0/B/09 Fenntarthatóbb |



| | | | | | | | | |
|---|---|----------------|-------------|----|----|-----|-----|------------|
| Gazdaság Háza a fenntarthatóbb életmóddért" Mintaprojekt Fejér megyében | A Fejér Megyei Kereskedelmi és Iparkamara Mintaprojektje segítségével a székház mintaházzá alakításával, korszerű energetikai megoldásaival (hőszigetelés, nyílászáró csere, napkollektor, takarékos eljárások stb.) a célcsoport számára népszerűsítik a korszerű viselkedésmintákat, ösztönzik azok elsajátítására. | Székesfehérvár | 2013 - 2015 | NR | NR | 151 | 151 | ERFA/KE OP |
| Demonstrációs célú mintaépület létrehozása a VEP lakossági és vállalati blokkja számára | Magyar Innováció és Hatékonyság Nonprofit Kft. Virtuális Erőmű Program keretein belül került megtervezésre a fenntartható fejlődést szem előtt tartó "VEP Demonstrációs Ház", melynek fő funkciója teret biztosítani az energiatudatos technológiák és programok bemutatására. Az elsődleges célcsoport a gyerekek (4-15 év) és a családjaik, másodlagosan pedig az energetikai szakmai szervezetek. A látogatóközpont mellett megvalósítandó kommunikációs kampány célja, sokoldalú eszközhasználattal és hatékonyan mutassa be a VEP passzív ház szellemiségét. | Székesfehérvár | 2014 - 2015 | NR | NR | 158 | 150 | ERFA/KE OP |



| | | | | | | | | |
|--|--|----------------|-------------------|------------|-----------|------|------|--------------|
| Tordas, önkormányzati épületek energetikai felújítása | A projekt célja a községháza hőtechnikai jellemzőinek a javítása a külső határoló szerkezetek utólagos szigetelésével, külső nyílászáró cseréjével. A községházánál, az óvodánál, és az egészségháznál a napelemek felszerelésével közel nullára csökken a villamos energia felhasználás. Ezáltal a fenti önkormányzati épületek energia felhasználása csökken. | Tordas | 2017 - 2018 | nincs adat | 37 t/év | 30 | 30 | ERFA, TOP |
| Váli középületek energiaellátása fotovoltaikus rendszerrel | A projekt keretében háztartási méretű kiserőmű (HMKE) fotovillamos rendszer kialakítása történik saját villamosenergia-igény kielégítése céljából. A projekt megvalósulás helyszínei: Mesevölgy Óvoda, Egészségház, Faluház, Sportöltöző | Vál | 2017 - 2018 | nincs adat | 52,4 t/év | 14,5 | 14,5 | ERFA, TOP |
| Egészségügyi Centrum energetikai korszerűsítése | A projekt célja a pusztaszabolcsi Egészségügyi Centrum (100%-os tul. önkorm. épület) energetikai korszerűsítése, melynek Jelenlegi energetikai szintje DD kategóriából indul ki. A jobb energetikai minőség szerinti besoroláshoz elengedhetetlen a falak szigetelése. A külső határvonalak teljes szigetelése megtörténik a nyílászárók teljes cseréjével együtt. Továbbá megújuló energiaforrás kerül telepítésre (3 kW napelem). Ezzel együtt a fűtés korszerűsítése is megvalósul. | Pusztaszabolcs | 2017 - 2018 | nincs adat | 15,7 t/év | 38,5 | 38,5 | ERFA, TOP |

TOP-3.2.1-15-FE1-2016-önkormányzati épületek energetikai korszerűsítése



| | | | | | | | | | |
|---|--|---------|-------------|------------|------------|------|------|-----------|--|
| A Kislágon működő óvoda épületének komplex energetikai felújítása | A projekt célja Kisláng Nagyközség óvodájának hőszigetelése. Az épületen jelenleg kizárólag szigetetlen külső nyílászárók vannak, ezért szükséges ezek teljes cseréje. A nyílászárók cseréjén túl célszerű a nyári árnyékolók felszerelése is. Hőtermelő berendezések cseréje. Jelenleg atmoszférikus kazánok üzemelnek az óvodában. Két kondenzációs kazánt szükséges beállítani. Napkollektorok felállítása. | Kisláng | 2017 - 2018 | nincs adat | nincs adat | 46 | 46 | ERFA, TOP | |
| Igar Polgármesteri hivatal energetikai korszerűsítése | projekt tárgyát csak a polgármesteri hivatal épületrésze képezi. Az alapvető cél az épület energetikai mérlegének javítása, és ehhez kapcsolódóan az épület külső megjelenésének javítása hőszigeteléssel egybekötve. Ide tartozik még a homlokzati nyílászárók cseréje is. Jelen projektben az energetikai korszerűsítéshez kapcsolódóan megvalósítjuk az épület hőtechnikai adottságainak javítását, a hőveszteségek csökkentését, a külső nyílászárók cseréjét, az épület világítási rendszereinek energiatakarékos átalakítását, valamint megújuló energiaforrások hasznosítását napelemes rendszer telepítésével. | Igar | 2017 - 2018 | nincs adat | 8,12 t/év | 16,7 | 16,7 | ERFA, TOP | |



| | | | | | | | | |
|--|--|-------------|-------------|------------|-----------|----|----|-----------|
| Isztimér Község Önkormányzat épületeinek energetikai korszerűsítése | Jelen projekt tárgya Isztimér Község Önkormányzatának tulajdonában és üzemeltetésében levő Polgármesteri Hivatal épület korszerűsítése, és a fűtési energiaigény csökkentése. Az épület külső határoló felületeinek hőszigetelésével, nyílászáróinak cseréjével, illetve a fűtési rendszer korszerűsítésével érhető el. A Hivatal épületén 4,5 KW-os inverter háztartási méretű kiserőmű, napelemes rendszer kerül elhelyezésre. | Isztimér | 2017 - 2018 | nincs adat | 26,7 t/év | 39 | 39 | ERFA, TOP |
| Magyaralmás Község Önkormányzat épületeinek energetikai korszerűsítése | Jelen projekt célja a Magyaralmás településen található polgármesteri hivatal épületének korszerűsítése, a külső határoló felületek hőszigetelése, nyílászáróinak cseréje. | Magyaralmás | 2017 - 2018 | nincs adat | 14,5 t/év | 30 | 30 | ERFA, TOP |



| | | | | | | | | | |
|--|---|--------|-------------------|------------|-----------|------|------|--------------|--|
| Energetikai Korszerűsítés Csabdi Községben | Komplex épületenergetikai fejlesztésre kerül sor 3 épület esetében. 1. épület: Polgármesteri Hivatal: Tervezett műszaki tartalom: • 2,5 kW csatlakozási teljesítményű napelemes rendszer kiépítése az épület sátoztetején 2. épület: Napraforgó Óvoda: Tervezett műszaki tartalom: • 7 kW csatlakozási teljesítményű napelemes rendszer kiépítése az épület sátoztetején 3. épület: Általános Iskola: Tervezett műszaki tartalom: • Külső falak hőszigetelése • Nyílászárók cseréje műanyag ablakokra és ajtókra. • Padlásfödém hőszigetelése • Teljes kazánházi korszerűsítés, kondenzációs kazán beépítése időjáráskövető szabályozással. • Fűtési rendszer: o teljes kazánházi korszerűsítés, kondenzációs kazán beépítése időjáráskövető szabályozással; fűtési csővezetékek cseréje, acéllemez lapradiátorok felszerelése termosztatikus szelepekkel. • 6 kW csatlakozási teljesítményű napelemes rendszer kiépítése az épület sátoztetején. | Csabdi | 2017 - 2018 | nincs adat | 32,6 t/év | 71,6 | 71,6 | ERFA, TOP | |
|--|---|--------|-------------------|------------|-----------|------|------|--------------|--|



| | | | | | | | | |
|--|--|-------------|-------------|------------|-----------|-----|-----|-----------|
| Energetikai Korszerűsítés Alcsútdoboz Településen | A fejlesztés eredményeképpen komplex épületenergetikai fejlesztésre kerül sor a József Nádor Általános Iskola épüeteiben utólagos külső oldali szigetelés, nyílászáró korszerűsítés, a fűtési/HMV/hűtési rendszerek korszerűsítése révén. | Alcsútdoboz | 2017 - 2018 | nincs adat | 45,3 t/év | 120 | 120 | ERFA, TOP |
| Épületenergetikai Fejlesztések Lovasberény Településen | A fejlesztés eredményeképpen komplex épületenergetikai fejlesztésre kerül sor a tornacsarnok és az orvosi rendelő épületében utólagos külső oldali szigetelés, nyílászáró korszerűsítés, a fűtési/HMV/hűtési rendszerek korszerűsítése révén. Tervezett műszaki tartalom: • - külső falak hőszigetelése; - nyílászárók cseréje műanyag hőszigetelt üvegezésű ablakokra és ajtókra; - földem szerkezetek hőszigetelése, tetőteret határoló szerkezet hőszigetelése; - fűtési rendszer korszerűsítése: meglévő radiátorok cseréje acéllemez lapradiátorokra, fűtési csővezetékek cseréje, a rendszer besabályozása; termosztatikus szelepek felszerelése; meglévő gázkazánok cseréje időjáráskövető szabályozással ellátott kondenzációs gázkazánokra; - indirekt fűtésű tároló beépítése cirkulációs rendszerrel. | Lovasberény | 2017 - 2018 | nincs adat | 24,6 t/év | 73 | 73 | ERFA, TOP |



| | | | | | | | | | |
|---|---|------------|-------------------|------------|-----------|------|------|--------------|--|
| Épületenergetikai Fejlesztések Beloianisz Községben | A fejlesztés eredményeképpen komplex épületenergetikai fejlesztésre kerül sor a Polgármesteri Hivatal épületében utólagos külső oldali szigetelés, nyílászáró korszerűsítés, és napelemes rendszer kiépítése révén. Tervezett műszaki tartalom: • Külső fal: 15 cm vastag hőszigetelő rendszer elhelyezése. • Nyílászárók: a fa nyílászárók cseréje műanyag ksz. hőszigetelt üvegezésű ablakokra, a fém bejárati portál cseréje fém ksz. hőszigetelt üvegezésű ajtóra. • Padlásfödém: hőszigetelő rendszer elhelyezése. • 16 kW csatlakozási teljesítményű napelemes rendszer telepítése az épület sátoertetőjén. | Beloianisz | 2017 - 2018 | nincs adat | 46,8 t/év | 28,5 | 28,5 | ERFA, TOP | |
|---|---|------------|-------------------|------------|-----------|------|------|--------------|--|



| | | | | | | | | | |
|---|--|-----|-------------------|------------|------------|-----|-----|--------------|--|
| Mór Városi Önkormányzat közösségi épületének energetikai korszerűsítése | <p>Jelen projekt tárgya a Mór Község Önkormányzatának tulajdonában és üzemeltetésében levő Községi Ház épület korszerűsítése, és a fűtési energiaigény csökkentése. Ez az épület külső határoló felületeinek hőszigetelésével, nyílászáróinak cseréjével, a fűtési rendszer teljes korszerűsítésével, illetve napelemes rendszer telepítésével érhető el. projekt keretein belül a homlokzati, padlásfödém szigetelés és nyílászáró csere megtörténik, csökkentve az épület hőveszteségét.</p> <p>Tevékenységek: Az épület valamennyi homlokzatának hőszigetelése - Az épület külső nyílászáróinak energia-megtakarítást eredményező cseréje - Padlásfödém szigetelése - Az épület akadálymentesítése - Fűtési rendszer korszerűsítése</p> | Mór | 2017 - 2018 | nincs adat | 54,55 t/év | 125 | 125 | ERFA, TOP | |
|---|--|-----|-------------------|------------|------------|-----|-----|--------------|--|



| | | | | | | | | |
|--|--|---------|-------------------|------------|-----------|------|------|--------------|
| Mór Városi Önkormányzat épületeinek energetikai korszerűsítése | A projekt tárgya a Mór településen található Közigazgatási épület-(8060 Mór, Zrínyi u. 36.) épületenergetikai korszerűsítése. Az épület üzemeltetési költségei a tulajdonos éves költségeinek igen jelentős részét teszik ki. Műszaki tartalmának rövid összefoglalása. - Az épület valamennyi homlokzatának hőszigetelése - Az épület külső nyílászáróinak energia-megtakarítást eredményező cseréje - Magastető hőszigetelése - Lapostető hő-, és vízszigetelése - Az épület akadálymentesítése - Az épület azbesztmentesítése - Fűtési rendszer korszerűsítése - Napelemes rendszer telepítése. | Mór | 2017 - 2018 | nincs adat | 42,5 t/év | 79,5 | 79,5 | ERFA, TOP |
| Energetikai korszerűsítés Nagylókon | A projekt keretében a polgármesteri hivatal, az orvosi rendelő valamint az óvoda és konyha energetikai korszerűsítése valósul meg (fűtéskorszerűsítés, nyílászárócsere, hőszigetelés). | Nagylók | 2017 - 2018 | nincs adat | 26,4 t/év | 121 | 121 | ERFA, TOP |



| | | | | | | | | | |
|---|---|---------------|-------------|------------|-----------|----|----|-----------|--|
| Önkormányzati épületek energetikai korszerűsítése Alsószentivánon | A pályázat keretein belül Alsószentiván Önkormányzat tulajdonában álló polgármesteri hivatal és orvosi rendelő épülete kerül energetikai felújításra. A felújítás során külső hőszigetelést, fűdémszigetelést és új nyílászárókat kapnak az épületek, valamint gépészeti felújításon esnek át. A projekt teljes költsége és igényelt támogatása: 32 134 800 Ft Éves megtakarított költség: 482 724 Ft | Alsószentiván | 2017 - 2018 | nincs adat | 11,2 t/év | 32 | 32 | ERFA, TOP | |
|---|---|---------------|-------------|------------|-----------|----|----|-----------|--|



| | | | | | | | | | |
|--|---|-------|-------------------|------------|---------|----|----|--------------|--|
| Önkormányzati épületek energetikai korszerűsítése Vajtán | <p>A tárgyi pályázatban szereplő épületek energetikai korszerűsítése az alábbi műszaki paraméterekkel érhető el:</p> <p>Polgármesteri hivatal 1. Homlokzati falak: 20 cm vastag EPS hőszigetelő rendszer elhelyezése 2. Födém: 25 cm vastag kőzetgyapot szigetelés utólagos elhelyezése 3. Nyílászáró: meglévő kapcsolt gerébtokos fa ablakok cseréje 4-16Ar-4 hőszigetelő üvegezésű műanyag nyílászáróra 4. Fűtés: jelenlegi kazán cseréje kondenzációs gázkazánra, új radiátoros fűtési rendszer falon kívüli csövezéssel 5. Melegvíz-termelő: kondenzációs gázkazán indirekt fűtésű tárolóval 6. Akadálymentesítés: rámpaépítés az épület D-i homlokzata mentén, akadálymentesített mosdó kialakítása Konyha – étkezdé 1. Homlokzati falak: 20 cm vastag EPS hőszigetelés elhelyezése 2. Födém: 25 cm vastag kőzetgyapot szigetelés utólagos elhelyezése 3. Nyílászáró: meglévő fa egyesített szárnyú ablakok cseréje 4-16Ar-4 fokozott hőszigetelő üvegezésű műanyag nyílászáróra 4. Fűtés: jelenlegi kazán cseréje kondenzációs gázkazánra, új radiátoros fűtési rendszer falon kívüli csövezéssel 5. Melegvíz-termelő: kondenzációs gázkazán indirekt fűtésű tárolóval 6. Azbesztmentesítés: Síkpala héjazat cseréje hornyolt tetőcserép héjazatra.</p> | Vajta | 2017 - 2018 | nincs adat | 30 t/év | 70 | 70 | ERFA, TOP | |
|--|---|-------|-------------------|------------|---------|----|----|--------------|--|



| | | | | | | | | |
|--|---|-------|-------------------|------------|-----------|-----|-----|--------------|
| Energetikai fejlesztés Gyúró Község Önkormányzatának épületein | A projekt keretein belül Gyúró Község Önkormányzata polgármesteri hivatala, valamint óvoda épülete kerül felújításra. A pályázatból az épületek külső hőszigetelése, fűtéskorszerűsítése, valamint összesen 5 kWp napelemes teljesítmény kerül kivitelezésre. A felújítás 52,54 tCO ₂ éves emisszió csökkenés érhető el az épületek üzemeltetése során. | Gyúró | 2017 - 2018 | nincs adat | 52 t/év | 100 | 100 | ERFA, TOP |
| Épületenergetikai korszerűsítés Abán | A benyújtott pályázat Aba Város Önkormányzatának tulajdonában álló két orvosi rendelő épületének energetikai korszerűsítésére vonatkozik. Orvosi rendelő 1. (Címe: 8127 Aba, Rákóczi u. 11. hrsz.: 1031) – A 143,36 m ² fűtött alapterületű 1940-es években épült téglafalazatú sáttetős pala fedésű épület padlásfödémrel, sártapasztással borított fafödémrel rendelkezik. Orvosi rendelő 2. (Címe: 8127 Aba-Bodakajtor, Major u. hrsz.: 1492/2)–A 252,8 m ² fűtött alapterületű 1970-es években épült blokk téglafalazatú lapostetős épület vasbeton födémrel rendelkezik. | Aba | 2017 - 2018 | nincs adat | 21,2 t/év | 46 | 46 | ERFA, TOP |



| | | | | | | | | | |
|--|--|--------|-------------|------------|-----------|------|------|-----------|--|
| Enyingi Polgármesteri Hivatal energetikai korszerűsítése | A Fő utca mentén elhelyezkedő épület részben az Enyingi Polgármesteri Hivatal működik és a Vörösmarty utcáról nyíló épületrészben az Enyingi Rendőrőrs található. Meglévő állapot Primer energia igény 718,344 GJ, Energetikai besorolás HH, Tervezett állapot Primer energia igény 202,068 GJ Energetikai besorolás BB Elnyerhető pályázati összeg 56 790 360 Ft A pályázatban szereplő épület energetikai korszerűsítése az alábbi műszaki paraméterekkel érhető el: 1. Homlokzati falak:12 cm vastag megszakítatlan EPS hőszigetelő rendszer elhelyezése külső oldalon, az érvényben lévő tűzvédelmi előírások kielégítése érdekében a szükséges helyeken EPS helyett kőzetgyapot szigetelés valósul meg. 2. Födém (padlás): 20 cm vastag kőzetgyapot szigetelés utólagos elhelyezése, felső oldalon és padozat kialakítása kiszellőzés céljából. 3. Födém (lapostető): 20 cm vastag lépésálló polisztirolhab szigetelés utólagos elhelyezése. Bádgozás, kavics leterhelő réteg lebontása, és egyenes rétegrend felépítése (párazáró fólia, szigetelés lejtésben szerelve és PVC vízszigetelés) 4. Nyílászáró: meglévő kapcsolt gerébtokos fa ablakok cseréje 4-16Ar-4 hőszigetelő üvegezésű műanyag nyílászáróra, illetve a meglévővel megegyező anyagú és kialakítású új fa | Enying | 2017 - 2018 | nincs adat | 49,6 t/év | 79,5 | 79,5 | ERFA, TOP | |
|--|--|--------|-------------|------------|-----------|------|------|-----------|--|



| | | | | | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | <p>nyílászárók beépítése a Polgármesteri hivatal utcai homlokzatán. 5. Fűtés: jelenlegi kazán cseréje kondenzációs gázkazánra, valamint a fűtési rendszer primer köreinek kicserélésére. 6. Melegvíz-termelő: Kondenzációs gázkazánnal a Rendőrség zuhanyzójában, valamint a Polgármesteri hivatalban változatlanul hagyva.</p> | | | | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|



| | | | | | | | | | |
|--|---|---------|-------------------|------------|-----------|----|----|--------------|--|
| Épületenergetikai fejlesztések Pázmánd Településen | A fejlesztés eredményeképpen komplex épületenergetikai fejlesztésre kerül sor a Kempelen Farkas Általános Iskola épületében utólagos külső oldali szigetelés, nyílászáró korszerűsítés, a fűtési/HMV/hűtési rendszerek korszerűsítése és napelemes rendszer kiépítése révén. A projekt megvalósítási helyszíne Pázmánd, Fő u. 27. Az ingatlan önkormányzati tulajdonban van. Tervezett műszaki tartalom: • Külső fal: műemléki védetség miatt 4 cm hőszigetelő vakolat kerül rá. • Nyílászárók: a meglévő nyílászárók cseréje fa nyílászárókra. • Padlásfödém: 20 cm Rockwool Multirock ásványgyapot hőszigetelő rendszer • Fűtési rendszer: meglévő gázkazánok cseréje időjárás követő szabályozással működő kondenzációs gázkazánokra. • 10 kW csatlakozási teljesítményű napelemes rendszer telepítése. | Pázmánd | 2017 - 2018 | nincs adat | 42,6 t/év | 96 | 96 | ERFA, TOP | |
|--|---|---------|-------------------|------------|-----------|----|----|--------------|--|



| | | | | | | | | | |
|---|---|-------|-------------------|--|-----------|----|----|--------------|--|
| Ercsi - Önkormányzati tulajdonú épület energetikai korszerűsítése | Ercsi Napfény Óvoda (Ercsi, Dózsa György tér 2., hrsz: 2331) 100%-ben Önkormányzatának tulajdonában áll - projekt fő helyszíne. A projekt fő célja: A felhívás 3.1.1. pontja alapján a) pontja Önállóan támogatható tev: Önkorm. tulajdonú épületek energiahatékonyság-központú fejlesztése, külső határoló szerkezeteik korszerűsítése által: külső határolószerkezetek beleértve zárófödém utólagos hőszigetelése, nyílászárók cseréje az épület passzív hővédelmének javítására kerül sor. A felhívás Önállóan nem tám. választható 3.1.2 pont h) fosszilis energiahordozó alapú hőtermelő berendezések korszerűsítése, cseréje, és a kapcsolódó fűtési és HMV rendszer korszerűsítése: hőtermelő berendezés cseréje, fűtési és HMV rendszer cseréje, hőleadó berendezések korszerűsítése, kéménytechnikai fejlesztések elvégzése, energetikai szabályozást biztosító rendszerek kiépítése. A felhívás 3.1.3. pontja alapján kötelezően megvalósításra kerül: az akadálymentesítése az épületnek, nyilvánosság biztosítása, képzési anyag kidolgozása, képzés tartása. | Ercsi | 2017 - 2018 | | 48,6 t/év | 75 | 75 | ERFA, TOP | |
|---|---|-------|-------------------|--|-----------|----|----|--------------|--|



| | | | | | | | | | |
|---|---|------------|-------------------|------------|-----------|-----|-----|--------------|--|
| A Nagyvenyimi Kossuth Lajos Általános Iskola energetikai korszerűsítése | A projekt keretében Nagyvenyim Nagyközség Önkormányzat Kossuth Lajos Általános Iskola épületegyüttesének felújítására pályázunk. A felújítás keretében az alábbi tevékenységeket tervezzük: Homlokzati hőszigetelés; Lábazati hőszigetelés; Ablakkávák kiegészítő hőszigetelése; Régi nyílászárók cseréje. A fűtési rendszerek egyedi tervek szerint kerülnek felújításra, az iskola épületének tekintetében a meglévő gázkazán cseréjével, és a fűtésrendszer korszerűsítésével. A filtráció biztosítására a nyílászárókba építendő passzív légbeeresztőket tervezünk, megfelelő mennyiségben a szükséges légcseréhez. Kialakításra kerülnek továbbá a beruházás keretében a kötelező akadálymentesítési elemek is (akadálymentesített bejárat, valamint mosdó kialakítása; kiegészítő infokommunikációs tájékoztató elemek telepítése). | Nagyvenyim | 2017 - 2018 | nincs adat | 52,5 t/év | 105 | 105 | ERFA, TOP | |
|---|---|------------|-------------------|------------|-----------|-----|-----|--------------|--|



| | | | | | | | | |
|---|--|--------------|-------------------|------------|---------|----|----|--------------|
| A Székesfehérvári Járási Hivatal Seregélyesi kirendeltségének és a Polgármesteri Hivatal épületének energetikai korszerűsítése Seregélyesen | A program célja a Seregélyes Nagyközség Önkormányzata által üzemeltetett önkormányzati épületek, ezen belül Polgármesteri Hivatal, és a Székesfehérvári Járási Hivatal Seregélyesi kirendeltségének energiahatékonyságának fejlesztése. A fejlesztési program célja több irányú energetikai fejlesztés megvalósítása épületenként, homlokzati hőszigetelés, nyílászárók cseréje és fűtéskorszerűsítés az adott épületeken. A tervezett beruházás keretein belül a Polgármesteri Hivatal épületén és a Székesfehérvári Járási Hivatal Seregélyesi kirendeltsége épületén fogják a beruházást megvalósítani. | Seregélyes | 2017 - 2018 | nincs adat | 22 t/év | 50 | 50 | ERFA, TOP |
| Épületenergetikai fejlesztés Sárkeresztúr Község polgármesteri hivatali épületén | A projekt keretében Sárkeresztúr Község Önkormányzatának polgármesteri hivatala kerül felújításra. A felújítás során az épület hőszigetelést kap, valamint nyílászárók kicserélésre kerülnek. A gépészeti felújítás során új kondenzációs gázkazán kerül beépítésre. | Sárkeresztúr | 2017 - 2018 | nincs adat | 20 t/év | 45 | 45 | ERFA, TOP |



KEHOP-ban nevesített ivóvízminőség-javító projektek Fejér megyében

| Felhívás azonosító jele | Projekt megnevezése | Támogatást igénylő neve | Projekt indikatív támogatási kerete (Mrd Ft) | Magyarország központi költségvetéséből megtéríthető indikatív önerő (Mrd Ft) | Projekt benyújtásának várható ideje | Szakmai elvárások |
|-------------------------|---|--|--|--|-------------------------------------|--|
| KEHOP-2.1.3. | Pusztagegres és Sárhatvan településrészek ivóvízellátása biztonságának javítása | Sárbogárd Város Önkormányzat a 339/2014. (XII. 19.) Korm. rendelet szerint | 0,18 | 0,02 | Megtörtént 2016-ban | A beruházással szembeni szakmai elvárás, hogy az érintett területen elsősorban az öt, a vízminőséget kiemelten befolyásoló komponens (arzen, bór, fluor, nitrit, ammónium) vonatkozásában a szolgáltatott közműves ivóvíz minősége feleljen meg a 98/83/EK irányelv és a 201/2001. (X. 25.) Korm. rendeletben rögzített paramétereknek, határértékeknek. |
| KEHOP-2.1.2. | Hantos ivóvizének arzenmentesítése | Hantos Község Önkormányzata a 339/2014. (XII. 19.) Korm. rendelet szerint | 0,1 | 0,02 | Megtörtént 2016-ban | A beruházással szembeni szakmai elvárás, hogy az érintett területen elsősorban az öt, a vízminőséget kiemelten befolyásoló komponens (arzen, bór, fluor, nitrit, ammónium) vonatkozásában a szolgáltatott közműves ivóvíz minősége feleljen meg a 98/83/EK irányelv és a 201/2001. (X. 25.) Korm. rendeletben rögzített paramétereknek, határértékeknek. |



| | | | | | | |
|--------------|---|---|------|------|---------------------|--|
| KEHOP-2.1.2. | Aba nagyközség ivóvízminőség-javító projektje | Aba Város Önkormányzata a 339/2014. (XII. 19.) Korm. rendelet szerint | 0,17 | 0,02 | Megtörtént 2016-ban | A beruházással szembeni szakmai elvárás, hogy az érintett területen elsősorban az öt, a vízminőséget kiemelten befolyásoló komponens (arzén, bór, fluor, nitrit, ammónium) vonatkozásában a szolgáltatott közműves ivóvíz minősége feleljen meg a 98/83/EK irányelv és a 201/2001. (X. 25.) Korm. rendeletben rögzített paramétereknek, határértékeknek. |
| KEHOP-2.1.2. | Tiszta víz egy egészségesebb Pátkáért Ivóvízminőség javítási Program | Pátka Község Önkormányzata a 339/2014. (XII. 19.) Korm. rendelet szerint | 0,19 | 0,03 | Megtörtént 2016-ban | A beruházással szembeni szakmai elvárás, hogy az érintett területen elsősorban az öt, a vízminőséget kiemelten befolyásoló komponens (arzén, bór, fluor, nitrit, ammónium) vonatkozásában a szolgáltatott közműves ivóvíz minősége feleljen meg a 98/83/EK irányelv és a 201/2001. (X. 25.) Korm. rendeletben rögzített paramétereknek, határértékeknek. |
| KEHOP-2.1.3. | Pusztægres és Sárhatvan településrészek ivóvízellátása biztonságának javítása | Sárbogárd Város Önkormányzata a 339/2014. (XII. 19.) Korm. rendelet szerint | 0,18 | 0,02 | Megtörtént 2016-ban | A beruházással szembeni szakmai elvárás, hogy az érintett területen elsősorban az öt, a vízminőséget kiemelten befolyásoló komponens (arzén, bór, fluor, nitrit, ammónium) vonatkozásában a szolgáltatott közműves ivóvíz minősége feleljen meg a 98/83/EK irányelv és a 201/2001. (X. 25.) Korm. rendeletben rögzített paramétereknek, határértékeknek. |
| KEHOP-2.1.3. | Ivóvízminőség-javítás Káloz településen | Káloz Község Önkormányzata a 339/2014. (XII. | 0,11 | 0,02 | 2016 | A beruházással szembeni szakmai elvárás, hogy az érintett területen elsősorban az öt, a vízminőséget kiemelten befolyásoló |



| | | | | | | |
|--------------|--|--|------|------|------|--|
| | | 19.) Korm. rendelet szerint | | | | komponens (arzén, bór, fluor, nitrit, ammónium) vonatkozásában a szolgáltatott közműves ivóvíz minősége feleljen meg a 98/83/EK irányelv és a 201/2001. (X. 25.) Korm. rendeletben rögzített paramétereknek, határértékeknek. |
| KEHOP-2.1.3. | Igar község és Vámpusztai ivóvízminőség-javítása | Igar Község Önkormányzata a 339/2014. (XII. 19.) Korm. rendelet szerint | 0,10 | 0,02 | 2016 | A beruházással szembeni szakmai elvárás, hogy az érintett területen elsősorban az öt, a vízminőséget kiemelten befolyásoló komponens (arzén, bór, fluor, nitrit, ammónium) vonatkozásában a szolgáltatott közműves ivóvíz minősége feleljen meg a 98/83/EK irányelv és a 201/2001. (X. 25.) Korm. rendeletben rögzített paramétereknek, határértékeknek. |
| KEHOP-2.1.3. | Vértesacsai ivóvízminőség-javító program | Vértesacsai Község Önkormányzata a 339/2014. (XII. 19.) Korm. rendelet szerint | 0,14 | 0,02 | 2016 | A beruházással szembeni szakmai elvárás, hogy az érintett területen elsősorban az öt, a vízminőséget kiemelten befolyásoló komponens (arzén, bór, fluor, nitrit, ammónium) vonatkozásában a szolgáltatott közműves ivóvíz minősége feleljen meg a 98/83/EK irányelv és a 201/2001. (X. 25.) Korm. rendeletben rögzített paramétereknek, határértékeknek. |
| KEHOP-2.1.2. | Martonvásár-Erdőhát ivóvízminőség-javító programja | Martonvásár Város Önkormányzata a 339/2014. (XII. 19.) Korm. rendelet szerint | 0,12 | 0,02 | 2016 | A beruházással szembeni szakmai elvárás, hogy az érintett területen elsősorban az öt, a vízminőséget kiemelten befolyásoló komponens (arzén, bór, fluor, nitrit, ammónium) vonatkozásában a szolgáltatott közműves ivóvíz minősége feleljen meg a |



| | | | | | | |
|--------------|---|---|------|------|------|--|
| | | | | | | 98/83/EK irányelv és a 201/2001. (X. 25.) Korm. rendeletben rögzített paramétereknek, határértékeknek. |
| KEHOP-2.1.2. | Kisláng település ivóvízminőség-javítása | Kisláng Község Önkormányzata a 339/2014. (XII. 19.) Korm. rendelet szerint | 0,13 | 0,02 | 2016 | A beruházással szembeni szakmai elvárás, hogy az érintett területen elsősorban az öt, a vízminőséget kiemelten befolyásoló komponens (arzen, bór, fluor, nitrit, ammónium) vonatkozásában a szolgáltatott közműves ivóvíz minősége feleljen meg a 98/83/EK irányelv és a 201/2001. (X. 25.) Korm. rendeletben rögzített paramétereknek, határértékeknek. |
| KEHOP-2.1.3. | Ivóvízminőség-javító beruházás Mátyásdomb településen | Mátyásdomb Község Önkormányzata a 339/2014. (XII. 19.) Korm. rendelet szerint | 0,12 | 0,02 | 2016 | A beruházással szembeni szakmai elvárás, hogy az érintett területen elsősorban az öt, a vízminőséget kiemelten befolyásoló komponens (arzen, bór, fluor, nitrit, ammónium) vonatkozásában a szolgáltatott közműves ivóvíz minősége feleljen meg a 98/83/EK irányelv és a 201/2001. (X. 25.) Korm. rendeletben rögzített paramétereknek, határértékeknek. |
| KEHOP-2.1.3. | Mezőszilas község ivóvízminőség-javítása | Mezőszilas Község Önkormányzata a 339/2014. (XII. 19.) Korm. rendelet szerint | 0,13 | 0,02 | 2016 | A beruházással szembeni szakmai elvárás, hogy az érintett területen elsősorban az öt, a vízminőséget kiemelten befolyásoló komponens (arzen, bór, fluor, nitrit, ammónium) vonatkozásában a szolgáltatott közműves ivóvíz minősége feleljen meg a 98/83/EK irányelv és a 201/2001. (X. 25.) Korm. rendeletben rögzített paramétereknek, határértékeknek. |



| | | | | | | |
|--------------|---|---|------|------|------|--|
| KEHOP-2.1.3. | Mezőkomárom-Szabadhídvég ivóvízminőség-javító programja | Mezőkomárom Község Önkormányzata és Szabadhídvég Község Önkormányzata a 339/2014. (XII. 19.) Korm. rendelet szerint | 0,19 | 0,03 | 2016 | A beruházással szembeni szakmai elvárás, hogy az érintett területen elsősorban az öt, a vízminőséget kiemelten befolyásoló komponens (arzén, bór, fluor, nitrit, ammónium) vonatkozásában a szolgáltatott közműves ivóvíz minősége feleljen meg a 98/83/EK irányelv és a 201/2001. (X. 25.) Korm. rendeletben rögzített paramétereknek, határértékeknek. |
| KEHOP-2.1.3. | Enying város ivóvízminőség-javítása | Enying Város Önkormányzata a 339/2014. (XII. 19.) Korm. rendelet szerint | 0,19 | 0,03 | 2016 | A beruházással szembeni szakmai elvárás, hogy az érintett területen elsősorban az öt, a vízminőséget kiemelten befolyásoló komponens (arzén, bór, fluor, nitrit, ammónium) vonatkozásában a szolgáltatott közműves ivóvíz minősége feleljen meg a 98/83/EK irányelv és a 201/2001. (X. 25.) Korm. rendeletben rögzített paramétereknek, határértékeknek. |



KEHOP-ban nevesített szennyvízelvezetési, szennyvízkezelési projektek Fejér megyében

| Felhívás azonosító jele | Projekt megnevezése | Támogatást igénylő neve | Projekt indikatív támogatási kerete (Mrd Ft) | Magyarország központi költségvetéséből megtéríthető indikatív önerő (Mrd Ft) | Projekt benyújtásának várható ideje | Szakmai elvárások |
|-------------------------|---|--|--|--|-------------------------------------|---|
| KEHOP-2.2.2. | Adony szennyvíztisztító telep bővítése, és fejlesztése | Adony Város Önkormányzata a 339/2014. (XII. 19.) Korm. rendelet szerint | 0,46 | 0,03 | Megtörtént 2016-ben | A beruházás keretében az érintett 2000 lakosegyenérték terhelést meghaladó kibocsátású szennyvízelvezetési agglomeráció megfelelő szennyvízkezelésének feltételei teljesülnek, annak érdekében, hogy a szennyvízközművel való lefedettség megközelítse a közműves ivóvízzel ellátott fogyasztók csaknem 100%-át. A projekttel szembeni szakmai elvárás, hogy Magyarország megfeleljen az uniós jogi követelményeknek a kijelölt határidőig. |
| KEHOP-2.2.1. | A martonvásári agglomeráció szennyvíztisztítása, korszerűsítése, bővítése a | Szent László Völgye Szennyvíztisztító és Csatornahálózat Fejlesztő Önkormányzati | 0,74 | 0,05 | Megtörtént 2015-ben | A beruházás keretében az érintett 2000 lakosegyenérték terhelést meghaladó kibocsátású szennyvízelvezetési agglomeráció megfelelő szennyvízkezelésének |



| | | | | | | |
|--------------|---|--|------|------|---------------------|---|
| | csatornázatlan területek rendszerbe történő becsatolása | Társulás a 339/2014. (XII. 19.) Korm. rendelet szerint | | | | feltételei teljesülnek, annak érdekében, hogy a szennyvízközművel való lefedettség megközelítse a közműves ivóvízzel ellátott fogyasztók csaknem 100%-át. A projekttel szembeni szakmai elvárás, hogy Magyarország megfeleljen az uniós jogi követelményeknek a kijelölt határidőig. |
| KEHOP-2.2.2. | A Dunaújvárosi Szennyvíz Agglomeráció csatornázása és csatornahálózat fejlesztése | Kulcs Községi Önkormányzat, Rácalmás Város Önkormányzat és Dunaújváros Megyei Jogú Város Önkormányzata a 339/2014. (XII. 19.) Korm. rendelet szerint | 2,07 | 0,23 | Megtörtént 2015-ben | A beruházás keretében az érintett 2000 lakosegyenérték terhelést meghaladó kibocsátású szennyvízelvezetési agglomeráció megfelelő szennyvízkezelésének feltételei teljesülnek, annak érdekében, hogy a szennyvízközművel való lefedettség megközelítse a közműves ivóvízzel ellátott fogyasztók csaknem 100%-át. A projekttel szembeni szakmai elvárás, hogy Magyarország megfeleljen az uniós jogi követelményeknek a kijelölt határidőig. |
| KEHOP-2.2.2. | Pusztaszabolcs szennyvízkezelésének fejlesztése | Pusztaszabolcs Város Önkormányzata a 339/2014. (XII. 19.) | 0,53 | 0,06 | Megtörtént 2015-ben | A beruházás keretében az érintett 2000 lakosegyenérték terhelést meghaladó kibocsátású szennyvízelvezetési agglomeráció |



| | | Korm. rendelet szerint | | | | megfelelő szennyvízkezelésének feltételei teljesülnek, annak érdekében, hogy a szennyvízközművel való lefedettség megközelítse a közműves ivóvízzel ellátott fogyasztók csaknem 100%-át. A projekttel szembeni szakmai elvárás, hogy Magyarország megfeleljen az uniós jogi követelményeknek a kijelölt határidőig. |
|--------------|--|--|------|------|------|---|
| KEHOP-2.2.2. | Bicske szennyvízhálózatának és szennyvíztisztító telepének fejlesztése, bővítése | Bicske Város Önkormányzata a 339/2014. (XII. 19.) Korm. rendelet szerint | 1,17 | 0,13 | 2016 | A beruházás keretében az érintett 2000 lakosegyenérték terhelést meghaladó kibocsátású szennyvízelvezetési agglomeráció megfelelő szennyvízkezelésének feltételei teljesülnek, annak érdekében, hogy a szennyvízközművel való lefedettség megközelítse a közműves ivóvízzel ellátott fogyasztók csaknem 100%-át. A projekttel szembeni szakmai elvárás, hogy Magyarország megfeleljen az uniós jogi követelményeknek a kijelölt határidőig. |
| KEHOP-2.2.2. | Gárdony központú agglomeráció szennyvízhálózatának | Gárdony Város Önkormányzata a 339/2014. (XII. 19.) | 0,57 | 0,07 | 2016 | A beruházás keretében az érintett 2000 lakosegyenérték terhelést meghaladó kibocsátású |



| | bővítése és szennyvíztisztító telepének fejlesztése | Korm. rendelet szerint | | | | szennyvízelvezetési agglomeráció megfelelő szennyvízkezelésének feltételei teljesülnek, annak érdekében, hogy a szennyvízközművel való lefedettség megközelítse a közműves ivóvízzel ellátott fogyasztók csaknem 100%-át. A projekttel szembeni szakmai elvárás, hogy Magyarország megfeleljen az uniós jogi követelményeknek a kijelölt határidőig. |
|--------------|---|---|------|------|------|---|
| KEHOP-2.2.2. | Csákvár város szennyvízelvezetése és -tisztítása | Csákvár Város Önkormányzata a 339/2014. (XII. 19.) Korm. rendelet szerint | 1,87 | 0,21 | 2016 | A beruházás keretében az érintett 2000 lakosegyenérték terhelést meghaladó kibocsátású szennyvízelvezetési agglomeráció megfelelő szennyvízkezelésének feltételei teljesülnek, annak érdekében, hogy a szennyvízközművel való lefedettség megközelítse a közműves ivóvízzel ellátott fogyasztók csaknem 100%-át. A projekttel szembeni szakmai elvárás, hogy Magyarország megfeleljen az uniós jogi követelményeknek a kijelölt határidőig. |



| | | | | | | |
|--------------|---|---|------|------|---------------------|---|
| KEHOP-2.2.2. | Ivánca község szennyvízelvezetése és -tisztítása | Ivánca Községi Önkormányzat, Besnyő Község Önkormányzat és Beloianisz Község Önkormányzata a 339/2014. (XII. 19.) Korm. rendelet szerint | 0,77 | 0,09 | 2016 | A beruházás keretében az érintett 2000 lakosegyenérték terhelést meghaladó kibocsátású szennyvízelvezetési agglomeráció megfelelő szennyvízkezelésének feltételei teljesülnek, annak érdekében, hogy a szennyvízközművel való lefedettség megközelítse a közműves ivóvízzel ellátott fogyasztók csaknem 100%-át. A projekttel szembeni szakmai elvárás, hogy Magyarország megfeleljen az uniós jogi követelményeknek a kijelölt határidőig. |
| KEHOP-2.2.1. | Észak- és Közép-Dunántúli szennyvízelvezetési és -kezelési fejlesztés 1. (ÉKDU 1) | Gyúró Község Önkormányzata, Martonvásár Város Önkormányzata, Ráckeresztúr Község Önkormányzat, Tordas Község Önkormányzata, 339/2014. (XII. 19.) Korm. rendelet szerint | 6,20 | 0,48 | Megtörtént 2015-ben | A beruházás keretében az érintett 2000 lakosegyenérték terhelést meghaladó kibocsátású szennyvízelvezetési agglomeráció megfelelő szennyvízkezelésének feltételei teljesülnek, annak érdekében, hogy a szennyvízközművel való lefedettség megközelítse a közműves ivóvízzel ellátott fogyasztók csaknem 100%-át. A projekttel szembeni szakmai elvárás, hogy Magyarország megfeleljen az uniós jogi követelményeknek a kijelölt |



| | | | | | | |
|--------------|---|---|------|------|---------------------|---|
| | | | | | | határidőig. A beruházás keretében a martonvásári agglomeráció szennyvíztisztításának korszerűsítését, bővítését és a csatornázatlan területek rendszerbe történő bekapcsolását végzik el. |
| KEHOP-2.2.2. | A Zámoly központú agglomeráció szennyvíztisztításának fejlesztése | Zámoly Község Önkormányzata és Gánt Község Önkormányzata a 339/2014. (XII. 19.) Korm. rendelet szerint | 0,20 | 0,04 | 2016 | A beruházás keretében az érintett 2000 lakosegyenérték terhelést meghaladó kibocsátású szennyvízelvezetési agglomeráció megfelelő szennyvízkezelésének feltételei teljesülnek, annak érdekében, hogy a szennyvízközművel való lefedettség megközelítse a közműves ivóvízzel ellátott fogyasztók csaknem 100%-át. A projekttel szembeni szakmai elvárás, hogy Magyarország megfeleljen az uniós jogi követelményeknek a kijelölt határidőig. |
| KEHOP-2.2.2. | Észak- és Közép-Dunántúli szennyvízelvezetési és -kezelési fejlesztés 2. (ÉKDU 2) | Északdunántúli Vízmű Zártkörűen Működő Részvénytársaság, Kulcs Községi Önkormányzat, Rácalmás Város Önkormányzat, | 4,15 | 0,44 | Megtörtént 2015-ben | A beruházás keretében az érintett 2000 lakosegyenérték terhelést meghaladó kibocsátású szennyvízelvezetési agglomeráció megfelelő szennyvízkezelésének feltételei teljesülnek, annak érdekében, hogy a szennyvízközművel való lefedettség |



| | | | | | | |
|------------------|---|---|------|------|------------------------|--|
| | | Baracs Község Önkormányzata, Nagyvenyim Nagyközség Önkormányzata, Mezőfalva Nagyközség Önkormányzata, Kisapostag Község Önkormányzata, Dunaújváros Megyei Jogú Város Önkormányzata és Pusztaszabolcs Város Önkormányzata a 339/2014. (XII. 19.) Korm. rendelet szerint | | | | megközelítse a közműves ivóvízzel ellátott fogyasztók csaknem 100%-át. A projekttel szembeni szakmai elvárás, hogy Magyarország megfeleljen az uniós jogi követelményeknek a kijelölt határidőig. A beruházás keretében fejlesztik Almásfüzitő, Dunaalmás, Neszmély települések szennyvízelvezető rendszereit és közös szennyvíztisztító rendszereit, továbbá kiépítik, illetve fejlesztik a dunaújvárosi szennyvíz-agglomeráció csatornahálózatát |
| KEHOP- 2.2.2. | Észak- és Közép- Dunántúli szennyvízelvezetési és - kezelési fejlesztés 6. (ÉKDU 6) | Bicske Város Önkormányzata, Csabdi Község Önkormányzat, Mány Község Önkormányzata, Csákvár Város Önkormányzata, Lovasberény Község Önkormányzata, Alcsútdoboz | 5,38 | 0,76 | Megtörtént 2016-ban | A beruházás keretében az érintett 2000 lakosegyenérték terhelést meghaladó kibocsátású szennyvízelvezetési agglomeráció megfelelő szennyvízkezelésének feltételei teljesülnek, annak érdekében, hogy a szennyvízközművel való lefedettség megközelítse a közműves ivóvízzel ellátott fogyasztók csaknem 100%-át. A projekttel szembeni |



| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | | Település Önkormányzat, Felcsút Községi Önkormányzat, Szár Községi Önkormányzat, Tabajd Község Önkormányzata és Újbarok Községi Önkormányzat a 339/2014. (XII. 19.) Korm. rendelet szerint | | | | szakmai elvárás, hogy Magyarország megfeleljen az uniós jogi követelményeknek a kijelölt határidőig. A beruházás keretében fejlesztik Bicske szennyvízhálózatát és szennyvíztisztító telepét, továbbá kiépítik Csákvár város és Lovasberény szennyvízelvezető és -tisztító rendszereit, valamint fejlesztik a Várvölgyi szennyvízelvezető és -tisztító rendszert |
|--|--|--|--|--|--|--|



KEHOP Felszíni vízgazdálkodási nevesített projektek Fejér megyében

| Felhívás azonosító jele | Projekt megnevezése | Támogatást igénylő neve | Projekt indikatív támogatási kerete (Mrd Ft) | Magyarország központi költségvetéséből megtéríthető indikatív önerő (Mrd Ft) | Projekt benyújtásának várható ideje | Szakmai elvárások |
|-------------------------|--|---|--|--|-------------------------------------|---|
| KEHOP-1.5.0. | Séd-Nádor-Gaja vízrendszer rehabilitációja I. ütem | Országos Vízügyi Főigazgatóság (konzorciumvezető) Közép-dunántúli Vízügyi Igazgatóság | 1,90 | - | Megtörtént 2015-ben | A projekttel szembeni szakmai elvárás a tározói kapacitás bővítése az árvízi biztonság és a mezőgazdasági vízszolgáltatás biztonságának érdekében. |
| KEHOP-1.5.0. | Váli-völgy vízrendezési feladatai | Országos Vízügyi Főigazgatóság (konzorciumvezető) Közép-dunántúli Vízügyi Igazgatóság | 3,65 | - | Megtörtént 2016-ban | A projekttel szembeni szakmai elvárás a Váli-völgy dombvidéki vízrendezési mintaprojekt keretében megvalósuló fejlesztésekkel a völgyfenéki települések árvízi biztonságának növelése, a vízgyűjtő ökológiai állapota és a vízrendszer vízkészlet-gazdálkodása mennyiségi és minőségi értelemben vett javítása. |
| KEHOP-1.5.0. | A Szent László-patak rehabilitációja | Országos Vízügyi Főigazgatóság (konzorciumvezető) | 1,50 | - | 2016 | A Szent László-patak rehabilitációjával mentesíthetőek a bel- és a mezőgazdasági területek a |



| | | | | | | |
|------------------|---|---|-------|---|------------------------|---|
| | | Közép-dunántúli Vízügyi Igazgatóság | | | | dombvidéki területekről levonuló árhullámok káros hatásaitól. A projekt eredményeként a településeket érintő helyi vízkár kockázata csökkenthető. |
| KEHOP- 1.3.0. | Velencei-tavi partfal komplex, fenntartható rehabilitációja | Országos Vízügyi Főigazgatóság (konzorciumvezető) Közép-dunántúli Vízügyi Igazgatóság | 14,00 | - | Megtörtént 2016-ban | A projekttel szembeni szakmai elvárás a Velencei-tavi partfal rehabilitációs munkálatainak elvégzése, amely munkálatok eredményeként javul a Velencei- tó VKI szerinti állapota. |



3. sz. melléklet

A Fejér megye klímastratégiája egyeztetési anyagához beérkezett vélemények, javaslatok, észrevételek összefoglalása

| Ikt. szám: | Véleményező szervezet | Vélemény összefoglalása | Vélemény figyelembe vétele |
|-------------|---|--|---|
| 68-34/2017. | MTA KRTK RKI Nyugat-magyarországi Tudományos Osztálya | A stratégia intézkedési javaslataiba beépíthető: Komplex, a lakosság, vállalkozások valódi részvételével, a célcsoport számára anyagi előnyökkel járó tevékenységekre érdemes összpontosítani. Mitigáció - energiaversenyek (lakóházak, iskolák, intézmények, települések) oktatással, audit, energia-tanácsadás vállalkozások számára, online energiatakarékossági kalkulátor. Szemléletformálás: pontrendszer kedvezményekkel, elektromos autók kipróbálási lehetősége, közösségi autómegosztás, elektromos autók bérlése (pl. önkormányzattól). | A stratégia megvalósításában a megye már beépíti az MTA javaslatait Így az Év diák energiahatékonysági menedzsere program és a rajzpályázatok is ennek szellemében kerültek kialakításra. |
| 68-33/2017. | Bicske Város Polgármestere | Javasolt az ÜHG rövidítés kiírása, a hiányzó melléklet- és ábraszámok pótlása, betűcserék javítása, 158. oldalon a Bicskei kastélypark rögzítése, 144. oldalon a „3 nagyváros” megnevezése. | Javaslatok átvezetve |
| 68-31/2017. | Sárbogárd Város Polgármestere | Jóváhagyásra javasolja a klímastratégiát. (Egyetért a helyzetelemzéssel, ÜHG mérleggel, SWOT-analízissel, klímavédelmi célkitűzésekkel. Javasolja a védendő értékeknél a teljes körű ismertetést - Magyarország Műemlékjegyzéke szerint, ill. országos természetvédelmi területek is.) | Mivel a műemlékjegyzék tételei változnak, a klímaplatform javaslata alapján műemlékjegyzékre történő hivatkozás került beépítésre. |
| 68-30/2017. | Klímaparát Települések Szövetsége | Első vélemény: a klímastratégia a módszertani útmutató követelményeinek és a tervezési előírásoknak többségében megfelel, gondosan kidolgozott, formailag még nem véglegesen dokumentált, egyes fejezetek néhány ponton nem elég részletesen kidolgozottak, | A kért változtatások átvezetve |



| | | | |
|-------------|---|---|--|
| | | <p>hiányzik az adaptációs célok szöveges ismertetése és a monitoring munkarész részletezni kell a várható résztevékenységek szerint.</p> <p>Második vélemény: „A Fejér megye Klímastratégiája 2018. január 31-én megküldött, végsőnek szánt változata összességében szakmailag megfelel a Klímabarát Települések Szövetsége által közzétett Módszertani Útmutatóban foglalt elvárásoknak, azonban a szerkesztési, vagy fájl-konvertálásból fakadó formai hibákat a Megyei Közgyűlés elé terjesztés előtt mindenképp javítani érdemes. Fejér megye Klímastratégiájának Megyei Közgyűlés általi elfogadását követően a KBTSZ részéről az igazolás kiadásának nincsen akadálya.”</p> | |
| 68-28/2017. | Fejér Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Főosztálya | Elfogadásra javasolt közegészségügyi, népegészségügyi szempontból. Megfelelően figyelembe veszi a helyi sajátosságokat, népegészségügyi szempontból is fontos adaptációs célokat tartalmaz (pl. zöldfelület védelme, ivóvízbázisok védelme, hőszigetelő tervek). | Nem igényel átvezetést |
| 68-27/2017. | Fejér Megyei Kormányhivatal Állami Főépítész | Az anyag megszerezett, jó felépítésű, naprakész adatokkal alátámasztott. | Nem igényel átvezetést |
| 68-26/2017 | Fejér Megyei Kormányhivatal Székesfehérvári Járási Hivatal | Az anyaggal kapcsolatban észrevételt, javaslatot nem tettek, továbbították a Hivatal főosztályai részére. | Nem igényel átvezetést |
| 68-25/2017. | Fejér Megyei Kormányhivatal Székesfehérvári Járási Hivatala Agrárügyi Főosztály | A 45. oldal 2. sz. ábráján két-két térkép sorrendje felcserélt; a 61. oldalon levő 13. sz. táblázat fejléce javítandó. | Sorrendek átnézve, a fejléc javításra került |
| 68-16/2017. | Magyar Tudományos Akadémia Agrártudományi Kutatóközpont | A stratégián belül a védendő megyei értéklísta javasolt felvenni a martonvásári nemesítésű kalászos gabona fajtákat és kukorica hibrideket, az épületek közé az | Mellékletbe kerül beépítésre |



| | | | |
|-------------|-------------------------------------|--|--|
| | Mezőgazdasági Intézet | MTA Agrártudományi Kutatóközpont kutatási épületeit és Fitotronját. | |
| 68-15/2017. | Vértesi Natúrpark | Az éghajlatváltozás által veszélyeztetett megye-specifikus értékek meghatározása kapcsán két kedvezőtlenül, közvetlenül érintett élőhelytípusra tett javaslatot: az édesvizekre és a Vértesi Natúrpark erdőterületeire: mely alacsony csapadékmennyiségű, erdőtűzveszélyes, elsődlegesen természetvédelmi rendeltetésű erdőkkel rendelkezik és egyedülálló bennszülött fajok élőhelye, ill. jelentős a terület karsztvízkészlete. | Beépítésre került a stratégiába |
| 68-29/2017. | Közép-dunántúli Vízügyi Igazgatóság | Az ÜHG-leltárból törlendő két cég (INOTAL, Ymers). A hulladékfeltárási tervben a Mezőföldvíz Zrt és a Dunaújvárosi Víz-Csatorna és Hőszolgáltató is. Aszályveszélyeztettség szempontjából a 11. sz. ábrán a Nádor-csatorna mentén levő nem sérülékeny területeket mérsékelten sérülékeny területekké nyilvánítani. Az ár- és belvíz veszélyeztetettségű területeket a 18/2003. (XII.9.) KvVM-BM együttes rendelettel összehangolni, ill. a Fehérvárcsurgói-tározóval kiegészíteni. Vízkáresemények bemutatása javasolt a mellékletben. A Klímabarát Települések Szövetsége által megküldött „Fejér megyei sérülékenységi térképek” közül az ivóvízbázisok veszélyeztetettsége kapcsán Alcsútdoboz-Göböljárás esetében érzékeny besorolást javasol, a Cece Hunyadi úti ivókút esetében nem indokolt a magasabb fokú veszélyeztetettség. | A szükséges változtatások átvezetésre kerültek |