

VÉRTESBOGLÁR KLÍMASTRATÉGIÁJA



Készült a KEHOP-1.2.1-18-2018-00213 kódszámú "Klímatudatosság népszerűsítése Vértesszőlőn" című projekt keretében

KÉSZÍTETTE: SOMOSI KÖRNYÉSZ BT.

SZAKMAI VEZETŐ: MOLNÁR MÁTYÁS

SOMOSKŐÚJFALU - 2021. SZEPTEMBER 13.

Tartalom

1.	Vezetői összefoglaló	6
2.	Stratégiai kapcsolódási pontok.....	8
2.1.	Kapcsolódás a releváns nemzeti stratégiai dokumentumokhoz	8
2.1.1.	Második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia 2017-2030	8
2.1.2.	Nemzeti Energiastratégia 2030	9
2.1.3.	Nemzeti Épületenergetikai Stratégia 2030	9
2.1.4.	Energia- és Klímatudatossági Szemléletformálási Cselekvési Terv	10
2.1.5.	Nemzeti Erdőstratégia	10
2.1.6.	Kvassay Jenő Terv - Nemzeti Vízstratégia	11
2.1.7.	Nemzeti Biodiverzitás Stratégia	11
2.1.8.	Nemzeti Természetvédelmi Alapterv	12
2.2.	Kapcsolódás releváns regionális, megyei és helyi dokumentumokhoz.....	12
2.2.1.	Fejér megye klímastratégiája.....	12
2.2.2.	Fejér megye Területfejlesztési Konceptiója	13
2.2.3.	Településfejlesztési Konceptió	13
3.	Klímavédelmi szempontú települési helyzetelemzés	15
3.1.	Alkalmazkodási helyzetértékelés	15
3.1.1.	A település szempontjából releváns éghajlatváltozási problémakörök és hatásviselők meghatározása (érintettség)	15
3.1.2.	Az éghajlatváltozás által veszélyeztetett helyi értékek meghatározása.....	35
3.1.3.	A lehatárolt alkalmazkodási problémakörök átfogó bemutatása	36
3.1.4.	A településen megvalósult klímaváltozáshoz való alkalmazkodást szolgáló projektek bemutatása.....	38
3.2.	Mitigációs helyzetértékelés	38
3.2.1.	ÜHG leltár	38
4.2.2.	A településen megvalósult fenntartható energiagazdálkodási (<i>energiahatékonysági és megújuló energia</i>) és fenntartható közlekedési projektek bemutatása	47

3.3.	Klíma- és energiatudatossági, szemléletformálási helyzetértékelés	48
3.3.1.	A lakossági kérdőívek eredményei	48
3.3.2.	A mélyinterjúk eredményei	50
4.	Klímaközpontú települési SWOT elemzés	53
5.	Problématérkép.....	57
6.	Klímavédelmi jövőkép	58
7.	Klímastratégia célrendszere	59
7.1.	Dekarbonizációs és mitigációs célkitűzések.....	59
7.2.	Adaptációs és felkészülési célkitűzések	60
7.3.	Szemléletformálási, klímatudatossági célkitűzések	61
8.	Klímastratégiai intézkedési javaslatok	63
8.1.	Dekarbonizációs és mitigációs intézkedési javaslatok	63
8.2.	Adaptációs intézkedési javaslatok	66
8.3.	Szemléletformálási intézkedési javaslatok	69
9.	A megvalósítás pénzügyi és intézményi feltételei és eszközei	71
9.1.	Intézményrendszer, partnerségi terv	71
9.2.	Pénzügyi háttér	72
10.	Stratégiai monitoring és értékelés	74

Táblajegyzék

1. táblázat: Az éghajlatváltozás kiemelt problémakörei, hatásai és hatásviselői Vértessbogláron	37
2. táblázat: Vértessboglár üvegházhatású gáz kibocsátásának és elnyelésének leltára	39
3. táblázat: Fenntartható energiagazdálkodási és fenntartható közlekedési projektek Vértessbogláron, 2007-2020	47
4. táblázat: Vértessboglár dekarbonizációs célkitűzése	59
5. táblázat: Intézkedések előzetesen becsült forrásigénye	73
6. táblázat: Célkitűzések teljesülését jelző indikátorok.....	74
7. táblázat: Intézkedések teljesülését mérő indikátorok	76

Ábrajegyzék

1. ábra: A lakosság korszerkezetének változása Vétesbogláron, 2014-2019.....	16
2. ábra: Vándorlási egyenleg változása Vétesbogláron, 2009-2018 <i>(ezer lakosra vetítve)</i>	17
3. ábra: A lakosság korszerkezetének változása Vétesbogláron, 2014-2019 <i>(száz 0-14 évesre jutó 60-x éves)</i>	18
4. ábra: Munkanélküliségi ráta változása Vétesbogláron, 2009-2018 <i>(nyilvántartott álláskereső száma száz 15-64 éves állandó lakosra)</i>	18
5. ábra: A várható többlethalálozás Vétesbogláron, 2021-2050	19
6. ábra: Vétesboglár eltérő karakterű településrészei	23
7. ábra: Vízigyűjtők érzékenysége Vétesbogláron és a Bicskei járásban	25
8. ábra: Egy főre eső háztartási villamosenergia-fogyasztás Vétesbogláron, 2012-2018 <i>(1000 kWh/fő)</i>	26
9. ábra: Egy főre eső összes és háztartási gázfogyasztás Vétesbogláron, 2012-2018 <i>(1000 m³/fő)</i>	26
10. ábra: A globálisugárzás átlagos évi összege Magyarországon, 2000-2009	27
11. ábra: Az évi átlagos szélsőségek, uralkodó szélirányok Magyarországon,.....	28
12. ábra: Személygépkocsik számának változása Vétesbogláron, 2009-2019	31
13. ábra: Erdőre vonatkozó integrált fatermesztési sérülékenységi mutató Vétesboglár közigazgatási területén	33
14. ábra: Az ÜHG kibocsátásért felelős ágazatok megoszlása Vétesbogláron, 2020.....	40
15. ábra: Az energiafogyasztás ÜHG kibocsátásának megoszlása Vétesbogláron, 2018.....	40
16. ábra: Földgázfogyasztás ÜHG kibocsátásának eredet szerinti megoszlása Vétesbogláron, 2018.....	41
17. ábra: Áramfogyasztás ÜHG kibocsátásának eredet szerinti megoszlása Vétesbogláron, 2018.....	41
18. ábra: Közlekedés ÜHG kibocsátásának megoszlása a közlekedés típusa szerint Vétesbogláron, 2014	42
19. ábra: Közlekedés ÜHG kibocsátásának megoszlása az utak kategóriája alapján Vétesbogláron, 2014	43
20. ábra: Mezőgazdaság ÜHG kibocsátása eredet szerint Vétesbogláron, 2010-2018.....	44
21. ábra: Állatállomány ÜHG kibocsátása eredet szerint Vétesbogláron, 2010.....	44
22. ábra: Hulladék ÜHG kibocsátása eredet szerint Vétesbogláron, 2018	45

23. ábra: A nyelő kapacitás aránya a település közigazgatási területén keletkező ÜHG kibocsátáshoz képest Vértesszőlőn, 2020.....	46
24. ábra: A nyelő kapacitás aránya a település helyi lakosok általi ÜHG kibocsátásához képest Vértesszőlőn, 2020	46

1. VEZETŐI ÖSSZEFOGLALÓ

Vértessboglár évek óta tesz azért, hogy a település a fenntarthatóság útjára lépjen. A település oktatási intézményeiben kimagasló szintű környezeti nevelés zajlik, emellett elkötelezett civil szervezetek is tevékenyen részt vesznek a szemléletformálás minél szélesebb körben való elterjesztésében és az éghajlatváltozás okozta károk mérséklésében. Az elmúlt években elkezdődött az önkormányzati tulajdonban lévő épületek energetikai korszerűsítése, valamint szelektív hulladékgyűjtés is működik a faluban. Vértessboglár azonban nem rendelkezett olyan stratégiai tervdokumentummal, ami részletes áttekintést nyújtana az éghajlatváltozás várható hatásaira vonatkozóan. **Vértessboglár Klímastratégiája szakmai iránymutatást tartalmaz az éghajlatváltozáshoz kötődő problémakörök települési szintű kezeléséhez a megelőzés, az alkalmazkodás és a szemléletformálás terén.**

Az éghajlatváltozás igazi veszélyét csak a természet működésének ismerete alapján érthetjük meg igazán mélyen. A kapitalizmus egy olyan felfogásban fogant, melyben még nem voltak tisztában azzal, hogy a Föld természeti erőforrásai végesek (termőtalaj, víz, erdők, kőolaj, földgáz stb.). **A 21. századra az emberiség elérte korlátait az anyagi erőforrások terén.** Ahhoz, hogy a jövő nemzedékei számára is biztosítsuk az életben maradáshoz szükséges feltételeket, **gyökeresen át kell alakítanunk az eddigi gazdasági és társadalmi rendszerünket.** A szakpolitikai irányokból jól látszik, hogy ez a folyamat gőzerővel indult meg nem csak Magyarországon, hanem globális szinten egyaránt.

Az Európai Unió azt a célt tűzte ki, hogy 2050-re Európa legyen az első olyan kontinens, ami klímasemleges. Ez azt jelenti, hogy csak akkora üvegházhatású gáz kibocsátást kíván, amennyit az erdők és egyéb zöld növények képesek elnyelni. Ennek az elérésében a lakosságnak óriási szerepe lesz, mivel számos olyan ágazat van, ahol a szemléletformálás által hosszú távon jelentős üvegházhatású gáz kibocsátást érhetünk el.

Vértessboglár üvegházhatású gáz kibocsátása a fellelhető legfrissebb adatok alapján 2878,96 tonna CO₂ egyenérték évente. Azonban ha a területén lévő erdők nyelőképességét is hozzávesszük, akkor ez az érték valójában **2142,68 tonna CO₂ egyenérték**, melynek szinte a fele a településen áthaladó forgalomból származik. Ebből is látszik, hogy Vértessboglár saját fogyasztásából fakadó ÜHG kibocsátás hazai viszonylatban nem számottevő, viszont ettől függetlenül még tovább csökkenthető.

Az egész Kárpát-medencére jellemző módon itt is **főként három legjellemzőbb éghajlatváltozás okozta negatív hatás érzékelhető és jelezhető előre azok erősödése.** A felmelegedés okozta **hőhullámok** egyre jelentősebben sújtják a települést, melynek következtében az **aszályok** is egyre gyakoribbak. Előbbi a lakosság egészségére van káros hatással, különös tekintettel az idősebb korosztályra, utóbbi pedig a mezőgazdasági termelést állítja kihívások elé.

Mindezek mellett jelentősen megnövekedett a **villámárvizek és elöntések** okozta kártételek száma, ami szintén az éghajlatváltozás okozta szélsőségek egyik ismertető jele. Az időszakos víztöbbletből fakadóan rendszeresen jelentkeznek **belvízkárok** is a település művelt földterületein. Az előrejelzések alapján az említett hatások száma és intenzitása tovább növekszik majd, ami végeredményben a terület vegetációját is sérülékenyebbé teszi.

Vértesboglár klímastratégiája a klímaszemponitú helyzetelemzésből merítkezve határozza meg a megelőzés és az alkalmazkodás lehetőségeit. A helyzetfeltárás **a SWOT elemzés és a problématerkép** segítségével **foglalják össze a fő következtetéseket**.

Ezt követően a klímavédelmi jövőkép kimondja Vértesboglár fő célját, miszerint **a település sikeresen kíván alkalmazkodni az elkövetkezendő évtized éghajlatváltozás okozta negatív hatásaihoz**, emellett **hatékonyan fogja mérsékelni üvegházhatású gáz kibocsátását**.

A klímastratégiában iránymutatóul szolgáló egyes **célkitűzések elérését hivatott elősegíteni az összesen 15db intézkedés meghatározása, melyek végrehajtásáért első sorban Vértesboglár Község Önkormányzata a felelős**. A klímastratégia sikeres végrehajtása ugyanakkor a teljes lakosság, az intézményi és vállalkozói kör, valamint a civil szervezetek együttműködését igényli, hiszen önmagában egyik szektor sem lehet képes a meghatározott célok elérésében. Vértesboglár magas szintű környezeti neveléssel rendelkező település, ezért **a szemléletformálás kiemelt terület a településszintű hosszú távú alkalmazkodás érdekében**.

A klímastratégia nyomon követése mindenképpen **javasolt**, mivel az intézkedések adott folyamatokhoz történő igazítása elősegíthető ezáltal. Annak érdekében, hogy az intézkedések a jövőben is időszerűek maradjanak, a végrehajtás nyomon követését a célkitűzések és az intézkedések szintjén is szükséges megvalósítani. **A klímastratégiát három év múlva, 2024-ben célszerű először felülvizsgálni**.

2. STRATÉGIAI KAPCSOLÓDÁSI PONTOK

2.1. KAPCSOLÓDÁS A RELEVÁNS NEMZETI STRATÉGIAI DOKUMENTUMOKHOZ

2.1.1. Második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia 2017-2030

A NÉS-2 kimondja, hogy a nemzetközi erőfeszítésekkel összhangban mérsékelnünk kell az üvegházhatású gázok kibocsátását, az éghajlatváltozás kedvezőtlen következményeihez való alkalmazkodás pedig nemzeti érdekünk. A stratégia ennek megfelelően fogalmazza meg átfogó céljait és specifikus célkitűzéseit.

Átfogó célok

Fenntartható fejlődés egy változó világban

Cél az élhetőség tartós biztosítása Magyarországon, természeti erőforrásaink (termőföld, ivóvíz, biológiai sokféleség) és kulturális kincseink megőrzése, valamint az emberi egészség kiemelt védelme. Cél továbbá a fenntartható, tartósan fennálló (tartamos) fejlődés, amely az erőforrások takarékos és hatékony használatát feltételező gazdasági fordulatra és életmódváltásra épül.

Adottságaink, lehetőségeink és korlátaink megismerése

Tudományos megalapozottságú elemzéseket igényel komplex monitoring rendszer, térinformatikai támogatottságú alkalmazkodási és mérséklési elemző-értékelő mechanizmusok fejlesztése révén.

Specifikus célkitűzések

- Dekarbonizáció
- Az éghajlati sérülékenység területi vizsgálatának térinformatikai megalapozása
- Alkalmazkodás és felkészülés
- Éghajlati partnerség biztosítása

A dokumentum három pillér szerint közelíti meg az éghajlatváltozást. A megelőzés (mitigáció) az ÜHG kibocsátás csökkentésére, az adaptáció (alkalmazkodás) a várható negatív környezeti hatásokra, a szemléletformálás pedig a klímatudatosság elősegítésére fókuszál.

Vértessboglár tervei és tevékenységei között már eddig is hangsúlyos célként jelent meg az ÜHG kibocsátás csökkentése. Ennek a célnak a további erősítése a klímastratégiában is jelentős szerepet tölt be. Emellett központi helyet kap az éghajlatváltozás megelőzését, valamint az éghajlatváltozásra való felkészülést és alkalmazkodást szolgáló szemléletformálás is, mely egyrészt az erőforrások takarékos és hatékony használatát, másrészt pedig a természeti értékeink megőrzését szolgáló lehetőségeket, viselkedésmintákat hivatott bemutatni.

2.1.2. Nemzeti Energiastratégia 2030

A Kormány célja a Nemzeti Energiastratégia 2030 megalkotásával a biztonságos energiaellátás oly módon történő mindenkori biztosítása, hogy az tekintettel legyen az ország gazdasági versenyképességére, a környezeti fenntarthatóságra és a hazai fogyasztók teherbíró képességére egyaránt.

A stratégia alapvetően öt eszközzel kívánja elérni hazánk energiafüggőségének csökkenését:

- Energiatakarékosság
- Megújuló energiafelhasználás a lehető legmagasabb arányban
- Biztonságos atomenergia és az erre épülő közlekedési elektrifikáció
- Kétpólusú mezőgazdaság létrehozása
- Az európai energetikai infrastruktúrához való kapcsolódás

Vértesboglár szempontjából főként az épületenergetika területén történő fejlesztések relevánsak, melyek az energiatakarékosságot tartják szem előtt, hosszú távon pedig a megújuló energia-felhasználás arányának növelését célozzák. Összességében az energia-önellátás irányába tolják elsősorban a település, másodsorban pedig az ország képességeit.

2.1.3. Nemzeti Épületenergetikai Stratégia 2030

A Nemzeti Épületenergetikai Stratégia átfogó céljai

- Harmonizáció az EU energetikai és környezetvédelmi céljaival
- Épületkorszerűsítés, mint a lakossági rezsiköltségek csökkentésének egyik eszköze
- A költségvetési kiadások mérséklése
- Az energiaszegénység mérséklése
- Munkahelyteremtés
- Üvegházhatású gázok kibocsátás-csökkentése

Az Üvegházhatású gázok (ÜHG) egyik legjelentősebb forrása a fosszilis energiahordozók felhasználása. Mivel Magyarországon az épületek energiafelhasználásának döntő hányada helyiségfűtés, ezért az épületenergetikai felújítások a közvetlen hatásaik mellett (alacsonyabb energiaköltség, komfortérzet növekedés stb.) elősegítik az ÜHG kibocsátás csökkenést is.

A kormányzati és önkormányzati kiadások között a közületi épületek fenntartásának szintén jelentős tétel a helyiségfűtés. A hőszigetelési projektek megújuló energia alkalmazásokkal való kiegészítése, még jelentősebb eredményeket hoz az ÜHG kibocsátás csökkentésében.

Vértesboglár eddigi projektjei során szem előtt tartotta a fent említetteket, illetve a jövőben is nagy hangsúlyt kíván fektetni az épületek energetikai felújítására és a hőszigetelési projektek megújuló energia alkalmazásokkal történő kiegészítésére. Hosszú távon főként ezáltal tervezi csökkenteni a település fosszilis tüzelőanyag felhasználását és ÜHG kibocsátását.

2.1.4. Energia- és Klímatudatossági Szemléletformálási Cselekvési Terv

A klímaváltozás és az egyre szűkösben rendelkezésünkre álló erőforrások miatt felmerülő energiaellátási kockázatok mérséklésében az egyének felelőssége éppen annyira meghatározó, mint a gazdasági szereplőké. A fogyasztók szemléletváltásával és a tudatos fogyasztói magatartás előretörésével mindezen kockázatok csökkenthetők. A Cselekvési Terv célja az energia- és klímatudatosság elterjesztése, fő célcsoportja a lakosság, ezen belül is kiemelten a gyermekek és a fiatalok.

A Cselekvési Terv intézkedéseinek öt fő területe

- Energiahatékonyság és energiatakarékosság
- Megújulóenergia-felhasználás
- Közlekedési energiamegtakarítás és kibocsátás-csökkentés
- Erőforrás-hatékony és alacsony szén-dioxid-intenzitású gazdasági és társadalmi berendezkedés
- Megváltozott klímaviszonyokhoz való alkalmazkodás

A Cselekvési Terv intézkedései a következő csoportokba sorolhatók

- Kommunikációs és tájékoztatási intézkedések
- Oktatási-nevelési tartalmú intézkedések
- Támogatási intézkedések
- Tervezést és végrehajtást segítő intézkedések

Vértesboglár eddig is nagy hangsúlyt fektetett főként a gyermekek és a fiatalok fenntarthatósággal kapcsolatos szemléletformálására. Klímastratégiájában ez továbbra is megmarad, kiegészítve az éghajlatváltozással kapcsolatos témakörökkel, valamint egyéb célközönségek bevonásával.

2.1.5. Nemzeti Erdőstratégia

A hazai erdőkben a fenntartható erdőgazdálkodást jelöli ki követendő irányként, ami szerint az erdőt olyan módon és ütemben kell hasznosítani, hogy a gazdálkodási lehetőségek a jövő nemzedékei számára is fennmaradjanak, egyúttal az erdő megőrizze biológiai sokféleségét, a természetközelségét, termő-, felújuló- és életképességét.

A Nemzeti Erdőstratégiában általános célként szerepel a környezeti nevelés, az erdőpedagógia elterjedésének támogatása, az erdőkben, az erdei iskolákban folyó, az erdőt, mint a természet-társadalom-gazdaság fenntarthatósági hármas egységének bemutatását szolgáló szemléletformálás kiterjesztése.

Vértesboglár eddigi múltjában, továbbá klímastratégiájában is megjelenik a gyerekek erdei iskola programmal történő megismertetése, mint a szemléletformálás, azon belül pedig a környezeti nevelés egyik fontos eszköze.

2.1.6. Kvassay Jenő Terv - Nemzeti Vízstratégia

A Kvassay Jenő Terv a magyar vízgazdálkodás 2030-ig terjedő stratégiája. Célja a társadalom és a víz viszonyának feltárására támaszkodva intézkedések megfogalmazása azért, hogy:

- a világot fenyegető vízválságot hazánk elkerülhesse;
- a vizet, mint minden élet feltételét, és mint a gazdaság erőforrását megőrizzük a jövő nemzedékek számára;
- hatékonyan éljünk a kínálkozó előnyeivel;
- kellő biztonságban legyünk fenyegető káraitól.

A stratégia a települési csapadékvíz-gazdálkodás és a területi vízgazdálkodás területén egyaránt nagy jelentőséget tulajdonít annak, hogy a vízválság elkerülésének legjelentősebb eszköze elsősorban a vízelvezetés és a vízhasznosítás összekapcsolásából fakadó vízvisszatartás.

Vértesboglár Klímastratégiájának egyik meghatározó részét képezi a csapadékvíz megfelelő elvezetése és hasznosítása, mivel a település egyre fokozódó villámárvíz és elöntések okozta kártételeknek van kitéve. Az önkormányzat ezen túlmenően szemléletformálási szándékkal elsősorban oktatási intézményeiben kívánja megvalósítani a vízvisszatartás lehetőségeit, melynek elterjedésével a háztáji kiskertek megműveléséhez kíván jó gyakorlatot mutatni, ezzel is a hosszú távú fenntartható talajhasználatot ösztönözve.

2.1.7. Nemzeti Biodiverzitás Stratégia

A Nemzeti Biodiverzitás Stratégia számos nemzetközi egyezményrel és nemzetközi stratégiával összhangban fogalmazza meg azokat a célokat, melyek a hazai biológiai sokféleség megőrzését szolgálják. Ezek közül az alábbiak a települési szintű klímastratégiákba is beépíthetők:

- Változatos tájszerkezet megőrzése
- Élőhelyek természetességi állapotának megőrzése, javítása
- A védett és védendő fajok és élőhelyek megőrzése
- Özönfajok elleni védekezés
- A védett és védendő fajok és élőhelyek megőrzése
- A természet közeli gazdálkodás erősítése
- A mezőgazdasági biológiai sokféleség megőrzését szolgáló földhasználat
- A természet közeli erdőgazdálkodási módszerekkel kezelt erdőterületek növelése

Vértesboglár lakosai között vannak, akik háztáji kiskertjeikben természetközeli gazdálkodást folytatnak, illetve a mezőgazdasági biológiai sokféleség megőrzését szolgáló földhasználatot végeznek. Tevékenységük példaértékű a közösség számára, melynek felkarolása és terjesztése megjelenik a klímastratégiában.

2.1.8. Nemzeti Természetvédelmi Alapterv

A Nemzeti Természetvédelmi Alapterv (NTA) Magyarország természetvédelmi stratégiai tervdokumentuma. Mint szakpolitikai dokumentum átfogó célokkal rendelkezik, melyek közül a legtöbb közvetlenül a természetvédelem hatásköréhez tartozik, azonban van köztük az önkormányzatok számára is felkarolható.

Vértesboglár esetében ilyen célkitűzés a biológiai sokféleség megőrzése, melynek elérésében az intézményi nevelés jelentős szerepet kapott a település eddigi életében és a klímastratégiában egyaránt. Emellett a vízvizsszatartás, mint az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás egyik eszköze szintén megjelenik a tervezésben.

2.2. KAPCSOLÓDÁS RELEVÁNS REGIONÁLIS, MEGYEI ÉS HELYI DOKUMENTUMOKHOZ

2.2.1. Fejér megye klímastratégiája

Fejér megye klímastratégiája 15 nemzeti szintű stratégiához kapcsolódik, ezen kívül a klímavédelmi stratégiát leginkább meghatározó dokumentumok a következők:

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

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.”*

A megyére vonatkozó *éghajlatváltozási problémakörök* és hatásviselők az alábbiak:

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

Vértesboglár esetében is **mitigációs célként** jelenik meg a lakossági energiafogyasztás, azon belül az ÜHG kibocsátás csökkentése, ezért Fejér megye klímastratégiájához kiváló kapcsolódási pont lehet a lakossági és közintézményi klíma mitigációs felvilágosító kampány indítása.

Adaptációs célkitűzésként jelenik meg a helyi lakosság bevonása az alkalmazkodási intézkedésekbe, úgymint szelektív hulladékgyűjtésbe vagy vízvisszatartásba.

Szemléletformálási célok között szintén mindkét dokumentumban szerepel az oktatási intézmények klímaszemponitú tanórai és tanórán kívüli aktivitásainak támogatása, illetve a lakosság energiatakarékossággal kapcsolatos tájékoztatása.

2.2.2. Fejér megye Területfejlesztési Konceptiója

Az FMTK *átfogó céljai* között az alábbiak szerepelnek:

- A helyi közösségtudat, a kohézió, a népességmegtartó képesség erősítése, a vállalkozó – innovatív társadalom megteremtése
- Az élhető környezet minőségének javítása, a meglévő erőforrások védelme
- A gazdasági vezető szerep megőrzése és további pozícióerősítés, kiegyenlített gazdasági fejlődés megvalósítása

Ezekben belül *stratégiai célként* jelenik meg benne a *Klimaváltozás kedvezőtlen hatásainak mérséklése*. A klímaváltozás kedvezőtlen hatásai közül Fejér megyét elsősorban az élelmiszer termelés biztonságának garantálásához szükséges fenntartható vízgazdálkodási feltételek biztosítása, a megfelelő szintű vízkárelhárítás, ár- és belvízvédalom, jégkárelhárítás, vízhiány- és aszály-kockázatkezelés (vízvisszatartás, víztározás, öntözés, víztakarékosság stb.), valamint az alkalmazkodás az éghajlatváltozás hatásaihoz problematikája érinti. A megújuló energiaforrások részarányának növelése, az energia megtakarítás és az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése szintén a kitűzött célok közé tartozik.

Az FMTK a települési önkormányzatok számára a következőt javasolja: *A települések egymás közötti együttműködése, munkamegosztása, közös gondolkozása a továbbiakban is nagymértékben növelheti a források hatékony felhasználást, a fejlesztések multiplikáló hatását.*

Vértesboglár klímastratégiája mind a mitigáció, mind az adaptáció területén szervesen illeszkedik a dokumentumban megfogalmazottakhoz. Az éghajlatváltozással kapcsolatos előrehaladott kezdeményezései zászlós hajóként emelhetik ki a térség települései között, mint jó gyakorlattal rendelkező közösséget.

2.2.3. Településfejlesztési Konceptió

A településfejlesztési koncepciónál, illetve az erre épülő településrendezési tervnél lényeges, hogy az ott élők igényei szerint a település adottságaira épüljön és az ott élőkhez szóljon. A településfejlesztési koncepció alapelvei a község megismerése és a települési adatszolgáltatás alapján kerültek megfogalmazásra, és mint tervezési program, ennek alapján készíthető el a falu településszerkezeti terve, majd szabályozási terve és a szabályozási rendelet tervezete.

Klímastratégiát érintő feladatok

- A falu kedvező környezeti állapotának megőrzése.
- A település környezetvédelmi programjának kidolgozása.
- Rekreációs és zöldterületek fejlesztése.
- A meglévő erdők minőségének javítása.
- A község területén a környezetet csak kismértékben terhelő ipari üzemek, illetve mezőgazdasági feldolgozó üzemek létesítésének felügyelete.
- A csapadék elvezető árokrendszer folyamatos karbantartása, a felszíni vízelvezetés kiépítése.
- A lakosság tájékoztatásának elősegítése a lakásfelújítás finanszírozására szolgáló kedvezményes kölcsönök megismerésének érdekében.
- A mezőgazdasággal foglalkozók tájékoztatásának elősegítése a továbbképzési és támogatási források igénybevételének lehetőségéről (falugazdász hálózat).
- Az energiahálózat korszerűsítése.
- Az oktatás, a továbbképzés és az egészségügyi ellátás fokozása.

Vértesboglár településfejlesztési törekvései között számos olyan feladat szerepel, melyek szervesen hozzáilleszthetők a település klímastratégiájához. Ezek további szakmai felülvizsgálata és finomhangolása is megtörténik a dokumentumban.

3. KLÍMAVÉDELMI SZEMPONTÚ TELEPÜLÉSI HELYZETELEMZÉS

A megfelelő klímastratégia megalkotásához elengedhetetlenül fontos egy olyan helyzetelemzés létrehozása, amely a helyi adottságok vizsgálatára összpontosít, támpontot adva ezzel a gyakorlatias és egyedi tervezés számára.

3.1. ALKALMAZKODÁSI HELYZETÉRTÉKELÉS

3.1.1. A település szempontjából releváns éghajlatváltozási problémakörök és hatásviselők meghatározása (érintettség)

A klímaváltozás környezeti, társadalmi és gazdasági szinten egyaránt kifejtheti negatív hatásait. Annak érdekében, hogy a település éghajlatváltozáshoz kötődő problémaköreit és hatásviselőit meghatározhassuk, széleskörű elemzésre van szükség. Csak a valós helyi problémák feltárása után nyílik lehetőség azok tágabb összefüggéseinek megértésére és hatékony kezelésére.

Társadalmi helyzetkép

Vértesszőlő a Vértesszőlő hegység keleti vonulatánál helyezkedik el. Kutatások bizonyították, hogy már 50 ezer évvel ezelőtt is élt ember ezen a vidéken, Vértesszőlőn leltek rá hazánk legrégebbi, emberi maradványaira (Samu, a vértesszőlői előember). A rómaiaknak köszönhetően a II. században már virágzó városok voltak a Dunántúlon. A Honfoglalás után a Vértesszőlő térségének nagy része a Csák család birtoka lett, ahol felépítették saját várukat, Csákvárt. A falu a török hódoltság idején elnéptelenedett. A 18. században került sor Vértesszőlő benépesítésére az Eszterházyak tatai uradalmának falvaiból és a bajorországi Schwarzwaldból. 1900-ban a népesség száma 1183 fő volt, csaknem teljesen németajkú. Az I. világháború jelentős anyagi és emberi veszteséggel járt. A háború után megindult a fejlődés, társadalmi és gazdasági egyesületek alakultak: tűzoltóegylet, leventeegylet, dalárda, tej szövetkezet, hitelszövetkezet, fogyasztási szövetkezet. A II. világháborút követően 1945 után Bogláráról kitelepítették a német nemzetiségű és német anyanyelvű lakosok többségét, helyükbe Szlovákiából kitelepített magyarok érkeztek. A szocializmus évtizedei alatt a községben az általános iskola mellett óvoda is létesült, megszervezték az orvosi ellátást, körzeti rendőri irodát létesítettek. A rendszerváltás a helyi önkormányzat megalakulását eredményezte, a földek a privatizáció során magánkézbe kerültek.

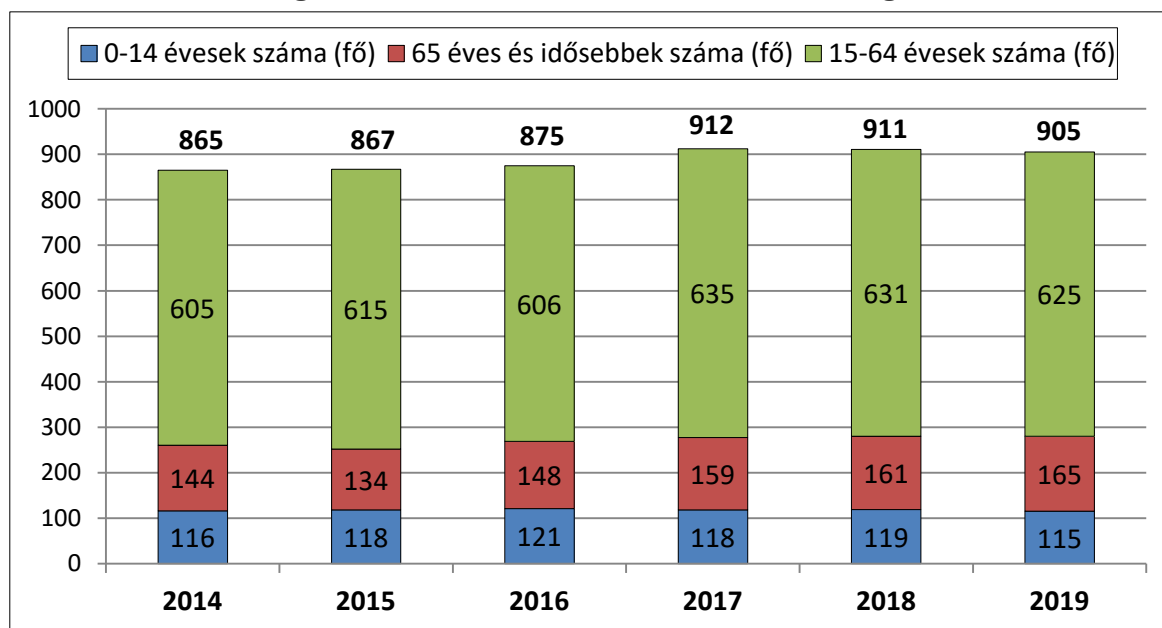
Vértesszőlőn mind a mai napig élnek német nemzetiségűek, ezt bizonyítja többek között, hogy 2011-ben a lakosság 19 %-a vallotta magát annak. A településen Német Nemzetiségi Önkormányzat is tevékenykedik. 1995-től az óvoda a Vértesszőlői Általános Művelődési Központ keretein belül, mint Német Nemzetiségi Óvoda működik, ahol mind a két csoportban ismerkednek a német nyelvvel és használják is azt. A gyerekek 2000 óta tanulhatnak német nemzetiségi táncot, melyben vendég oktatók segítik őket.

A Német Nemzetiségi Általános Iskola szintén nagy hangsúlyt fektet a német nyelv és kultúra oktatására, mely az első osztálytól kezdődően magába foglalja az emelt számú német nyelvórákat. Emellett a diákok tanulhatnak a magyarországi németek történelméről, irodalmáról, hagyományairól, zenéjéről, jelenlegi struktúrájáról, szervezeteiről. Az ehhez kapcsolódó népismeretet külön tantárgyként tanítják, alsó és felső tagozatban egyaránt cselekvésközpontúan, melynek a közeli Német Nemzetiségi Tájház ad otthont.

Vértesbogláron - kis méretének ellenére - igen sokszínűek a civil szerveződések. Önkéntes Tűzoltó Egyesület, Felnőtt Énekkar, Hagyományőrző Egyesület, Sportegyesület, Polgárőrség, Öko Baráti Kör és több táncsoport is működik a faluban.

Jelenleg Vértesboglár 2321ha területű község Fejér megyében, Székesfehérvártól 32km-re, észak-keletre helyezkedik el. Lakosságának száma 905 fő, ami az elmúlt 15 évben csökkenő tendenciát mutatott, viszont 2015-től kezdődően növekedésnek indult, majd ismét enyhe csökkenésbe hajlott át.

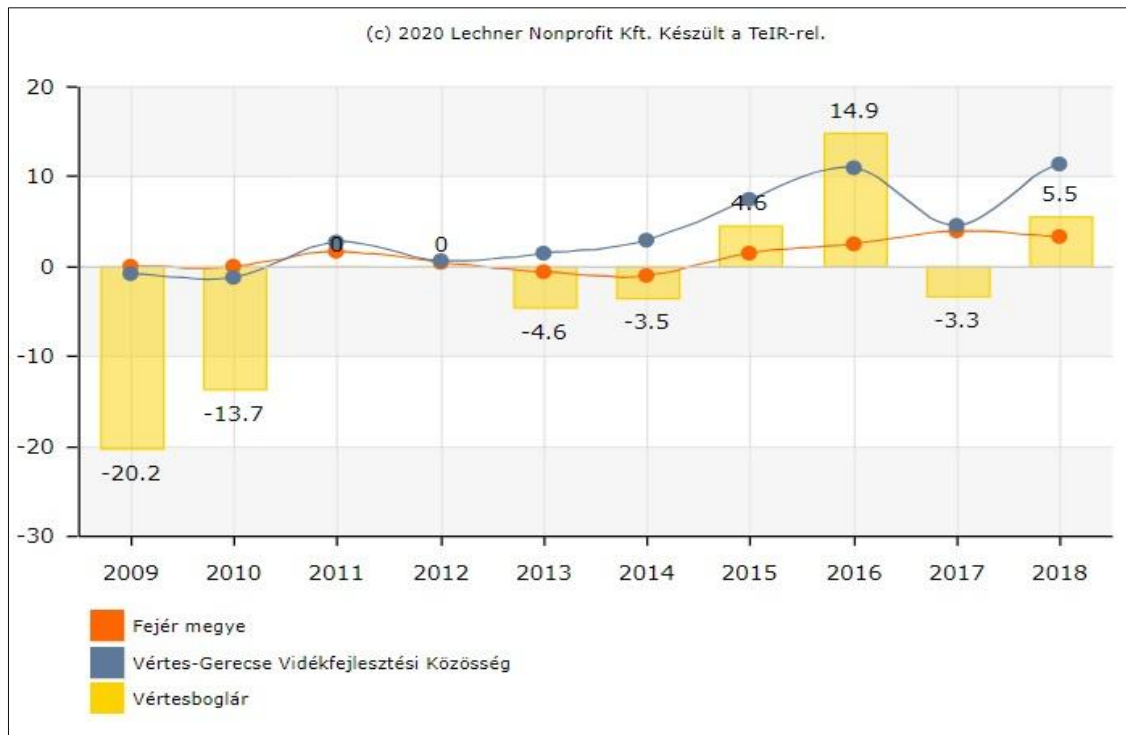
1. ábra: A lakosság korszerkezetének változása Vértesbogláron, 2014-2019



Forrás: KSH - Tájékoztatási adatbázis (saját szerkesztés)

Az 1. ábrán jól látható, hogy a település lakosságának száma 2015-től határozott növekedést mutat, viszont 2017-től egy enyhe csökkenés figyelhető meg. Mind a növekedés, mind a csökkenés során a 65 év felettiek száma tovább emelkedett, míg a 0-14 évesek száma stagnált. Ennek alapján kijelenthetjük, hogy az elmúlt 6 évben a község előregedő társadalmi képet mutatott, viszont a munkaképes korú lakosok száma jelentősen emelkedett, majd enyhén csökkent.

2. ábra: Vándorlási egyenleg változása Vétesbogláron, 2009-2018
(ezer lakosra vetítve)



Forrás: TeIR

Mivel Vétesboglár csendes, tiszta és élhető környezetet biztosít az itt élők számára, ezért a lakosságszám növekedése főként az elérhetőbb ingatlanárak és az ingázást is bevállaló emberek betelepülése miatt indult meg. Az utóbbi évek pozitív vándorlási egyenlegének köszönhetően (2. ábra) a munkaképes korúak száma növekedett, viszont ez nem tudta jelentősen befolyásolni az idősek egyre növekvő arányban kimutatható túlsúlyát a 0-14 évesek arányával szemben (3. ábra). Hosszú távon a természetes fogyás és a betelepülések együttes hatása azonban a település korszerkezetének fiatalodását eredményezhetik.

3. ábra: A lakosság korszerkezetének változása Vértessbogláron, 2014-2019
(száz 0-14 évesre jutó 60-x éves)



Forrás: TeIR

A 2. és a 3. ábra alapján elmondható, hogy a pozitív vándorlási egyenleg ellensúlyozza a természetes fogyás viszonylag nagy mértékét, sőt, hosszú távon meg is fordíthatja azt, melynek jele lehet a betelepülésekkel párhuzamosan, 2015-től folyamatosan növekvő óvodába és általános iskolába beírt gyermekek száma. Fontos tényező azonban, hogy jelenleg jelentős számú idős él a településen, a település korszerkezete pedig továbbra is előregedő. **A 60 év felettiak veszélyeztetett társadalmi rétegnek számítanak a klímaváltozás következtében kialakuló egyre gyakoribb extrém hőhullámokkal és hirtelen fronthatásokkal szemben, melyre leginkább a szív- és érrendszeri betegségekben szenvedők érzékenyek.**

A település lakosságában a 2011-es népszámlálás alapján 31,4% volt a legfeljebb általános iskola 8. osztályát végzettek (7 éves és idősebbek) aránya, emellett a lakosok 34,5%-a volt legalább érettségizett, 10%-a pedig felsőfokú végzettségű.

4. ábra: Munkanélküliségi ráta változása Vértessbogláron, 2009-2018
(nyilvántartott álláskereső száma száz 15-64 éves állandó lakosra)

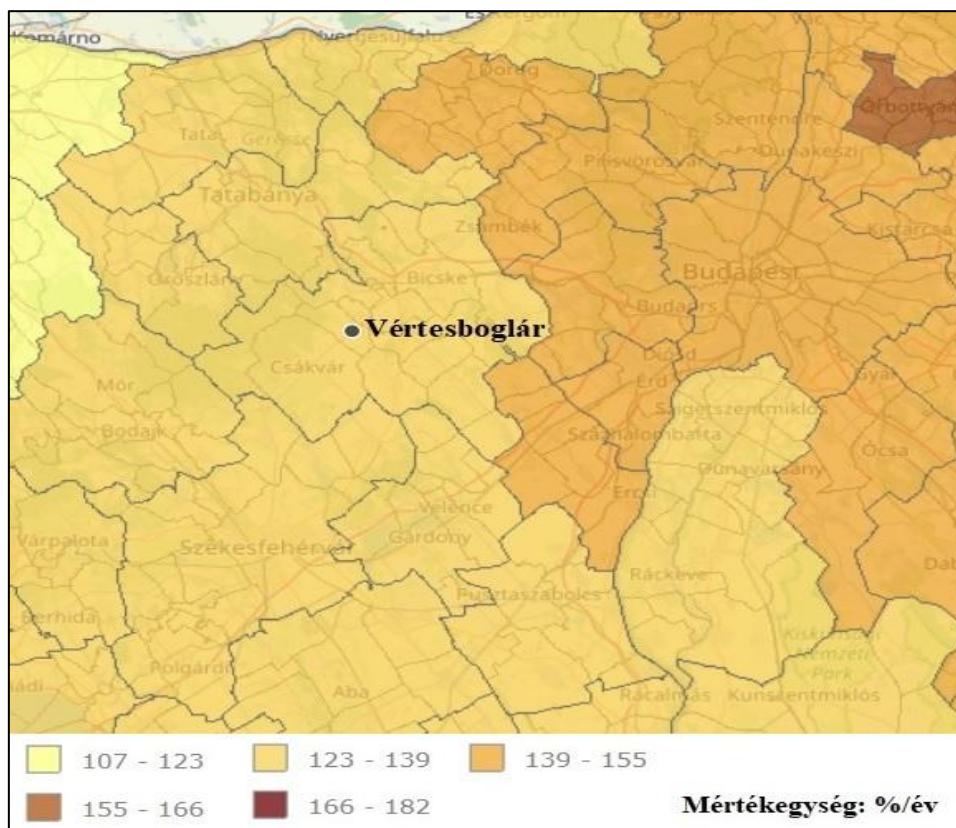


Forrás: TeIR

A foglalkoztatottakon belül a naponta ingázó foglalkoztatottak aránya igen magas, 76,6% volt 2011-ben. A munkanélküliségi ráta csökkenő tendenciát mutat, követi a térségben és a megyében megfigyelhető változási irányt (4. ábra). Vértesszőlőn a gazdasági válságot követően 2009-2018 között 39 fővel csökkent a regisztrált munkanélküliek száma, melyhez a közfoglalkoztatási program elindítása is hozzájárult. 2015 után a betelepülések hatására megemelkedett az adófizető lakosok száma, illetve a térségi és megyei eredményekkel párhuzamosan az egy lakosra jutó nettó jövedelem értéke is tovább nőtt.

Az 5. ábra a klímamodell 2021-2050 évek éves átlagos többlethalálozás változását (%) szemlélteti a klímamodell 1991-2020 időszakához képest. A megfigyelések alapján ezt a változást a hőhullámos napok gyakoriságának és többlethőmérséklet változásának együttes hatása okozza.

5. ábra: A várható többlethalálozás Vértesszőlőn, 2021-2050



Forrás: Nemzeti Alkalmazkodási Térinformatikai Rendszer (saját szerkesztés)

Az előrejelzés alapján Vértesszőlőt mérsékelten, +23 és 39% közötti tartományban fogja érinteni a hatás, viszont az előregedő korszerkezet miatt jelenleg egyre szélesedő a veszélyeztetett társadalmi réteg, melynek következtében a jövőben a többlethalálozások száma eltolódhat a magasabb érték felé.

Természeti és táji környezet, környezet- és katasztrófavédelem

A Vértes hegység az alföldi tájból emelkedik ki, mint egy sziget. A mély völgyekkel, éles gerincekkel tagolt déli Vértesben változatos, szubmediterrán növényekben gazdag erdő-sztyep vegetáció él. A domborzati és talajviszonyoktól függően nyílt dolomit sziklagyepek, sziklafüves lejtősztyeppek, karsztbokorerdők, mészkedvelő tölgyesek váltják egymást.

A Vértesboglárt körülvevő területek nagy része (70%-a) a Vértesi Tájvédelmi Körzethez tartozik, a közigazgatási területének 42%-a natúrparki terület. Vértesboglár közigazgatási területének nagy része beépítésre nem szánt terület. A település a Boglári-vízfolyás jobb partján helyezkedik el, átlagosan 166m tengerszint feletti magasságban. Külterülete lankás hátakra tagolt, átlagosan 190-220 méteres tengerszint feletti magasságú, enyhén hullámos halomvidék. A beépített területet a táj jellegzetes gyepei és nagyobb részt mezőgazdasági művelésre alkalmas szántóterületei veszik körül, emellett a község területének 50%-a erdő. A település Vértesi Natúrparkra eső területének alapközeete nagyrészt felső-triász földolomit kisebb részben felső-triász mészkő, valamint jellemzők a bauxitos töbrök.

Természeti értékei

- Eperfasor
- Nyárfasor
- Kőrisfasor
- Árvalányhajas sztyeprét
- Som-gödör
- Bogári-legelő
- Vértesboglári-patak
- Vértesboglári legelő
- Fáni-völgy

A terület éghajlata a mérsékelt hűvös, mérsékelt száraz klímátípusba sorolható. Az éves középhőmérséklet 9-10°C között alakul, az évi átlagos csapadékmennyiség 650mm. Az uralkodó szélirány északnyugat-nyugati, de az átlagos szélsősebesség akár a 6m/s–ot is meghaladhatja, ami az országos átlagtól magasabbnak számít.

Önkormányzat

Az Önkormányzat évek óta tevékenykedik a település környezeti problémaköreit érintő témákkal kapcsolatban. Számos energetikai korszerűsítéssel, ezáltal hosszú távon energiatakarékossgal járó projektet hajtottak végre sikeresen, emellett nagy hangsúlyt fektetnek a szelektív hulladékgyűjtés elterjesztésére, valamint a levegő minőségét rontó avarégetések helyett történő komposztálás módszerének elterjesztésére. A fenntarthatósággal kapcsolatos projektek egyik kiemelkedő pillére a klímastratégia elkészítése, melynek segítségével további, gyakorlatias intézkedéseket kívánnak bevezetni a jövőben annak érdekében, hogy a település lakosságának környezeti életszínvonalát és az emberek környezettudatos szemléletmódjának szintjét emeljék.

Öko Baráti Kör

Jelmondatuk: *"Te magad légy a változás, amit látni szeretnél a világban!" (Mahatma Gandhi)*. Az idézet is mutatja, hogy egy olyan civil szerveződésről van szó, melynek tagjai nem csupán eszmecserét folytatva próbálnak tenni környezetükért, hanem életvitelüket a gyakorlatban is igyekeznek a természet működéséhez igazítani, annak értékeit lehetőségeikhez mérten óvni, ápolni és fenntartani. Példamutatásuk révén olyan gyakorlati példák is megjelentek a településen, mint a komposztálás, a vegyszermentes kertművelés, a csapadékvíz visszatartása és hasznosítása vagy a szelektív hulladékgyűjtés, emellett rendszeresen szerveznek szemétgyűjtési akciókat is. Továbbá az ivóvízzel való takarékoskodásra, energiatakarékosságra, a vásárlási szokások minél inkább csomagolásmentes kivitelezésére és a keletkező hulladék újrahasznosítási lehetőségeire is felhívják a figyelmet.

ÖKO Iskola

A Német Nemzetiségi Óvoda nagy hangsúlyt fektet a gyermekek környezettudatos nevelésére. Mind a csoportszobák, mind a nevelési módszerek úgy vannak kialakítva, hogy helyet kapjanak bennük a környezettudatossággal kapcsolatos témák, melyek segítik felébreszteni a gyermekekben a természet szeretetét és tiszteletét. Ezáltal a jövőben sokkal inkább fogékonyabbá válnak a fenntarthatóságot szolgáló és a környezetünk megóvását előmozdító társadalmi és gazdasági megoldások iránt. A Vértesboglári Nyelvoktató Német Általános Iskola 2016 óta már kétszer is elnyerte az ÖKO Iskola címet, melynek eléréséhez szigorú követelményeknek kellett megfelelnie. Ha harmadjára is sikerül nekik ezeket teljesíteniük, onnantól fogva Örökös ÖKO Iskolává válnak. A szükséges tárgyi eszközök biztosításán, illetve a tantermek és szabályzatok egységesítésén túl a környezettudatossághoz kötődő kapcsolódási pontok is kiemelésre kerültek a tananyagban. A tanulók sok környezetvédelemmel és fenntarthatósággal kapcsolatos versenyen is szerepelnek, emellett szelektíven gyűjtik a hulladékot, túrákon vesznek részt, témaheteket tartanak és etetik a télen itthon maradt madarakat. A falu számára a környezettudatos szemléletformálás és a lakosok irányába történő példamutatás terén kiváló alapot nyújt az intézmény.

Boglártanya

A Vértesi Natúrparkban, a Vértes hegység déli lábánál, a vértesboglári Nagy-legelőn található a Boglártanya Erdei Iskola. A helyszín látnivalóinak változatossága, gazdag növény-és állatvilága, a tanya élőlényei, értékei kiváló lehetőséget biztosítanak az erdei iskolai programok és természetismereti táborok lebonyolításához. Az Erdei Iskola célja, hogy az ide érkező fiatalok ne csak megismerjék és megszeressék a természet élő és élettelen elemeit, hanem részeseivé is váljanak egy környezettudatos életmódnak, amit majd magukkal vihetnek további életükbe. Az iskola mottója a *"játssza tanulni"* és ez napi szinten is érvényesül a programok egészében. **Vértesboglár számos természeti értékekkel rendelkezik, melyekre a klímaváltozás negatív hatásai károsan hathatnak (víz, erdő, rét).**

Önkéntes Tűzoltó Egyesület

115 éve működik Vértesbogláron, hivatalosan bejegyzett szervezetként 1992 óta. Munkájuk során gyakran oltanak avartüzeket és tarlótüzeket, sőt esetenként lakástüzek megfékezésében is szolgálatot teljesítenek. Csapadékos időben az elöntött garázsok és pincék szivattyúzása ad nekik sok munkát. Évente átlagosan 3-4-szer van kivonulásuk, de volt már olyan száraz, csapadékszegény év is, amikor 24-szer riasztották őket. Az egyesület költségét a helyi önkormányzat állja. Amellett, hogy riasztások alkalmával mindig ők érnek előbb a helyszínre, **szerepük azért is kiemelten jelentős, mert a klímaváltozás negatív hatásainak erősödésével (aszály, tüzesetek, villámárvíz, viharkár) párhuzamosan munkájuk feltehetően egyre nagyobb hangsúlyt fog kapni a közösség életében. A település szerencsésnek mondhatja magát, hogy egy ilyen nagy múltú, jelenleg is aktívan tevékenykedő egyesület áll a lakosok védelmében és megsegítésében.**

Településszerkezet (épített környezet, épületállomány; zöldfelületgazdálkodás)

Vértesboglár 2321ha területű település. A Vértes hegység keleti lábánál, Budapesttől és Székesfehérvártól személygépkocsival mintegy háromnegyed órára fekszik. A község Fejér megyében, a Bicskei járásban található. A falut körülvevő területek nagy része a Vértesi Tájvédelmi Körzethez tartozik és a Boglári-vízfolyás partján helyezkedik el.

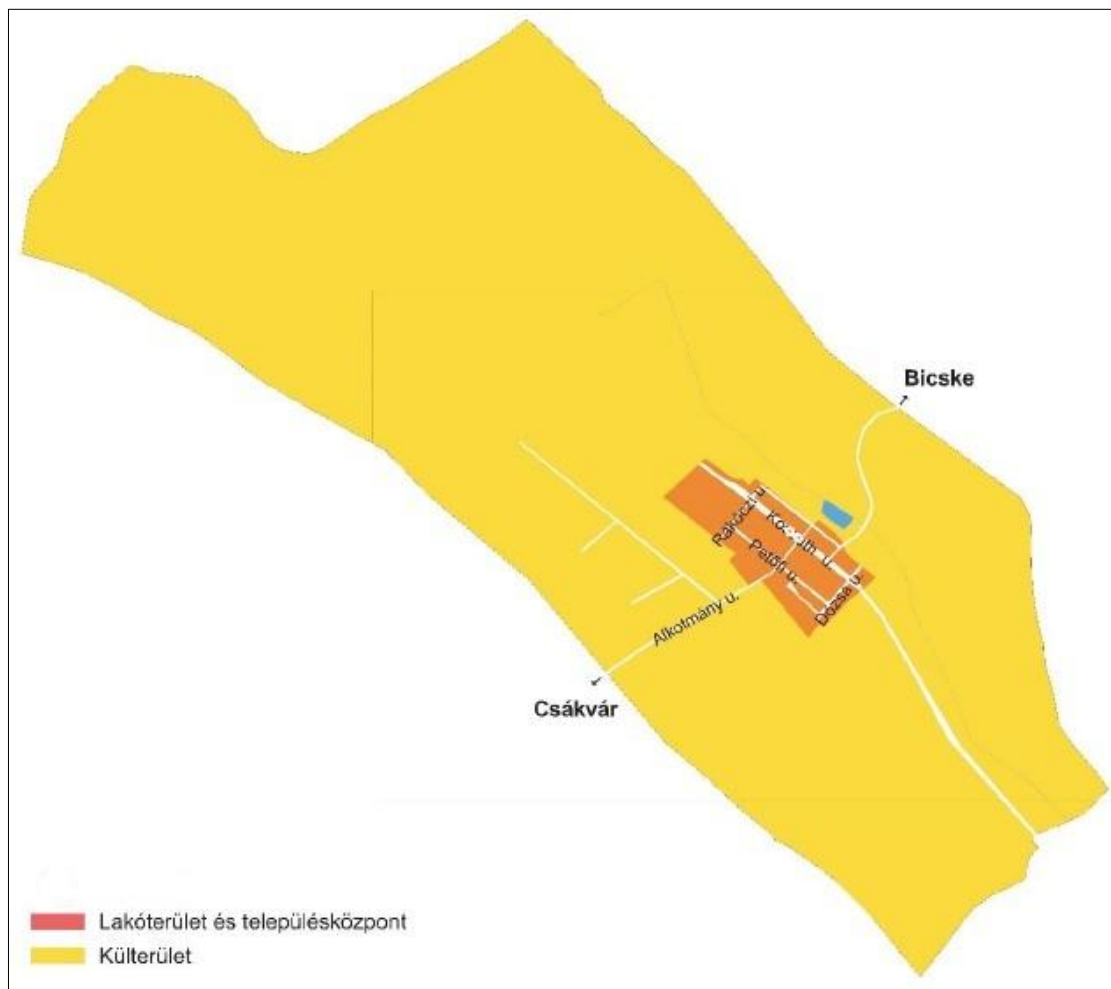
A település közvetlen szomszédságában található Bodmér faluja és Csákvár városa. Mivel Vértesbogláron egyetlen közút, a 8126-os számú összekötő út halad át, ezért mindkét település ezen keresztül érhető el, valamint ugyanezen az úton lehet eljutni a 13km-re található Bicske városába is.

Vértesboglár településképe és hangulata többségében mind a mai napig megőrizte újkori fejlődése során kialakult hagyományos arculatát. A Vértes hegységtől keletre eső sík vidéken elhelyezkedő települést tágas terek jellemzik, mely a többnyire utcafrontra épült egyszintes, sátozott házaival mégis otthonos, barátságos érzetet kelt az idelátogatókban. Ehhez sokban hozzájárulnak a házaknak otthont adó szalagtelkek és az útvonalak között elterülő széles, zöld területek. A Délről határoló dombok ideális lehetőséget adtak a borospincék – prэшázak megépítésének.

A település szerkezeti felépítésén látszik, hogy egy szabályos alaprajzú, megtervezett településmagról beszélhetünk. Az átmenő út vonalvezetése már az 1855-ös katonai felmérésen is a jelenleg kialakult nyomvonalon halad. A történelmi településkarakter utcahálózata egy szabályos telekosztásokkal, nagy kertfelületekkel tervezett derékszögű hálózat. A rendezettséget a jellemzően egységes méretű földszintes szalagtelkek is erősítik. Karakterét tekintve semmiképpen sem túlszűfolt, inkább levegősség jellemzi a széles, nagy légterű utcáknak köszönhetően. A templom előtt épült út (Alkotmány út) a település mértani tengelye is egyben. Napjainkig lassú elvándorlás, de növekvő lakásépítési ütemet figyelhetünk meg.

Vértesboglár közigazgatási területének nagy része beépítésre nem szánt terület (6. ábra). A beépített területet a táj jellegzetes gyepei és nagyobb részt mezőgazdasági művelésre alkalmas szántóterületei veszik körül, emellett a község területének 50%-a erdő. A külterületen található a Vértesboglári Horgásztó, mely közkedvelt a horgászok körében. Ettől északra folyik a Boglári-vízfolyás. A Vértes lábánál található a Boglártanya, ahol erdei iskola működik és első sorban az ide érkező fiatalabb korosztályt várja programjaival. A Vértesboglárt körülvevő területek nagy része a Vértesi Tájvédelmi Körzethez tartozik (70%-a), a közigazgatási területének 42%-a natúrparki terület.

6. ábra: Vértesboglár eltérő karakterű településrészei



Forrás: Településképi Arculati Kézikönyv, 2017

Közzolgáltatások és infrastruktúra helyzete

Oktatás

Vértesbogláron az óvodai csoportok száma 2, az óvodai férőhelyek száma 2015-től 44 fő. Az óvodába beírt gyermekek száma 2015-től újra növekedésnek indult, 2018-ban 33 fő volt. A Német Nemzetiségi Általános Iskola tanulóinak száma sokáig csökkenő tendenciát mutatott, viszont 2014-től a létszám újra növekedésnek indult, 2018-ban 98 diák járt az intézménybe.

Egészségügy

A településen működik háziiorvosi szolgálat, melynek ellátását 1 házi orvos és 1 szakápoló végzi. A szociális étkeztetésben 2019-ben 14 fő részesült, számuk az elmúlt években csökkent, emellett házi segítségnyújtásban 2019-ben szintén 14 fő részesült. A járásközpontban 2004-től működik a Bicskei Egészségügyi Központ, melynek megalapítása megteremtette annak lehetőségét, hogy a város átvegye Fejér megyétől (Székesfehérvártól) a szakellátás feladatát. **A város rendelőintézetének önállóvá válása jelentősen javította a betegellátás színvonalát, a rendelőben elérhető szakrendelések forgalma folyamatosan nőtt.** Vértessboglár szempontjából a Bicskei Egészségügyi Központ megalapítása azért is jelentős, mert így fele annyi idő alatt, - gépjárművel 15 perc alatt - juthatnak a lakosok szakellátásra is alkalmas egészségügyi intézménybe. **Mivel az előrejelzések alapján 2021 és 2050 között a klímaváltozás következtében egyre gyakrabban kialakuló hőhullámok számára, ezáltal az általuk okozott többethalálozás mérsékelte, bár így is jelentős növekedésre kell számítanunk, ezért a közelben (Székesfehérvár, Bicske, Mór) nagyobb egészségügyi intézmények megléte stratégiai jelentőségű Vértessboglár előregedő lakosságának védelme szempontjából.**

Posta, televízió, internet

Vértessbogláron a postai szolgáltatóhelyek száma 1 db. 2019-ben a kábeltelevíziós-hálózatba bekapcsolt lakások aránya közel 48% volt, míg az internet előfizetéseké 71%. Az elmúlt években mindkét szolgáltatás iránti igény folyamatosan növekedett.

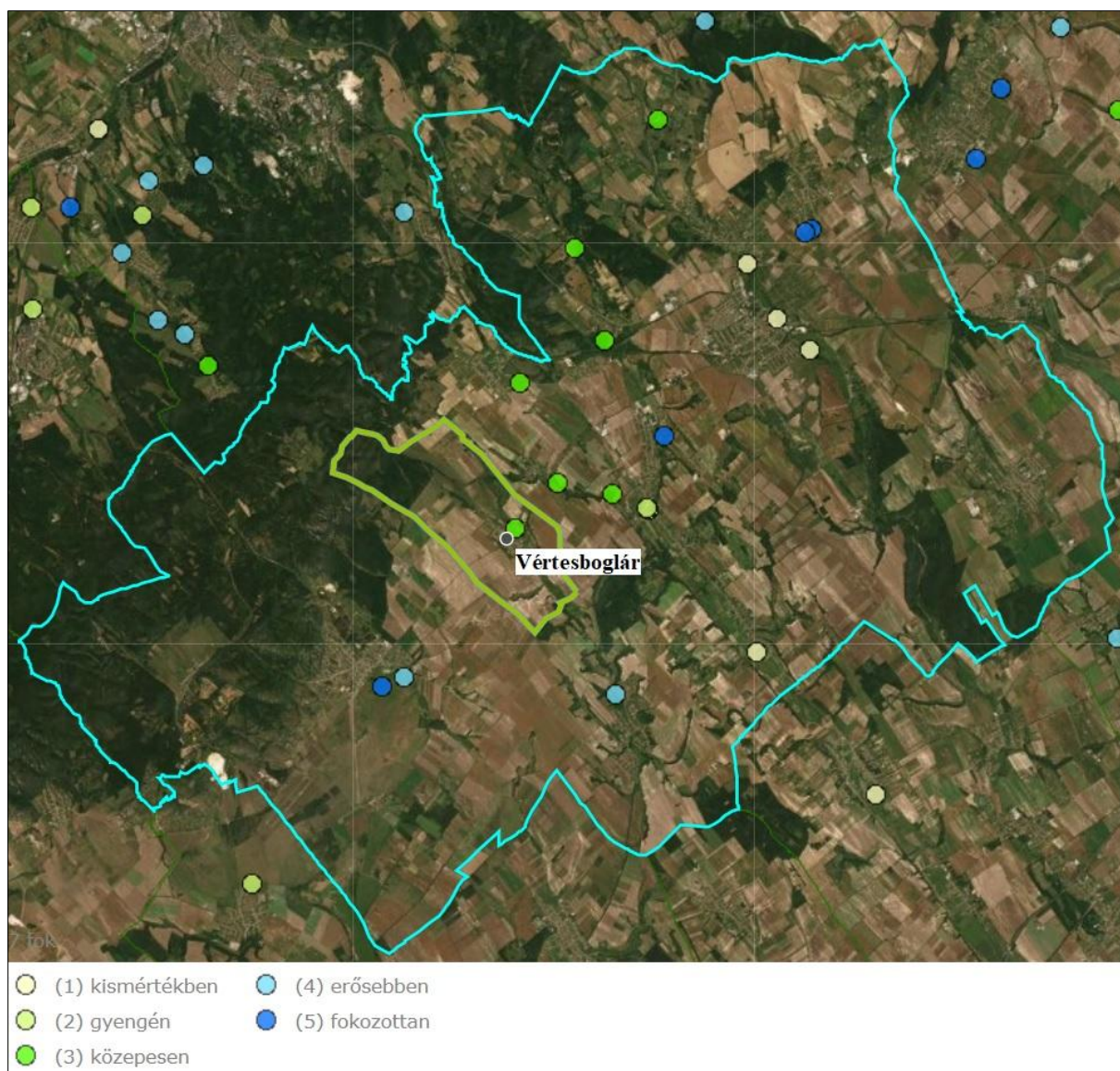
Közműellátottság

Magyarország természeti adottságainak köszönhetően a közműves ivóvízellátás döntő mértékben felszín alatti vízkészletekre települ. Vértessboglár nem szerepel a sérülékeny üzemelő vízbázisok listáján. 2018-ban a közütemi ivóvízvezeték-hálózatba bekapcsolt lakások aránya 100% volt, míg a közütemi szennyvízgyűjtő-hálózatba bekapcsoltaké 95%. A település a Közép-dunántúli Vízügyi Igazgatóság területébe tartozik.

Az előrejelzések alapján a klímaváltozás következtében az időjárási szélsőségek száma növekedni fog a jövőben. A települések villámárvíz veszélyeztetettségét alapvetően a vízgyűjtő területének tulajdonságai határozzák meg. A villámárvíz tényleges kialakulása a vízgyűjtőn előforduló csapadék intenzitásától függ. Vértessboglár ebből a szempontból közepesen érintett településnek számít, viszont a térségben több erősen vagy fokozottan érintett előrejelzési pont is található (7. ábra).

Összességében tehát elmondható, hogy a településen mindenképpen készülni kell az extrém intenzitású esőzések számának növekedésére.

7. ábra: Vízgyűjtők érzékenysége Vértesszőlőn és a Bicskei járásban



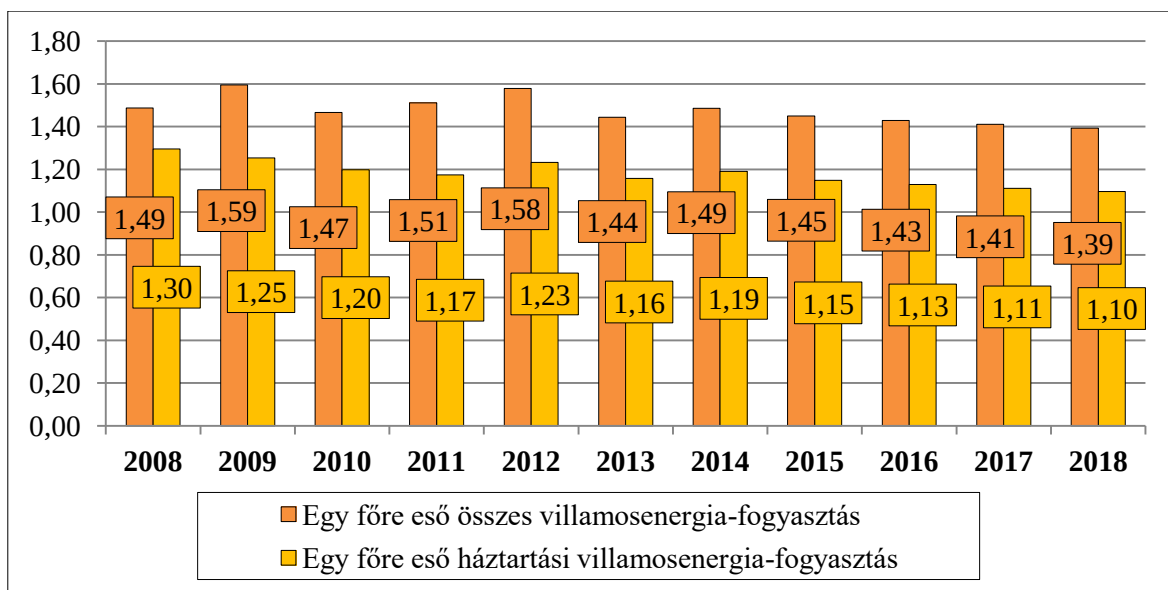
Forrás: Nemzeti Alkalmazkodási Térinformatikai Adatbázis (saját szerkesztés)

Vértesszőlőn rendelkezésre áll a csapadékvíz elvezetésére szolgáló infrastruktúra, viszont kissé hiányosnak tekinthető. A településen belül nyílt árkos rendszerű csapadékvíz elvezetést alakítottak ki, de van néhány keskeny utca, ahol a vízelvezetés még nem megoldott. Emellett a településen a felszíni vízrendezéssel összefüggő feladatok kapnak még kiemelt szerepet.

Villamosenergia

Vértesszőlő villamosenergia-felhasználásával kapcsolatban elmondható, hogy az összes villamosenergia-fogyasztás, ezen belül pedig a háztartási villamosenergia-fogyasztás összességében csökkenő tendenciát mutatnak annak ellenére is, hogy 2015-től növekvő, majd enyhén csökkenő lakosságszám változás volt megfigyelhető a településen (8. ábra). A községben a napelemez és napkollektoros rendszerek már a lakosság körében is jelen vannak.

8. ábra: Egy főre eső háztartási villamosenergia-fogyasztás Vértesbogláron, 2012-2018 (1000 kWh/fő)

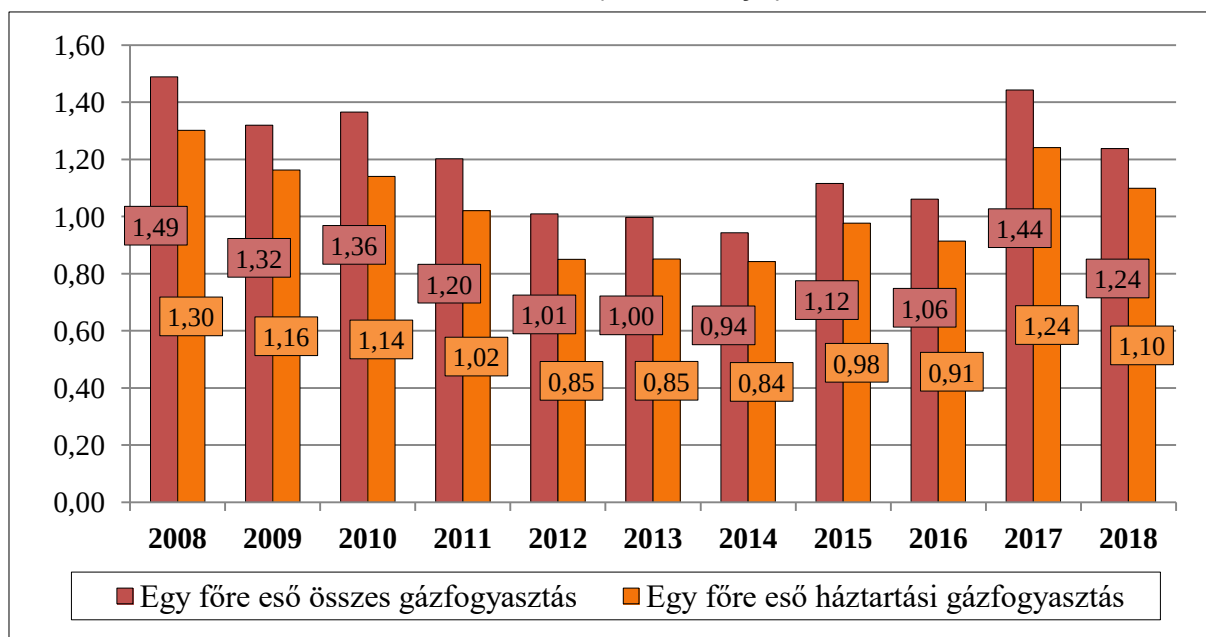


Forrás: KSH - Tájékoztatási adatbázis (saját szerkesztés)

Földgáz, tüzelés

Az egy főre eső összes gázfogyasztás, ezen belül pedig a háztartási gázfogyasztás csökkenő, majd ismét növekvő trendet mutatott, viszont 2017 és 2018 között jelentősen csökkent (9. ábra). A településen emellett jelen van a szén- és tűzifa alapanyagú fűtés, illetve megtalálhatók a vegyes tüzelésű rendszerek is.

9. ábra: Egy főre eső összes és háztartási gázfogyasztás Vértesbogláron, 2012-2018 (1000 m³/fő)

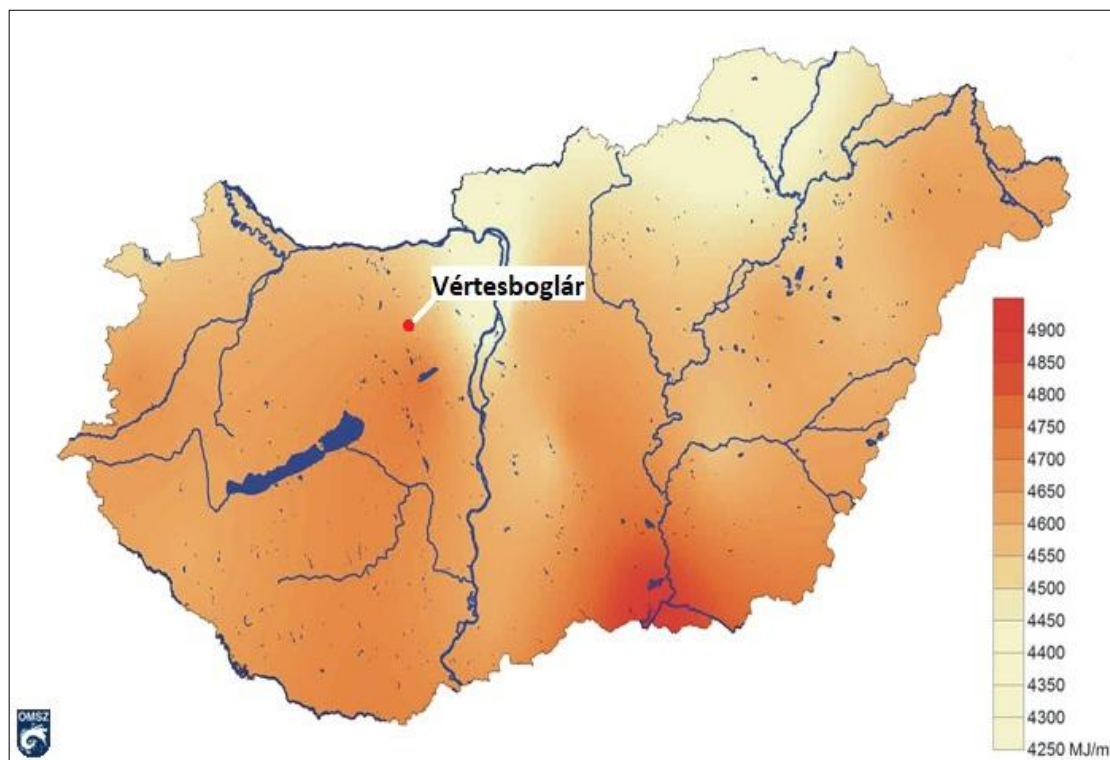


Forrás: KSH - Tájékoztatási adatbázis (saját szerkesztés)

A gázfogyasztás mennyiségének alakulását főként a lakosság számának változása befolyásolja, másrészt a hidegebb téli időszakok miatt megnövekedett fűtési gázfogyasztás. Mivel Magyarország évi középhőmérséklete az elmúlt évek során tovább melegedett, ezért a fűtési szezon intenzitása ezzel párhuzamosan csökkent, ami az egy főre eső gázfogyasztásban is megmutatkozik.

Az Önkormányzat több alkalommal valósított meg fenntartható energiagazdálkodási projekteket. 2009 és 2011 között valósult meg a Községi házban történt fűtést korszerűsítés, hőszigetelés és napkollektoros rendszer kiépítése. Ezt követően 2011-ben az általános iskola épületében is elvégezték a fűtést korszerűsítést és hőszigetelést, majd 2016 és 2017 között az óvoda épületében végrehajtott fűtést korszerűsítés, hőszigetelés és napelemes rendszer kiépítése is megtörtént. Az orvosi rendelő épületén 2017 és 2018 között valósult meg hasonló fejlesztés, melynek keretében szintén kivitelezésre került a fűtést korszerűsítés, a hőszigetelés és a napelemes rendszer kiépítése. Az említett fejlesztések hozzájárulnak a gázfogyasztás, ezáltal az ÜHG kibocsátás csökkentéséhez. A település gázfogyasztásának - és emellett az egyéb felhasznált tüzelőanyag - mennyiségét a lakóépületek energetikai korszerűsítése tovább csökkentené. Ennek érdekében tervezett a lakosság részére történő tájékoztató programok tartása, továbbá a megújuló energiákkal kapcsolatos hasznos, gyakorlatias tapasztalatokra épülő tanácsadás is javasolt a jövőben.

10. ábra: A globálisugárzás átlagos évi összege Magyarországon, 2000-2009



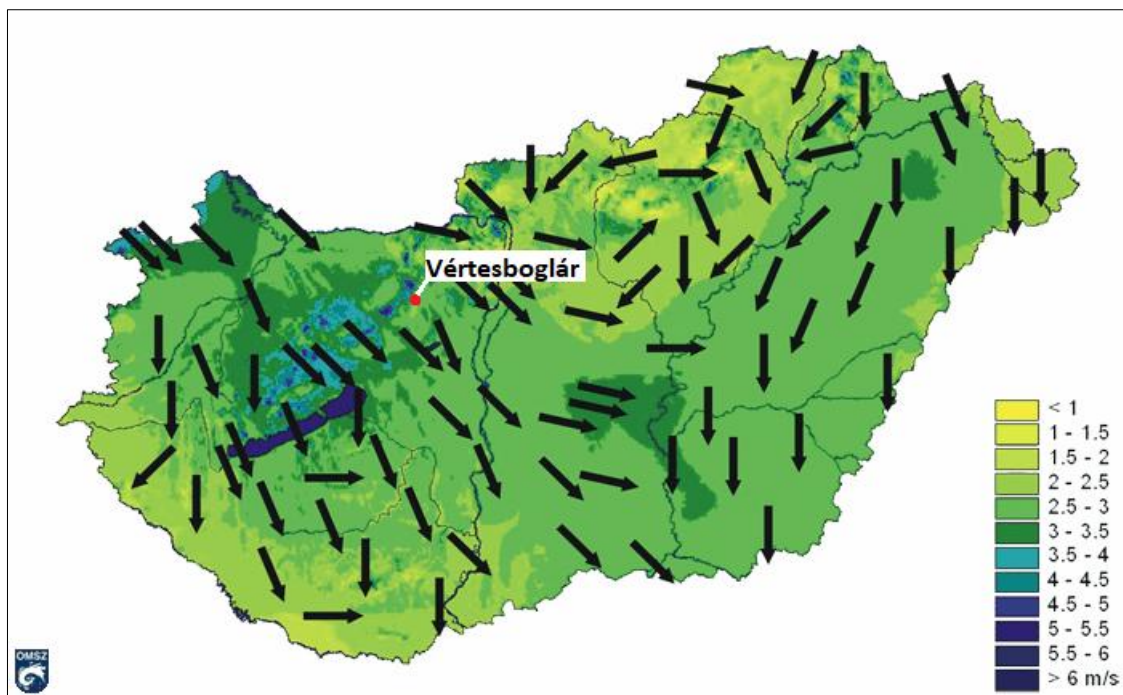
Forrás: Országos Meteorológiai Szolgálat

A megújuló energiaforrások közül a napelem ország szerte igen népszerűvé kezd válni. Számos cég foglalkozik napelemes rendszerek telepítésével, számuk előre láthatólag a jövőben is tovább fog növekedni. Vértesboglár - Budapest, Tata és Székesfehérvár közelsége miatt - kifejezetten jó elhelyezkedéssel bír abból a szempontból, hogy a település lakói a napelemes rendszerek telepítésekor több cég ajánlatát is számításba vehetik. Az óvoda és az orvosi rendelő már rendelkezik napelemes rendszerrel. A projektek megvalósítása során az önkormányzat egyrészt az energiamegtakarítást vette figyelembe, másrészt pedig példamutatás révén kívánja a lakókat ösztönözni megújuló energiarendszerek kiépítésére.

Vértesboglár jó adottságokkal rendelkezik a Napból érkező, napelemes rendszerek számára hasznosítható energia szempontjából (10. ábra). Fontos felhívni a figyelmet arra, hogy egy jó minőségű rendszer kiépítésére nem minden cég alkalmas. Ennek oka lehet a szakszerűtlen kivitelezés, a silány minőségű alkatrészek vagy éppen a tapasztalat hiánya. Ezek a rendszerek csupán 5-10 évig üzemelnek meghibásodás nélkül, míg ezzel szemben egy jó minőségű alkatrészekből és szakszerűen megépített rendszer jóval tovább képes üzemelni, növelve ezzel a befektetett energia megtérülésének mértékét.

A helyi mondás szerint *"Vértesbogláron mindig fúj a szél"*. Elmondható tehát, hogy a település alapvetően szeles vidéken fekszik (11. ábra), viszont ez önmagában még nem jelenti azt, hogy a jelenlévő szélenergia hatékony villamosenergia-termelésre történő felhasználása is megvalósítható. A település vezetősége elkezdte körbe járni a lehetőségeket, azonban akadályokba ütköztek, melyek megoldásra várnak.

11. ábra: Az évi átlagos szélsébségek, uralkodó szélirányok Magyarországon,



Forrás: Országos Meteorológiai Szolgálat

A szélgenerátorok 3m/s szélességnél kezdenek el elektromos energiát termelni, ekkor azonban még csupán névleges teljesítményük 10%-át képesek leadni. A teljesítmény a szélesség harmadik hatványával arányosan növekszik, tehát nem lineáris. Névleges teljesítményüket általában 12m/s szélességnél érik el. A 11. ábra alapján látható, hogy Vértesboglár szélességével kapcsolatos adottságai az országos viszonyokat tekintve figyelmet érdemlőek. Az uralkodó szélirány északnyugat-nyugati, de az átlagos szélesség akár a 6m/s–ot is meghaladhatja, ezért a szélesség hasznosításának lehetőségeit érdemes tüzetesebben megvizsgálni.

Elsődleges probléma, hogy a település túl kicsi ahhoz, hogy egy nagyméretű szélturbina telepítése indokolt legyen. Szó esett a környező települések bekapcsolásáról is, azonban a szélturbinától történő vezetékek felállítása lényeges többletköltségeket vonna maga után. További problémát jelenthet, hogy egy szélerőmű megépítése építési engedély köteles, így erről érdemes előzetesen tájékozódni az illetékes Építésügyi Hatóságnál. A szélmérés elengedhetetlen egy ilyen mértékű beruházás kapcsán. Szükséges a szél irányának, erősségének és a szeles napok számának ismerete, mégpedig abból a magasságból és pontosan azon a helyen, ahová a szélturbinát tervezik.

Azonban a szélesség által történő villamosenergia-termelés legjelentősebb akadályát a kormányzat álláspontja jelenti, miszerint a szélerőművek nem kifizetődőek Magyarországon, ezért egyrészt nem támogatott azok telepítése, másrészt annak további szabályozásával ellehetetlenítették azok elterjedésének lehetőségét. Egy szélturbina megépítését ugyanis jelenleg csak olyan területen lehet engedélyezni, ahonnan számítva legalább 12km-es körzetben semmilyen lakóépület nem található. Magyarország sűrű településhálózata miatt ez a méretű védőtávolság lényegében lehetetlenné teszi a szélfarmok létrehozását.

Hulladékkezelés

A lakosságtól elszállított települési hulladék mennyisége közel 40 tonnával csökkent 2016 és 2018 között. Ehhez hozzá járulhatott a településen történő szelektív hulladékgyűjtés bevezetése, mely jelenleg is folyamatosan működik. Gondot okoz azonban, hogy más településekről is a kijelölt szelektív hulladékgyűjtő pontra kezdték el hordani a szelektív, sőt, a nem szelektíven gyűjtött hulladékot is. Erre egyféle megoldást a szelektív hulladékgyűjtők számának növelése jelenthet, valamint azok elkerítése, illetve a szemléletformálással által a téren történő tudatosság szintjének emelése. A háztartási hulladékok gyűjtését a közösség saját maga oldja meg, jelentős sikereket elérve. A papír hulladékot egy ideig az iskola és az óvoda gyűjtötte, viszont mivel ez nem volt gazdaságos, ezért ezt a tevékenységet beszüntették. Ennek következtében a lakosok a keletkező papír hulladékot vagy a szelektív hulladékgyűjtőben helyezik el, vagy fűtés során eltűzelik. Vértesbogláron a szelektíven gyűjtött műanyag- és üveghulladék mennyisége a legjelentősebb.

A kerti hulladék kezelése régóta jelen van a településen, 2021 január 1-től viszont sem avert, sem kerti hulladékot nem lehet égetni Magyarország területén, melynek célja a levegő minőségének javítása, ezáltal a lakosság egészségének védelme. Az égetés kiváltására és a keletkező zöld hulladék újrahasznosítására kiváló lehetőséget nyújt a komposztálás.

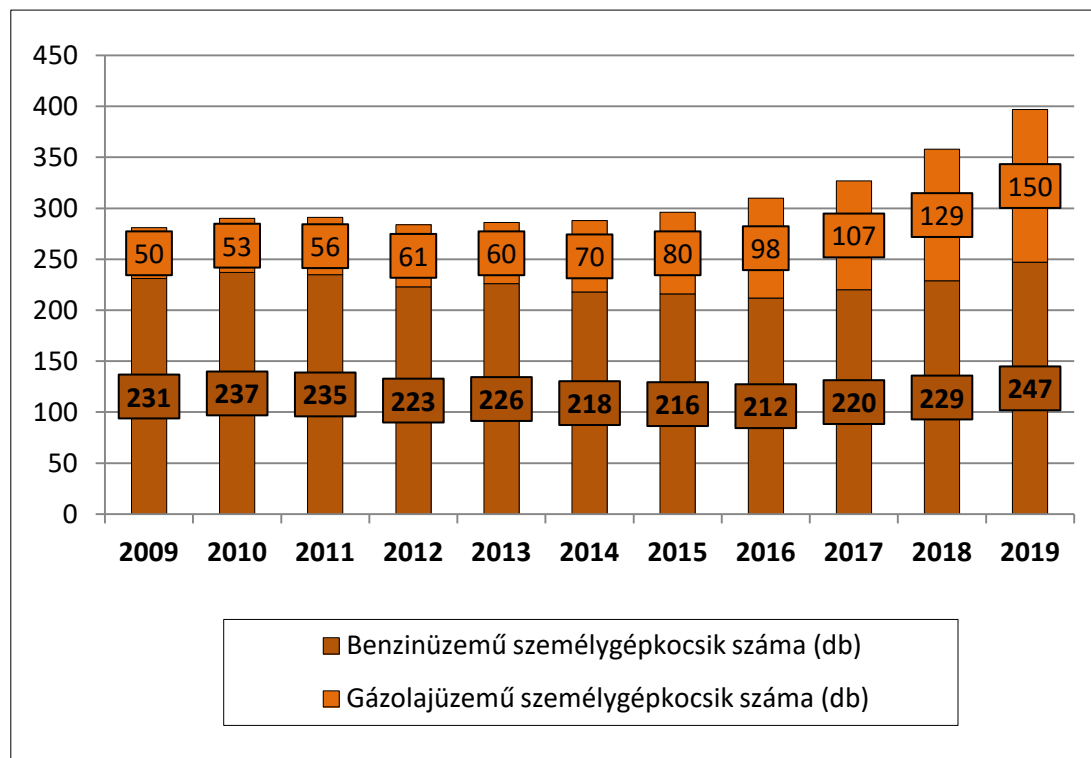
Vértesbogláron eddig is történt próbálkozás egy közösségi komposztáló létesítésére, azonban ennek kivitelezését a környezetvédelmi hatóság nem engedélyezte. Ennek ellenére a település vezetősége folyamatosan azon dolgozik, hogy a komposztálás alkalmazásához szükséges tudást és ismereteket elterjessze a faluban. Többek között a vezetőség törekvéseinek és az iskolai oktatás ez irányú nevelésének és szemléletformálásának eredményességét tükrözi, hogy a lakosok Vértesbogláron egyre szélesebb körben alkalmazzák a komposztálás eljárását saját kertjeikben. Az önkormányzat ebben a munkában a közösség tagjainak támogatását és ösztönzését kívánja elérni egy aprító gép beszerzésével, mellyel a keletkezett kerti hulladékok közül az ágakat és gallyakat tudnák mindenki számára könnyebben komposztálható állagúvá alakítani. Ennek beszerzése egyelőre gondot okoz a közösség számára, illetve a környéken eddig olyan vállalkozót sem találtak, aki a lakosság számára vállalná ennek a feladatnak az elvégzését. A település vezetősége minden további lehetőségre nyitott a komposztálás kérdéskörének tekintetében. Fontos megemlítenünk, hogy az égetések betiltásával az eddigi tapasztalatok alapján megszorodhat azok száma, akik a települések határába hordják a kerti hulladékot. Az eddigi megfigyelések alapján ezt nem feltétlenül Vértesboglár lakói teszik, hanem inkább a szomszédos településeken élők. 2021. január elsejétől tehát készülni kell a Vértesboglár határában lerakott kerti hulladékok fokozott megjelenésére, mely probléma kezelésére szintén megoldást jelenthet egy közösségi komposztálótelep létrehozása.

Közlekedés

Vértesboglár Budapesttől és Székesfehérvártól mintegy háromnegyed órára fekszik. Budapest felől leggyorsabban az M1-es autópályán vagy az ezzel párhuzamosan haladó 1-es számú elsőrendű főúton keresztül, majd a 811-es számú másodrendű főúton és a 8126-os számú összekötő úton haladva érhető el. Székesfehérvár felől a település leggyorsabban a 8123-as számú összekötő úton, majd a 8126-os összekötő úton közelíthető meg. Vértesboglár közigazgatási területén keresztül egyetlen közút, a 8126-os számú összekötő út halad át, melyen az elmúlt években a forgalom jelentősen megemelkedett. Ennek fő oka a Balaton irányába átmenő jellegű forgalom és egy elkerülő út hiánya.

Vértesbogláron az elmúlt 10 évben egyre emelkedett a személygépkocsik száma, emellett a vontatmányoké és a tehergépkocsiké is. A személygépkocsik számának változása nem teljesen követte a lakosságszám alakulását, viszont 2015-től kezdődően - feltehetően a lakosságszám hirtelen megnövekedésének köszönhetően - a személygépkocsik, ezen belül pedig a gázolajüzemű személygépkocsik száma néhány év alatt szintén megugrott. A benzinüzemű személygépkocsik számának változása stagnálással jellemezhető (12. ábra).

12. ábra: Személygépkocsik számának változása Vétesbogláron, 2009-2019



Forrás: KSH - Tájékoztatási adatbázis (saját szerkesztés)

Vétesbogláron jelenleg nincs vasúti személyszállítás. A legközelebbi vasútállomás a járásközpontban, Bicskén és Lovasberényben található, viszont utóbbiból csak Székesfehérvár irányába lehet eljutni. Bicske vasútállomásról Budapest és Tatabánya irányába is járnak szerelvények. A tömegközlekedési ellátást az országos úton közlekedő helyközi autóbuszjáratok biztosítják.

Nemzetközi repülőtér legközelebb 70km-re, Budapesten található (Budapest - Liszt Ferenc Repülőtér). Fejér megyén belül több nem nyilvános fel- és leszállóhely is található Börgönd, Gyúró és Úrhida településeken.

Vétesbogláron az állami közutak hossza 0,859km, az önkormányzati kiépített járda hossza 5,8km, kerékpárút pedig nem található a községben.

Mező- és erdőgazdaság

A Vétes területén élők az irtásföldeken folytatott földművelés mellett erdei munkával, házi faiparral, bányászattal, mész-és szénégetéssel foglalkoztak. Az állattartást az erdei legeltetés, a makkoltatás, a sziklás, kopár juhlegelők hasznosítása jellemezte. Ezenkívül a Vétes összes települése szőlőtermő község. A falu szőlőhegyén (az 1880-as években bekövetkezett filoxéra vész) jelentős szőlőművelés folyt.

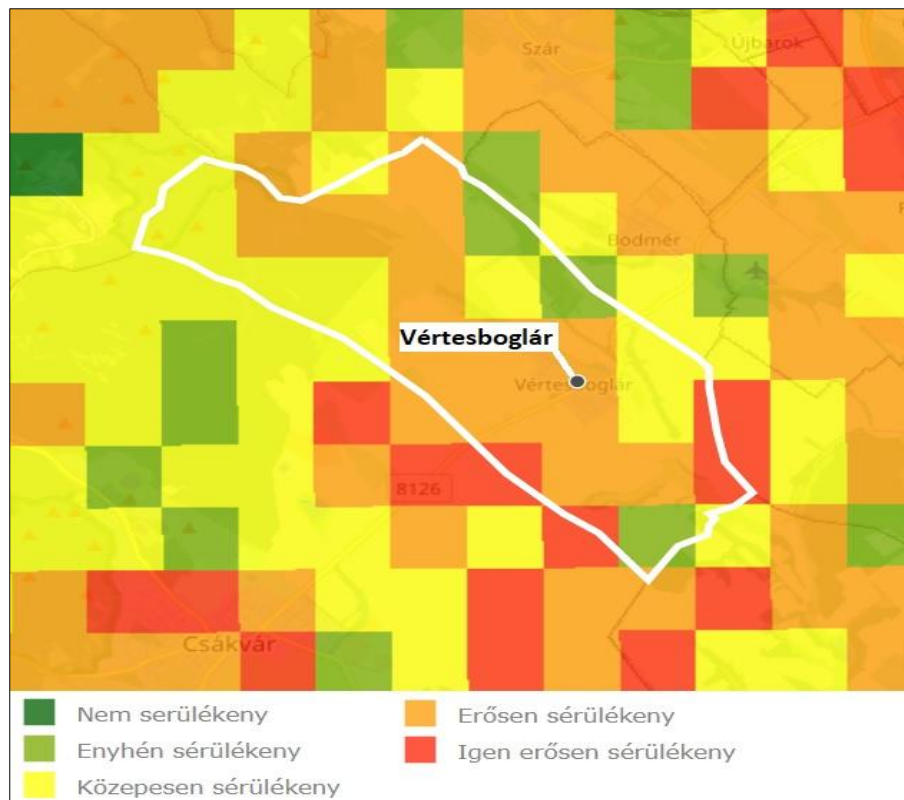
Vértesbogláron a rendszerváltást követően megszűnt a helyi Termelő Szövetkezet tehenészeti telepe. Míg 2000-ben 81 egyéni gazdaság volt bejegyezve a faluban, addig 2010-re ez a szám kevesebb, mint felére, 38 egyéni gazdaságra csökkent. A mezőgazdasági területek nagysága nem változott, a 10 művelési ág aránya sem (erdő 50,11%, szántó 23,14%, legelő, gyepek 25,41%, kivett 1,34%), de a termelés gyakorlatilag teljesen kiszorult a falu belterületéről. Az elmúlt évek során azonban önellátás céljából egyre többen kezdtek el foglalkozni kertműveléssel, melyhez szervesen kapcsolódik a komposztálás alkalmazásának elterjedése is.

A külterület nagy részét a belterülettől délre, és a belterülettől északra, a védett területekig nagytáblás mezőgazdasági területek, szántók foglalják el. A belterülettől keletre, a patak túloldalán kertes mezőgazdasági területek vannak. *Korlátozott használatú mezőgazdasági övezetbe* kerültek besorolásra a táji, természetvédelmi szempontból értékes, védendő tájhasználatú mezőgazdasági területek: a védett természeti területen és/vagy Natura 2000 területen lévő, az ökológiai hálózat magterületeként nyilvántartott mezőgazdasági területek, valamint az ökológiai folyosóként nyilvántartott gyepterületek. A *hagyományos árutermelő mezőgazdasági övezet* a fenti mezőgazdasági területeken kívüli, jellemzően a szántó művelési ágú mezőgazdasági területeket foglalja magába.

Vértesboglár közigazgatási területén az erdőterületek sajátos használatuk szerint védelmi erdőkre és gazdasági erdőkre tagozódnak. *Védelmi erdőbe* tartoznak a természetvédelmi szempontból értékes erdőterületek: a védett (a Vértesi Tájvédelmi Körzet részét képező) és a Natura 2000 területként nyilvántartott erdők (ezen erdők a közigazgatási terület ÉNy-i részén alkotnak összefüggő tömböt) és a védő (pl. talajvédő, mezővédő, településvédelmi stb.) erdők. *Gazdasági erdőbe* tartoznak az esősorban faanyagtermelést szolgáló erdők, melyek a közigazgatási területen elszórtan, kisebb foltokat alkotnak.

Az előrejelzések alapján elmondható, hogy a klímaváltozás hatásai érzékenyen érinthetik a Magyarország erdőterületeinek közel felét. Mivel nemzeti célkitűzés az erdősültség további elérése, ezért kiemelten jelentős a meglévő erdeink védelme. A klímaváltozás következtében megváltozó alapadottságok lényegesen befolyásolhatják egyes fafajok alkalmazkodási esélyeit, emellett a felmelegedéssel járó új kártevők megjelenésére is számítani lehet. A megnövekedő aszályos időszakok száma, azok hosszának elnyúlása és a szélsőséges időjárási viszonyok egyre gyakoribb megjelenése mind komoly veszélyt jelentenek a négy évszakhoz alkalmazkodott fáink egészségére nézve.

13. ábra: Erdőre vonatkozó integrált fatermesztési sérülékenységi mutató Vértessboglár közigazgatási területén



Forrás: NATÉR

A 13. ábra előrejelzése mutatja, hogy Vértessboglár közigazgatási területén lévő erdőterületek java része közepesen és erősen sérülékeny a klímaváltozás jövőbeni hatásaival szemben, ugyanakkor igen erősen sérülékeny területek is találhatók a környéken. Fejér megye klímastratégiájának kiemelt alkalmazkodási céljai között szerepel az erdőtüzek meggátolása, mely egyben az erdőpusztulás következményeként jelentkező talajerózió és a villámárvizek okozta kártételek mérséklését is jelenti. A tarvágások tovább növelik az erdő borította területek sérülékenységet, mivel megbontják az erdei ökoszisztéma természetes rendjét és azokon rést nyitva kiszolgáltatottá teszik annak talajrétegét az egyre hevesebb esőzésekkel szemben. Ezek az erdőbe vágott lécek tehát okozói a talajpusztulásnak, melynek következtében az erdő megújulását is veszélyeztetik. A tájkép elcsúfításán túl a terület széndioxid elnyelő kapacitását is csökkentik.

Ipar, logisztika

Az 1860-as évek elején 23 iparos tevékenykedett a településen, akik a falu és az uradalom szükségleteit elégítették ki. A kézművesek között a hagyományos mesterségek voltak többségben: a 6 takács és a 3 kovács mellett a többi ipart csupán 1-2 fő képviselte. A településen készítették az ún. klumpákat (fatalpú, bőr felsőrészű papucs) és árulták a környező falvakban.

Vértesbogláron jelenleg nem található nagyipari létesítmény. 2018-ban a működő társas vállalkozások száma 24 db volt, melyek mellett 15 egyéni vállalkozás és 15 mellékállásként folytatott egyéni vállalkozás működött.

A település jelentősebb gazdasági területe - ipari gazdasági területi besorolással - a belterülettől délre, a távlati forgalmi út déli oldalán található. További beépítésre szánt területek az ipari gazdasági terület és mezőgazdasági üzemi terület a Csákvári út mellett. A belterülettől délre lévő és a Csákvári út északi oldalán található gazdasági terület legnagyobb szintterület-sűrűsége 1,2 lehet. A településrendezés fejlesztési javaslatában kijelölésre kerültek a lakóterületi fejlesztésre, az intézményfejlesztésre és az ipari, gazdasági célra javasolt területek.

Vértesboglár vezetősége a település falusias jellegét továbbra is kívánja megtartani, téve ezt az élhető környezet megóvásának érdekében, ezért nagyipari létesítmények telepítését nem tervezi a jövőben.

Turizmus

Vértesboglár legjelentősebb turisztikai vonzerejét a Vértes hegység kiemelkedően gazdag természeti környezete adja. A település turizmushoz köthető szolgáltatásai ezt a táji adottságot igyekeznek az ide látogatók körében egyéb lehetőségekkel tovább színesíteni.

A Boglár Tanya Erdei Iskola a Vértes hegység déli lábánál, kiemelkedően értékes természeti környezetben található. A vértesboglári Nagy-legelő látnivalóinak változatossága, az itt élő gazdag növény- és állatvilág, valamint a tanyán gondozott állatok kiváló helyszínt biztosítanak többek között erdei iskolai programok, természetismereti táborok és más gyermekprogramok megtartásához.

A Vérteslovas Tábor ideális helyszíne osztálykirándulásoknak, táboroknak, családi hétvégeknek, vagy céges csapatépítő térníneknek is. Igényesen felújított épületekkel nyújt teljes körű szolgáltatást az ide érkezőknek, emellett lovaglási lehetőséget is biztosít. A település kedvelt turisztikai helyszíne.

A Vértesboglári Horgásztó egy kiváló természeti környezetben fekvő tó, mely halban gazdag vízterülettel egész évben várja a kirándulni és horgászni vágyókat. A horgásztó 2007-ben épült, melynek területe 2,2 hektár, átlagos vízmélysége 2,5 méter. A közepén egy kis sziget helyezkedik el, melyre fahídon lehet átjutni.

További látnivalóként megtekinthető a *Német Nemzetiségi Tájház*, mely a község német nemzetiségi múltját mutatja be. Emellett megcsodálható a település középpontjában épült *Assisi Szent Ferenc Római Katolikus Templom*, illetve az előtte álló hármas szoborcsoprt.

További, vallási kötődésű emlékek is megtalálhatók a településen, úgy, mint a *plébániaház*, a *Szent Erzsébet Kápolna*, a *kálvária keresztek és stációk*, illetve a temető mellett álló *emlékoszlop*, mely a 2006-os örökségvédelmi hatástanulmány alapján helyi védelemre javasolt.

Figyelemre méltó helyi érték a település szőlőtermesztő múltját idéző *Pincesor és Pincészetek*, melyek örökségvédelem alatt állnak és a település nyugati szélén helyezkednek el. Ehhez kapcsolódó látnivalók a *présházak*, melyek a helyi boros gazdák hordóit rejtik.

Vértesbogláron 2014-ben az egyéb szálláshelyek kategóriájába tartozó szálláshelyek száma 22 volt, ahol összesen 1930 vendégéjszakát töltöttek az ide látogatók. A külföldiek által eltöltött vendégéjszakák aránya 3%, az átlagos tartózkodási idő pedig 7,2 nap volt.

Mivel Vértesboglár turizmusa alapvetően a természeti környezet értékeire épül, ezért az előrejelzések alapján a klímaváltozás hatásai hangsúlyosan érinthetik ezt az ágazatot. A változó éghajlati viszonyok következtében a Vértesboglár környékén található erdők java részét a közepesen és erősen sérülékeny kategóriába sorolhatók, emellett a felmelegedéssel járó egyre szélsőségesebb csapadékviszonyok veszélyeztethetik a horgászto vízutánpótlását.

3.1.2. Az éghajlatváltozás által veszélyeztetett helyi értékek meghatározása

Természeti értékek

- Árvalányhajas sztyeprét
- Bogári-legelő
- Eperfasor
- Fáni-völgy
- Kőrisfasor
- Nyárfasor
- Som-gödör
- Vértesboglári-patak
- Vértesboglári legelő

Épített környezet, műemlékek

- Assisi Szent Ferenc Római Katolikus Templom
- Templom előtti szoborcsoport
 - Nepomuki Szent János-szobor
 - Szent Vendel szobor
 - Szent Flórián szobor

- Plébániaház
- Szent Erzsébet Kápolna
- Képes oszlop
- Kálvária keresztek és stációk
- Német Nemzetiségi Tájház
- Pincesor és pincészetek
- Présházak

Turizmus, horgászat, rendezvények

- Boglártanya Erdei Iskola
- Vértesboglári horgásztó
- Vérteslovas Tábor
- Szüreti Felvonulás
- Húsvét
- Borverseny
- Falunap
- Föld órája
- Adventi gyertyagyújtás
- Márton-napi vigasság

3.1.3. A lehatárolt alkalmazkodási problémakörök átfogó bemutatása

A közösségi tervezés abból az alapvetésből indul ki, hogy a közösség ismeri legjobban a saját problémáit, amelyeknek megoldásában is szerepet kell kapnia. A klímaváltozással kapcsolatban Vértesboglár lakosságának véleményét egy olyan általános témához kapcsolódó kérdőívvel kértük ki, melyet a Települési Alkalmazkodási Barométer (a továbbiakban: TAB), az Üvegházhatású Gázok Kibocsátásának leltárához szolgáltatott segédlet (ÜHG leltár), illetve egy korábbi lakossági kérdőív alapján szerkesztettünk. A kérdőív témakörei szervesen illeszkednek az ÜHG leltár elkészítéséhez szolgáltatott segédlethez, így végeredményben a kapott válaszok az ÜHG leltár és a TAB eredményeivel is összevethetők. A kérdőívben megkérdezésre került az is, hogy a klímastratégia megalkotása során a településen mely szervezetek, csoportok és személyek véleménye fontos a lakók számára. A Települési Alkalmazkodási Barométer kitöltéséhez a válaszokra alapozva és további szakmai szempontok figyelembe vétele alapján kértük fel a falu közössége számára is tekintéllyel rendelkező szervezetek és személyek segítségét.

A TAB kitöltése alapvető jelentőséggel bír, hiszen ennek alapján lehet elindulni a valós helyi problémák kezelésének irányába. A kérdőívek kitöltése online formában valósult meg, majd az eredmények összegzése után az alábbi alkalmazkodási problémakörök kerültek meghatározásra:

1. táblázat: Az éghajlatváltozás kiemelt problémaköröi, hatásai és hatásviselői
Vértesbogláron

Kiemelt problémakörök	éghajlati	Főbb hatások, elsődleges következmények	Főbb érintett hatásviselők
Aszály okozta termés kiesés		agrárgazdasági termés kiesés (növénytermesztés)	növénytermesztő agrártevékenység (szántó, konyhakert, gyümölcsös, szőlő)
Belvíz		tartós és visszatérő belvíz elöntések	növénytermesztő agrártevékenység (szántó, legelő)
Villámárvíz, elöntések		nagy mennyiségű lokális csapadék rövid idő alatti lehullása következtében utcai átfolyások kialakulása, vízbetörés az épületekbe, pincék elöntése	villámárvíz-veszélyes területen élő népesség
Természetes élőhelyek csökkenése		fakivágások és gyepek, legelők szántóvá alakítása következtében a biológiai sokféleség csökkenése	természeti értéket képviselő erdők, gyepek, legelők élővilága
Település levegőminősége		légzőszervi megbetegedések	teljes lakosság

Az egyre gyakoribb aszályok az éghajlati tényezők változásának tudhatók be, melyek végső soron a növénytermesztést állítják kihívások elé. Az intenzív növénytermesztés során alkalmazott helytelen, szakmailag elavult művelési módok tovább erősítik a talaj szárazabbá válását. A gyepek szántóvá történő alakítása tovább növeli a sérülékeny területek nagyságát, emellett csökkenti a természetes élőhelyek arányát és a biodiverzitást.

A növénytermesztést érő belvízkárok a belvízelvezető csatornarendszer karbantartásával mérsékelhetővé válna, azonban elsősorban a domborzati, talajtani és klimatikus viszonyok okozzák. Ebből következően teljes megoldást az adottságokhoz igazított termelési mód alkalmazása jelentene, ami a belvizes területek esetében lényegében a talajművelés felhagyásával járna. Természetesen ez nem érdeke a növénytermesztésből élőknek.

A villámárvizek és elöntések okozta kártételek a település belterületén jelentkeznek, melyeket az úttesten kialakuló vízátfolyások, épületekbe történő vízbetörés és a pincéket elöntő víz jellemez. Megoldást a vízelvezető árkok karbantartása és újabbak kiépítése jelenthet.

A településen jellemző a kerti hulladékégetés, ami a tilalmak ellenére is folytatódik, rontva a falu levegőminőségét. Emellett vannak, akik a téli fűtést részben nem megfelelő anyagok (műanyag, gumi) elégetésével oldják meg.

3.1.4. A településen megvalósult klímaváltozáshoz való alkalmazkodást szolgáló projektek bemutatása

A klímaváltozáshoz való alkalmazkodásnál elsődleges szempont a lakosság, ezen belül pedig főleg a veszélyeztetettek védelme. Az előrejelzések alapján a hőhullámok várhatóan növekvő száma különösen veszélyezteti az idősebb korosztályt, az extrém időjárási viszonyok és az ezekkel járó hirtelen fronthatások gyakoribbá válása pedig a szív- és érrendszeri panaszokkal küzdő embereket. Első sorban az ő védelmük miatt szükséges az egészségügyi ellátás fejlesztése a klímaváltozás hatásainak erősödésével járó esetek megnövekedett számának minél hatékonyabb kezelése érdekében. A mitigációs helyzetértékelés során bemutatásra került a Vértesboglári orvosi rendelő energetikai korszerűsítését célzó projekt, melynek keretében az épület akadálymentesítése is megtörtént.

3.2. MITIGÁCIÓS HELYZETÉRTÉKELÉS

Ez a fejezet első sorban a klímaváltozást okozó üvegházhatású gázok kibocsátásának ágazati megoszlását és tendenciáit tárja fel, ami a tervezés alapjául szolgál a minél specifikusabb és ezáltal hatékonyabb ÜHG kibocsátás csökkentés lehetőségeinek meghatározásához. Továbbá figyelembe veszi a településen megvalósult vagy éppen folyamatban lévő fenntartható energiagazdálkodással és fenntartható közlekedéssel kapcsolatos projekteket, melyek tapasztalatai szinergikus hatással bírnak a további tervezésre nézve.

A stratégia ezen fejezete annak az alapvető kérdésnek a megválaszolásához szolgál kiindulási alappal, hogy települési szinten az energiafogyasztás terén miként tudunk spórolni a jövőben (napelem, szigetelés, fűtés korszerűsítés, fenntartható közlekedés stb.). Ez a spórolási törekvés első sorban a fosszilis energiahordozókhoz (kőolaj, földgáz, tüzfű, szén) kapcsolódó területeket érinti, ezért Vértesboglár esetében főként a közlekedés és az épületenergetika került előtérbe.

3.2.1. ÜHG leltár

Az ÜHG leltár előre meghatározott módszertan alapján, excel számolótábla segítségével készült. Elsődleges célja, hogy Vértesboglár vezetése átfogó képet kapjon a település fő kibocsátó ágazatairól és azok időbeni tendenciáiról annak érdekében, hogy megfelelő rálátással és viszonyítási alappal rendelkezzen a települési éghajlatpolitika dekarbonizációs és mitigációs tevékenységének tervezéséhez.

Áttekintő táblázat

A 2. táblázat mutatja Vértesboglár közigazgatási területén belül keletkező üvegházhatású gázok ágazatok szerinti kibocsátásának megoszlását. Ez a táblázat a központi eleme a települési klímastratégiának.

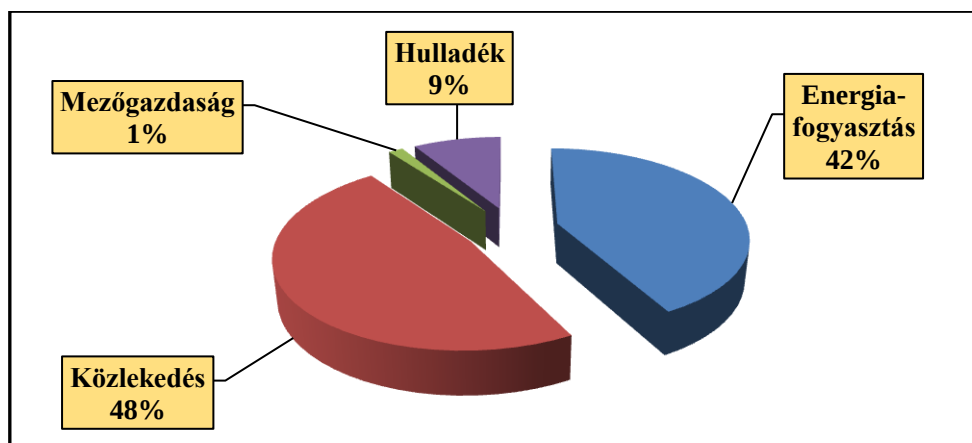
2. táblázat: Vértésboglár üvegházhatású gáz kibocsátásának és elnyelésének
leltára

Vértésboglár ÜVEGHÁZGÁZ LETÁR		SZÉN-DIOXID CO ₂	METÁN CH ₄	DINITROGÉN-OXID N ₂ O	ÖSSZESEN
		t CO ₂ egyenérték			
KIBOCSÁTÁS	1. ENERGIAFOGYASZTÁS	1 212,15			1 212,15
	1.1. Áram	456,48			456,48
	1.2. Földgáz	701,49			701,49
	1.3. Távhő	0,00			0,00
	1.4. Szén és tűzifa	54,18			54,18
	2. NAGYIPARI KIBOCSÁTÁS	0,00	0,00	0,00	0,00
	2.1. Egyéb ipari energiafogyasztás	0,00	0,00	0,00	0,00
	2.2. Ipari folyamatok	0,00	0,00	0,00	0,00
	3. KÖZLEKEDÉS	1 371,53			1 371,53
	3.1. Helyi közlekedés	37,12			37,12
	3.2. Ingázás	3,41			3,41
	3.3. Állami utak	1 330,99			1 330,99
	4. MEZŐGAZDASÁG		10,26	31,85	42,11
	4.1. Állatállomány		5,33		5,33
	4.2. Hígrágya		4,93	1,37	6,30
	4.3. Szántóföldek			30,48	30,48
	5. HULLADÉK		244,97	8,20	253,17
	5.1. Szilárd hulladékkezelés		210,21		210,21
	5.2. Szennyvízkezelés		34,76	8,20	42,96
ÖSSZES KIBOCSÁTÁS		2 583,67	255,23	40,05	2 878,96
NAGYIPAR NÉLKÜL		2 583,67	255,23	40,05	2 878,96
NYELÉS	6. Nyelők	-736,28			-736,28
VÉGSŐ KIBOCSÁTÁS		1 847,39	255,23	40,05	2 142,68
NAGYIPAR NÉLKÜL		1 847,39	255,23	40,05	2 142,68

Forrás: A Klímabarát Települések Szövetsége által rendelkezésre bocsátott excel
számolótábla segédletének használatával KSH, KIRA, TEIR és Magyar Közút
Nonprofit Zrt. adatok alapján (saját szerkesztés)

Mivel nagyipari tevékenység nincs jelen a községben, ezért értelem szerűen nem tartozik hozzá ÜHG kibocsátás sem. A két legjelentősebb ÜHG kibocsátó ágazat a közlekedés és az energiafogyasztás, melyeket jóval csekélyebb arányban ugyan, de a hulladékkezelés és a mezőgazdaság követnek. Ezek mellett a táblázatban leolvasható Vértésboglár szén-dioxid elnyelő kapacitásának mértéke is, mely a közigazgatási területén lévő erdőknek köszönhető. Azonban a települési klímastratégia csak akkor válik igazán hatékonná, ha az ágazatok kibocsátási értékeit mélyre hatóan elemezzük és az elemzések eredményeit nem csak külön-külön, hanem összefüggéseiben is értelmezzük. Erre szolgálnak az alábbi diagramok és elemzések.

14. ábra: Az ÜHG kibocsátásért felelős ágazatok megoszlása Vétesbogláron, 2020



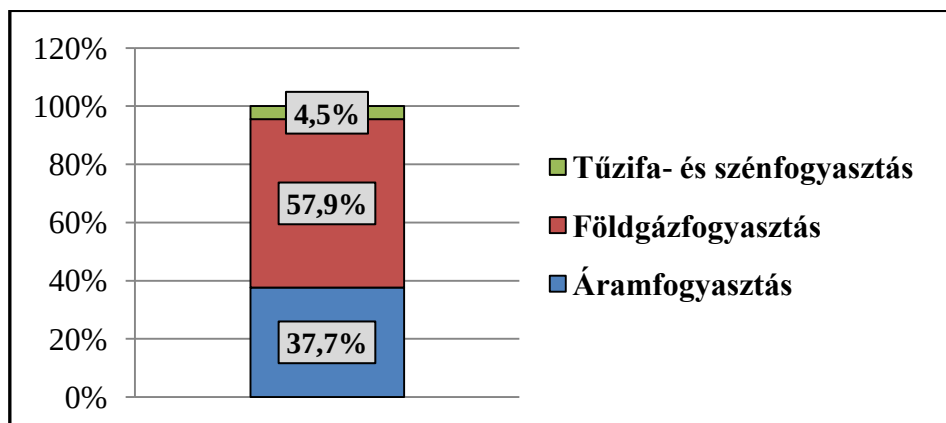
Forrás: A Klímabarát Települések Szövetsége által rendelkezésre bocsátott excel számolótábla segédlet alapján (saját szerkesztés)

A 14. ábra kiválóan szemlélteti, hogy a közlekedés és az energiafogyasztás ágazatai milyen markánsan befolyásolják a település ÜHG kibocsátását. A mezőgazdaság egészen elenyésző hányadot tesz ki, a hulladékkezelés viszont már valamivel számottevőbb.

Energiafogyasztás

Vétesboglár teljes ÜHG kibocsátását tekintve az energiafogyasztásból származó kibocsátás a második legjelentősebb a településen. Ennek megoszlását az alábbi táblázatok fejtik ki bővebben.

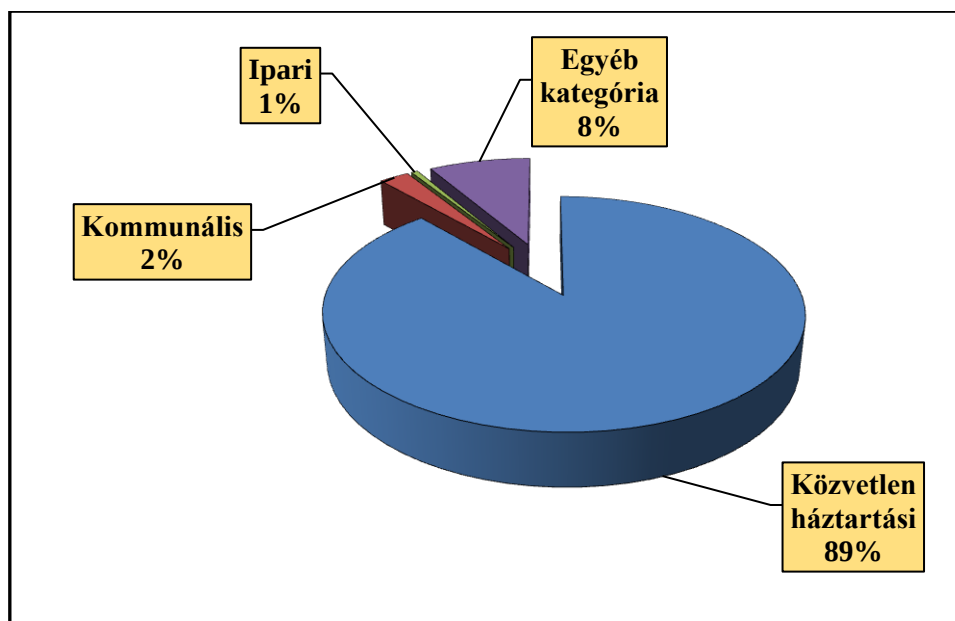
15. ábra: Az energiafogyasztás ÜHG kibocsátásának megoszlása Vétesbogláron, 2018



Forrás: KSH adatok alapján (saját szerkesztés)

A 15. ábrán jól látható, hogy energiafogyasztás szempontjából a településen a földgáz- és áramfogyasztásból származó ÜHG kibocsátás a két legjelentősebb tényező. A tűzifa- és szénfogyasztás csekély mértékű, távhő szolgáltatás pedig nincs a községben. A földgáz- és áramfogyasztásból származó kibocsátás eredet szerinti összetételét tovább elemezve az alábbi eredményeket kapjuk.

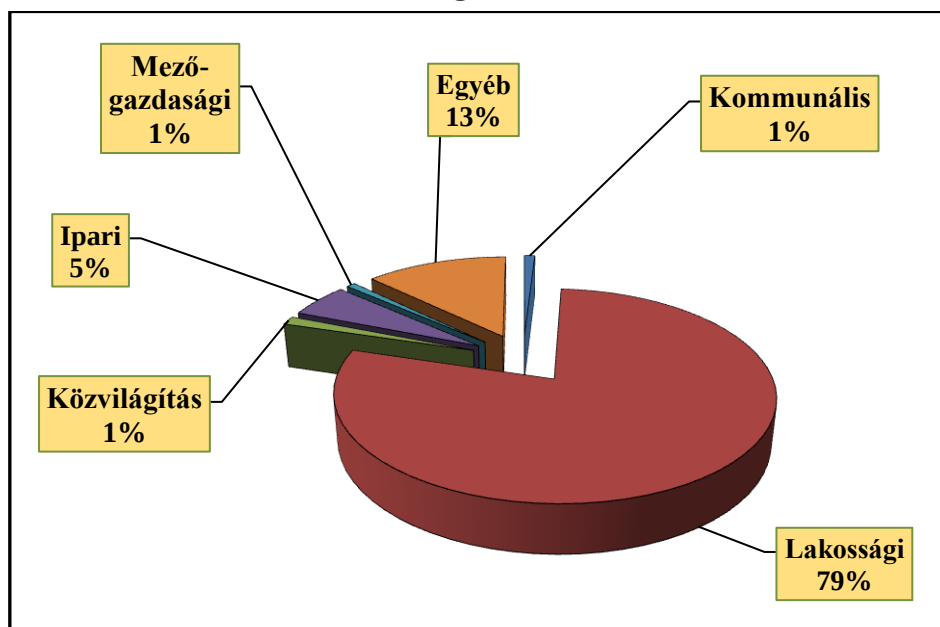
**16. ábra: Földgázfogyasztás ÜHG kibocsátásának eredet szerinti megoszlása
Vértesbogláron, 2018**



Forrás: KSH adatok alapján (saját szerkesztés)

A 16. ábra jól látszik, hogy a földgázfogyasztáson belül a közvetlen háztartási fogyasztás ÜHG kibocsátásának aránya megközelíti a 90%-ot. Ennek alapján megállapítható, hogy a településen a lakossági fogyasztásból származó kibocsátás túlsúlya a jellemző, ami mellett minden más forrásból származó kibocsátás elenyészőnek számít.

**17. ábra: Áramfogyasztás ÜHG kibocsátásának eredet szerinti megoszlása
Vértesbogláron, 2018**



Forrás: KSH adatok alapján (saját szerkesztés)

Az áramfogyasztás szerkezetét vizsgálva a 17. ábra egyértelműen mutatja, hogy a lakossági felhasználás az ÜHG kibocsátás közel 80%-áért felelős, amihez képest a többi forrásból származó kibocsátás itt is lényegesen kevesebb.

Mindezek alapján megállapíthatjuk, hogy Vértesszőlő energiafogyasztásából származó ÜHG kibocsátásért főként a lakossági földgáz- és áramfogyasztás a felelős.

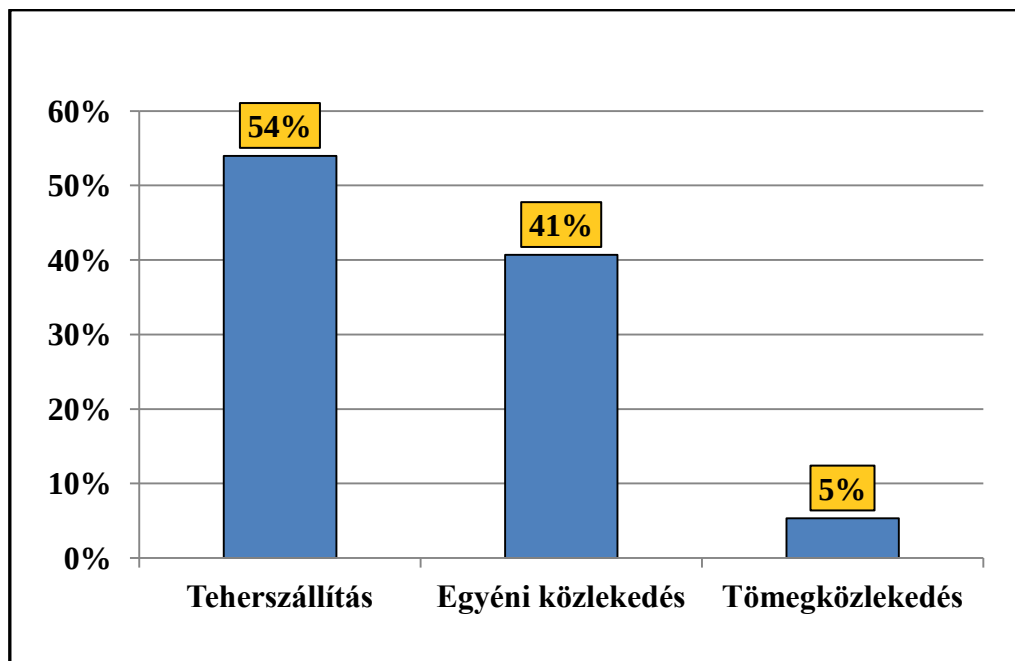
Nagyipari kibocsátás

Vértesszőlőn nem található nagyipari létesítmény, ezért ebből származó ÜHG kibocsátás nem jelentkezik a településen.

Közlekedés

Vértesszőlő esetében a közlekedés az egyik legjelentősebb az ÜHG kibocsátásért felelős ágazatok közül. A település közigazgatási területén keresztül egyetlen közút halad át, melyen jelentős átmenő jellegű forgalom zajlik.

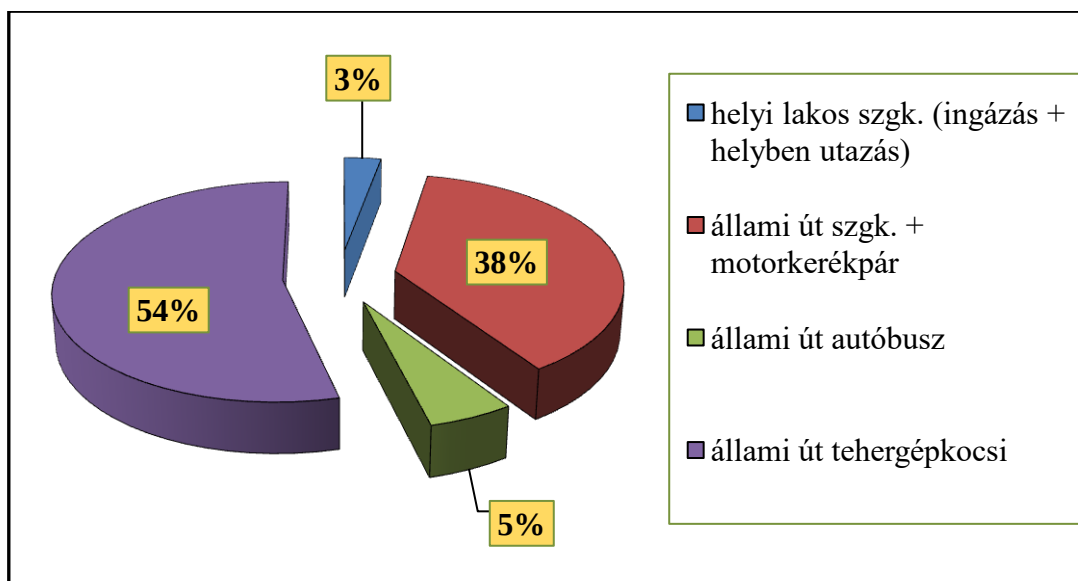
18. ábra: Közlekedés ÜHG kibocsátásának megoszlása a közlekedés típusa szerint Vértesszőlőn, 2014



Forrás: KSH, KIRA és Magyar Közút Nonprofit Zrt. adatok alapján (saját szerkesztés)

A 18. ábrán látható, hogy a közlekedésből származó ÜHG kibocsátás mértéke miként oszlik meg a közlekedés típusai között. A teherszállítás több, mint a kibocsátás feléért felelős, amit a szintén jelentős egyéni közlekedés, majd a csekély arányú tömegközlekedés követnek.

19. ábra: Közlekedés ÜHG kibocsátásának megoszlása az utak kategóriája alapján Vértessbogláron, 2014



Forrás: KSH, KIRA és Magyar Közút Nonprofit Zrt. adatok alapján (saját szerkesztés)

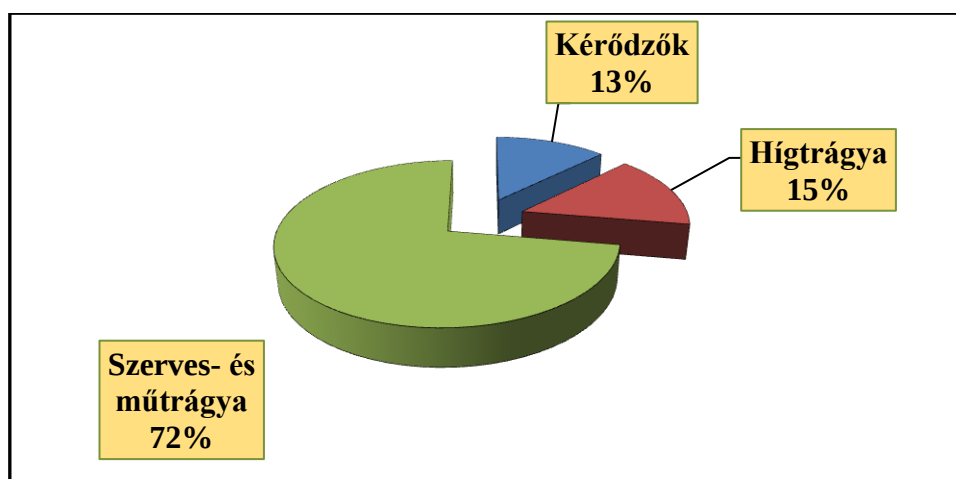
A 19. ábra megmutatja számunkra, hogy az egyéni közlekedés ÜHG kibocsátása két részből tevődik össze. Az egyik a helyi lakosok helyben utazásának és a helyi ingázó lakosok helyi útra eső utazásának személygépkocsi általi kibocsátása (3%), a másik pedig az állami úton személygépkocsival és motorkerékpárral történő utazás kibocsátása (38%). Ha az autóbusz közlekedés kibocsátását (5%) is hozzá vennénk a helyi lakosok kibocsátásához, annak aránya még úgy is csupán 8%-a lenne a teljes éves kibocsátásnak. Megállapítható tehát, hogy Vértessboglár közlekedésből származó ÜHG kibocsátásáért a helyi lakosok nagyon csekély mértékben felelősek. Az elemzés alapján kijelenthetjük, hogy a közlekedésből származó ÜHG kibocsátás több, mint 90%-áért az állami úton történő áthaladó forgalom a felelős.

A helyi lakosok megfigyelték, hogy a Budapest-Balaton között közlekedők egyre inkább használják ezt az útvonalat rövidítés céljából. Mivel a legfrissebb forgalomszámlálási adatok 2014-ből származnak, ezért valószínűsíthető, hogy azóta a forgalom nőtt, ezzel együtt pedig az ÜHG kibocsátás is, valamint a teherszállítás mellett fokozottabb egyéni közlekedés is kialakulhatott.

Mezőgazdaság

A mezőgazdaság ágazatán belül a növénytermesztésből és az állattenyésztésből származhatnak üvegházhatású gázok. A növénytermesztés során a nitrogén tartalmú szerves- és műtrágyák bomlásából fakadó dinitrogén-oxid, az állattenyésztésen belül pedig a kérődzők emésztése során és a hígtrágya tárolása közben keletkező metán és dinitrogén-oxid azok a gázok, melyek hatással vannak a klímaváltozásra.

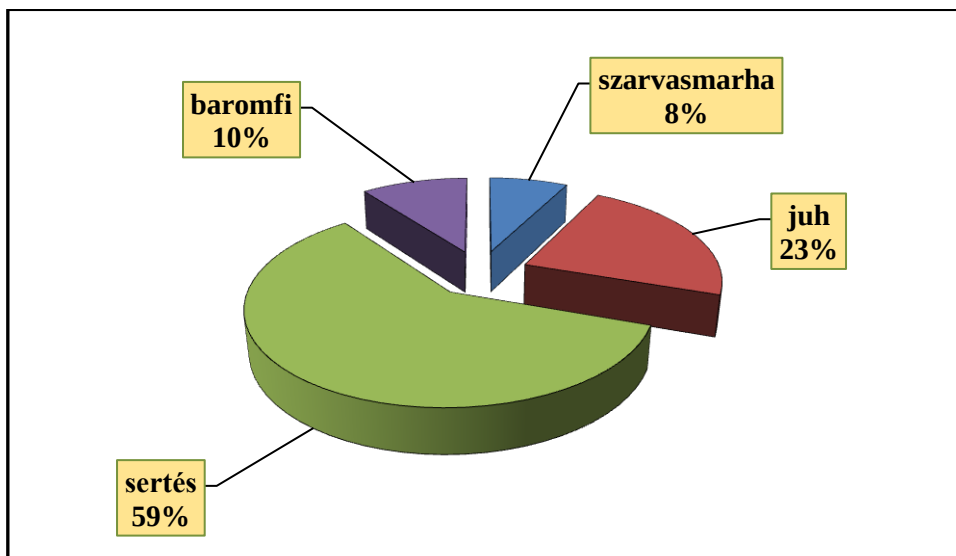
20. ábra: Mezőgazdaság ÜHG kibocsátása eredet szerint Vétesbogláron, 2010-2018



Forrás: KSH adatok alapján (saját szerkesztés)

Vétesboglár közigazgatási területének jelentős részén zajlik növénytermesztés, melynek során a kijuttatott nitrogén tartalmú szerves- és műtrágya bomlásából származó üvegházhatású gázok jelentik a klímaváltozáshoz köthető aktív hatótényezőt. A 20. ábrán jól látható, hogy ez a fajta kibocsátás teszi ki a település mezőgazdaságból származó ÜHG kibocsátásának majdnem háromnegyedét.

21. ábra: Állatállomány ÜHG kibocsátása eredet szerint Vétesbogláron, 2010



Forrás: KSH adatok alapján (saját szerkesztés)

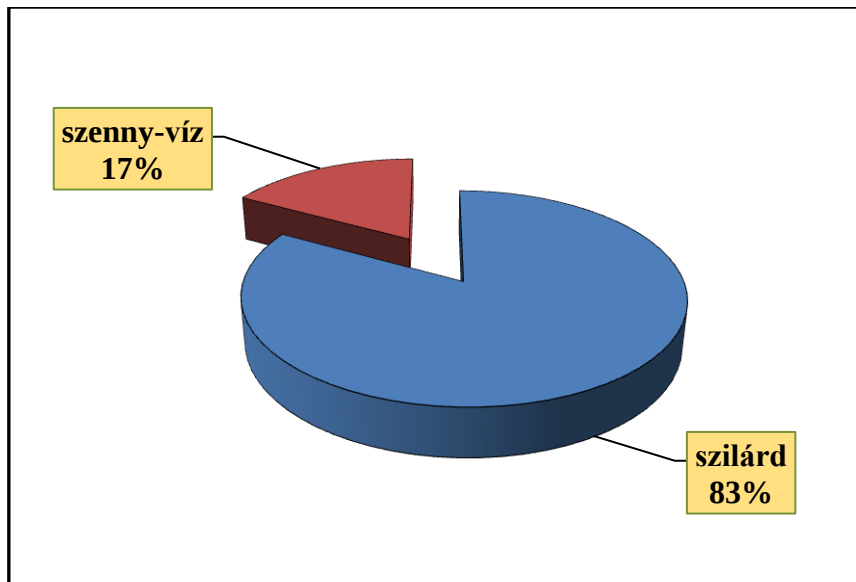
A település ÜHG kibocsátásának állatállomány szerinti megoszlása a 21. ábrán látható, melyből kitűnik, hogy a sertéstartásból fakadó hígtrágya-emisszió adja annak közel 60%-át. Vétesboglár esetében azonban az állattenyésztés sem számottevő tényező, ráadásul az elérhető legfrissebb adatok 2010-ből származnak, melynek kapcsán az állatállomány csökkenése valószínűsíthető az elmúlt tíz évre visszatekintve.

Összességében az is elmondható, hogy a mezőgazdaság nem rendelkezik annyira intenzív kibocsátási potenciállal, mint például az energiafogyasztás vagy a közlekedés, ezért Vértesszőlár mezőgazdaságának amúgy is csekély kibocsátása elenyésző a teljes kibocsátáshoz képest.

Hulladékgazdálkodás, szennyvízelvezetés és -kezelés

A 22. ábrán jól látható, hogy a szilárd hulladékkezelésből származó metán gáz kibocsátás adja a község hulladékából származó ÜHG kibocsátás több, mint 80%-át. Ez a kibocsátási érték megközelítőleg 200 tonna szilárd hulladék kezelésének az eredménye, míg a szennyvízkezelésből származó kibocsátás ettől jóval csekélyebb (17%) mértékű.

22. ábra: Hulladék ÜHG kibocsátása eredet szerint Vértesszőláron, 2018



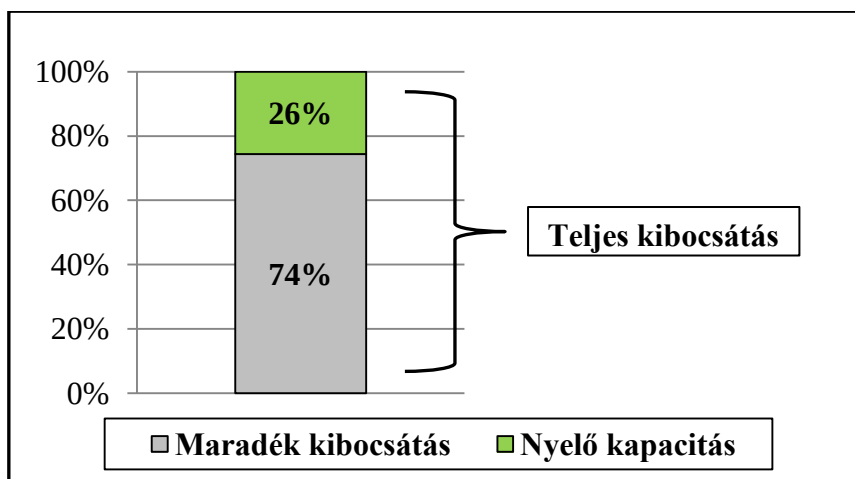
Forrás: KSH adatok alapján (saját szerkesztés)

Összességében Vértesszőlár teljes ÜHG kibocsátását nézve a hulladékkal kapcsolatos kibocsátás a harmadik legnagyobb tényező a településen, azonban még így is csak közel ötöde a közlekedés és az energiafogyasztás kibocsátásához képest.

Szén-dioxid elnyelő kapacitás

Vértesszőlár szerencsés helyzetben van abból a szempontból, hogy a közigazgatási területén belül erdők találhatók, melyek aránya klímaváltozási szempontból nézve olyannyira számottevő hatású, hogy a település teljes ÜHG kibocsátásának szinte negyedét (26%) képes elnyelni (23. ábra).

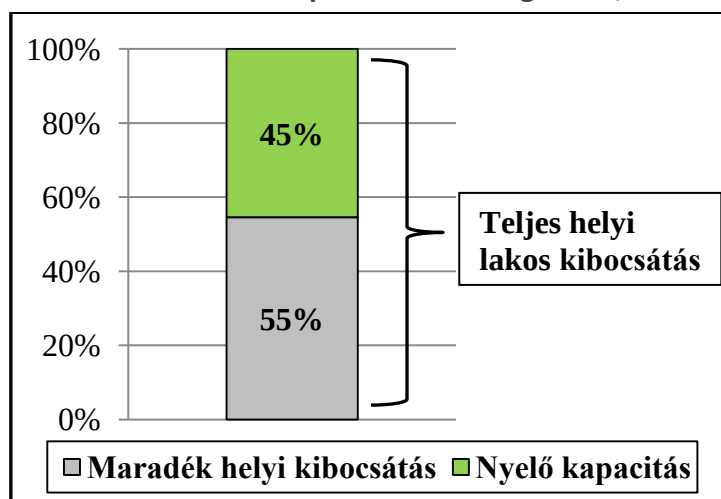
23. ábra: A nyelő kapacitás aránya a település közigazgatási területén keletkező ÜHG kibocsátáshoz képest Vétesbogláron, 2020



Forrás: KSH adatok alapján (saját szerkesztés)

Mint ahogyan azt az 14. ábrán megfigyelhetjük, az ágazatok közül a közlekedés az ÜHG kibocsátás közel feléért (48%) felelős. Ha azonban emellé a 19. ábrát is figyelembe vesszük, - ami alapján megállapítható, hogy az állami úton áthaladó forgalom teszi ki a közlekedésből származó kibocsátás szinte 90%-át, - akkor összességében kijelenthető, hogy a teljes ÜHG kibocsátás megközelítőleg 44%-áért az állami úton áthaladó forgalom a felelős, tehát nem a Vétesbogláron élő lakosok.

24. ábra: A nyelő kapacitás aránya a település helyi lakosok általi ÜHG kibocsátásához képest Vétesbogláron, 2020



Forrás: KSH adatok alapján (saját szerkesztés)

A 24. ábrán látható, hogy a településen keresztül vezető állami út áthaladó forgalmának kibocsátása nélkül a Vétesboglár közigazgatási területén található erdők a helyi lakosság ÜHG kibocsátásának majdhogynem felét, megközelítőleg 45%-át elnyelik.

4.2.2. A településen megvalósult fenntartható energiagazdálkodási (energiahatékonysági és megújuló energia) és fenntartható közlekedési projektek bemutatása

A 2007-től kezdődő időszakban Vértesboglár olyan energetikai korszerűsítéssel kapcsolatos projekteket valósított meg, melyek közül mindegyik magába foglalta a fűtőkorszerűsítést és hőszigetelést, emellett két projekt napelemes, egy projekt pedig napkollektoros rendszer kiépítését is tartalmazta (3. táblázat). A település sikeresen teljesítette a projekteket, így azok fenntarthatóbbá tették Vértesboglár energiagazdálkodását, csökkentve ezzel az ÜHG kibocsátást, illetve közvetlen módon mérsékelve a klímaváltozást okozó hatásokat.

3. táblázat: Fenntartható energiagazdálkodási és fenntartható közlekedési projektek Vértesbogláron, 2007-2020

Projekt címe	Projekt rövid ismertetése	Időszak	Összköltség (Ft)	Támogatás (Ft)	Finanszírozás forrása
Integrált Községi és Szolgáltató Tér - IKSZT	Közösségi ház korszerűsítése, információs és közösségi tér kiépítése, felújítás (fűtőkorszerűsítés, hőszigetelés, napkollektoros rendszer kiépítése)	2009-2011	42 992 813	37 892 813	FVM
Önkormányzati feladatellátást szolgáló fejlesztésekhez kapcsolódó intézményfejlesztés, felújítás	Általános iskola épületének korszerűsítése (fűtőkorszerűsítés, hőszigetelés)	2011	21 440 000	21 440 000	BM
Foglalkoztatás és életminőség javítása családbarát, munkabarát állást segítő intézmények, közszolgáltatások fejlesztésével	Óvoda épületének korszerűsítése (fűtőkorszerűsítés, hőszigetelés, napelemes rendszer kiépítése, akadálymentesítés)	2016-2017	22 676 526	22 676 526	TOP-1.4
A Vértesboglári orvosi rendelő fejlesztése az egészségügyi ellátás minőségének javítása érdekében	Orvosi rendelő épületének korszerűsítése (fűtőkorszerűsítés, hőszigetelés, napelemes rendszer kiépítése, akadálymentesítés)	2017-2018	17 771 637	17 771 637	TOP-4.1

3.3. KLÍMA- ÉS ENERGIATUDATOSSÁGI, SZEMLELETFORMÁLÁSI HELYZETÉRTÉKELÉS

Az éghajlatváltozáshoz kapcsolódóan Vértessbogláron három alkalommal zajlott kérdőívezés, egy alkalommal pedig mélyinterjú sorozat. Az első lakossági kérdőívezés 2017-ben történt, melynek során 56 vértessboglári család adott választ, a második lakossági kérdőívezés pedig 2020-ban zajlott 43 vértessboglári lakos részvételével. Mivel a kérdőívek kérdésköreit tudatosan hasonlóra terveztük, ezért eredményeik összevethetők egymással. A harmadik kérdőívezést a Települési Alkalmazkodási Barométer (TAB) kitöltése jelentette, melynek eredményei a 4.1.3. *fejezetben* bemutatásra kerültek. Ehhez a második lakossági kérdőívben kapott válaszok alapján igyekeztünk kiválasztani a kitöltőket, magát a kitöltést online módon hajtottuk végre. A beérkezett válaszokból a szakmai vezető átlagot vonva összesítette az eredményeket. A TAB kitöltésében részt vett Vértessboglár önkormányzata, valamint az Öko Baráti Kör civil szervezet tagjai. A mélyinterjúkat a klímastratégiához kapcsolódó, klímatudatosságot népszerűsítő kampányfilm adatgyűjtése során végeztük, melyben Vértessboglár polgármestere, az általános iskola intézményvezetője, az általános iskola kémia-biológia szakos tanára, valamint az Öko Baráti Kör nevű civil szervezet két tagja vettek részt.

3.3.1. A lakossági kérdőívek eredményei

Energiafogyasztás

Az energiafogyasztás terén a válaszadók több, mint 75%-a figyel az energiával való takarékoskodásra. 65%-uk szeretne megújuló energiaforrást használni, sőt, néhányan már rendelkeznek is napelemmel, napkollektorral, faelgázósító kazánnal. Egy válaszadó rendelkezik szélgenerátorral, ami különösen érdekes abból a szempontból, hogy a település szélenergia potenciálja Magyarország szélviszonyaihoz képest igen magas. Az ő tapasztalatai további támpontot adhatnak a szélenergiával való települési szintű tervezéshez. A fűtést szinte mindenki gázzal (62%) és tűzifával (36%) vagy esetenként vegyes tüzelésű kazánnal oldja meg, nagy részük odafigyel a takarékoskodásra. A válaszadók 90%-a rendelkezik jól szigetelő nyílászárókkal, további 5% pedig tervezi azok cseréjét. Kirívóan magas arányú az esővízgyűjtő tartállyal rendelkezők száma (85%), ami jelzi a vízfogyasztás terén történő tudatos magatartás jelenlétét a településen.

Közlekedés

A válaszadók több mint 3/4-e szokott kerékpárt használni a településen belüli közlekedéshez, 54%-uk részesíti előnyben a tömegközlekedést, rövidtávra pedig 67%-uk megy inkább gyalog vagy kerékpárral, mint autóval. Sokan (81%) gondolják úgy, hogy a hazai és helyi termékek vásárlásával, illetve a saját élelmiszer megtermelésével hatással lehetnek a teherszállítás forgalmára, ami azt sejteti, hogy a település lakói képesek nagyobb összefüggéseket is átlátni és aszerint tudatosabban figyelni vásárlási szokásaikra.

Hulladékkezelés

Mindenki tud arról, hogy a településen létezik szelektív hulladékgyűjtés és közel 90%-uk ezen a módon gyűjti a nem visszaváltható palackokat és üvegeket, a háztartási hulladékot, a papírt és a fémhulladékot. A válaszadók igen magas aránya (70% fölött) csak az erre kijelölt gyűjtőhelyen adja le a veszélyes hulladékot, a kinőtt és használt ruhákat pedig általában tovább adja másoknak, vagy elviszi ruhagyűjtőbe. A víztakarékosságra a megkérdezettek közel 3/4-e erősen odafigyel, a WC öblítéshez pedig szinte mindenki (84%) víztakarékos tartályt használ, ami nagyban csökkenti a keletkezett lakossági szennyvíz mennyiségét. A válaszadók 25%-a fogyaszt csapvizet, ami a palackozott vízfogyasztás magas arányára utal.

Mezőgazdaság

A válaszadók 86%-a előnyben részesíti a helyi és hazai termékeket, 74%-uk pedig saját maga is foglalkozik kertműveléssel, melyhez vegyszereket 62%-uk szinte egyáltalán nem használ. Közel 50%-uk feldolgozza a saját kertjében termesztett gyümölcsöket, 29%-uk pedig a konyhakertjükben megtermelt zöldségeket használja a főzéshez. Szinte mindenki tisztában van a komposztálás eljárásával és több, mint 50%-uk alkalmazza is a saját kertjében. Volt, aki komposztálna, viszont nem ismeri az eljárást, de akadt olyan is, aki végezte, viszont túl sok volt vele a munka és felhagyott vele. Volt olyan, akinek nincs mit komposztálnia vagy egyszerűen csak szétteríti azt a kertjében és beássza a földbe, esetleg a baromfinak adja. Néhányuk szerint nincs jelentősége a komposztálásnak, de akadt olyan is, aki elégeti a kerti hulladékot vagy éppen a fűtés során használja fel. A válaszadók 90%-a összegyűjti és hasznosítja az esővizet, amivel a kertet locsolja vagy a lakásban használja.

Levegőminőség

A kitöltők közel 75%-a elégedett a település levegőminőségével, azonban válaszaik alapján a nagy átmenő forgalom, a fűtési eredetű szmog és a kerti hulladékok égetése okozza annak minőségi romlását.

Időjárási szélsőségek

Aszály okozta termés kiesést 17%, villámárvízből fakadó elöntést és iszapfelhordást 15%, viharkárt pedig 12% tapasztalt a válaszadók közül. Belvizet, allergének és rovarok terjedését, hőhullámokat, károkat a közlekedési infrastruktúrában, valamint rossz minőségű levegőt pedig 8%-ban érzékelték. A válaszadók szerint ezek közül a legjelentősebb károkat fontossági sorrendben a következők jelentik a településen: **Aszály** (18%); **Özönvízszerű csapadék, villámárvíz** (17%); **Viharkár** (14%); **Rossz levegőminőség** (10%); **Belvíz** (9%).

Érdeklődési témakörök

Szemléletformálás keretében 7db témakört soroltunk fel, melyekre a következő érdeklődési arány mutatkozott: *A klímaváltozás folyamata* (46%); *Energiatakarékosság* (53%); *Épületek energetikai korszerűsítése* (56%); *Szelektív hulladékgyűjtés* (49%); *Rövid ellátási láncok az áruszállításban* (53%); *Önellátó gazdálkodásmód* (63%); *Környezettudatos nevelés gyerekeknek* (82%).

Összességében a válaszok alapján körvonalazható, hogy Vértesboglár lakosai magas szinten tájékozottak a fenntarthatóság témaköreivel kapcsolatban, tehát a klímaváltozás szempontjából is releváns témakörök terén a szemléletformálás előrehaladott állapotban van a faluban. A hosszú távú klímatudatos célok elérése szempontjából különösen szerencsés, hogy az Öko Baráti Kör képviselőjében jelen van egy ökológiai tudatosságot képviselő civil szerveződés, amire további szemléletformálási akciókat lehet építeni. Emellett álláspontjukat és meglátásaikat az önkormányzat tagjai is osztják és magukénak érzik, ami szintén erősíti a helyi kezdeményezések létrejöttét és elősegíti azok sikerét.

3.3.2. A mélyinterjúk eredményei

Közintézmények

A mélyinterjúkból kiderül, hogy Vértesboglár vezetősége elkötelezett a fenntarthatóság mellett. A közelmúltban sikerült minden, önkormányzat által működtetett intézményt felújítani: teljes épületszigetelés, nyílászárók cseréje, földem szigetelés, megújuló energia felhasználása (napelemek). Vannak olyan épületeik (pl.: óvoda), ahol a villamosenergia költségeit nullára tudták csökkenteni. Úgy gondolják, hogy ez az irány a jövő és erre az önkormányzat nagyon nagy hangsúlyt fektet, mivel szerintük a klímavédelem és a környezetvédelem szervesen összetartoznak. Véleményük szerint az a sok kicsi, amit egyéni szinten tudnak tenni az otthonukban, a környezetükben a lakosok, - a vásárlási szokások megváltoztatásával, a vegyszer-felhasználás csökkentésével és elhagyásával, az autóhasználat mérséklésével és még lehetne sorolni, - végül település szinten egy kiugróan magas teljesítményt fog létrehozni és bíznak benne, hogy lesznek még hozzájuk hasonló települések, akik követik ezt az irányt. Céljuk, hogy ennek a folyamatnak részesei legyenek.

Óvoda

Az óvoda keretein belül minden arról szól, hogy a fenntarthatóságot, mint követendő példát megmutassák a gyerekeknek, emellett a környezet szeretetére is nevelik őket. Különböző programjaik vannak erre a célra, mint például a "Madárdalos óvoda", melynek során a Pro Vértes Közalapítványtól madarász szakemberei tartanak előadásokat, így próbálva közelebb vinni az óvodásokat a környezetünkhöz, élővilágunkhoz. A csoportszobák úgy vannak kialakítva, hogy mindegyik egyedi hangulatú, ahol a gyerekeket játékos formában próbálják rávezetni a természet szeretetére, a követendő magatartásformák elsajátítására. Úgy gondolják, hogy ilyen kicsi korban még nagyon könnyen formálhatók, alakíthatók, gondolkodásmódjukat a legkönnyebb befolyásolni, ezért kifejezetten fontosnak tartják a gyermekek szemléletformálását.

Általános iskola

Az általános iskolában úgy gondolják, hogy a személyes példaadás a legfontosabb. A helyi tantervük összeállításánál lehetőség szerint a környezettudatosság kiemelésére törekednek. Egy-egy tantárgyon belül megkeresik az ehhez kapcsolódó csomópontokat és aszerint terveznek. Ezt tudatosan teszik, hiszen nem tudják, hogy a gyerekek milyen indíttatással érkeznek otthonról az iskolába, viszont ezáltal szeretnék őket ebbe az irányba terelni.

Az iskolájukban már készség szinten kialakulnak a fenntarthatósággal kapcsolatos magatartásformák, például a szelektív hulladékgyűjtéssel, energiatakarékossággal, környezetvédelemmel kapcsolatban. A 2020-as volt az első év, amikor sikerült minden egyes terembe szelektív hulladékgyűjtésre szolgáló edényeket kihelyezniük, melyek segítségével megtudják nekik mutatni melyikbe mit érdemes tenni. Szintén a 2020-as volt az első év, amikor a gyerekeket eltudták vinni egy szelektív hulladék feldolgozó üzembe, ahol személyesen megtapasztalhatták, hogy az újrahasznosításnak van útja, van módja, van értelme.

3 éve Öko-iskolaként működnek, bár mióta iskola az iskola, azóta fontosnak tartják ebben a szellemiségben való működtetését. Részt vesznek különböző témahetekben, melyek közül az egyik ilyen témahét a fenntarthatóság hete. Ez általában a Föld napja körül kerül megtartásra, melynek keretében a fenntarthatósághoz kapcsolódó programokat szerveznek. 2020-ban a Boglártanya (helyi erdei iskola) volt a célállomás, ahol megnézték, hogy milyen egy hagyományos állattartás, növénytermesztés, fűszerkert.

Nagyon régóta működik a környezetvédelem szakkör, melynek egyik feladata, hogy példamutatásra neveljen. Az oda járó gyerekeknek feladatuk, hogy példát mutassanak az osztálytársaknak például a szelektív hulladékgyűjtésnél. Megmutatják, ha valami ezzel kapcsolatos kérdés van. Emellett nagyon sok jeles napot tartanak minden évben, ilyen például az állatok világnapja, a víz világnapja stb. Úgy érzik, intézményi szinten megtették a kezdeti lépéseket és jó irányba haladnak.

Öko Baráti Kör

Az Öko Baráti Kör 2019. őszén alakult, első sorban azzal a szándékkal, hogy egymást inspirálják a környezetbarát mindennapi élet kialakítása céljából. A faluban is szerveznek különböző környezettudatos eseményeket, például egy kampányfilm sorozatot készítettek a komposztálásról, amivel a zöldhulladék elszállítását és elégetését tudják az emberek kiváltani. A boltban a műanyag zacskók kiváltására textil zsákokat varrtak, ami azóta egészen bevált módszerre vált, nagyon sokan használják a településen.

Szeretnék egy közös komposztáló telepet létesíteni a faluban, ahol avarkomposztálás mellett az ágnyesedékek elszállítását szeretnék kiváltani egy aprítógép beszerzésével. Ennek célja, hogy aki nem akarja ezeket a saját telkén kezelni, az központilag ezt megtudja oldani.

Tagjai minél inkább szeretnék függetlenek lenni a külső hatásoktól és minél több mindent megtermelni és elkészíteni saját maguknak. Emellett szeretnék minél kevésbé terhelni a környezetüket és minél inkább összhangba kerülni a természettel. Meglátásuk szerint nagyon jó irányba halad a település, mert nagyon sok benne a tenni akaró ember, akik folyamatosan tesznek is azért, hogy változások legyenek. Úgy gondolják, elsősorban mindenki a saját kicsi környezetében tud bármilyen változást, illetve jobbítást elérni. Mindenki a saját kertjében, a saját falujában tud a legtöbbet tenni bármiért, többek között a klímaváltozás problémájának kezeléséért is.

A mélyinterjúkból kiderül, hogy mennyire elkötelezettek a fenntarthatóság és a környezetvédelem terén nem csak a település vezetői, hanem az intézményeik pedagógusai és a lakosok egyaránt. Eddigi eredményeikre kiválóan lehet építeni további szemléletformáló tevékenységeket, melyek az elkövetkező évtizedben tovább növelhetik Vértesboglár sikeres alkalmazkodását a klímaváltozás negatív hatásaival szemben.

4. KLÍMAKÖZPONTÚ TELEPÜLÉSI SWOT ELEMZÉS

BELSŐ TÉNYEZŐK	
Erősség	Gyengeség
Természeti és táji környezet - Kiváló adottságok az ökoturizmusnak - A közigazgatási terület 70%-a a Vértesi Tájvédelmi Körzethez tartozik - Számos természeti érték - Kihelyezett madárodúk Társadalom - Az elmúlt 10 évben emelkedett a lakosság száma, azon belül pedig a munkaképes korú lakosság aránya - Pozitív vándorlási egyenleg - 2015-től folyamatosan növekvő óvodába és iskolába beírt gyermekek száma - A nyilvántartott álláskeresők száma csökkenő tendenciát mutat Enegiagazdálkodás - Csökkenő villamosenergia-fogyasztás a növekvő lakosságszám ellenére is - Mérséklődő gázfogyasztás - Fenntartható energiagazdálkodási projektek megvalósulása minden önkormányzati tulajdonban lévő épületen - Energetikailag korszerűsített lakóépületek megléte - Megújuló energiát használó lakóépületek - Országos szinten kiemelkedő szélenergia potenciál Közlekedés - Környezettudatos közlekedési szokások jelenléte a lakosság körében Mezőgazdaság - Nagyarányú erdőborítottság (50%) - Nagytáblás mezőgazdasági művelés jelenléte (szántók) - Kertes mezőgazdasági területek - Kertművelés jelenléte a település belterületein	Természeti és táji környezet - Természeti értékek és a környezet óvásának hiánya - Túl sok légvezeték jelenléte - További parkosítás és fásítás szüksége - Az utóbbi években sok rét szántóvá történő alakítása, ezáltal élőhelyek megszűnése és a párolgás növelése - Szélvédő sáv fának kivágása Társadalom - Jelenleg előregedő korszerkezet - Bölcsőde létrehozásának szüksége - Igény építési telkek kialakítására - Sportolási lehetőségek csekély száma (futballpálya kialakítása) - Elavult játszótéri eszközök Enegiagazdálkodás - Megújuló energia csekély aránya - Lakossági tökehiány az energetikai korszerűsítésekhez, megújulókhöz - Az önkormányzati épületek további korszerűsítése Közlekedés - Nagy átmenő forgalom - Növekvő személygépkocsi szám - A munkavállalók 75%-a ingázik - Nincs vasúti személyszállítás - Kevés parkolóhely (pl. Vértesslovas) - Gyors áthaladó gépjárművek (lassítószigetek kiépítése, sebességmérő kihelyezése) - Elhasználódott úthálózat - Éles kanyarok (tükrök elhelyezése) - Vezetőoszlop telepítésének igénye a be- és kivezető utakon - Összekötő kerékpárút hiánya a közeli településekkel (Csákvár, Felcsút, Vétesacska) - Széles, árnyéktalan utcák nem védenek a hőhullámokkal szemben

Hulladékkezelés - A közüemi szennyvízgyűjtő-hálózatba bekapcsolt lakások aránya 95% - A komposztálás módszerének terjedése a lakosság körében Vízgazdálkodás - A közüemi ivóvízvezeték-hálózatba bekapcsolt lakások aránya 100% - A település nem szerepel a sérülékeny üzemelő vízbázisok listáján Helyi éghajlatváltozási problémakörök - Kezdeti lépések az éghajlatváltozás negatív hatásainak kivédése érdekében (főként a szemléletformálás és a háztáji kertművelés terén) - Éghajlatváltozással kapcsolatos problémakörök ismerete (aszály, belvíz, villámárvíz és elöntések, természetes élőhelyek csökkenése) - Önkéntes Tűzoltó Egyesület megléte Energia- és klímatudatosság, szemléletformálás - környezettudatos vezetők - környezeti nevelés az óvodában - ÖKO iskola - Öko Baráti Kör civil szervezet - Boglártanya Erdei Iskola Turizmus - Vértes (hegység) - Boglár Tanya Erdei Iskola - Vérteslovas Tábor - Vértesboglári Horgászto - Német Nemzetiségi Tájház - Assisi Szent Ferenc Római Katolikus templom, plébániaház, Szent Erzsébet Kápolna, kálvária keresztek és stációk, emlékoszlop - Pincesor és Pincészetek, prэшázak - Szüreti Felvonulás - Húsvét - Borverseny - Falunap - Föld órája - Adventi gyertyagyújtás - Márton-napi vigasság	Mezőgazdaság - Intenzív növénytermesztés (vegyszerek, műtrágya) - Keveset lehet helyiektől élelmiszert vásárolni - Helikopterről való permetezés - Beteg fák a közterületeken - Öntözőrendszer hiánya Hulladékkezelés - Illegális hulladéklerakók - Háztartási hulladék égetése (műanyag, gumi) - Kerti hulladék égetése - Szemetelés - Nincs fém szelektív hulladékgyűjtő - Kevés szemetes a településen Vízgazdálkodás - Csapadékvíz elvezető árkok hiánya bizonyos részeken - Védőárkok kiépítésének szükségessége - Vízvezető árkok kezelésének hiánya - Korszerűtlen közműhálózat (gyakori csőtörések) - Csapadékvíz tározók hiánya - Iskola elavult infrastruktúrával rendelkezik (csatorna, vízvezeték) Helyi éghajlatváltozási problémakörök - Természetes élőhelyek csökkenése emberi tevékenység következtében - Belvíz, villámárvíz és elöntések, pince beázás kártétele az elvezető árkok elhanyagolása vagy ki nem építettsége következtében - Sok az idős, felújítandó épület, így azok nagyobb károknak vannak kitéve Energia- és klímatudatosság, szemléletformálás - Érdektelen társadalmi réteg jelenléte Turizmus - Marketing csatornák kihasználatlansága
---	---

KÜLSŐ TÉNYEZŐK	
Lehetőség	Veszély
Természeti és táji környezet - A természetes növényzet és állatvilág alkalmazkodása a klímaváltozáshoz Társadalom - A nagyobb városok vagy akár Budapest közelsége is vonzóvá teheti a települést fiatalok letelepedéséhez - Németország élen jár a klímaváltozással szembeni küzdelemben - német kapcsolatok használata, jó gyakorlatok átvételének lehetősége Enegiagazdálkodás - Lakossági pályázati források az épületek energetikai korszerűsítésére és a megújuló energiák használatának támogatására - Napelemes rendszerek telepítésével foglalkozó cégek közelsége Közlekedés - A közlekedés zöldítésének fellendülése, egyre kevesebb káros anyagot kibocsátó gépjármű megjelenése Mezőgazdaság - Kormányzati szintről vezérelve 2030-ra Magyarország 21%-os erdőborítottságának 27%-ra történő növelése 2030-ra - Szárazságtűrő növényfajták termesztése Hulladékkezelés - 2021. január 1-étől a kerti hulladék égetésének tilalma - Komposztálás támogatottságának országos szintű stratégiákban történő megjelenése - A körforgásos gazdaság felé történő kormányzati szintű elmozdulás - A szelektív hulladékgyűjtés egyre hangsúlyosabb szerepe	Természeti és táji környezet - A természetvédelem gazdasági érdekek mögé való helyezése - A természetvédelem helyzete romlott, nem elég szigorú a jogszabályi környezet - A területek nagy része nem az önkormányzat tulajdona, ezért a befolyása csekély - Allergének jelenléte Társadalom - A klímaváltozás hatására nőhet az egészségügyi szempontból veszélyeztetett réteg kiszolgáltatottsága Enegiagazdálkodás - Növekvő lakossági fogyasztás az egyre több elektromos eszköz megjelenésével - A szélenergia felhasználásának kormányzati szinten történő elutasítása Közlekedés - Növekvő autóvásárlási igény - Elkerülő út hiányában növekvő áthaladó forgalom - Zajos forgalom Mezőgazdaság - Intenzív (vegyszeres) növénytermesztés fokozódása - Invazív kártevő fajok megjelenése - Fokozódó aszály veszély - Előregedő gazdatársadalom - Rovarkár - Drága vízhasználat - Aszályhoz alkalmazkodó termelési módok hiánya, a gazdák szkeptikussága, ösztönző rendszer hiánya Hulladékkezelés - Növekvő hulladékmennyiség az átlagkeresetek következtében növekvő fogyasztás hatására - Községi komposztáló telep létrehozásának akadályoztatása a jogi szabályozás miatt

Vízgazdálkodás

- A vízviszatarítás jelentősége az országos szintű stratégiákban is kihangsúlyozott - víztározók építése

Helyi éghajlatváltozási problémakörök

- Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás fokozódó támogatottsága kormányzati és Európai Unió részről
- A lakosság egyre inkább megtapasztalja a negatív hatásokat, ezért egyre fogékonyabbak a változtatásra

Energia- és klímatudatosság, szemléletformálás

- Klímavédelem fontosságának erősödése globális, Európai Unió és országos szinten egyaránt
- A klímatudatos szemléletformálás iránti társadalmi igény növekedése

Turizmus

- Belföldi turizmus élénkítése - turisztikai programcsomagok létrehozásának támogatása, (több napos programsor kínálata, akár a szomszédos településekkel közösen); vendéglátóhelyek fejlesztésének támogatása

Vízgazdálkodás

- Nem megfelelő talajhasználat következtében szennyeződhet a település ivóvízbázisa

Helyi éghajlatváltozási problémakörök

- Éghajlatváltozás következtében egyre fokozódó intenzitású negatív hatások (aszály, belvíz, villámárvíz és elöntések)
- Késői fagyok
- A védekezéshez és az alkalmazkodáshoz szükséges pénzügyi források hiánya
- Viharkárok által veszélyeztetett műemlékek a településen (templom, temető, kápolna)

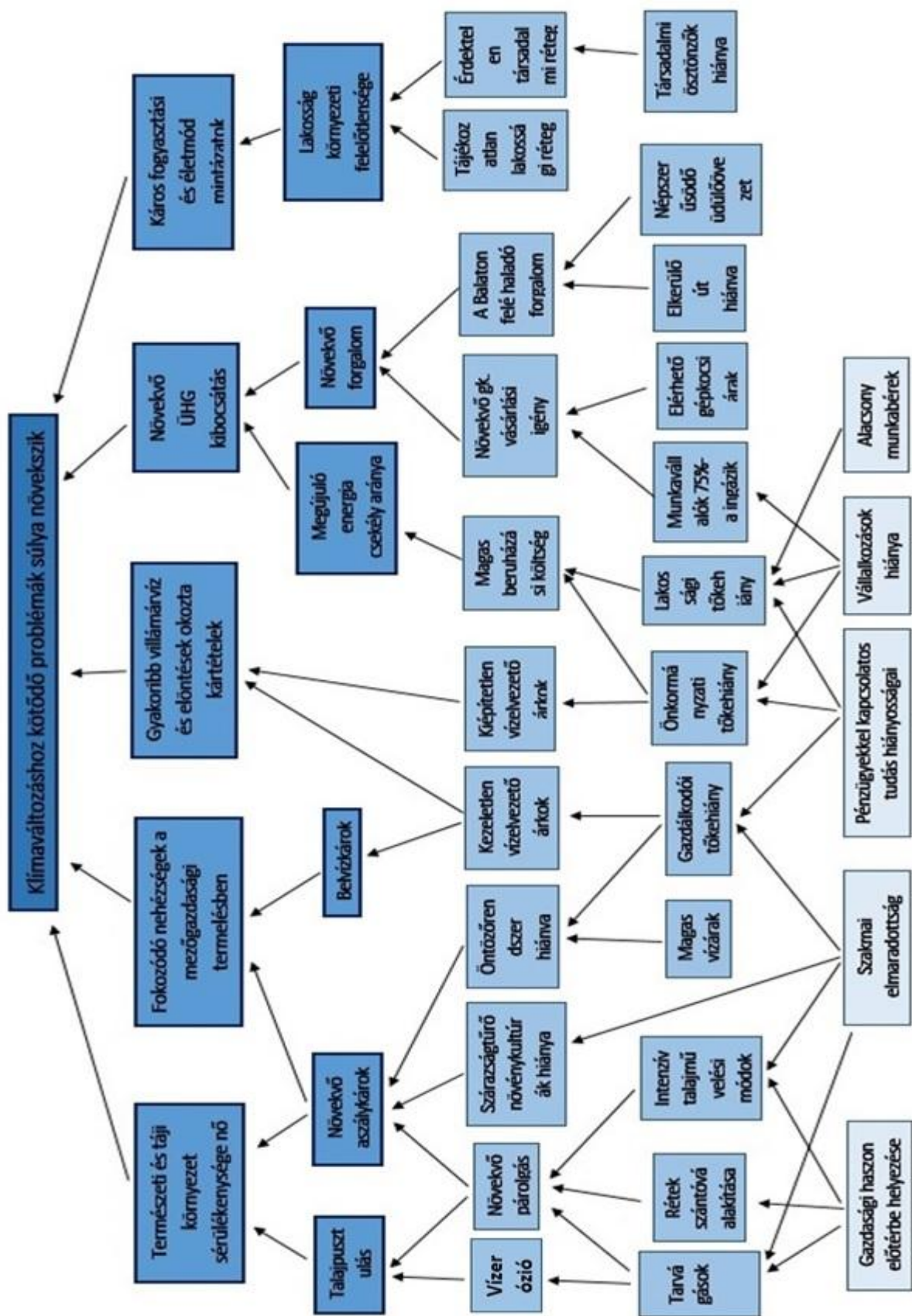
Energia- és klímatudatosság, szemléletformálás

- A lakosság érdektelenné válhat a hosszú távon eredményt hozó cselekvések iránt

Turizmus

- A vidéki hagyományok iránt érdektelenné váló társadalmi réteg szélesedése
- Vonzóbb turisztikai célpontok megjelenése a környéken
- A Balaton turisztikai vonzerejének megnövekedése
- Természeti vonzerő csorbulása az éghajlatváltozás miatt

5. PROBLÉMATÉRKÉP



6. KLÍMAVÉDELMI JÖVŐKÉP

Vértessboglár sikeresen alkalmazkodik az elkövetkezendő évtized éghajlatváltozás okozta negatív hatásaihoz, emellett hatékonyan mérsékli üvegházhatású gáz kibocsátását a megújuló energiák, főként a napelemek és az energetikai korszerűsítések lakosság körében történő népszerűsítésével és a pályázati lehetőségek kihasználásával.

Vértessboglár közterületei zöldítési projektek és lakossági összefogás által megújulnak, ami még inkább vonzóvá teszi a falut a fiatalabb korosztály számára. A közösség sikeresen felkészül a klímaváltozás hatására kialakuló egyre gyakoribb extrém hőhullámokra, amit fásítások és árnyékolások útján valósítanak meg, óvva ezzel a leginkább veszélyeztetett 60 év feletti korosztályt.

A kerti hulladék közösségi komposztálóban válik feldolgozhatóvá, ami csökkenti az illegális hulladéklerakást és az égetések számát, javítva ezáltal a helyi levegőminőséget. A szelektív hulladékgyűjtés széles körben elterjed a lakosság körében, valamint a gyűjtéssel kapcsolatos problémák is megoldódnak.

A megfelelően kiépített és karban tartott vízelvezető infrastruktúrának köszönhetően megszűnnek a villámárvizek következtében kialakuló elöntések okozta kártételek, a szélvédő fasorok telepítése által pedig mérséklődnek a viharkárok, valamint a műemlékek is megóvásra kerülnek. A belvízelvezető árkok rendszeres kezelésével csökkennek a belvízkárok. A katasztrófavédelem továbbra is működik, segédkezve a lakosoknak az egyre fokozódó extrém időjárási körülményekkel szemben.

A víz visszatartásnak, a szárazságtűrő növények termesztésének és a vízmegtartást segítő talajművelési módok alkalmazásának köszönhetően mérséklődnek az aszálykárok a háztáji kiskerteknél, valamint a települést körül ölelő szántókat művelő gazdák is egyre inkább ebbe az irányba mozdulnak el, növelve ezzel a termésbiztonságot. Az esővíz árokrendszeren keresztül történő összegyűjtésével sikeresen megemelhetővé válik a talajvízszint közösségi zápor víztározó segítségével.

A környezetkárosító magatartásformák korlátozásával és a környezet védelmét szem előtt tartó emberi gazdasági tevékenységek ösztönzésével előtérbe kerül a természeti értékek megóvása, ezáltal az ökoturizmus egyre inkább fellendül a környéken. A környezeti nevelés további fejlődése még inkább vonzóvá teszi a közösséget a letelepedni vágyó, a környezettudatosságot is szem előtt tartó fiatalok számára.

7. KLÍMASTRATÉGIA CÉLRENDSZERE

7.1. DEKARBONIZÁCIÓS ÉS MITIGÁCIÓS CÉLKITŰZÉSEK

Dá-1: Vértessboglár üvegházhatású gáz kibocsátása 2050-re 30%-al csökkenjen 2020-hoz képest

Indoklás

A célkitűzés végeredményben nem csak Vértessboglár üvegházhatású gáz kibocsátásának csökkentését, hanem a település levegőminőségének javítását is szolgálja.

Vértessboglár teljes üvegházhatású gáz kibocsátásáért 42%-ban felel a lakossági energiafogyasztás. Az energiafelhasználás csökkentése az épületállomány energetikai korszerűsítésével érhető el, ami főként a nyílászárók cseréjével, szigeteléssel és a megújuló energia rendszerek telepítésével (napelem, napkollektor) hajtható végre. Az épületek szigetelésével jelentős CO₂ kibocsátás csökkentés valósulhat meg, ami főként a fűtési gázfogyasztás, kisebb mértékben pedig a tűzifa- és szénfogyasztás mérséklését eredményezné. Az áramfogyasztásból fakadó ÜHG kibocsátás jelentősen csökkenthető a megújuló energiahasználat fokozásával és a közvilágítás korszerűsítésével.

A közlekedés 48%-ban járul hozzá a település ÜHG kibocsátásához. Az ágazaton belül az átmenő forgalom ÜHG kibocsátása a legjelentősebb (97%), ez azonban nehezen befolyásolható az önkormányzat vagy a lakosság által, valamint ebben az ágazatban a lakosság nagyon csekély mértékben (3%) felelős a kibocsátásért. A megoldást egy elkerülő út építése jelentené, amit a környező településekkel összefogva lehetne kezdeményezni, továbbá a települések közötti kerékpáros infrastruktúra kiépítése is hatással lehet a kibocsátás mérséklésére. Mindezek mellett az elektromos és a hidrogén meghajtású gépjárművek elterjedése is csökkentheti az értéket, azonban ezekre kevés ráhatása van a településnek, valamint ennek számottevő hatása hosszútávon várható a közlekedés ágazatában.

A hulladékkezelés 9%-ban felelős az ÜHG kibocsátásért. Ezen belül a szilárd hulladék kezeléséből fakad az ágazat kibocsátásának legnagyobb aránya (83%), ami mellett a szennyvízkezelés kibocsátása eltörpül (17%). Ebből következik, hogy a szelektív hulladékgyűjtés fokozásával és a komposztálás további népszerűsítésével jelentős ÜHG kibocsátás csökkenés érhető el Vértessbogláron.

4. táblázat: Vértessboglár dekarbonizációs célkitűzése

	Bázisév	ÜHG kibocsátás a bázisévben (t CO ₂ e)	2030	2040
Települési dekarbonizációs cél	2020	2142,68	-10%	-20%

7.2. ADAPTÁCIÓS ÉS FELKÉSZÜLÉSI CÉLKITŰZÉSEK

Aá – 1. célkitűzés: Aszálykárok mérséklése vízviisszatartás segítségével

Az egyre gyakrabban jelentkező aszálykárok mérséklése első sorban a háztáji kiskertekben oldható meg a vízviisszatartás segítségével. Az esővíz tárolása kiváló módszer az aszályosabb időszakokban történő öntözés megvalósításához, ennek kivitelezéséhez azonban esővíz tároló eszközök beszerzése szükséges. Az esővíz viisszatartását ösztönözheti az önkormányzat néhány esővízgyűjtő tartály beszerzésével és azoknak a lakosság körében történő szétosztásával. A szegényebb rétegek számára mindennapi alapszükségleteik kielégítéséhez jelenthet segítséget az ételkészítés saját maguknak számára történő megtermelése, ezért az aszálykárok mérséklését szolgáló esővízgyűjtő tartályok szétosztása első sorban az ő irányukba javasolt.

Aá – 2. célkitűzés: Belvízkárok mérséklése az elvezető árkok karbantartása által

A belvízkárok alapvetően a Vértesboglár körül lévő termőföldeket művelő gazdákat érintik. A helyzetfeltárásból kiderül, hogy az ott lévő belvíz elvezető rendszer gondozatlan, amiből egy úttal azok hatékonysági fokának csökkenése is fakad. Az árkok karbantartásának megszervezése fokozná a terület belvízkárokkal szembeni ellenálló képességét.

Aá – 3. célkitűzés: Villámárvizek és elöntések okozta kártételek megelőzése a vízelvezető és vízviisszatartó infrastruktúra kiépítésével és összehangolásával

A villámárvizek és elöntések egyre gyakrabban sújtják Vértesboglár települését. A kártételek a település infrastruktúráját érintik leginkább (útfelhordás, vízbetörés, pincék víz alá kerülése), ezért ez a célkitűzés nem csak az önkormányzat, hanem a lakosság érdekeit is szolgálja. A településen belül a vízelvezető infrastruktúra problémára történő szabása jelenti az elsődleges megoldási lehetőséget. Mivel az aszályos időszakok is egyre gyakrabban sújtják a területet, ezért a villámárvizek által érkező többlet csapadékot települési vízviisszatartási rendszer kiépítése által lehetne az aszálykárok enyhítésére felhasználhatóvá tenni. Az így nyert víz jól használható lehet Vértesboglár területeinek öntözésére, viszont a vízgyűjtők kialakítási módjától függően a talajvíz emelésére is alkalmasak lehetnek, ami segíti a növények gyökerének vízhez jutását.

Aá – 4. célkitűzés: Viharok okozta kártételek megelőzése szélfogó növények telepítésével

A klímaváltozás szélsőséges hőmérsékleti viszonyokat is eredményez, amik akár nagyon rövid idő alatt drasztikus hőmérsékleti különbségeket eredményezhetnek. A gyors felmelegedés és lehűlés erős széllekedéseket okozhat, amik veszélyeztetik a település épületeit és infrastruktúráját. A szélviszonyok felmérésével és a megfelelő helyekre ültetett szélfogó növények telepítésével (fák, bokrok) a települést érő széllekedések mérsékelhetővé válnak, ezáltal a kártétel is csökkenhet.

Aá - 5. célkitűzés: Hőhullámok egészségkárosító hatásának mérséklése a közterületek fásítása, közkutak és hőfogók telepítése által

Az előrejelzések és az elmúlt évek tapasztalatai alapján nyilvánvaló, hogy a hőhullámok gyakorisága és mértéke fokozódni fog a közeljövőben. Vértesboglár nyílt közterületeinek árnyékolása segíthet a hőhatások mérséklésében, csökkentheti a hőszigetek kialakulását a településen belül. Szárazságtűrő növények ültetésével és speciálisan erre a célra kialakított eszközök beszerzésével, közkutak telepítésével a település lakosainak védelme javulhat a hőhullámok egészségkárosító hatásaival szemben.

7.3. SZEMLELETFORMÁLÁSI, KLÍMATUDATOSSÁGI CÉLKITŰZÉSEK

Szá – 1. célkitűzés: Káros fogyasztási és életmód mintázatok

A klímastratégia segítséget nyújt Vértesboglár lakossága számára a kitűzött szemléletformálási út pontosításához. Az eredményekből kiderült, hogy a lakosság mely témakörök iránt mutat fokozottabb érdeklődést, valamint az is látszik, hogy mely területeken (hulladékegyesítés) kell tovább dolgozni a szemléletformálás eszközével. Továbbá az is látszik, hogy a közösség eddigi megkezdett munkája mely területeken kezd beérni. Az eredmények további vizsgálata és a lakosság körében történő elterjesztése tovább ösztönözheti az emberek káros fogyasztási és életmód mintázatainak levetkőzését.

Szá – 2. célkitűzés: A lakóház állomány felújításának támogatása szakmai tanácsadással

Jelentős pályázati források kerülnek szétosztásra a lakosság körében, melyeknek célja, hogy segítse Magyarország klímacéljainak elérését, azaz az üvegházhatású gázok kibocsátásának mérséklését. A Kormány ezt főként az épületek energetikai korszerűsítésével (nyílászárók cseréje, szigetelés) és a megújuló energiák (napelem, napkollektor) használatának elterjesztésével kívánja elősegíteni. A pályázatok megírásában nem jártas lakosság számára az e téren történő szakmai tanácsadás segítséget nyújthat a támogatásokhoz való hozzájutásban.

Szá – 3. célkitűzés: A mezőgazdasági termelésben fokozódó nehézségek mérséklésének elősegítése a lakosság és a gazdák részére történő szakmai iránymutatással

A mezőgazdasági termelést egyre nehezítik a klímaváltozásból adódó negatív hatások (aszály, belvíz, vihar, villámárvíz), azonban a helyesen megválasztott, a terület adottságaihoz illeszkedő művelési módok és kultúrnövények nagyban hozzájárulhatnak a termésbiztonság növeléséhez. Vértesboglár önkormányzata első sorban a helyi lakosok kertművelésére tud jótékony, fejlesztő hatással lenni a jól bevált példák elméleti és gyakorlati bemutatása által. A magyar gazdátársadalom szakmai tudása jelentős mértékben elavult. A nagyipari intenzív termelés beválnak hitt módszereit alkalmazzák, amiket azóta az ökológiai kutatások felül írtak és bebizonyították, hogy nem fenntarthatóak, azaz a természeti erőforrások hosszú távon történő károsításával és kimerítésével járnak. Fontos, hogy az új, fenntartható talajművelés és növénytermesztés tudásának birtokába jussanak. Vértesboglár közössége szakemberek által tartott előadások révén hozzájárulhat a település körül zajló növénytermesztés és állattartás fenntarthatóvá történő átalakításához.

Szá – 4. célkitűzés: Természeti és táji környezet növekvő sérülékenységeire való figyelemfelhívás

Az előrejelzések és a helyzetfeltárás alapján beazonosíthatóvá vált Vértesboglár természeti és táji környezetének állapotára vonatkozó jövőbeni negatív klimatikus hatások sora. Az önkormányzat ezek további feltárásával és rendszerezésével, majd a lakosság irányába történő terjesztésével növeli a negatív hatásokra való sikeres felkészülés esélyeit. Első sorban a természeti környezet (erdők, vízbázisok) emberi tényezőktől való veszélyeztetettségére szükséges helyezni a hangsúlyt, mivel ezen erőforrások megóvása a hosszú távú megmaradás záloga. A lakosság tudatosságának emelésével növelhető az alkalmazkodás sikerének esélye.

8. KLÍMASTRATÉGIAI INTÉZKEDÉSI JAVASLATOK

8.1. DEKARBONIZÁCIÓS ÉS MITIGÁCIÓS INTÉZKEDÉSI JAVASLATOK

Középületek energetikai korszerűsítése			M1 - intézkedés
Vértesboglár közintézményeinek jó részén már történtek energetikai fejlesztések. Az energetikai korszerűsítést teljes körűen meg kell valósítani az összes intézményen, melynek során szükséges az épületek szigetelése, a nyílászárók cseréje, a fűtési rendszer korszerűsítése és a megújuló energiaforrások alkalmazása. Vértesboglár esetében elsősorban napelemek és napkollektorok használatát célszerű előtérbe helyezni.			
Kapcsolódás Vértesboglár klímastratégiájának célkitűzéseivel:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	Dá-1		
Időtáv:	2030		
Felelős:	Vértesboglár Község Önkormányzata		
Célcsoport:	lakosság, középületek dolgozói		
Finanszírozási igény:	5-50 millió Ft		
Lehetséges forrás:	Hazai és uniós pályázati források (KEHOP, TOP)		

Közvilágítás korszerűsítése		M2 - intézkedés	
Vértesboglár közvilágítási rendszerének elavultsága energiaveszteséggel jár, ami nagyobb mértékű üvegházhatású gáz kibocsátást eredményez, mint amekkora egy korszerűsített közvilágítási rendszer üzemeltetésével járna. A korszerűsítéssel hosszú távon nem csak energia megtakarítás, hanem az önkormányzat számára pénzbeli megtakarítást is jár.			
Kapcsolódás Vértesboglár klímastratégiájának célkitűzéseivel:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	Dá-1		
Időtáv:	2030		
Felelős:	Vértesboglár Község Önkormányzata		
Célcsoport:	lakosság		
Finanszírozási igény:	20-50 millió Ft		
Lehetséges forrás:	Hazai és uniós pályázati források; ESCO konstrukció		

Szomszédos települések közti kerékpáros infrastruktúra fejlesztése			M3 - intézkedés
Vértesboglár településen belüli közlekedése nem okoz különösebben magas üvegházhatású kibocsátást, ráadásul adottak a kerékpáros közlekedés lehetőségei. A szomszédos települések közötti kerékpáros infrastruktúra fejlesztésével tovább csökkenthető a gépjárművek és a tömegközlekedés lakosság általi használata.			
<i>Kapcsolódás Vértesboglár klímastratégiájának célkitűzéseire:</i>	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	Dá-1		Szá-1
<i>Időtáv:</i>	2025		
<i>Felelős:</i>	Vértesboglár Község Önkormányzata		
<i>Célcsoport:</i>	lakosság, középületek dolgozói		
<i>Finanszírozási igény:</i>	10-20 millió Ft		
<i>Lehetséges forrás:</i>	Hazai és uniós pályázati források		

Önellátásra irányuló zöldség- és gyümölcsstermesztés ösztönzése			M4 - intézkedés
Vértesboglár lakosságának önellátó zöldség- és gyümölcsstermesztésre való ösztönzése csökkenti a szállítási igényeket, ami a településen áthaladó tehergépkocsi forgalmat is mérsékelheti.			
<i>Kapcsolódás Vértesboglár klímastratégiájának célkitűzéseire:</i>	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	Dá-1	Aá-1	Szá-3, Szá-4
<i>Időtáv:</i>	2030		
<i>Felelős:</i>	Vértesboglár Község Önkormányzata		
<i>Célcsoport:</i>	lakosság, középületek dolgozói		
<i>Finanszírozási igény:</i>	0-2 millió Ft		
<i>Lehetséges forrás:</i>	Hazai és uniós pályázati források		

Szelektív hulladékgyűjtő rendszer továbbfejlesztése			M5 - intézkedés
A Vértesbogláron sikeresen működő szelektív hulladékgyűjtés fejlesztését szolgálja további szelektív hulladékgyűjtő szigetek kialakítása. Mivel a jelenleg meglévő szelektív hulladékgyűjtő szigetet sok esetben nem rendeltetés szerűen használják, ezért ennek kiküszöbölésére jöhet szóba a szigetek körbekerítése és csak az illetékes lakosok számára történő használatba bocsátása. Azok rendeltetésszerű használata kamerarendszer telepítésével tovább ösztönözhető.			
<i>Kapcsolódás Vértesboglár klímastratégiájának célkitűzéseire:</i>	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	Dá-1		Szá-1
Időtáv:	2025		
Felelős:	Vértesboglár Község Önkormányzata		
Célcsoport:	lakosság, középületek dolgozói		
Finanszírozási igény:	2-5 millió Ft		
Lehetséges forrás:	Hazai és uniós pályázati források		

Közösségi komposztáló telep létrehozása			M6 - intézkedés
Vértesboglár lakosságának körében egyre inkább ismert és alkalmazott a háztáji kertekben történő komposztálás módszere. Ezzel nem csak a kertekben keletkező zöld hulladék elégetése és ezáltal az abból származó levegőszennyezés váltható ki, hanem értékes tápanyagok forgathatók vissza a termőföld számára. Mivel vannak, akik nem ismerik tökéletesen az eljárást vagy egyszerűen csak nem szeretnék vele foglalkozni, ezért célszerű egy komposztáló telep létesítése, ahol egy aprító gép és a tárolást, forgatást, locsolást szolgáló infrastruktúra beszerzésével és telepítésével oktatási célokat is segítő központ jöhet létre a szezonálisan keletkező zöld hulladék kezelésére.			
<i>Kapcsolódás Vértesboglár klímastratégiájának célkitűzéseire:</i>	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	Dá-1		
Időtáv:	2025		
Felelős:	Vértesboglár Község Önkormányzata		
Célcsoport:	lakosság, középületek dolgozói		
Finanszírozási igény:	5-10 millió Ft		
Lehetséges forrás:	Hazai és uniós pályázati források		

8.2. ADAPTÁCIÓS INTÉZKEDÉSI JAVASLATOK

Aszálykárok mérséklése vízvisszatartás segítségével			A1 - intézkedés
Vértesboglár területén az aszálykárok mérséklése első sorban a háztáji kiskertekben történő vízvisszatartás által valósítható meg. Az esővíz tárolásához szükséges esővíz tároló eszközök beszerzésével és a lakosság számára történő szétosztásával nagyban növelhető az öntözés költségtakarékos lehetősége és az önellátásra termesztett zöldségek és gyümölcsök termésbiztonsága.			
Kapcsolódás a település klímastratégiai célkitűzéseseihez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
		Aá-1, Aá-3	Szá-3
<i>Időtáv:</i>	2025		
<i>Felelős:</i>	Vértesboglár Község Önkormányzata		
<i>Célcsoport:</i>	lakosság, középületek dolgozói		
<i>Finanszírozási igény:</i>	2-5 millió Ft		
<i>Lehetséges forrás:</i>	Hazai és uniós pályázati források		

Belvízkárok mérséklése a belvízelvezető árkok karbantartása által			A2 - intézkedés
Vértesboglár külterületén zajló mezőgazdasági termelésben gondot okoz a belvíz, ami az elvezető árkok elhanyagolt állapotára is vissza vezethető. Ezek karbantartása csökkenti a belvízkárok mértékét.			
Kapcsolódás a település klímastratégiai célkitűzéseseihez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
		Aá-2	Szá-3
<i>Időtáv:</i>	2025		
<i>Felelős:</i>	Vértesboglár Község Önkormányzata		
<i>Célcsoport:</i>	lakosság, középületek dolgozói		
<i>Finanszírozási igény:</i>	1-10 millió Ft		
<i>Lehetséges forrás:</i>	Hazai és uniós pályázati források		

Villámárvizek és elöntések okozta kártételek megelőzése a vízelvezető és vízvisszatartó infrastruktúra kiépítésével és összehangolásával			A3 - intézkedés
A villámárvizek és elöntések egyre gyakrabban sújtják Vértesboglár települését. A település vízelvezető infrastruktúrájának problémához történő igazítása és a villámárvizek által érkező többlet csapadékot tároló települési vízvisszatartási rendszer kiépítése az aszálykárok enyhítésére tenné felhasználhatóvá az egyébként károkat okozó vízmennyiséget.			
Kapcsolódás a település klímastratégiai célkitűzéseire:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
		Aá-3	
<i>Időtáv:</i>	2030		
<i>Felelős:</i>	Vértesboglár Község Önkormányzata		
<i>Célcsoport:</i>	lakosság, középületek dolgozói		
<i>Finanszírozási igény:</i>	10-40 millió Ft		
<i>Lehetséges forrás:</i>	Hazai és uniós pályázati források		

Viharkárok megelőzése szélfogó növények telepítésével			A4 - intézkedés
A klímaváltozás szélsőséges hőmérsékleti viszonyokat is eredményez, amik akár nagyon rövid idő alatt drasztikus hőmérsékleti különbségeket eredményezhetnek. A szélviszonyok felmérésével és a megfelelő helyekre ültetett szélfogó növényssávok telepítésével (fák, bokrok) a települést érő szellőkések mérsékelhetővé válnak, ezáltal a kártétel is csökkenhet.			
Kapcsolódás a település klímastratégiai célkitűzéseire:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
		Aá-4	
<i>Időtáv:</i>	2030		
<i>Felelős:</i>	Vértesboglár Község Önkormányzata		
<i>Célcsoport:</i>	lakosság, középületek dolgozói		
<i>Finanszírozási igény:</i>	1-5 millió Ft		
<i>Lehetséges forrás:</i>	Hazai és uniós pályázati források		

Hőhullámok egészségkárosító hatásának mérséklése a közterületek fásítása, közkutak és hőfogók telepítése által			A5 - intézkedés
Vértesboglár nyílt közterületeinek árnyékolása segíthet a hőhatások mérséklésében, csökkentheti a hőszigetek kialakulását a településen belül. Szárazságtűrő növények ültetésével és speciálisan erre a célra kialakított eszközök beszerzésével, közkutak telepítésével a település lakosainak védelme javulhat a hőhullámok egészségkárosító hatásaival szemben..			
Kapcsolódás a település klímastratégiai célkitűzéseire:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
		Aá-5	
Időtáv:	2030		
Felelős:	Vértesboglár Község Önkormányzata		
Célcsoport:	lakosság, középületek dolgozói		
Finanszírozási igény:	2-5 millió Ft		
Lehetséges forrás:	Hazai és uniós pályázati források		

8.3. SZEMLELETFORMÁLÁSI INTÉZKEDÉSI JAVASLATOK

Káros fogyasztási és életmód mintázatokra történő figyelemfelhívás			Sz1 - intézkedés
Vértesboglár lakossága elindult a káros fogyasztási és életmód mintázatok levetkőzése útján, melyek helyébe egyre inkább környezettudatos és fenntartható szemléletmód kezd lépni. Ezek további erősítése és elterjesztése a lakosság körében fontos szempont. A feltárt problémakörök megismertetése és kezelésükre szolgáló megoldások elterjesztése szakmai előadások sorozata által fontos eszköz a település közösségének fejlesztésében.			
<i>Kapcsolódás a település klímastratégiai célkitűzéseire:</i>	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	Dá-1		Szá-1
<i>Időtáv:</i>	2030		
<i>Felelős:</i>	Vértesboglár Község Önkormányzata		
<i>Célcsoport:</i>	lakosság, középületek dolgozói		
<i>Finanszírozási igény:</i>	0,5-2 millió Ft		
<i>Lehetséges forrás:</i>	Hazai és uniós pályázati források		

A lakóház állomány korszerűsítésének támogatása szakmai tanácsadással a pályázati felhívások tükrében			Sz2 - intézkedés
Számos, energetikai korszerűsítéssel járó lakossági pályázat várható a jövőben. A pályázatokban nem jártas lakosság ez irányú szakmai útmutatás által sikeresebben és nagyobb mértékben vehet részt ezekben, tovább csökkentve Vértesboglár üvegházhatású gáz kibocsátásának mértékét.			
<i>Kapcsolódás a település klímastratégiai célkitűzéseire:</i>	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	Dá-1		Szá-2
<i>Időtáv:</i>	2030		
<i>Felelős:</i>	Vértesboglár Község Önkormányzata		
<i>Célcsoport:</i>	lakosság, középületek dolgozói		
<i>Finanszírozási igény:</i>	1-2 millió Ft		
<i>Lehetséges forrás:</i>	Hazai és uniós pályázati források		

A mezőgazdasági termelésben fokozódó nehézségek mérséklésének elősegítése a lakosság és a gazdák részére történő szakmai iránymutatással			Sz3 - intézkedés
Fontos, hogy a Vértesboglár külterületén tevékenykedő gazdák az új, fenntartható talajművelés és növénytermesztés tudásának birtokába jussanak. Vértesboglár közössége szakemberek által tartott előadások révén hozzájárulhat a település körül zajló növénytermesztés és állattartás fenntarthatóvá történő átalakításához. Egy szakmai továbbképzés vagy előadás sorozat a környék gazdálkodói szemében is kiemelheti Vértesboglár klímatudatosság terén történő útmutatásának jelentőségét, emelve ezzel a környék gazdatársadalmának környezettudatos hozzáállását, továbbá növelve a települések alkalmazkodásának sikerességét az egyre erősödő negatív éghajlati hatásokhoz.			
Kapcsolódás a település klímastratégiai célkitűzéseire:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	Dá-1	Aá-1, Aá-2	Szá-3
Időtáv:	2030		
Felelős:	Vértesboglár Község Önkormányzata		
Célcsoport:	lakosság, középületek dolgozói		
Finanszírozási igény:	1-2 millió Ft		
Lehetséges forrás:	Hazai és uniós pályázati források		

A természeti és táji környezet növekvő sérülékenységeire történő figyelemfelhívás			Sz4 - intézkedés
A Vértesboglár természeti és táji környezetének állapotára vonatkozó jövőbeni negatív éghajlati hatások további feltárásával és rendszerezésével, majd a lakosság irányába történő terjesztésével növelhető a negatív hatásokra való sikeres felkészülés esélyei. Első sorban a természeti környezet (erdők, vízbázisok) emberi tényezőktől való veszélyeztetettségére szükséges helyezni a hangsúlyt. Szakemberek bevonása szükséges.			
Kapcsolódás a település klímastratégiai célkitűzéseire:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	Dá-1	Aá-1, Aá-2, Aá-4	Szá-4
Időtáv:	2030		
Felelős:	Vértesboglár Község Önkormányzata		
Célcsoport:	lakosság, középületek dolgozói		
Finanszírozási igény:	1-5 millió Ft		
Lehetséges forrás:	Hazai és uniós pályázati források		

9. A MEGVALÓSÍTÁS PÉNZÜGYI ÉS INTÉZMÉNYI FELTÉTELEI ÉS ESZKÖZEI

9.1. INTÉZMÉNYRENDSZER, PARTNERSÉGI TERV

Vértesboglár klímastratégiájához kapcsolódó feladatokért gyakorlatilag teljes egészében Vértesboglár Község Önkormányzata felelős, mivel a klímastratégia intézkedéseinek szempontjából nincs illetékes intézmény vagy szervezet a településen. Az Önkormányzat feladatai a következők:

- A klímastratégia intézkedéseinek végrehajtása, a feladatok megszervezése;
- A klímastratégiában meghatározott intézkedések pénzügyi háttérének biztosítása, saját források elkülönítése, pályázati források feltérképezése;
- Esetleges partnerek felkutatása, azok feladatokba történő bevonása, együttműködések kialakítása (helyi gazdálkodók, környékbeli önkormányzatok, civil szervezetek stb.);
- A klímastratégia végrehajtásának ellenőrzése, nyomon követése.

Bár szinte kizárólag Vértesboglár Község Önkormányzata felelős a megvalósításért, fontos azonban megjegyezni, hogy a település lakosságának is aktívan részt kell vennie a projektekben. Az önkormányzat ösztönözheti olyan civil szervezetek és egyesületek működését a településen, melyek a későbbiekben részt vállalhatnak a klímastratégia intézkedéseinek végrehajtásából fakadó feladatok elvégzésében.

Mindezek mellett a környezet természetvédelmében járatos szakembereit összefogó Vértes Natúrpark iránymutatása is tovább növelheti a klímastratégiában meghatározott intézkedések megvalósulásának sikerét. Ez a fajta szakmai kapcsolat a Vértes Natúrpark számára is hasznos tapasztalatokkal járhat a klímastratégiák elkészítését és végrehajtását illetően, tovább növelve ezzel szakmai fontosságát a Vértes környékén elhelyezkedő települések szemében.

A klímastratégia célja tehát az is, hogy tartós együttműködési viszony alakuljon ki az éghajlatváltozással kapcsolatos témakörökben érdekelt közintézmények, civil szervezetek, gazdálkodók és más vállalkozók között. Vértesboglár a klímastratégia végrehajtása által további tapasztalatokkal gazdagodhat, melynek eredményei szemléletformáló akciók, szakmai jellegű egyeztetések által kiterjeszthetők a környező településekre, növelve ezzel a terület klímaváltozáshoz történő sikeres alkalmazkodásának esélyét.

9.2. PÉNZÜGYI HÁTTÉR

Vértesboglár Község Önkormányzatára feladatul hárul egy olyan önkormányzati költségvetési terv megalkotása, melyben meghatározott forrás áll rendelkezésre a klímastratégiai intézkedések megvalósítására. Vértesboglár klímastratégiájában meghatározott intézkedések végrehajtása a település számára jelentős költségterhet jelent, amiket a település önerőből nem képes állni. A korlátozottan rendelkezésre álló saját pénzügyi források minden bizonnyal csak a kis költségekkel betervezett intézkedések megvalósítására lesznek fordíthatóak, mint például a szemléletformáló tevékenységek jelentős része.

Az intézkedések többségénél a pályázati források felkutatása és megpályázása jelent egyedi bevételi forrást. Erre célszerű egy alkalmazott jelentős mennyiségű munkaidejét beosztani, vagy egy külső partnert megbízni ezzel a feladattal. A források előteremtéséhez azért is javasolt egy szakmai pályázatíró céget/személyt megbízni, mert ezzel növelhető a pályázat szakmaisága és lobbierője, végeredményben pedig a nyertes pályázat esélye.

Az intézkedések meghatározása során az elsődleges cél a szükséges beavatkozási irányok azonosítása volt, ezért azok költségigényei becsült eredmények, azok pályázati forrásainak megjelölése pedig iránymutatóul szolgálnak. Mivel a pályázati források mértéke és időtávja egyelőre java részt tisztázatlanok, ezért a további tervezéshez érdemes az új költségvetési időszak pályázatait megvárni (2021. ősz - 2022. tavasz), ami alapján már pontosabban lehet meghatározni az intézkedések végrehajtásához szükséges források beszerzésének ütemét. A klímastratégia hosszú távra, több évtizedre szól, ezért az intézkedésekhez szükséges pályázatok forrásának előteremtését érdemes lépésenként, a fontosabbak előtérbe helyezésével végrehajtani.

Az 5. táblázat a klímastratégia egyes intézkedéseinek megvalósításának forrásigényére vonatkozóan iránymutatásul szolgáló becslést nyújt. A tényleges költségek meghatározását javasolt közvetlenül az intézkedések megkezdése előtt újra elkészíteni és pontosítani.

5. táblázat: Intézkedések előzetesen becsült forrásigénye

Intézkedés kódja/címe	Tématerület	Összköltség	Finanszírozás forrása	Ütemezés
M1 - Középületek energetikai korszerűsítése	mitigáció	5-50 millió Ft	Hazai és uniós pályázati források	2030
M2 - Közvilágítás korszerűsítése	mitigáció	10-40 millió Ft	Hazai és uniós pályázati források	2030
M3 - Szomszédos települések közti kerékpáros infrastruktúra fejlesztése	mitigáció	10-20 millió Ft	Hazai és uniós pályázati források	2025
M4 - Önellátásra irányuló zöldség- és gyümölcsstermesztés	mitigáció	0-2 millió Ft	Hazai és uniós pályázati források	2030
M5 - Szelektív hulladékgyűjtő rendszer továbbfejlesztése	mitigáció	2-5 millió Ft	Hazai és uniós pályázati források	2025
M6 - Községi komposztáló telep létrehozása	mitigáció	5-10 millió Ft	Hazai és uniós pályázati források	2025
A1 - Aszálykárok mérséklése vízviisszatartás segítségével	adaptáció	2-5 millió Ft	Hazai és uniós pályázati források	2025
A2 - Belvízkárok mérséklése a belvízelvezető árkok karbantartása által	adaptáció	1-10 millió Ft	Hazai és uniós pályázati források	2025
A3 - Villámárvizek és elöntések okozta kártételek megelőzése a vízelvezető és vízviisszatartó infrastruktúra kiépítésével és összehangolásával	adaptáció	10-40 millió Ft	Hazai és uniós pályázati források	2030
A4 - Viharkárok megelőzése szélfogó növények telepítésével	adaptáció	1-5 millió Ft	Hazai és uniós pályázati források	2030
A5 - Hőhullámok egészségkárosító hatásának mérséklése a közterületek fásítása, közkutak és hőfogók telepítése által	adaptáció	2-5 millió Ft	Hazai és uniós pályázati források	2030
Sz1 - Káros fogyasztási és életmód mintázatokra történő figyelemfelhívás	szemléletformálás	0,5-2 millió Ft	Hazai és uniós pályázati források	2030
Sz2 - A lakóházállomány korszerűsítésének támogatása szakmai tanácsadással a pályázati felhívások tükrében	szemléletformálás	1-2 millió Ft	Hazai és uniós pályázati források	2030
Sz3 - A mezőgazdasági termelésben fokozódó nehézségek mérséklésének elősegítése a lakosság és a gazdák részére történő szakmai iránymutatással	szemléletformálás	1-2 millió Ft	Hazai és uniós pályázati források	2030
Sz4 - A természeti és táji környezet növekvő sérülékenységeire történő figyelemfelhívás	szemléletformálás	1-5 millió Ft	Hazai és uniós pályázati források	2030

10. STRATÉGIAI MONITORING ÉS ÉRTÉKELÉS

A Vértesboglár klímastratégiájában megfogalmazott célok és intézkedések megvalósulása nyomon követést igényel. Mivel ezeket Vértesboglár Község Önkormányzata fogja össze, ezért célszerű, ha az önkormányzat végzi a felülvizsgálatot és a nyomon követést egyaránt. A 6-7. táblázat azokat az indikátorokat foglalja rendszerbe, melyeket az egyes célkitűzések és intézkedések monitoringja során javasolt figyelembe venni. Az önkormányzatnak javasolt legalább négy évente jelentést készíteni, melyben összegzi az addig megvalósult tevékenységeket, valamint a célokhoz kapcsolódó indikátorok változásait. A stratégiát első körben 2024-ben érdemes felülvizsgálni, melynek eredményeiből megállapíthatók a klímastratégia esetleges módosításai.

6. táblázat: Célkitűzések teljesülését jelző indikátorok

Célrendszeri elem	Indikátor neve	Mérték-egység	Adat forrása	Bázisév	Bázisévi érték	Célév	Célérték
Dá-1: Vértesboglár üvegházhatású gáz kibocsátása 2050-re 30%-al csökkenjen 2020-hoz képest	Település ÜHG kibocsátása	tonna CO ₂ egyenérték/év	KSH adatbázis	2020	2142,68	2040	1499,876
Aá – 1. célkitűzés: Aszálykárok mérséklése vízvisszatartás segítségével	Tárolt víz mennyisége	m ³	Önkormányzat nyilvántartása	2020	0	2040	200
Aá – 2. célkitűzés: Belvízkárok mérséklése az elvezető árkok karbantartása által	Karbantartott belvízelvezető árkok hossza	km	Önkormányzat nyilvántartása	2020	0	2040	10
Aá – 3. célkitűzés: Villámárvizek és elöntések okozta kártételek megelőzése a vízelvezető és vízvisszatartó infrastruktúra kiépítésével és összehangolásával	Újonnan stabilizált árokszakaszok száma	db	Önkormányzat nyilvántartása	2020	0	2040	10
Aá – 4. célkitűzés: Viharkárok megelőzése szélfogó növények telepítésével	Telepített növények száma	db	Önkormányzat nyilvántartása	2020	0	2040	100

Célrendszeri elem	Indikátor neve	Mérték-egység	Adat forrása	Bázisév	Bázisévi érték	Célév	Célérték
Aá - 5. célkitűzés: Hőhullámok egészségkárosító hatásának mérséklése a közterületek fásítása, közkutak és hőfogók telepítése által	Telepített növények és eszközök száma	db	Önkormányzat nyilvántartása	2020	0	2040	30
Szá – 1. célkitűzés: Káros fogyasztási és életmód mintázatokra történő figyelemfelhívás	Figyelemfelhívó előadások, akciók és kiadványok száma	db	Önkormányzat nyilvántartása	2020	0	2040	20
Szá – 2. célkitűzés: A lakóház állomány korszerűsítésének támogatása szakmai tanácsadással a pályázati felhívások tükrében	Tanácsot kért lakosok száma	fő	Önkormányzat nyilvántartása	2020	0	2040	100
Szá – 3. célkitűzés: A mezőgazdasági termelésben fokozódó nehézségek mérséklésének elősegítése a lakosság és a gazdák részére történő szakmai iránymutatással	A szakmai előadások során elért emberek száma	fő	Önkormányzat nyilvántartása	2020	0	2040	200
Szá – 4. célkitűzés: A természeti és táji környezet növekvő sérülékenységeire való figyelemfelhívás	A figyelemfelhívást szolgáló akciók és előadások során elért emberek száma	fő	Önkormányzat nyilvántartása	2020	0	2040	300

7. táblázat: Intézkedések teljesülését mérő indikátorok

Intézkedés	Indikátor neve	Mértékegység	Adat forrása	Gyűjtési gyakoriság	Célév	Célérték	Gyűjtés felelőse
M1 - Középületek energetikai korszerűsítése	Energetikai korszerűsítésen átesett épületek szám	db	Önkormányzat nyilvántartása	3 éves	5	2030	Vértesboglár Község Önkormányzata
M2 - Közvilágítás korszerűsítése	Korszerűsített utcai lámpák száma	db	Önkormányzat nyilvántartása	3 éves	2030	~100	Vértesboglár Község Önkormányzata
M3 - Szomszédos települések közti kerékpáros infrastruktúra fejlesztése	Kiépített kerékpárutak hossza	km	Önkormányzat nyilvántartása	3 éves	2030	~30	Vértesboglár Község Önkormányzata
M4 - Önellátásra irányuló zöldség- és gyümölcstermesztés ösztönzése	Önellátó növénytermesztést folytató háztartások száma	db	Önkormányzat nyilvántartása	3 éves	2030	30	Vértesboglár Község Önkormányzata
M5 - Szelektív hulladékgyűjtő rendszer továbbfejlesztése	Összegyűjtött hulladék mennyisége	l	Önkormányzat nyilvántartása	3 éves	2030	45 000	Vértesboglár Község Önkormányzata
M6 - Közösségi komposztáló telep létrehozása	Komposztáló telep létrehozása	db	Önkormányzat nyilvántartása	3 éves	2030	1	Vértesboglár Község Önkormányzata
A1 - Aszálykárok mérséklése vízviszatartás segítségével	Tárolt víz mennyisége	m ³	Önkormányzat nyilvántartása	3 éves	2030	200	Vértesboglár Község Önkormányzata
A2 - Belvízkárok mérséklése az elvezető árkok karbantartása által	Karbantartott belvízelvezető árkok hossza	km	Önkormányzat nyilvántartása	3 éves	2030	10	Vértesboglár Község Önkormányzata
A3 - Villámárvizek és elöntések okozta kártételek megelőzése a vízelvezető és vízviszatartó infrastruktúra kiépítésével és összehangolásával	Újonnan stabilizált árokszakaszok száma	db	Önkormányzat nyilvántartása	3 éves	2030	10	Vértesboglár Község Önkormányzata
A4 - Viharkárok megelőzése szélfogó növények telepítésével	Telepített növények száma	db	Önkormányzat nyilvántartása	3 éves	2030	100	Vértesboglár Község Önkormányzata

Intézkedés	Indikátor neve	Mértékegység	Adat forrása	Gyűjtési gyakoriság	Célév	Célérték	Gyűjtés felelőse
A5 - Hőhullámok egészségkárosító hatásának mérséklése a közterületek fásítása, közutak és hőfogók telepítése által	Telepített növények és eszközök száma	db	Önkormányzat nyilvántartása	3 éves	2030	30	Vértesboglár Község Önkormányzata
Sz1 - Káros fogyasztási és életmód mintázatokra történő figyelemfelhívás	Figyelemfelhívó előadások, akciók és kiadványok száma	db	Önkormányzat nyilvántartása	3 éves	2030	20	Vértesboglár Község Önkormányzata
Sz2 - A lakóház állomány korszerűsítésének támogatása szakmai tanácsadással a pályázati felhívások tükrében	Tanácsot kért lakosok száma	fő	Önkormányzat nyilvántartása	3 éves	2030	100	Vértesboglár Község Önkormányzata
Sz3 - A mezőgazdasági termelésben fokozódó nehézségek mérséklésének elősegítése a lakosság és a gazdák részére történő szakmai iránymutatással	A szakmai előadások során elért emberek száma	fő	Önkormányzat nyilvántartása	3 éves	2030	200	Vértesboglár Község Önkormányzata
Sz4 - A természeti és táji környezet növekvő sérülékenységeire történő figyelemfelhívás	A figyelemfelhívást szolgáló akciók és előadások során elért emberek száma	fő	Önkormányzat nyilvántartása	3 éves	2030	300	Vértesboglár Község Önkormányzata