

SZAKDOLGOZAT

Noszlopi Flóra
Természetvédelmi mérnök BSc Szak

Keszthely
2023



Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem
Georgikon Campus
Természetvédelmi mérnök BSc Szak

Mi a szemét? A hulladékkal való gazdálkodás, mint az egyéni és közösségi környezettudatosság fokmérője

Belső konzulens: Dr. Bódis Judit Zsuzsanna
egyetemi docens

Készítette: Noszlopi Flóra
S4KIG4
Nappali tagozat

Intézet/Tanszék: Vadgazdálkodási és
Természetvédelmi Intézet/
Természetvédelmi Biológia
Tanszék

Készthely

2023

Tartalomjegyzék

1. Bevezetés	4
2. Irodalmi áttekintés	6
2.1 Mi a szemét?	6
2.2 Mennyit termelünk?	9
2.3 Miért gond? Milyen problémákat okoz?	10
3. Anyag és módszertan	15
3.1. Mintaterület bemutatása	15
3.2. Módszertan	18
4. Eredmények és értékelésük	19
4. 1. Kérdőíves felmérés eredményei	19
4.2. Interjú a Becehegyért és Paphegyért Egyesület elnökével	30
5. Összefoglalás	32
Irodalmi forrásjegyzék	33
Köszönetnyilvánítás	34
Mellékletek	35
Nyilatkozatok	38

1.Bevezetés

A témaválasztásomat ugyanaz támasztja alá, amit a tanulmányaim megválasztását is motiválta, ami nem más, mint a természet iránti szenvedélyem. Nagyon szeretem megfigyelni, ami körülöttem zajlik, túrázni, a természetben tölteni az időmet, ahol csak a növények és állatok vesznek körül, illetve sokszor merengek el azon, hogy milyen is lenne minden, ha az ember nem szólt volna közbe, mennyire más viszonyok és körülmények lennének, véleményem szerint sokkal tisztább és élhetőbb minden élőlény számára. Pontosan ezek miatt a gondolatok miatt szeretem amikor csak magam vagyok és a gyönyörű természet, ahol kisebb-nagyobb folyamatokat figyelhetek meg saját szemmel, például, ahogy egy hangya cipeli az elejtett morzsát vagy ahogy a madarak fákról fákra szállnak, vagy éppen, hogy milyen gyönyörű is egy virágzat felépítése közelről.

Ugyanakkor az egyetemi Hallgatói Önkormányzat tagja vagyok ezáltal sok tapasztalatot szereztem abban, hogy milyen is a közösségi munka, hogy működik, illetve hogyan dolgozhatunk közösen sikeresen. Hiszek abban, hogy egységben az erő és hogy egy jól megszervezett csapatmunkával sok mindent elérhetünk, különösen a jó célok érdekében. Hiszek abban is, hogy az emberek képesek a környezettudatos életmódra és arra, hogy mindenki egy kicsit tegyen a jövőnkért, hiszen ez mindannyiunk érdeke.

E gondolatok vezettek a témaválasztásomhoz, hogy ha már hiszek a csapatmunkában és van tapasztalom a közösségi munkában és a természetvédelemben is, akkor vajon hogyan lehet ezt a két dolgot összekapcsolni.

Úgy véltem hasznos lenne összehasonlítani milyen különbségek vannak az emberek gondolkodásában, mentalitásában, ha egy természetvédő egyesület tagjai, illetve, ha nem vesznek részt ilyen egyesületi munkában. Ezt az tette lehetővé, hogy Becsehegyen működik egy nagyon aktív civil egyesület, s nekem egyesületi tagokkal és olyanokkal is, akik nem tagjai az egyesületnek, volt lehetőségem beszélni és megkérdezni az a véleményüket, így egy igen izgalmas kutatást folytathattam. Érdekes volt az emberekkel beszélgetni, megismerni a történetüket, sokszínű nézőpontjukat és sokan még Becsehegygel való kapcsolatukat is megosztották. Habár részben itt nőttem fel, a most megkérdezett emberek nagy részét korábban nem ismertem így a szakdolgozattal kapcsolatos munka nagyon érdekesítő kísérlet és egyben tanulság is volt számomra.

Mivel gyerekkorom óta ismerem és változó időtartammal tartózkodom a szakdolgozat keretén belül vizsgált Becehegyen, vannak saját tapasztalataim és meglátásaim, illetve sokat segít, hogy nagyszüleim régóta tartózkodnak itt nyaranként, így a régebbi időkről is kaphattam információkat.

Nagyon érdekes és izgalmas volt végig nézni azt a sok változást, ami végbement ezen a területen, hogy egyre több látogató jött, egyre többen fedezték fel, jöttek építkezni, hogy már létesítettek apartmanokat, hogy megalakult a természetvédelmi egyesület is a terület építéséért, szépítéséért. Hatalmas fejlődésen ment keresztül, nem csak az ottlakók szempontjából, hanem a programok, a közösség kialakítása, hogy már minden elérhető innét is és alkalmas arra, hogy ne csak nyaralásra használják, hanem egész évben való itt tartózkodásra is, ami természetesen régen is élhető volt, csak azóta sokat változott az emberek hozzáállása és igényei.

Az alábbi kérdésekre kerestem a választ:

Mit tekintenek a Becehegyen élők szemétnek? Hogyan tudják kezelni a háztartásaikban keletkező hulladékot?

Környezettudatosabbak-e azok az emberek, akik tagjai egy környezetvédelemmel is foglalkozó civil egyesületnek, mint azok, akik nem tagjai ilyen egyesületnek?

2. Irodalmi áttekintés

2.1 Mi a szemét?

Először is arra a kérdésre kerestem a választ, hogy mit is nevezünk szemétnek, hogyan is definiáljuk és hogy hogyan változott a szerepe az évek során. Igen sok tisztázatlan fogalom létezik a hulladékgazdálkodás témakörében, a világ különböző pontjain nagyon sokféleképpen értelmezték és nagyon sok megfogalmazás került napvilágra azzal kapcsolatosan, hogyan is definiáljuk a hulladékot (Takáts 2010). Takáts (2010) szerint a legrosszabb megfogalmazások közé tartozik a hazai definíció is, az Európai Unióból átvett fogalommeghatározásokkal. „Hulladéknak nevezzük mindazokat az anyagi jellegű dolgokat, amelyeket tulajdonosuk, vagy az általa erre felhatalmazott személy mivel az adott körülmények között sem hasznosítani, sem értékesíteni nem tudja, kívánja hulladékká minősíteni (OKTH – Hulladékgazdálkodási osztály).” Ennek a definíciónak a tartalma összetett, például az „adott körülmények között” részből arra következtethetünk, hogy a hulladék gazdasági fogalom, illetve a „minősít” kifejezéssel arra utal, hogy hétköznapi szóhasználatnál szemben, nem keletkezik, hogy a tulajdonos rendelkezik felette és ő tudja felcímkézni hulladékként vagy le is venni róla ezt a jelzőt, így kikerülve a hatósági ellenőrzést. Ezek által úgy tűnik, hogy a hulladék egy relatív fogalom. Takáts (2010) említi még Tamás Ferenc hulladékdefinícióját is, mely úgy hangzik: „Hulladék az, amit olcsóbb kidobni, mint bármi mást csinálni vele.” Ennek az alapja viszont nem egy meghatározott rendszer ugyanis a tapasztalaton vagy az „úgy gondolom” -on alapul. Kiss és Pokorádi (2015) szerint a hulladék az a felesleges anyag, amely különböző emberi tevékenységek által, illetve során keletkezett, és úgy lehet a lehető legegyszerűbben megfogalmazni a hulladék fogalmát, hogy mindaz, amit a szemétbe szánunk, ami felesleges, ami nem kell.

„Ezek miatt a következő általános definíció érvényes a hulladék fogalomra: „Hulladék a termelő, szolgáltató vagy fogyasztói tevékenység során, vagy ezek következtében keletkező - tulajdonosa által rendeltetése szerint fel nem használt, illetve a keletkezés folyamatába vissza nem vezetett, vagy arra alkalmatlan - maradékanyag, elhasználódott, illetve selejtté vált termék” (Vermes, 2005). A legújabb megfogalmazásban a hulladékokról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény szerint hulladéknak minősül „bármely anyag vagy tárgy, amelytől birtokosa megválk, megválni szándékozik vagy megválni köteles.”

Most, hogy már láhattuk, hogy milyen sokszínű megfogalmazások léteznek, arra, hogy mi is maga a hulladék és hogy mennyire nehéz leírni, hogy mi is az, rátérhetünk arra, hogy mik a káros hatásai.

Az anyag azzal, hogy hulladékká minősítették nem szűnik meg, sőt csak még nagyobb problémákat szül, káros hatásokat eredményez (Takáts 2010). E káros hatások egyike a különböző természeti források elapasztása, a másik pedig a szennyező anyaggá válás. Ezek a folyamatok mind az erőforrások degradációját segítik elő. De, hogy a szemétből miért is válik szennyező anyag? Ugyanis a hulladékra úgy tekintenek, hogy nulla értékkel rendelkezik és emiatt költeni sem akarnak rá, tehát nem kezelik megfelelően. Illetve szerepet játszik még az, hogy a feleslegessé vált dolgoktól szeretnénk megszabadulni és minél hamarabb eltüntetni. Pontosan ez a legtöbb szemetelés mögötti magatartás, hogy amire nincs szükségünk, értéktelennek gondoljuk azt egyből dobjuk is és sajnos a legtöbb esetben ez közvetlenül a talajt és a vizeket szennyezi, de természetesen az élővilágot is nagyrészt veszélyezteti (Takáts 2010). Másik hulladékprobléma például, hogy az emberiség létszámának növekedésével arányosan, egyértelműen nőttek az igények is, viszont ez az egyre több megtermelt termék nagyrésze hulladék lesz a teljes kihasználhatóság teljesítése nélkül, viszont egyre több és több erőforrást kell kitermelni. A növekvő hulladékmennyiség miatt volt szükség egy rendszer kialakítására, ami összefoglalta a hulladékokkal kapcsolatos tevékenységeket, így a hulladékgazdálkodás nevet kapta (Takáts 2010). Talán még tisztább képet kaphatunk, ha nem csak a megfogalmazásokat tekintjük meg, hanem azt is nézzük, hogy is alakult a sorsa milyen evolúciós utat járt be. Christian Braun (1992) megfogalmazása szerint, hulladék létezik mióta élőlények is léteznek. Viszont ezt a természet körforgása megoldja saját magának ugyanis az organizmusok számára nyersanyagként szolgál egy állat- vagy növényfaj hulladéka. Például méternyi vastagságban lennének elhullott falevelek erdeink talaján, ha nem lennének, ha nem lennének a mikroorganizmusok melyek lebontják őket. Ez egy tökéletes körforgás. Kevesen gondolnák, hogy legalapvetőbb szükségletünk a levegőben lévő oxigén is egy hulladéktermék melyet a növények állítanak elő. Folytassuk az ember megjelenésétől itt már sajnos nem létezik az előző példa, az embereknél termelődő szemetnek sajnos nincs felvevőjük, mint a természetes rendszerben, így mióta az ember létezik a szemet csak termelődik. Norvégiába találták meg az egyik legrégebbi szeméttárolót egy kőkorszaki településen, egy hatalmas halom volt, ami tartalmazott cserepeket, hamut, csontokat és mint az archeológiai vizsgálatokból kiderült, hogy alkalmanként ezt a kupacot fel is gyújtották. A vízelvezető rendszer már viszonylag korán megjelent, mellyel sok antik város rendelkezett, ide vezették bele a fürdők és konyhák

szennyvizét, a szilárd hulladékokat pedig vagy trágyaként hasznosították vagy emésztőödrökben tárolták. Már a minoszi kultúrában is alkalmaztak vízöblítéses toaletteket, melyeket vízelvezető rendszerbe összekapcsolva tudtak működtetni. Az antik Rómában fizetni kellett, ha valaki csatlakozni akart a közös csatornarendszerhez, aki pedig nem tette, attól egy magánkézben lévő kübliszolgálat begyűjtötte napi szinten a cserépedényben lévő hulladékot, majd ezeket a begyűjtés után városon kívüli gazdálkodóknak eladták hasznosítás céljából. A középkorban sajnos nem igazán fordítottak nagy figyelmet a szemet szállítására és sorsára, hiszen a bűzlő középkor elnevezést sem véletlenül kapta. Az volt a jellemző a várakból egyenesen ledobták a lejtőn az étel- és hulladékmaradékokat, az éjjeliedény tartalmát és egyéb szemeteket pedig egyszerűen csak ablakon át az utcákra dobták, ezáltal a hétköznapi közlekedést is akadályozva, hiszen sok olyan utca volt, ahol csak gólyalábakon lehetett sétálni. Ez a gondatlanság és a szörnyű körülmények több ember halálához is vezettek, illetve sok kellemetlenséget és komoly higiénias problémákat okozott. Ilyen meghatározó probléma volt a rengeteg patkány megjelenése és a különböző járványok, betegségek terjedése, melyről aztán felismerték, hogy a higiéniai körülményekkel lehet összefüggésben, így nemsokkal később elindultak a megoldáshoz vezető úton, kialakult a szemétszállítás, magánvállalkozások indultak a szemet elszállítására a városból. Londonban kísérleteztek olyan megoldással is, hogy a szemeteket felevő madarakat jelen esetben a hollót és a sólymot védetté nyilvánították ezzel csökkentve a hulladékmennyiségét. Természetesen ezekkel a kezdeményezésekkel korántsem oldottak meg minden problémát, hiszen csak a 19. században több súlyos probléma, mint például a kolerajárvány következményeképpen szánták rá magukat az emberek, hogy kialakítsák újra a vízöblítéses toaletteket és bekötésüket a közös csatornarendszerbe, illetve megszervezték a városi szemétszállítást.

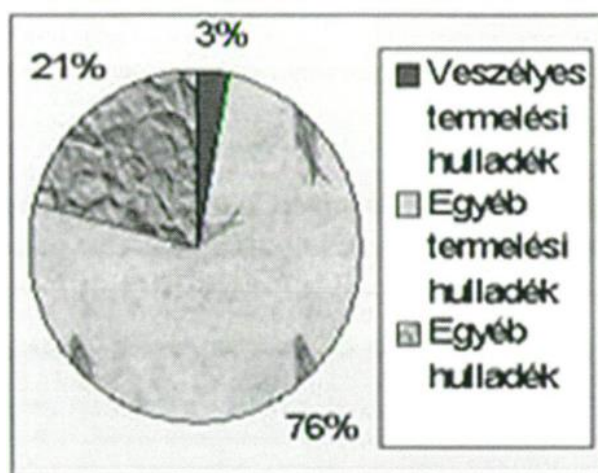
Mára nagyon megváltozott a szemet összetétele, ma már részben erősen mérgező anyagok kémiai elegye a hulladék, mely évszázadok alatt sem bomlik le, míg régen pedig inkább organikus hulladékból állt. Pontosan ezek a mérgező anyagok jelentenek veszélyt manapság az emberekre, a környezetet pedig a hatalmas mennyiségű szemet fenyegeti. Az viszont, hogy az emberek hogyan is bánnak szeméttel nagyon keveset változott és fejlődött. Ahhoz képest, hogy az emberiség milyen hatalmas technológiai fejlődésen ment keresztül, még mindig rengetegen hagyják szemetüket csak valahol a szabadban azok elszállítása helyett. A hivatalos szeméttlerakókból kiszivárgó károsanyagok is szennyezhetik a talajvizet, mert csak elföldelik és nem feldolgozzák a szemetet. Ott lehet a hiba a szemétszállítás fejlődésében, hogy a problémát nem a gyökerénél fogva próbáljuk megoldani, vagyis a hulladék keletkezésénél.

Ugyanennyire vagyunk mi magunk is felelősek gondatlan életmódunkkal, az energiákkal és természetes erőforrásokkal való felelőtlen bánásmódunkkal (Braun, 1992).

2.2 Mennyit termelünk?

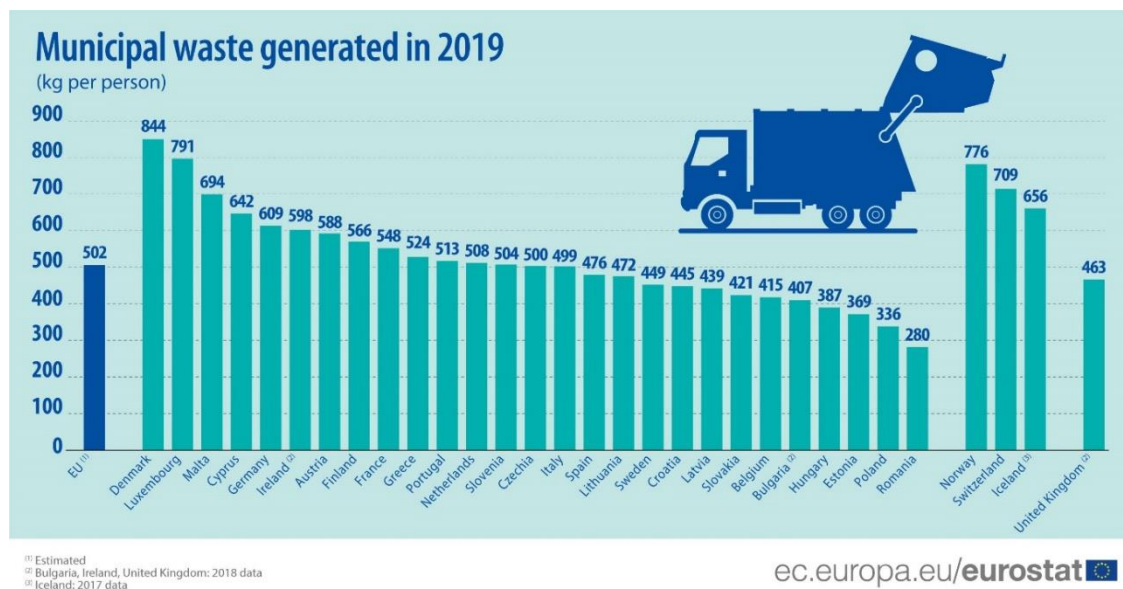
Magyarországon az Eurostat adatai szerint az uniós átlagnál az egy főre jutó hulladékmennyiség az uniós átlagnál kevesebb. Az Eurostat mérési adataiból az derült ki, hogy 2019-ben az Európai Unióban közel 225 millió tonna hulladék keletkezett, ez lebontva lakosonként 502 kg termelt hulladéknak felel meg. Ez a szám kis mértékben nőtt az előzőekben kapott 2018-as 495 kilóhoz képest, viszont a 2008-as csúcstól, ami 518 kg volt, még messze van. A legtöbb hulladékot az EU-tagállamok között Dánia termelte a maga 844 kilójával 2019-ben, majd Luxemburg következett 791 kilóval, majd Málta 694 kilóval, ezután Ciprus 642 kilóval, majd pedig Németország, ahol 609 kiló keletkezett. A legkisebb számot Romániánál láthatjuk, 280 kiló, ehhez képest Magyarország 387 kg hulladékot termelt. Az újrahasznosított szemét mennyisége elérte az új csúcsot 2019-ben, ugyanis majdnem megháromszorozódott, az 1995-ös 37 millióhoz képest 107 millió tonnára. Sajnálatos módon ezzel szemben az elégetett szemét mennyisége is a duplájára nőtt, ugyanis 1995-ben 30 millió tonnát égettek, a 2019-es mérésben viszont már 60 millió tonnára nőtt ez a szám (Internet 1).

Közel 114 millió tonna hulladék keletkezik évente Magyarországon, ez nagyrészt mezőgazdasági, ipari vagy más gazdasági tevékenységtől származtatható, ami körülbelül 90 millió tonna / év. Az évenként keletkező veszélyes hulladék mennyisége 3,5 millió tonna körül mozog (1. ábra).



1.ábra Magyarországon különböző hulladéktípusok megoszlása százalékos arányban. (Forrás: Lendvai-Slajkó 2017)

A hulladékgazdálkodás mostohagyerekének tekinthetjük a termelési hulladékot, ugyanis ez olyan hulladék mely az ipar, a mezőgazdaság és a szolgáltatások területén különféle termelési tevékenységek során keletkeztek (Internet 2).



2. ábra Az egyes európai országokban termelődött hulladék mennyisége (kg/fő) 2019-ben
(Internet 3)

2.3 Miért gond? Milyen problémákat okoz?

Breiting-Csobod (1997) az alábbiakban foglalták össze a hulladékkal kapcsolatos problémákat:

- Valós veszélyt jelent minden korábbi lerakó és szeméttelp a talajvízre és más vízforrásokra.
- Azok a hulladéklerakók melyek garantáltan nem szennyezőek nagyon magas költségekkel járnak, illetve nagy méretű földterületeket igényelnek, ezáltal nem lehet rajtuk mezőgazdasági termelést folytatni.
- Az erőforrásaink pazarlásához vezethet, ha nem foglalkozunk a hulladékokkal, ellenkező esetben pedig, ha ezeket újrahasznosítjuk és feldolgozzuk az erőforrások kizsákmányolását is csökkentheti.
- A hulladék égetésekor salak és a pernye marad vissza, aminek a tárolását is nehézkes megoldani, ezzel szemben a hőenergia viszont felhasználható. Az így keletkező füstgáznak a megtisztítása nagyon költséges folyamat, illetve a tökéletesnek számító megoldása pedig megfizethetetlen.

Wilson-Powell (2020) összefoglalt 9 fenyegető problémát melyben szerepel természetesen a hulladék is. Megfogalmazza, hogy annál több szemetet dobunk ki, minél többet fogyasztunk. Valószínűsíti, hogy a szemet legnagyobb része műanyag, ami azért is okoz hatalmas problémát mert sem biológiailag, sem kémiailag nem képes lebomlani, ezért nincs megoldás a műanyag további sorsára. Jelenleg az a legvalószínűbb, hogy a műanyag hulladék az óceánokba kerül, vagy szemétkukákba gyűjtik vagy pedig a levegőt tovább szennyezve elégetik őket. Számítások szerint a tengereinkbe egykamionnyi műanyagot öntenek percenként, ami igen jelentős mennyiséget jelent. Sokan úgy vélik, amit nem látnak nem is létezik vagy nem okoz gondot, pedig, ha jobban belegondolunk nagyon is foglalkoznia kéne mindenkinek ezzel a problémával, ugyanis a könyv szerint a Földünkön jelenlévő műanyagoknak 90%-át soha nem hasznosították újra és mindegyik, melyet legyártottak azóta is jelen van környezetünkben. A legnagyobb probléma itt az, hogy hogyan is állnak az emberek a hulladék kezeléséhez. Erre a legjobb szó a könnyelműség, hiszen az emberek nagyrésze nem gondolkozik előre és nem foglalkozik vele, hogy mi is lesz a szemet jövője. Legnagyobb felelősége az élelmiszeriparnak és a divatiparnak van, melyek nagyon nagy mértékben pazarolják a forrásainkat (Wilson-Powell, 2020).

Wilson-Powell (2020) definiálja, hogy a mikroműanyag olyan kis mállott műanyag hulladék, mely bejut a talajba, természetes vizekbe, és még az állatok szervezetébe is, illetve 5 mm-nél kisebb mérettel rendelkezik. Több hétköznapi példát is olvashatunk arról, hogy mikből is lesz mikroműanyag, például egy mindennapi mosogatás, takarítás után eldobott, kiürült tisztítószeres flakonok mikroműanyaggá aprózódva még évszázadokig szennyeznek a környezetünket, illetve beterítik az üres flakonok azóceánokat rengeteg élőhelyeket tönkre téve. Konyhából érkező szennyező például a frissen tartó fólia is, melyet szinte lehetetlen újra felhasználni és hasznosítani, ugyanis eltömíti a feldolgozógépeket, ezért szinte az összes a lerakókban, égetőben vagy vizeinkben keringve szennyez, ahol aztán szétesik mikroműanyag-szemcsékké majd mérgező vegyületeik felgyűlnek a tengeri organizmusok és élőlények szervezetében. A manapság nagyon divatos és népszerű kozmetikai szerek is tartalmazznak a használóira és környezetünkre is igencsak káros anyagokat, rengeteg nehezen feldolgozható flakon, tubus és téglék kerülnek kibocsátásra melyek miatt rendkívül műanyagszennyezőnek mondható a kozmetikai ipar, többek között a külön-külön csomagolt fátymaszkok melyeket csak egyszeri alkalommal lehet felhasználni. A mikrogöngyöket, melyek pusztítják a tengerek élővilágát manapság már több országban be is tiltották. Mikroműanyaggá mállhat szét még a tenger fenekén a sokak által használt eldobható egyszeri használatú kontaktlencse, egy vizsgálat

szerint a kontaktlencsét használók 15-20%-a egyszerűen lehúzza a vécén vagy kidobja a mosdóba, ezáltal évente 20-23 tonna műanyaggal szennyezik be a vizeket. A fürdőszobában még érdemes megszabadulni az eldobható fogkeféktől is és valami másik alternatívát választani, ugyanis a műanyag fogkeféket szinte képtelenség reciklálni. A polipropilénből vagy poliészterből, vagyis nem biodegradálható anyagból készült kozmetikai termékek is mikroműanyaggá válnak. Hasonló a probléma még a műszálas anyagokkal, melynek ismérve, hogy a világon készült összes ruha 65%-a ebből készült. A legtökéletesebb példa a mikroműanyagok keletkezésére szintén a fürdőszobából való, ki gondolná, hogy egy teljesen természetes tevékenységünkkel, mint a ruhánk kimosásával is képzünk mikroműanyagokat, ráadásul jelentős mennyiségűt, ugyanis egy adag ruha kimosásából több mint 700 000 mikroműanyag részecske szabadulhat fel. A műszálas ruhák a mosógép dobjában összedörzsölődnek ezáltal a súrlódásból apró száldarabkák mosódnak bele a vízbe. A mikroműanyagok forrásának 35%-a műszálas anyagokból és 65%-a más forrásból származik. Ilyen más forrás a kidobott műanyagszemét vagy az autógumik, melyek a tengerben találhatóak meg.

Jelentős mennyiségű szeméttől és abból szétmállott mikroműanyagtól szabadulhatnánk meg ha nem egyszer használatos műanyagbevásárló szatyrokat használnánk bevásárláshoz és nem minden egyes bevásárlásnál vennénk újat belőle, hanem rengeteg nagyon hasznos alternatívával ki tudnánk ezt küszöbölni, mint például kosár, vagy pamutszatyrok alkalmazásával. Ezzel nagyon sok állatot és élő szervezet menthetnénk meg, és kerülhetnénk el vele, hogy több mint 100 000 tengeri állat szervezetébe kerüljön a műanyag, mellyel az élőlény pusztulását idézzük elő, ugyanis ahogy vizeinkbe kerülnek ezek az anyagok, úgy a táplálékláncba is bekerülnek.

Sokan emlegetik a „növényi alapú” műanyagot, másnéven bioműanyagot amit azonban sokak nem tudnak, hogy ugyanúgy szétmállik mikroműanyaggá mint a többi hétköznapi műanyag, ha nem kerül ipari komposztálóüzembe.

Érdekes példának tartottam még, hogy ünnepeink már-már természetesnek számító szokásaival, mint például a tűzijátékok használatával nem igazán teszünk jót bolygónknak. A felépítése ugyanis 75% kálium-nitrát, 15%-a szén és 10%-a kén, ezeknek a levegőben való robbanásával szennyezik a levegőt és a folyóvizeket, melyek felett történik a tűzijáték használata. A talajnak is nagymértékben árt, az állatok és benne előforduló élőlények életét és egészségét befolyásolva, a lángfestő fém sók megnövelik a talaj savasságát, arról nem is beszélve, hogy általában műanyag bevonattal rendelkeznek, tehát robbanás után mikroműanyagként hullanak a vizekbe és talajba, ott kifejtve káros hatásukat.

Mindezt összefoglalva, mivel a mikroműanyag egy olyan aprócska dolog melyet nem veszünk észre, így a legtöbben bele se gondolnak, hogy mint az előző példákban felsorolva mennyi ilyen kis darabot engedünk ki kezeink közül saját környezetünk és élőhelyünk ellen vétve.

Rengeteg élőlény és élőhely tönkrétéletét okozza, melyet sokszor nem érzékelünk hiszen nem a közvetlen környezetünkben történik, pedig mindezek ellen könnyen tehetünk, ha csak egy két aprócska szokást felvesszünk, mint a fogkefénk lecserélését vagy, hogy nem minden vásárlásnál veszünk egy újabb-újabb műanyagból készült szatyrot melyet csak egyszer fogunk használni. Félelmetes bele gondolni abba, hogy az emberek által gyártott és készített egyszer használatos termékek és mindennapi eszközeink legnagyobb része még mindig itt van velünk a Földön, itt keringenek velünk semmi más haszonnal nem járva, mint hogy környezetünket roncsolják szét egyre kisebb darabokra szétesve, a víz és szél szállítóerejével (Wilson-Powell, 2020).

Johnson (2013) saját bevallása szerint úgy élt, mint egy más hétköznapi ember majd rögzös utat megtéve jutott el oda, hogy úgy érzi bármilyen furcsán is hangzik, minél kevesebb dolgot birtokol annál gazdagabb, illetve elérte azt, hogy már a szemetet se kell kivinnie. Johnson (2013) megfogalmazott öt alapelvet, aminek betartásával a minimumra tudja mindenki csökkenteni az otthoni szemetet. Első lépésnek azt az elsőre nagyon egyszerűnek hangzó tanácsot írta, hogy utasítsd vissza, amire nincs szükséged. Habár elsőre elég logikusnak és könnyűnek tűnhet, azonban, ha csak belegondolunk a sok újságba, amiket soha nem olvasunk vagy a szórólapokat melyeket elfogadunk, máris rengeteg felesleges szemetet vittünk haza. Minden egyes hasonló dolog, amelyet elfogadunk csak újabb és újabb keresletet teremt, tehát azok a sokszor apróságnak tűnő dolgok melyeket nem utasítunk vissza azzal az üzenettel társul, hogy igen szükségünk van még műanyagszívószálra amit az adott esetben lehet nem is fogunk használni, de elfogadtuk a pincértől, így azt közvetítve, hogy még többet gyártsanak belőle hiszen nagy a kereslet. Sok hasonló példát lehet hozni arra, amikor nehéz visszautasítani vagy egyszerűen nem akarnánk udvariatlannak tűnni, ilyenek az előbb említett műanyag evőeszközök, szívószálak vagy akár a szállodákból elhozott kis előre csomagolt pipereeszközök. A legnagyobb baj ezeknek a termékeknek az elfogadásával, hogy nagy valószínűséggel hiába fogadjuk el, hogy mennyire jó érzés is hogy ingyen kaptunk valamit, ugyanis soha nem fogjuk őket használni vagy a kukába kerül, vagy csak az otthonunkban áll a használatra várva és közbe mégis azt látják csak a gyártók, hogy még többre van szükség belőlük, ugyanis fogy.

A második lépés a „csökkentsd” címszóval lett ellátva, arról van itt szó, hogy mérlegelnünk kell a már birtokunkban lévő dolgokról, amiket nem tudtunk visszautasítani. Ha tisztában

vagyunk azzal, hogy mennyi a jelenlegi fogyasztásunk, akkor el tudjuk dönteni, hogy ebből mennyi a felesleges. A feleslegtől való megszabadulásban segíteni tud a másokkal való megosztás. A hulladékmentesség felé vezető úton való elindulásban, illetve, ha mindezzel tisztában vagyunk, akkor már nagyobb eséllyel tudunk észszerűen vásárolni, vagyis nem veszünk már mást, csak, amire szükségünk van.

A harmadik lépésben már ott tartunk, hogy mit is kezdjünk azzal, amit nem tudtunk visszautasítani vagy csökkenteni? Használd fel újra! Ez nagyban különbözik az újrahasznosítástól, ugyanis itt nem dolgozzuk fel és kap új formát a termék, hanem arról van szó, hogy a terméket az eredeti állapotában használjuk ki újra és újra, hogy a lehető legtöbbet tudjunk kihozni a használatból. Az öt alapelvben, ha ide eljutunk, az már azt jelenti, hogy mivel a legtöbb dolgot visszautasítottuk már vagy továbbadtuk, ezért csak nagyon kevés dolognak kell új célt vagy felhasználási módot találni. Ilyen például, ha a sok felesleges műanyagszatyrot sároscipők szállítására vagy buborékfóliaként használjuk.

Amit nem tudsz visszautasítani, csökkenteni vagy újra felhasználni, arra van a negyedik lépés, vagyis amiről már előzőekben is szó esett, az újrahasznosítás. Végző esetben az újrahasznosítás még mindig sokkal jobb opció, mintha a lerakóba végezné a sok szemét. Érdekes már a vásárlást ennek függvényében végezni akkor is, ha tudjuk, hogy a legvégén úgyis kidobással fog járni, vagyis odafigyelni, hogy az újonnan vásárlandó terméknek mekkora a már felhasznált tartalma és hogy a jövőben mennyire tudjuk majd más célra felhasználni vagy újrahasznosítani.

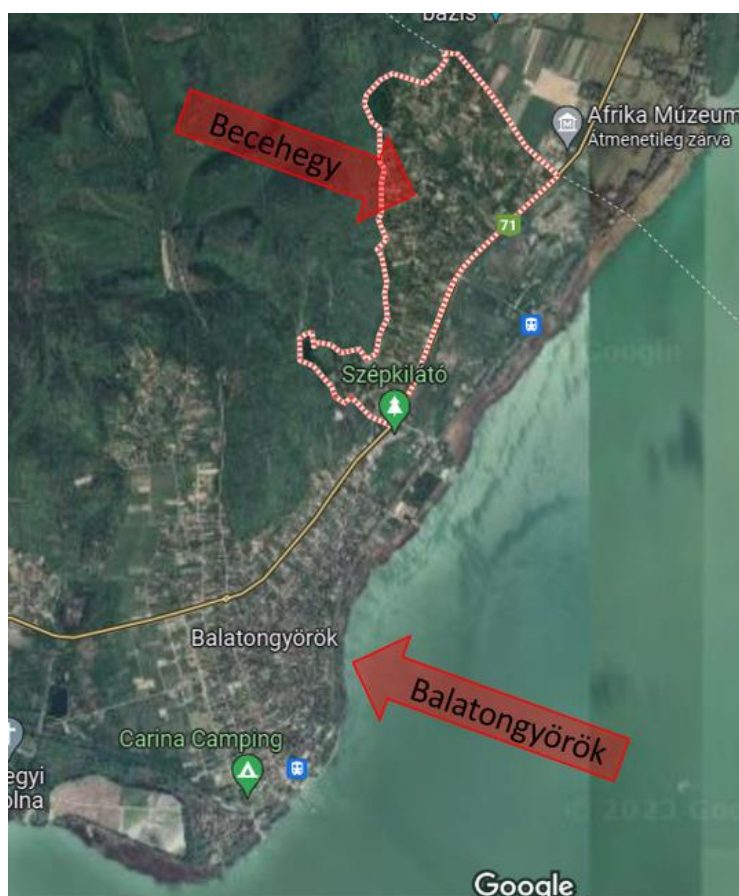
Az utolsó, vagyis az ötödik lépés az organikusan lebomló anyagoknak a legegyszerűbb és leghasznosabb újrahasznosítási módja, a komposztálás. Nagyon hasznos és ésszerű mód a komposztálás a hulladékcsökkentés szempontjából. A háztartási hulladékok legnagyobb részét tudjuk hasznosítani ezzel az eljárással, egy szemétnek vélt banánhéjat, zöldségmaradékot, tojáshéjat, amiket a kukába dobnánk a talaj és növényeink számára rendkívül értékes tápanyaggá tudjuk alakítani.

Az előző módszerekkel rengeteget lehetne tenni a Földünkért és a hulladék csökkentése érdekében, egy tisztább és élhetőbb jövőkép reményében. A lépcsőfokok és apróbb tippek trükkök alkalmazása, ha csak kisebb lépésekben is haladunk, rengeteget számíthatnak (Johnson, 2013).

3. Anyag és módszertan

3.1. Mintaterület bemutatása

A felmérésem mintaterületének, Becehegy teljes területét választottam. Becehegy, Balatongyörök településhez tartozik, mely Magyarországon, Zala vármegyén belül a Keszthelyi járásban, a Keszthelyi- és Szigligeti-öböl által lehatárolt földrészleten található (3. ábra).



3. ábra Becehegy elhelyezkedése (Internet 5)

Balatongyörök egy római település területére épült, valószínűleg II. Attyusz bán, Szigliget urának fiáról, Gyürkről kaphatta nevét. Régen Meszes Györökként is hivatkoztak rá, ugyanis a faluban élők mészégetéssel is foglalkoztak a halászat mellett. A 20.század elején, amikor Festetics Kristóf tulajdonában volt a falu, kezdtek megjelenni a fürdővendégek egyre nagyobb rendszerességgel, majd sorjában megépült a vasút, később elkészült a strandfürdő is. 1910-es években a Lady Hamilton által megálmodott platánsor ültetése mellett, megtörtént a strand kialakítása is, illetve ekkoriban kapta meg a település a ma is használt elnevezését. A település értékét az is növeli, hogy számos magyar művész és alkotó kötődik hozzá, mint például az író,

költő Takáts Gyula és a Kossuth-díjas operaénekes Simándy József, akik rendelkeztek becehegyi szőlőbirtokkal, vagy Töreky Ferenc grafikus, aki itt töltötte gyermekkorát, illetve Pogány Ödön Gábor, aki itt is élt Becehegyen. Volt, aki ide járt festeni ugyanis megigézte a gyönyörű kilátás és környezet, ilyen volt Mikus Gyula festőművész (Internet 4).

Már a 19. századi utazók beszámoltak, arról, hogy a tó északi oldalát körbe ölelik a szőlőbirtokok (Müller, 2022). Nem volt Györökön sem olyan család, akiknek ne lett volna legalább egy kis méretű szőlőse Paphegyen, Zsölleháton, Csetényben, Felsőhegyen, Vashegyen vagy éppen Becehegyen, hiszen a táj nem is igazán volt alkalmas másféle kultúrnövények termesztésére. Az itt élőknek a déli fekvésű lejtőkön mindennapos fáradtságos munkával végzett munkájuk gyümölcse biztosította a mindennapi betevőt. Ez a tudás családon belül átadódott, és ez jelentette a természettel harmóniában való együttélést és életformát. A táj arról mesél, hogy egy közösség mekkora utat tett meg és az évszázados küzdelmükről, mialatt megtanultak a természettel egyensúlyban és harmóniában élni annak szabályaival együtt. Sajnos manapság már az eltűnő szőlőkről, pincékről és egykori hegyi emberekről mesél a nagy léptékben változó táj. A györöki szőlőhegyekre hatással voltak a tájhasználat változásai, akár a szőlőhegyeken előforduló épített örökségekről, akár a növényekről beszélünk. A 19. század utolsó harmadáig a látképben meghatározók voltak a szűk utak, a lejtőkre jellemzően telepített szőlők, mandulások, gyümölcsösök és a zöldben megbújó általában fehér présházak és pincék.

A tájkép változásában hatalmas szerepet játszott a filoxéravész, mely nagyban megritkította a szőlőskerteket, a későbbi újratelepítések után, szépen lassan és véglegesen megváltozott a táj jellege a 20. század közepétől kezdve, amikor is elszaporodtak a nyaralóépítések.

Már a középkorban is említették a györöki szőlőhegyeken lévő pincéket, ugyanis a törökkorban is művelték a szőlőket, lakott volt a falu. Becehegyet döntő nagyságban nemesvitai lakosok művelték, annak ellenére, hogy az elnéptelenedett Mihályháza teljes területét Balatongyörökhöz csatolták. A 1930-as népszámlálás adatai alapján Becehegy volt a legkevesebb lakossal rendelkező szőlőhegy a többi közül, összesen 20 főről számoltak be. Ám akkoriban teljesen más körülményekkel kellett számolniuk az ide kényszerűség miatt költözőknek. Nehézséget jelentett, hogy több száz métert kellett megtenni a közös kutak eléréséhez, ha nagy havazás volt több-kevesebb időre el voltak zárva a külvilágtól vagy, hogy rossz minőségűek voltak az utak. Ezekből is ki tudjuk következtetni, hogy nem a módos gazdák laktak itt régen, hanem olyanok, akiknek keményen meg kellett dolgozni a mindennapi jussukért, nem igazán volt módjuk és idejük gyönyörködni a táj szépségében. Korlátozva volt még a szabadságuk is, hiszen a hegyközség előírásait szigorúan be kellett tartaniuk. A 19. század

utolsó harmada hozta meg a változást, mikor kialakult a Balaton kultusz. Először lent a parton a víz mellett és a falu belterületén kezdtek el nyaralókat építeni. A győri szőlőhegyen az elsőnek számító nyaralót Castelli Árpád, keszthelyi lakos, a Kis-Balaton Vízelecsapoló Társulat igazgatója építtette 1941-ben, ő művelte még tovább a szőlőt. A II. világháború után azonban csökkent és romlott a megművelt szőlőterületek állapota és mennyisége. Újabb fordulópontra Becehegy életében a rendszerváltást követően, ugyanis bekövetkezett a termelőszövetkezetek felbomlása és a földek visszajuttatása saját tulajdonosukhoz, megszűntek az alapterület korlátozások a nyaralókra építésére vonatkozóan. Mára már inkább nyaralótelepeknek felelnek meg a szőlőhegyeink. Így alakult át teljesen az évek alatt egy csodálatos táj használata, mára teljesen más értékekkel, használattal rendelkezik, mint eredetileg (Müller, 2022).

3.2. Módszertan

Munkám során az emberek véleményét interjúk készítésével mértem fel. A felmérésem eszközének két módot is választottam egyrészt egy online Google kérdőívet készítettem, másrészt pedig a személyes felkeresést is végeztem, hogy részletesebb információkhoz is hozzájussak

A kérdőív 14 kérdésből állt (1. sz. Melléklet) és az engem foglalkoztató természetvédelmi problémákra kérdezett rá az általam választott területen vagyis Becehegyen. 2022 nyarán, hétvégenként több alkalommal is elindultam a kérdőívekkel, személyesen kopogtattam be minden olyan házba, ahol úgy láttam épp ott tartózkodik valaki. Voltak, akik megkértek, hogy olvassam fel nekik a kérdéseket és mondják a választ és voltak olyanok is akik átvették a kérdőívet majd mikor kitöltötték, kitették a kapuba. Nagyon kevés számban pedig nem mertek válaszokat adni annak ellenére sem, hogy ismerttem velük, nem szükséges sem a nevük, sem adataik a felméréshez, csak a véleményük.

A legtöbb ember, akivel találkoztam nagyon kedves volt, behívtak, meghallgattak ráadásul a válaszaik mellé további információkat, véleményeket is kaptam tőlük, illetve más problémákra is felhívták a figyelmem, melyeket igyekeztem feljegyezni. Ennek ellenére minden kérdőívben akadtak olyan kérdések melyekre nem jelöltek vagy írtak választ, de sok anyag és adat összegyűlt melyet fel tudtam használni.

A válaszadóktól tudtam meg, hogy van a vizsgálati területemen egy civil összefogás, a Becehegyért és Paphegyért Természet- Környezetvédő és Kulturális Egyesület (BÉPE), ezért úgy döntöttem megpróbálok azonos mennyiségű választ összegyűjteni olyan emberektől, akik egyesületi tagok és olyanoktól, akik nem, így a két csoport véleményét össze tudom majd hasonlítani.

Az online kérdőívem linkjét ezért abban a csoportban osztottam meg melyben a Becehegyért és Paphegyért Természet- Környezetvédő és Kulturális Egyesület tagjai voltak benne, akik választ adtak kérdéseimre. Mindkét esetben 22 választ kaptam.

4. Eredmények és értékelésük

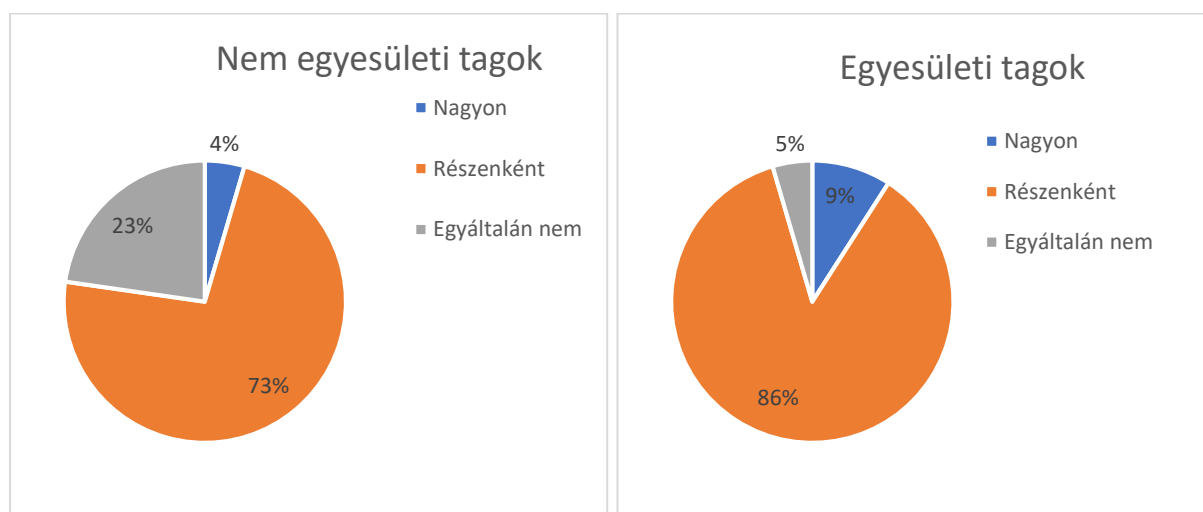
4. 1. Kérdőíves felmérés eredményei

A kérdésekre adott válaszokat a kérdőíven szereplő sorrendben tárgyalom, külön ismertetve az egyesületi tagok és külön a nem egyesületi tagok véleményét, melyeket sok esetben ábrákkal igyekeztem szemléltetni.

Becehegyen való tartózkodás

A kitöltött kérdőívek alapján a nem egyesületi tagok közül 15-en egész évben Becehegyen tartózkodnak, 7-en pedig csak nyáron vagy alkalmanként (4-5. ábra). Az egész évben itt tartózkodók döntő többsége, vagyis 10 ember szerint nyáron nagyobb a szemetelés mértéke a területen, ez többek szerint annak köszönhető, hogy a nyaralók nem figyelnek annyira oda a szemet elhelyezésére ugyanis nem állandó lakosok tehát nem kell ezzel a problémával foglalkozniuk.

Az egyesületi tagok körében pedig úgy alakultak az arányok, hogy 14-en tartózkodnak egész évben Becehegy területén, 8-an pedig csak a nyári időszakot töltik itt. Az itt válaszadók legtöbb szavazata (84,2%) is azt erősítette, hogy nyáron nagyobb a szemetelés mértéke, csupán 1% választotta a télen opciót.



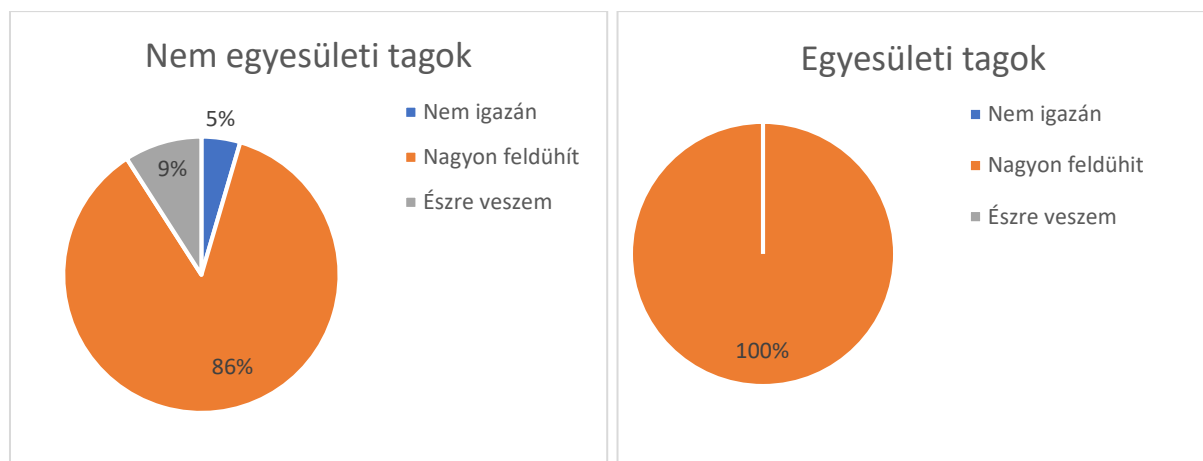
4-5. ábra A Becehegyen való tartózkodás megoszlása a nem egyesületi tagok (balra) és az egyesületi tagok között (jobbra)

Ön szerint mennyire szemetes Becehegy területe?

A megkérdezett nem egyesületi emberekből 16-an azt vallották, hogy Becehegy területe részenként, vagy csak időszakosan szemetes, 5-en úgy gondolják, hogy egyáltalán nem az és egy személy választotta, hogy nagyon szemetes a terület. Ezzel szemben az egyesületi tagok közül csak egy személy választotta az egyáltalán nem opciót, ketten vélik úgy, hogy nagyon és szintén legnagyobb arányban, jelen esetben 19-en választották, hogy részenként szemetes.

Mennyire zavarja önt, ha szeméttel találkozik séta közben?

Következő kérdésben arra próbáltam kitérni, hogy a lakókat mennyire zavarja, ha a napi teendőik, sétálás vagy nézelődés közben eldobált szemetekkel találkoznak mennyire ront a tájképen és az emberek szépérzékét, illetve értékrendjét mennyire bántja (6-7 ábra). Nagy öröömömre a nem egyesületi tagok között is csak egy személy volt, aki azt választotta ki, hogy nem igazán érdekli, ketten úgy voltak vele, hogy csak észlelik vagy észreveszik, viszont a legnagyobb arányban 19 ember azt válaszolta, hogy nagyon zavarja és feldühíti őket, amikor szétszórt, eldobott hulladékkal találkoznak, sőt többen azt is megjegyezték, hogy inkább felveszik a mások által eldobott szemetet, ha már észrevették. Jelentős különbség azonban, hogy az egyesületi tagok között mindenki úgy nyilatkozott, hogy nagyon dühíti őket, ha elszórt szeméttel találkoznak.



6-7. ábra A vélemények megoszlása arról, hogy mennyire zavarja a szeméttel való találkozás a nem egyesületi tagokat (balra) és az egyesületi tagokat (jobbra)

Van-e valamilyen tevékenysége, amiről úgy gondolja, hogy a környezet megóvását szolgálja, amivel a szemét mennyiségét tudja csökkenteni?

Ennél a kérdésnél konkrét példákat kértem az alanyoktól ugyanis kíváncsi voltam milyen környezetkímélő szokásaik, ötleteik vannak, amellyel a szemét mennyiségét csökkenteni tudnák. Az egyesületi tagok válaszaiban legtöbbször a szemétszedés mint önálló tevékenység vagy mint a szervezet által megszervezett közös hulladékgyűjtés keretein belül, illetve sokan írták, hogy vagy nem is használnak csomagolószereket például a boltban, vagy ha már táska használatára kerül sor inkább többszörösen felhasználható vászontáskával oldják meg, a sok műanyag palack vásárlása helyett pedig többen írták a víztisztító használatát megoldásként.

Az élőben felkeresett lakosok között legtöbben a szelektív hulladékgyűjtést írták. Tehát ha már termeltek is szemetet legalább az utána lévő sorsát igyekeznek befolyásolni. A másik vélemény pont ennek az ellentettje, ugyanis voltak, akik azt írták, hogy ők nem a szemét elhelyezésében látják a megoldást, hanem próbálnak eleve minimális mennyiségű szemetet termelni és olyan vásárlási módot alkalmazni mellyel ezt minimalizálni lehet. Többen írták a szemétszedést mint egyesületi tag, vagy csak sétálás közben megpillantott szemetet felszedni. Illetve egy nagyon hasznos ötletet is írtak, van, aki szódagépet használ az ellen, hogy ne kelljen minden egyes alkalommal új üveget vásárolnia, hanem az adott régieket újra tudják tölteni ezzel csökkentve a PET-palackok mennyiségét. Gyakori válasz volt még a komposztálás, mellyel tudják csökkenteni a kommunális kukába való elhelyezését azoknak a hulladékoknak, esetleges ételmaradékoknak melyek nem oda valók és ebből még előnyt is tudnak faragni például a kertművelésben nagyon hasznos, rendkívül jól tesz a talajnak ugyanis ásványianyagokat és különböző hasznos tápanyagokat juttatunk ezáltal. (8-9. ábra) Van, aki szimplán csak a kertben a földre dobja, illetve vannak, akik külön komposztáló ládákat készítettek erre a célra. Volt szerencsém két házaspár területén megtekinteni egy ilyet melyről képeket is készítettem, ugyanis nagyon esztétikusan volt megoldva és nagyon lelkesek voltak a megalkotói.



8-9. ábra Helyi lakosok házi készítésű komposztálói

Ha szokott komposztálni, akkor mi kerül a komposztra?

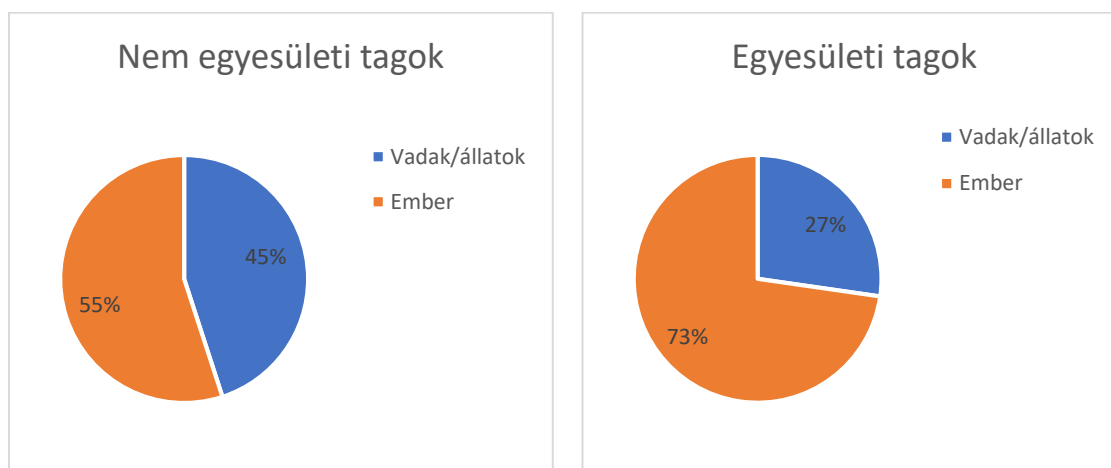
A 11-es kérdés külön a komposztálásra irányul, kértem a nem egyesületi tagokat, hogy írjanak példákat arra, hogy mik kerülnek az ő háztartásukban a komposztra. A nem egyesületi tagok többsége felsorolta a különböző gyümölcs-zöldség-, ételmaradékokat, tojáshéj, illetve a zöld hulladékokat lekaszált fű, falevelek és aprított ágak melyek elhelyezése említésük szerint sokaknak gondot okoz.

A Google kérdőív válaszaiban, vagyis az egyesületi tagoktól is hasonló visszajelzéseket olvastam, illetve még kávézaccot, kigyomlált gazokat és „minden, ami lebomló” válaszok is előfordultak.

Ön szerint mi okoz nagyobb kárt a szemét széthordásában?

A kérdésben arra a problémára voltam kíváncsi melyet évek óta észlelek, hogy egyre több a vad és egyre jobban hozzászoktak az emberekhez. Lejárnak az erdőkből élelmet keresni, egyre több lett a szétszedett szemeteszsák, amiket az otthagytak kitettek a kerítés elé a szemétszállítást várva. Emiatt tettem fel azt a kérdést vajon az emberek vagy az állatok a hibásak a szétszórt szemetekért (10-11. ábra). Eleve a kérdést is többféleképpen lehet értelmezni tehát van, aki csak szimplán abba gondol bele, hogy a már utcán lévő szemetet ki hordja szét jobban, viszont van, aki jobban mögé gondolt és aszerint adott választ, hogy kitől származik több szemét. Erre az előzően leírt eredmények mellett kaptam egy nagyon elgondolkodtató és jól összefoglalt választ miszerint

„Ha nem lenne ember, aki kiteszi a szemetet az állat nem tudna mit széthordani.” Ezzel arra utalt, hogy az állat nem lehet hibás hiszen ő rászorul, keresi az élelmét és ha nem lenne az ember, aki megteremti és kihelyezi a szemetét akkor nem lehetne probléma a széthordásából sem. Itt is nagy különbség volt a válaszok körében, ugyanis a nem egyesületi tagoknál majdnem, hogy fele-fele arányban döntöttek, viszont az egyesületi tagok nagyrésze úgy gondolja, inkább az ember, aki ezért felelős lenne.



10-11. ábra Válaszok a szemet széthordásának okáról a nem egyesületi tagok (balra) és az egyesületi tagok között (jobbra)

Mennyire vannak megelégedve a becehegyi szemétszállítással?

6-os kérdésben a helyi szemétszállításról kérdeztem ki a lakosok véleményét, esetleges tanácsait. 12-en úgy gondolják nem megfelelő és volna mit javítani rajta, 10 ember pedig elégedett vele és megfelelőnek találja. Az egyesületi tagok közül pedig 14 ember nincs megelégedve a jelenlegi szemétszállítással és annak rendszerével 8 személynek pedig megfelelő így és teljesen jónak véli. **Ha úgy gondolja nem megfelelő, mit gondol mivel lehetne javítani rajta?**

Leggyakrabban a szemétszállítás idejének és gyakoriságának megválasztását emelték ki, illetve, hogy jobban legyen felmérve a lakosság igénye ilyen téren mert ezzel az utcára kerülő szemet mennyiségét is lehetne csökkenteni.

Voltak, akik a politikát és az önkormányzat munkásságát látják olyasfajta tényezőként melyek, ha olyan döntéseket hoznának akkor sokat javulna a szemétszállítás helyzete, de néhányan úgy érzik ez egy fejlesztendő terület még és nagy szükség lenne a lakosok véleményének kikérésére.

Problémák:

- Elviszik a szelektív zsákokat és nem kapnak helyette újat.
- Nyáron remek a hulladékszállítás, az év összes részében megoldatlan, hiányzik az utca alján a konténer.
- A téli szemétszállítás nincs megoldva, egész télen az itt hagyott szemetet hordja-viszi a szél és az állatok.
- Rossz időpontban viszik el a szemetet mert általában vasárnap távoznak nyaralók a szemetet hátrahagyva és csak szerdán szállítják el.

Nem mindenhol megy be a kukásautó.

Javítási javaslatok:

- Szükség lenne a zöld hulladék elszállítására kitűzött időpontban.
- Hasznos lenne a tájékoztatás a szemétszállításról.
- Több helyre kellene szelektív kuka, nem csak a Szépkilátóhoz ami általában tele van - ha, a heti szemétszállítás nem megoldható.
- Csak kukában kellene engedni a szemét kihelyezését zsákokban nem, mert a vadak szétszedik.
- Nyári időszakban több alkalommal és minden címhez eljutva kellene végezni a hulladékszállítást.
- Helyenként konténerek kihelyezése.
- Kötelezővé kellene tenni minden háznál a kommunális kukát.
- Hasznos lenne a lomtalanítás minden évben egyszer.
- Vissza kellene állítani a hulladékgyűjtő szigeteket, és az önkormányzat részéről a helyi komposztálást.
- Megoldás lenne az éves szemétszállítás.
- Gyakrabban kellene elvinni a szemetet.

Összefoglalva: Az emberek nagyrésze úgy gondolja nincs megoldva jól a helyi szemétszállítás és lenne rajta mit javítani. Van, aki azt válaszolta inkább megoldja magának valahogy és elszállítja más szemétkuckó helyre. Véleményem szerint szükség lenne először egy felmérésre, kikérni a lakosok véleményét és igényeit és ezek alapján egy jól működő rendszert kialakítani.

A válaszokat látva úgy megkerestem a Balatongyöröki Önkormányzatot, hogy feltegyem kérdéseimet a becehegyi szemétszállítással kapcsolatban. A györöki önkormányzat egyik munkatársa azt válaszolta, hogy jelenleg a Zalaispa a felelős a becehegyi szemétszállításért, előtte pedig a Szépklátónál elhelyezett konténerekkel volt megoldva. Ami a lakosok válaszaiból is kiderült már, hogy télen nincsen szemétszállítás csak április 15-től október 15-ig a köztes időszakban pedig a Mogyorós utcai lerakót tudják használni. Aktív szemétszállítási időszakban heti egyszer szerdán, nyári hónapokban, június, július, augusztusban pedig heti kétszer, a szerdai és a szombati napokon is. Az általam kérdezett önkormányzati munkatárs szerint a lakosok örülnek ennek a fejlődésnek is már, hogy a nyári hónapokban meg lett oldva rendszeresen, viszont elmondása szerint, ami problémát okoz az itteni szemét elszállításában az a sok helyen kihajló növényzet és a nagyon szűk utak a szemét elszállítására alkalmas autónak. Ami miatt pedig nem valósul meg a téli gyűjtés az az, hogy ezek a keskeny, néhol meredek téli időjárásában eljegesedett vagy csúszós utak és a domborzati viszonyok balesetveszélyesnek számítanak a kukásautónak, illetve úgy véli még azért sem, mert nincs sok állandó lakos Becehegyen, amiért ez megérhetné. Megkérdeztem továbbá, hogy van-e lehetőségük a szelektív gyűjtésre és tájékoztatásul azokat az információkat kaptam, hogy akik Balatongyörök belterületén élnek és állandó lakosok, ők tudnak igényelni külön szelektív kukát. Aki pedig külterületen él vagyis Becehegyen, és állandó lakos, annak ellenére, hogy szelektív kukát nem tudnak igényelni, helyette szelektív sárga színű zsákot tudnak, melybe ugyanúgy tudják szelektíven gyűjteni a szemetüket.

Lehet igényelni szelektív kukát egész évre, illetve csak nyárra is, Ön rendelkezik ilyen kukával?

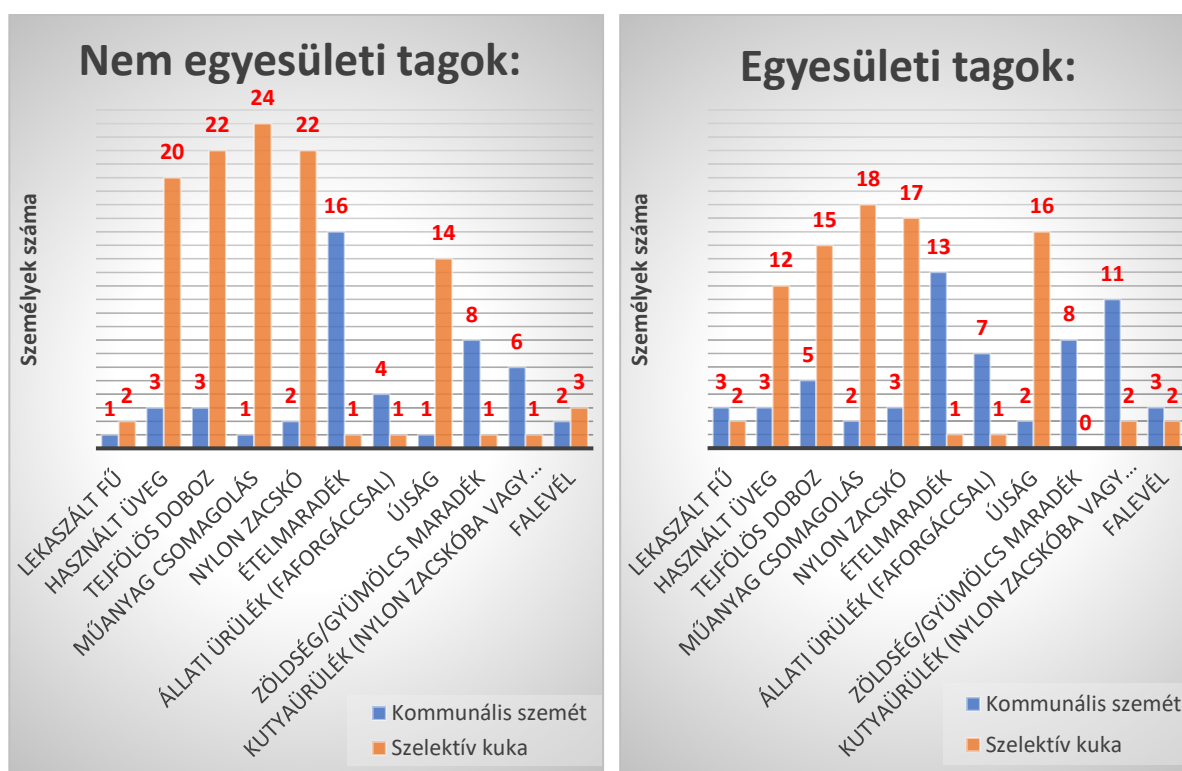
A 7-es kérdésre nagyon vegyes válaszokat kaptam ugyanis többen azt mondták nem lehet ilyen kukát igényelni, illetve nem is hallottak ilyenről vagy csak szelektív kukát helyettesítő sárga zsákot lehet kérni. Ennek ellenére 8-an adták az „Igen rendelkezek vele” választ és szintén 8-an a „Nem rendelkezek vele” választ.

Az online kitöltők közül a legtöbben, vagyis 17-en rendelkeznek és csak 4 személy jelölte a nem választ.

Húzza alá melyeket kommunális, vegyes háztartási hulladék kukába dobna?

Húzza alá melyeket a szelektív kukába dobna?

Az emberek nagy része az üveget is a szelektívbe dobja, pedig nem ott lenne a helye (12-13. ábra). A nem egyesületi tagok sokkal inkább szelektálják a műanyagokat, mint az egyesületi tagok, ez így van a használt üvegnél is, viszont a többi kérdésre adott válasz alapján arra is következtetnek, hogy azért ezt a választ jelölték mert ők nem a szelektívbe dobják, hanem újra felhasználják.



12-13. ábra A Nem egyesületi tagok (balra) és az Egyesületi tagok (jobbra) véleményének megoszlása arról, hogy mit dobnának a kommunális, illetve szelektív kukába

Mit kezd Ön a zöld hulladékkal?

A 10-es kérdésben a többiek által emlegetett háztartási zöld hulladék sorsáról kérdeztem őket. A nem egyesületi tagok (12-en) komposztálással oldják meg és igyekeznek természetes megoldással felhasználni, 4-en azt választották a kommunális szemétbe teszik, illetve 4-en azt húzták alá, hogy ha összegyűlt a ház körül a zöld hulladék akkor átszállítják a Balatongyöröki Mogyorós utcai lerakóba.

Az egyesületi tagok válaszai hasonlóan az fent említettekhez legnagyobb arányban (15-en) azt jelölték, hogy komposztálással oldják meg a zöld hulladék elhelyezését. 5-en szállítják el a Mogyorós utcai lerakóba és csak ketten azt, hogy kommunális kukába dobják.

Szokott-e ön valamilyen, a 8. pontban szereplő dolgoknak új célt adni, másra felhasználni, vagy egyéb feleslegessé vált dolgot újra hasznosítani és nem a szemétbe dobni?

Erre a kérdésre a nem egyesületi tagok közül legtöbben az „Igen” választ adták. Legtöbben az üveget mondták ugyanis ezt fel tudják használni tárolásra, szörp, kompót, gyümölcs elrakására. Az ételmaradékokat is jótékonyan fel tudják használni kutyák, macskák és egyéb háziállatok etetésére. Az előzőekben kifejtett komposztálással pedig a lekaszált fűvet, a zöldség, gyümölcs maradékokat és az összeszedett faleveleket tudják újra hasznosítani talajjavítás céljára. A tejfölös dobozokat pedig különböző magok és kisebb növények magvetésére, ültetésére tudják használni. Az újságokat, papír hulladékot pedig télen a fűtési szezonban szokták elhasználni. A Google űrlapot kitöltő egyesületi tagok írtak az előzőekben felsoroltakon felül még pár ötletet környezetbarát szokásokra, ilyen volt, hogy valaki külön gyűjti a tojástartókat, hogy aztán másnak adhassa és ezzel támogassa őt, vagy hogy a nylon zacskókat próbálják minél többször használni, egyesek pedig kreatív módon hasznosítják a mások által kidobandó szemétnek tartott használt befőttesüveget mécsessé vagy vázává alakítják.

A 8. pontban szereplő dolgok közül melyik/melyek jelenti/k Önnek a legnagyobb problémát, mint hulladék és miért?

A nem egyesületi tagok azt írták többek között, hogy az elemek és elektronikai termékek elszállítását nehezen oldják meg a lomtalanítás hiányában.

Illetve a venyige és zöld hulladékok elvitelét hiányolják és a sima kommunális szemét elszállítását is többen ritkának és kevésnek tartják. Az építkezési hulladékok, hungarocell és nagy dobozok elvitelét is problémának említik. Volt, aki pedig a használt ruhák elhelyezésére keresi a megoldást.

Az egyesületi tagok pedig az eddig is említett ágak, gallyak és különböző zöld hulladékok elhelyezése mellett a sütő étolajat, a használt üvegeket, textilhulladékokat említették, illetve többen aggódnak a feleslegesen sok mennyiségű műanyag miatt, mint például, hogy nem

biztosak hova szállítják a szelektív gyűjtőkből és megtörténik-e az újrahasznosítás mivel házilag ez nem lehetséges.

Létezik a BÉPE (Becehegyért és Paphegyért Egyesület) környezetvédelmi szervezet. Ön tudott-e ezelőtt a szervezet létezéséről és munkájáról?

Az utolsó kérdésemben pedig arra voltam kíváncsi mennyien tudnak az egyesület létezéséről és munkásságáról. Ezt a részét a kérdésnek természetesen csak a nem egyesületi tagoknak tettem fel. A válaszadó 22 emberből 17-en ismerték az egyesületet, volt, aki a tevékenységeikről is tudott vagy az ismerősük a tagja.

Miután az egyesületi tagoknál értelmetlen lett volna feltenni a kérdőívem utolsó kérdését ezért hagytam szabadon írható helyet egyéb észrevételek és meglátások megosztásának lehetőségére. Sok hasznos és érdekes meglátást jegyeztek le nekem melyek az alábbi pontokba szedtem össze:

- „Javaslom: környezettudatos nevelést a fiatal generációknak az ésszerű fogyasztásra és a szemét mennyiségének csökkentésére, pályázati forrásokat, állami támogatásokat az újrahasznosításra.”
- „Nyáron, aki hét végén van itt, vasárnap este kiteszi a zsákot és szerdáig sorsára hagyja. Macskák, vadak szétszedik addigra.”
- „A Balaton-felvidéken a hegyeken lévő ingatlanok általában nem belterületi ingatlanok, azonban tele vannak hétvégi házakkal, amelyeket sok esetben már állandóan lakják. Ezt nagyon jól példázza Becehegy is. Ezeken a területeken a legnagyobb környezeti kockázatot a szennyvíz elavult, helytelen kezelése jelenti. Azonban mivel ezek a területek, mint írtam, többnyire külterületek, nincs pályázati lehetőség a környezeti szempontból biztonságos szennyvíz rendszer kiépítésére. Átmeneti megoldás lehetne a szennyvíz elszállítás támogatása. Ez biztos motiválná a környezettudatos embereket, hogy az elavult szennyvíztárolók helyett zárt szennyvíz tárolót építsenek. Jelenleg 1 m³ szennyvizet 6000 Ft-ért szállítanak el, így könnyen belátható, hogy az anyagiak felül kerekednek a környezettudatosságon. SZERINTEM EZ NAGY FIGYELMET ÉRDEMELNE.”
- „Nehéz összeegyeztetni a hétvégi ittlétet a szemétszállítás rendjével, különösen télen, amikor egyáltalán nincs elszállítás. Ilyenkor, a megoldás a tulajdonosok hozzáállásának

a megváltoztatása lenne. A szemetet nem kellene itt hagyni műanyagzsákokban, hanem haza kellene vinni.”

4.2. Interjú a Becehegyért és Paphegyért Egyesület elnökével

Szerettem volna a kérdőíves kutatásom mellé még egy hiteles forrást és hogy még személyesebbé tudjam tenni a mondanivalómat, ezért felkerestem az egyesület elnökét Fésűné Bálint Gizella személyében, aki nagyon pozitívan reagált a megkeresésemre és egy találkozót is sikerült megbeszelnünk, ahol egy interjúra került sor. A bemutatkozás után az első pár kérdéssel az egyesület alapításáról kérdeztem melyekből kiderült, hogy az egyesület alapítása egy költözésnek volt köszönhető, ugyanis ideköltözése után hatalmas hálát érzett, hogy egy ilyen gyönyörű helyen élhet, illetve mindig is volt benne egy tettvágy a természet megóvása és fenntartása iránt, így ennek a kettőnek a keveredéséből jött létre az egyesület ötlete, amit hamar meg is valósított. 2021 szeptemberében létrejött és mára már körülbelül 99 taggal rendelkezik. Megkérdeztem azt is, hogy ebből a viszonylag nagy létszámból hány tag mondható aktívnak, akik részt vesznek a közösségi programokon, amit az egyesület szervez. A válasz a következő volt: „Sajnos körülbelül 20 tag mondható aktívnak, akik cselekednek és részt vesznek a természetvédő és segítő projektekben, több az olyan tag, akik úgy érzik, hogy a havi tagsági díj befizetésével járulnak hozzá a természetvédelemhez a jelenlét helyett.” Véleményem szerint ez is hatalmas segítség ugyanis természetesen a terület felújítására, szépítésére, különböző jótékonyági eseményekre fordítják a tagdíjakat, tehát minden olyanra, amivel pozitívabbá tudják tenni az ottani légkört és jól tudnak tenni a környezetnek. A következő kérdésem ezzel volt kapcsolatos, megkértem, hogy soroljon fel miket is ad ez a közösség milyen tevékenységeket végeznek és szerveznek. A válasz elég részletes volt ugyanis rengetegféle foglalkozásuk és programjuk van, amivel büszkélkedhetnek, ugyanis ez egy természet- környezetvédő és kulturális egyesület is egyben. A honlapjukon ezek a szervezett események mind megtalálhatóak illetve ezzel együtt szinte minden fontos információt és elérhetőséget meg lehet találni (Internet 6). Ilyen rendezvény például a települési fásítási program, fa ültetések, különböző túrák, szemétszedés, tájékoztató túrák és még a települési értéktár részére is nyújtottak be javaslatot. A helyiek számára jelentős védett mandulafasort is bővítették tíz újonnan ültetett mandulafával. További kérdéseim közé tartozott, hogy a fejlesztések kapcsán milyen az együttműködés a helyi önkormányzattal. Sajnos a válaszból az derült ki, hogy ez fejlesztésre szorul, a szándék megvan, viszont egyelőre nem érzik ezt kölcsönösnek. Kérdéseket tettem még fel arról, hogy lát-e változást az egyesület létrejötté óta, hogy milyen a helyi lakosok hozzáállása? Kifejtette, hogy az ott lakók hozzáállása még „fejlesztendő terület”, kevés az ember, aki önzetlenül tesz a közösségért, mindenki inkább az

egyéni érdekeit tartja szem előtt. Viszont úgy érzi mióta megalapult az egyesület az emberek jobban figyelnek egy kicsivel a környezetükre és úgy érzik van miért tenni és már maga az egyesület létének tudata is biztatja a lakosokat, hogy igen is van remény és vannak, akik már tesznek érte. A fő természetvédelmi problémának pedig az elhanyagolt és elhagyatott telkeket, területeket gondolja ugyanis ezeken nem tudnak javítani mert magánterületek. Melynek megoldásaként talán azt tartja, hogy összefogással az egyesület bejelentené ezeket a telkeket mert a legtöbbeket ez zavarja.

Összefoglalva nagyon hálás vagyok az interjúért, igazán gazdag volt információkban és nagyon hasznos volt meghallgatni a tapasztalatait, észrevételeit. Így jobban meg tudtam ismertetni az egyesület tevékenységeit.

5. Összefoglalás

A célom a szakdolgozatom elkészítésével az volt, hogy egy mintaterületen keresztül rávilágítsak az egész világban aktuális kérdésre, a hulladék problémájára. Egy kisebb lakossággal rendelkező helyen vizsgálódtam, azt remélve hogy minél több emberhez eljut majd ez a dolgozat és egy kicsit bele tudnak látni ebbe a környezeti problémába vagy esetleg ötleteket meríthetnek belőle. Szeretném hinni, hogy hatással tudunk lenni az emberek hozzáállására és gondolkodására. Igyekeztem úgy végezni kutatómunkámat, hogy minél hitelesebb legyen és mindél több emberrel tudjak kommunikálni. Nem csak könyvekből szerettem volna idézni, és fogalmakat írni, hanem a való életből kiragadni hétköznapi dolgokat. Felkeresni, olyan embereket, akik valós információval tudnak szolgálni és ezt egy számomra fontos kísérleti helyen megtenni.

Mintaterületem Becehegy volt, mely Balatongyörök település része. Itt kérdeztem meg az embereket a hulladékkezeléssel kapcsolatosan, két csoportra bontva őket: olyanokra, akik nem egyesületi tagok és olyanokra, akik részt vesznek egy helyi, környezetvédelemmel is foglalkozó civil egyesület munkájában. Arra is kíváncsi voltam, van-e a két csoport környezettudatosságában különbség.

Számomra az derült ki, hogy amikor az emberek egy csoport/ egyesület tagjai akkor nagyobb az összetartás, a húzóerő jelen esetben a környezettudatosabb életre és még jobban látszódik a törekvés egy tisztább, élhetőbb környezet kialakításáért.

Természetesen a nem tagok között is nagy százalékban találkozhattam olyan szemléletű emberekkel, akiket nagyon érdekel ez a téma és kisebb nagyobb tettekkel igyekeznek is tenni érte.

Mindkét csoportban bőven voltak emberek, akikben nagy a tettvágy és jó volt hallani a sok olyan visszajelzést is mint, hogy például a mások által elszórt szemetet is szívesen felveszik és kukába dobják annak ellenére, hogy nem ők a hibásak érte és igen is zavarja őket.

Irodalmi forrásjegyzék

Internetes források:

1. https://hvg.hu/zhvg/20210217_Hulladek_Europai_unio (2023.11.02.)
2. <https://www.jogado.hu/hulladekgazdalkodas-mostohagyereke-avagy-mi-az-termelesi-hulladek/> (2023.11.03.)
3. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/ddn-20210216-1?redirect=%2Feurostat%2F>
4. <https://onkormanyzat.balatongyorok.hu/balatongyorok-tortenete/> (2023.10.03.)
5. https://www.google.com/maps/place/Becehegy/@46.7804243,17.3561828,4481m/data=!3m1!1e3!4m6!3m5!1s0x47690237b76bc5d5:0x29bc19383e14105c!8m2!3d46.782397!4d17.3654712!16s%2Fg%2F11yf_s9gr?entry=ttu (2023.10.03.)
6. <http://becehegyiegyesulet.hu/>

Nyomtatott források:

Braun, Ch. (1992): Hulladék. Saját kiadás. 1-4.o.

Breiting S., Csobod É. (1997): Bele fulladunk a hulladékba? Sziget Nyomdai és Kiadói Kft. 15.o.

Johnson, B. (2013): Zero Waste otthon. Scribner. 12.o, 29-56.o.

Kiss Leizer G. K., Pokorádi L. (2015): Hulladékkezelési kérdések a légi közlekedésben. Repüléstudományi Közlemények. XXVII(2): 17.

Lendvai E., Slajkó Cs. (2017): Mezőgazdasági és élelmiszeripari hulladékok és melléktermékek hasznosításának lehetőségei. Jelenkori társadalmi és gazdasági folyamatok. XII(3): 163-164.

Müller R. (szerk.) (2022): Fejezetek a balatongyöröki szőlő- és borkultúra történetéből. Balatongyörök Község Önkormányzata. 5-6.o., 165-173.o.

Takáts A. (2010): Hulladékgazdálkodás és környéke. Műszaki Könyvkiadó Kft. 75-81.o.

Wilson-Powell, G. (2020): Tényleg Zöld? Barecz & Conrad books. 12-13.o., 30.o., 53.o., 80.o., 85-87.o., 92.o., 96-97.o., 99.o., 112.o., 114.o., 130.o., 183.o.

Köszönetnyilvánítás

Első sorban szeretném hálámat és köszönetemet kifejezni Dr. Bódis Judit Zsuzsannának, aki végig lelkesen segítette a munkámat és támogatva vitt előre szakdolgozatom elkészítésében.

Köszönettel tartozom Fésűné Bálint Gizellának, akit bármikor kereshettem az egyesülettel, illetve bármi más Becsehegyel kapcsolatos kérdéssel, mindig naprakész információkkal és ötletekkel szolgált.

Szeretném megköszönni az összes becehegyi lakosnak, akik az idejükből szántak rám és arra, hogy elmondják tapasztalataikat vagy kitöltsék az általam készített kérdőívet, és természetesen a Becsehegyért és Paphegyért Természet- Környezetvédő és Kulturális Egyesület összes tagjának, hiszen mindenki segítőkészen válaszolt az általam készített kutatásban.

Továbbá köszönet illeti a csodálatos családomat és barátaimat, akik szeretete és támogatása nélkül nem sikerülhetett volna mindez.

Mellékletek

Kérdőív Becehegy területéről

Természetvédelmi mérnöknek tanuló és a szakdolgozatomhoz lenne szükségem az ön válaszaira.

Kérem húzza alá, illetve írja le az ön által helyesnek vélt választ. A kérdőív kitöltéséhez nem kell megadni sem a nevét sem egyéb adatát, a felmérés névtelenül történik.

Előre is köszönöm a munkáját és a rá fordított időt!

1. Becehegyen való tartózkodás:

Egész évben

Csak nyáron

- Amennyiben egész évben itt tartózkodik: Ön szerint mikor nagyobb a szemetelés mértéke?

Nyáron

Télen

Ugyanannyi

2. Ön szerint mennyire szemetes Becehegy területe?

Nagyon

Részenként

Egyáltalán nem

3. Mennyire zavarja önt, ha szeméttel találkozik séta közben?

Nem igazán

Észre veszem

Nagyon feldühít

4. Van-e valamilyen tevékenysége, amiről úgy gondolja, hogy a környezet megóvását szolgálja, amivel a szemét mennyiségét tudja csökkenteni?

Igen

Nem

- Ha igen, írja le mi az:

5. Ön szerint mi okoz nagyobb kárt a szemét széthordásában?

Vadak/állatok

Ember

6. Mennyire vannak megelégedve a becehegyi szemétszállítással?

Teljesen jó

Nem megfelelő

- Ha úgy gondolja nem megfelelő, mit gondol mivel lehetne javítani rajta:

7. Lehet igényelni szelektív kukát egész évre, illetve csak nyárra is, Ön rendelkezik ilyen kukával?

Rendelkezek vele

Nem rendelkezek vele

8. Húzza alá melyeket kommunális, vegyes háztartási hulladék kukába dobna?

lekaszált fű használt üveg tejfölös doboz műanyag csomagolás

nylon zacskó ételmaradék állati ürülék(faforgáccsal) újság

zöldség, gyümölcs maradék kutyaürülék (nylonzacskóban vagy anélkül)

falevél

9. Húzza alá melyeket a szelektív kukába dobna?

lekaszált fű használt üveg tejfölös doboz műanyag csomagolás

nylon zacskó ételmaradék állati ürülék(faforgáccsal) újság

zöldség, gyümölcs maradék kutyaürülék (nylonzacskóban vagy anélkül)

falevél

10. Mit kezd Ön a zöld hulladékkal?

kommunális kukába teszem komposztálom elszállítom a Mogyorós utcai
lerakóba elszállítom olyan helyre, ahol senkinek sincs útjába

11. Ha szokott komposztálni, akkor mi kerül a komposztra?

pl.: _____

12. Szokott-e ön valamilyen 8. pontban szereplő dolgoknak új célt adni, másra felhasználni? vagy egyéb feleslegessé vált dolgot újrahasznosítani és nem a szemétbe dobni?

Igen

Nem

Ha igen akkor kérem írjon le egy vagy több példát

13. A 8. pontban szereplő dolgok közül melyik/melyek jelenti/k Önnek a legnagyobb problémát, mint hulladék és miért?

14. Létezik a BÉPE (Becehegyért és Paphegyért Egyesület) környezetvédelmi szervezet. Ön tudott-e ezelőtt a szervezet létezéséről és munkájáról?

Nem hallottam még róla

Igen

Ha hallott már róluk, kérem mesélje el mit tud, hallott vagy gondol a munkájukról:

Nyilatkozatok

NYILATKOZAT

a szakdolgozat nyilvános hozzáféréséről és eredetiségéről

A hallgató neve: NOSZLOPI FLÓRA
A Hallgató Neptun kódja: S4KIG4
A dolgozat címe: A TAJHASZNÁLAT TERMÉSZETVÉDELMI VONATKOZÁS
A megjelenés éve: 2023
A konzulens intézetének neve: VADGAZDÁLKODÁSI ÉS TERMÉSZETVÉDELMI INTÉZET
A konzulens tanszékének a neve: TERMÉSZETVÉDELMI BIOLÓGIA TANSZÉK

Kijelentem, hogy az általam benyújtott szakdolgozat egyéni, eredeti jellegű, saját szellemi alkotásom. Azon részeket, melyeket más szerzők munkájából vettem át, egyértelműen megjelöltem, és az irodalomjegyzékben szerepeltettem.

Ha a fenti nyilatkozattal valótlan állítottam, tudomásul veszem, hogy a záróvizsga-bizottság a záróvizsgából kizár és a záróvizsgát csak új dolgozat készítése után tehetek.

A leadott dolgozat, mely PDF dokumentum, szerkesztését nem, megtekintését és nyomtatását engedélyezem.

Tudomásul veszem, hogy az általam készített dolgozatra, mint szellemi alkotás felhasználására, hasznosítására a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem mindenkori szellemi tulajdon-kezelési szabályzatában megfogalmazottak érvényesek.

Tudomásul veszem, hogy dolgozatom elektronikus változata feltöltésre kerül a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem könyvtári repozitori rendszerébe. Tudomásul veszem, hogy a megvédett és

- nem titkosított dolgozat a védelmet követően
- titkosításra engedélyezett dolgozat a benyújtásától számított 5 év eltelte után nyilvánosan elérhető és kereshető lesz az Egyetem könyvtári repozitori rendszerében.

Kelt: 2023 év 11 hó 03 nap

Noszlopi Flóra
Hallgató aláírása

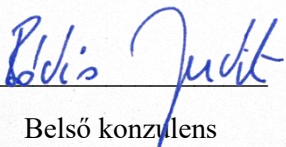
KONZULTÁCIÓS NYILATKOZAT

Noszlopi Flóra (hallgató Neptun azonosítója: S4KIG4) konzulenseként nyilatkozom arról, hogy a záródolgozatot/szakdolgozatot/diplomadolgozatot/portfólió¹ áttekintettem, a hallgatót az irodalmi források korrekt kezelésének követelményeiről, jogi és etikai szabályairól tájékoztattam.

A záródolgozatot/szakdolgozatot/diplomadolgozatot/portfóliót a záróvizsgán történő védeésre javaslom / nem javaslom².

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz: igen nem^{*3}

Kelt: Keszthely, 2023. november 4.


Belső konzulens

¹ A megfelelő dolgozattípus meghagyása mellett a többi típus törlendő.

² A megfelelő aláhúzendő.

³ A megfelelő aláhúzendő.