

**Hogyan válhat Bázakerettye és Dötk
modellértékű ökotelepüléssé elsősorban, de
nem kizárólagosan a klímavédelem érdekében?
(Útmutató az ökológikus, fenntartható településfejlődéshez)**

BÁZAKERETTYE KÖZISMERETI ANYAG



**Hogyan válhat Bázakerettye és Dötk
modellértékű ökötelepüléssé elsősorban, de
nem kizárólagosan a klímavédelem érdekében?
(Útmutató az ökológikus, fenntartható
településfejlődéshez)
BÁZAKERETTYE**

KÖZISMERETI ANYAG

Készítette:

**PROPRIMO Marketing Bt (9400 Sopron, Malompatak u.
13.) az Ökorégió Alapítvány a Fenntartható Fejlődésért
megbízásából**

A közismereti anyag a 35/2013 (V. 22.) FVM rendelet alapján
a LEADER térségek közötti együttműködés végrehajtásához nyújtott támogatással a
„Mindent a klímavédelemért” c. projekt keretében készült

Dötk, 2015

TARTALOMJEGYZÉK

Oldal

Bevezetés	4
Mi is az ökofalu?	5
Bázakerettye bemutatása	9
Jövőkép, alapelvek, stratégiai célok	15
Prioritások	17
Intézkedések és alprogramok	21
1. Prioritás: Környezeti nevelés, szemléletformálás	
2. Prioritás: A fenntarthatóságot szolgáló infrastruktúrák kialakítása és az infrastruktúrák környezetbarát fejlesztése	
3. Prioritás: Biológiai sokféleség és a környezeti források megőrzése	
4. Prioritás: Fenntartható környezeti forráshasznosítás kialakítása	
5. Prioritás: Az ökológikus vidék- és területfejlesztés megalapozása	
Környezeti – gazdasági – társadalmi hatások	104
Irodalomjegyzék	105

1. Bevezetés

Bevezetés:

Hogyan válhat Bázakerettye és Dötk modellértékű ökötelepüléssé elsősorban, de nem kizárólagosan a klímavédelem érdekében? (Útmutató az ökológikus, fenntartható településfejlődéshez)

A közismereti anyag célja:

Jelen közismereti anyag legfőbb célja az elgondolkodtatás, a szemléletformálás annak érdekében, hogy e két település (Dötk és Bázakerettye) ökológikus irányba fejlődjön.

Sem Dötk, sem Bázakerettye nem rendelkezik a klasszikus ökofalu legfőbb ismervével, azaz nem tervezett települések, nem tervezett közösségek, nincs meg bennük az ökofalvak közösségeit létrehozó, összetartó azonos világszemlélet, tudatosság. Pont ezért, - mert átlagos, nem tervezett települése-közösségek – lehetnek modellértékűek más települések, kistérségek számára. Bármely település, térség fejlődése ökológikussá válhat, azzá tehető.

Egy egészen kicsi törpefalu a 31 lakosú Dötk és a zalai viszonylatban nagytelepülésnek számító 829 lakosú Bázakerettye ideálisan modellértékű példája lehet az átlagos, nem tervezett települések ökológikus irányú fejlődésének, esetlegesen ökötelepüléssé válásának!

Jelen közismereti anyagban felvázolt ökológikus fejlesztés és fejlődés szoros kapcsolatban van a két térségi (Zala Zöld Szíve HACS és Zalatermálvölgye HACS) klímastratégia helyi megvalósításával. (Lásd bővebben: Térségi klímavédelmi stratégia a (Zala Zöld Szíve HACS és Zalatermálvölgye HACS területére – közismereti anyag, 2015)

Mindkét térség hasonló adottságú: Változatos, szép környezet, az átlagosnál jobb ökológiai-környezeti adottságok, hasonló aprófalvas településszerkezet és az ebből adódó szociális és gazdasági hátrányok, melyek MEGFORDÍTHATÓK! Mottó: „Hátrányból előnyt!”

Korunk legnagyobb kihívása a klímaváltozás mérséklése, mely kizárólag az üvegházhatású gázok és az energia-szükséglet csökkentésével lehetséges. Korunk másik nagy kihívása a fosszilis energiahordozók vége: „Már látni az olajkorszak végét!”

Nem elegendők a hazai/nemzetközi szabályozások; a társadalom minden csoportjában gyors szemlélet-életmódváltozást kell elérni, mely középpontjában az energiaszükséglet csökkentése állnak. Ennek keretét, indukálását a helyi klímavédelmi stratégiák és térségi fenntartható energiagazdálkodási programok adhatják helyben. Ehhez szükségesek a megújuló energiaforrások modellértékű, innovatív, fenntartható hasznosítását kialakító projektek. A projekt szükséges az esélyegyenlőség, a fenntartható-autonóm-ökológikus fejlődés megalapozásához, a helyi gazdaságfejlesztéshez is

A vidéki települések, térségek vannak a legrosszabb helyzetben, szenvednek leginkább a világ fenntarthatatlansága miatt, mert náluk ma sajnos nagyon is fennáll a leszakadás, a gazdasági, társadalmi vagy politikai kiszorulás veszélye, ezért a fenntartható vidékfejlesztés és az energetikai autonómia segítésére, indukálására irányuló projektek csökkentik a hátrányos helyzetet

A környezeti tényezőkön túl azon települések, kistérségek, akik, belátható (max. 10-15 év) nem tudják csökkenteni energetikai függőségüket, nem tudják kialakítani energetikai autonómiájukat menthetetlenül kiszolgáltatott, hátrányos helyzetbe kerülnek, ahonnan egyre

nehezebb a kiút. A megújuló energiákra alapozott energetikai autonómiát addig kell/lehet kialakítani amíg egyáltalán elérhetők a fosszilis energiák

Az ökotelepülés program általános célja:

- Az ökológiai lábnyomat csökkentése és a fenntartható környezeti erőforrásgazdálkodás kialakítása
- Széndioxid- és egyéb üvegház hatású gázkibocsátás csökkenése
- Egyéni és Közösségi energiaszükséglet mérséklése
- Környezeti állapot javulása
- Fenntarthatóság közelítése
- Környezeti tudatosság növekedése
- Energiafüggettség és az energetikai kiszolgáltatottság csökkenése, energetikai autonómia növekedése, az esélyegyenlőség növekedése és a helyi, térségi gazdaság erősödése
- EU-s források elérésének lényegesen nagyobb esélye, térségi előny a versenyhelyzetekben
- Szakmailag megalapozott döntéshozatal és az összehangolt, fenntartható fejlesztések megalapozása
- Az esélyegyenlőség, az autonóm fejlődés megalapozása (decentralizált energiaellátás/ellátás), mely által csökken az egyén-család-település-térség-ország függőségi helyzete, mód nyílik a helyi-autonóm-ökológikus fejlődésre. A pénzügyi erőforrások helyben maradnak, nem „távoznak” a regionális közműveken
- Vidéki térségek, települések esélyegyenlőségének növelése

Az ökotelepülés program konkrét célja:

- Az térségi klímavédelmi stratégiai és akciótervvel szoros összefüggésben, részben ezek gyakorlati megvalósításának bemutatásának megalapozására két modelltelepülésen az ökotelepüléssé válás koncepciójának, programjának kidolgozása. Dötk egy észak-zalai törpefalu (31 fő), míg Bázakerettye egy dél-zalai – Zalai viszonylatban – közepes méretű település (829 fő), mindkettő alkalmas modelltelepülésnek a saját kategóriájában
 - Az ökotelepülés program célja, hogy hatékony, eredményes stratégiát biztosítson a fenntartható fejlődés érvényesítésére, a környezeti értékek védelmére, környezettudatos szemlélet települési folyamatokban való megjelenéséhez. A programnak újszerű, a település valamennyi szereplőjében a környezeti tudatosságot erősítő hatásos programnak kell lennie, mely képes a helyi folyamatok egészét a környezetgazdálkodás szemszögéből átgondolni, és végrehajtásával létforrásaink megőrzése érdekében konkrét, eredményes lépéseket tenni
-

2. Mi is az ökofalu?

A ma már globális szinten jelentkező ökofalu mozgalom hivatalosan mintegy másfél évtizedes múltra tekint vissza. A jelenség rövid történeti múltja valószínűleg meghatározó szerepet játszik abban, hogy elég keveset tudunk ezekről a kezdeményezésekről, illetve ha hallottunk is róluk, ismereteink nagyon hiányosak. A téma bemutatását ezért fogalommeghatározással kezdem, illetve célom, hogy felfedjem a mozgalom nemzetközi hátterét. Az ökofalvakról alkotott kép akkor lesz teljes, ha a témához kapcsolódó valamennyi lényeges fogalom is tisztázásra kerül. 1990-es évektől újukra induló fenntartható életmód kezdeményezéseket.

Az ökofalu fogalma sokféleképpen definiálható, számos meghatározást találunk a nemzetközi és hazai szakirodalomban. Az ökofalu fogalmát elsőként Robert Gilman – az amerikai Context magazine szerkesztője – a róla elnevezett jelentésben – The Gilman's Report to Gaia Trust – definiálta 1991-ben. Az ő meghatározását tartják a mai napig is általánosan elfogadottnak, mely öt pontban foglalja össze az ökofalu jellemzőit. Eszerint az ökofalu olyan "emberi léptékű, minden jellemzővel rendelkezőtelepülést jelent, amelyben az emberi tevékenységek károsodás nélkül építhetők be a természeti világba, méghozzá olyan módon, hogy az elősegíti az egészséges emberi kiteljesedést és sikeresen folytatható a végtelenségig". Az emberi lépték a személyes ismeretséget jelöli, vagyis a lakók ismerik egymást, közvetlen kapcsolatban állnak egymással, mely alapvetően meghatározza – néhány száz főben maximálja – a közösség lélekszámát is. A minden jellemzővel rendelkezőtelepülésen az emberi élet teljességéhez szükséges funkciók – hajlék, munkahely és rekreációs tevékenységek – „eltöltésére alkalmas fizikai környezet, társadalmi élet és kereskedelem” egymás közelében található.

A mozgalom hazai képviselői közül néhányan maguk is megfogalmazták ökofalu koncepciójukat. Borsos Béla – a magyarországi mozgalom egyik alapítója – szerint „az ökofalu olyan település, ahol alkalmazzák mindazokat a technológiákat, társadalmi, gazdasági és közösség-szervezési módszereket, amelyek lehetővé teszik azt, hogy az adott természeti környezet erőforrásait lehetőleg nagyobb mértékben és leghatékonyabban felhasználva hosszú távon életképes és a szó igazi értelmében vett fenntartható emberi közösség alakuljon ki” (Csiky 1998 pp. 21).

Érdekes áttekinteni a mozgalmat globális szinten összefogó szervezet, a Global Ecovillage Network – GEN – meghatározását is. Az ökofalvak környezetüket kis mértékben terhelő, fenntartható, teljes és kiegyensúlyozott életet biztosító emberi települések, melyeket a következők jellemeznek:

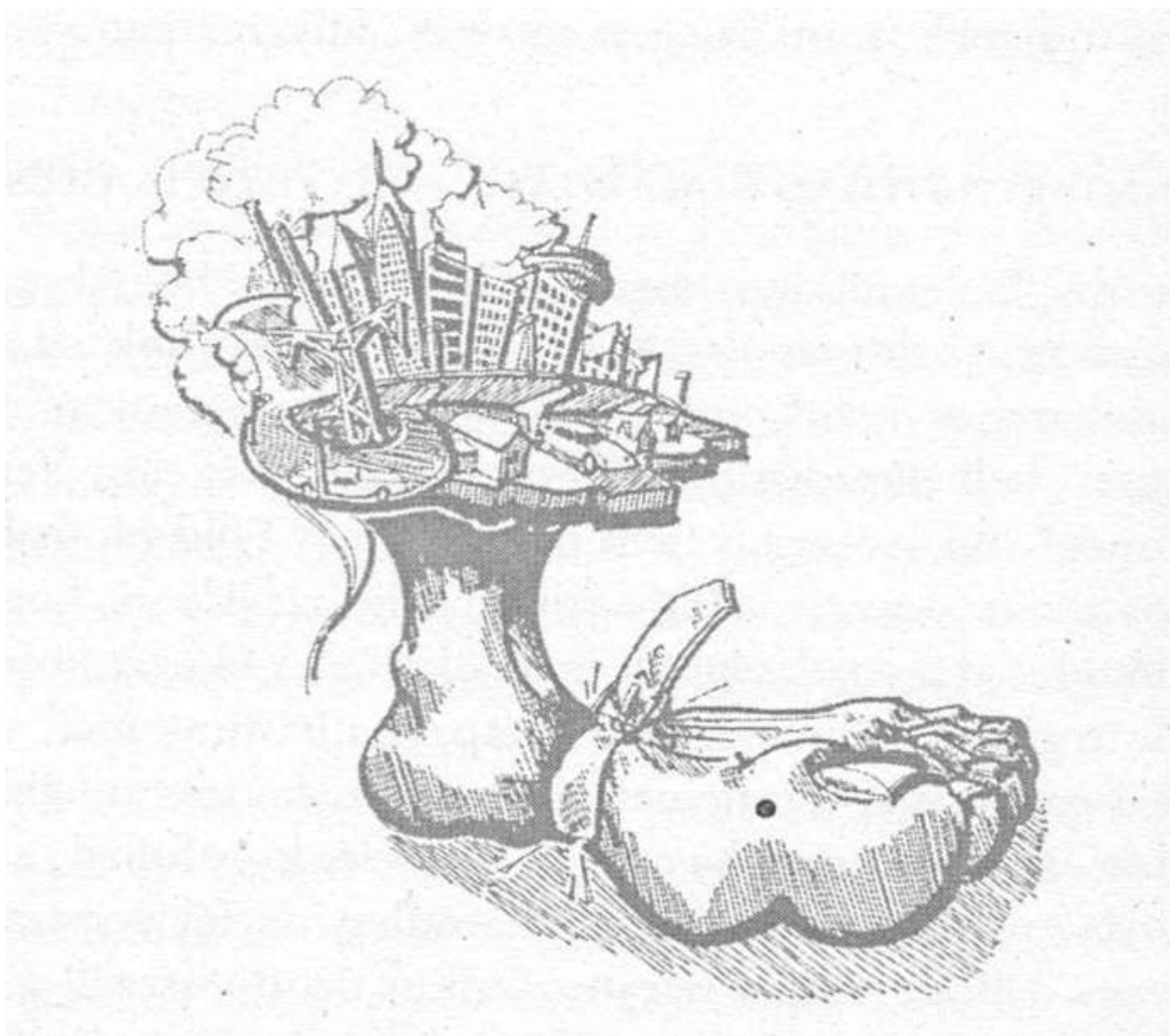
- Fenntarthatóság elve
 - Az ökofalu, mint antiglobalizációs mozgalom
 - Szociális-, ökológiai- és spirituális motivációk
 - Általában olyan tervezett közösségek olyan lakóközösségek, melyek a társadalmi-szociális együttélés magasabb fokát valósítják meg.
 - Autonómia, megújuló energiaforrások, zöldépítészet
 - Szelíd (soft) technológiák alkalmazása
-

Hogyan válhat Bázakerettye és Dötk modellértékű ökofaluvá?

- Holisztikus gondolkodásmód
- Permakultúra alkalmazása

Hazai ökofalvak, ökofalukezdeményezések:

- Agostyán
- Drávafok
- Galgahévíz
- Gömörszőlős
- Gyűrűfű
- Máriahalom
- Somogyvámos
- Visnyeszéplak.
- Továbbá Rád, Magyarlukafa, Szanicska, Poroszló, Magfalva és Somogydöröcske.



Ökováros és ökorégió: a fenntarthatóság magasabb szintű megvalósulásának formái és a nem közösségi alapon szerveződött települések ökológikus irányú fejlesztése

A fenntarthatóságot különböző szinteken szükséges megvalósítani, az ökofalvak mellett beszélhetünk ökovárosokról és –régiókról is.

Manapság több hír is napvilágot látott ökovárosi kezdeményezések elindításáról. Masdar az Egyesült Arab Emírségekben, Dongtan Kínában több ezer fős lakosságszám mellett kívánja megvalósítani a fenntarthatóságot. (A hírek elsősorban csak az ökológiai fenntarthatóságról szólnak.)

Ökorégió, biorégió, autonóm (kis)régió szinonim kifejezések a fenntarthatóság nagyobb – régió – léptékben történő megvalósítására. Hazánkban több terv is született erre vonatkozóan, például a dörögdi medence, illetve a gömöri kistérség területére, de megemlíthető a Pécs ökováros –Mecsek – Dráva ökorégió program is.

Felmerül a kérdés, valójában milyen léptékben valósítható meg a fenntarthatóság, és mi biztosíthatja annak megvalósulását? A közös szemlélet, identitástudat megtalálása – mely nélkülözhetetlen eleme a fenntarthatóságnak – nem egyszerű, sőt valószínűleg annál nehezebb, minél magasabb léptékben gondolkodunk. Mégis érdemes akár regionális szinten is próbálkozni, hiszen nem biztos, hogy egy-egy közösség egyedül, „szigetként” boldogulhat a fenntarthatóság világában, miközben a körülötte lévők a könnyebb utat választva nem vesznek tudomást a változások szükségességéről.



„Nincs olyan piac, ahol vehetnénk egy másik bolygót.”



3. Bázakerettye bemutatása

Történeti áttekintés – Bázakerettye kialakulása

E néven csak 1937. óta ismerjük, mindaddig Báza és Kerettye külön létezett. A két kis község történetét a 14. századtól kísérhetjük nyomon. Bázát Baza néven 1352-ben, Kerettyét 1353-ban Kerethe néven említik okiratok. A településnevek etimológiája szerint a Baz szó a szerb-horvát területeken gyakori bodza szó megfelelője. Kerettye névtanilag szintén szláv: a „krete” azaz „vakondok” szóban kereshetjük eredetét. A szóvégi „krt” a horvátban a kollektívum képző, amelyet a magyar a mássalhangzó torlódás feloldásával „Kerettye” alakká formált.

A 16. század közepén 1536-ban kezdeményezték, de csak 1543-ban került sor a zalavári hiteles helyen Hanshagi Dénes özvegye és fiai: Ferenc, Balázs és Imre beiktatására „indominium porcionum passessionalium totális casti Kanya-feldhe”, valamint Gerettye, Zenthadorian, Marocz, Guthorfelde, Barlahida, Zompach, Warfelde és Baza possessiokbeli birtokrészekbe a néhai Kerecseny Pál és fia Mihály fassioja alapján zálogjogon. A kányaföldi család férfitagjai a török idők elején hamar elhaltak és utána hosszantartó és gyakran ellenséges hangnemű birtokharcok következtek, de Kerettye és Báza az 1500-as években végig a Kerecseny család birtoka volt.

1770-ben Kerettye possessióban az összeírt családok száma 11, ez 69 magyar lelket jelent. Köztük 27 adózó, egyikük csordás volt. Már termeltek egy kevés kukoricát és volt szőlő, „37 kapásnyi”. A szemlélő jelenti, hogy a falu igen sűrű erdők között fekszik. Most népesült be. Fűzfáultetésre nincs szükség. Tanító nincs és egyházilag Bánokszentgyörgy filiája. 1778-ban lakóinak száma 91, ugyanekkor Bázáé 60 volt. Ismerjük a bába nevét: Nagy Dorottya volt.

A 19. század első harmadában Kerettyén a legnagyobb birtokos Rákos István, Tütösi László és a Döry család voltak. A két falu összlétszáma a 200 fő körül mozgott. 1828-ban Kerettyén 22 adózó, 10 zsellér és 1 házatlan zsellér élt. Volt 69 kapásnyi szőlő is. A század közepén a demográfiai emelkedés lelassulását és stabilizációját sejthetjük. A település életében a fordulatot a kőolaj- és földgázbányászat hozta meg.

A magyar kincstárral 1933-ban szerződött amerikai érdekeltségű EUROGASCO egy korábbi kutatófúrás eredményeit gondosan tanulmányozva és kiegészítve, igenalapos geológiai és geofizikai vizsgálattal és elemzéssel, újabb kutatófúrásokra szánta el magát. A Budafa-1 jelű fúrás helyét a legendás mérnökgeológus Papp Simon tűzte ki. A munka 1936. július 13. –tól 1937. február 9-ig tartott. Ez az idő a magyar szénhidrogénipar születési ideje. 1764 méteren voltak eredményesek. Megtalálták azt a réteget, amelyben kis mennyiségű olaj és hetente 5 ezer m³ jó minőségű metán volt. Ezzel megszületett a magyar földgázbányászat. Az itt termelt gáz már energiával látta el a második kutatófúrás berendezéseit. Ezt 1937. április 14. és november 28. között mélyítették le. November 21-én Papp Simon naplójában ez olvasható: „Ma kezdett termelni a budafai 2-es fúrás 1204-1208 és 1169-1178 m mélységből 10 mm fűvőkán napi 62-65 m³ benzines olajat és 10.300 m³ gázt”.

A nagy mennyiségű olajat el kellett szállítani. Még azon a héten elindult az ideiglenes csővezeték építése a legközelebbi vasútállomáshoz és 1937. december 16-án elindult az első magyar olajvonat Ortaházáról. A sikerek alapján 1938. nyarán létrehozott MAORT intenzív kutatást és feltárást végzett a területen. 1938. júliusáig még 3 kutat mélyítették. Mindhárom sikeres volt, így lehatárolták a budafapusztai mezőt! A mező elnevezése egyébként ma is változó. Mivel a terület Lispéhez van közel, azt gyakran lispei mezőnek is nevezik. 1939-ben

a kutankénti átlagos nap 14,4 tonnás termeléssel a budafapusztai mező 142 ezer tonna olajat termelt, az ország akkori szükségletének háromnegyedét.

Az olajipar helyi adminisztratív szervei, lakótelep, az olajtermelés kiszolgáló szervezetei, a földgáz és a kőolajszállításra való előkészítést lehetővé tevő ipari üzem a két kis település közti részen alakult ki. Egyébként éppen a mélyfúrások egyesítették Kerettyét Bázával, s lett a falu neve Bázakerettye. Már 1938-ban elkészült az első 7 tisztviselő ház, a háború kitöréséig pedig valóságos lakótelep lett itt, valamint egy munkásszálló, étterem. Az összkomfortos, göcseji típusú házak ma is állnak, sajátos, bájos hangulatot adva a településnek.

Az olajipar jelentős létszámú munkaerőt igényelt. A nehéz fizikai munkát jól megfizették. Amikor a legjobb napszámos bére alig egy pengő volt, a MAORT segéd munkása 60 fillért, a szakmunkás 80 fillért, a fűrómester pedig 2 pengőt keresett óránként. Ezért viszont kifogástalan munkát és pontosságot követeltek.

A háború alatt az üzemet hadiüzemmé nyilvánították, dolgozóit nem vitték a frontra. Két évvel a magyarországi törvények előtt biztosították, USA minta alapján, a 8 órás munkaidőt, és a fizetett szabadságot. 1941-ben létrehozták a MAORT nyugdíjbiztosítót.

A második világháború alatt az üzemet kincstári felügyelet alá helyezték. Ekkor is volt fejlődés, a művelés kiterjesztése és a gázvisszanyomásos technológia kialakítása. A települést több légítámadás érte, de nagyobb károk nem érték. A német hadsereg kitelepítő parancsa okozott kárt, de a felszabadulás után minden magyarországi nagyvállalatnál előbb sikerült a termelés rehabilitációja. Mint ismert az akkor már csökkenő teljesítményű mező szakszerű letermelését szorgalmazta a Papp Simon vezette stáb a gáz rétegnyomást fenntartó képessége érdekében kímélni akarta, emiatt a háború alatt folytatott rablógazdálkodás helyett a kíméletes módszerek visszaállítására törekedett. Emiatt, és a mező természetes kimerülése miatt csökkent a termelés mennyisége. Hamarosan ez lesz az egyik oka a cég államosításának és vezetői ellen indított pernek.

Az államosítás után tárják fel a Kiscsehi határában illetve a Borsfa felé eső mezőt. Napjainkig mintegy 5,8 millió tonna kőolajat és közel 4 milliárd m³ földgázt termeltek ki Bázakerettye környékéről. A mélyebb kutatófúrások találtak jó minőségű széndioxidot is, ez a későbbi másod-, illetve harmadlagos művelések segédgáza lett. A bázakerettyei terepen a 60 év alatt összesen 517 fűrólyukat mélyítettek, 309 állt termelésbe. 1986-ban ebből még 273 kút üzemelt, szénhidrogént termelt 134, 95 kutat használtak besajtolásra, 3 CO₂-t termelt, 41 pedig figyelőként szolgált.

Az üzemi élet feltételei már az alakuláskor megvoltak, de igazán csak az ötvenes években fejlődtek ki teljességükben: a termelést kiszolgáló egységek (műhelyek, a garázs, anyagraktárak, a víz- és áramszolgáltató rendszer) az utak, az irodák, valamint a munkások ellátását biztosító létesítmények (munkásszállás, lakóházak, kultúrház) az étkezde és a pékség. A megtermelt olajat az ortaházi vasúti szállítás nem sokáig bírta. 1939-ben Újudvarra, majd rövideken a Balaton déli partja mentén Budapestre a csepeli finomítóba jutott a zalai olaj. Papp Simon megoldotta ezen a vezetéken a földgáz és az olaj felváltva történő továbbítását is. A földgáz jelentős része a levegőbe került, de egyre több falusi házat látnak el gázzal, sok helyen a villany bevezetéséig (1960-as évek) még azzal is világítottak.

Az olaj révén Bázakerettye nemcsak szénhidrogént adott az országnak. Nagy a jelentősége Zala megye felvirágoztatásában, a szakembergárda kinevelése révén az ország műszaki kultúrájának modernizálásában. A környék számára stabil munkahelyet biztosított. Fénykorában itt közel 1700 ember dolgozott. A bázakerettyei iskola a MAORT, majd az utódüzem támogatását élvezve a környék legjobb alapfokú intézménye lett. A településen sokáig kiváló szakmunkás képzés és utóképzés is folyt.

Földrajzi helye, terület, bel- és külterület, művelési ágak

A Zalai dombság változatos, szinte hegyvidéki reliefekkel jellemző vidékén, egy szép völgyben, Nagykanizsától 35 kilométerre, északnyugatra fekszik a magyar olajipar első jelentős települése. Bázakerettye, Letenyétől, azaz a 7-es főközlekedési útvonaltól északra, 15 kilométeres, jó bekötőúton érhető el. Áthalad rajta a Csörnyeföldtől Kistolmácsig kiépített erdei kisvasút. Vasútállomása azonban Csömödér, illetve Nagykanizsa. Nagykanizsával, Letenyével, Lentivel és Zalaegerszeggel autóbusz közlekedés kapcsolja össze.

Terület, bel- és külterület, művelési ágak településenként, 2012.													
Település	Terület (ha)	Belterület (ha)	Külterület (ha)	Művelési ágak (ha)									
				erdő	fásított terület	gyep (legelő)	gyep (rét)	Gyümölcsös	Halastó	kert	kivett	szántó	szőlő
Bázakerettye	711	137	574	161,06	1,15	164,68	88,62	62,79	0,00	7,66	191,99	95,61	29,92

Geológiai adottságok

Bázakerettye község határa földrajzilag a Zalai Dombvidék középtáj „Egerszeg – Letenyei Dombság” kistájában terül el, amely a Felső-Zalától déli irányban a Muráig húzódó, kettős osztatú eróziós dombsági terület az Alsó- és Felső-Válicka, valamint a Principális között.

Felszíne a földtörténeti harmadkorban alakult ki. Helyén utoljára a Pannon tenger hullámozott, melynek agyagból, homokból álló, helyenként több száz méter vastag üledéke alkotja az alapkőzetet. A meleg vizű, elzáródó, feltöltődő Pannon tenger gazdag növény és állatvilága szerves anyagai képezték alapját a kőolaj kialakulásának.

A tengerfenék megemelkedésével az aljzat szárazra kerül, majd különböző belső erők, vulkanikus tevékenység hatására feldarabolódik. A pliocén sivatagos éghajlata idején, a földrengéses hasadékok mentén képződnek a mai felszínt is meghatározó észak-dél irányú szélbarázdák: árkok ill. háta. Északi, Csácsbozsoktól Homokkomáromig nyúló keskenyebb részére jellemző a szabályos észak-dél irányú tagoltság.

A meridionális völgyek között lapos tetejű, déli irányban alacsonyodó, keskeny háta emelkednek, amelyek haránt irányban szabálytalanul darabolódtak. Jégkorszaki vályoggal borított felszínük deráziós völgyekkel és fülkékkel erősen tagolt, a völgyek mélyek, lejtőik meredek. A kistáj DNY-i részén, a Homokkomárom – Várfölde – Páka vonaltól délre, az Alsó-Válicka és a Mura közti területen, a tényleges Letenyei Dombságon kissé változik a felszín. A terület jelentős ó-pleisztocén felboltozódása következtében az É – D-i irányú szerkezeti vonalakat követő völgyek között erősen tagolt dombsorok alakultak ki, amelyeket szigetszerűen kiemelkedő, aszimmetrikus dombhátak és dombtetetők jellemeznek. A függőleges tagoltság mértékét kifejező relief érték magas, 85 m/km². A kistáj déli részén, a Szepetnek – Petrivente – Becsehely vonalon ellaposodva megy át a Mura-balparti síkságba. A pleisztocén nedvesebb klímájában már dús vegetáció, füves puszták jelennek meg. A szél által szállított port a növényzet felfogja, amelyből változó vastagságban lösz keletkezik. A völgyekben holocén korú, alluviális üledéket találunk. Az erősen szabdalt dombságon a felszínalakító erők ma is működnek: gyakori a víz és szélerózió. A völgylejtők nagyon meredek (15-20 fok) és szabdaltak, a dombtetőkkel együtt erősen erodáltak.

A dombok tengerszint feletti magassága általában 250-300 m, a relatív szintkülönbség 100-150 m között van. (Legmagasabb dombtető a Várdomb 338 m tszf., Bocska és Oltárc határán). A dombvonulatok között hosszanti irányú, változó szélességű völgyek húzódnak. Ezek alapján rendszerint patak folyik.

A kistáj kedvező földtani adottságokkal rendelkezik. A föld mélye kőolajat, mélységi hévizet rejt. Az 1000 m körüli mélységben található olajtároló réteg homokkőből áll.

Az 1937-ben feltárt kerettyei (kezdetben budafai) olajmező azonban sajnos már kimerülőben van. A táj nagy része 80 C foknál melegebb, magas ásványi anyag tartalmú mélységi hévízkészlettel rendelkezik (Bázakerettye, Letenye, Eszteregnye, stb.). Bázakerettye és Budafa-pusztá határában kisebb lignit előfordulást találtak. (A lignit Bázakerettye déli szélé melletti „Kőszén”-forrásnál a felszínre is bukkan.). A kistájat borító felső agyagos, vályogos löszös üledékek a durva kerámia iparnak biztosítanak jó minőségű nyersanyagot.

Vízrajz

A vidék felszíni vizekben szegény. Bázakerettye község határát két kisebb vízfolyás érinti. A község belterületén ered a Kerettyei patak, a Báza településrész mellett pedig a Bázaréti árok. Mindkettő északi irányba folyva az Alsó-Válickába ömlik. (A község területe egyébként vízválasztó: a déli határa mellett eredő Béci patak már déli irányban a Murába torkollik.) Nagyvizek tavasszal és ősszel, kisvizek nyár végén vannak. Árvíz kialakulásának esélye jelentéktelen. A patakmedrek rendezettek, a Nyugat – Zalai Vízi Társulat kezelésében vannak. Talajvizet általában csak a völgyekben találunk 4-6 m között, nem nagy mennyiségben. A talajvíz kémiaileg kalcium-magnézium-hidrogénkarbonát jellegű, kemény (20-30 nK fok), szulfáttartalma kevés (60 mg/l alatt). Néhol nitrátosodás előfordul. A rétegvizek mennyisége 1-1,5 l/s.km². A településeken általában nincsenek artézi kutak.

Éghajlat, mikroklima

A kistáj éghajlati viszonyai kedvezőek. Klímahatások tekintetében részben mediterrán, részben alpesi behatások érvényesülnek, így éghajlata viszonylag kiegyenlített, mérsékelt hűvös, mérsékelt nedves. Fontosabb éghajlati jellemzők:

Átlagos éves csapadék: 800 mm

ebből vegetációs időben: 480 mm

Évi átlagos középhőmérséklet: 9,5 C fok

Napsütéses órák száma átlagosan évente: 1900 óra

Hótakarós napok száma: 40 nap

Uralkodó szélirány: északi, déli

Talajtani adottságok

A geológiai és éghajlati tényezők hatására a dombok vályogos, agyagos talajképző kőzetén savanyú, tömött szerkezetű pszeudoglejes barna erdőtalajok, illetve a magasabb karbonáttartalmú alapkőzetén a jobb termőképességű agyagbemosódásos barna erdőtalajok alakultak ki. E két talajtípus a legelterjedtebb. Az erózió hatására azonban, különösen a meredek oldalakon, dombtetőkön a termőréteg gyakran lemosódik, és előbukkan a nyers lösz vagy agyag, kialakítva a földes kopárokat. A folyó és patak völgyekben karbonátmentes alluviális üledéken öntés réti talajokat, lejtőhordalék réti talajokat, pangóvízes helyeken láptalajokat találunk.

Növényföldrajz

A táj növényföldrajzi besorolás szerint a magyar flóratartomány /Pannonicum/ dunántúli flóravidéke /Transdanubicum/ göcseji flórajárásához tartozik. Uralkodó természetes növénytakarója a dombokon a zalai bükkös /Vicio- Oroboidi-Fagetum/. Jelentős még a dombvidéki gyertyános kocsánytalan tölgyes /Querco-petraeae-Carpinetum/, a lombelegyes fenyves /Querco-Pinetum/ és különösen a szárazabb déli oldalakon a cseres kocsánytalan tölgyes /Quercetum petraeae-Cerris/. A dombok közti mélyebb fekvésekben égereseket /Alnetum/ találunk.

Települészerkezet

A település szerkezetének kialakításában a természetföldrajzi adottságok – a változatos domborzati viszonyok, kiterjedt erdőfelületek és a községet átszelő közlekedési útvonalak – alapvető szerepet játszottak. A község belterületét alapvetően meghatározó hálós szerkezetű utak és a korábban kialakított és beépült építési telkek egyaránt meghatározóak voltak a településszerkezet kialakulásában.

Bázakerettye két elkülönülő két településrészből Bázából és Kerettyéből áll. Jelenlegi nevén csak 1937 óta ismert. Báza a kisebbik településrész mely egyszerűbb egy utcás szerkezetű, hosszan elnyúló telekméreteket és az oldalhatáron álló földszintes beépítés jellemző. A főépületekhez kapcsolódva a hátsókertekben a háztáji gazdálkodáshoz szükséges gazdasági illetve állattartó melléképületek jellemzőek.

Kerettye nagyobb településrész már tagoltabb utcás szerkezetű és beépítettség. A település fontosabb intézményei és gazdasági területei is ezen a településrészen találhatóak.

Az utcák kapcsolatrendszer a kialakulás óta tulajdonképpen változatlan. Tényleges községközpont Báza középső részén alakult ki.

Hogyan válhat Bázakerettye és Dötk modellértékű ökofaluvá?

A település főbb adatai, jellemzői

Energiafogyasztás (villamos energia és vezetékes gáz) - 2014										
Település	Terület, hektár	Lakó-népesség 2014	Lakás-állomány 2014	Háztartási villamosenergia-fogyasztók	Háztartások részére szolgáltatott villamos energia, MWh	Háztartási vezetékesgáz-fogyasztók	Ebből: fűtési fogyasztók	Összes szolgáltatott gáz, ezer m ³	Ebből: háztartásoknak	
Bázakerettye	803	829	384	473	557	372	360	598,9	319,9	
Összes hőenergiafogyasztás - 2014										
Település	Lakossági gázfogyasztás (EZER m3)	Lakossági fogyasztás (város 30%, falu 50%) m3	Becsült lakossági tüzifafogyasztás (város 30%, falu 50%),1 m3 = 2,26 kg	Gázfogyasztás kiváltása tüzifával esetén összes energiafogyasztás a jelenlegi szinten kg tüzifa	Összes becsült fafogyasztás csak tüzifa esetén m3 (1 m3 = 1200kg)	A tüzifa előállításához szükséges terület évente, nem számítva a vágásfordulót (200m3 akác/ha)				
Bázakerettye	319,9	319 900	722 974	1 445 948	1 205	6,0				
Víz, szennyvíz - 2014										
Település	Terület, hektár	Lakó-népesség 2014	Lakás-állomány 2014	Közüemi ivóvízvezeték-hálózat, km	Közüemi ivóvízvezeték-hálózatba bekapcsolt lakás	Üzemelő közkifolyó	Összes szolgáltatott víz, ezer m ³	Ebből: lakosságnak	Közüemi szennyvízgyűjtő-hálózat, km	Közüemi szennyvízgyűjtő-hálózatba bekapcsolt lakás
Bázakerettye	803	829	384	14,6	384		35,9	17	11,5	378

4. Jövőkép, alapelvek, stratégiai célok

JÖVŐKÉP

A hosszú távú jövőkép alapja mindenképpen egy modern, versenyképes és ökoszociális piacgazdaság, ahol a fenntartható fejlődés elvei érvényesülnek, ugyanakkor a társadalomban megvalósul a környezeti szemléletváltás, ahol az élet minden területén prioritást kap a környezetvédelem. Mindez egy olyan települést feltételez, ahol helyreállt az ember és a környezet egészséges kapcsolata, ahol a környezeti érdekek ökológikus szemlélete érvényesül a gazdaság, a terület és a vidékfejlesztésben, ahol a szükséges mértékben kiépült a korszerű és a környezetet kímélő közúti infrastruktúra, ahol megőrződik a biológiai sokféleség és a természet közeli tájszerkezet, ahol alternatív környezetbarát technológiák széles körben elterjedtek, ahol kiépültek a komplex hulladék és szennyvíztisztító rendszerek, s végül ahol az összehangolt és kiterjedt környezeti nevelés és a megváltozott morál hatására nem sikk szemetelni, s az emberek fokozottan vigyáznak a szűkebb és tágabb környezetükre.

Egy ilyen települést a régióban jól kiépített adatbázis, mérőrendszer és működő monitoring rendszer, megfelelően képzett szakemberek, gyors, korszerű és hozzáférhető információk, valamint összehangolt és fejlett intézményrendszer biztosítja a fentiek megvalósulását és az optimális környezetgazdálkodást. Ez esetben a település vonzóbb lesz, javulni fog az itt élők közérzete és egészségügyi állapota, s egyben életszínvonala és életminősége. Mindez hosszú távon lehetséges – jórészt rajtunk múlik a megvalósulás sikere.

ALAPELVEK

Az ökotelepülés program

- a „Fenntartható fejlődés” elvén alapulva iránymutató kíván lenni a környezeti szempontok rendszerelvű érvényesítéséhez a helyi fejlesztéspolitikában;
- a település belső erőforrásaira építő gazdasági és társadalmi struktúrák minőségi fejlődését kívánja elősegíteni, miközben hozzájárul mindezeknek a természetes térszerkezetbe való visszailleszkedéséhez;
- elő kívánja segíteni a nyilvánosságnak, illetve a lakosság döntésekre való bevonásának megvalósulását;
- törekszik a kisközösségek és azok kezdeményezéseinek megerősítésére a globális felelősségvállalás szem előtt tartása mellett – különös tekintettel a nők szerepére a fenntartható társadalom kialakításában;
- mindezekhez hathatós, rendszerméretű eszközök kialakulását kívánja elősegíteni.

STRATÉGIAI CÉLOK

- Erkölcsileg, etikailag megerősödő, a nők szerepére és a kisközösségek erejére és kezdeményezéseire építő környezettudatos társadalmi szemlélet kialakítása.
 - Ökológiailag stabil, összefüggő, tiszta természeti környezet biztosítása.
 - Ökoszociális piacgazdaság kialakításának elősegítése
 - Fenntartható fejlődést gyakorlatban érvényesítő, nyilvánosságra és lakossági részvételre építő fejlesztéspolitika kialakítása.
 - Környezettudatos, felelős, integrált intézményrendszer kiépítése.
 - Az ökológiai lábnyomat csökkentése és a fenntartható környezeti erőforrásgazdálkodás kialakítása
 - Széndioxid- és egyéb üvegház hatású gázkibocsátás csökkenése
 - Egyéni és Közösségi energiaszükséglet mérséklése
-

- Környezeti állapot javulása
- Fenntarthatóság közelítése
- Környezeti tudatosság növekedése
- Energiafüggettség és az energetikai kiszolgáltatottság csökkenése, energetikai autonómia növekedése, az esélyegyenlőség növekedése és a helyi, térségi gazdaság erősödése
- EU-s források elérésének lényegesen nagyobb esélye, térségi előny a versenyhelyzetekben
- Szakmailag megalapozott döntéshozatal és az összehangolt, fenntartható fejlesztések megalapozása
- Az esélyegyenlőség, az autonóm fejlődés megalapozása (decentralizált energiaeellátás/ellátás), mely által csökken az egyén-család-település-térség-ország függőségi helyzete, mód nyílik a helyi-autonóm-ökológikus fejlődésre. A pénzügyi erőforrások helyben maradnak, nem „távoznak” a regionális közműveken
- Vidéki térségek, települések esélyegyenlőségének növelése

KONKRÉT, KÖZVETLEN CÉLOK

- Az térségi klímavédelmi stratégiai és akciótervvel szoros összefüggésben, részben ezek gyakorlati megvalósításának bemutatásának megalapozására két modelltelepülésen az ökotelepüléssé válás koncepciójának, programjának kidolgozása. Dötk egy észak-zalai törpefalu (31 fő), míg Bázakerettye egy dél-zalai – Zalai viszonylatban – közepes méretű település (829 fő), mindkettő alkalmas modelltelepülésnek a saját kategóriájában
- Az ökotelepülés program célja, hogy hatékony, eredményes stratégiát biztosítson a fenntartható fejlődés érvényesítésére, a környezeti értékek védelmére, környezettudatos szemlélet települési folyamatokban való megjelenéséhez. A programnak újszerű, a település valamennyi szereplőjében a környezeti tudatosságot erősítő hatásos programnak kell lennie, mely képes a helyi folyamatok egészét a környezetgazdálkodás szemszögéből átgondolni, és végrehajtásával létforrásaink megőrzése érdekében konkrét, eredményes lépéseket tenni

A célok elérésének ütemezése		
I. ütem: Ökotelepülés megvalósítása rövidtáv (5 éven belül)	II. ütem: Ökotelepülés megvalósítása középtáv (5-10 éven belül)	III. ütem: Ökotelepülés megvalósítása hosszútáv (min. 10-15 év esetenként még később)
Az energiaszükséglet csökkenése 20% -kal	Az energiaszükséglet csökkenése 40% -kal	Az energiaszükséglet csökkenése 60% -kal
Üvegházhatású gázok kibocsátásának mérséklése 10-20 %-kal	Üvegházhatású gázok kibocsátásának mérséklése 30-40 %-kal	Üvegházhatású gázok kibocsátásának mérséklése 40-80 %-kal
Ökológiai lábnyomat csökkentése 20-30 %-kal	Ökológiai lábnyomat csökkentése 30-60 %-kal	Ökológiai lábnyomat csökkentése 60-80 %-kal
Energiaszegénység csökkentése min. 30%-kal	Energiaszegénység csökkentése min. 60%-kal	Energiaszegénység megszűnése
Megújuló részarányának növelése: 10-20%	Megújuló részarányának növelése: 40-60%	Megújuló részarányának növelése: 60-80% (100% ?)
Ivóvízszükséglet csökkentése: 60 l/nap/fő	Ivóvízszükséglet csökkentése: 30 l/nap/fő	Ivóvízszükséglet csökkentése: 5-10 l/nap/fő
Alternatív vízhasznosítás: 10-30 l/nap/fő	Alternatív vízhasznosítás: 30-50 l/nap/fő	Alternatív vízhasznosítás: 50-60 l/nap/fő
Biogazdálkodás mértéke: 20-30 %	Biogazdálkodás mértéke: 40-60 %	Biogazdálkodás mértéke: 40-80-100 %

5. Prioritások

Prioritások	
1. Prioritás:	Környezeti nevelés, szemléletformálás az ökológikus településfejlődés, az ökofaluvá válás érdekében
2. Prioritás:	A fenntarthatóságot szolgáló infrastruktúrák kialakítása és az infrastruktúrák környezetbarát fejlesztése
3. Prioritás:	Biológiai sokféleség és a környezeti források megőrzése
4. Prioritás:	Fenntartható környezeti forrástér-hasznosítás kialakítása
5. Prioritás:	Integrált és nyitott intézményrendszer kiépítése az ökológikus vidék- és területfejlesztés megalapozása

1. Prioritás: Környezeti nevelés, szemléletformálás

A világgazdaság egyre jobban globalizálódik, a nagymértékben szaporodó emberiség fokozódó ütemben éli fel tartalékait, az urbanizáció felgyorsulásával egyre jobban távolodik a természettől, kapcsolata a környezettel megváltozott, melyet az ember a saját céljai kielégítésének rendeli alá. Hazánk, különösen az 1990-es rendszerváltozás óta egyre jobban beletagozódik a világgazdaságba, annak szerves része, gazdaságilag jelentősen fejlődik tehát, de társadalmunk egyfajta morális, erkölcsi válságban van, a gazdasági fejlődést nem követte ugyanis a kívánatos környezeti és társadalmi szemléletváltozás.

A fejlett nyugati világ, de különösen az Európai Unió, már közel másfél évtizede megfogalmazta a fenntartható fejlődést, mint az emberiség előtt álló egyetlen lehetséges fejlődési alternatívát. Erről több nemzetközi politikai és szakmai fórumon már tárgyaltak, melyeken hazánk is képviseltette magát. Az egyik egyértelmű hozadéka ezeknek a fórumoknak az volt, hogy az emberiség környezeti és társadalmi szemléletváltozásának a leghathatósabb módja éppen a nevelés, azon belül a környezeti nevelés. Csak ennek segítségével érhető el – minden bizonnyal egy, esetleg több generáción keresztül – a társadalom környezettudatos magatartásának a kialakulása.

Úgy véljük, hogy egy környezetvédelmi programban nagy súlyt kell és lehet fektetni a környezeti nevelésre, éppen ezért tettük ezt az első prioritásnak. A település környezeti állapota és az itt élő lakosság viszonya a környezetéhez jobb és kedvezőbb, mint országosan, de rengeteg a tennivaló e téren. A környezeti nevelést, mint mindenféle nevelést, a

gyermekkorban kell elkezdni és a sárga tart, tehát az „egy életen át tartó tanulás” koncepcióját valljuk.

A környezeti és társadalmi szemléletváltás csak akkor lehet sikeres, ha az egész társadalomra, ha átfogja és érinti az élet szinte minden területét, és ha ezt a kérdést az ország és a régió vezetői, valamint az itt élők egyaránt komolyan veszik.

2. Prioritás: A fenntarthatóságot szolgáló infrastruktúrák kialakítása

A környezetvédelmi fejlesztésekhez nincs meg a megfelelő infrastruktúra, ezt a fenntartható fejlődés figyelembevételével kell fejleszteni, kiépíteni. A környezeti elemek hasznosítása (nem utolsósorban a turizmus előremozdítása érdekében) gyakorlatilag mindenhol előtérbe kerül. A hasznosítási igény általában komplex, ami fejlett infrastruktúrát igényel. Ide tartozik a vízellátás, a szennyvízkezelés megoldása, a hulladékszállítás, az energiaszolgáltatás, de a parkolás és egyéb szolgáltatások is. Ezek elmaradása óhatatlanul a környezet elszennyezéséhez, tönkremeneteléhez, a hasznosítás megszűnéséhez, ezzel tulajdonképpen az eredeti célok megghiúsulásához vezetnek.

A **komplex hulladékgazdálkodási rendszerek kiépítése** során meg kell vizsgálni a hulladékok keletkezésének helyén lezajló folyamatok, a hulladékok szelektív gyűjtésének, továbbá a veszélyes anyagok csökkenthetőségének illetve helyettesíthetőségének lehetőségeit. A szervezett hulladékgyűjtést teljes körűvé kell tenni valamennyi településen, hogy az elszállítandó hulladékot csak megfelelő műszaki védelemmel ellátott hulladéklerakóba lehessen szállítani. Ezekhez a lerakókhoz kapcsolódóan komplex hulladékgazdálkodási rendszereket kell kiépíteni.

Csökkenteni kell a települési hulladéklerakóba kerülő **biológiailag lebomló szervesanyag** mennyiségét (komposztálás). Ez a körülmény tovább növeli a szennyvíziszap elhelyezésének problémáját. Sürgősen megoldást kell keresni a szennyvíziszap gazdaságos és környezetbarát elhelyezésére.

Alkalmazni kell az **alternatív környezettechnológiákat**, előtérbe kell helyezni a természetközeli szennyvíztisztítást, a vizek újrahasznosítását, a szennyvízberuházások irányát az ökológus szemléletű, természetközeli technológiák irányába kell elmozdítani, be kell vezetni az eső- és szürkevíz hasznosítását.

3. Prioritás: A biológiai sokféleség és környezeti források megőrzése

A harmadik évezred küszöbére érve napjaink legsúlyosabb kérdése, vajon meg tudjuk-e állítani a biológiai sokféleség (biodiverzitás) csökkenését.

„Természeti értékeink megőrzése érdekében a biológiai sokféleség és tájaink sokszínűségének megőrzését együttesen kell kezelni. Ennek oka többek között az, hogy a biodiverzitás megőrzése az élőhelyek, élőhely-komplexek összefüggő rendszerében valósítható meg leghatékonyabban. Ez a megközelítés fokozottan igaz a Kárpát-medencére, ahol a kelet-európai területekre jellemző övezetesség helyébe egyedi sajátosságokkal rendelkező mozaiktáj lép. A biológiai és táji sokféleség megőrzése az ökológiai egyensúly fenntartásának nélkülözhetetlen eleme, valamint a természet genetikai bankként működik, amelynek megőrzése egészségügyi, biológiai és mezőgazdasági szempontból egyaránt elengedhetetlen. A tájak megőrzése és harmóniájának kialakítása mind az egyéni közérzet, mind a társadalom jóléte számára szükséges. A fenntartható mezőgazdaságnak kulcsfontosságú eleme a megfelelő tájhasználati módok kialakítása, az idegenforgalom számára pedig a tájak esztétikai, rekreációs funkciója a meghatározó. A biológiai és táji sokféleség megőrzése az egészséges környezet kialakítása szempontjából is nélkülözhetetlen.” (HOT)

Magyarország egyik kedvező természeti-ökológiai adottságú, jó környezeti állapotú térsége Zala megye. Élővilága változatos, mozaikos szerkezetű. Viszonylag nagy arányban maradtak fenn természetes, természetközeli területek, hagyományosan művelt tájak, melyek

növényzete, állatvilága sokkal gazdagabb, mint amilyenek az ország más, „agyonhasznosított” vidékein találhatók. A magas fokú biodiverzitás, a kedvező környezeti állapot a természeti és társadalmi tényezők eddigi szerencsés összejátszásának köszönhető.

A térség biológiai és táji sokféleségének megőrzése érdekében a Pán-Európai Biológiai és Tájképdiverzitási Stratégiát célszerű követni.

A Pán-Európai Biológiai és Tájképdiverzitási Stratégia egy innovatív és egy proaktív megközelítési módot kínál Európa biológiai és tájképdiverzitási értékeinek megőrzésére, azok további leromlásának megállítására és a folyamat visszafordítására. Ez üdvözl minden, azonos európai megközelítés alatt futó biológiai illetve tájképdiverzitási kezdeményezést, és segíti a biológiai és tájképdiverzitáson alapuló eszmék beépülését a társadalmi és a gazdasági szektorba. A Stratégia megerősíti, és kiegészítő akciókkal látja el azokat a már meglévő rendeleteket, amiket az elkövetkező két évtizedben kell megvalósítani. A Stratégia ezen kívül olyan keretet nyújt, amelynek segítségével a nemzeti és a regionális tevékenységek következetes módon és közös célokhoz igazodva vehetnek részt a Biológiai Sokféleségről Szóló Egyezmény (Convention on Biological Diversity) megvalósításában.

4. Prioritás: Fenntartható környezeti forrástér-hasznosítás kialakítása

A fenntartható fejlődés biztosítja a környezeti forrástér tartamos használatát, a jelen és jövő nemzedékek tényleges igényeinek kielégítését, nem károsítja a környezetét, nem okoz irreverzibilis változást és megőrzi a természet erőforrásait, a biológiai sokféleséget.

A fenntartható fejlődés a fejlődés olyan formája, amely a jelen igényeinek kielégítése mellett nem fosztja meg a jövő generációit saját szükségleteik kielégítésének lehetőségétől.

1. A fenntartható erőforrás-gazdálkodás szükségletei:

- A fenntartható termelői és fogyasztói mintázatok kialakítása.
- Az alkalmazkodott kultúrák megőrzése.
- A helyi erőforrások hasznosításának elsőbbsége.
- A környezeti rendszerek adottságainak megfelelő hasznosítás.
- A stabilitás és sokféleség megőrzésének biztosítása.
- Körfolyamatokban történő rendezettség.

2. A fenntartható környezeti forráshasznosítás a biológiai sokféleség megőrzése érdekében, a mező- és erdőgazdálkodás hagyományaira alapozva.

3. A fenntartható forráshasznosítás alapja az ökológiai hálózattal harmonizáló fenntartható területhasználat, mely alkalmas a biológiai- és tájképi sokféleség megőrzésére.

5. Prioritás: Integrált és nyitott intézményrendszer kiépítése az ökológikus vidék- és területfejlesztés megalapozása

A fenntartható fejlődés hármas megközelítését (gazdaság, társadalom, környezet) gyakran kiegészítik egy további, mindezekre kiható tényezővel, az intézményrendszerrel. Ez biztosítja, hogy a kitűzött célok az eredeti szándékoknak megfelelően, a legnagyobb hatékonysággal valósuljanak meg. Amennyiben a programok készítésénél az intézményrendszer felépítéséből és működéséből fakadó sajátosságokat nem veszik figyelembe, az a célok részleges vagy teljes megghiúsulását is okozhatja.

A fenntartható fejlődés megvalósítása csak hathatós eszközökkel, azaz a teljes rendszerre kiterjedő, a problémákat összefüggéseiben megközelítő, jól felépített stratégiákra alapozott programokkal valósítható meg. Mindez azt feltételezi, hogy mind a kormányzati, mind a nem-kormányzati intézményrendszereknek képesnek kell lenniük ezt a komplex megközelítési szemléletet érvényesíteni, és az abból következően összetett végrehajtási feladatokat megvalósítani a gyakorlatban is. Ez a mai körülmények között még nem biztosított, bár az Integrált Szennyezés-megelőzésről és Szabályozásról szóló irányelv (IPPC)

követelményeinek hazai alkalmazásával biztató lépések kezdődtek. Az Európai Unió Acquis Communautaire (közösségi vívmányok) átvételével kapcsolatos környezetvédelmi jogharmonizáció további elvárásokat állít a hazai intézményrendszer elé. Hasonló szervezeti és személyi fejlődést igényel az Aarhusi Egyezményből, illetve a szociális párbeszéd és a partnerség intézményéből következő kihívásoknak való megfelelés, amely egyaránt érinti az állami és a nem-állami intézményrendszerek felkészültségét, működését. Az Európai Unió több fórumon hívta fel a figyelmet a megfelelő kapacitásokkal rendelkező és jól felkészített intézményi háttér fontosságára. Hazai tapasztalataink alapján is tudjuk, hogy amennyiben a végrehajtás során nem megfelelőek akár a motivációk, akár a működési feltételek, akkor a legjobb szándékú, leghaladóbb környezetvédelmi, fenntartható fejlődést megcélzó szabály sem tudja az eredeti célját elérni.

Mindezek miatt különösen fontos a regionális környezetvédelmi intézményrendszer meglévő elemeinek fejlesztése, illetve bizonyos esetekben az integrációja, koordinált együttműködése. Ezt egyes területeken, mint például a természetvédelemben további új, elsősorban kezdeményező, koordinációs funkciójú intézményfejlesztéssel lehet elérni. Máshol a szervezeti és személyi kapacitások fejlesztése jelent segítséget. Nagyon fontos biztosítani az érhetően feldolgozott környezeti adatokhoz való hozzáférés jogát, amely közvetlen feltétele mind a lakossági részvételnek a döntéshozatal során, mind a civil szervezetek aktív bekapcsolódásának a közös munkába. A civil szervezetek szerepe különösen jelentős, hiszen motiváltságuk, létszámuk és kapacitásaik révén ők alkotják a leghatékonyabb bázisát. Érvényesülésükhöz minden szükséges feltételt biztosítani kell. A környezeti adatokhoz való hozzáférés joga azonban csak akkor érvényesülhet, ha megfelelően folyik ezen adatok begyűjtése és feldolgozása. Szükséges a hiányos mérő- és adatgyűjtő rendszerek megerősítése, egyes helyeken és területeken ezek kiépítése, illetve működésük szabályainak újragondolása. Az adatok megfelelő szintű begyűjtése mellett azok feldolgozása is jelentős feladat. A környezeti károkozásból következő betegségek, egyéb károk felderítéséhez, esetenként lokalizálásához elengedhetetlenek az adatfeldolgozásból levonható következtetések.

Nem túlzás állítani: a fenntartható fejlődés elérésének célja, így a program sikere igen nagy részben az intézményrendszer fejlesztésén múlik, amely ezért különös figyelmet igényel.

6. Intézkedések és alprogramok

Intézkedések

1. Prioritás: Környezeti nevelés, szemléletformálás	2. Prioritás: A fenntarthatóságot szolgáló infrastruktúrák kialakítása és az infrastruktúrák környezet-barát fejlesztése	3. Prioritás: Biológiai sokféleség és környezeti források megőrzése	4. Prioritás: Fenntartható környezeti forrástér- hasznosítás kialakítása	5. Prioritás: Integrált és nyitott intézményrendszer kiépítése az ökológikus vidék- és területfejlesztés megalapozása
1.1. Intézkedés: Oktatási intézményhez kötött környezeti nevelés, szemléletformálás	2.1.Intézkedés: Hulladékgazdálkodás fejlesztése	3.1.Intézkedés: Élőhelymegőrzés, integrált természetvédelem és a környezeti elemek védelme	4.1. Intézkedés: Fenntartható- ökológikus vízgazdálkodás kialakítása	5.1. Intézkedés: Integrált környezetvédelmi intézményrendszer és eljárásrend fejlesztése
1.2. Intézkedés: Oktatási intézményen kívüli (elsősorban, de nem kizárólagosan felnőtt képzés/oktatás) környezeti nevelés, szemléletformálás	2.2.Intézkedés: Szennyvízkezelés és elhelyezés minőségi és mennyiségi fejlesztése	3.2. Intézkedés: Tájvédelem	4.2. Intézkedés: Okszerű tájgazdálkodás kialakítása	
	2.3.Intézkedés: Fenntartható energiagazdálkodás kialakítása			
	2.4. Intézkedés: Fenntartható közlekedés kialakítása			

Alprogramok

ÜTEMEZÉS: Jelen közismereti anyag kiterjedt intézkedéscsoportokat és alprogramokat tartalmaz, melyek megvalósítása nem kismértékben az elérhető anyagi források (pályázati támogatások stb.) és az önkormányzat saját anyagi lehetőségeinek függvénye.

1. Prioritás: Környezeti nevelés, szemléletformálás	2. Prioritás: A fenntarthatóságot szolgáló infrastruktúrák kialakítása és az infrastruktúrák környezetbarát fejlesztése	3. Prioritás: Biológiai sokféleség és környezeti források megőrzése	4. Prioritás: Fenntartható környezeti forráshasznosítás kialakítása	5. Prioritás: Integrált és nyitott intézményrendszer kiépítése az ökológikus vidék- és területfejlesztés megalapozása
<p>1.1. Intézkedés: Oktatási intézményhez kötött környezeti nevelés, szemléletformálás</p> <p><u>1.1.1. Alprogram:</u> Iskolai környezeti nevelési programok, kiemelten az Erdei Iskola</p>	<p>2.1. Intézkedés: Hulladékgazdálkodás kialakítása</p> <p><u>2.1.1. Alprogram:</u> Szelektív szemetgyűjtés fejlesztése</p> <p><u>2.1.2. Alprogram:</u> Veszélyes hulladékok összegyűjtése, elhelyezése</p> <p><u>2.1.3. Alprogram:</u> Helyi komposztálás megvalósítása</p>	<p>3.1. Intézkedés: Élőhelymegőrzés, integrált természetvédelem és a környezeti elemek védelme</p> <p><u>3.1.1. Alprogram:</u> Természeti-környezeti értékleltár létrehozása</p> <p><u>3.1.2. Alprogram:</u> Természeti formációk védelme, minőségi és mennyiségi fejlesztése</p> <p><u>3.1.3. Alprogram:</u> NATURA 2000 területek</p> <p><u>3.1.4. Alprogram:</u> Élőhelyek, revitalizációja, fenntartható hasznosítása</p> <p><u>3.1.5. Alprogram:</u> Ökológiai hálózat védelme, fejlesztése</p> <p><u>3.1.6. Alprogram:</u> Klímavédelem</p>	<p>4.1. Intézkedés: Fenntartható-ökológikus vízgazdálkodás kialakítása</p> <p><u>4.1.1. Alprogram:</u> Fenntartható vízkészlet gazdálkodás</p> <p><u>4.1.2. Alprogram:</u> Vízfolyások, vízgyűjtő területek revitalizációja</p> <p><u>4.1.3. Alprogram:</u> Eső- és szürkevíz-hasznosítás kialakítása, elterjesztése</p>	<p>5.1. Intézkedés: Integrált környezetvédelmi intézményrendszer és eljárásrend fejlesztése</p> <p><u>5.1.1. Alprogram:</u> Környezetvédelmi munkacsoport, menedzsment felállítása</p> <p><u>5.1.2. Alprogram:</u> Hiányzó programok, tervek, rendelkezések és szabályzók megalkotása</p> <p><u>5.1.3. Alprogram:</u> Lakossági és civil részvétel biztosítása a döntéshozatalban</p>
<p>1.2. Intézkedés: Oktatási intézményen kívüli (elsősorban, de nem kizárólagosan felnőtt képzés/oktatás) környezeti nevelés,</p>	<p>2.2. Intézkedés: Szennyvízkezelés és elhelyezés minőségi és mennyiségi fejlesztése</p> <p><u>2.2.1. Alprogram:</u> Szennyvíztisztítás és</p>	<p>3.2. Intézkedés: Tájvédelem</p> <p><u>3.2.1. Alprogram:</u> Komplex táj és tájképvédelem</p> <p><u>3.2.2. Alprogram:</u> Épített környezet</p>	<p>4.2. Intézkedés: Okszerű tájgazdálkodás kialakítása</p> <p><u>4.2.1. Alprogram:</u> Fenntartható mezőgazdaság</p>	

szemléletformálás <u>1.2.1. Alprogram:</u> Környezeti Nevelési Program és a közintézmények, mint a környezeti nevelés színterei <u>1.2.2. Alprogram:</u> Környezeti neveléshez demonstrációs útvonalak, bemutató-helyek kialakítása <u>1.2.3. Alprogram:</u> Közintézmények ökológikus átalakítása modellként <u>1.2.4. Alprogram:</u> Környezeti nevelés keretében akciók, programok szervezése és a lakosság tájékoztatása a település környezeti állapotáról	elhelyezés fejlesztése	védelme, minőségi fejlesztése <u>3.2.3. Alprogram:</u> Zöldfelület-rendszer minőségi és mennyiségi fejlesztése	kialakítása <u>4.2.2. Alprogram:</u> Agrárkörnyezet-védelmi Program lehetőségeinek kihasználása <u>4.2.3. Alprogram:</u> Fenntartható erdőgazdálkodás kialakítása <u>4.2.4. Alprogram:</u> Fenntartható vadgazdálkodás kialakítása	
	2.3.Intézkedés: Fenntartható energiagazdálkodás kialakítása <u>2.3.1. Alprogram:</u> Energiaszükséglet csökkentése egyéni és közösségi szinten <u>2.3.2. Alprogram:</u> A megújuló energiaforrások hasznosítása a településen <u>2.3.3. Alprogram:</u> A megújuló energiaforrások hasznosításán alapuló közösségi fejlesztések Bázakerettyén			
	2.4. Intézkedés: Fenntartható közlekedés kialakítása <u>2.4.1. Alprogram:</u> Fenntartható közlekedéskialakítása			

1. Prioritás: Környezeti nevelés, szemléletformálás

A képzésnek, szemléletformálásnak az ökötelepüléssé válást, az ökológikus fejlesztést kell szolgálnia, melynek alapja az ökológikus életmód. Vannak általános, minden településre, térségre vonatkozó elemei (ökológikus életmód, fenntartható gazdálkodás) és speciálisan a térség természeti-, kulturális értékeinek megismerése, megőrzése, mely jelentős mértékben erősíti a helyi kötődést.

A környezeti nevelésnek, szemléletformálásnak a következő fő üzenet közvetítésén kell alapulnia:

Mi a megoldás a problémákra, hogyan közelíthetjük a fenntarthatóságot?	
Feladat:	Ökológiai lábnyomat csökkentése a társadalom, az egyén és a család szintjén a klímavédelem érdekében
Hogyan?	Önmérséklet, kevesebb fogyasztás mindenből! Módszer: ökológikus életmód
Erdemény:	Minőségibb élet egy jobb környezetben!
Ökológikus életmód (cél és eszköz egyben)	
<ul style="list-style-type: none">• Közlekedés, szállítás csökkentése, tömegközlekedés• Energiatakarékosság, energiahatékonyság és ökoépítészet• Megújuló energiaforrások alkalmazása• Vízta karékosság• Hulladékképződés csökkentése, majd megszüntetése• Egészséges és környezetbarát élelmiszerek• Tudatos vásárlás! – Tudatos fogyasztás!• Zöld háztartásvezetés	

Az ökológikus életmód, mint hatékony szociálpolitikai eszköz:

Az ökológikus életmód „alkalmazásával” mérsékelhető a hátrányos helyzet, mert azonos, változatlan anyagi források mellett magasabb életminőség és életszínvonal érhető el, növekedhet a családok, háztartások autonómiája, csökkenhet kiszolgáltatott, függőségi helyzetük, ezáltal a hátrányos helyzet mérséklődik.

1.1. Intézkedés:	Oktatási intézményhez kötött környezeti nevelés, szemléletformálás
-------------------------	---

Oktatási intézményhez kötött környezeti nevelés, szemléletformálás mind minőségi, mind mennyiségi fejlesztése szükséges, melynek alapja a Nemzeti Környezeti Nevelési Stratégia térségi /települési adaptációja.

1.1.1. Alprogram:
Iskolai és óvodai környezeti nevelési programok, kiemelten az Erdei Iskola

Cél:

Hatékony környezeti nevelés, szemléletformálás kialakítása a Bázakerettyei iskolában.

Leírás:

Iskolai környezeti nevelési programok kidolgozása és megvalósítása a kistérség adottságainak, szükségleteinek megfelelően. A globális, komplex szemléletmód mellett térségi, helyi kötődés kialakítása a környezettudatosság terén is, a „Gondolkozz globálisan, cselekedj lokálisan!” örökérvényű elv elsajátítása.

A környezeti nevelési programok fontos jellegzetességének kell lennie egyrészt a helyi kötődés erősítésének, másrészt az egyén, a család felelősségének a tudatosításának.

Feladatok:

1. Iskolai környezeti nevelési program fejlesztése.(ÖKOISKOLA)
 2. Erdei iskolai program kidolgozása vagy együttműködés valamelyik – referenciákkal rendelkező – Erdei Iskolával/Iskolákkal
 3. Kapcsolatfelvétel, kapcsolódás már működő környezeti nevelési központokkal/-hoz.
-

1.2. Intézkedés:	Oktatási intézményen kívüli (elsősorban, de nem kizárólagosan felnőtt oktatás) környezeti nevelés, szemléletformálás
-------------------------	---

Jelenleg a környezeti nevelés döntő színterei az oktatási intézmények, de ahhoz, hogy sikeres legyen a program, a színtereket ki kell terjeszteni az élet szinte minden területére, de különösen a családra, a kulturális és művelődési intézményekre, a civil szervezetekre, a hatóságokra, az önkormányzatokra és a gazdaság szereplőire is. Ennek érdekében:

- az írott sajtóban, a helyi rádiókban, televízióban még több tájékoztató, oktató, nevelő hatású műsorra van szükség, hiszen a média felelőssége óriási;
- az alapítványok, civil szervezetek és az egyházak munkáját segíteni kell, hiszen ők könnyebben és közelebb kerülhetnek az emberekhez;
- a különböző oktatási-, környezeti nevelési központok komoly szakmai segítséget tudnak nyújtani mind elméletben, mind a gyakorlati megvalósítás terén;
- a kulturális és művelődési intézményeknek minden korosztályt célzó programokat kell nyújtania;
- az önkormányzatoknak a környezeti nevelést, a szemléletváltozást szolgáló akcióikkal kell az emberek figyelmét felkelteni (tisztta falu, virágos település, stb.);
- minden szervezetnek, intézménynek, önkormányzatnak családi programok sokaságát kell szerveznie;
- ha szükséges, a hatóságoknak sokkal erőteljesebben és összehangoltabban fel kell lépni a környezet szennyezése, károsítása esetén, adott esetben a büntetés is lehet a nevelés eszköze.

1.2.1. Alprogram:

Környezeti Nevelési Program és a közintézmények, mint a környezeti nevelés szinterei

Cél:

- Környezeti Nevelési Program kidolgozása.
- Közintézmények lehetőségeinek kihasználása a környezeti nevelés terén.

Leírás:

A település adottságaihoz, igényeihez alkalmazkodó, hatékony és költségtakarékos környezeti nevelési program kidolgozása.

A településen polgármesteri hivatal, iskola, orvosi rendelő, gyógyszertár, könyvtár és művelődési központ is működik. Így a lakosság szinte minden tagja több-kevesebb rendszerességgel megfordul ezeken a helyeken, tehát valódi „faluközpontként működnek”. Központi szerepe a művelődési háznak van. Kitűnően alkalmas arra, hogy az „életen át tartó tanulás” színtere és a környezeti nevelés, szemléletformálás kiemelkedő pontjává váljon.

Feladatok:

1. **Kapcsolatfelvétel, kapcsolódás már működő környezeti nevelési központokkal/-hoz,** az e témában tevékenykedő civil szervezetekkel. Együttműködés kialakítása a települési környezeti nevelési program kidolgozásában és megvalósításában.
2. **Környezeti nevelési program kidolgozása:**
 - Már működő hasonló programok tanulmányozása
 - Személyi és infrastrukturális adottságok felmérése és ehhez alkalmazkodva települési környezeti nevelési program összeállítása, kidolgozása a település adottságainak, igényeinek megfelelően.
 - A környezeti nevelési program kidolgozását és megvalósítását végezheti egyedül a település önmagában vagy történhet több település összefogásával.
 - Ideális megoldás az lenne, hogy legyen legalább 1 fő olyan helyi vagy térségi szervező, aki a koordinátora lenne e települési vagy a kiterjedtebb térségi környezeti nevelési programnak/programoknak.
 - Megvalósítható, egyszerű, gyakorlatias, hatékony környezeti nevelési program szükséges, mely
 - erősíti a helyi kötődést
 - tudatosítja az egyén, a család felelősségének a szerepét
 - olcsó, egyáltalán nem vagy csekély mértékű külső forrást igényel.
3. **A környezeti nevelési program javasolt tartalma:**
 - A program legfontosabb eleme legyen az egyén, a család felelősségének tudatosítása (Mit tehet az egyén, a család a közvetlen környezete, egészsége, életminősége érdekében?)
 - A település adottságaihoz, igényeihez alkalmazkodó módszerek kiválasztása
 - Konkrét bemutató programok/helyek
 - Konkrét ismereterjesztési/képzési programok
 - Bázakerettye Környezetéért - Települési Környezetvédelmi Díj létrehozása (Ezen környezetvédelmi díjat az a lakos vagy család vagy önszerveződő csoport kaphatja,

aki/akik a legtöbbet tett/tettek a környezet és/vagy természetvédelemért az adott évben. A díj erkölcsi elismerés legyen, esetleg szerény mértékű anyagi elismeréssel párosítva.)

- Anyagi forrás és humánkapacitás igény meghatározása
- Megvalósítás ütemezése

4. **Az Déryné Művelődési ház és az orvosi rendelő, mint környezeti nevelési színtér:**

Fogadónapokon, rendelési napokon, rendezvények esetében, az orvosi rendelési napokon (minden olyan időpontban mikor várhatóan sokan megfordulnak a művelődési házban és az orvosi rendelőben) környezet- és természetvédelmi témájú rövidfilmek (2-3 perctől a max. 20 percesig) vetítése az arra alkalmas pontokon. Javasolt témák:

- Miért fontos a szennyvíztisztítás? Mi a következménye annak, ha ereszt vagy lyukas a derítő?
 - Komposztálás
 - Szelektív hulladékgyűjtés
 - Biogazdálkodás
 - Zöld (vegyszermentes) háztartásvezetés
 - Egészséges élelmiszerek
 - Eső- és szürkevízhasznosítás
 - Energiahatékonyság, kiemelten a nyílászárók utólagos szigetelése
 - Megújuló energiaforrások
 - Védendő értékeink
 - Stb.
- Közismereti anyagok elhelyezése a település honlapján (www.bazakerettye.hu)
 - Szórólapok, plakátok, kiadványok kihelyezése:
 - Környezetvédelmi témájú plakátok, szóróanyagok elhelyezése a közintézmények sokak által látogatott pontjain
 - Az orvosi rendelőben az egészséges élelmiszerekről, életmódról, a környezet és egészség kapcsolatára utaló, ill. az eldobott gyógyszerek környezetkárosító hatására figyelemfelhívó posztterek, plakátok elhelyezése
 - A boltban/bolt bejáratánál a csomagolóanyagok (sok felesleges hulladék) és az ipari léptékben előállított élelmiszerek káros adalékanyagai („E számok” többsége) káros hatásaira figyelmeztető posztterek, plakátok elhelyezése
 - Amennyiben lehetőség van rá szórólapok kihelyezése a postaládákban
 - Amennyiben lehetőség van/lesz rá a település (esetleg több település együtt) készítsen tájékoztató szórólapot, kiadványt a lakosság részére

5. **Egyéb közintézmény udvarában gyakorlati bemutatók kialakítása**

1.2.2. Alprogram:

Környezeti neveléshez demonstrációs útvonalak, bemutatóhelyek kialakítása

Cél:

A környezeti nevelés megvalósítása hatékony bemutatókkal, demonstrációs programokkal.

Leírás:

A környezeti nevelés egyik leghatékonyabb formája a gyakorlati bemutatás. Olyan demonstrációs útvonalakat, bemutatóhelyeket célszerű kialakítani, melyek a helyi adottságokon alapulnak, a helyi lehetőségeket mutatják be elsősorban, de nem kizárólagosan csak a lakosságának.

Feladatok:

1. Olajipari bemutató

Helyszín:

- Bázakerettye központi tér és Szent István Park elsősorban
- A településen meglévő olajipari infrastruktúra

A MOL Rt-vel és az Olajipari Múzeummal közösen együttműködve állandó szabadtéri kiállítást alakítanánk ki a környező olajipari emlékekből a központi téren a meglévő infrastruktúrára alapozva. A hálózatos bemutató az egész településen meglévő azon ipari infrastruktúrára kiterjedne ki, melyek érdemesek a megőrzésre.

2. Természetvédelmi-ökológiai tanösvény

A terület viszonylag nagy kiterjedését kihasználva, a parkot arborétumszerűen alakíthatnánk ki. Helyet kapna egy tanösvény is, melynek nyomvonala mentén Zalára jellemző fákat és növényeket ültetnénk. A park vasút melletti részén pedig fel kell építeni egy vasúti várót, a hozzá tartozó padokkal, térkővel, információs táblával, ivókúttal, szemetessel.

3. Komposztálási bemutató

Állandó komposztálási bemutató kialakítása a település erre alkalmas pontján.

Javasolt helyszínek:

Valamelyik frekvenciáltabb komposztáló udvarnál célszerű kialakítani.

- A kialakítandó faluközpont vagy polgármesteri hivatal mögött
- Az iskolánál vagy a Művelődési Központnál

A komposztálási bemutató részei:

- Bemutató táblákon a komposztálás folyamatának bemutatása egyszerű, közérthető módon (Komposztálás folyamata lásd melléklet!)
- Házi komposztáló keret és edényzet kihelyezése a nagyobb befogadó képességű komposztálók mellé.
- Az iskolánál vagy a Művelődési Központnál kialakítandó komposztáló udvar és bemutató alkalmas arra, hogy komposztáló prizma is kerüljön kialakításra.

4. Klímavédelmi tanösvény és bemutató (Már megvalósult)

Klímavédelmi bemutató/tanösvény kialakítása Bázakerettyén a Strandfürdőnél

Helyszín: Bázakerettye külterület hrsz: 056/12 a Strandfürdő erdős, parkos pihenő részénél, mely szabadon látogatható, tehát nemcsak a fürdővendégek részére. A terület önkormányzati tulajdonú. 5 db állomásból álló klímavédelmi tanösvény.

Az állomások tervezett témái:

- Éghajlatváltozás (okok és következmények)

Hogyan válhat Bázakerettye és Dötk modellértékű ökofaluvá?

- Energiaszükséglet csökkentési lehetőségei, Energiaszükséglet csökkentésével a klímavédelemért
- Megújuló energiaforrásokkal a klímavédelemért
- Ökológikus építéssel a klímavédelemért
- Tudatos vásárlással, tudatos fogyasztással a klímavédelemért

5. Népi építészeti – tájgazdálkodási bemutató:

Valamely régebbi pincénél lehetne a hagyományos tájgazdálkodással kapcsolatos bemutatót/bemutatókat kialakítani. A településre jellemző hagyományos gyümölcsfajták és gyógynövények esetleg egyéb, a térségre jellemző mezőgazdasági termék, termékgyűjtemény, bemutató kialakítása pl.:

Népi életmód és hagyományos gazdálkodás gyakorlati bemutatása

Őshonos növényzet kialakítása

Extenzív gyümölcsészeti bemutató

Gyógy-és fűszernövények bemutatója

Méhészet kialakítása

Továbbá:

- Agrárkörnyezetvédelmi bemutató
- Komposztálási bemutató
- Komposzt WC és esővízhasznosítás stb.

6. A Művelődési ház udvarában gyakorlati bemutatók kialakítására van lehetőség, pl.:

- Komposztáló, komposztálók
- Naptűzhely (napkollektorral működő kinti tűzhely)
- Napkollektoros aszaló stb
- Öko-környezettechnológiai eszközök vagy ezek makettjei

NAGYON FONTOS, HOGY EZEN BEMUTATÓK KIALAKÍTÁSÁHOZ A TELEPÜLÉS CSAK AKKOR KEZDJEN HOZZÁ, HA A HOSSZÚ TÁVÚ GONDOZÁSÁT BIZTOSÍTANI TUDJA

1.2.3. Alprogram:
Közüntézmények ökológikus átalakítása modellként

Cél:

Közüntézmények ökológikus átalakítása követendő modellként a hatékony környezeti nevelés érdekében.

Leírás:

A közüntézmények – elsősorban a művelődési ház és a polgármesteri hivatal - modellértékű ökológikus átalakítása a lakosság szemléletformálása érdekében. A sokak által látogatott közüntézmények követendő/követhető gyakorlati példát nyújtanak a lakosság széles rétege számára. Egy helyben megvalósult, működő gyakorlati példa sokkal hatásosabb, mint a környezeti nevelés, ismeretterjesztés bármilyen más módja (előadás, tanulmányút, stb...).

Feladat:

1. Ökokörnyezet-technológiák alkalmazása:

- Esővízhasznosítás (WC-öblítés, mosógép, öntözés).
- Megújuló energiaforrások teljes vagy kiegészítő alkalmazása a fűtésre és a melegvíz-előállításra
- Komposzt WC-k felállítása.
- Komposztálók, komposztáló keretek, komposzt udvarok kialakítása.

2. Energiahatékonysági-energiaracionalizálási felmérés.

3. Energiahatékonysági-energiaracionalizálási program kidolgozása és megvalósítása:

- Megújuló energiaforrásokra való áttérés minden lehetséges esetben.
 - Hőszigetelés:
 - termoüveg beépítése
 - utólagos nyílászáró szigetelés
 - külső hőszigetelő vakolat alkalmazása
 - tetőszigetelés elvégzése
 - Vízmelegítés/vízgázdálkodás terén:
 - kombicirkó alkalmazása
 - korszerű vízmelegítők alkalmazása
 - víztakarékos csaptelepek beépítése
 - esővíz és szürkevízhasznosítás
 - Elektromos áram:
 - Világítótestek korszerűsítése (pl. energiatakarékos izzók)
 - Időkapcsolók alkalmazása
 - Mozgásérzékelők alkalmazása
 - Nagyfogyasztók cseréi
 - Napelemes rendszer kialakítása
 - Vízkötelenítés (kazánok, bojlerok és általában minden vízmelegítő)
- 4. Papírhasználat és egyéb irodaszer-használat csökkentése:**
- E-mail kiterjedtebb alkalmazása.
 - Papírral és egyéb irodaszerekkel való takarékoskodás
-

Hogyan válhat Bázakerettye és Dötk modellértékű ökofaluvá?

- Újrahasznosított papír irodaszerek használata (fénymásoló papír, boríték, névjegykártya stb.).
- Papírból készült irodabútorok, tárolók, polcok alkalmazása.
- Kiürült nyomtató- és fénymásoló festékespatronok összegyűjtése és leadása
- Az irodai eszközök – anyagi lehetőségek függvényében – korszerű, anyag- és energiatakarékos eszközökre lecserélése

5. **Bemutatók kialakítása az udvarban:** Lásd 1.1.2. Alprogram!

Több bevált nemzetközi példát követve **az bázakerettyei intézményekben dolgozó alkalmazottak munkaszerződésében** rögzíteni lehet a környezettudatos viselkedést, a környezetvédelmi/környezetgazdálkodási előírások betartását, alkalmazását. (Pl.: papírtakarékosság stb.)

Szintén a nemzetközi tapasztalatokra hivatkozva elmondható, hogy azon alkalmazottak, - akik ilyen „környezettudatos munkaszerződéssel” rendelkeztek „hazavitték” a pozitív mintát és így családjuk is fogékonyabbá vált a környezeti kérdések iránt.

1.2.4. Alprogram:

Környezeti nevelés keretében akciók, programok szervezése és a lakosság tájékoztatása a település környezeti állapotáról

Cél:

A lakosság minél szélesebb rétegének aktivizálása és bevonása a természet- és környezetvédelem terén. Annak tudatosítása, hogy a természet- és környezetvédelem valóban közügy.

Leírás:

Környezeti nevelés érdekében települési-térségi akciók programok szervezése. A lakosság tájékoztatása a település környezeti állapotáról két okból is kiemelkedően fontos, egyrészt erősíti a környezettudatos felelős magatartást, másrészt elősegíti a helyi demokratikus viszonyok kialakulását, megerősödését.

Feladat:

- 1. Településszépítő akciók szervezése.** Mind a település tisztán tartása, mind a lakosság egészséges környezethez való igényének kialakítása érdekében fontosak az ilyen jellegű megmozdulások.
- 2. Évi 1-2 napon/délutánon Környezetvédelmi Nap tartása.** A Környezetvédelmi Nap lehetőség szerint essen valamelyik „Jeles Nap” időpontjára. (Jeles Napok időpontjait lásd a mellékletben!). A Jeles Napok rendezvényeire a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztériumtól minden évben támogatás pályázható:
 - Valamely közintézményben hosszabb környezetvédelmi és természetvédelmi filmek vetítése
 - Környezetvédelmi lakossági fórum (Ezen fórumok kitűnő alkalmat nyújtanak az Önkormányzat részére az esetleges környezeti állapot jelentés ismertetésére és a feladatok, tervezett fejlesztések ismertetésére)
 - Előadások
 - Környezetvédelmi Díj átadása
 - Bemutatók
 - Ökoversenyek kialakítása: Pl. A legzöldebb család, A legzöldebb iroda, A „legbiobb”kiskert stb.
- 3. A Jeles Napok (Föld Napja, Fák és Madarak Napja, Környezetvédelmi Világnap, a Víz Világnapja stb.) alkalmából rendezvénysorozatok szervezése.**
 - A környezet elemeinek károsítása, veszélyeztetése esetén az önkormányzat feladata a tájékoztató, figyelmeztető, felszólító intézkedések megtétele, hirdetményekben való közzététele.
 - A lakosság tájékoztatása a település környezeti állapotáról: a települési gyűléseken éves beszámolók közzététele a települési környezet állapotáról, annak változásáról, annak változásáról a megelőző év helyzetéhez képest. Rendkívüli esetekben (pl. veszélyre való felhívás, figyelmeztetés környezeti szabálysértés miatt, stb.) a település közérdekű hirdetőfelületein hirdetmények elhelyezése.

2. Prioritás: A fenntarthatóságot szolgáló infrastruktúrák kialakítása, és az infrastruktúrák környezetbarát fejlesztése

2.1. Intézkedés:

Hulladékgazdálkodás fejlesztése

A település érvényes hulladékgazdálkodási tervvel rendelkezik.

A szelektív szemétgyűjtés Bázakerettyén kialakításra került. A házi zsákos hulladékgyűjtés mellett hulladékgyűjtő sziget került kialakításra.

2.1.1. Alprogram:
Szelektív szeméthyűjtés fejlesztése

Cél:

- A szemét és hulladékképződés mértékének csökkentése
- Szelektív szeméthyűjtés mértékének növelése 100%-ig a lakosság és az intézmények körében.

Leírás:

A településen kialakításra kerül a szelektív hulladékgyűjtés, melynek bevezetése óta az elszállított hulladék mennyisége csökkent. E rendszer fejlesztése, hatékonyságának növelése szükséges. hulladékgyűjtő sziget került kialakításra.

A településen a házhoz menő (zsákos) szelektív hulladékgyűjtés megvalósult. A gyűjtés papírra, műanyagra, fémre, textilre terjed ki. A közszolgáltató erre a célra rendszeresített járművel szállítja be a zsákosan, szelektíven gyűjtött hulladékot telephelyére utóválogatásra.

Feladatok:

1. **A hulladékgazdálkodási terv intézkedéseinek megvalósítása, fejlesztése.**
2. **Hulladéksziget(ek) és/vagy hulladékudvar(ok) /működtetése** (minőségi/mennyiségi fejlesztése):
 - Hulladékgyűjtő sziget működtetése
 - Hulladékudvar kialakítása
3. **A jelenlegi kommunális hulladékgyűjtést végző cég** (vagy versenyeztetett cég) bevonásával a szelektív gyűjtés folytatása és fejlesztése.
4. **Illegális hulladéklerakó rekultivációja, szemétfoltok megszüntetése:**

Illegális, rekultivációra váró szeméttelep nincs a település közigazgatási határán belül. Kisebb/nagyobb szemétfoltok, szemétkupacok „szépszámmal” vannak – mint sajnos minden településen -, bár az átlagosnál lényegesen jobb a helyzet.

 - Pontos felmérése és megszüntetése szükséges az önkormányzat által:
 - „Újraképződés” megakadályozása (tájékoztatás, környezeti nevelés, szankcionálás stb.)
5. **Lakossági tájékoztatás.**
6. **Lakosság felkészítése, képzése a szelektív hulladékgyűjtés bevezetésére.**
7. **Szórólap/kézikönyv/segédlet eljuttatása minden családhoz, minden portára.**

Variációk:

- Bázakerettye Önkormányzata egyedül készítteti el.
 - Településcsoportok vagy a kistérségi társulás települései együtt készíttetnek szórólapot/kézikönyvet/segédletet.
 - Nem szükséges feltétlenül egyedi szórólap/kézikönyv/segédlet készíttetése, hanem számos, már megjelent anyag sokszorosítása is lehetséges.
8. **Tavaszi/őszi lim-lom akció megszervezése, lebonyolítása.**

2.1.2. Alprogram:

Veszélyes hulladékok összegyűjtése, elhelyezése

Cél:

Veszélyes hulladékok összegyűjtése, elhelyezése, annak megakadályozása, hogy a környezetbe jussanak és ott komoly környezeti kockázatot jelentsenek.

Leírás:

A település minden hulladékfajta összegyűjtésére és elszállítására rendelkezik engedélyes szolgáltatóval (Lásd hulladékgazdálkodási program!), de ennek ellenére nem állítható, hogy jelenleg a veszélyes hulladékok szervezett összegyűjtése, elhelyezése a teljes mértékben megoldott lenne. (Tény, hogy e kérdésben szinte egész Magyarországon súlyos gondok vannak!)

A falu központi pontján (művelődési ház és udvara) vagy a hulladékudvarban elhelyezett tároló/tárolókban lehet a veszélyes hulladékokat – szigorúan az előírásoknak megfelelően - összegyűjteni.

Feladat:

1. Lejárt szavatosságú gyógyszerek, fiolák: A gyógyszertárakban leadhatók (2004. január 1. óta törvény kötelezi erre a patikákat.) Bázakerettyén van gyógyszertár, ezért szükséges a helyi összegyűjtés. Annak ellenére, hogy a gyógyszertár befogadja a gyógyszereket, célszerű megállapodást kötni, ill. a szállításról előre tájékoztatni a gyógyszertárat.
2. A művelődési házban, ill. az orvosi rendelőben egy tároló edényt kell elhelyezni a használt elemek összegyűjtésére. Az összegyűjtött elemek szállításáról a szemétszállítást végző céggel kell egyeztetni.
3. A vegyszerek, vegyszeres flakonok, festékek összegyűjtését egyelőre a művelődési ház udvarán elhelyezett zárt tároló edényzetben kell megoldani. Az összegyűjtött hulladék elhelyezéséről az illetékes Hatósággal kell egyeztetni. Később a tároló edény átkerülhet a hulladékudvarba.
4. Amennyiben építési törmelék keletkezik a településen, annak összegyűjtéséről és elszállításáról az építtetőnek, a felújítást végzőknek kell gondoskodni. Az ellenőrzést – szükség esetén a felszólítást, bírságolást – az önkormányzatnak, a jegyzőnek kell végezni.
5. Bármilyen kihelyezendő tárolóedényzet méretéről, minőségéről és elhelyezéséről az illetékes hatósággal kell egyeztetni.
6. Lakossági tájékoztatás, szemléletformálás (Hirdetmény, szórólapok, stb.).

2.1.3. Alprogram:

Helyi komposztálás megvalósítása, komposztáló udvarok és bemutató kialakítása

Cél:

A lerakott hulladék szervesanyag-tartalmát folyamatosan csökkenteni kell környezetvédelmi és gazdaságossági okokból. (2000. évi XLIII. Tv.56.§. és Nemzeti Környezetvédelmi Program). A komposztálási program által keletkező komposzt kitűnő a talajerő utánpótlásra.

Infrastruktúra fejlesztés a településképfeljesztéshez kapcsolódóan:

- lakossági és közösségi komposztálás feltételrendszerének kialakítása
- komposztáló udvarok és bemutatók
- komposztkazán kialakítása

Feladat:

1. **Figyelemfelkeltő, szemléletformáló kampány a lakosság körében.**
2. **Komposztáló udvar kialakítása a komplex hulladékgazdálkodási programon belül.** A település méretét és szerkezetét tekintve 2-4 komposztáló udvar kialakítása is szükséges. A komposztáló udvar a következőket tartalmazza:

- Nagyobb befogadóképességű komposztáló
- Aprító
- Szerszámok, munkaeszközök (amennyiben a hely adottságainak függvényében megoldhatók)

A komposztáló udvarok javasolt helyszínei: A látogatott közösségi terek.

- A kialakítandó faluközpont vagy polgármesteri hivatal mögött
- Az iskolánál vagy a Művelődési Központnál
- Temető mellett. A temetőkben igen sok komposztálandó anyag keletkezik a sírok rendbetartásakor és a koszorúkból. Fontos felhívni a figyelmet arra, hogy a koszorúkból valóban csak a komposztálandó anyagok kerüljenek a komposztálóba.

3. **Komposztáló keretek, komposztálók kihelyezése az utcákra és a közösségi terekre.**

A közterületek fenntartási munkálatainak állandó részévé kell tenni a komposztálást.

4. **Állandó komposztálási bemutató kialakítása a település erre alkalmas pontján.**
Javasolt helyszínek: Valamelyik frekvenciátaltabb komposztáló udvarnál célszerű kialakítani.

- A kialakítandó faluközpont vagy polgármesteri hivatal mögött
- Az iskolánál vagy a Művelődési Központnál

A komposztálási bemutató részei:

- Bemutató táblákon a komposztálás folyamatának bemutatása egyszerű, közérthető módon
 - Házi komposztáló keret és edényzet kihelyezése a nagyobb befogadó képességű komposztálók mellé.
 - Az iskolánál vagy a Művelődési Központnál kialakítandó komposztáló udvar és bemutató alkalmas arra, hogy komposztáló prizma is kerüljön kialakításra.
-

5. **Minden portára kerüljön kialakításra komposztáló edényzet**, keret az igények és adottságok függvényében. Bázakerettye igen nagy előnye, hogy kiemelkedő mennyiségű és minőségű zöldfelülettel rendelkezik, melynek ökológikus rendben tartását az egész településre kiterjedő komposztálási program igen nagy mértékben elősegíti.
6. **Komposztálási bemutatók, képzések a lakosságnak és a gazdálkodóknak.**
7. **Külön fel kell hívni a lakosság figyelmét arra a tényre**, hogy a szemét és mezőgazdasági, kiskerti hulladék elégetése egyrészt nem javasolt, másrészt az égetéssel értékes, hasznos, komposztálásra alkalmas anyagokat alakítanak át környezetszennyező anyaggá (levegőszennyezés). Nagyon nehéz e kérdésben – főleg a kiskert tulajdonosok, gazdák szemléletét megváltoztatni, mert hosszú-hosszú évtizedekig az égetés szinte „napi gyakorlattá vált”.
A nem komposztálható diófalevelet, lombot (leállítja a komposztálási folyamatot) a többi szeméttel együtt kell elszállítani.
Az avar, a kerti hulladék égetésével kapcsolatos helyi szabályok megállapítása a települési önkormányzatok képviselőtestületének hatáskörébe tartozik.
8. **Komposztkazán kialakítása az iskolánál aktívan működő, gyakorlati jelleggel.** (Low-tech/komposztkazán - Lásd Útmutató az energiaszükséglet csökkentéséhez!)
9. **Szórólap/kézikönyv/segédlet eljuttatása minden családhoz, minden portára.**

Variációk:

- Bázakerettye Önkormányzata vagy a kistérség települései együtt készíttethetnek szórólapot/kézikönyvet/segédletet.
 - Nem szükséges feltétlenül egyedi szórólap/kézikönyv/segédlet készíttetése, hanem számos, már megjelent anyag sokszorosítása is lehetséges.
-

2.2. Intézkedés:	Szennyvízkezelés és elhelyezés minőségi és mennyiségi fejlesztése,
-------------------------	--

Cél:

A településen keletkező kommunális szennyvíz biztonságos, ellenőrzött összegyűjtése és elhelyezése 100 %-ban.

Feladat:

1. Bázakerettye szennyvíztisztító telep és szennyvízelvezető hálózat rekonstrukciója
2. A megépült csatornahálózatra a rákötési % mértékének növelése 100 %-ra növelése az arra alkalmas ingatlanokon, egyéb helyeken alternatív megoldás alkalmazása.
3. A szennyvízhálózatra még nem rácsatlakozott háztartások folyékony hulladékelszállításának folyamatos ellenőrzése a jegyzőség által.
4. A szennyvízhálózatra még nem rácsatlakozott háztartások szennyvízgyűjtőinek felülvizsgálata. Szükség esetén biztonságos, zárt szennyvízgyűjtők kialakítása. Szigorúan ellenőrizni kell az egyedi lakossági szennyvízelhelyezést (megfelelő-e az egyedi derítő, hova kerül a szippantott szennyvíz). A szabálytalanságokat, anomáliákat az önkormányzatoknak szigorúan szankcionálni kell!
5. A szippantás szervezése és ellenőrzése önkormányzati feladat, mert másképpen hatékonyan nem ellenőrizhető.
6. Azokon az ingatlanokon ahol belátható időn belül nincs realitása a szennyvízprobléma végső, állandó megoldására, akkor mindenképpen új és zárt tartályok (korszerű közműpótlók) lehelyezése szükséges.
7. Száraz WC-k (komposztáló WC-k) kialakítása állandó és/vagy kiegészítő jelleggel:
 - a. Állandó jelleggel olyan helyekre, ahol nincs értelme még korszerű közműpótlók elhelyezésére sem vagy nincs rá anyagi kapacitás
 - b. Átmenetileg olyan helyekre, ahol idővel megoldható a végső szennyvíztisztítás (rácsatlakozás a hálózatra vagy korszerű közműpótlók)

Bázakerettye szennyvíztisztító telep és szennyvízelvezető hálózat rekonstrukciója

Bázakerettye Község Önkormányzata elkötelezte magát a decentralizált közműfejlesztés területén. A Magyarország-Horvátország Határon Átnyúló Együttműködési Program keretében megalapozza a helyi szennyvíztisztító és csatornahálózat fejlesztését, revitalizációját. A projekt modellértékű a decentralizált közműfejlesztés, a decentralizált, helyi szennyvíztisztítás területén.

Bázakerettye Község Önkormányzata a For Cleaner Wastewater (HUHR/1001/1.1.2/0006) projektre 95%-os támogatást nyert, a projekt összköltsége 89 620 a magyar oldalon.

Bázakerettye község évek óta próbálkozott a szennyvízcsatorna hálózat és a szennyvíztisztító telep bővítésével és felújításával. A település a beruházást önerőből nem tudja megvalósítani, ezért a hiányzó forrásokat pályázati források elnyerésével tervezik kiegészíteni. A településnek olyan megoldásokat kellett kidolgozni, mely biztosítja a legkedvezőbb beruházási költséget, a legkedvezőbb üzemeltetési költséget, a fenntarthatóságot, és illeszkedik a térség szennyvíztisztítási koncepciójába, a környezetvédelmi elvárásokat kielégíti és a pályázati lehetőségeknek is megfelelő.

Bázakerettye település két településrészből áll (Báza + Kerettye), melyek önálló kis szennyvíztisztítóteleppel és csatornahálózattal rendelkeznek. E szennyvíztisztító-rendszerek már több mint 60 éve működnek, ezért – koruk, állapotuk és a megváltozott körülmények miatt – rekonstrukcióra (felújítás, fejlesztés, átalakítás) szorulnak.

A jelenlegi állapot:

A Bázakerettyei szennyvízelvezetés és tisztítás története a Budafa területén talált kőolaj történetéhez szorosan kötődik. A kőolaj kitermeléséhez kapcsolódóan a település látványos fejlődése elkezdődött. A MAORT a településen „lakótelepet” épített teljes infrastruktúrával. A felépült lakótelep és üzem szennyvízcsatornával is el volt látva, a szennyvíztisztítás az 1940-50 években egyedi szikkasztó rendszerekkel lett megoldva. A csatornahálózat és a szennyvízkezelés ilyen megoldása az 1950 évek elejére a település, illetve az üzem szennyvízeinek kezelését már nem volt képes megfelelő módon ellátni, így 1956-ban elkezdődött a jelenlegi szennyvízelvezető rendszer kiépítése. A csatornahálózat átalakítása és a szennyvíztisztító telep építése 1959-re fejeződött be. Az átalakítás során továbbra sem lett a település többi része csatornázva. A szennyvízelvezető és tisztító rendszer az olajipari üzem tulajdonában és üzemeltetésében működött.

Felújítási, bővítési alternatívák

Jelen projektben azon szakmai dokumentumok készültek el, melyek alapján a rekonstrukció kivitelezhető a közeljövőben (1-5 év):

- Döntéselőkészítő tanulmány a Bázakerettye (Kerettye településrész) szennyvíztisztítótelep rekonstrukciójára, mely alapján a megfelelő változat kiválasztása történt. A kiválasztott változat, technológiai megoldásra készült el az engedélyezési tervdokumentáció.
- Geodéziai felmérés elkészítése a Bázakerettyei szennyvíztisztító és csatornahálózat rekonstrukciójának megalapozására.
- Tervdokumentáció: Bázakerettye (Kerettye településrész) szennyvíztisztító és csatornahálózat rekonstrukciójának engedélyezési terve.
- Döntéselőkészítő tanulmány a Bázakerettye (Bázai településrész) szennyvíztisztító rekonstrukciójára. (Erre jelen projekt keretében nem készül engedélyes terv, hanem majd más forrásból és később.)

A műszaki alternatívák kidolgozásánál az alapadatok tisztázása alapkövetelmény. A település adatai a következők:

- Lakos szám: 831 fő, 85 m³/nap (ebből Kerettye 650 fő, Báza 181 fő)
- Ipari üzemek 20 m³/nap (200 LEÉ)
- intézmények (óvoda 30 LEÉ, iskola 120 LEÉ, idősek otthona 150 LEÉ) 30 m³/nap
- szállodák, panziók szennyvíz kibocsátása: 200 fő, 20 m³/nap
- Meglévő termálfürdő nyári szezonban: 250 fő/nap, 20 m³/nap
- Gravitációs csatorna hossza: 4640 m
- Bekötő vezeték: 2890 m
- Nyomó vezeték: nincs
- Szennyvízátemelő: nincs
- Keletkező szennyvíz mennyisége: 180 m³/nap (Kerettye)

A település turisztikai létesítményei fejlődés szakaszában vannak. A folyamatos fejlesztések várhatóan további szennyvízkezelést generálnak. A térségi szennyvízkezelési program során a szomszédos **Kistolmács** település szennyvízei is a Bázakerettyei csatornahálózaton

keresztül kerül bevezetésre a Kerettyei szennyvíztisztító telepre, mely **további 400 LEÉ terhelést jelent, így tervezési alapot a 180 m³/nap hidraulikai kapacitású, 1800 LEÉ biológiai tisztítási kapacitású telep kialakítása jelenti a megoldást.**

Az felújítandó csatorna hosszak meghatározásakor a meglévő települési elvezető rendszer adottságait és beépítettségét vettem figyelembe. A bekötő vezetékek meghatározásánál a meglévő lakás állomány volt a kiinduló adat. A keletkező szennyvíz mennyiség számítás a jelenlegi vízfogyasztás és a várható komfort fokozat változás alapján lett számítva (100 l/nap/fő). A település lakos számát az elkövetkezendő időszakra (30 év) stagnálónak feltételeztem. Az ipari szennyvíz kibocsátás feltételezi, hogy a technológiai szennyvízhasználat nem következik be, viszont 200 fő foglalkoztatott által kibocsátott szennyvíz mennyiséget feltételez. Az intézményi fogyasztást változatlanul feltételeztem. A turisztikai vonatkozású vízfogyasztásban csupán 15 % - os növekedés lett betervezve a jelenlegi felhasználás mellett.

A műszaki megoldásokra több alternatíva készült, melyek közül a legkedvezőbb került továbbtervezésre és engedélyezésre mind a fenntartás, mind a működtetés szempontjából.

A cél a fenntarthatóság biztosítása hosszútávon, úgy hogy a szennyvíztisztítás hatásfoka ne szenvedjen csorbát. Az elkészült műszaki elő tervek és költség elemzések alapján a következő rövid műszaki összefoglalót mutatjuk táblázatos formában. Javasolt műszaki megoldások:

- **I. alternatíva: Kerettyei csatornahálózat felújítás, Kerettyei szennyvíztisztító telep bővítése 180 m³/nap, 1800 LEÉ kapacításra, új gépi tisztítású mechanikai ráccsal, meglévő kétszintes ülepítő felhasználásával, két párhuzamos SBR technológiával és iszapvíztelenítő berendezéssel.**
- **II. alternatíva: Kerettyei csatornahálózat felújítás, Kerettyei szennyvíztisztító telep bővítése 180 m³/nap, 1800 LEÉ kapacításra, új gépi tisztítású mechanikai ráccsal, meglévő kétszintes ülepítő felhasználásával, két párhuzamos biokorongos technológiával és iszapvíztelenítő berendezéssel, megújuló energiatermelés.**
- **III. alternatíva: Kerettyei csatornahálózat felújítás, Kerettyei szennyvíztisztító telep bővítése 180 m³/nap, 1800 LEÉ kapacításra, új gépi tisztítású mechanikai ráccsal, új telepi átemelővel, két párhuzamos biokorongos technológiával és iszapárolóval és iszapvíztelenítő berendezéssel, megújuló energiatermelés.**

Az alternatívák költségeinek összesítő táblázata összefoglalva mutatja be a tervezett létesítmények költség adatait. Mind a három változat azonos műszaki eredményekkel bíró megoldás a szennyvízkezelés eredményét tekintve.

Alternatíva	Beruházási költség nettó e Ft	Önrész e Ft	ÉCS e Ft/év	Üzemeltetési költség e Ft/év	Csatornaszolgáltatási díj Ft/m3
I. Alternatíva	308495	15424.75	8414	6522	424
II. Alternatíva	275495	13774.75	7513.5	5140	361
III. Alternatíva	310805	15540.25	8476.5	5440	396

A számítások alapján a II. alternatívát javasoljuk megvalósításra.

Tervező: Zajzon Imre és Zajzon Gergő (AQUALINE Z+Z Szolgáltató Bt)

II. Alternatíva megismeretése

Az **II. alternatíva alapadatai** a település csatorna hálózatából és szennyvíztisztító telepéből áll. A településen **gravitációs csatornahálózat felújítását** terveztünk, a domborzati adottságok miatt szennyvízátemelőt nem kell építeni. A meglévő szennyvíztisztító telep **bővítése 180 m³/nap, 1800 LEÉ kapacításra, új gépi tisztítású mechanikai ráccsal, meglévő kétszintes ülepítő felhasználásával, két párhuzamos biokorongos technológiával és iszapvíztelenítő berendezéssel, megújuló energiatermelés:**

- Csatorna hálózat:
 - felújítandó gerinc vezeték 1200 m
 - felújítandó bekötő vezetékek 850 m
- Szennyvíztisztító telep:
 - új telep kapacitása 180m³/ nap
 - telepi létesítmények:
 - mechanikai tisztítás, gépi rács 30 m³/ óra, rácsszemét sűrítővel.
 - meglévő kétszintes ülepítő átalakítása, felújítása
 - telepi feladó (átemelő) szivattyúk) 30 m³/óra
 - 2 db párhuzamos kialakítású biokorongos technológia 2x 90 m³/nap kapacitással
 - iszapvíztelenítő berendezés (zsákos), iszaptárolóval 20 m³ térfogattal és napi 20 m³ víztelenítő kapacitással, víztelenített iszaptárolóval.
 - telepi energia ellátás, üzemirányítással, vagyonvédelmi rendszerrel.
 - kezelőépület felújítás
 - technológiai épület
 - kerítés, kapu, térburkolat
 - megújuló energiatermelő elemek

A csatornahálózat felújítása a csatornahálózat vizsgálata alapján kerül meghatározásra. A felújítandó szakaszok amennyiben burkolt felületben haladnak feltárás nélküli eljárással kerülnek felújításra, amennyiben nem burkolt felületen haladnak nyíltárkos azonos nyomvonalú felújítást kell végezni. A bekötővezetékek esetében a nyomvonal végleges helyét a helyszíni egyeztetések és feltárások alapján lehet meghatározni. A kiváltásokat a részletes tervek alapján kell véglegesíteni.

A vezetékek anyaga KG-PVC illetve bélelés esetén ÜPE, átmérők a gerincvezetéseken NA 200 mm, a bekötő vezetékeken NA 150 mm. Az aknák belső átmérője 1,0 m. A fedlapok a terhelésnek megfelelő teherbírásúak. Az aknahágcsók műanyag bevonatúak.

A szennyvíztisztító telep hidraulikai kapacitása 180 m³/ nap. Biológiai kapacitása 1800 LEE. A tisztító telep kialakítása az optimális beruházási költségek elérése miatt úgynevezett biokorongos tehológiát terveztünk, mely a kedvező fajlagos energia felhasználású és jól viseli a nem egyenletes terhelést is, továbbá kicsi a keletkező iszap mennyisége. A telep alapvető egységei: mechanikai tisztító egység (gépi tisztítású rács, rácsszemét sűrítővel, víztelenítővel, zárt szemét tárolóval), a meglévő kétszintes ülepítővel, telepi feladó szivattyúkkal, biológiai tisztító egységgel (biokorongos egységek, recirkulációs szivattyúkkal, fölösiszap elvétellel), iszaptárolóval, ami biztosítja az iszap tárolását és az iszap víztelenítés kiszolgálását. Az iszap víztelenítést a telepen kell biztosítani, hogy a szállítási költségek csökkenthetők legyenek. Az iszap víztelenítéshez szükséges berendezéseket ki kell építeni, így a vegyszeradagoló, víztelenítő rendszert. A telepet el kell látni mérő és ellenőrző műszerekkel és az üzemirányító rendszerrel. A telepen kell biztosítani az üzemeltető személyzetet kiszolgáló helységeket és az anyagok, szerszámok tárolását. A tisztító telepet párhuzamos üzemre alkalmas műtárgy sorral kell kiépíteni a későbbi karbantartási munkák

miatt. A tisztító telepet lehetőség szerint épületbe kell elhelyezni és biztosítani kell az épített környezetbe illesztést.

A kedvező energiafelhasználás miatt a tisztítótelep energia igényét részben szolár energiaforrással lehet biztosítani, ennek érdekében 160 m² területű szolár elemet és a szükséges invertert célszerű a tisztító telepen elhelyezni.

Komposzttoalett (víznélküli, száraz WC)

(Forrás: Kocsis Anikó – Ökorégió Füzetek V.- Víztakarékosság, decentralizált szennyvíztisztítás)

A komposzttoalettekkel tudunk a legtöbb vizet spórolni, így a közeljövő egyik legfontosabb módszerévé válik! Ne gondoljunk úgy rá, mint valami óriási visszalépésre, mert tisztább és egészségesebb, mint a vízőblítéses WC-k, Skandináviában még a tömbházakban is használják. Olcsó (kb. 50 eFt az anyagköltsége), házilag bárhol kialakítható.

A komposzt-toalett működési elve:

A komposztáló toaletteket humusz-toalettnek is hívják, így nevezhetjük őket WC helyett HC-nek. A HC olyan vízőblítés nélküli toalett, melyben a fekália valamint a szerves háztartási és kerti hulladék zárt, hőszigetelt és szelőzéssel ellátott tartályba kerül. Használat után 1-2 maroknyi adalékanyagot kell a tartályba szórni a komposztálás segítése érdekében. A tartályban a talajbaktériumok segítségével 1,5-2 éven át zajló érleléssel a keverék eredeti térfogatának 1/5-ére csökken. A kórokozók a komposztálás hőfoka (kb. 65°C) és hosszú időtartama valamint a mikroorganizmusok antibiotikus hatása miatt elpusztulnak és végeredményként szagtalan, nem fertőző humusz keletkezik.

A komposzt-toalett főbb előnyei:

- a vízőblítés elmaradása kb.35% ivóvíz megtakarítást eredményez (kb. 20000 l/fő megtakarítás évente)
- a háztartási szemét kb. 40%-kal csökken a szerves hulladék komposztálása miatt;
- a háztartási szennyvízhozam 35%-kal csökken, az összetétel javul, a fekália nélküli szennyvíz (ún. szürkevíz) környezetbarát mosószeres használata esetén egyszerűbben tisztítható, illetve újrahasznosítható (pl. általajöntözésre). Csatorna esetén díjcsökkenést, szippantásnál megtakarítást is jelent;
- évente 20kg humusz/fő keletkezik;
- a komposztálás jótékony folyamata, a nedvszívó adalékanyag és a szellőzés megelőzi a szagproblémákat;

A komposztáló toalett legegyszerűbb változata egy harmincliteres, zárható műanyag hordó, melynek a tetejét sűrűn kilyuggatjuk. Használatba vétel előtt a hordó alját vastagon felszórjuk fűrészporral, majd, mint a többi komposzt (N) WC-nél, használat után minden alkalommal, fűrészporral fedjük be a terméket. Mivel az anyag nem lehet túlságosan nedves, a „kisdolognak” nem szabad a hordóba kerülnie! Rendeltetésszerű használat esetén a hordó nem bűdös, és ha megtelt, a keverék a házi komposztra borítható

Az ökológiai előnyök még ezen egyértelmű gazdasági előnyök nélkül is indokolnák a berendezések használatát. Mindemellett a HC-t csatornázott területen is érdemes használni, hisz kisebb kapacitással nagyobb településrészt lehetne ellátni!

2.3. Intézkedés:	Fenntartható energiagazdálkodás kialakítása
-------------------------	---

„A XX. század mint a fosszilis energiaforrások és az atomenergia kora vonul be a történelembe. A több mint két évszázada tartó iparosodás során kiemelkedő tudományos-technikai ismeretekkel rendelkező társadalmak jöttek létre. Ezek az alapvető emberi érdekek fogalmi és jogi értelmezése tekintetében a fejlődést segítették ugyan, ám az ökoszféra durva megváltoztatás folytán épp az emberi létet sodorták végveszélybe. A fosszilis üzemanyagokkal és az atomenergiával, mint az energia probléma végleges megoldásával kapcsolatos kísérlet kudarcot vallott. Amennyiben nem lesz változás, az árak hirtelen növekedése várható és megghiúsul az egyre növekvő számú népesség természetes életmódja és életfeltételei javításának esélye...

Minden kétséget kizáróan elérkezett tehát az idő az emberiséget a fogyasztói létből a megújuló és fenntartható létbe átsegítő mozgalom számára. A tévhitre alapozott, ám tényszerűnek feltüntetett megállapítás – hogy az alapvető életfeltételek szempontjából elengedhetetlen értékek, mint a levegő, a víz s a termőtalaj, kimeríthetetlen forrást jelentenek az ember számára – súlyos veszélyeket vont maga után: megcsappant a felhasználható víz mennyisége, pusztult és degradálódott a termőtalaj, sőt a légkör elszennyeződése miatt éghajlati változások is bekövetkeztek.” (Hermann Scherr: *Napenergia Charta*)

Az olajkorszak végetért! Az éghajlatváltozás olyan elképesztően gyors, hogy alig maradt időnk a felkészülésre! Teljesen felesleges azt számolgatni, hogy a fosszilis készletek még mennyi időre elegendőek, mert amennyiben felhasználnánk, akkor olyan mértékűvé válik az éghajlatváltozás, mely szinte ellehetleníti az emberi életet a Földön.

Egész Magyarország rendkívül rossz, kiszolgáltatott energetikai helyzetben van, az egyre növekvő energiaárak egyre súlyosabb társadalmi és gazdasági problémákat okoznak és fognak okozni. Az egyetlen kiutat a helyi és/vagy decentralizált energiaeelőállítás és energiafogyasztás jelenti. Az ökológikus, autonóm térségfejlesztés legmeghatározóbb kérdésköre az energia és a vízellátás!

A térség – és egyúttal Bázakerettye - adottságai kitűnőek a decentralizált energiaeelőállításra és ellátásra, mely az ökotérség alapjait jelenti:

- A térség igen kiváló adottságokkal rendelkezik a megújuló energiák terén, mert minden megújuló energiaforrás elérhető és lokálisan, hatékonyan hasznosítható a térségben: napenergia, szélenergia, vízenergia, geotermális energia, biomassa energia.
- A megújuló energiák és az energiatakarékosság, hatékonyság szempontjából a térség teljesen a magyar átlagnak megfelelő, nem jobb, nem rosszabb, azaz a megújulók részaránya igen elenyésző, az egyéni és közösségi szintre is jelenleg a túlzott energiafogyasztás jellemző, így a fenntartható, infrastrukturális fejlesztések mellett kiterjedt környezeti nevelés, szemléletformálás is szükséges.

Hogyan válhat Bázakerettye és Dötk modellértékű ökofaluvá?

Energiafogyasztás (villamos energia és vezetékes gáz) - 2014									
Település	Terület, hektár	Lakó-népesség 2014	Lakás-állomány 2014	Háztartási villamosenergia-fogyasztók	Háztartások részére szolgáltatott villamos energia, MWh	Háztartási vezetékesgáz-fogyasztók	Ebből: fűtési fogyasztók	Összes szolgáltatott gáz, ezer m ³	Ebből: háztartásoknak
Bázakerettye	803	829	384	473	557	372	360	598,9	319,9
Összes hőenergiafogyasztás - 2014									
Település	Lakossági gázfogyasztás (EZER m3)	Lakossági fogyasztás (város 30%, falu 50%) m3	Becsült lakossági tűzifa-fogyasztás (város 30%, falu 50%),1 m3 = 2,26 kg	Gázfogyasztás kiváltása tűzifával esetén összes energiafogyasztás a jelenlegi szinten kg tűzifa	Összes becsült fafogyasztás csak tűzifa esetén m3 (1 m3 = 1200kg)	A tűzifa előállításához szükséges terület évente, nem számítva a vágásfordulót (200m3 akác/ha)			
Bázakerettye	319.9	319 900	722 974	1 445 948	1 205	6.0			

A fenti táblázatból látható, hogy az egy háztartásra, egy főre eső energiafogyasztás – hasonlóan a magyar átlagnak – igen magas. Amennyiben teljes mértékben átállna a lakosság tűzifa hasznosítására, akkor több mint 14 000 mázsa tűzifára lenne szükség, ami nem lehetséges még rövidtávon sem, sem környezeti-, sem gazdasági okok miatt.

Ebből az következik, hogy az energiaszükséglet jelentős mértékű csökkentésére van szükség, továbbá a megújuló energiára való átállás nem lehetséges kizárólag a biomasszára alapozva.

2.3.1. Alprogram:

Energiaszükséglet csökkentése egyéni és közösségi szinten

Cél:

Átfogó cél

A fejlesztési terület általános célja az energetikai autonómia közelítése és megvalósítása, melynek alapvető pillérei az **energiaszükséglet csökkentése** egyéni és közösségi szinten és a **megújuló energiaforrások nagyobb mértékű hasznosítása** egyéni és közösségi szinten.

Az energiaszükséglettel párhuzamosan mind nagyobb arányban áttérés a megújuló energiaforrások helyi, fenntartható előállítására és fenntartható, helyi hasznosítására (egészen 100%-os arányig).

Az energetikai autonómia közelítésére, megvalósítására a különböző szektorok és társadalmi csoportok hatékony, és az esélyegyenlőséget mindenki számára biztosító együttműködése során lehetséges.

Speciális célok

- Energiaszükséglet csökkentése egyéni és közösségi szinten
- A megújuló energiaforrások fenntartható hasznosítása egyéni és közösségi szinten, fokozatos, de teljes átállás a megújuló energiák hasznosítására
- Helyi, fenntartható energia-előállítás kialakítása
- Energiaszegénység csökkentése, majd megszüntetése

I. ütem: 5 éven belül	II. ütem: 5-10 éven belül	III. ütem: 10-15 év
Az energiaszükséglet csökkenése 20% -kal	Az energiaszükséglet csökkenése 40% -kal	Az energiaszükséglet csökkenése 60% -kal
Üvegházhatású gázok csökkentésének mérséklése 10-20 %-kal	Üvegházhatású gázok csökkentésének mérséklése 30-40 %-kal	Üvegházhatású gázok csökkentésének mérséklése 40-80 %-kal
Energiaszegénység csökkentése min. 30%-kal	Energiaszegénység csökkentése min. 60%-kal	Energiaszegénység megszűnése
Megújuló részarányának növelése: 10-20%	Megújuló részarányának növelése: 40-60%	Megújuló részarányának növelése: 60-80% (100% ?)

Leírás:

Az energiaszükséglet megalapozására egyrészt fenntartható energiahasznosítási program kidolgozása, másrészt a fenti cél elérése érdekében a legfontosabb a lakossági környezettudatosság fejlesztése, az energiatakarékos fogyasztói szokások erősítése.

Az energiahatékonysági felmérés már részben elkezdődött, ennek folyamán került sor a közvilágítás korszerűsítésére és a fűtésrekonstrukcióra.

Feladatok:

- 1. Fenntartható energiagazdálkodási program kidolgozása a településre és/vagy a térségre:** Műszaki-technológiai, gazdasági és jogi eszközök igénybevételével csökkenteni lehet az energiafelhasználást, miközben az energetikai szolgáltatások színvonala emelkedik.
 - 2. Energiaszükséglet csökkentésének ösztönzése önkormányzati eszközökkel.**
 - 3. Infrastrukturális beruházások az energiaszükséglet csökkentése érdekében:**
 - Falszigetelés, falazat utólagos hőszigetelése
 - Nyílászárók cseréje, felújítása, utólagos hőszigetelése (Pl. Energia Brigád Program)
 - Meglévő fűtési és melegvíz előállítási rendszerek fejlesztése, átalakítása, cseréje
 - Új ház építése esetén az alacsony energiájú épületek preferálása
 - Közvilágítás átalakítása az energiaszükséglet csökkentése érdekében (LED technológia, mozgásérzékelős közvilágítás, napelemes közvilágítás)
 - 4. Szemléletformálás, ismeretterjesztés a lakossági energiahatékonyság elérése érdekében:**
 - Kiadvány: fenntartható energiagazdálkodási ismereteket tartalmazó kiadvány összeállítása és terjesztése.
 - Szórólap: energiatakarékossági ismereteket tartalmazó szórólapok elkészítése és terjesztése.
 - Előadások, bemutatók, tanulmányutak szervezése.
 - 5. Energia-tanácsadás:**

Csatlakozás nonprofit energetikai tanácsadó iroda-hálózat kialakítása, melynek feladata egyrészt a lakosság, a gazdálkodók, a vállalkozók és az önkormányzatok szakmai segítése, informálása, másrészt a környezeti nevelés - Környezeti Tanácsadó Iroda, környezetvédelmi szakmai –és civil szervezetek, Ökorégió Alapítvány
 - 6. Mintaprojektek bemutatása, megvalósítása.**
 - 7. Kapcsolatfelvétel e témakörben oktató-bemutatóközpontokkal:** pl. Öko-Innovációs Központ (Nagypáli), Dötki Ökológiai és Vidékfejlesztési Tájközpont (Dötk),
 - 8. Közintézmények energiatudatos átalakítása.**
-

2.3.2. Alprogram:

Megújuló energiaforrások fenntartható hasznosítása a településen

Cél:

Megújuló energiaforrások hasznosításának megalapozása a településen és a szűkebb, tágabb térségben.

Átállás ütemezése:

I. ütem: 5 éven belül	II. ütem: 5-10 éven belül	III. ütem: 10-15 év
Az energiaszükséglet csökkenése 20% -kal	Az energiaszükséglet csökkenése 40% -kal	Az energiaszükséglet csökkenése 60% -kal
Üvegházhatású gázok csökkentésének mérséklése 10-20 %-kal	Üvegházhatású gázok csökkentésének mérséklése 30-40 %-kal	Üvegházhatású gázok csökkentésének mérséklése 40-80 %-kal
Energiaszegénység csökkentése min. 30%-kal	Energiaszegénység csökkentése min. 60%-kal	Energiaszegénység megszűnése
Megújuló részarányának növelése: 10-20%	Megújuló részarányának növelése: 40-60%	Megújuló részarányának növelése: 60-80% (100% ?)

Leírás:

A megújuló energiaforrások alkalmazása a vidékfejlesztés kiemelkedő fontosságú területe mind gazdasági, mind szociális, mind környezeti szempontból.

A hagyományos fosszilis energiahordozók (kőolaj, földgáz stb.) ára egyre inkább emelkedik és emelkedni is fog az, amivel a lakosság jelentős része képtelen lépést tartani

Az pedig köztudott tény, hogy a klímaváltozást kiváltó üvegházhatás legfőbb oka a fosszilis energiahordozók használata során a légkörbe kerülő szén-dioxid.

A megújuló energiaforrások hasznosításának megalapozására egyrészt program kidolgozása, másrészt a fenti cél elérése érdekében a legfontosabb a lakossági környezettudatosság fejlesztése, szemléletformálás elsősorban hiteles gyakorlati példákkal.

A megújuló energiák hasznosítása nem a jövő, hanem a jelen nagy kihívása a kistelepülések esetében is, mert nem akkor kell keresni a megoldásokat, amikor már nem elérhető a földgáz (készletek fogyatkozása, energia árrobbanás), hanem amikor még van!

Feladatok, Fejlesztési eszközök, főbb tevékenységek :

A megújuló energiaforrások hasznosítása fenntartható módon csak térségi kooperációban lehetséges, ezért a feladatmeghatározásnál is a térségi szintre törekedtünk!

1. Tervek, koncepciók kidolgozása:

Térségi Fenntartható energiagazdálkodás rövid-, közép- és hosszú távú programjának elkészítése az energiaszükséglet csökkentésére és a megújuló energiaforrásokra alapozva. A programnak tartalmazni kell a településekre lebontott javaslatokat, teendőket.

- A tájegységi energetikai programmal párhuzamosan szükséges összeállítani a térségi megújuló energiaforrás adatbázisát településenként: fenntartható módon elérhető, előállítható megújuló energiaforrás, alkalmazható módszerek, technológiák, már meglévő infrastruktúrák stb.
- Környezeti nevelési program kidolgozása az energiaszükséglet csökkentése érdekében
- A nagyobb fejlesztések megalapozására: megvalósíthatósági tanulmányok, tervek elkészítése, a szükséges engedélyek beszerzése.

2. Infrastruktúra- és eszközfejlesztés

Napenergia alkalmazási módjai	
Passzív hasznosítás – eszközök, berendezések nélkül	Aktív hasznosítás –eszközökkel, berendezésekkel
Épületek tájolása, hőcsapdák, télikertek, üvegházak stb...	Hőenergia előállítása-napkollektor Villamos energia előállítása - napelem

2.1. A napenergiával történő hőtermelés érdekében:

- Hőtermelés napenergiával egyéni és közösségi szinten: Napkollektoros rendszerek telepítése D, DK-i tájolású tetőfelületekre vagy ennek hiányában külön tartókeretek elhelyezett napkollektoros rendszerrel a fűtési-részt 20-40% -ban megoldható az adottságok és a szükséglet függvényében. Községi szinten a tetőfelületek és egyéb infrastruktúrán (gazdasági épületek, tárolók, tartószerkezetek) elhelyezve.
- Helyi, térségi napkollektor gyártás: A napkollektorgyártás pályázati támogatással kialakítható, elindítható, 1-2 év alatt nyereségessé, önfenntartóvá válhat. Működtethető közösségi/nonprofit módon (a szociális alapú felhasználás esetében elengedhetetlen) vagy gazdasági, vállalkozói alapon. A gyártási helyszínek kialakításánál célszerű már működő fémipari vállalkozásokra alapozni.

Létrehozható térségi-közösségi napkollektor építő hálózat is, ami a szociális és/vagy egyéni felhasználást igen nagymértékben elősegíti. **Bázakerettyén adott egy ilyen műhely kialakítására több helyszínen is az infrastruktúra, továbbá adott a helyi szakértelem, humán erőforrás.**

Hasznosíthatósági lehetőségek Bázakerettyén
<ul style="list-style-type: none"> • Községi szintű hasznosítás lásd 2.6. pont! • Egyéni-háztartási szintű hasznosítás kiterjedten lehetséges az ingatlanok egyedi-helyi adottságainak megfelelően

2.2. A napenergiával történő áramtermelés érdekében:

- Villamosenergia-termelés napenergiával egyéni és közösségi szinten: Napelemes rendszerek telepítése egyedileg vagy csoportosítottan. A napelemek legideálisabb helyei a D-DK-i tájolású tetőfelületek, egyéb tetőfelületeken a napsütés fő iránya felé célszerű fordítani. Tovább fokozható a hatékonyság, ha a megtermelt áram egy részét a napelemek napkövető mozgatására fordítjuk. Az energiát helyben használjuk fel és környezetbarát akkumulátorban tárolhatjuk a felhasználásig vagy rácsatlakozhatunk a villamosenergia hálózatra és leadjuk a megtermelt energiát, a szolgáltató köteles átvenni a megtermelt zöldenergiát. A zöldenergia átvételi ára jelenleg elég alacsony, de még így is van hozzáadott érték. A szabályozásban jelentős változás várható.
- Községi és/vagy gazdasági hasznosítás esetében a nem lakó- vagy közösségi épületekre ill. egyéb infrastruktúrákra (pl. tartóállványokra) telepítés javasolt. Kialakíthatunk kisebb-nagyobb naperműveket felhagyott, rontott területeken vagy parlagokon. A telepítés nagyságrendjének kizárólag anyagi korlátai vannak!

Hasznosíthatósági lehetőségek Bázakerettyén
<ul style="list-style-type: none">• Községi szintű hasznosítás lásd 2.6. pont!• Egyéni-háztartási szintű hasznosítás kiterjedten lehetséges az ingatlanok egyedi-helyi adottságainak megfelelően

2.3. A vízenergiával történő áramtermelés érdekében:

Hasznosíthatósági lehetőségek Bázakerettyén
Bázakerettye ilyen irányú lehetőségei eléggé korlátozottak vízrajzi adottságai folytán, érdemben még egyéni-háztartási szinten sem hasznosítható.

2.4. A szélenergiával történő áramtermelés érdekében:

- Egyedileg bármely lakóépületen elhelyezhető kis szélturbina, mert a térség adottságai kitűnőek a szélenergia hasznosítására.
- Szélerőművek kialakítása a térségben: Nagyon fontos, hogy minden szélerőmű teljesen vagy részben helyi/térségi közösségi tulajdonban legyen, más esetben nem csökkenthető a települések, a térség energetikailag kiszolgáltatott helyzete.

Hasznosíthatósági lehetőségek Bázakerettyén
Bázakerettye ilyen irányú lehetőségei eléggé korlátozottak környezeti adottságai folytán, közösségi szintű hasznosítása egyelőre nem javasolt.
Egyéni/háztartási szintű, kisléptékű hasznosítása egyes ingatlanokon megfelelő lehet alkalmas technológiát választva. Ehhez viszont feltétlenül szükséges a szélenergia mérése.

2.5. A biomasszával történő energiatermelés érdekében:

- Lakossági biomassza hasznosításra alkalmazott tüzelőberendezések (90%-ban rendkívül rossz minőségűek, nem hatékonyak, pazarlóak) teljeskörű felülvizsgálata után – mielőbbi – lecserélése elsősorban a „low-tech” megoldásokra (rakéta- és tömegkátyhák és tűzhelyek) másodsorban kitűnő, hatékony, de drágább berendezésekre (faelgázosító kazán stb.).

- Biomassza energetikai célra történő fenntartható előállítására hálózaba szervezeten (lásd szolgáltatások) érdemes megvalósítani a eszközbeszerzést, gépesítést. (Hasonlóan szervezve és működtetve, mint az egykori gépköröket!).
- Biomassza fűtőművek és biogázüzemek kialakítása: bárhol létrehozható, ahol van megfelelő és a fenntartható módon előállított alapanyag és van elég fogyasztó, így Bázakerettyén is. A hőtermelő egységeken túl szükséges kiépíteni a hőenergia elosztására, szállítására szolgáló hálózatot is. Kisebb falvak fűtéséhez és melegvíz előállításához szükséges hőenergia előállítására az egyik leghatékonyabb megoldás a települési fűtőmű kialakítása. Bárhol kialakítható, ahol a lakosság száma meghaladja a 100 főt, de csak ott szabad ilyen beruházást elindítani, ahol biztonságosan biztosítható a fűtőanyag ellátás helyben, közelben. (max.: 20 km). Átlagosan 500-2000 kW teljesítményű hőközpont kialakítása célszerű, ennél nagyobb szükséglet esetében megvizsgálandó a több hőközpont építése.
- Kogenerációs biomassza erőművek¹ kialakítása hőtermelésre és villamosenergia előállítására hőtermelésre és elektromos áram termelésre térségi/települési szinten lakossági és gazdasági célú felhasználásra.

Hasznosíthatósági lehetőségek Bázakerettyén
Mind az egyéni-, mind a közösségi hasznosíthatósági lehetőségek adottak, de kitűnő tájképi- és környezeti adottságon folytán fokozottan kell ügyelni a fenntartható hasznosításra. Elsősorban az erdőgazdálkodási hulladékok, melléktermékek energetikai hasznosítására kell törekedni.

2.6. A geotermikus energiával történő hőtermelés érdekében:

- Hőszivattyús rendszerek telepítése: lakossági és közösségi intézmények esetében hőszivattyúval biztosítható a hőenergia előállítása. Minden esetben a hőszivattyú működtetéséhez szükséges energiát napelemekkel kell előállítani, egyébként nem lesz gazdaságos a működtetése. Hatékony, fenntartható, de egyelőre drága megoldás.
- Elsősorban, - de nem kizárólagosan - már meglévő kutak termálvízének energetikai hasznosítása helyben vagy fürdők hulladékhőjének hasznosítása helyben, ill. másodsorban közeli társas- és tömbházak, közösségi épületek fűtésénél, harmadsorban mezőgazdasági infrastruktúrák (üvegházak, fóliasátrak) hőenergiájának biztosítására.

Hasznosíthatósági lehetőségek Bázakerettyén
Mind az egyéni-, mind a közösségi hasznosíthatósági lehetőségek adottak, de kitűnő tájképi- és környezeti adottságon folytán fokozottan kell ügyelni a fenntartható hasznosításra. Elsősorban az erdőgazdálkodási hulladékok, melléktermékek energetikai hasznosítására kell törekedni.

3. Szolgáltatásfejlesztés

- **Energia-tanácsadás:** Nonprofit energetikai tanácsadó iroda-hálózat kialakítása, melynek feladata egyrészt a lakosság, a gazdálkodók, a vállalkozók és az önkormányzatok szakmai segítése, informálása, másrészt a környezeti nevelés.
- Energetikai projektfejlesztő szolgáltatás kialakítása a térségben. (Összevonható a nonprofit energetikai tanácsadással is.)

¹ Kogenerációs erőmű: A kogenerációs erőművekben a hő- és villamos energia kapcsoltan, együttesen kerül előállításra.

- „Low-tech” technológiák segítségével nonprofit szolgáltató központ kialakítása, mely kifejezetten gyakorlati segítséget, megoldásokat nyújt az önkormányzaton keresztül a lakosságnak:
 - házak energetikai szanálása biomasszával
 - rakéta- és tömbkályhák, tűzhelyek kialakítása
 - komposztreaktorok kialakítása
 - nonprofit napkollektor- és napelem gyártás a térségi lakossági és közösségi igények kielégítésére
 - Biomassza energetikai célra történő előállításának teljes, az egész tájegységre kiterjedő szervezett hálózatának kialakítása szükséges, mely a helyi előállítóktól a helyi fogyasztókig juttatja el a fenntartható módon előállított biomassza alapanyagot.
 - **Megújuló energiaforrások hasznosításának ösztönzése önkormányzati eszközökkel.**
 - **Szemléletformálás, ismeretterjesztés a lakossági ismeretek bővítése, szemléletformálás érdekében.** Megújuló energiaforrások hasznosítási lehetőségeit tartalmazó kiadvány/szórólap összeállítása és terjesztése. (Lásd melléklet.) Előadások, bemutatók, tanulmányutak szervezése.
 - **Mintaprojektek bemutatása, megvalósítása**
 - **Kapcsolatfelvétel e témakörben oktató-bemutatóközpontokkal:** pl. Dötki Ökológiai és Vidékfejlesztési Tájközpont (Dötk), BÉK - Biomimetikus Bemutató Központ – Sokoró Natúrzóna Kft, Felpéc, Öko-Innovációs Központ (Nagypáli)
 - Megújuló energiaforrások alkalmazása – lehetőség szerint – a közintézményekben.
 - Konkrét bemutató programok/helyek
-

2.3.3. Alprogram:

A megújuló energiaforrásokon alapuló, modellértékű közösségi fejlesztések Bázakerettyén

A napenergia Bázakerettyén széleskörűen hasznosítható mind közösségi, mind egyéni szinten. Jelen tanulmányban néhány modellértékű, közösségi fejlesztési lehetőséget mutatunk be!

1. Napkollektoros, napelemes rendszer kialakítása Bázakerettye község területén

A település közösségi létesítményeinek lehetőségét vizsgáltuk meg. A településen számos önkormányzati épület van melyet megújuló energiák hasznosításával kedvezőbben lehet üzemeltetni, illetve a létesítmények komfort érzete jelentősen javul.

A településen lévő épületek a következők lehetnek:

- Polgármesteri hivatal
- Iskola
- Óvoda
- Orvosi rendelő
- Strand
- Kultúrház (nem önkormányzat)

Az előzőekben felsorolt létesítmények fűtési energia igényét, elsősorban a gázfogyasztását lehet csökkenteni illetve részben kiváltani. **A tervezés, illetve a kivitelezés nem engedély köteles** amennyiben nem jelent épületszerkezeti és gázszolgáltatás átalakítási igényt.

A tervezés bemutatásához két létesítményt választottunk ki, melyek a település középületei között meghatározó energia felhasználók. A gázfelhasználásuk kiváltása jelentős költség csökkenést jelenhet az önkormányzat számára.

A kiválasztott létesítmények:

- **Strand és iskola közös napkollektoros meleg víz, illetve fűtés rásegítése**

Az energia igények felmérése:

A létesítmények önkormányzati tulajdonúak, önkormányzati területen találhatók. Az elhelyezkedésük lehetővé teszi a közös kialakítást. A hőigényük nem azonos időpontban jelentkezik. A strand igénye május 1-től szeptember 1-ig, míg az iskola igénye szeptember 15 – április 15-ig. A hőigényük nagyságát a felhasználás más- más módja jelentősen befolyásolja.

Hogyan válhat Bázakerettye és Dötk modellértékű ökofaluvá?

A hőigények számításánál azt az elvet követtük, hogy az iskola gáz fűtésének teljes kiváltása aránytalanul nagy beruházási igényt jelent, a megtérülési idő amennyiben a teljes gázfűtést célozzuk meg közel 20 év, melyet nem szabad felvállalni, ezért a strand gázfűtés igényének kiváltását céloztuk meg, melynek várható megtérülési ideje támogatások nélkül várhatóan 7 év. Természetesen támogatásokkal a megtérülést jelentősen lehet javítani. A két létesítmény közösen használja a termelt hőenergiát, így a kihasználás tovább növelhető.

Az előzőekben leírt elképzelések alapján az alapadatok a következők:

Strand átlagos gázenergia felhasználása: 550 000 MJ / év, amely 153 000 KWh teljesítménynek felel meg.

A strand szezonális üzemelésű létesítmény. Az éves felhasználás 4 hónap alatt történik meg.

A havi hő energia felhasználás: 38 250 KWh /hó

A strand üzem időszakában a településen az átlagos napsütéses órák száma 250 óra, melyet a OMSZ adatai alapján vetünk figyelembe.

A napkollektor méretének számítása:

A napkollektorok típusa sík kollektor. A teljesítmény számításakor figyelembe vettük, hogy a légköri hatások csökkentik a teljesítményüket, viszont nem vettük figyelembe a részleges napsütéses időszakokat. A napkollektorok tartóra kerülnek elhelyezésre és 45°-os dőléssel. A kollektorok hőszigetelt csővel kerülnek összekötésre és kiegyenlítő puffer tartályra kerülnek rávezetésre és a túlhevülés elkerülése érdekében keringető szivattyúval ellátott rendszert kell kialakítani. A téli üzem biztosítására a kollektorokat fagyálló folyadékkal kell feltölteni. A puffer tartályt, illetve a teljes rendszert tágulási tartállyal kell ellátni.

1 m² nap kollektor 0,5 kWh/ napos óra teljesítménnyel lehet tervezni.

1 m² nap kollektor 250 napos óra (1 hónap) = 125 kWh / hónap (nyári hónapok)

A strand havi hőigénye 38 250 kWh, a kollektor felület:

$$38\,250\text{ kWh/hó} / 125\text{ kWh/hó} = \underline{\underline{306\text{ m}^2\text{ kollektor felület szükséges}}}$$

A napelemek méretének számítása:

A napelemek típusa 255 kWp teljesítményű polikristályos napelem. A teljesítmény számításakor figyelembe vettük, hogy a légköri hatások csökkentik a teljesítményüket, viszont nem vettük figyelembe a részleges napsütéses időszakokat. A napelemek tartóra kerülnek elhelyezésre és 45°-os dőléssel, nem mozgatható rendszert tervezünk, mivel a mozgatható beruházási költsége jelentősen magasabb. A napelemek összes teljesítménye nem éri el az 50 KW –ot, így házi kis erőműnek minősülnek és az energia szolgáltatónál a csatlakozási eljárás egyszerűbb. A jelen esetben tervezendő rendszer teljesítményének számítása a következő:

A strand eddigi üzemelése során az átlagos elektromos energia felhasználás 45 000 kWh/év volt. Az elektromos igényt az előző évek fogyasztásából határoztuk meg. Mivel a

Hogyan válhat Bázakerettye és Dötk modellértékű ökofaluvá?

tervezett elektromos energiát termelő rendszerünk házi kis erőmű jelegű lesz (50 kW kisebb), az áramszolgáltatóhoz ad-vesz mérőn keresztül kapcsolódunk, így nem kell a maximális kapacitásra kiépítenünk a rendszerünket, elég ha az éves energia termelésünk biztosítja a számunkra szükséges energia igényt.

7 m² nap elem 11000 kWh/ év teljesítménnyel lehet tervezni.

A strand évi energia igénye 45 000 kWh, a nap elem felület:

$$45\,000\text{ kWh/év} / 1100\text{ kWh/év} \times 7\text{ m}^2 = \underline{\underline{286\text{ m}^2 \text{ napelem felület szükséges}}}$$

A napelemes rendszerek esetében figyelembe kell venni, hogy a hálózatra csatlakozás miatt a meglévő és alkalmazott, áramszolgáltató által is elfogadott megoldásokat alkalmazunk, úgy, hogy a saját terveinket is kielégítsük. Ezért a napelem rendszerek forgalmazóinak rendszereit is célszerű tanulmányozni, ennek alapján javasoljuk, hogy jelen példánál a költségek optimalizálása érdekében

4 db 10 kW teljesítményű és 1 db 8 kW teljesítményű rendszert építsünk ki.

A javasolt rendszer napelem felülete: $4 \times 64\text{ m}^2 + 1 \times 51,2\text{ m}^2 = 307,2\text{ m}^2$.

A gyártó által magadott átlagos éves energiatermelés: $4 \times 11\,220\text{ kWh} + 1 \times 8\,976\text{ kWh} = 53\,856\text{ kWh}$, mely elegendő a strand várható elektromos igényének kielégítéséhez.

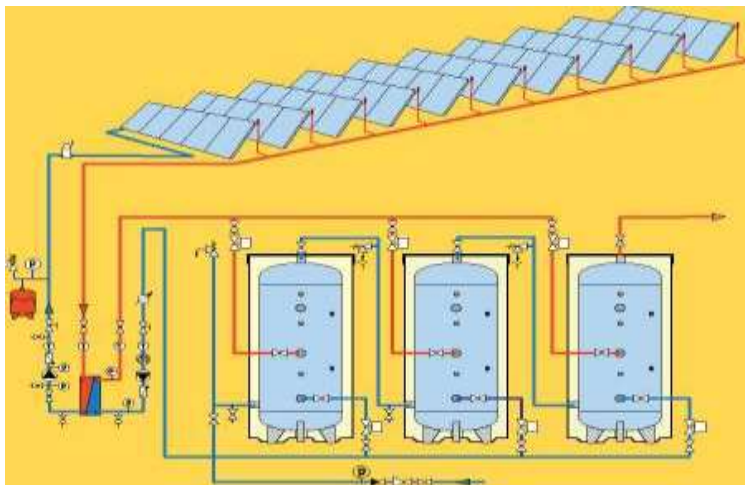
A napkollektorok tervezése és kapcsolódásuk a meglévő rendszerekhez:

A Bázakerettyei strand illetve az iskola fűtési rendszeréhez csatlakozást meg kell egy épületgépész tervezővel terveztetni. A napkollektorok elhelyezése a strand feletti szabad területen történhet meg. A kollektorokat önkormányzati területen lehet itt elhelyezni, a rendezési tervnek megfelelő módon. A kollektorok beton alapokra elhelyezett fém tartókra kerülhetnek, az elhelyezésüknek biztosítani kell a D-i tájolást és a csatlakozásuk helye praktikusán a jelenlegi temperált víz betáplálásánál kell legyen, mely a kazánháznál van, így nem kell a medence gépházban átalakítást végezni. A puffer tartályok elhelyezhetők a meglévő kazánház mellett. A puffer tartályok méretét a meglévő gépház vízforgató kapacitása és a temperálási hőigény határozza meg, melyet a gépésznek kell meghatározni. Előre láthatóan 6 m³ térfogatú pufferek kielégítik a strand és az iskola fűtési igényét is.

A napkollektorok elhelyezéséhez szükséges helyigény 20 m x 30 m –es terület. A területet célszerű lekeríteni.

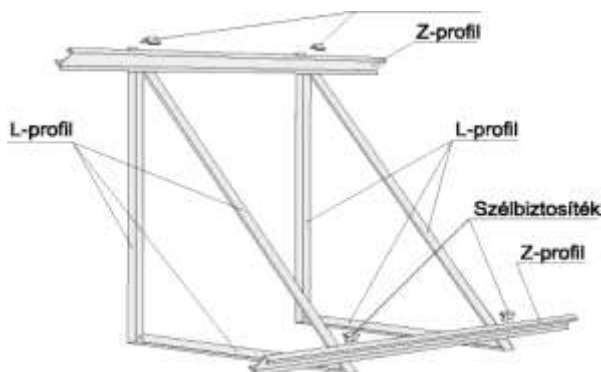
Hogyan válhat Bázakerettye és Dötk modellértékű ökofaluvá?

A következő ábrán a kollektorok elhelyezésére és a puffer tartályokhoz való csatlakozására mutatunk egy séma rajzot.



A nagyobb rendszereknél a melegvíz-tárolók kollektoros fűtésére külső, ellenáramú hőcserélőket célszerű alkalmazni. A külső hőcserélő megfelelő szabályozással, valamint a tárolók fűtési sorrendjének hőmérséklettől és a napenergia erősségétől függő kapcsolása, lehetővé teszi a napenergia maximális hasznosítását. Gondos tervezés és kivitelezés esetén az ilyen nagyobb rendszerek akár 40-50%-al is hatékonyabban működnek, mint a nem szabályozott rendszerek. E módszer alkalmazásával az iskola épület fűtésének hőigényét is jobb hatásfokkal lehet kielégíteni.

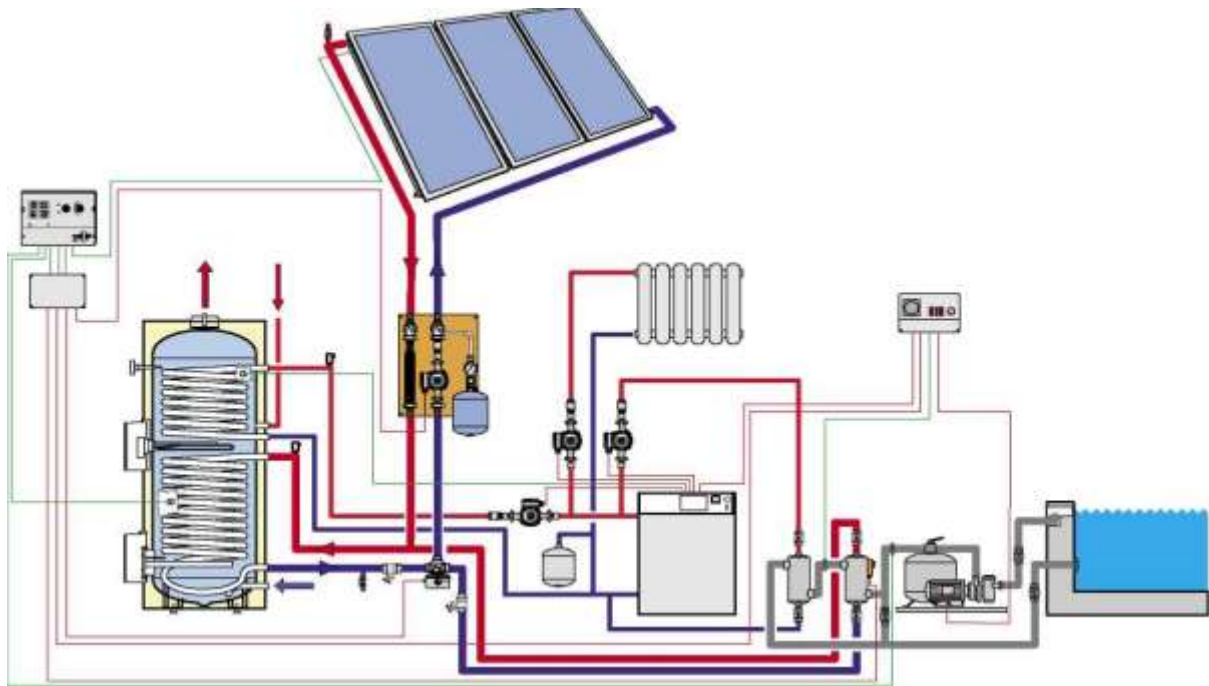
A mellékelt ábra a kollektorok rögzítésének módját mutatja:



Használati-melegvíz készítő és medencefűtő napkollektoros rendszer, melyet alkalmazunk. A napkollektorok a két hőcserélős álló melegvítárolót az alsó, beépített csőkígyón keresztül, a medencét a vízforgató körbe épített hőcserélőn keresztül fűtik. A tároló és a medence fűtése közötti átkapcsolás háromjáratú motoros váltószeleppel történik. A tároló hagyományos fűtése állókazánnal, a felső csőkígyón keresztül, vagy a tároló középmagasságába beépített elektromos fűtéssel történhet. A fűtési meleg víz igényt a szabályzókkal lehet biztosítani. A Bázakerettyei esetben a strand meleg víz igénye és az iskola fűtési igénye időben eltér.

Hogyan válhat Bázakerettye és Dötk modellértékű ökofaluvá?

Ez a sémaraajz mutatja, hogy milyen alkalmazást kell Bázakerettyén megvalósítani.



A napelemes rendszer tervezése és csatlakozása a meglévő rendszerhez

A napelemek összes teljesítménye nem éri el az 50 KW –ot, így házi kis erőműnek minősülnek és az energia szolgáltatónál a csatlakozási eljárás egyszerűbb. Mivel a tervezett elektromos energiát termelő rendszerünk házi kis erőmű jellegű lesz (50 kW kisebb), az áramszolgáltatóhoz ad-vesz mérőn keresztül kapcsolódunk, így nem kell a maximális kapacitásra kiépítenünk a rendszerünket, elég ha az éves energia termelésünk biztosítja a számunkra szükséges energia igényt.

A strand évi energia igénye 45 000 kWh, a nap elem felület:

$$45\,000 \text{ kWh/év} / 1100 \text{ kWh/év} \times 7 \text{ m}^2 = \mathbf{286 \text{ m}^2 \text{ napelem felület szükséges}}$$

A napelemes rendszerek esetében figyelembe kell venni, hogy a hálózatra csatlakozás miatt a meglévő és alkalmazott, áramszolgáltató által is elfogadott megoldásokat alkalmazunk, úgy, hogy a saját terveinket is kielégítsük. Ezért a napelem rendszerek forgalmazóinak rendszereit is célszerű tanulmányozni, ennek alapján javasoljuk, hogy jelen példánál a költségek optimalizálása érdekében

4 db 10 kW teljesítményű és 1 db 8 kW teljesítményű rendszert építsünk ki.

A javasolt rendszer napelem felülete: $4 \times 64 \text{ m}^2 + 1 \times 51,2 \text{ m}^2 = 307,2 \text{ m}^2$.

A javasolt elhelyezés a strand D-i területe 40 m x 12 m terület. Célszerű lekeríteni.

A tervezést illetve a kivitelezést csak szakember végezheti.

Miután tisztáztuk az energia igényünket és az elérni kívánt célt, keresnünk kell megfelelő jogosultsággal rendelkező tervezőt. A tervezővel ismertetnünk kell a feladatot és a szükséges meghatalmazással el kell látnunk, hogy az áramszolgáltatónál el tudjon járni a nevünkben. A tervezőnek a következőkben leírtak alapján kell eljárni az áramszolgáltatónál. Az eljárási rendet az EON áramszolgáltató szabályzatából vettük át, melyet a szolgáltató honlapján bárki megtekinthet, ennél bővebben is, melyben a feladatokat, teendőket és a várható ügyintézési határidőket is megadja a szolgáltató.

Felelős	Teendő leírása	Átfutási idő
Ügyfél	HMKE igénybejelentő nyomtatvány benyújtása (mindig a honlapon lévő legfrissebb dokumentum)	
E.ON	Tájékoztatás a háztartási méretű kiserőmű csatlakoztatásának műszaki gazdasági feltételeiről	30 nap
Ügyfél	Csatlakozási dokumentáció kivonat benyújtása Kötelező mellékletek: egyvonalas rajz, termelői nyilatkozat	
E.ON	Csatlakozási dokumentáció elbírálása, létesítés engedélyezése	15 nap
Ügyfél	Termelő berendezés kialakítása, készre jelentés (felhasználó telefonszámának megadásával)	
E.ON	Kétirányú mérő felszerelése, mérőátprogramozás, üzembe helyezés	egyeztetett időpontban
E.ON	Hálózat Használati Szerződés módosítása	30 nap

A teendők részletezését is átvettük az áramszolgáltató honlapjáról, így részletesebben olvashatók a feladatok, melyek a következők:

Igénybejelentés:

Háztartási méretű kiserőmű létesítéséhez csak a honlapunkon rendelkezésre álló legfrissebb igénybejelentő nyomtatványt tudjuk elfogadni. Az igénybejelentéshez nem kell az ötoldalas rendszerhasználói igénybejelentőt is megküldeni, csak a kétoldalas háztartási méretű kiserőmű igénybejelentőt. Kérjük továbbá, hogy az igénybejelentéshez ne csatoljanak egyéb csatlakoztatással kapcsolatos dokumentumot.

Csatlakozás:

A termelő berendezés csatlakoztatása a belső felhasználói hálózatra történik, így a termelt energia a saját fogyasztói berendezéseken, részben vagy teljesen felhasználásra is kerülhet. Ha a pillanatnyi felhasználás nagyobb, mint a termelt energia, a szükséges többletenergia a közcélú hálózathoz kerül a felhasználói hálózatra. Ha a pillanatnyi termelés meghaladja a felhasználást, a többlettermelés a közcélú hálózatba kerül. A forgalmazó/telepítő felelőssége annak biztosítása, hogy a termelő berendezés részegységei Magyarországon alkalmazhatók legyenek, valamint megfeleljenek a közcélú hálózati csatlakoztatáshoz előírt elosztói követelményeknek. Továbbá a HMKE létesítésnél be kell tartani a villamos energiatermelő berendezések létesítésére és üzemeltetésére vonatkozó egyéb jogszabályi kötelezettségeket, illetve az építési- és környezetvédelmi előírásokat is.

A HMKE berendezést TILOS üzembe helyezni addig, amíg a kétirányú (ad-vesz) mérőt nem szerelte fel a szolgáltató! Ellenkező esetben a felhasználó szerződésszegést követ el. A mérő felszereléséig megtermelt energiát a későbbiekben nem áll módunkban elszámolni. A szakszerűtlen HMKE szerelés és/vagy az engedély nélküli üzembe helyezés miatti kártérítési és egyéb felelősség az igénybejelentőt terheli.

Csatlakozási dokumentáció:

A dokumentáció kezelés egyszerűsítése miatt a hálózati engedélyes részére a tervezett háztartási méretű kiserőmű műszaki paramétereit tartalmazó csatlakozási dokumentációt nem szükséges teljes egészében beküldeni. Csak a honlapunkon található „Csatlakozási dokumentáció kivonat - Termelői nyilatkozat - Üzemeltetési megállapodás” elnevezésű nyomtatványt és mellékletét kell megküldeni. A teljes csatlakozási dokumentációt a háztartási méretű kiserőmű tulajdonosának kell megőriznie, azt a szerelő kollégáink a helyszínen elkérhetik. A továbbiakban már csak a „Csatlakozási dokumentáció kivonat - Termelői nyilatkozat - Üzemeltetési megállapodás” elnevezésű dokumentumot fogadjuk el. A teljes csatlakozási dokumentáció, vagy kiviteli terv beérkezése esetén azt visszautasítjuk, feldolgozni nem tudjuk. A „Csatlakozási dokumentáció kivonat - Termelői nyilatkozat - Üzemeltetési megállapodás” és egyvonalas kapcsolási rajzot cégszerű aláírást követően szkennelt formában e-mailen is elfogadjuk. (az előzetes áramszolgáltatói tájékoztatónkat is visszaküldhetik szkennelt formában)

Energia mérése:

A termelt és felhasznált energia mérése a csatlakozási ponton elhelyezett kétirányú mérőberendezéssel történik. A mérő külön-külön számlálón jeleníti meg a felhasznált és a termelt villamos energia mennyiséget. A mérőberendezés fázisonkénti mérőművel rendelkezik, tehát abban az esetben is pontosan regisztrálja a termelést és a felhasználást, ha háromfázisú a csatlakozás, de a termelő berendezés csak az egyik fázisra csatlakozik.

Elszámolás:

A közcélú elosztóhálózatba betermelt energia elszámolásának feltétele a HMKE-re vonatkozó érvényes Hálózat Használati Szerződés megléte. Az elszámolás alapját a leolvasott mérési adatok képezik. Az elfogyasztott és a betermelt energia szaldóképzését követően elszámoló számla kerül kiállításra. Amennyiben az elszámolási időszakban a termelt és a felhasznált villamosenergia-szaldó eredménye betáplálási többletet mutat, a többletenergiát az adott csatlakozási ponton értékesítő villamosenergia-kereskedő vagy egyetemes szolgáltató – számla ellenében – megtéríti. A térítés mértéke a felhasználóként fizetendő villamos energia átlagos termékárának (rendszerhasználati díj nélküli ár) felel meg.

Meghatalmazás:

Amennyiben a rendszerhasználó helyett harmadik személy írja alá a megküldött dokumentumokat, akkor a megkereséskor csatolni kell az oldalon is megtalálható meghatalmazást. A meghatalmazást csak helyesen kitöltve fogadjuk el. Jogi személy (Bt, Kft, Zrt, stb) esetében ügyeljenek a cégszerű aláírásokra. A meghatalmazást elegendő egyszer megküldeni az engedélyeztetési eljárás elején.

A csatlakozási tervdokumentáció kötelező tartalmi elemei az alábbiak:

- csatlakozási dokumentáció előlap (a termelő, a termelés helyszíne, valamint a termelő berendezés adatai)
- egyvonalas villamos séma a tulajdoni határok megjelölésével
- telepített rendszer leírása
- a beépített gyártmányok (termelő berendezés főbb részeinek) katalóguslapjai)
- védelmi beállítási értékek
- a betáplált áram harmonikus tartalma
- érintésvédelmi rendszerbe való illesztés bemutatása
- a túlfeszültségvédelmi rendszer leírása
- mérőrendszer, mérőhely kialakítás, mérőhely fényképe (zárhatóság, kialakítás)
- tulajdonosi nyilatkozat

A csatlakozási dokumentációt regisztrált villanszerelőnek vagy tervezési jogosultsággal rendelkező személynek kell aláírnia.

2. Polgármesteri hivatal elektromos energia igényének biztosítása napelemes rendszerrel

A napelemek méretének számítása:

A napelemek típusa 255 kWp teljesítményű polikristályos napelem. A napelemek a hivatal tető D-i oldalán kerülnek elhelyezésre és 40°-os dőléssel. A napelemek összes teljesítménye nem éri el az 50 KW –ot, így házi kis erőműnek minősülnek és az energia szolgáltatónál a csatlakozási eljárás egyszerűbb. A jelen esetben tervezendő rendszer teljesítményének számítása a következő:

Az eddigi üzemelése során az átlagos elektromos energia felhasználás 20 000 kWh/év volt. Az elektromos igényt az előző évek fogyasztásából határoztuk meg. Mivel a tervezett elektromos energiát termelő rendszerünk házi kis erőmű jellegű lesz (50 kW kisebb), az áramszolgáltatóhoz ad-vesz mérőn keresztül kapcsolódunk, így nem kell a maximális kapacitásra kiépítenünk a rendszerünket, elég ha az éves energia termelésünk biztosítja a számunkra szükséges energia igényt.

7 m² nap elem 11000 kWh/ év teljesítménnyel lehet tervezni.

A hivatal évi energia igénye 20 000 kWh, a nap elem felület:

$$20\,000 \text{ kWh/év} / 1100 \text{ kWh/év} \times 7 \text{ m}^2 = \underline{\underline{127 \text{ m}^2 \text{ napelem felület szükséges}}}$$

A napelemes rendszerek esetében figyelembe kell venni, hogy a hálózatra csatlakozás miatt a meglévő és alkalmazott, áramszolgáltató által is elfogadott megoldásokat alkalmazunk, úgy, hogy a saját terveinket is kielégítsük. Ezért a napelem rendszerek forgalmazóinak rendszereit is célszerű tanulmányozni, ennek alapján javasoljuk, hogy jelen példánál a költségek optimalizálása érdekében

1 db 12 kW teljesítményű és 1 db 8 kW teljesítményű rendszert építsünk ki.

A javasolt rendszer napelem felülete: $1 \times 76,8 \text{ m}^2 + 1 \times 51,2 \text{ m}^2 = 128 \text{ m}^2$.

A gyártó által magadott átlagos éves várható energiatermelés: $1 \times 13\,464 \text{ kWh} + 1 \times 8\,976 \text{ kWh} = 22\,350 \text{ kWh}$, mely elegendő a várható elektromos igényének kielégítéséhez.

A tervezés menete azonos a strand napelemes rendszerével.

3. Low-tech műhely/központ kialakítása

Low-tech műhely/központ kialakítása arra alkalmas telephelyen, a következő céllal:

- öko-környezettechnológiák széleskörű elterjesztése (ismeretterjesztés, szakmai segítség)
- a térségben nagy segítség nyújthatása a szociális problémák enyhítésében

„Low-tech” megoldások:

Azon technikai-technológiai megoldások, eszközök, melyek előállítása és működtetése alacsony pénzügyi befektetéssel jár (alacsony anyag- és energiaköltség, házi előállíthatóság stb.). Emiatt széles körben alkalmazhatók, kiváló megoldást jelentenek elsősorban, de nem kizárólagosan az alacsony jövedelmű, hátrányos helyzetű csoportok számára életminőségük javítása terén. A „low-tech” megoldásokra úgy kell tekintenünk (és úgy kell alkalmaznunk), mint a leghatékonyabb környezet- és szociálpolitikai eszközökre, melyek nagymértékben képesek pozitív irányban megváltoztatni a világot!

Igen széleskörben elterjedt tévhit, hogy a hatékony energiatakarékossághoz és megújuló energiaforrások alkalmazásához sok pénz kell, mert drága beruházást igényelnek!

Ez a megállapítás egyáltalán nem igaz! A low-tech energetikai megoldások olcsók, hatékonyak, környezetbarátok, különösen alkalmasak az ökológiai lábnyomat hatékony csökkentésére!

Főbb low-tech megoldásoka teljesség igénye nélkül (Bővebben lásd Útmutató az energiaszükséglet csökkentéséhez!)

- Naptűzhely
- Sörkollektor
- Tömegkályha
- Rakétakályha
- Komposztkazán

Bázakerettyén adott egy ilyen műhely kialakítására több helyszínen is az infrastruktúra, továbbá adott a helyi szakértelem, humán erőforrás.

Javasolt helyszín:

A fatelep és a fémipari vállalkozás környezete

2.4. Intézkedés:

Fenntartható közlekedés kialakítása

Fenntartható közlekedés kialakítására való törekvés a kistérségben egyrészt a környezeti kockázat (környezeti-, környezet-egészségügyi problémák) minimalizálása, másrészt a kistérség igényeihez jobban illeszkedő közlekedés érdekében.

2.4.1. Alprogram:

Fenntartható közlekedés kialakítása

Cél:

A közlekedés által okozott környezetterhelés csökkentés lehetőségeinek felmérése és a környezeti kockázat csökkentése az önkormányzat közigazgatási területén.

A közlekedés-szállítás mindenképpen súlyos környezeti következményekkel jár, ezért a minimalizálására kell törekedni. Az ökotérség alapvető feltétele, hogy minden áru, szolgáltatás elérhető legyen max. 20 km-es körzetben. Helyi terméknek is csak az az árucikk tekinthető, mely 20 km-es sugarú körön belülről származik.

Leírás:

Élelmiszerek szállítása és a következmények			
Termék (1 kg)	Származási hely	Megtett út km	Kibocsátott üvegház-hatású gáz mennyisége kg
fokhagyma	Kína	18.000	2,6
Csirkehús	Brazília	12.000	2,2
Uborka	Spanyol- ország	2.600	0,6
Körte	Ecuador	13.000	2,2
sárgarépa	Hollandia	1.400	0,3

A közlekedés-szállítás káros környezeti hatásai:

- Energiafelhasználás, üvegházhatású gázok kibocsátása
- Egyéb szennyező anyagok kibocsátása: környezetszennyezés és környezetegészségügyi problémák
- Zajszennyezés és - az állandó kivilágítás miatt - fényszennyezés
- Élőhelyek, táj- és térszerkezet feldarabolódása a vonalas infrastruktúrák kialakítása miatt, ezáltal az élőhelyek szigetszerűvé válnak és leromlanak

A közlekedés-szállítás káros környezeti-gazdasági hatásai:

- Egyre súlyosabb anyagi teher egyéni- és közösségi szinten
- Időhiány: A lakosság jelentős része napi 1 óránál többet kénytelen közlekedéssel eltölteni.
- Egészségügyi kockázatok: Egyrészt a környezetszennyezésből, másrészt az „autóban üléből” adódó mozgáshiány következtén.
- Helyi termékek és gazdaságfejlesztés hátrányos helyzete a beáramló termékek, áruk miatt

Bármilyen közlekedésfejlesztéssel kapcsolatos intézkedésnek illeszkednie kell egy tudatos, átfogó koncepcióba, amelyet célszerű nem településenként, hanem térségi szinten, együttesen kidolgozni.

Ennek egy részletes, valamennyi közlekedési módra kiterjedő helyzetelemzést kell tartalmaznia, ennek alapján lehet azokat az irányokat és feladatokat meghatározni, amerre a térségnek/településnek rövid- és hosszabb távon haladnia kell. Ezeknek a fejlesztési irányoknak vannak lépései, amilyenek például a felsorolt feladatok.

A fejlesztési koncepciónak ezeken túlmenően – amennyiben pl. a fejlesztés kapcsolódik valamilyen más tulajdonos kezelésében lévő hálózati elemhez, vagy ha a fejlesztés túlmutat a közigazgatási határon – illeszkednie kell az érvényes regionális, illetve országos programokhoz. A komplex közlekedésfejlesztési terv lehet egy rendezési/szabályozási terv része, de készülhet önállóan is. A több szempontú vizsgálat végén, egy koncepció, valamint konkrét feladatok megfogalmazásán túl azonban tartalmazhat egy-egy konkrét megvalósíthatósági tanulmányt is, amelyből már később a szükséges további lépéseket meg lehet tenni.

Feladatok:

1. Fejlesztési eszközök, főbb tevékenységek

Tervek, koncepciók

- **Térségi belső és/vagy alternatív tömegközlekedés koncepciójának kidolgozása:** Rendelkezésre álló infrastruktúra, eszközök, bevonható szolgáltatók, célcsoportok elérése, bevonása stb.
 - **A kerékpáros régió koncepció kidolgozása:** kerékpáros-barát térséggé válás elősegítése és megvalósítása.
 - **TÁVMUNKA-TÁVOKTATÁS** széleskörű kialakítása és fejlesztése, közlekedés-szállítás csökkentése, a helyi megtartóképesség növelése érdekében.
-

2. Infrastruktúra- és eszközfejlesztés

- **Internethálózat fejlesztése a közlekedés és szállítás csökkentése, a helyi – és önfoglalkoztatás növelése érdekében:** TÁVMUNKA - TÁVOKTATÁS: A elérhető, olcsó és gyors internet nagyban elősegíti a távmunka kialakulását, mely által a napi ingázás jelentős mértékben csökkenthető. A hagyományos értelemben vett távmunkában történő foglalkoztatás mellett egyre inkább terjed, hogy az elvégzendő feladatok egy részét a munkavállalók otthon végzik el, ezáltal megint csökken a napi ingázás. Hosszú távon még az iskolai oktatás egy része is távoktatásban fog folyni, de az önképzés jelentős része már ma is interneten valósul meg. E-rendezvények: Virtuális megbeszélések, rendezvények a résztvevők utaztatása helyett.
- **Kerékpározás elősegítése, fejlesztése:** Kerékpárút hálózat a térség minden településére. Bicikli-tárolók minden településen, minden közintézménynél és közösségi téren. Biciklikölcsönző-hálózat, kerékpárjavító műhelyek-pontok településenként.
- **Villanyautó program és egyéb alternatív autóprogram** kialakítása és működtetése. Elektromos gyorsított állomás létesítése. (Térségi szinten ez lehetne az első!) A közösségi használatú gépkocsik átcserélése villanyautókra.
- **Szekerek, kordék revitalizációja:** Szekerek, kordék revitalizációja a belső tömegközlekedésben, a mezőgazdaságban, a fenntartható turizmusban.

3. Szolgáltatásfejlesztés

- **Térségi TELEAUTÓ Hálózat kialakítása és fejlesztése:** Térségi honlap, nyílt levelező lista kialakítása és működtetése a teleautó program érdekében. Szükséges hozzá egy alkalmas szervező központ (tájékozpont), mert a lakosság egy része nem használja az internetet. Cégek, közintézmények bevonása a térségben a teleautó programba.
 - **Tömegközlekedés fejlesztése:** Elsősorban a vasúti-, másodsorban buszközlekedés fejlesztése. A jelenleg éppen ellenkező irányú tendenciák gyors és hatékony megállítása, visszafordítása. Belső tömegközlekedés kialakítása a falubuszokra és az iskolabuszokra alapozva.
 - **Településeken belüli tömegközlekedés fejlesztése:** A két jelentősebb városon és az agglomerációkon belül a tömegközlekedés fejlesztése elsősorban az alternatív villanyautókra alapozva.
 - Egy erre alkalmas szervezet által az intézmények, vállalkozások felé olyan szolgáltatás nyújtása, melynek eredményeként megvalósul a **közlekedés-szállítás csökkentési programjuk kidolgozása** és széleskörű bemutatása, megértetése.
-

3. Prioritás: Biológiai sokféleség és környezeti források megőrzése

3.1. Intézkedés:

Élőhelymegőrzés, integrált természetvédelem és a környezeti elemek védelme

Az emberi tevékenység hatására már degradálódott rendszerek ellensúlyozására a Természetvédelem az elmúlt időszakban nemzeti parkokat és egyéb természetvédelmi területeket hozott létre. Látható volt azonban, hogy az ilyen természetvédelmi stratégia nem tudja beváltani a hozzá fűződő elvárásokat. A szigetszerű élőhelyek önmagukban nem elegendőek a biológiai sokféleség fenntartásához. Az egyes élőhelyek elszigetelt védelme önmagában nem elegendő az egyes populációk szétterjedésének, migrációjának biztosításához, hiszen ezek feltétele az egymással kapcsolatban lévő élőhelyek hálózata.

A harmadik évezred küszöbére érve napjaink leg súlyosabb kérdése, hogy vajon meg tudjuk-e állítani a biológiai sokféleség (biodiverzitás) csökkenését. Az EU 1998-ban fogadta el Biodiverzitás Stratégiáját, amely követvén a Rioi Egyezmény szellemét és útmutatásait, a megfelelő politikai rangra emeli a biodiverzitás megőrzésének politikáját. Felismeri, hogy a biológiai sokféleség védelme nem valósítható meg az egyes ágazati politikák biodiverzitás-reformja nélkül. Ezzel párhuzamosan a természetvédelmi szemlélet és gyakorlat is egyre inkább átalakul. Az eddig jellemző rezervátum-szemlélettől, mely szinte csak a védett területekre koncentrált és a korlátozás volt a fő jellemzője, a komplex, integrált természetvédelem felé haladunk, mely az élet minden szektorával keresi a kapcsolatot, az együttműködést.

A biológiai sokféleség megőrzése, a környezeti problémák megoldása nem várható el önmagában a természetvédelmi intézményrendszertől, szükség van a minél szélesebb körű társadalmi részvételre, a természetvédelem társadalmasítására, a környezeti érdekek integrált megjelenítésére az élet, a gazdaság minden területén.

3.1.1. Alprogram:

Természeti-környezeti értékleltár létrehozása

Cél:

Az településhez tartozó területek biológiai sokféleségének megőrzése, a fenntartható területhasználat és az ökológikus szemléletű fejlesztések megalapozása.

Leírás:

A természeti értékek megőrzésének, a környezeti állapot javításának alapvető feltétele azok ismerete, azonban a települési önkormányzatok és a lakosság ismeretei a legtöbb esetben szegényesek. A természeti/környezeti értékek feltárásában szükséges és hasznos a szakhatóságokkal és a témában járatos helyi civil szervezetekkel való együttműködés. A már meglévő adatbázisok, ha nem is teljes mértékben (és jelenleg sajnos elég nehézkesen), de hozzáférhetők az önkormányzatok számára. Az adatok alapján megállapítható, hogy mely területekre és szakterületekre szükséges kiterjeszteni a kutatásokat.

Sajnos a konkrét környezeti mérési eredmények az egyes településekre lebontva alig ill. szinte egyáltalán nem állnak rendelkezésre, mely ténynek egyrészt anyagi, másrészt a szakintézményi kapacitások szűkössége az oka.

Feladat:

- 1. Kialakítandó egy térségi környezeti adatbázis a településekre vonatkozóan az illetékes szakhatóságokkal, civil szervezetekkel együttműködésben.**
 - A térségi környezeti adatbázis kialakításának és működtetésének helyszíne lehet pl. a kistérség központja vagy más helyszín. A lényeg az, hogy ott kerüljön kialakításra, ahol rendelkezésre áll a megfelelő személyi és infrastrukturális feltétel
 - A térség települései az adatbázist számítógépes hálózaton keresztül érhetnék el.
- 2. Adatbázis hatékony, egyszerű, jól kezelhető struktúrájának kialakítása**
- 3. Az adatbázis – lehetőség szerint – évenkénti frissítése a hatóságoktól, civil szervezetektől, szolgáltatóktól az állapotváltozások nyomon követése céljából.**
- 4. Adathiányosságok, további felmérések szükségességének meghatározása**
- 5. Éves környezeti állapotjelentések készítése településenként**
- 6. Éves környezeti állapotjelentések kommunikációja a lakosság felé**
- 7. Csatlakozás regionális, országos és nemzetközi programokhoz. (Pl.: INFOLÁNC stb.)**

3.1.2. Alprogram:

Természeti formációk védelme, minőségi és mennyiségi fejlesztése

Cél:

A biológiai és tájképi sokféleség megőrzése, javítása, azok komplexitásának, stabilitásának, működőképességének megőrzése.

Leírás:

A természetvédelem eszközrendszerének fejlesztése, tevékenységének kiterjesztése, fejlesztése, hatékonyságának növelése. (Szakmai segítség: Ökorégió Alapítvány, Nemzeti Park)

Feladat:

1. Helyi védettség

- Helyi védetté nyilvánítás(ok) lefolytatása
- Kezelési/fenntartási tervek kidolgozása a Nemzeti Parkkal egyeztetve
- Helyi védettségű területek fenntartó/javító kezelése

2. NATURA 2000

- Erőteljesen fejleszteni kell a természetvédelem intézményrendszereinek külső kommunikációját (lakosság, gazdálkodók stb. felé), másrészt a többi ágazat intézményrendszereivel való kommunikációt, együttműködést elsősorban a NATURA 2000 területek érdekében.
- Erőteljesen fejleszteni kell a természetvédelem intézményrendszereinek külső kommunikációját (lakosság, gazdálkodók stb. felé), másrészt a többi ágazat intézményrendszereivel való kommunikációt, együttműködést elsősorban a NATURA 2000 területek érdekében.
- Egyeztetés a Nemzeti Parkkal további területek NATURA 2000 Hálózatba vonása érdekében ill. a területek fenntartása, kezelése, hasznosítása érdekében.

3. Agrárkörnyezetvédelmi Program

- Érintett gazdálkodókkal való egyeztetés, az Agrár-környezetvédelmi Program lehetőségeinek ismertetése.
- Bázakerettye és környékén (a gazdálkodók) jelenleg kizárólag az Agrárkörnyezetvédelmi Programból juthatnak támogatáshoz az ökológiai adottságokhoz illeszkedő tájgazdálkodás esetén.
- **Javasoljuk, hogy a település hozzon döntést arról, hogy a település teljes közigazgatási területe GMO-mentes terület: A génmanipulált növények, állatok, élelmiszerek teljes behozatali, termesztési és előállítási tilalma.** (Magyarország egyre több települése csatlakozott már a teljes GMO tilalomhoz!)

4. Jelentős természeti értéket hordozó területek

- Meg kell teremteni a természeti területek hatékony védelmének, megőrzésének lehetőségét a természetvédelem, a terület- és vidékfejlesztés eszközrendszereinek fejlesztésével és összehangolásával.
- A természeti területek jelenlegi hasznosításukat illetően jellemzően erdők, ill. gyepek. Fennmaradásukat, megőrzésüket a művelési águknak megfelelő extenzív területhasználattal, és a fennmaradásukat leginkább veszélyeztető beépítési beépítési lehetőségek szigorú keretek közé szorításával lehet biztosítani. A település szempontjából meghatározó, jelentősebb fejlesztéseket (pl.: gazdasági-, szolgáltatási tevékenységre igénybevett, új beépítésre szánt lakó- vagy üdülőtérület kijelölését) ezen területen kívül kell tervezni.
- A természetközeli **gyepterületek** esetében, amennyiben legeltetéssel történik a fenntartásuk, azt extenzív módon, kevés állattal kell végezni, illetve kaszálás esetében bizonyos szabályokat célszerű betartani. A kialakult tájszerkezet és tájhasználat hosszú távú megőrzése érdekében meg kell akadályozni a birtokszerkezet túlzott, a rentábilis gazdálkodás igényeit figyelmen kívül hagyó elaprózódását, és a táj jellegét veszélyeztető, indokolatlan beépítések kialakulását. A gyepterületek esetében legalább 5 ha az a területnagyság, amelyen az állattartáshoz kapcsolódó beépítés már indokolható. Ugyanakkor a beépítés nagyságrendjét szükséges – az OTÉK-ben megadott 3 %-tól eltérően – lényegesen kisebb mértékben meghatározni, max. 150-200 m² bruttó alapterület. A rétként (kaszálóként) fenntartott gyepterületek esetében a beépítés indokolatlan.
- A természeti területek további területei esetében a jelenlegi természeti állapot fenntartására kell törekedni, amely különösen a **patakok, élővízfolyások** esetében a vízparti területek természeti állapotát befolyásoló területhasználati lehetőségek tekintetében jelent körütekintő szabályozási igényt. A természet védelméről szóló törvény 18.§. (3) bekezdése kifejezetten tiltja a természeti területeken lévő természetes és a természetközeli vízfolyások partvonalától mért 50 m-es sávon, továbbá a hullámtereken belül új mesterséges létesítmények – ide értve az esetleges karámokat, kerítések – elhelyezését.
- A külterületek (beépítésre nem szánt területek) esetében a kerítés (karám létesítését – a helyi építési szabályzat keretében – építési engedély köteleessé tehető, amelyre a jogszabály (46/1997(XII.29.) KTM r. 9.§ (1) j) pont) az Önkormányzatnak felhatalmazást ad.
- A természeti területnek kijelölt erdőterületek erdőgazdálkodását ökológiai erdőgazdálkodásra kell átalakítani.

5. Erőteljesen fejleszteni kell a természetvédelem intézményrendszereinek külső kommunikációját (lakosság, gazdálkodók stb. felé), másrészt a többi ágazat intézményrendszereivel való kommunikációt, együttműködést

6. Csatlakozás regionális, országos és nemzetközi programokhoz, kezdeményezésekhez, melyek megfelelőek a település, a térség számára és előnyökkel járhatnak:

- Regionális, országos és nemzetközi programok áttekintése.
 - Csatlakozási szándék eldöntése és kinyilvánítása.
 - Kapcsolatfelvétel.
-

3.1.3. Alprogram:
NATURA 2000 területek

Cél:

NATURA 2000 területek természeti értékeinek megőrzése, fenntartható hasznosítása

Leírás:

Hazánk természeti értékeinek hosszútávú megóvása szempontjából kulcsfontosságú, hogy értékes, védendő területeink a NATURA 2000 hálózat részévé váljanak és ezáltal olyan európai szintű jogi és anyagi eszközökhöz jussanak, amelyek az eddigieknél hatékonyabb megoldást biztosítanak. A NATURA 2000 hálózat jogi alapját az Élőhelyvédelmi és Madárvédelmi Irányelv képezi.

Magyarországon a NATURA 2000 területek kijelölése megtörtént.

A NATURA 2000 Hálózat kezelésének, fenntartásának rendszere most van kifejlesztés alatt, az önkormányzatoknak fontos feladataik lesznek e területek megőrzése, fenntartható hasznosításával kapcsolatban.

A NATURA 2000 terület, nem a hagyományos értelemben vett védett terület, szó sincs rezervátum kialakításáról, ezeket a területeket a továbbiakban is lehet hasznosítani, de kizárólagosan az ökológiai adottságaiknak megfelelő módon. A NATURA 2000 területek kezelésére, fenntartható hasznosítására külön források állnak majd rendelkezésre.

Várható NATURA 2000 védjegy kialakítása, mely e fenntartható módon hasznosított területekről kikerülő termékek védjegye lesz és magasabb áron értékesíthetők ez által.

Feladat:

1. Egyeztetés a **NATURA 2000 területekről**.
2. **Együttműködés** a Nemzeti Parkkal és a természetvédő civil szervezetekkel a NATURA 2000 területek érdekében
3. **Lakosság, gazdálkodók „pozitív” felkészítése**, mely azt jelenti, hogy a NATURA 2000 előírásait, megkötéseit ne korlátozó tényezőként élik meg, hanem új lehetőségként, többletként, mely anyagi előnyhöz juttathatja őket. (Lásd Agrár-környezetvédelmi Program!)
4. Lobbyzni kell azért, hogy a **NATURA 2000 területek az Agrárkörnyezetvédelmi Program** kiemelt célterületeivé váljanak.
5. A települési és térségi döntéshozók törekedjenek arra, hogy minél előbb tisztázódjanak az **önkormányzatok feladatai, lehetőségei a NATURA 2000 Hálózatban**.

3.1.4. Alprogram:

Élőhelyek revitalizációja, fenntartható hasznosítása

Cél:

Élőhelyek revitalizációja a biológiai sokféleség érdekében.

Leírás:

A emberi térhódítás jelenlegi fokán a biológiai sokféleség megőrzéséhez már messze nem elegendő a még megmaradt természetes/természetközeli élőhelyek megőrzése, egyre nagyobb energiát kell fordítani a tönkretett élőhelyek rehabilitációjára, ill. új élőhelyek létrehozására a megváltozott környezetben. Az Európai Unióban az élőhelyek, vízfolyások revitalizációja kiemelt prioritás, erőteljesen támogatott.

Feladat:

1. Vízfolyások revitalizációja:

Kiemelt feladat a gazdag, diverz vízrendszer ökológiai állapotának megőrzése, javítása. A galériaerdők és az egyéb vízfolyásokat kísérő növényzet megőrzése és rehabilitációja szintén kulcsfontosságú, mivel ezek az élőhelyi sokféleségen kívül a vízminőségre nézve is meghatározók. A kisebb vízfolyások revitalizációja egyszerű módszerekkel és kevés anyagi ráfordítással is megoldható, ugyanakkor igen jelentős ökológiai haszonnal járnak. A vízfolyások revitalizációját az ökológikus ár- és belvízvédelemhez kapcsoltan, azzal szoros Lobbyzás a revitalizáció érdekében a hatóságoknál, szakhatóságoknál

- Felmérés és javaslat kidolgozása.
- Egyeztetések (illetékes hatóságok, szakhatóságok, érintettek).
- Megvalósíthatósági tanulmányok kidolgozása.
- Tervezés, forráskeresés.
- Megvalósítás.

2. Mezővédő erdősávok, zöldmezsgye-rendszer visszaállítása:

Zöldmezsgye-rendszer alatt mi pusztán csak az egykori mezővédő erdősávokat értjük, hanem a mezőgazdasági területeket átjárhatóvá és lakhatóvá tévő erdősávokat, fa-, cserje-, bokorsávokat, -csoportokat, meghagyott magaskórós sávokat, „gyomsávokat”, a vízfolyásokat kísérő növényzetet (pl. galériaerdő), árokpartok és utak kísérő növényzetét.

Ezek az erdősávok a mezőgazdasági területeken összefüggő vonalas struktúrát képeztek, és kitűnően kiegészítették az egyéb természetes eredetű élőhelyeket, a cserjesorokat, árokparti növényzetet. A mezővédő erdősávok hatása kedvezően hatott a biológiai sokféleségre, a mezei élőhelyhez kötődő állatfajoknak jelentett táplálkozó-, és búvóhelyet, ezen kívül fontos részei voltak a vándorlási útvonalat jelentő ökológiai folyosóknak. A pozitív természeti hatások mellett figyelmet érdemelnek a mezővédő erdősávok terméshozamra gyakorolt hatásai is. A mezővédő erdősávok felszámolása a '60-as években kezdődött. A térségben az egykori mezővédő erdősávok változó mértékben és minőségben maradtak fenn a térségben, összefüggő rendszert nem alkotva. A kevésbé erdős részeken nő a jelentőségük.

Az ökológiai gazdálkodás, a fenntartható vadgazdálkodás, az erózióvédelem alapvető eleme a zöldmezsgye-rendszer és a mezővédő erdősávok visszaállítása, mennyiségi és minőségi javítása.

- A külterületek részletes felmérése.
- Egyeztetés a helyi gazdákkal.
- A mezővédő-erdősávok kialakításának, rehabilitációjának tervezése
- Forráskeresés
- Kivitelezés, megvalósítás.

3. Parlagterületek rehabilitációja:

A területek használatlansága egyrészt környezet-egészségügyi gondokat (parlagfű, egyéb allergének), másrészt pedig növény-egészségügyi problémákat (gyomosodás, fertőzés) okoz, melyek jelentősége számottevő. Környezeti problémaként merül fel az a tény is, hogy kezelés nélkül a természetes szukcesszió nem, vagy csak nagyon lassan tud csak elindulni. Előretörnek az adventív fajok és gyomok, melyek a használt mezőgazdasági területeken kívül a természetes, természetközeli területeket is fenyegetik. Így sürgősen megoldandó a parlagterületek kezelése, új funkciójuk megtalálása, kialakítása (pl. erdősítés, gyepesítés, művelésbe vonás, betelepítés stb.).

Különös figyelmet kell fordítani azokra az egykor művelt, felhagyott területekre (szőlő, gyümölcsös), ahol a természetes regenerálódás folytán figyelemreméltó a természeti értékek megjelenése (védett növény- és állatfajok).

- Parlagterületek helyrajzi számos felmérése a rendezési tervhez kapcsolatan
- Művelési kötelezettség betartása és betartatása
- Dűlőutak mentén rendszeres kaszálás
- Hasznosítási/kezelési javaslatok kidolgozása:
 - Gyeptelepítéssel a szukcesszió gyorsítása
 - Beerdősítés, mely a település környezeti/tájképi állapotát nagyban javítaná. A település és a tágabb térség gazdasági-szociális viszonyainak ismeretében az erdősítési program megvalósításának van a legnagyobb esélye.
 - Energiaültetvény, energianövények termesztése (megfelelő gazdálkodói háttér kialakulása esetén)
 - Újra termelésbevonásuk elősegítése az Agrárkörnyezetvédelmi Program segítségével.
- Felhagyott legelők, kaszálók kezelése (Részletesebben lásd a mellékletben: Irányelvek a felhagyott legelők, kaszálók kezeléséhez!)
- Parlagterületek környezetbarát hasznosítására/kezelésére a helyi adottságokhoz illő ösztönző-rendszer kidolgozása.
- Megvalósítás.

4. Csatlakozás regionális, országos és nemzetközi programokhoz, kezdeményezésekhez, melyek megfelelőek a település, a térség számára és előnyökkel járhatnak.

- Regionális, országos és nemzetközi programok áttekintése.
 - Csatlakozási szándék eldöntése és kinyilvánítása.
 - Kapcsolatfelvétel.
-

3.1.5. Alprogram:

Ökológiai hálózat védelme, fejlesztése

Cél:

A kulcsfontosságú ökoszisztémák, élőhelyek, fajok és jellegzetességek megőrzése, gazdagítása és helyreállítása az Ökológiai Hálózat felmérése, rehabilitációja és hatékony kezelése révén.

Leírás:

Olyan összefüggő rendszerekre van szükség, melyekben az azonos élőhelyeket, élőhely-komplexeket a lakott területeken is áthaladó folyosók (kommunikációs folyosók) kötik össze. Az élőhelyek önmagukban nem elegendők a biodiverzitás fenntartásához. Szükség van egyrészt élőhely-komplexek, másrészt azonos élőhelyek hálózatának, harmadrészt az ezeket összekötő ökológiai folyosók rendszerének kialakítására.

A Nemzeti Ökológia Hálózat (NECONET) kijelölése EU-s követelmény. Egyelőre még csak a nagyléptékű országos tervezete készült el, melynek megjelenítés a megyei rendezési tervekben folyamatban van.. A NATURA 2000 területek és a természeti területek az ökológiai hálózat fontos részét képezik.

Feladatok:

1. **A létező ökológiai háló felmérése.** (a NECONET és később a megyei rendezési tervek alapján)
2. **Az ökológiai háló veszélyeztetettségének a felmérése.**
3. **Az ökológiai háló rekonstrukciójának a megtervezése és megvalósítása:**

- *Gyephálózat kialakítása, fenntartása*

Az erősen sérült és természetes helyektől elszigetelt területeken ki kell dolgozni a helyi vagy regionális környezeti adottságokkal összhangban lévő, ökológiai alapokra épülő mesterséges helyreállítási technológiákat, amelyek lehetővé teszik, hogy a természetes ökológiai folyamatok végbemenjenek. Figyelmet kell fordítani az egymástól távolabb eső gyepterületek közötti kapcsolat fenntartására vagy kialakítására. Ezt leginkább egy jól megtervezett gyephálózat kialakításával érhetjük el. Fontos, hogy a füves területek közé ékelődő szántók szélében művelésből kihagyott, keskeny (3-10 méteres) sáv működhessen összekötő kapocsként a gyepek között. Ezek fenntartása legegyszerűbben kaszálással oldható meg. Hasonló sávok kialakítására lehetőség van az utak, illetve az erdők szélén is.

A füves területek és más élőhelyek közötti átmenet lehetőleg fokozatos legyen. Például az erdők és a gyepek között legalább helyenként lehetővé kell tenni a cserjések kialakulását.

- *Gyepek és vizes területek közötti átmenet*

Ugyanez alkalmazható a gyepek és a vizes élőhelyek közötti átmenetre is, ahol a vizes területek és a füves területek között jó, ha mocsarak, nádasok maradhatnak meg.

- *Erdőterületek hálózatának kialakítása, fenntartása*

Az erdőterületek összeköttetését, legalább sávszerűen biztosítani kell.

- *Mezővédő erdősávok, zöldmezsgye-rendszer visszaalakítása*
 - *A vízfolyások és a kapcsolódó vizes területek revitalizációja, fenntartása*
-

Hogyan válhat Bázakerettye és Dötk modellértékű ökofaluvá?

- 4. Az ökológiai háló zónabeosztásának elkészítése, kezelési javaslatok kidolgozása.**
 - 5. Az ökológiai hálózattal harmonizáló fenntartható területhasználat rendszer kidolgozása.**
 - 6. Az ökológiai hálózat megjelenítése a települési/térségi rendezési tervekben, fejlesztési koncepciókban.**
 - 7. Megvalósítás.**
-

3.1.6. Alprogram:
Klímvédelem

Az utóbbi két évszázadban a levegő összetétele is jelentősen megváltozott, ugyanis egyes légköri nyomgázok és aeroszol részecskék légköri mennyisége világszerte rohamosan emelkedik. Az emberiség létfeltételeit is veszélyeztető következmények elkerülése csak nemzetközi összefogással lehetséges, melyben Magyarországnak is az arányos felelősség elve alapján kell szerepet vállalnia. Az éghajlatváltozás kockázatát csak az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentésével lehet megelőzni. E gázok kibocsátása az energiatermelés, a közlekedés, egyes ipari tevékenységek és az intenzív mezőgazdasági termelés rovására írható, így a klímavédelem végső soron a nemzetgazdaságokat átszövő energetikai, közlekedési infrastruktúra, illetve a termelési-termesztési rendszerek fenntartható fejlesztését jelenti. A kibocsátások csökkentése nemcsak környezeti szempontból hasznos. A klímavédelmi intézkedések hatékonyabbá teszik az energiatermelést és felhasználást, csökkentik a pazarlást az ipari és a mezőgazdasági termelésben, ily módon hozzájárulnak a nemzetgazdaság versenyképességének javulásához is. Nyilvánvaló, hogy a klímavédelem globális kérdés, de hatékonyan cselekedni csak helyben, lokálisan lehetséges. A klímavédelemre szánt források is a helyi programokat támogatják. Nem elvetendő az a szempont sem, hogy a klímavédelem érdekében indított programoknak számos pozitív kihatása lehet helyben (pl.: erdősítés, tájkép javulása, megújuló energiák alkalmazása folytán tisztább környezet, kisebb függőség, nagyobb autonómia)

Feladatok:

1. Kibocsátás-korlátozás és fenntartható energiatermelés és hasznosítás:

Az üvegházhatású gázok kibocsátásának mérséklése mind technológiai, mind gazdaságossági szempontból kivitelezhető. Jelentős kibocsátás-csökkentés valósítható meg az energiatermelő és ellátó rendszerek technológiai elavulását követő új beruházások kapcsán.

- Megújuló energiaforrásokra való áttérés.
- Fosszilis energiahordozók hatékonyabb átalakítása.

2. Megelőző intézkedések az energiafogyasztás mérséklése révén:

- Energiahatékonyság növelése minden ágazatban és ez által az energiafogyasztás mérséklése.
- A lakosság környezeti tudatosságának növelése az energiafogyasztás- és hatékonyság területén.

3. Klímavédelem és energiaszolgáltatás:

Becslések szerint amennyiben teljesen kihasználnánk a CO₂-kibocsátás csökkentésének műszaki lehetőségeit, a légköri CO₂-koncentráció nem haladná meg az 500 ppm-s szintet.

- A növekvő energiahatékonyság és a csökkenő üvegház-gáz kibocsátás követelménye az energiatermeléstől a felhasználásig terjedő szolgáltatási lánc kiépítése.
- Az alternatív energiaellátó technológiák fejlesztése és elterjesztése.

4. A CO₂ megkötését támogató beavatkozások az erdőgazdálkodásban:

- Erdősítés.
 - Erdők minőségi javítása – természetközeli erőgazdálkodás kialakítása.
-

3.2. Intézkedés:	Tájvédelem
-------------------------	-------------------

A táji és a biológiai sokféleség szorosan összetartozó fogalmak: csak egy változatos, a hagyományos tájszerkezetet őrző táj rendelkezik a különböző élőhelytípusok sokaságával, mely a biológiai sokfélség alapja.

A fenntartható mezőgazdaságnak kulcsfontosságú eleme a megfelelő tájhasználati módok kialakítása, az idegenforgalom számára pedig a tájak esztétikai, rekreációs funkciója a meghatározó. A biológiai és táji sokféleség megőrzése az egészséges környezet kialakítása szempontjából is nélkülözhetetlen.

Annak ellenére, hogy számos értékes terület található hazánkban (elsősorban a nemzeti parkok határain belül), az élőhelyek nagy része megsemmisült vagy oly mértékben károsodott, hogy funkcióját jelenleg csak részben tudja ellátni. A természeti rendszerek, az egyes élőhelytípusok évezredekken keresztül szoros kapcsolatban álltak egymással. Napjainkra egyre inkább felszabdálódtak, megszűntek, vagy jelentősen csökkentek a köztük fennálló anyagforgalmi és energiaáramlási kapcsolatok. Degradálódtak a fajgazdagságot, a változatosságot és a populációk megfelelő genetikai állományát hosszabb távon fenntartó mechanizmusok. A diverzitás csökkenésének okai a közvetlen pusztítás, a termőhely lerontása, az izoláció, a fragmentáció, valamint a monokultúrás gazdálkodás. Az utóbbi években (évtizedekben) nyilvánvalóvá vált, hogy a jelenlegi gazdasági tendenciák, melyek a föld természeti forrásainak maximális kiaknázásával járnak, nem tarthatók fenn. Természeti értékeink megőrzése érdekében a biológiai sokféleségnek és tájaink sokszínűségének megőrzését együttesen kell kezelni. Ennek oka többek között az, hogy a biodiverzitás megőrzése az élőhelyek, élőhely-komplexek összefüggő rendszerében valósítható meg leghatékonyabban. Ez a megközelítés fokozottan igaz a Kárpát-medencére, ahol a kelet-európai területekre jellemző övezetesség helyébe egyedi sajátosságokkal rendelkező mozaiktáj lép. A biológiai és táji sokféleség megőrzése az ökológiai egyensúly fenntartásának nélkülözhetetlen eleme, valamint a természet genetikai bankként működik, amelynek megőrzése egészségügyi, biológiai és mezőgazdasági szempontból egyaránt elengedhetetlen. A tájak megőrzése és harmóniájának kialakítása mind az egyéni közérzet, mind a társadalom jóléte számára szükséges.

3.2.1. Alprogram:

Komplex táj- és tájképvédelem

Cél:

Hatékony, komplex tájvédelem megvalósítása a biológiai és tájképi sokféleség megőrzése érdekében.

Leírás:

A Páneurópai Tájképdiverzitási Stratégia regionális alkalmazása és megvalósítása. A tájképet és annak részeit hivatott szolgálni a tájvédelem, mely a természetvédelem második alapeleme az élővilág védelme mellett. Fontos feladata a növény- és állatfajok természetes, valamint az idők során mesterségesen kialakított élőhelyeinek védett területek kívüli fenntartása. A legfontosabb feladat a még fellelhető hagyományos tájszerkezet, a tájképi diverzitás megőrzése.

Feladatok:

- Tájérték kataszter készítése a rendezési tervhez kapcsoltan
- Faluképrehabilitáció
- Zöldfelület rendszer mennyiségi és minőségi fejlesztése
- Természeti formációk védelme, minőségi/mennyiségi fejlesztése
- Ökológiai hálózat védelme
- Negatív tájképi hatások csökkentése, megelőzése
- Felszíni tájsebek, rehabilitációt igénylő területek kezelése.

I. táblázat: Negatív tájképi hatások csökkentése, megelőzése

Megnevezés	Fejlesztési javaslat
Közút	Útmenti fásítás, egyéb kísérő zöld felület mennyiségi- és minőségi fejlesztése. A több sorban, sávban történő ültetéssel, ill. cserjék, bokrok alkalmazásával a nem kívánt stroboszkóp hatás elkerülhető.
Elektromos távvezetékek	<ul style="list-style-type: none">• Lehetőségekhez mérten földkábelek alkalmazása a továbbiakban• Oszloperdők” megszüntetése, többfunkciós oszlopok
Óriás plakátok (Egyelőre nincs)	Használatának, helyük kialakításának szigorú megtiltása a falusias környezetet súlyosan zavaró hatásuk miatt
Mobil-torony	Csak erősen indokolt esetben a tájesztétikai szempontok maximális figyelembe vételével. Kizárólag 1 állomás helyezhető el.
Szélkerék, szélérőmű	Kizárólag tájesztétikai szempontok maximális figyelembevételével oly módon, hogy méretben ill. mennyiségben ne váljanak uralkodó, a tájképet agyonnyomó táji elemmé. Bázakerettyén csak igen korlátozott mértékben hasznosítható a szélenergia

II. táblázat: Felszíni tájsebek, szemétkerakók, rehabilitációt igénylő területek

Típus	Megnevezés	Fejlesztési javaslat
Szemétkerakó	<ul style="list-style-type: none">• Felhagyott szemétkerakó• Kisebb, foltszerű illegális kerakók	<ul style="list-style-type: none">• Felhagyott szemétkerakó rekultivációja• „Szemétfoltok” elszállítása• Környezeti nevelés• Szankciók kiszabása• Komposztálás teljes körű kialakítása
Rehabilitációt igénylő területek	Mezővédő-erdősávok, zöldmezsgye-rendszer	Mezővédő-erdősávok/zöldmezsgye-rendszer vissza- ill. kialakítása elsősorban az erózióveszélyes helyeken

3.2.2. Alprogram:

Épített környezet védelme, minőségi fejlesztése

Cél:

Épített környezet hatékony védelmének kialakítása.

Leírás:

Az épített környezet, azaz településeink védelme, fenntarthatóvá, élhetőbbé tétele természetvédelmi, tájvédelmi, környezetegészség-ügyi és nem utolsósorban mentálhigiéniai kérdés. Természetvédelmi kérdés abban a tekintetben, hogy hogyan illeszkedik az ökoszisztémába, mekkora határt, gátat jelent, mekkora az ökológiai lábnyomata, azaz mekkora térrészt foglal el, és mekkorát használ fel. Tájvédelmi, tájesztétikai kérdés, hogy beleilleszkedik-e a tájszerkezetbe, vagy inkább annak további megbontódását, feldarabolódását okozza. A települések szerkezete, zöldfelület-rendszere, arculata nagyban meghatározza hangulatunkat, egészségünket, azaz döntően befolyásolja életminőségünket.

A települések épített világa, az épületek, utak, műszaki létesítmények rendszere biztosítja a település működőképességét, az egyes települési funkciók közti szükséges kapcsolatokat. A magyar települési környezetben lezajló folyamatokat egymással párhuzamosan több, külön-külön is meglehetősen nehezen kezelhető adottság befolyásolja. A településen belüli életjelenségek, a gazdaság, a háztartások, a közlekedés ártalmai, a mesterséges környezet, maga a település már önmagában is számtalan formában veszélyezteti a saját létét biztosító külső természeti környezet, a táj állapotát. Várhatóan egyre több településen jelennek meg a városokra jellemző speciális környezeti problémák.

Bázakerettye faluképe kiemelkedően jó!

Feladatok:

1. **Faluképrehabilitációs terv elkészítése**, mely alapján faluképrehabilitációs program kidolgozása és megvalósítása.

A faluképrehabilitáció fő céljai:

- Az egységes falukép visszaállítása, megteremtése
 - A tájhoz, a faluképhez illő zöldfelület - rendszer kialakítása, fejlesztése
 - Egységes, tájadekvát zöldfelület-rendszer kialakítása
2. **Települési épület-kataszter készítése** a rendezési tervhez kapcsoltn
 3. **Arra érdemes épületek – védelem alá helyezése a rendezési terv alapján**
 4. **Falukép rendezettségének fenntartása.**
 5. **Elhanyagolt porták rendbetétele:**
 - Használaton kívüli bel- és külterületi épületek funkciójának megtalálása, hasznosításának elősegítése.
 - Az elhanyagolt ill. használaton kívüli portákat az önkormányzat rendbe teheti, melynek költségét a tulajdonossal kifizetetheti, vagy az ingatlanra ráterhelheti, erre meg van a megfelelő jogi eszköz.
 6. **A településrendezési terv ökológikus szemléletű felülvizsgálata.**

3.2.3. Alprogram:

Zöldfelület-rendszer minőségi és mennyiségi fejlesztése

Cél:

A polifunkciós zöldfelület-rendszer minőségi és mennyiségi fejlesztés környezeti-, környezetegészség-ügyi-, agrár-környezetvédelmi- és tájvédelmi célból.

Leírás:

A település biodiverzitása szempontjából kiemelkedő jelentőségű a tájadekvát zöldfelület-rendszer, melyben az őshonos növényfajok visszatelepítésével a biodiverzitás tovább fokozható, az ökológiai alapú területhasználat mellett. Az egész régióra jellemző, hogy a biodiverzitás nagy részét az emberi behatás alatt álló, úgynevezett másodlagosan létrejött természeti értékeket hordozó területek jelentik (pl.: kaszáló, legelő), ezért ezek fenntartható hasznosítással egybekötött megőrzése kiemelt feladat.

Feladatok:

1. Zöldfelület-gazdálkodási terv/tervek készíttetése az egész településre.

2. Zöldfelület-gazdálkodási program megvalósítása, melynek részei:

- Belterületek zöldfelület-rendszerének ökológiai szempontú át- és kialakítása.
- A belterületek rendszeres kaszálásának megoldása, parlagfű-mentesítés (kizárólag a belterületen)
Az elhanyagolt ill. használaton kívüli portákat az önkormányzat rendbe teheti, melynek költségét a tulajdonossal kifizetetheti, vagy az ingatlanra ráterhelheti, erre meg van a megfelelő jogi eszköz.
- Útmenti fásítás elsősorban tájadekvát/őshonos növényzettel.
A több sorban, sávban történő ültetéssel, ill. cserjék, bokrok alkalmazásával a nem kívánt stroboszkóp hatás elkerülhető.
- Szükséges az útmenti fásítás kiterjesztése végig az átvezető főút mentén végig.
- Az egzóták állapota sok esetben a szárazodás miatt nem megfelelő, ezért lecserélésük szükséges.
- Mezővédő erdősávok és zöldmezsgye-rendszer rehabilitációja a külterületeken.
Legsúlyosabb problémát a mezővédő-erdősávok/zöldmezsgye-rendszer hiánya okozza, mely az egyik fő okozója a mezőgazdasági területeken jelentkező erózióknak
- Fásítás az erózió mérséklésére, víz-, talaj- és levegővédelmi szempontok alapján
- Erdőtelepítés, fásítás elsősorban tájadekvát/őshonos fajokkal.
 - Fásítás az erózió mérséklésére
 - Kiemelten fontos feladat a település körül – lehetőség szerint – védőerdősáv létrehozása
 - Ökológiai gazdálkodású erdőterületek kialakítása elsősorban a természeti területnek nyilvánított erdőterületeken
 - Fásítás, növényültetés tájlesztettkai és faluképrahabilitációs okokból a belterületen
 - Egzóták lecserélése tájadekvát, őshonos fajokkal

- A vízfolyások kísérőnövényzetének rehabilitációja, minőségi és mennyiségi fejlesztése
- Termesztett növények széleskörű diverzifikációja.

3. Parlagterületek kezelése.

A dűlőutak mentén és a parlagon hagyott területeken a tulajdonosok nem végzik el a gyommentesítést. A művelési kötelezettség hiányos betartása és a nem megfelelő ellenőrzés miatt a parlagon hagyott területeken nagy mennyiségben találhatók allergén gyomok (parlagfű, fekete üröm stb.). Ezekről a területekről visszafertőződnek a művelt területek is.

A parlagfűvel borított területek aránya folyamatosan növekszik. Az egyéb kedvezőtlen környezetegészségügyi hatások összeadódnak a parlagfű allergiát kiváltó hatásával, és így hatványozottan nő az allergiás megbetegedések száma.

- Művelési kötelezettség betartása és betartatása
- Gyeptelepítéssel a szukcesszió gyorsítása
- Dűlőutak mentén rendszeres kaszálás
- A feleslegessé vált ill. csak nagy környezeti kockázattal művelhető mezőgazdasági területek művelésből való kivonása, élőhelyrekonstrukciója.

4. Csatlakozás regionális, országos és nemzetközi programokhoz.

4. Prioritás: Fenntartható környezeti forráshasznosítás kialakítása

4.1. Intézkedés:

Fenntartható-ökologikus vízgazdálkodás kialakítása

Jövőnk (és jelenünk) nem csekély részben azon múlik, hogy képesek vagyunk-e, képesek leszünk-e a vízkészleteink mennyiségi- és minőségi megőrzésére. Autonóm térségfejlesztés valójában csak ott valósítható meg, ahol rendelkezésre állnak a megfelelő vízkészletek.

Biogeográfiai és klimatikus okok miatt a térség természetes vízellátása, víztartalékai kitűnőek, ami óriási lehetőség és felelősség is egyben nem csak a szűken vett tájegység, hanem a tágabb térség, az egész régió szempontjából.

A változó, egyre melegedő éghajlat következtén egyre nagyobb energiát kell fektetnünk a fogyatkozó vízkészletek mennyiségi és minőségi megőrzésére, továbbá az éghajlatváltozából eredő szélsőséges időjárásra, szélsőséges csapadékmennyiségekre. Egyszerre kell felkészülnünk a hosszú, aszályos időszakokra (vizek helyben tartása, vízszükséglet csökkentése, alternatív vízhasznosítás), másrészt az egyre gyakoribbá és egyre erősebbé váló árvíz hullámokra. Az eddigi beavatkozásokkal csak növeltük a belvíz és az árvíz káros hatásait és egyáltalán nem használtuk ki előnyeiket! Az egyetlen megoldás, amivel környezeti károkozás nélkül tudjuk csökkenteni az ár- és belvizek környezeti és társadalmi következményeit az az **ártéri fokgazdálkodás**². Gyorsan változó éghajlatunk mellett, egy olyan térségben, mely egy viszonylag nagy vízhozamú vízfolyásra van felfűzve, létének alapját ez a vízfolyás jelenti- az ártéri fokgazdálkodás mielőbbi kialakítása az autonóm ökotérség kialakításának egyik alapvető feltétele.

A vízszükséglet csökkentésének leghatékonyabb módja az **alternatív vizek** hasznosítása.³ A térségben jelenleg az alternatív vízhasznosítás elenyésző, az esővizet kismértékben és csak öntözésre hasznosítják.

Biogeográfiai és klimatikus okok miatt a térség természetes vízellátása kitűnő, ami óriási lehetőség és felelősség is egyben. A térség jó adottságokkal rendelkezik a decentralizált vízellátásra, mely az ökotérség alapjait jelenti.

A víz értékes, pótolhatatlan eleme minden élőlénynek. Az érintetlen, tiszta árterek a biodiverzitás védelmének kiemelt jelentőségű előfeltételei. A víz természeti erőforrásként is értékes. A felszíni és felszínalatti vizeket megannyi gazdasági tevékenységhez használják fel: turizmus, mezőgazdaság, ipar, bányászat és nem utolsósorban természetesen ezek az ivóvíz legfőbb forrásai.

² Az ártéri fokgazdálkodás lényege: a fő- és mellékágakról a többletvizet kisebb csatornákon, ún. szabályozható fokokon elvezetik a távolabbi területekre. Az árhullám levonulása után a felesleg fokozatosan visszaengedhető. Ez az árvízvédelem legmodernebb, legökologikusabb formája. A fokokban jelentős vízmennyiség tárolható a vízszegényebb időszakokra, ezáltal a térség ökológiai és mezőgazdasági (értésd tájfenntartó mezőgazdaság) vízigénye széleskörűen biztosítható. További előny, hogy a fokgazdálkodás által jelentős mértékben növekszik a biológiai sokféleség az új vizes élőhelyek kialakulása, fenntartása által.

³ Alternatív vizek: csapadékvíz, szürkevíz, tisztított szennyvíz, szennyezett talajvíz. A szürkevíz a fekáliamentes szennyvíz. (Speciális helyeken – pl. étterem, konyhák- a zsírok elválasztása is szükséges a szürkevíztől.)

A víz megújuló természeti erőforrás, azonban az utóbbi évtizedek jelentős felismerése volt, hogy nem körültekintő használata súlyos problémákat vet fel.

Bár egész Zala megye összességében vizekben bővelkedik, az igények és a készletek egyenlőtlen tér- és időbeli megoszlása jelentős, s ez rendszeres, időnként súlyos gazdasági és társadalmi konfliktusok és veszteségek forrása. Emellett jelentős mértéket öltött vizeink szennyezettsége, ami jelentősen rontotta vizeink öntisztuló képességét. Főként a szennyvizek okozta szervesanyag-koncentráció növekedésének következménye az, hogy számos állóvizünket az eutrofizáció fenyegeti. A felszín alatti vizek tekintetében a talajvízszint-süllyedés veszélyét egyes térségekben még nem sikerült felszámolni. Ez a '90-es évek első felében a növényzet állapotát károsította, a felszín alatti vizekből táplálkozó kisvízfolyások vízhozamát csökkentette. Sok wetland, nedves élőhely sorsa is a talajvíz-helyzet függvénye. A jelentős mértékű vízszennyezés a természeti környezet leromlásához és a vizek élővilágának pusztulásához vezet. Mindezek az előre becsülhető, egyben meg is előzhető károk egyértelműen indokoltá és szükségessé teszik vízkészleteink mennyiségének és minőségének védelmét. Ez az ésszerű és takarékos vízhasználat elősegítése mellett a pontszerű illetve diffúz forrásokból származó szennyezőanyag terhelések csökkentését igénylik.

Ha vízkészleteink a túlhasználat okozta kapacitás csökkenése, vagy az elszennyeződés miatt nem lesznek képesek kielégíteni az igényeket, már rövidtávon is észlelhető és számszerűsíthető gazdasági veszteségeket okoznak.

Hogyan válhat Bázakerettye és Dötk modellértékű ökofaluvá?

Víz, szennyvíz - 2014										
Település	Terület, hektár	Lakó- népesség 2014	Lakás- állomány 2014	Közüzemi ivóvízvezeték- hálózat, km	Közüzemi ivóvízvezeték- hálózatba bekapcsolt lakás	Üzemelő közkefolyó	Összes szolgáltatott víz, ezer m ³	Ebből: lakosságnak	Közüzemi szennyvízgyűjtő- hálózat, km	Közüzemi szennyvízgyűjtő- hálózatba bekapcsolt lakás
Bázakerettye	803	829	384	14,6	384		35,9	17	11,5	378

4.1.1. Alprogram:

Fenntartható vízkészlet gazdálkodás

Cél:

Felszíni és felszínalatti vizeink megőrzése, mint élettér, mint ivóvízkészlet, mint fenntartható módon hasznosítható környezeti erőforrás a jelenlegi és az elkövetkezendő generációk számára.

Leírás:

A vízkészlet fenntartható hasznosításának megalapozása, mely mértékletesség esetén lehetővé teszi a többfunkciós hasznosítást.

A vízminőség mind a környezeti állapot, mind az életminőség szempontjából meghatározó. A vízkészletek leghatékonyabb védelmét a fenntartható területhasználat biztosítja. Kiemelt feladat a víz nitrát-tartalmának jelentős csökkentése, az élővizek tápanyagterheltségének mérséklése. (A kutak vize jelenleg a nem megfelelő szennyvízkezelés miatt erősen nitrátos!)

Feladatok:

1. **Víztakarékosság megvalósíthatósági tanulmány elkészítése** a településre/ a jegyzőség településeire/ a térségre
 - Környezeti nevelési program kidolgozása a víz és ivóvízszükséglet csökkentése érdekében
 - A térség élővizeinek, vízfolyásainak revitalizációs programjának kidolgozása
 - Ártéri fokgazdálkodás és az ezen alapuló ökológikus árvízvédelem és fenntartható területhasználat programjának kidolgozása
 - A vizek eróziós energiájának csökkentésére törpeturbinák elhelyezésének vizsgálata (megvalósíthatósági tanulmány)
 - A nagyobb fejlesztések megalapozására: megvalósíthatósági tanulmányok, tervek elkészítése, a szükséges engedélyek beszerzése.
 - Lakossági víztakarékossági program kidolgozása az érintett VÍZMŰ-vel szoros együttműködésben, melynek egyik központi eleme a vízdíj fokozatos emelése az ivóvíztakarékosság elérése és az alternatív vízhasználatra való áttérés. A legjobb szabályzó a magas vízdíj, melyből víztakarékos rendszereket lehetne kiépíteni. (Az emelésből származó bevételt javasoljuk a települési környezetvédelmi alapba helyezni, lekötni, mely ökológikus fejlesztésekre fordíthatók.) Nem javasoljuk a vízdíj mértékének azonnali, egyik napról a másikra történő emelését. Előtte meg kell teremteni a közösségi ivóvízszükséglet csökkentésének feltételeit és ezzel párhuzamosan széleskörűen tájékoztatni kell a lakosságot az egyéni, háztartási szintű lehetőségekről.

2. Víztakarékoság feltételrendszerének kialakítása. A víz és ivóvízszükséglet csökkentése érdekében:

- Víztakarékoságot elősegítő és ezáltal a vízigényt csökkentő kisértékű eszközök kiterjedt - elsősorban, de nem kizárólagosan lakossági/háztartási - alkalmazása (perlátorok/légkeverők, víztakarékos öblítők, öblítő stop)
- Ivóvízhálózat felújítása, nyomáscsökkentés a hálózaton az átlagos 6 barról 1,5 barra (kevesebb vízfogyasztás, kisebb hálózati veszteség).
- Vízmérők cseréje és ellenőrzése.
- Száraz WC-k, komposzt WC-k kialakítása programszerűen települési, térségi szinten.⁴

3. Eső- és szürkevízhasznosítás kialakítása, elterjesztése (Melléklet!)

4. Komposzt-toilettek alkalmazása a külterületi épületeknél, hegyi pincéknél (Melléklet!)

5. A vízminőség javítása érdekében:

- Az ivóvíz keménységének és arzén-tartalmának csökkentésének megoldása erre alkalmas technológiával a települési vízműnél (E célra most egyre több anyagi forrás áll rendelkezésre!)
- Szippantott szennyvíz elhelyezés átmeneti, de biztonságos megoldása
- Külterületi építmények szennyvízkezelésének, elhelyezésének egyedi, biztonságos megoldása
- A háztájiban keletkező hígtrágya biztonságos elhelyezése, kezelése
- A vízfolyások revitalizációja, kísérő vízparti növényzetének visszaállítása, minőségi- és mennyiségi fejlesztése

6. Felvilágosítás, ismeretterjesztés a lakosság körében

⁴ A komposzt-toilet működési elve: A komposztáló toalettet humusz-toalettnek is hívják, így nevezhetjük őket WC helyett HC-nek. A HC olyan vízöblítés nélküli toalett, melyben a fekália valamint a szerves háztartási és kerti hulladék zárt, hőszigetelt és szelőzéssel ellátott tartályba kerül. Használat után 1-2 maroknyi adalékanyagot kell a tartályba szórni a komposztálás segítése érdekében. A tartályban a talajbaktériumok segítségével 1,5-2 éven át zajló érleléssel a keverék eredeti térfogatának 1/5-ére csökken. A kórokozók a komposztálás hőfoka (kb. 65°C) és hosszú időtartama valamint a mikroorganizmusok antibiotikus hatása miatt elpusztulnak és végeredményként szagtalan, nem fertőző humusz keletkezik.

Hogyan válhat Bázakerettye és Dötk modellértékű ökofaluvá?

4.1.2. Alprogram:
Vízfolyások, vízgyűjtő területek revitalizációja

Lásd 3.1.4. alprogram

4.1.3. Alprogram:

Eső- és szürkevíz-hasznosítás kialakítása, elterjesztése

Cél:

Eső- és szürkevíz-hasznosítás kialakítása az ivóvíz-takarékosság és a keletkező szennyvíz mennyiségének csökkentése érdekében.

Leírás:

A harmadik évezredben létünk egyre meghatározóbb kérdésévé válik, hogy tudunk-e elegendő és megfelelő ivóvizet biztosítani, és ha igen meddig?!

Eső- és szürkevíz-hasznosítás ma Magyarországon még szinte nem kimutatható mértékű, de fel kell készülnünk rá, hogy a mind mennyiségében, mind minőségében fogyatkozó édesvízkészletek korában egyre nagyobb jelentőségűvé válik az eső- és szürkevíz hasznosítása.

Az esővíz hasznosítása több szempontból is előnyös:

- Ivóvíz kiváltása – víztakarékosság.
- Az esővíz lágy víz, ezért nincs vízkőlerakódás, és kevesebb mosópórra van szükséges.
- Költséghatékonyság.
- Környezettudatosság növelése, szemléletformálás.

Feladatok:

1. **A vízhasználat települési/térségi szintű felmérése (ivóvíz, öntözővíz stb.).**
2. **Annak meghatározása, hogy valójában mennyi ivóvízre van ténylegesen szükség,** és vele szoros összefüggésben a kiváltható ivóvízmennyiség meghatározása.
3. **Kampány, ismerterjesztés az ivóvíz-takarékosság fontosságának tudatosítására.**
4. **A lakosság megismertetése a víztakarékossági lehetőségekkel.**
5. **Közüntézményekben gyakorlati mintaprojekt megvalósítása** (pl. esővízgyűjtő-tisztító berendezés). A Dötki Ökológiai és Vidékfejlesztési Tájközpontban már működik esővízgyűjtő-tisztító berendezés.
6. **Gyakorlati bemutatók:** Már megvalósult projektek megismertetése a döntéshozókkal, a lakossággal.
7. **Kapcsolatfelvétel oktató-bemutatóközpontokkal,** pl. Dötki Ökológiai és Vidékfejlesztési Tájközpont
8. **Víztakarékosság ösztönzése önkormányzati eszközökkel.**
9. **Az alternatív vízhasználat érdekében egyéni szinten:**
 - Az összegyűjtött esővíz és kutak vize (szennyezett talajvíz) hasznosítása öntözésre (búvárszivattyúval) és a kinti zuhanyokban
 - Kettős vízrendszer kiépítésével az eső- és a talajvíz teljes mértékben kiválthatja az ivóvizet a mosásnál, a WC-ben és a fürdőszobákban, így ivóvizet csak a főzéshez és a mosogatáshoz használunk. Az esővíz összegyűjtésére zárt, földalatti tárolók használhatók, melyek egyszerű, fizikai szűrése elegendő. A legoptimálisabb mód a kettős vízrendszer, mely új ház építésénél egyszerűen kialakítható, már meglévő épületekben a teljeskörű kialakítása eléggé bonyolult feladat.

Hogyan válhat Bázakerettye és Dötk modellértékű ökofaluvá?

- A szürkevíz használható a házon belül a WC-k öblítésére is (kettős vízrendszer), ebben az esetben a fekáliamentes szennyvizet külön tárolóban gyűjtjük, azaz nem vezetjük a csatornába.

10. Az alternatív vízhasználat érdekében közösségi szinten:

- Esővíz, szürkevíz és tisztított szennyvíz használata a közösségi épületekben és közösségi területeken.
 - Alternatív vizek települési szintű gyűjtése (eső- és szürkevíz)
 - Kettős vízhálózat kialakítása az alternatív víznek hasznosítására települési szinten
-

4.2. Intézkedés:	Okszerű tájgazdálkodás kialakítása
-------------------------	------------------------------------

Okszerű tájgazdálkodás: az ok-okozati összefüggések ismeretében mérlegelt tervszerű beavatkozás a táji adottságok minél teljesebb hasznosításáért, a táj potenciáljának megőrzéséért. Tájvédelmi, szelíd tájhasznosítási funkcióerősítése, fejlesztése a mezőgazdaság ágazataiban és a turizmusban.

A mező- és erdőgazdaság a kultúrtáj fő használója, a vidék megőrzésének és fejlesztésének alapeszköze. A térség, és egész Zala megye természeti erőforrásai a fejlett országokhoz viszonyítva lényegesen jobb feltételeket biztosítanak a mezőgazdasági termelés számára. Olyan fenntartható mezőgazdálkodást, hosszú távon is működőképes földkészlet-gazdálkodást, tágabban környezetgazdálkodást kell megcéloznunk, amely úgy állít elő értékes, szermaradvány-mentes, egészséges és piacképes élelmiszereket valamint nyersanyagokat és megújuló energiahordozókat, hogy közben megőrzi a vidéket, a tájat, az élővilágot, a környezetet és benne az embert és közösségeit. Ez a többfunkciós mezőgazdaság tud a termelési, fogyasztási, társadalmi, szociális, regionális és védelmi feladatoknak megfelelni, és így követni tudja a gazdálkodás és a vidékfejlesztés összekapcsolásával Európa és a világ fejlődési tendenciáit. A gazdaságilag hatékony és környezeti szempontból fenntartható mezőgazdaság miközben serkenti a vidéki területek integrált fejlődését, csökkenti a konfliktust a mezőgazdaság és a vidéki térségek között.

Lásd Bázakerettye művelési ágak!

4.2.1. Alprogram:

Fenntartható mezőgazdaság kialakítása

A mezőgazdaság és természetvédelem az elmúlt 60-70 évben egyre nagyobb mértékben szembe lett állítva egymással, az esetek döntő többségében az utóbbi kárára. A mezőgazdaság az egész ökológiai rendszerre a legnagyobb hatással van az emberi tevékenységek közül. Az intenzív mezőgazdálkodással teljesen tönkre tudjuk tenni környezeti erőforrásainkat, kietlen kultúrsivataggá változtatva a tájat, a vidéket, míg a fenntartható, tájadekvát mezőgazdaság a biológiai sokféleség megőrzésének legfőbb „eszköze”, a táj fenntartására, megőrzésére alkalmas. Amennyiben egyszer elérjük azt az állapotot, hogy felhagyunk az intenzív mezőgazdálkodással, akkor a természetvédelem szinte már feleslegessé válik, mert a tájfenntartó mezőgazdaság teljes mértékben betölti, átveszi funkcióit. Természetesen ezen optimális állapot eléréséig még hosszú az út és sok a tennivaló...

A térség mezőgazdasági adottságai igen kedvezőek az ökológikus fejlesztések szempontjából:

- Igen pozitív, hogy hagyománya volt a – legalább részbeni – önellátásnak, mely mára csaknem teljesen kiveszett, de „revitalizálható”.
- Az intenzív mezőgazdálkodás térnyerése mellett megmaradt a hagyományos háztáji-kisparcellás gazdálkodási mód is. A település környezete erdős jellegű, így a település környezetében nem jellemzőek a nagykiterjedésű szántók.

A fenntartható mezőgazdasági gyakorlat, a fenntartható területhasználat kialakítása elsőrendű feladat Bázakerettye térségében, mert:

- Sok természeti területtel és természeti értékkel rendelkezik
- A település környezete erdős jellegű, így a település környezetében nem jellemzőek a nagykiterjedésű szántók.
- A termőföldek AK értéke alacsony, kiterjedt és intenzív szántóföldi gazdálkodás magas környezeti kockázattal jár

Miután nem hihető, hogy varázsütésre megváltozik a világ, ezért várhatóan hosszú átmenet áll előttünk, amelyben egymás mellett lesz megtalálható az intenzív és az ökológiai mezőgazdaság. A tájvédelmi, szelíd tájhasznosítási funkciót kell erősíteni, fejleszteni a mezőgazdaság ágazataiban. A jelenlegi mezőgazdasági szerkezet és gyakorlat gyökeres átalakítása szükséges, mely mindenképpen hosszú, időigényes folyamat lesz:

- Az ökológiai folyosókra alapozott, fenntartható, ökológikus gazdálkodásra alapozott területhasználat kialakítása
- Az ökológia gazdálkodás előtérbehelyezése, a területek mind nagyobb arányú átalakítása
- Az önellátás mértékének növelése, az önellátás, mint elsődleges cél jelenik meg

A fenntartható mezőgazdaság program fő tartalmi egységei:

- A táji adottságoknak megfelelő gazdálkodás kialakítása.
 - Mezőgazdaság multifunkcionális jellegének erősítése.
 - Ökológiai gazdálkodás térnyerése és az intenzív mezőgazdaság fokozatos visszaszorulása.
 - A vízgyűjtőterületek kiemelt védelme a környezetbarát, tájadekvát mezőgazdaság által.
-

Ökológiai gazdálkodás segítése önkormányzati eszközökkel. (adóelengedés, terület biztosítása stb.).

Intenzív mezőgazdaságban is a környezetbarát technológiák elterjedése és ezzel párhuzamosan az ún. integrált mezőgazdaságból származó ún. „egészséges élelmiszerek” (szermaradvány-mentes) előállításának segítése önkormányzati eszközökkel. (adóelengedés, terület biztosítása stb.).

Megújuló energiaforrások hasznosításának, előállításának segítése önkormányzati eszközökkel:

- Megújuló energiaforrások használata a mezőgazdaságban.
- Biomassza energetikai célú termelése és feldolgozása.
- Mezőgazdasági melléktermékek energetikai célú hasznosítása.

Helyi feldolgozás segítése önkormányzati eszközökkel (adóelengedés, terület biztosítása stb.).

Termelésből kivont területek új funkciójának kialakítása:

- Felmérés
- Programkészítés
- Egyeztetés
- Megvalósítás

1. Fenntartható területhasználat kialakítása:

A művelési ág a földterületek fő hasznosítását, illetve a földnyilvántartásban szereplő állapotát jelenti. Lehet szántó, kert, gyümölcsös, szőlő, gyeperdő (rét, legelő), erdő, nádas, halastó és művelésből kivett terület.

A művelési ág változik a föld minőségének és hasznosíthatóságának megfelelően, de nem jelent abszolút hasznosíthatósági lehetőséget.

A naprakész megfelelő nyilvántartás érdekében a változtatásokat, melyek egy része engedélyköteles, a földhivatalnak be kell jelenteni.

Fejlesztési javaslatok:

A művelési ág változása a művelt területek felhagyása következtében bekövetkező spontán folyamat, vagy tudatos mezőgazdasági beavatkozás során az egyes művelési ágak közötti csere, pl. a felhagyott szántó, szőlő, gyümölcsös gyeppé, erdővé alakul. Tájrehabilitáció szempontjából a 12 ill. 17 %-os-nál meredekebb lejtőket és a völgyfenéki gyepeket ki kellene vonni a szántóföldi művelésből, az erózió csökkentése céljából.

A térség viszonylag hagyományosan megmaradt, természetközeli tájszerkezete miatt az alábbi művelési ág konverziók javasoltak, ill. fogadhatók el a térségre vonatkoztatva:

Eredeti művelési ág	Művelési ág változtatás ill. területhasználat változása		
Szántó	Rét	Erdő	Energiaültetvény
Szántó	Ökológiai vagy integrált művelésre átalakítása		
Parlag	Rét	Erdő	Energiaültetvény
Rét (amennyiben rontott, tönkretett)	Erdő		
Erdő	FSC erdő (fenntartható erdőgazdálkodású erdő)		

2. Intenzív mezőgazdaságban is a környezetbarát technológiák elterjedése és ezzel párhuzamosan az ún. integrált mezőgazdaságból származó ún. „egészséges élelmiszerek” (szermaradvány-mentes) előállításának segítése önkormányzati eszközökkel. (adóelengedés, terület biztosítása stb.).

3. Megújuló energiaforrások hasznosításának, előállításának segítése önkormányzati eszközökkel:

- Megújuló energiaforrások használata a mezőgazdaságban.
- Biomassza energetikai célú termelése és feldolgozása.
- Mezőgazdasági melléktermékek energetikai célú hasznosítása

4. Viruló kertek – Háztáji gazdálkodás ökológikus fejlesztése

A térségben a kisparcellás paraszti gazdálkodás hagyományai még ma is élnek, melyre alapozva elindítható, kialakítható a Viruló Kertek Program

- Elsősorban, de nem kizárólagosan a hátrányos helyzetű családok, háztartások ösztönzése képzéssel, ismeretterjesztéssel és kisebb mértékű anyagi támogatással a háztáji biogazdálkodás kialakítására egészen az önellátásig.
- Amennyiben van rá lehetőség használatra földet kell adni a rászoruló családoknak, gazdálkodóknak.
- Az elsődleges cél az önellátás a háztájiból helyi, egészséges terményekkel, termékekkel
- Az önellátáson túl a háztáji kiskertekre, gazdaságokra alapozva elindítható az ún. CSA csoportok, közvetlen kereskedelmi hálózatok (CSA: Community Supported Agriculture = Közösség Által Támogatott Mezőgazdaság)
- A háztájiban bár biogazdálkodás folyik, de nem cél a biominősítés.

5. Viruló közösségi kertek – Közösségi, háztáji gazdálkodás minden települések

- Nyugat-Európában egyre terjedő forma a háztáji kiskertek mellett ill. ahelyett (főként városokban). Általában az önkormányzat vagy valamely helyi gazda által biztosított földterületen Közösségi Viruló Kert, azaz önként és közösen művelt ökokert, ökogazdaságok kialakítása megfelelő szakmai irányítás mellett. Angliában rohamosan terjednek a közösségi biogazdaságok, mely által egyre több kistépülés válik szinte teljes mértékben önellátóvá egészséges és környezetbarát élelmiszerekből. Magyarországon is vannak pozitív példák, elsősorban az ökofalvakhoz kapcsolódóan.
 - A közösségi kertek hihetetlenül erős a közösség fejlesztő, szervező hatása, ami egy ökotérség kialakításánál legalább annyira fontos szempont, mint a biogazdálkodás.
 - A közösségi kiskertekben biominősítés nélkül, olcsón és vagy a munkáért cserébe lehet egészséges, élelmiszerekhez jutni. Nagyon fontos, hogy azokat az embereket se zárjuk ki, akik valamilyen oknál fogva nem tudnak fizikai munkát végezni (pl. idősek, betegek stb.).
 - A jól működő közösségi kertek alkalmasak arra, hogy bemutató mintakertté, gazdasággá váljanak és a képzési, szemléletformálási programba bevonásra kerüljenek.
 - Lehetőség szerint anyagi támogatás (pl. LEADER)
-

6. Viruló közösségi kertek – Szociális programok, közmunkaprogramok keretében működtetve

- A Községi Kertek speciális típusa, amikor a szociálisan hátrányos helyzetűek, munkanélküliek életminőségének javítása a cél. Ezek a kertekben megtermelik saját élelmiszerüket, másrészt a közösség részére végezhetnek hasznos munkát, mely által társadalmi elismertségük növekszik. Amennyiben lehetőség van rá, akkor a közmunka programhoz kapcsolatosan is működtethető a közösségi kert.
- A Szociális Viruló Kertek egy újfajta, nem pénzbeni szociális támogatás alapját képezhetik.

7. Biogazdaságok fejlesztése

Az ökológia gazdálkodás térnyerésében nagyon fontosak a háztáji kiskertek, a közösségi kertek, de átütő változást akkor érhetünk el, ha gazdálkodók átállnak a biogazdálkodásra. (Tipikusan magyar tendencia az, hogy általában nem a „rég”i gazdák, földtulajdonosok váltanak, hanem inkább az újonnan indulók, gyakran városból költözött, életmódváltók...)

- Ökológiai gazdálkodás segítése önkormányzati eszközökkel. (adóelengedés, terület biztosítása stb.)
- Képzés, szemléletformálás, akkreditált képzési formák helyi, regionális kialakítása
- Bemutató gazdaságok hálózatának kialakítása (Min. 1 db 20 km-es távolságban ideális esetben)
- A háztáji szint felett szinte senki sem tud támogatás nélkül elindulni, átállni. Lehetőség szerint anyagi támogatás (pl. LEADER), továbbá meg kell téríteni belül oldani a pályázatírói segítséget.

8. Tájközpont, bioközpont kialakítása a településen, a térségben:

- Legfőbb célja a biogazdálkodás terjedésének segítése
- Szakmai tanácsadás, képzés, a bemutatóhelyek menedzselése
- ÖkoPR a biotermékek érdekében mind a fogyasztók, mind a termelők irányába
- Háztáji termelőktől a nagytermelőkig a gazdálkodók segítése (szakmai segítség, pályázatírás stb...)
- A térségen belüli és kívüli értékesítések szervezése, de nem a termelői-fogyasztói csoportok fölé helyezkedve, hanem azokat kiszolgálva
- Helyi értékesítési, CSA-rendszerek szervezése

9. Közvetlen kereskedelmi rendszerek, CSA rendszerek kialakítása, működtetése:

A közvetlen kereskedelmi rendszerekben a gazdálkodók és az eladók közvetlenül állnak egymással kapcsolatban, ismerik egymást, a kapcsolat a bizalmon alapul. Az aktuális terményekből min. heti rendszerességgel történik a vásárlás, emiatt fél számára kiszámítható módon.

A közvetlen kereskedelem legfejlettebb formája a CSA-rendszer, a közösség által támogatott mezőgazdaság. A Viruló Községi Kertek működtethető CSA alapon.:

- Egy szervező központot keresztül (pl. Tájközpont) Vásárlói kosarak összeállítása, kiszállítása lehetséges fix áron heti 1-2 alkalommal az idénynek megfelelő terményekből előre összeállítva vagy a vevő által előre, az interneten kiválasztva.
- Egyszerű rendszer: A termelő és a vásárló közvetlen kapcsolatban állnak
- Csomag összeállítás: Általában 3 féle, kis-,közepes-, nagy-
- Hálózat, „központi” igényfelmérés és elosztás
- Elosztó/szervező pontok és házhoz szállítás

10. Közétkeztetésben helyi biotermékek hasznosítása:

- Helyi feldolgozás segítése önkormányzati eszközökkel (adóelengedés, terület biztosítása stb.).
- A térségben működő közétkeztetési intézmények a térségben működő biokertektől, biogazdaságoktól szerezzék be az egészséges és helyi biotermékeket
- Önálló biogazdaság is kialakítható kifejezetten a közétkeztetők részére, melyet az önkormányzatok tarthatnának fenn (pl. közmunka) és így a közétkeztetés egészségesebbé és olcsóbbá válik. (A közétkeztetés jelenlegi, becsült voluméhez kb. 2 db 2 ha biogazdaság elegendő.)

11. Térségi ökovédjegy és helyi pénz kialakítása, működtetése

- **Térségi ökovédjegy kialakítása és működtetése:** A helyi termék, sajnos gyakran nem azonos az egészséges, környezetbarát biotermékkel, ezért meg kell különböztetni a szimpla helyi termék logótól. Szigorú minősítési szempontok alapján kerül kiválasztása, de az amúgy drága biominősítés helyett a közösségi ismertségen, bizalmon kell alapulnia.
- **Helyi pénz kialakítása és működtetése**
- **Helyi termékek árusítása:** Helyi ökotermékek polca a már meglévő boltokban. Helyi ökotermékek Boltja kialakítása egy frekvenciált helyen.

12. A fenntartható mezőgazdálkodáshoz kapcsolódó fontos gazdálkodási formák kialakítása, támogatása:

- **Ártéri fokgazdálkodás**

Az ártéri fokgazdálkodás lényege: A fő- és mellékágakról a többletvizet kisebb csatornákon, ún. szabályozható fokokon elvezetik a távolabbi területekre. Az árhullám levonulása után a felesleg fokozatosan visszaengedhető. Ez az árvízvédelem legmodernebb, legökologikusabb formája. A fokokban jelentős vízmennyiség tárolható a vízszegényebb időszakokra, ezáltal a térség ökológiai és mezőgazdasági (értsd tájfenntartó mezőgazdaság) vízigénye széleskörűen biztosítható. További előny, hogy a fokgazdálkodás által jelentős mértékben növekszik a biológiai sokféleség az új vizes élőhelyek kialakulása, fenntartása által. A fokgazdálkodás által rehabilitált területen tájfenntartó biogazdálkodás folytatható, melyek közül az árterületeken rendkívül nagy jelentősége van a fenntartható gyepgazdálkodásnak (legelők, kaszálók fenntartása)

- **Biodinamikus gazdálkodás terjesztése, preferálása a biogazdálkodáson belül:** A legnagyobb a biodiverzitás növelő hatása, a legkisebb a terület és a az élőmunka igénye.
 - **Magaságys program a biogazdálkodáson belül**
-

- **Alkalmazkodó gyümölcsészeti program**

„A tájhoz alkalmazkodó gazdálkodás, vagy röviden a tájgazdálkodás magában foglalja az adott tájban előforduló valamennyi ökológiai rendszerrel való gazdálkodást. E gazdálkodás célja a gazdálkodó közösség szükségleteinek minél teljesebb kielégítése, és egyidejűleg a táj fönntartása, szerveződésének elősegítése. A táj fönntartása nélkül a gazdálkodó közösség előbb utóbb saját ellátását sem tudná biztosítani.

A gyümölcsészet a tájhoz alkalmazkodó gazdálkodási mód. Az alkalmazkodó gyümölcsészet eredményét (alkalmazkodó) gyümölcsösnek nevezzük. Gyümölcsös alatt nem a „gyümölcsültetvényt” értjük, amely elsődlegesen vagy kizárólag az árutermelő gyümölcsstermesztést szolgálja, és a következő jelzőkkel illethető: iparszerű, kemizált, gépesített, „intenzív”, stb. A hagyományos gyümölcsstermesztés hagyományos gyümölcsösben, az alkalmazkodó gyümölcsészet pedig alkalmazkodó gyümölcsösben zajlik. A kettő között az a különbség, hogy az alkalmazkodó gyümölcsészetben a hagyományos eljárásokat részben javítjuk, részben kiegészítjük, továbbfejlesztjük a legújabb, elsősorban ökológiai ismereteink szerint. Ezt a gyümölcsészeti módot nevezzük „alkalmazkodó gyümölcsészet”-nek, mert legfőbb jellemzője a tájhoz, a természeti adottságokhoz való alkalmazkodás. Az alkalmazkodó gyümölcsészet eredménye – a haszonvételre alkalmas javakon kívül – az „alkalmazkodó gyümölcsös”, amely a táj szerves része, építő alrendszere. Szerkezete a természetes vegetációhoz hasonlít, vegyes fajú és fajtájú, illetve vegyes korú, „állékony” gyümölcsfák dominanciáján alapuló, mozaikos szerkezetű és szintekre tagolódó tájrész. Folyamatos gondozást igényel, és nagyfokú, változatos emberi haszonvételre nyújt lehetőséget. A széleskörű haszonvétel feltétele, hogy a gondozó, vagyis a gyümölcsész helyben, a gyümölcsösével szoros kapcsolatban éljen, így folyamatosan érzékeli a gyümölcsöséből érkező visszajelzéseket, amelyek jó irányba terelik viselkedését.

Az alkalmazkodó gyümölcsészet végzéséhez szükségesek egyrészt a tájról szerzett közvetlen tapasztalatok (akció-reakció típusú kommunikáció, megfigyelés) és másrészt a helyi kultúrába ágyazódott, a gyümölcsészetre vonatkozó helyi cselekvési modellek.

A gyümölcsös létrehozása – a gyümölcsültetvénnel ellentétben – egy hosszú folyamat. A gyümölcsész hosszasan időzik a leendő gyümölcsös helyén, és megfigyeli azokat a kezdeményeket, amelyekre a további tevékenysége épülhet. A gyümölcsösben számos élőlény szaporodik és települ be kívülről. Ezek a folyamatok biztosítják a gyümölcsös folytonos fejlődését, a szerveződési hibák javítását, a hiányok pótlását.

Az alkalmazkodó gyümölcsészet számára nem a talajélet a fontos, hanem az élő talaj (mint egész), amelyben magától értetődően gazdag, burjánzó a talajélet.

A gyümölcsös egy olyan élő rendszer, amely számos viszonylag önálló egységből áll. Ezek mindegyike otthont nyújt valamilyen élőlénynek, vagyis azok élőhelye. Minél többféle élőhely alakul ki a gyümölcsös rendszerében, annál több élőlény telepszik be, annál összetettebb körfolyamatok jönnek létre, annál stabilabb a gyümölcsös.

A gyümölcsös nem is azért kapja nevét a „gyümölcs”-ről, mert a gyümölcs a fő terméke, hanem azért, mert a gyümölcsfák alkotják a gyümölcsös ökológiai vázát, amelynek keretein belül szinte minden előállítható, ami egy komplex paraszti gazdaságban szükséges.” (Forrás: Első zalai gyümölcsészkönyv, 2011)

- **Komposztálási hálózat, program**

Minden településen kialakítandó: Mindenháznál komposztálók és közösségi komposztálási udvar, közös képzések, tanulás

- **Díszkert és haszonkert közötti határvonalak összemosása**

4.2.2. Alprogram:

Agrár-környezetvédelmi Program lehetőségeinek kihasználása

Cél:

Az Agrár-környezetvédelmi Program nyújtotta lehetőségek minél alaposabb, minél szélesebb körű kihasználása.

Leírás:

A természetvédelem és mezőgazdaság egymásra utaltsága elkerülhetetlenné teszi a két terület összehangolását, a termelési és fogyasztási célú környezethasználat rendszerének átalakítását. Az Agrár-környezetvédelmi Program két fő területre összpontosul: egyrészt a természeti erőforrások védelmére, másrészt a fogyasztásra, ill. felhasználásra kerülő termékek minőségbiztosítására, a szennyező anyagoktól való mentességre, az élelmiszer-biztonság fokozására.

Feladatok:

1. **Agrár-környezetvédelmi Program térségi szintű adaptálása és megvalósítása.**
 2. **Együttműködés a Dötki Ökológiai és Vidékfejlesztési Tájközponttal,** mely Agrár-környezetvédelmi Tájközpont is.
 3. **Biatermelői hálózat kialakulásának segítése** (képzés, oktatás megszervezése, önkormányzati eszközök)
 4. **A gazdálkodók széleskörű képzése, oktatása** annak érdekében, hogy minél jobban igénybe tudják venni az Agrár-környezetvédelmi Program nyújtotta lehetőségeket.
-

4.2.3. Alprogram:

Fenntartható erdőgazdálkodás kialakítása

Cél:

Az erdő ökológiai értékének, állapotának visszaállítása tartamos hasznosításukkal egyidejűleg.

Leírás:

Mára nyilvánvalóvá vált, hogy az erdőgazdálkodás tarvágásra épülő, az erdőt elegyetlen és egykorú faállománnyá degradáló gyakorlata tovább nem tartható fenn, mivel így az erdő fennmaradását már középtávon sem tudjuk biztosítani. Ennek jelei mindenfelé tapasztalhatók: fapusztulások, a károsítók tömeges fellépése, szél- és hőtörések, vadkárok, a mesterséges erdőfelújítások rendkívüli nehézségei, stb. Oka, hogy az erdő olyan önszervezett élőrendszer, amelynek alapvető tulajdonsága a sokféleség, a folyamatos koreloszlás, az állandó területi épség, valamint a természetes folyamatok szabad érvényesülése. E tulajdonságainak megváltoztatása, lerontása következtében romlik, esetleg meg is szűnik az önszervezettség, a biológiai egyensúlyban megnyilvánuló önvédelmi képesség, s az erdő (a faállomány) kiszolgáltatottá válik a károsítóknak, kórokozóknak és az élettelen környezeti tényezőknek. Az erdő pusztulása, illetve hiánya további problémákat okoz, melyek következtében létfeltételeink súlyos veszélybe kerülnek, így például a vízjárás kiegyensúlyozatlanná válását, az évszázados rekordot megdöntő árvizeket és szárazságot, a talajpusztulást, elsivatagosodást, a pusztító szélviharok megjelenését. Mindebből következik az erdőt érintő döntések meghozóinak felelőssége és lehetősége az egészséges erdőállapot helyreállítására, illetve megőrzésére.

A természetközeli erdőgazdálkodás a természetes folyamatokat, az erdő életét utánzó, abba beleillő, azt nem pusztító gazdálkodási formákat foglalja magába, melyek haszonvételei kiegyensúlyozottabbak, költségei pedig kisebbek, mint a tarvágásos technológia esetében. Alapelve, hogy nem az erdőt vágja le, hanem csak a fát termeli ki. A természetközeli erdőgazdálkodás a folyamatos erdőborítás fennmaradására törekszik, hosszabb távon pedig a természetes, egészséges erdőállapot (a sokfajú és vegyes korú erdőkép) megközelítésére. A természetközeli, folyamatos erdőborítást és természetes erdőszerkezetet biztosító erdőkezelési eljárások már középtávon is mindenképpen gazdaságosabbak a tarvágásos technológiánál.

Ennek okai a következők:

- az ép szerkezetű erdő természetes önszabályozó képességét kihasználva szükségtelenné teszik az ún. erdővédelmi intézkedéseket;
- az erdő önmagát ülteti, és meg is védi az újulatot a számára káros hatásoktól;
- a fa és egyéb javak folyamatosan, időben kiegyenlítetten hasznosíthatóak;
- a természetközeli módon (fenntarthatóan) kezelt erdőből származó faanyag egyre keresettebb Európában, a fenntarthatóságot tanúsító FSC védjegyet egyre többen keresik.

A fenntartható erdőgazdálkodás általános koncepcióját lásd a mellékletben!

Feladatok:

1. Helyi/Térségi erdőgazdálkodási-erdőtelepítési program kidolgoztatása.

A következő erdőtelepítéseknek van prioritása.

- Mezővédő erdősávok kialakítása, rehabilitációja
- Erdősítés az erózió mérséklésére elsősorban vízvédelmi szempontokból
- Parlagterületek erdősítése
- Erdők minőségi- és mennyiségi javítása
- Energetikai célú erdőtelepítés

2. Tulajdonviszonyok, erdőbirtokosság rendezésének segítése.

3. Térségi FSC Hálózat kialakításának indukálása, segítése az erdőgazdálkodásban és a fafeldolgozásban (FSC – Forest Stewardship Council: Fenntartható Erdőgazdálkodású erdők Hálózata).

4. Faipari Klaszter környezetvédelmi tevékenységének erősítése a térségben.

5. Ökológiai erdőgazdálkodás megismertetése, terjesztése érdekében képzés, ismeretterjesztés.

4.2.4. Alprogram:

Fenntartható vadgazdálkodás kialakítása

Cél:

A vadgazdálkodás ökológiai szemléletű átalakítása. Vadgazdálkodás, a mezőgazdaság, az erdőgazdálkodás és a természetvédelem harmonikus együttműködésének kialakítása a fenntartható területhasználatra alapozva.

Leírás:

A kiterjedt mezőgazdasági hasznosítású területek és az erdőterületek „keveredése” folytán állandó ütközőpont a vad és a vadállomány. A település környezeti adottságai folytán inkább az eddig elhanyagolt apróvad-gazdálkodásnak kell elsőbbséget biztosítani.

A diverzebb vadállomány és a lényegesen kisebb környezeti kár miatt a jövedelmezőség stabilabb, kiegyenlítettebb. A természetvédelemmel, mezőgazdasággal kapcsolatos konfliktusok megoldódnak. Az élőhelyfejlesztések következtében a mezőgazdasági területek átjárhatósága növekszik, természetközeli térstruktúra alakul ki a mezei élőhelyeken. Az ökológiai hálózat rehabilitációjának és mikroszintű fenntartásának az egyik leghatékonyabb eszköze a fenntartható vadgazdálkodás kialakítása.

Feladatok:

1. **A vadgazdálkodás vidékfejlesztésbe integrálása, térségi vadgazdálkodói „kerekasztal” létrehozása a konfliktushelyzetek kezelésére (vadgazdálkodók – gazdálkodók – természetvédők).**
2. **A nagyvadgazdálkodás minőségi és mennyiségi átalakítása az ökológiai adottságoknak, az eltartóképességnek megfelelően.** Ennek következtén jobb minőségű vadállomány alakul ki, lényegesen csökken a vadkár, javul a környezeti állapot.
3. **A település környezeti adottságai folytán inkább az eddig elhanyagolt apróvad-gazdálkodásnak kell elsőbbséget biztosítani.** Apróvadgazdálkodás: élőhely-rehabilitáció a mezei élőhelyeken. Az apróvadállomány növelése a jelenlegi szintjéhez képest. Apróvadfajok vissztelepítése.
4. **Minőségi, ellenőrzött vadászturizmus kialakulásának segítése.**
5. **Képzés, szemléletformálás.**

5. Prioritás: Integrált és nyitott intézményrendszer kiépítése az ökológikus vidék- és területfejlesztés megalapozása

A környezeti problémákat nem önmagukban, hanem tágabb összefüggéseiben, rendszerszemlélettel vizsgálva lehet a leghatásosabban megoldani. A problémák közötti kapcsolatok feltárásával lehet meghúzni az egyes rendszerek határait, ezáltal azok már vizsgálhatók és eredményesen kezelhetők. Az egyes problémák felépítéséből, működéséből adódóan azokat összefüggéseiben kezelő intézményrendszert igényel. Ez részben a mai struktúrák és eljárásrendek integrált szabályozásával, esetleg szervezetek integrációjával, illetve további fejlesztésével érhető el, ami lehetővé teszi a komplex, a problémát az okánál kezelő, alapvetően megelőző jellegű cselekvést. Természetesen a sikeres fellépés feltétele, hogy a környezeti szempontokat a fejlesztési és döntéshozatali folyamatok során jól képzett, naprakész, és megfelelő kapacitásokkal bíró személyek és szervezetek képviseljék.

5.1. Intézkedés:	Integrált környezetvédelmi intézményrendszer és eljárásrend fejlesztése
-------------------------	---

A környezeti intézményrendszer személyi illetve szervezeti készség- és kapacitásfejlesztése, rendszer szemléletű, komplex integrált intézményi struktúrák és eljárásrendek kialakítása, a fenntartható szemléletű döntés előkészítői, végrehajtói struktúra kialakítása.

5.1.1. Alprogram:
Környezetvédelmi munkacsoport, menedzsment felállítása

Cél:

A környezetvédelmi program megvalósításának személyi-szervezeti megalapozása.

Leírás:

Környezetvédelmi munkacsoport felállítása a környezetvédelmi program megvalósításának koordinálására települési és/vagy térségi szinten. A munkacsoport összetétele: szakemberek, döntéshozók, civil szervezetek képviselői.

A konkrét feladatok megvalósítására létrehozandó környezetvédelmi akciócsoport összetétele a feladatoknak megfelelően változhat.

Feladatok:

- 1. A környezetvédelmi munkacsoport/menedzsment felállítása, melynek feladatai:**
 - a környezetvédelmi program megvalósításának koordinálása,
 - a környezetvédelmi program megvalósításának nyomon követése, monitorozása,
 - együttműködés a környezetvédelmi akciócsoportokkal,
 - a környezetvédelmi program széles körű megismertetése,
 - szemléletformálás és PR tevékenység,
 - együttműködés oktató-bemutatóközpontokkal.
- 2. Környezetvédelmi akciócsoportok felállítása az egyes projektek, feladatok megvalósítására.**
- 3. Környezetvédelmi programok folyamatos aktualizálása, felülvizsgálata, lehetőség szerint települési környezetvédelmi programok elkészítése.**
- 4. Az anyagi és személyi kapacitás függvényében térségi környezetvédelmi szakreferens alkalmazása,** aki világosan látja a különböző fejlesztések és a környezeti terhelések összefüggéseit, akik képesek az ökológus regionális politika helyi megvalósítására.
- 5. Helyi döntéshozók környezeti képzése, szemléletformálása**

5.1.2. Alprogram:

Hiányzó programok, tervek, rendelkezések és szabályzatok megalkotása

Cél:

Hiányzó programok, tervek rendelkezések és szabályzatok megalkotása helyi szinten, a már meglévők felülvizsgálata az ökológikus vidék- és területfejlesztés megalapozása érdekében.

Leírás:

Komplexitásában a környezeti szempontokon túl a gazdasági és társadalmi szempontokat integráló, rendszerszemléletű eljárásrend kialakítása fenntartható fejlődés érdekében:

- a teljes gazdasági rendszer működésére kiható jelentőségű eszközök (regionális támogatások, helyi adórendszer, vállalati közbeszerzések) új regionális irányelveinek kialakítása;
- a szennyezés megelőzésére, az óvatosság elvére építő regionális gazdasági és társadalmi szabályzók kialakítása;
- a fenntarthatóság érvényesítése regionális programozásban és eljárásrendekben.

Feladat:

1. Programok, tervek elkészítése, kidolgozása

- A rendezési terv ökológiai szemléletű felülvizsgálata, mely alkalmas a fenntartható területhasználat elősegítésére. A rendezési terv legyen összhangban a környezetvédelmi programmal.
- Települési környezetvédelmi program elkészülte után két évenkénti felülvizsgálata, aktualizálása
- Hulladékgazdálkodási terv szükség szerint felülvizsgálata
- Zöldfelület-gazdálkodási program

2. Hiányzó helyi rendelkezések és szabályzatok megalkotása, meglévők felülvizsgálata, bővítése:

- Környezetvédelmi rendelet felülvizsgálta, bővítése az új jogszabályi környezetnek, lehetőségeknek megfelelően. A rendelet legyen összhangban a környezetvédelmi programmal és a rendezési tervvel. Komplex környezetvédelmi rendelet kialakítása szükséges, mely érinti a helyi környezetvédelem minden területét. (A rendelet kialakításához segítséget nyújtó szervezetek: Ökorégió Alapítvány, Nemzeti Park, KÖVIFE, ÁNTSZ)
- Hulladékgazdálkodási rendelet aktualizálása
- Zöldfelület-gazdálkodási rendelet

3. Helyi Környezetvédelmi Alap kialakítása a helyi környezetvédelmi feladatok hatékony megoldására

5.1.3. Alprogram:
Lakossági és civil részvétel biztosítása a döntéshozatalban

Cél:

A civil szervezetek, helyi közösségek hatékony részvételének kialakítása a helyi/térségi döntéshozatalban.

Leírás:

Az Aarhusi Egyezményből fakadó kötelezettség a társadalmi szervezetek részvételének biztosítása a döntéshozatali folyamatokban. Ez azonban e szervezetek részére is szervezeti és személyi fejlesztési feladatokat jelent, amelyekhez támogatás biztosítása szükséges az alábbi területeken:

- szervezeti strukturális feltételek javítása, hatékony fellépéshez, partnerséghez szükséges intézményi struktúrák kialakulásának elősegítése,
- személyi felkészülés elősegítése,
- kommunikációs formák, eljárások közös kialakítása.

Feladatok:

1. Az önkormányzatok biztosítsák a civil szervezetek részvételét a döntési folyamatokban.
 2. Alakuljon ki állandó párbeszéd a civilek és az önkormányzat között.
 3. Az önkormányzat támogassa a helyi környezetvédő és faluszépítő civil szervezeteket
 4. Szervezeti strukturális feltételek javítása, hatékony fellépéshez, partnerséghez szükséges intézményi struktúrák kialakulásának elősegítése.
 5. Személyi felkészülés elősegítése.
 6. Kommunikációs formák, eljárások közös kialakítása.
-

7. Környezeti – gazdasági –társadalmi hatások

Környezeti

A projekt teljes mértékben a környezetvédelmet szolgálja közvetve/közvetlenül. Korunk legnagyobb kihívása, a legnagyobb közérdek a klímaváltozás mérséklése, mely kizárólag az üvegházhatású gázok minél gyorsabb csökkentésével lehetséges az energiaszükséglet mérséklése és a fenntartható energiahasznosítás által

A modellértékű napenergiára alapozott fejlesztések jelentős fosszilis energia kiváltást és üvegházhatású gáz kibocsátásának csökkentését eredményezik

Környezeti tudatosság növelése, szemléletváltozás

Gazdasági

A vidéki települések/térségek vannak a legrosszabb helyzetben, szenvednek leginkább a világ fenntarthatatlansága miatt, mert náluk nagyon is fennáll a leszakadás, a gazdasági, társadalmi vagy politikai kiszorulás veszélye, ezért a fenntartható vidékfejlesztés és az energetikai autonómia segítésére, indukálására irányuló projektek csökkentik a hátrányos helyzetet

Fenntartható energiagazdálkodás nélkül nem alakítható ki hatékony klímavédelem, így a projekt hatása messze túl mutat a konkrét célterületeken, és hatással van az egész régióra. A fenntartható energiagazdálkodási program megvalósításával a gazdaságot, a társadalom minden rétegét érdekelté lehet tenni a klímavédelemben

Társadalmi

A másik hatása az esélyegyenlőség, az autonóm fejlődés megalapozása (decentralizált energiaellátás/ellátás) közvetve szintén e célt szolgálja

Az energiaszükséglet csökkentése által csökken az egyén-család-település-térség-ország függőségi helyzete, mód nyílik a autonóm-ökológikus fejlődésre, a pénzügyi erőforrások helyben maradnak, nem „távoznak” a regionális közműveken és a túlzott energiafogyasztás következtén

Eredmények fenntarthatósága

A kidolgozott programok modellértékűek adaptálhatók más térségekre, multiplikátor hatásuk kivételesen erős

A projektekre teljesében és részeiben is a „Best practise”-hatás érvényesül.

Az eredményeinek hasznosítására, fejlesztésére a bevont partnerek szakmai referenciái, társadalmi elismertsége és a hosszútávú együttműködés a garancia

8. Irodalomjegyzék

- Térségi klímavédelmi stratégia a Zala Zöld Szíve és a Zalatermálvölgye HACS területére – közismereti anyag (Zala Zöld Szíve Vidékfejlesztési Egyesület)
 - Útmutató az energiaszükséglet csökkentéséhez – közismereti anyag (Ökorégió Alapítvány, 2015)
 - Naperőmű, biogázerőmű, törpevízierőmű alkalmas helyszíneinek felmérése, javaslatok kidolgozása mindkét térségre (Zala Zöld Szíve HACS területe és a Zalatermálvölgye HACS területe) - közismereti anyag (Dunántúli regionális fejlesztési és Kommunikációs Kft, 2015)
 - www.szupervalyog.hu
 - www.naturzona.hu
 - www.szupervalyog.hu
 - www.szalmahaz.hu
 - www.greenenergy.hu⁹⁹⁹
 - www.forestpress.hu
 - www.greeninfo.hu
 - www.genet-info.org
 - www.biogas.hu
 - www.biogaz-forum.hu
 - www.zoldtech.hu
 - www.omgk.hu
 - www.kekenergia.hu
 - www.mbmt.hu
 - www.cast-science.org
 - www.technologyreview.com
 - www.indymedia.hu
 - www.corbis.com
 - www.is1.eng.ku.ac.th
 - www.abb.se/pow
 - www.tourintel.ru
 - www.geocities.com
 - www.pert.hu
-