

DIPLOMADOLGOZAT

Poór Viktor
Természetvédelmi Mérnök MSc Szak

Gödöllő
2024



Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem

Szent István Campus

Természetvédelmi Mérnök MSc Szak

**Jászfényszaru kunhalmainak természetvédelmi szempontú
értékelése**

Belső konzulens: Dr. Pető Ákos
egyetemi docens

Készítette: **Poór Viktor**
BQNJI4
levelező tagozat

Intézet/Tanszék: **Vadgazdálkodási és
Természetvédelmi Intézet**
**Természetvédelmi és
Tájgazdálkodási Tanszék**

Gödöllő

2024

Tartalomjegyzék

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1. Előszó..... | 2 |
| 2. Bevezetés..... | 3 |
| 2.1. <i>A kunhalmok meghatározása.....</i> | 3 |
| 2.2. <i>Kunhalmok kutatástörténeti áttekintése</i> | 5 |
| 2.3. <i>Kunhalmok szerepe a természetvédelemben.....</i> | 8 |
| 2.3.1. <i>Növénytani értékek szempontjából</i> | 8 |
| 2.3.2. <i>Állattani értékek szempontjából</i> | 11 |
| 2.3.3. <i>Tájképi jelentőség.....</i> | 12 |
| 2.4. <i>Kunhalom-kataszterezés korábbi eredményei</i> | 13 |
| 3. Vizsgálati anyag, terület és módszerek..... | 16 |
| 3.1. <i>A Hatvani síkság természetföldrajzi bemutatása.....</i> | 16 |
| 3.2. <i>A vizsgált terület rövid bemutatása</i> | 16 |
| 3.3. <i>Módszerek.....</i> | 17 |
| 4. Eredmények | 23 |
| 4.1. <i>A vizsgált kunhalmok állapotértékelésének összefoglaló eredményei.....</i> | 23 |
| 4.2. <i>A vizsgált települések kunhalmainak tételes vizsgálati eredményei.....</i> | 23 |
| 4.2.1. <i>Pipis-halom.....</i> | 24 |
| 4.2.2. <i>Kender-halom</i> | 27 |
| 4.2.3. <i>Száraz-halom</i> | 29 |
| 4.2.4. <i>Anonym-halom.....</i> | 31 |
| 4.2.5. <i>Hármas-határ-halom</i> | 33 |
| 4.2.6. <i>Gyöngyös-halom</i> | 35 |
| Kettős-halom | 37 |
| 4.2.7. <i>Faluszéli-domb</i> | 39 |
| 5. Javaslatok, következtetések | 42 |
| 6. Összefoglalás | 44 |
| 7. Irodalomjegyzék | 45 |
| 8. Mellékletek | 47 |
| 8.1. <i>Pipis-halom</i> | 47 |
| 8.2. <i>Kender-halom.....</i> | 48 |
| 8.3. <i>Száraz-halom.....</i> | 49 |
| 8.4. <i>Anonym-halom.....</i> | 50 |
| 8.5. <i>Hármas-határ-halom.....</i> | 51 |
| 8.6. <i>Gyöngyös-halom.....</i> | 52 |
| 8.7. <i>Kettős-halom</i> | 53 |
| 8.8. <i>Faluszéli-domb.....</i> | 54 |
| 9. NYILATKOZAT..... | 55 |

1. Előszó

Magyarország területén évezredek óta magasodnak kunhalmok. Nem csak tájképi jelentőségük meghatározó, hanem természetvédelmi szempontból is kiemelkedő helyzetben vannak. A bolygatatlan löszgyep olyan növénytakaságokat őrizhet, amelyek nem csak a biodiverzitást növelik, hanem otthont adnak számtalan állat számára is. A kunhalmok többek között azért is tudnak egy sík területnél sokkal több növényt megőrizni és nevelni, mert a hegyekhez hasonlóan rendelkeznek azzal a speciális képességgel, hogy megtalálhatóak napos, árnyékos, talajközeli és magasabb élőhelyek is; így kiugróan magas fajgazdagság jelenhet meg rajtuk.

A kunhalmokkal mindenképpen érdemes foglalkozni, ugyanis nem csak a felszínén az állatvilág érdekes, hanem az is, amit a belseje rejt és őriz az utókor számára. A régészek az ősi Jamnaja kultúrától kezdve évezredekkel keresztül pontos információkra tudtak szert tenni. A temetkezési helyszínek ekkoriban a halott személyes tárgyakkal voltak megtöltve, hogy azok kísérik őket a túlvilágra. A régészeti talajtani vizsgálatokból környezettörténeti adatokat tudhatunk meg. Szinte végtelen lehetőséget tartogatnak számunkra a kunhalmok. A múlt megismerésével egy sokkal egzaktabb képet tudunk alkotni a Kárpát-medence bizonyos időszakáról.

A kultúrtörténeti jelentőséget sem szabad kihagyni a felsorolásból. A régészeti leletek mellett a kunhalmokról a térképek, a kataszteri leírások mellett írók, költők is adtak leírásokat. A korabeli ábrázolások mellett tájékoztató pontként is lehetett használni a legtöbbet.

Szóval igen komplex jelenségről van szó, amikor azt mondjuk, hogy kunhalom. Egy ilyen sokoldalú értékkel érdemes foglalkozni és tenni a megismerésük és védelmük érdekében.

Diplomamunkám keretében Jászfényszaru közigazgatási területén található kunhalmok természetvédelmi vonatkozásait vizsgáltam. Célom az volt, hogy megvizsgáljam, hogy milyen állapotban vannak az említett területen a kunhalmok, leírást és állapotfelmérést készítek, valamint, hogy a mai eredményeket összehasonlítsam egy több mint 30 évvel ezelőtt készült, ebben a témában úttörőnek számító, kutatás eredményeivel (Tóth 1989).

2. Bevezetés

2.1.A kunhalmok meghatározása

A kunhalmokat az 1996. évi LIII. törvény 22. § (3) f) pontja így írja le; „*a kunhalom olyan kultúrtörténeti, kulturális örökségi, tájképi, illetve élővilág védelmi szempontból jelentős domború földmű, amely kimagasodó jellegével meghatározó eleme lehet a tájnak*” (Nemzeti jogszabálytár 2024).

A kunhalom szavunk első írásos emléke Horváth István (1784 – 1846) egy 1825-ben publikált írásában jelenik meg. Ekkor a tudomány állása szerint a mesterséges halmokat a kunoknak tulajdonították. Ennek köszönhetően ebben a formában terjedt el a köztudatban és a szakirodalomban is ez a megnevezés, mint gyűjtőfogalom (Tóth 2004; Bede 2016). Minden, ember által emelt halmot így nevezünk egységesen, ám több típusuk is van. Ezt az osztályozást Tóth Albert (1999) írta le közérthetően négy pontba összefoglalva:

1. *„Lakódombok / Tell-telepek; ebbe a kategóriába többnyire szabálytalan alakú, nagy kiterjedésű és viszonylag magas halmok tartoznak. Kultúrrétegük több méter vastagságú. Felmagasodásukban az árvíz mentes, de vízközeli helyen megtelepedő ember játszotta a főszerepet. A halommal emelkedett egykori telephely kultúrrétegét főleg az ott élő emberek házainak omladéka, edénytörmelékei, tűzhelyének maradványai, az elfogyasztott állatok szétszórt csontjai, kagylóhéjai alkotják. Nagy számban keletkeztek lakó dombok a késő Neolitikumban és a középső bronzkorban Kr.e. 4000-3500, illetve 2600-1500. A telepek nagy számából és méreteiből viszonylag nagy népsűrűsége következtethetünk.*
2. *Sírdombok / kurgánok; a régészeti kutatások feltárták, hogy a halmok nagy része rézkori és kora bronzkori temetkezések, szarmata, germán és honfoglalás kori temetők, Árpád-kori templomok és sírok, újkor valóban kun temetkezések nyomát őrzi. A kelet-európai síkságon igen gyakoriak ezek a mesterségesen emelt kúp alakú dombok. A kurgán név türk-mongol eredetű. Leghíresebbek a szkíta kurgánok.*
3. *Órhalmok; hazánk több vidékén, különösen az Alföldön és kellett a Dunántúlon gyakoriak ezek a viszonylag alacsony, földből emelt halmok. Eredetileg sem lehettek magasak, de a rendszeres szántás következtében egyre alacsonyabbak lettek. A halmok között láncszerű összeköttetést biztosítottak. A tűzjelzésben lehetett fontos szerepük. Ezzel lehetővé tették a jel továbbítását.*
4. *Határ halmok. Kialakulásuk és szerepük a megyék, a járások és a települések határának megjelölésével hozható összefüggésbe. Tipikusak az úgynevezett hármashatárhalmok. Ezek*

három település határának voltak a jeles pontjai, például a Gergely-halom Karcag, Kunhegyes és Kunmadaras határának találkozásánál. Előfordulnak négyes határhalmok is. A halmok mellett gyakran utak vezettek el, a lábukhoz csárda települt. A Hortobágyon is átvezető híres sóút melletti Meggyes-határhalmnál épült a meggyes csárda” (Tóth 1999).

A kurgán szavunk eredetileg egy türk-mongol kifejezés, ami sírhalmot vagy magát a sírhalmos temetkezést jelenti (1. ábra). Nyelvi érdekessége, hogy a pusztai ölyv (*Buteo rufinus*), aki igencsak sűrű látogatója és lakója az ilyen halmoknak, oroszul a kurganyik nevet viseli (Dani és Horváth 2012; Rákóczi 2016)



1. ábra: Egy „klasszikus” kurgán: A Hajdúnánás-Tedej melletti Lyukas-halom látképe északi irányból (Fotó: Pető Ákos)

Az Alföldön a Kr.e. V. és IV. évezredben kezdődtek meg az olyan mértékű antropogén hatások, amelyek halomépítéssel is jártak. Az ún. késő neolitikus kultúrák tell-telepeket vagyis a lakódombokat hoztak létre. Az Alföld akkoriban még egy igen vízjárta, mocsaras-lápos terület volt. Az élet alapvető feltétele pedig a víz. Egy ilyen, a tájból jól, nagyjából 6-8 méter magasságúra emelt, hosszúkás alakú úgynevezett halom építése volt a leginkább kézenfekvő. Ezeket a késő neolitikumban (Kr.e. 5000–4500), valamint a bronzkorban (Kr.e. 2700–900) több generáción keresztül építettek. Az alsóbb rétegeket – ideértve az épületek maradványait, törmelékeket és némi humuszos talajt – betemetve mindig újabb és újabb lakószinteket hoztak

létre, így magasodtak ki a mai formájukra. Ezek a népek a lakóterületek közötti termékeny iszapon végezték a talajműveléses gazdálkodást (Tóth 1999; Rákóczi 2016)

A rézkor végén, illetve a bronzkor kezdetén, azaz a Kr.e.-i III. és II. évezred fordulóján jelent meg egy Kelet-Európai, sztyepei nomád–félnomád nép a Kárpát-medencében. Ők voltak a Jamnaja-kultúra képviselői. Az Azovi-Pontusi sztyeppéről főleg a Tiszántúlra beáramló nép meghatározó jellegzetessége a kurgános temetkezés volt. A kör alapú, kúpos formájú még akár a 10 méternél is magasabb, az alföldi tájból látványosan kiemelkedő dombok az ő nevékhöz köthetők. Már itt észre lehet venni az alapvető különbséget a két halomtípus között. Még a tell-telepek mintegy ezer év leforgása alatt a lepusztult lakóházak maradványaira felépített, újabb és újabb lakószinteknek köszönhetik a végleges formájukat és nagyságukat, addig a kurgánok egy temetkezés tudatos eredményeként nőttek ekkorára (Dani és Horváth 2012; Tóth 1999).

2.2.Kunhalmok kutatástörténeti áttekintése

Nagyon régi levéltári, katonai és kéziratok térképek leírásai szerint az őseink mintegy negyvenezer kunhalmot hagytak fenn az utókornak. A kéziratok térképek kimagaslóan fontosak. Ezeknek a leírásaiból kifejezetten részletes topográfiai adatokat lehet kinyerni. Pontosan meg lehet tudni az adott táj változásait, földrajzi környezetét, vízrajzát. Látványosan megmutatják az adott települések, tanyák, utak létrejöttét, megszűnését, határvonalak változásait, a települések nagyságát, az ott elhelyezkedő épületeket és templomokat, keresztek és minden ember által alkotott építményt. A természetes növényzetet és az antropogén behatás alatt álló területek (pl. szántók) művelési ágait. A térképeket nem lehet mással helyettesíteni. Adott területekről, noha készültek leírások – akármennyire is részletesek – de azok nem tudják visszaadni egy térkép nyújtotta lehetőségeket. Ezen okból kifolyólag anno a határperek határjárásait nem csak az oklevelekben, hanem kifejezetten erre a célra készített térképeken vagy határvázlatokon is rögzítették (Bede 2016; Tóth 2004).

Pontosan az ilyen régi térképek és természetesen a régészeti vizsgálatok arról tesznek tanúbizonyságot, miszerint a Kárpát-medence egy erősen vízjárta terület volt. A kanyargó Tisza és a számtalan mellékfolyója rendszeresen árasztotta el a területet vízzel. A nagy folyamszabályozások óta ezeket a területeket még manapság is képes lenne birtokba venni a természet ereje, de nyilván a gátak ezt valamilyen szinten próbálják kiküszöbölni. Ennek ellenére a bronzkori ember nagyon is jól tudott alkalmazkodni a táj sajátosságaihoz. Mai szemmel a megváltozott környezetben teljességgel logikátlanak tűnhet a halmok elhelyezkedése. Mára a nagytáblás mezőgazdasági rendszer miatt egy teljesen más madártávlati

képet ad nekünk. Az egykoron ligetes-mocsaras síkságon a halmok elhelyezkedése, gyakorisága nagyon is jól volt felépítve. A vízfolyások magaspartjain, illetve azok kanyaralutatainak a külső ívén elhelyezett kunhalmok igen jól ellenőrizhetővé tették a régiót (Tóth 2004).

A késő rézkor – kora bronzkor határán az Alföldre érkező keleti sztyeppe, jellemzően mobil berendezkedésű népcsoportok között egy dolog mindig állandó volt. Ez pedig a patrilineáris, azaz a férfiak által szervezett és irányított hierarchikusan felépített rendszer működése. Ebben a formában a nomád–félnomád népcsoportok jellemzően jól alkalmazkodva a táji adottságokhoz inkább a pásztorkodó nagyállattartó és kis mértékben földműveléssel foglalkozó életformát részesítették előnyben. Annak ellenére, hogy a Tiszántúl népessége rendszerességgel cserélődött le. A rézkor közepétől vált jelentősebbé a nagyállattartás, ami főleg a szarvasmarhát jelentette (Dani és Horváth 2012).

Kezdetben a lovakat feltételezhetően a húsupért vadászták, majd nagyjából Kr.e. 3600 környékén már megkezdődött azok háziiasítása is. A lovak számtalan előnyhöz juttatták az embereket. Ezek közül a legelső maga a lovaglás. Egy pásztorkodó életforma során mérhetetlenül nagy segítséget jelentett egy ló. A juhok hozzávetőlegesen 10–12 centiméter mélységgel képesek megbirkózni a patájukkal. Ugyanakkor a lovak esetében ez a szám elérheti a 30–40 centimétert is. A téli szálláshelyen ez nagy előnyt jelentett a lovagló számára. Az akkori ember egyedül, egy kutya segítségével nagyjából olyan 200 juhot számláló nyáját tudott magabiztosan felügyelni, őrizni és ellátni. A ló segítségével a szám akár 500 is lehetett. Ez lényegi különbség, hiszen az állatok 2,5-szeresét tudta egy ember kezelni. A ló a nagyobb lábaival ügyesebben meg tudta találni a hó alatt elterülő növényeket, amiket utána a juhok is el tudtak fogyasztani (Dani és Horváth 2012).

Ez a csoport élen járt a lovak domesztikációjában. A legújabb kutatások bebizonyították, hogy a Jamnaja-kultúra volt az első olyan népcsoport, akik nem csak a tejükért és a húsupért tartották a lovakat, hanem meg is ülték őket. Így tudtak a mai Oroszország dél-nyugati részétől a Fekete-tenger északi partján át a Kárpát-medencéig létrehozni egy egybefüggő dinasztiát. A kutatások során akkor élt emberek maradványait vizsgálva figyelték meg a csontokon az olyan elváltozásokat, amik bizonyítékként tudnak szolgálni, miszerint az emberek megülték a lovakat. Magyarország területén a 25–35 éves korosztály képviselőjénél találták a legtöbb olyan jellegzetességet, ami megfelelt a követelményrendszernek (Trautmann et al. 2023).

(Dani és Horváth 2012) arról tesz említést, miszerint nem találtak egyetlen Magyarországi kurgánban sem lovaktól származó földi maradványokat. Ábrázolásokat annál inkább, bár ezekre sem lehet egyértelműen kijelenteni, hogy kifejezetten lovakat ábrázolnának. Mindezeketől függetlenül ebben a korszakban egyértelműen és bizonyíthatóan megnőtt a szarvasmarha és az egyéb kiskérődzők jelentősége. Megjelentek az erjesztett tejből készülő termékek és a gyapjút is elkezdtek felhasználni, például szövés-fonás technikát alkalmazva. A nagyobb állatokat befogták igásállatoknak kocsit és ekét húzni.

A kurgánépítések egy rekonstrukciós modell alapján a következő munkafolyamatokkal valósultak meg. Egy halmot a korszaknak megfelelő technika állása szerint ötszáz ember egyetlen nap leforgása alatt tudott felhordani, vagy ennek egy másik matematikai kombinációjában. A kurgánok építése a sírgödör kiásásával és előkészítésével kezdődött meg, majd a temetést követően hordták fel a halmot. Ezeket a földpiramisokat nem csak egy ember eltemetésére használták. Több esetben figyelhetők meg úgynevezett másodlagos temetkezések is (többek között pl. Hajdúnánás-Zagolya dűlőben található ETA-01-es kurgán - Dani et al. 2017; Pető et al. 2023). Ez több módon történhetett. Az egyik módszer szerint a másodlagos temetkezések során kiásták az eredeti talajszintet és ugyanúgy, mint az alaptermetkezés során, a halottat a már ott fekvőtől kicsit odébb helyezték el. Egy másik megoldás az volt, amikor csak a már felhordott halom tetejére temettek és az egész kurgánra felhordtak még egy réteg földet, ezzel megmagasítva azt. Néhány esetben a halottak pontosan egymás felett lettek elhelyezve. Több esetben pedig egy azonos szinten helyezték el. Esetleg egy számunkra rendszertelennek tűnő rendszer szerint temették el a holtakat, ám ezek akkoriban elképzelhető, hogy valamilyen szabályszerűség mégis akadhatott (Dani és Horváth 2012).

Egy alaptermetkezés a következőképpen nézett ki. A kiásott sírgödörbe a holttestet úgy helyezték el, hogy fekvő pózban, a fejét alátámasztva és a lábait a térdénél felhúzott pozícióban legyenek. A sírgödört nagy mennyiségű szerves anyaggal pakolták tele. Ezek között lehetett szőrme, bőr, textília, felkészítve a holtat a földön túli életre. Az ilyen kelmék és a halom nagysága is meghatározhatta az adott személy gazdagságát és a társadalomban betöltött szerepét. Ezután több sírhalomban is található volt egy ács munkával elkészített gerendákból és deszkákból álló fedő, ami megvédte a halottat. A végső fázis pedig a halom felhordása volt. Innentől kezdve ez volt az egész család további tagjainak is a sírhelye. Az ilyen esetekben minden egyes családtag temetésekor leástak az eredeti talajszintig és elszórta, a halom területén több helyre temették a hozzátartozókat. Idővel ez a szokás kikopott egy adott

kurgánról és utána már nem fűződtek feltétlenül rokoni szálak az utólagos és az alaptemetkezések halottjai között (Dani és Horváth 2012; Tóth 1999).

A kunhalmok tájtörténeti, tájképi, régészeti, biogeográfiai és geomorfológiai szempontból is kiemelkedő jelentőséggel bírnak. Ezek mellett kiemelkedően magas paleoökológiai, talajtani, értékeket is őriznek. Számptalan információval szolgálnak a múlt embereiről, azok tájhoz való alkalmazkodásáról és a tájjal való együttéléséről. Tanúskodnak történelmi eseményekről is, adott személyek hatalmi befolyásoltságáról. Fűződnek hozzájuk hiedelmek, legendák, néprajzi és művészeti kuriózumok és természetesen irodalmi emlékek. Számos költőnk tollából olvashatunk a kunhalmokról. Egyszóval olyan sokoldalú értékőrzők, hogy érdemes foglalkozni velük (Tóth 2004).

2.3. Kunhalmok szerepe a természetvédelemben

2.3.1. Növényteni értékek szempontjából

A természet sokszínűsége, a biodiverzitás egy olyan érték, amire úgy kell tekinteni, mint nemzeti kincsünkre. Az élő környezet igaz tudja magát regenerálni, de nem a végtelenségig. Ez egy olyan erőforrás, ami ki tud merülni, el tud tűnni, meg tud semmisülni, ha nem óvjuk és védjük. Ez soha többé nem pótolható. Ezért is kell kialakítani az emberekben egy olyan szeretetet a természet iránt, hogy egy kicsit sajátjuknak érezzék. A legnehezebb feladat az olyan területeken gazdálkodó emberekkel való megállapodás, ahol egy védett faj, mező, erdő, láp vagy bármilyen élőhely található. Egy kunhalom tökéletes helyszíne lehet az olyan gyeppek fajainak, amik a környéken már egy emberöltő óta a feledés homályába merültek az intenzív szántóföldi növénytermesztés térhódítása miatt. Itt az egyik fő probléma az az, amikor a gazdálkodó szépen lassan fokozatosan, minden évben csak egy sorral többet szánt be. Nem feltűnő a változás, de hosszú évek távlatában igenis jelentős, ugyanis ezzel a módszerrel szépen lassan fokozatosan el tudnak tűnni a kunhalmok által biztosított élőhelyek (2. ábra).



2. ábra: Szántóföldi növénytermesztés által erősen bolygatott és a felszínén nagy kiterjedésben erodált Fekete-halom Abony határában (Fotó: Pető Ákos)

A másik égető probléma a növényvédő szerek és a műtrágya használata. Ezek a szintetikus szerek jellemzően visznek mindent, ami az útjukba kerül. Mostanában itt Magyarországon egyre több helyen látom a táj drasztikus változását. Néhány évvel ezelőtt még a mezőgazdasági táblák között természetesnek tűnő fasorok jelezték a határt és adtak menedéket számtalan állat és növény számára. Mára a fasorok egy plusz sor kultúrnövénynek helyet adva teljesen eltűntek. Egy–egy ilyen kisebb, a mezőgazdasági termelés számára jelentéktelennek tűnő folt megóvása is kifejezetten fontos. A kunhalmok kiemelkedően magas természeti kincsként jelennek meg a tájban, csak éppenséggel nem a legmegfelelőbb helyen. Számtalan esetben mezőgazdasági területeken található, ami komoly konfliktusokat tud eredményezni. Nem harcolni kell a két fél érdekeinek egymással, hanem kompromisszumokat kötve egy mindenki számára elfogadható megállapodást kell találni (Bede 2016; Rákóczi 2016).

Jelen helyzetünkben az ilyen élőhelyszigetek a magyarországi kunhalmok. Ezek többek között kiemelt botanikai és zoológiai jelentőséggel is bírnak. A többezer éve fennmaradt löszgyep foltok olyan ritka és védett fajoknak adnak otthont, amelyek számára ezek a halmok jelenthetik az utolsó menedékhelyet. A flóra mellett a fauna is egy olyan értékes fajokat vonulathat fel, ami így egyben máshol nem található meg. A többezer évvel ezelőtt itt az Alföldön élt emberek egykoron a talajvíz által alig befolyásolt területeken a tatárjuharos–lősztölgyes erdőkben

zsályás–pusztai csenkeszes lősz–sztyepprért gyepekkel találkozhattak. Ezek az élőhelyek akkor egy 10%-át tették ki a magyarországi tájnak. A nagy tisztásokat kitöltő fajgazdag zárt gyepek mára már csak a dűlőkön, hátakon, puszták közepén, sáncokon, dűlőutak mentén, megyehatárokon, mezsgyéken, és természetesen legfőképp a kunhalmokon maradtak fenn (Tóth 1999; Bede 2016; Rákóczi 2016).

A kunhalmok ideális helyszínnek bizonyulnak számos eltérő környezeti igényű faj együttéléséhez, ami egy kiemelkedően magas fajösszetételű élőhelyet alakít ki. Mivel az egyes lőszgyepi, sztyepei fajok közül mindegyiknek más és más igényei vannak a számukra megfelelő élőhellyel szemben, így ezen a diverz élőhelyen mindegyik megtalálja a saját élőhelyét. A dombok keleti és nyugati oldalán kialakulnak naposabb és árnyékosabb helyszínek is. A közvetlen talajtól számított magasság is eltérő, vannak szelesebb és szélvédettebb helyek; így kínál egy ilyen halom számtalan élőhely típust egy relatív kis helyen (Deák 2018).

„Az egykori lősztáj növényzetének halmainkon túlélő jellemző vagy ritka képviselői például a villás boglárka (*Ranunculus pedatus*), selymes boglárka (*Ranunculus illyricus*), közönséges borkóró (*Thalictrum minus*), csattogó szamóca (*Fragaria viridis*), parlagi rózsza (*Rosa gallica*), halvány zanót (*Chamaecytisus virescens*), tüskés ördögbockor (*Caucalis platycarpus*), ebfojtó müge (*Asperula cynanchica*), szürke galaj (*Galium glaucum*), gerelyes gémmorr (*Erodium ciconium*), pusztai meténg (*Vinca herbacea*), szeny-nyes ínfű (*Ajuga laxmannii*), sarlós gamandor (*Teucrium chamaedrys*), fehér pemetefű (*Marrubium peregrinum*), macskahere (*Phlomis tuberosa*), osztrák zsály (*Salvia austriaca*), ligeti zsály (*Salvia nemorosa*), magyar kakukkfű (*Thymus pannonicus*), közönséges kakukkfű (*Thymus odoratissimus*), lila ökörfarkkóró (*Verbascum phoeniceum*), pusztai gyújtóványfű (*Linaria biebersteinii*), csörgő kakascímer (*Rhinanthus minor*), korcs mák (*Papaver hybridum*), szagtalan rezed (*Reseda inodora*), csuklyás ibolya (*Viola ambigua*), hengeres peremizs (*Inula germanica*), horgas bogáncs (*Carduus hamulosus*), töviskés imola (*Centaurea scabiosa*), heverő seprűfű (*Kochia prostrata*), nagy gombafű (*Androsace maxima*), cingár gombafű (*Androsace elongata*), bunkós hagyma (*Allium sphaerocephalon*), bíbor-fekete hagyma (*Allium atropurpureum*), nyúlánk sárma (*Ornithogalum pyramidale*), üstökös gyöngyike (*Muscari comosum*), vetővirág (*Sternbergia colchiciflora*), erdélyi gyöngyperje (*Melica transsylvanica*), taréjos búzafű (*Agropyron cristatum*), deres tarackbúza (*Elymus hispidus*) és a kunkorgó árvalányhaj (*Stipa capillata*)” (Bede 2016).

Szerencsére a kurgánokon található gyepi vegetáció képes akár évszázadokon keresztül fennmaradni és ellenállni a kedvezőtlen változásoknak. Ezt a tényt is bizonyítják a

szántóföldekkel körülvett halmok fajgazdagságai, amire kiváló példa a Hencida határában található Mondró-halom és annak kiemelten értékes vegetációja (Deák et al. 2015).

2.3.2. Állattani értékek szempontjából

Az endemikus reliktum flórának is otthont adó kunhalmok a térszínből kiemelkedve az igencsak színes állatvilág számára is élőhelyet teremtenek. A relatív kitettségnek köszönhetően ezekre az élőhelyekre a száraz, meleg klíma és a füves élőhelyek a jellemzők. A leggyakrabban előforduló állatok közé tartozik az olasz sáska (*Calliptamus italicus*) és a sisakos sáska (*Acrida ungarica*). Előbbi a legsűrűbben. A sisakos sáska nőténye akár 6–7 centiméteres testhosszt is elérhet. Mellettük megjelenik az imádkozó sáska is. Kunhalmokon él még mezei tücsök (*Gryllus campestris*), fekete tücsök (*Melanogryllus desertus*), szemölcssevő szöcske (*Decticus verrucivorus*), közönséges fülbemászó (*Forficula auricularia*), parti fülbemászó (*Labidura riparia*), vérpettyes kabóca (*Cercopis sanguinolenta*), tajtékos kabóca (*Cercopis arcuata*), süveges kabóca (*Dictyophara europaea*). A bogarak közül nyolcsávós gyalogcincér (*Dorcadion scopolii*), fekete gyalogcincér (*Dorcadion aethiops*), sárga cserebogár (*Amphimallon solstiale*) és a torzcsápúbogár (*Cerocoma schreberi*) (Rákóczi 2016; Tóth 1999).

Ezeken a fragmentált élőhelyeken 150 pókfaj is megtalálható. Egy 2022-es kutatás világított rá erre az érdekes tényre. A kutatók olyan pókokat is találtak, amit több, mint 100 évvel ezelőtti felfedezése és leírása óta senki sem látott. Előkerült ugyanakkor mindenki számára ismeretlen, teljesen új faj. Ebből is látszik, hogy mekkora biodiverzitást képes őrizni egy – egy ilyen kis méretű élőhely (Sarkadi 2023).

A puhatestűekre vonatkozó felmérések alapján azok következő fajai lehetnek jelen a halmokon. A pusztai kórócsiga (*Vallonia pulchella*), aki rendkívül jól tudott alkalmazkodni a száraz élőhely nyújtotta viszonyokhoz. Napközben a növények szárán éldegél, hajnalban pedig a leveleken kicsapódott párárt szedi össze mindenhol. Vele élnek még a lapos kórócsiga (*Xerolenta obvia*), zebracsiga (*Zebrina detrita*), nagy tányércsiga (*Planorbarius corneus*) és az éticsiga (*Helix pomatia*) (Rákóczi 2016; Tóth 1999).

A kétéltűek is jelentős számban találhatók meg. Van zöld varangy (*Bufo viridis*), barna varangy (*Bufo bufo*), barna ásóbéka (*Pelobates fuscus*) és kecskebéka (*Rana esculenta*) is az esősebb időszakokban. A hüllők közül csupán a fürge gyík (*Lacerta agilis*) és a vízisikló (*Natrix natrix*) lehetnek jelen (Rákóczi 2016; Tóth 1999).

A kunhalmok kiváló pihenő és kilátóhelyként szolgálnak a madarak, főleg azoknak, akiknek ez a vadászterületén található. Tökéletes lehetőséget kínál ez a kiemelkedés egy kis pihenésre és a

terület pásztázására. Különösen kedvelt helyük azok a kőből készült magassági jelölők (geodéziai alappontok), amikkel országszerte találkozhatunk. Ezeknek a környékén rendszeresen lehet megtalálni az egerészölyv (*Buteo buteo*) vedlett tollát. Ritkábban, de előfordul a fakóvörhenyes színű hatalmas ragadozómadár, a pusztai ölyv (*Buteo rufinus*). Rajtuk kívül jól érzi magát itt a vörös vércse (*Falco tinnunculus*), a kék vércse (*Falco vespertinus*), a fácán (*Phasianus colchicus*), a fogoly (*Perdix perdix*), a fűrj (*Coturnix coturnix*) és a sordély (*Emberiza calandra*). Télen a magevő énekesmadarak sorakoznak némi élelem reményében, ám a törpe sólyom (*Microhierax Sharpe*) igencsak nagy veszélyt jelent rájuk, de nagyritkán még a kerecsensólyom (*Falco cherrug*) is feltűnik. Meredek partfalak ideálisak a partifecskéknek (*Riparia riparia*) és a gyurgyalagoknak (*Merops apiaster*) (MME 2024; Rákóczi 2016; Tóth 1999).

A halomtesteket legnagyobb mértékben befolyásoló állatok egyértelműen a gerincesek. Ők ökoszisztéma–mérnök fajokként jelentkeznek. Ez azt jelenti, hogy a viselkedésük, mint direkt, mint indirekt módon is befolyásolja az élőhely szerkezetét. Hatással vannak adott növények életére, és az általuk felhasználható források elérhetőségére. Az ökoszisztéma–mérnök fajok pusztítanak és egyben alkotnak is élőhelyeket, de segítenek fenntartani is azokat. Pozitív és negatív hatással is lehetnek a flóra diverzitására és ezzel együtt a természetvédelmi értékükre is. A kisebb emlősök jellemzően a talaj megmozgatásával, kaparásával gyakorolnak nagy hatást az adott területre. Ezzel biztosítva egy pionír talajt, ahová vagy a gyomfajok, vagy a bolygatástűrők költözhetnek be. Az Európa szerte elterjedt vörös róka (*Vulpes vulpes*) az egyik ilyen faj, de a molnárgörény (*Mustela eversmanii*), az ürge (*Spermophilus citellus*), a hörcsög (*Cricetus cricetus*), a csíkos szöcskeegér (*Sicista subtilis*) és a mezei pocok (*Microtus arvalis*) is jelen vannak (Rákóczi 2016; Tóth 1999; Deák 2018).

2.3.3. Tájképi jelentőség

Magyarország területén a halomsírokat a késő rézkori/kora bronzkori Jamnaja kultúra közösségei kezdték el építeni, majd római korban a szarmaták és végül az Árpád–korban templomot, temetőt létesítettek rajtuk, de lehettek tájékozódási pontok, határ jelölők, szakrális szent helyek is, úgyhogy a másodlagos funkciók lehetőségének a tárháza szinte kimeríthetetlen volt (3. ábra). Annak ellenére, hogy ezek mesterségesen létrehozott tájképi elemek, az ember által emelt halmok évezredek óta meghatározó részei a tájnak. Nem csak az akkori flórát őrzi, hanem egy olyan speciális élőhelysziget, ami segít megőrizni a biodiverzitást az egyre inkább elaprózódó területeken. A belső szerkezet a különböző időkben felhordott talajból értékes információval szolgál arról, hogy a letűnt korok népei milyen táji környezetben és hogyan is

éltek. A kunhalmok elhelyezkedésüknek és fizikai megjelenésüknek köszönhetően mozaikossá és változatossá, ezáltal egyedivé varázsolják a tájat (Rákóczi 2016; Bede 2016; Árgay et al. 2023).



3. ábra: Egykori kunhalomra épített Árpád-kori templom romjai Zelemér (Hajdú-Bihar vármegye) határában (Fotó: Pető Ákos).

2.4. Kunhalom-kataszterezés korábbi eredményei

A 19. században indultak meg a kunhalmok rendszeres régészeti vizsgálatai. A legelső halomkutatót Perecsenyi Nagy László írta le 1819-ben, amit a Tudományos Gyűjtemény-ben jelentetett meg. Ezt követően még csak elvétve, de már egyre inkább lehetett találkozni a kunhalom kifejezéssel. Rómer Flóris volt az első, aki 1878-ban már egy vármegyére lebontott katasztert hozott nyilvánosságra. Ez a leírás a teljes Kárpát-medencét magában foglalta, de a leginkább a Bihar megyei halmok és azok gyakorlati megőrzése volt a fő munkássága. A vízrajzi, vízügyi munkák és azok mérnöki felmérései is említéseket tesznek a halmokról. Később a megyeleírások, majd az századforduló utáni leírások is kutatják a kurgánok eredetét (Bede 2016; Deák et al. 2020).

A 20. század elejére a kutatók már megállapodtak abban a tényben, miszerint a kunhalmok emberi alkotások. Ekkor még csak ennyi volt biztos. Azok számát, korát, elhelyezkedésének logikáját és mivoltát ekkoriban kezdték el kutatni. A korszak legelső és legjelentősebb kutatásai Zoltai Lajosnak a hortobágyi és a hajdúsági halmok ásatásai és kataszterezési munkálatai voltak. Többek között részletesen leírta a szerkezeti és rétegtani vizsgálatok eredményei mellett a temetkezési szokásokat is. Az 1950-es évek elején Csalog József a lehető legtöbb adatot próbálta összegyűjteni. Részletes információkkal rendelkezett a halmok geomorfológiai jellemzőit, rétegtanát, kulturális vonatkozásait illetően. Feltárta az építések körülményeit, a temetkezési módokat. Vizsgálta a felhordott föld mennyiségét és feltárta a másodlagos temetkezések és egyéb használatok mivoltját. A kutatásai során megismerte a halomépítők kultúráját, társadalmát és azok hitvilágát. A felhalmozott információt írásaiban kiadta, emellett előadásokat is tartott, hogy népszerűsítse ezt a tudományt. Hitvallása volt, hogy ezekkel a kutatásokkal a magyarság őstörténetére lehet következtetni (Bede 2016; Deák et al. 2020).

Az 1960-as évektől kezdve elindult a Magyarország Régészeti Topográfiaja (MRT) elnevezésű projekt, amelynek keretein belül kezdetét vették a térképészeti kutatások. Ekkor az elhelyezkedésen felül már minden rendelkezésre álló információt összegyűjtöttek a kurgánokról. Többek között a topográfiai helyzetet, a méretet, a halomtest állapotát, a halmok felszínén található növényzetet, a közelben található objektumokat, a gazdálkodási módokat és típusokat, valamint a veszélyeztetettség mértékét is rögzítették. Ekkor kezdett körvonalazódni az a tény, miszerint a gödörsíros kurgánok népe nem csak Magyarország területén élt és alkotott. Ekkorra már rendelkezésre álltak Ukrajna és Dél-Oroszország területéről is adatok, hasonlóan a kunhalmokkal kapcsolatban és megállapításra kerültek azok a tények is, miszerint ezeket a késő-rézkor és a kora-bronzkor embere emelte. Az újabb kutatások már ennek szellemében folytak tovább. 1966–1968 között Gazdapusztai Gyula önálló módszert kidolgozva végzett kutatást Kétegyházán. A program keretében 11 halom 17 temetkezését tárták fel (Bede 2016; Deák et al. 2020).

Az 1970-es évektől kezdve a feltárt kurgánokban talált emberi, állati és tárgyi maradványok vizsgálata is zajlott. Ezen időtájbán merült fel az igény a halmok pontos számának megismerésére. Megkezdődtek a pontos számba vételezési munkálatok. Szerelmei Samu Hódmezővásárhely területén, Tariczky Endre Tiszafüred környékén, Szeghalmi Gyula a szeghalmi járásban, Zoltai Lajos Sőregi Jánossal és M. Nepper Ibolyával Debrecenben és Hajdú-Bihar megyében keresték fel a halmokat. Továbbá Virágh Dénes a Tiszántúlon és Bukta László pedig Hajdú-Bihar megyében térképeztek fel kurgánokat (Bede 2016).

Az ezredforduló derekán kezdetét vette az Alföldkutatásért Alapítvány és Tóth Albert koordinálásával a „Kunhalom-program”. Ennek keretein belül 24 főpont szerint zajlott a felmérés. Az adatlapon szerepelt többek között topográfiai helyzet, méret, halomtest állapota, felszínén található növényi vegetáció típusa, objektumok és gazdálkodási módok, a halmok környezetében található objektumok, a gazdálkodás típusa, a halom veszélyeztetettségének mértéke. Továbbá régészeti, tájképi, botanikai, faunisztikai, kultúrtörténeti-néprajzi-helytörténeti értékek felsorolása. Közel 1700 kunhalom részletes adatai gyűltek össze 2002-re. Ezt követően Bede Ádám kutatásai kiemelkedőek, ugyanis Csongrád és Békés vármegye mintegy 8000 négyzetkilométernyi területén 2300 halmot rögzített, köztük a már teljesen lepusztítottak is (Deák et al. 2020).

Tóth Albert a járszáság teljes kataszterezését is elvégezte. Az én kutatási területem Jászfényszaru közigazgatási területe. Minden projekt legutolsó szakasza a monitoring. Természetvédelmi mérnök hallgatóként egy számomra kifejezetten érdekes egy valódi terepbejárással végzett munka. Az 1989-ben végzett felmérések óta eltelt 35 év, ennyi idő alatt nagyon nagy változás történt globális szinten. Az időjárás szélsőségesebbé vált, az átlaghőmérséklet nőtt, az éves csapadékmennyiség pedig lecsökkent. Ezzel együtt megváltoztak az életkörülmények is az egyes kunhalmok felszínein. Az utóbbi időben sokkal szabadabb lett a világ, olyan értelemben, hogy szinte korlátozás nélkül lehet utazni. Így tudott egyre több idegenhonos növény inváziót okozni. A számukra kedvező élőhelyek nyújtotta lehetőség mellett a természetes ellenségek hiánya nagyban hozzásegítette őket az invázióhoz. Szeretnék pozitív változásokat megfigyelni a kunhalmokon.

3. Vizsgálati anyag, terület és módszerek

3.1.A Hatvani síkság természetföldrajzi bemutatása

Jászfényszaru az Észak-Alföldi-Hordalékkúpsíkságon, azon belül pedig a hatvani síkon helyezkedik el. A kistáj Pest, Heves és Jász-Nagykun-Szolnok vármegyékben található, területe 705 négyzetkilométer. Domborzatát tekintve egy teraszos hordalékkúpsíkságról beszélhetünk. A középső és dél-keleti részen hullámos síkság, nyugati része alacsony domblábi háta és lejtők. Északon közepes magasságú tagolt síkság. Délen a Zagyva és a Galga hordalékkúpjai, keleten pedig futóhomok formák találhatók (Dövényi 2010).

Mérsékelt meleg-száraz éghajlatú kistáj. Az éves középhőmérséklet 10 °C fok körül alakul, a minimum -16 °C, a maximum pedig 34 °C fok. Az éves csapadékmennyiség 520-570mm között szokott mozogni. A kataszter itt említést tesz hóról is, amivel én 2010 óta fokozatosan egyre kevesebbet találkozom sajnos. De a leírás szerint a maximális hótakaró 18-20 cm vastagságú szokott lenni. Szóval ez egy közepesen hó és kis vízigényű kultúra számára ideális éghajlatú terület (Dövényi 2010).

Fő vízfolyása a Zagyva és ennek két mellékveze a Herédi-patak és a Galga. Ez utóbbinak is van egy mellékveze, az Egres-patak. A vízállások tavasszal a hóolvadás következtében magasabbak, áradhatnak is, majd nyár végén, ősszel inkább a kisvizek jellemzőek. Állóvizek közül meg kell említeni a 4 mesterséges tavat, amelyek összesen 43 ha vízfelületet jelentenek, továbbá a 13 természetes tó együttesen 68,5 ha méretű felületen helyezkedik el (Dövényi 2010).

A kistáj jellemző növényi vegetációja többek között lösztölgyesek, tölgy-kőris-szil ligeterdők, fűz-nyár ligetek, mocsarak, mocsár- és láprétek, homoki gyepek, löszpusztagyepek és szikesek mozaikossága. Mára a természetes vegetáció helyét szántók, telepített erdők és az infrastruktúra foglalja el. A területen mindegy 1000-1100 növényfaj található meg, ebből 50-60 védett és természetesen az özönnövények is minimum 10 fajjal képviseltetik magukat (Dövényi 2010).

3.2.A vizsgált terület rövid bemutatása

A kutatás során Jászfényszaru város közigazgatási területén található kunhalmok vizsgálata valósult meg a lent bemutatott kunhalom felmérő lap segítségével. A település Hatvantól 11 km-re délre található. Önmagát a Jászság kapujának nevező város az első Jász-Nagykun-Szolnok vármegyében. Hatvan és Jászberény között helyezkedik el. A város helyén egy 1067-es keltezésű oklevél Cosma nevű települést nevez meg, 1459-től említik önálló jász székként. 1831-től mezővárosi rangot visel, amit 1872-ben el is veszített. 1993-tól szerzett ismét városi

titulust. A Jászfényszaru név eredetére két legenda is fennmaradt. Az első szerint Mátyás király uralkodása alatt megtalálták Lehel kürtjét, ami egy fényes szaruból készült. A másik elmélet szerint a Zagyva szarv (szaru) alakú homokos, fövényes (fényes) területéről kapta. A mai területe 76,16 négyzetkilométer, népessége 5.791 fő (jaszsag.eu 2011; jaszfenyszaru.hu 2024).

Egy számomra érdekes és kedves információ a Kossuth Rádióban minden délben elhangzó déli harangzó. A településen a 18. század elején épült római katolikus templom a Mindenszentek Plébánia nevet viseli. A fülemben cseng Szalóczy Pál hangja, ahogy mondja: A Jászfényszarui Mindenszentek római katolikus templomának tornyában négy harang lakik. A legkisebb 11 kg-os harang eredete ismeretlen. A kis- és középső harangokat Szlezák László 1927-ben Budapesten öntötte. A délidőben megszólaló nagyharang 1150kg, amely Gombos Lajos Őrbottyáni öntödéjében készült 1986-ban (Tóth 2018).

Jászfényszaru területe már a szarmaták által is lakott település volt, ugyanis valaha itt futott az általuk ásott Csörsz árok nyomvonala is (jaszsag.eu 2011).

„Fényszaru ismeretes kunhalmai: Sashalom, Székhalom, Kishalom, Vontatóhalom, Nagybikahalom, Mákkalom, Kisbikahalom, Pipishalom, Virágoshalom, Csonthalom, Ficsorhalom, Gyöngyöshalom, Kettőshalom. Összesen 12 kunhalom ismeretes e határból” (Fodor 1942).

3.3.Módszerek

Az Alföldkutatásért Alapítvány által rendszeresített kunhalom felmérő lap egy 10 oldalas dokumentum. Az általános tájékoztató és kitöltési útmutató után kezdődik maga a felmérő lap I. fejezete, az általános állapotfelvétel. Ezt a dokumentumot terepi bejárás során lehet kitölteni. Az első pontban az adatfelvétel helye és ideje mezőket kell helyesen felvezetni. A 4. pont pedig már a halom hivatalos és egyéb megnevezéseit kérdezi. Az 5. részben a kunhalom pontos koordinátáit írjuk be, ezt GPS készülékkel a legegyszerűbb, ám manapság az okostelefonok is elég pontosan meg tudják határozni a saját helyzetüket. A 6. fejezet már kicsit részletesebben először a megyére majd a településre, azon belül a dűlőre és végül a halom távolságára és irányára kérdez rá az adott településtől számítva. Végül a halom helyrajzi számát, tulajdonosát és a kezelőjét tudjuk feltüntetni, ám ezen utóbbiak be vannak keretezve, szóval a tájékoztató értelmében, csak akkor töltjük ki, ha pontos és megbízható információink vannak. Végül a 6. bekezdés záró kérdése, hogy milyen védettséget élvez a halom. A válaszungkat egy „x” jellel kell jelölni a négyzetben. A felmérő lap 4 lehetőséget kínál:

- Nemzeti Park;
- Tájvédelmi körzet;
- Természetvédelmi terület;
- helyi védettség.

Itt a nyomtatvány áttér a kunhalom fizikai paramétereire. A 7. pont a halomtest alapvonalát befogadó téglalap méreteit méterben kéri. Ezt könnyen le lehet mérni, nem úgy, mint a következő 8-as pontot, ami úgyszintén be van keretezve. Ebben az esetben a tájékoztatóban szereplő mondatot ismétlem, miszerint erről az adatról vagy pontos információkkal rendelkezünk, vagy képesek vagyunk az adott vizsgálatot elvégezni. Szóval a 8-as bekezdés a magassági adatokat kér. Ezen adatokhoz műszeres vizsgálatra van szükség. Az ezt követő 9. pont a halomtömeg állapotát kérdezi. Első kérdésként ugyancsak „x” jellel kell jelölni a helyes választ, miszerint a halomtest állapota:

- ép;
- ráhordott;
- megbontott;
- roncsolt;
- elhordott;
- halomhely.

Majd a második kérdés az antropogén roncsolás mértéke. Ebbe a kategóriába tartozik minden olyan emberi behatás, amiket nem természetes folyamatok idéztek elő. Lehet például elhordás, gödör ásás, személtlerakás. Itt az eredeti térfogathoz képest hány százaléka található meg a halomtömegnek. A lehetőségek a következők:

- 1-5%;
- 5-10%;
- 10-30%;
- 30-60%;
- 60% felett.

A 10. pontban a halmokon található objektumokról kell tájékoztatást adni. Ezek darabszámát és elnevezését is ki kell jelölni. A felmérő lap felkínálja a következő lehetőségeket:

- lakóépület;
- karám/hodály/istálló;

- ipari létesítmény;
- templom/kápolna;
- kilátó;
- telefon oszlop;
- magasfeszültségű oszlop;
- antenna;
- magassági jegy;
- temető;
- gödör;
- árok;
- homokbánya;
- rádiótelefon torony.

Illetve ezeken kívül van számos üres hely, ami lehetőséget kínál az egyéb dolgok pontos felvezetésére.

A 11. fejezet a halom felszínét firtatja. 7 lehetőséget kínál fel az adatlap. Ha bármelyikre igen a válaszunk, akkor az adott borítottság mértékét is meg kell jelölni a következő lehetőségekkel: T= túlnyomórészt, J= jelentős mértékben, K= kis hányadban. A lehetőségek pedig a következők:

- a halom felszínét degradálódó löszgyep társulás kisebb nagyobb foltja borítja. **Ósgyep, bolygatatlan gyep;**
- a halmot erősen leromlott, elgyomosodott gyep borítja. **Bolygatott gyep;**
- a halom felszínén fa vagy néhány fából álló facsoport található. **Fa;**
- a halom felszínén nagyobb facsoport található. **Erdő;**
- a halom felszíne mezőgazdasági művelés alatt áll. **Szántó;**
- a halom felszínén kert (zöldség, gyümölcs, szőlő) található. **Kert;**
- a halom felszíne alapvetően **Kultúr jellegű.**

A 12. bekezdés a halom felszínét érintő gazdálkodási típusokat taglalja. Itt is - akárcsak az előzőnél – ha igen a válaszunk valamelyik lehetőségre, akkor utána annak mértékét is hozzá kell társítanunk. Itt a mértékek a következők lehetnek: M= meghatározó, B= befolyásoló, E= elhanyagolható. A kiválasztható lehetőségek a következők:

- nem zajlik gazdálkodás a halom felszínén;

- rétgazdálkodás (kaszálás);
- legelőgazdálkodás (legeltetés);
- kertgazdálkodás (szőlő és/vagy gyümölcs termesztés);
- szántóföldi növénytermesztés;
- erdőgazdálkodás;
- állattenyésztés;
- idegenforgalom;
- közlekedés, kereskedelem;
- ipar.

A 13. pontban a halom környezetének jellemzését írjuk le. Itt is, hasonlóan az előző két kérdéssorhoz ki kell választani, hogy melyik állítás igaz az általunk vizsgált halomra, illetve ennek a mértékét is meg kell határoznunk. A már ismert lehetőségek állnak rendelkezésünkre a környezeti elemek mértékének meghatározására. T= túlnyomórészt, J= jelentős mértékben, K= kis hányadban. Maguk a kiválasztható lehetőségek pedig a következők:

- a halom közvetlen környezetében vízterek (tó, folyó) találhatóak;
- a halmot települési belterület határolja;
- a halom környezetében kertek, tanya(k), tellek találhatóak;
- a halom környezetében szántóföldek találhatóak;
- a halom környezetében rétek, legelők találhatóak;
- a halom környezetében ipari létesítmények találhatóak;
- természetvédelmi területek találhatóak a halom közvetlen környezetében;
- a halom környezetében műtárgyak (út, csatorna stb.) találhatóak.

A 14. rész a halom környezetében található objektumok. Itt a halomnak a nagyjából 500 méteres környezetében található objektumokat kell jelölni. Meg kell becsülni az adott objektum távolságát és az irányát is, amit az égtájak segítségével kell megadni. A távolság lehet 0 méter is, amikor az adott objektum a halommal érintkezik. Illetve annak nevét, pl.: kijelöljük a folyó objektumot, majd megadjuk a nevét: Tisza. A távolság becsült értékére 4 lehetőséget kínál a felmérő lap: 0, 0-50, 50-250, 250-500. Ezek az adatok természetesen méterben értendők. Az előre megadott objektumokon kívül itt is számos lehetőség van másik, egyedi értéket megadni, amik nem szerepelnek a felsorolásban. Az előre megadottak pedig a következők:

- folyó;

- holtág;
- meder;
- csatorna;
- tó;
- földút;
- műút;
- szeméttároló;
- ipartelep;
- homokbánya;
- vasút;
- híd.

A 15. pontnál az előzőkhez hasonlóan ki kell választani az általunk igaznak vélt állítást és annak mértékét. Jelen esetben a halom közvetlen környezetében levő gazdálkodási típusokat kell feljegyezni. A mérték lehet: M= meghatározó, B= befolyásoló, E= elhanyagolható. Itt csak a megadott pontokat lehet bejelölni. A lehetőségek a következők:

- nem zajlik gazdálkodás a halom közvetlen környezetében (parlag);
- rétgazdálkodás;
- legelőgazdálkodás;
- kertgazdálkodás (szőlő és/vagy gyümölcsstermesztés);
- szántóföldi növénytermesztés;
- erdőgazdálkodás;
- állattenyésztés;
- idegenforgalom;
- közlekedés, kereskedelem;
- ipar.

A 16. pont a halom veszélyeztetettségi szintjét taglalja. Az első részkérdés a kurgán környezetében zajló emberi cselekvések mennyire veszélyeztetik a halom borítását, esetleg a halomtest állapotát. Erre 3 válaszlehetőség van megadva: Nem veszélyezteteti, Kissé veszélyezteteti, Erősen veszélyezteteti. A második részkérdésben le kell írni a potenciális veszélyforrást. Végül a 3. résznél ki kell jelölnünk, hogy csatoltunk-e ilyen témájú információs anyagot a felmérő laphoz.

A 17. pontan meg kell jelölni az általunk csatolt egyéb dokumentumokat. Ez lehet fotó, dia, video és térképvázlat. Ezzel ér véget az I. fejezet, az általános állapotfelvétel.

A II. fejezet a speciális állapotfelvétel, ami folytatólagosan a 18. kérdéssel kezdődik. Itt az irodalmi hivatkozásokat kell feltüntetni. Több halom szépirodalmi művekben (pl.: versek, prózai művek, útirajzok, publicisztikák stb.) is szerepel. Először a konkrét irodalmi forrás(ok) pontos megnevezése (bibliográfia) megadása szerepel, majd a második részben az információs anyag esetleges csatolását kell jelezni.

A 19. kérdés a néprajzi, történelmi kultúrtörténeti vonatkozások. A halmokhoz gyakran fűződnek legendák, hiedelmek, néprajzi kuriózumok, történelmi események stb. Ha tudunk ilyenről, azt le kell írni, illetve jelölni kell, ha csatolunk ehhez tartozó információs anyagot az adatlaphoz.

A 20. fejezet a halomra vonatkozó régészeti adatokat részletezi. Az első kérdés, hogy található-e a halom felszínén olyan leletanyag, ami régészeti lelőhelyre utal. Ha a válasz igen, akkor meg kell adni a leletanyag típusát. Erre az alábbi lehetőségeket kínálja fel a felmérő lap, de itt is van lehetőség egyéni típusok felvezetésére. Cserép (edénytöredék), patics, téglá, csont, kő, fém, salak. Ezt követően, hogy zajlik/zajlott-e régészeti feltárás, és ennek pontos dátumát, az ehhez tartozó irodalmi hivatkozást és csatolhatjuk az információs anyagot is.

A 21. fejezet a halom botanikai állapotfelvele. A halom felszínén található-e botanikailag értékes társulás, társulásmaradvány vagy védett növényfaj egyedei. Ha igen a válasz, akkor a következő kérdésben részletesen fel kell sorolni a halmon található növénytársulásokat, majd a társulásokban előforduló növényfajokat. Ha esetleg nem a teljes fajlistát közöltük, akkor a végén jelölni kell. Ezt követően az egyes társulások degradáltsági fokát kell leírni. A következő kérdés a halmokon előforduló ritka és/vagy védett fajok és azok állományadatai. Itt a társulást, a fajt és az állományadatot kell leírni. A végén pedig jelölni kell, hogy csatoltunk-e vegetációtérkép vázlatot, illetve botanikai témájú információs anyagot az adatlaphoz.

A 22. kérdés a faunisztikai adatokat kérdezi. Meg kell adni a halomról az állattani információkat, majd itt is jelölni kell, ha csatoltunk faunisztikai témájú információs anyagot az adatlaphoz. Végül a 23. részben a tájképi értékeket kell leírni.

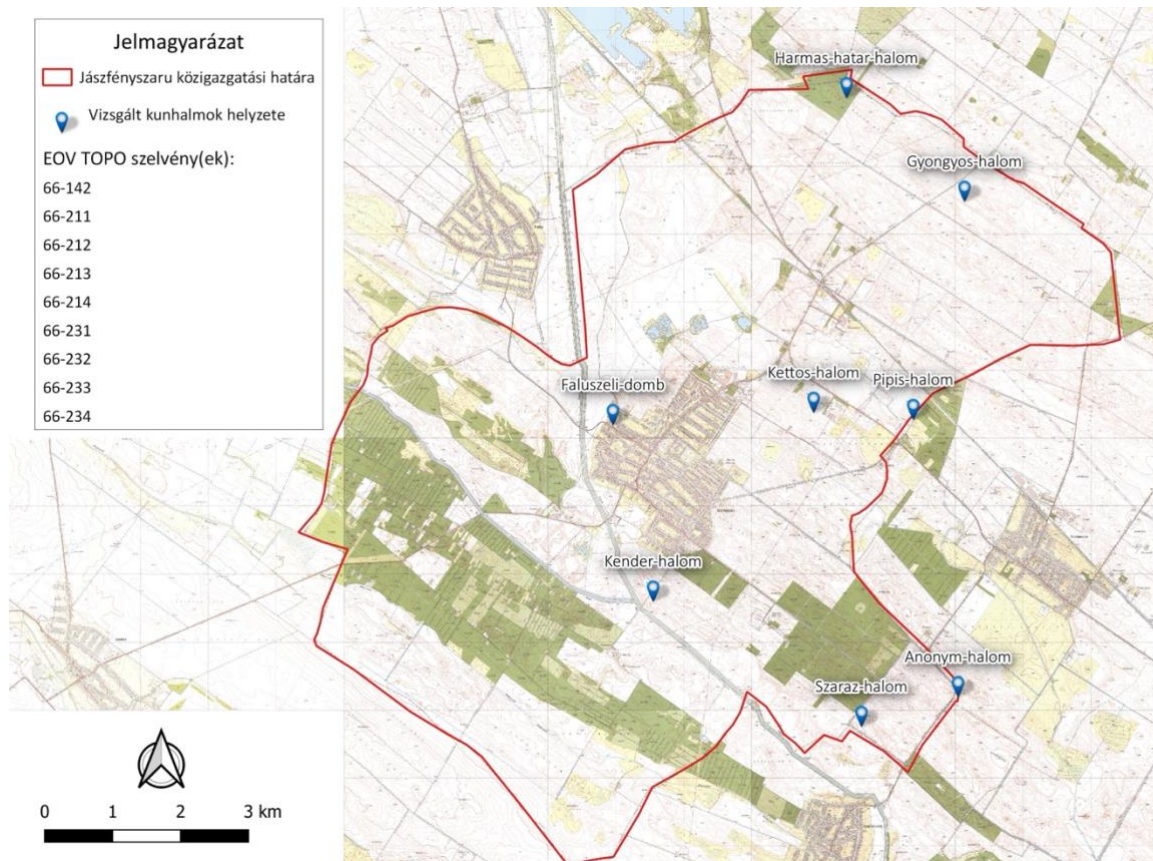
4. Eredmények

4.1.A vizsgált kunhalmok állapotértékelésének összefoglaló eredményei

A kutatásom során Jászfényszaru kunhalmait vizsgáltam. Tóth Albert egy 1989-ben végzett vizsgálata során már végzett felmérést a területen. Az általa vizsgált kurgánok a következők voltak: Gyöngyös-halom, Hármashatár-halom, Kender-halom, Pipis-halom, Száraz-halom, Kettős-halom (ezt csak megemlíti, de nincs róla információ) (Tóth 1989). Ezek közül én mindegyiken végeztem felmérést, és további 2 halmot is felkerestem. Az eredmények számomra nem voltak kielégítőek. Szinte mindegyik halmon talákoztam inváziós növényfajokkal. Kora tavasz révén a selyemkóró (*Asclepias syriaca*) volt a legnagyobb mértékben jelen, de a csattanó maszlag (*Datura stramonium*) tavalyi maradványai is jól felismerhetőek voltak. Számos halmon talákoztam akáccal (*Robinia pseudoacacia*), néhány pedig aktív mezőgazdasági művelés alatt állt.

4.2.A vizsgált települések kunhalmainak tételes vizsgálati eredményei

A felméréseim során A II. Katonai Felmérés (1819-1869) és a III. Katonai Felmérés (1869-1887) vonatkozó térképi állományának segítségével, valamint az 1:10.000 topográfiai térkép vonatkozólapjainak és a természetvedelem.hu oldalon található kunhalom térkép segítségével tájékozódtam. Az egyes halmok méreteit nem volt lehetőségem pontosan lemérni, ezek a térképen méret arányosítva történtek. A magasságot pedig csakis és kizárólag szemmérték alapján írtam le. A kutatásomat Tóth Albert 1989-es felmérése alapján készítettem (Tóth 1989). A kutatásban a 35 évvel ezelőtti állapothoz képest kerestem pozitív vagy negatív változásokat az egyes kunhalmokon. Az általam végzett terepi felméréskor készített felmérő lap minden kunhalomhoz külön megtalálható a mellékletek között. A kutatásom során a felkeresett kunhalmok elhelyezkedését a (4. ábra) szemlélteti.

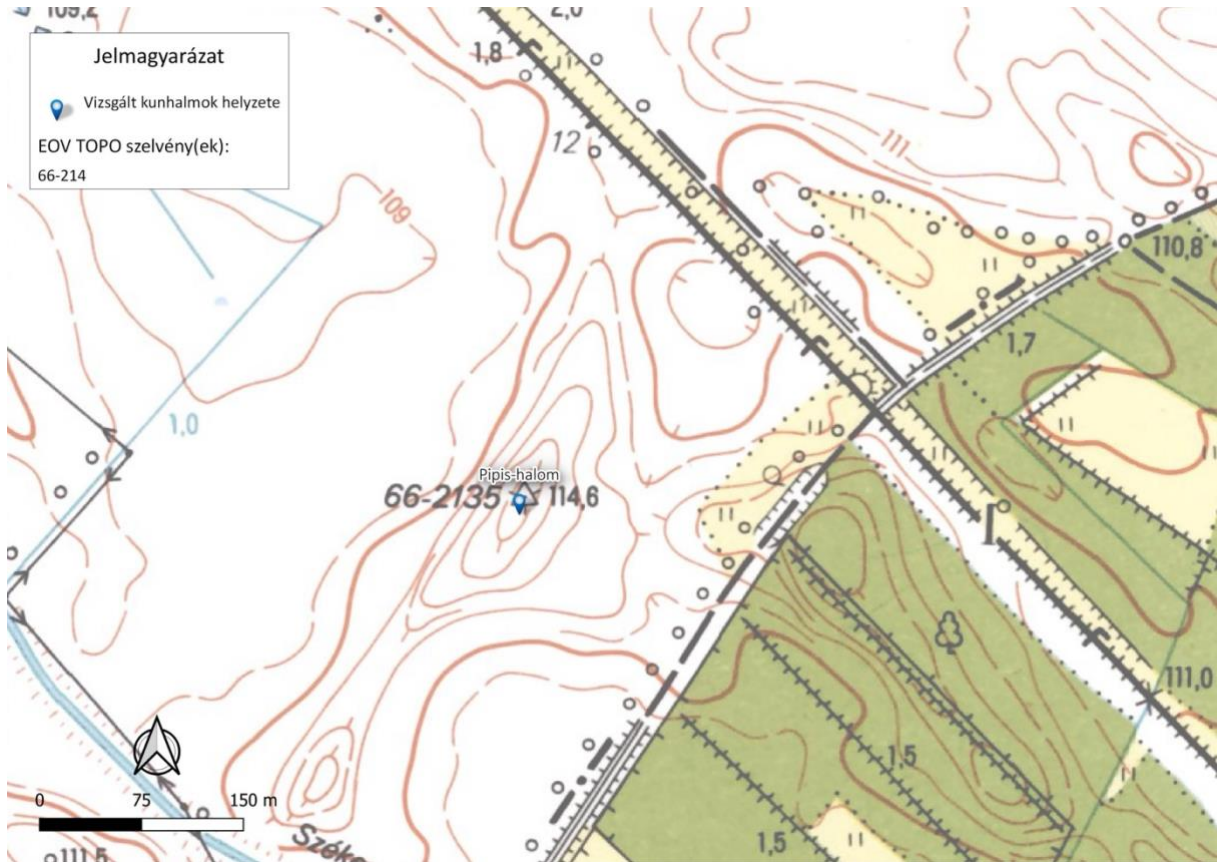


4. ábra: A vizsgált kunhalmok helyzetének topográfiai térképe

4.2.1. Pipis-halom

Az általam végzett felmérés tételes eredményei az 1. sz. mellékletben megtalálhatóak. Nevének eredete feltételezhetően a tulajdonosának nevéből ered. Tóth Albert 1989-es felmérésekor a halomtest már erősen leszántott volt, ugyanakkor ép. Magassági jegy található volt rajta (Tóth 1989). Az általam végzett terepi felmérés alapján a halomtest állapota ugyanúgy leszántott, a halomtest alapvonalát befogadó téglalap méretei 130x130 méter és nagyjából 2 méter magasságú, erős antropogén behatásoktól mentes. A magassági jegy ugyanúgy megtalálható a tetején. A halom maga egy mezőgazdasági tábla közepén helyezkedik el, emiatt találtam rajta egy lekaszált sávot, ahol valószínűleg rendszeresen áthajtanak a gépekkel. A halomtól

nagyjából 200 méterre észak-keleti irányba található egy vasúti sín, 100-150 méterre dél-keleti irányba egy földút, aminek a túloldalán erdő van (5. ábra).



5. ábra: Pipis-halom topográfiai térképe

Továbbá dél-nyugati irányba fél km távolságban helyezkedik el a 32-es számú főút. A halom felszínén erősen degradált gyep található, továbbá selyemkóró, csattanó maszlag fedezhető fel. Továbbá vadrózsa és egyéb cserjék is találhatók a felszínén (6. ábra).



6. ábra: Pipis-halom (Fotó: Poór Viktor)

Mindemellett egy viszonylag fajgazdag gyepi társulás van még jelen a felszínén. Ettől a halomtól dél-délnyugati irányba nagyjából 1 km-re található a Kettős-halom, amiről a későbbiekben lesz még szó.

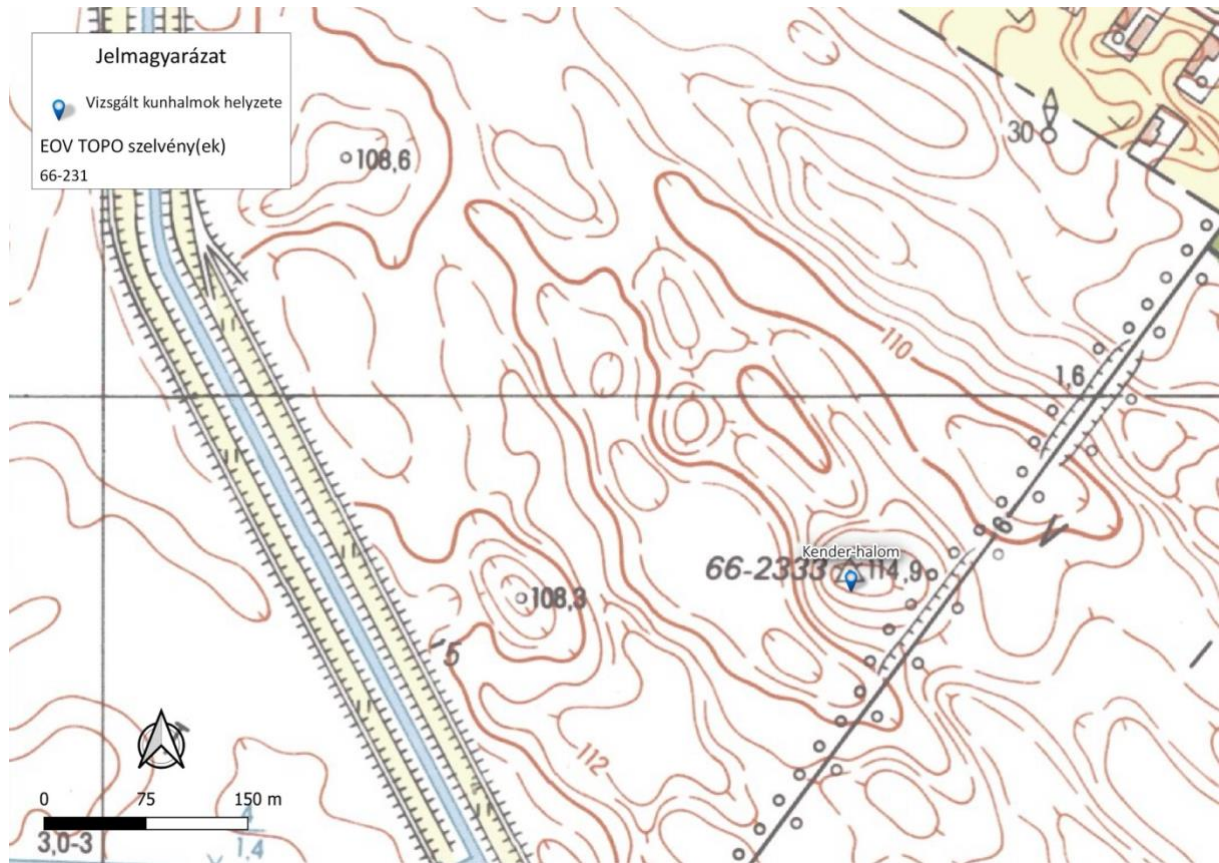
4.2.2. Kender-halom

Az általam végzett felmérés tételes eredményei az 2. sz. mellékletben megtalálhatóak. Nevét az itt termelt kenderről kapta. Tóth Albert 1989-es felmérésekor talált magassági jegyet. Az általam végzett terepi felmérésen ez a magassági jegy továbbra is szerepelt a halmon (7. ábra).



7. ábra: Kender-halom (Fotó: Poór Viktor)

A halom alapját befogadó téglalap méretei 90x110 méter. A magasságát 3 méter körül ítélt meg, ám a néhai halomtest keleti felén már egy földút húzódik, ez a terepviszonyokból igen jól kivehető. Az út Jászfényszaru belterületi határától nagyjából 500 métert halad, amíg eléri a Kender-halmot (8. ábra).



8. ábra: Kender-halom topográfiai térképe

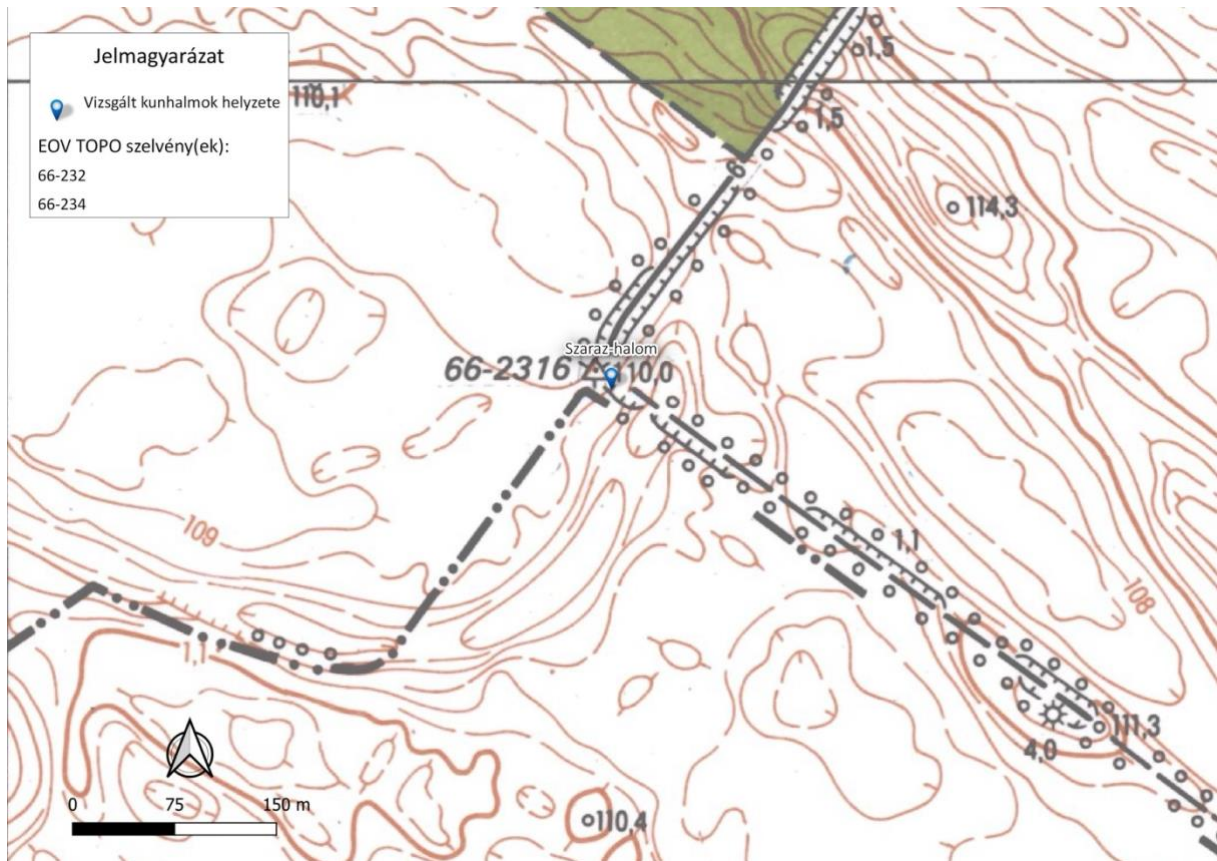
Az középvonaltól nyugati irányba egy hosszanti gödör mélyedik, vélhetően leszántás eredményeként. A felszínt borító flórában egy alacsony fajgazdagságú gyeptársulás ad otthont számos invazív növény számára. Jelen helyzetben is főleg selyemkóróval találkoztam, de a tavalyi gyomok is láthatóak maradtak. Ezek felett néhány akácfa növekszik (9. ábra). Jól kivehetők a talajon a mezőgazdasági gépek keréknyomai.



9. ábra: Kender-halom 2 (Fotó: Poór Viktor)

4.2.3. Száraz-halom

Az általam végzett felmérés tételes eredményei az 3. sz. mellékletben megtalálhatóak. Tóth Albert 1989-es leírásai szerint a nevét onnan kapta, hogy egy árvízmentes hely volt a Zagyva teraszon. A folyótól nagyjából 1km-re található északi irányba. 1989-ben már részben szántott volt, a környezetében is szántó föld helyezkedett el. A halomtest állapotát pedig épnek írta le. Az általam végzett terepi felméréskor a halom alapját képző téglalap alapterülete 120x120 méter, magassága hozzávetőlegesen 4 méter. Véleményem szerint a halomtest mostanra igencsak hiányos állapotban van, továbbá Tóth Albert leírásában még szerepelt egy magassági jegy, amit én nem találtam meg. Ez nem azt jelenti, hogy nincs is ott, mert egy részén nagyon sűrűn benőték a fásszárú növények (11. ábra). Az összkép látványa arra ad gyanakvást, hogy a szélétől nagyjából 1-2 méterre a halom belseje felé alakult ki egy földút, ami egy hosszanti 1-2 méter mélyedést okoz benne (10. ábra).



10. ábra: Száraz-halom topográfiai térképe

A felszínén ezen felül leszántás nyomai láthatók, aminek következtében erősen gyomosodik, cserjésedik. Felfedeztem bálványfát (*Ailanthus altissima*), akácot, egyéb fákat és csattanó maszlagot. Ám az eddigiekhez képest meglepő módon a selyemkóró egyáltalán nem volt jellemző. Az egykori szántás nyomai jól kivehetőek abból is, hogy az egyes növénytársulások szabályosan sávokban élnek. A halom felszínén több autók által kijárt bevett útvonal is áthalad (11. ábra), a földúttal párhuzamosan. A közvetlen környezetében a keleti oldalon szántóföld, a nyugati oldalon a földút túloldalán pedig erdő található.



11. ábra: Száraz-halom (Fotó: Poór Viktor)

4.2.4. Anonym-halom

Az általam végzett felmérés tételes eredményei az 4. sz. mellékletben megtalálhatóak. Erről nincsenek régebbi feljegyzések, szóval nem tudjuk a változásokat leírni. Ettől függetlenül azért kerestem fel, hogy megbizonyosodjak a létezéséről. A Száraz-halomtól másfél km-re észak-keleti irányba, a Szentlőrinc-kátát és Pusztamonostort összekötő 3108 számú főúttól észak-kelet felé nagyjából 100 méterre található egy szántóföldön (12. ábra).



12. ábra: Anonym-halom topográfiai térképe

Az alapja 90x60 méter, magassága nagyjából 3 méter. A halomtest viszonylag épnek mondható, ám egykori szántás nyomait fel lehet fedezni, illetve a rajta található magassági jegytől délkeleti irányba valamilyen mértékű egyenetlen felület található (13. ábra).

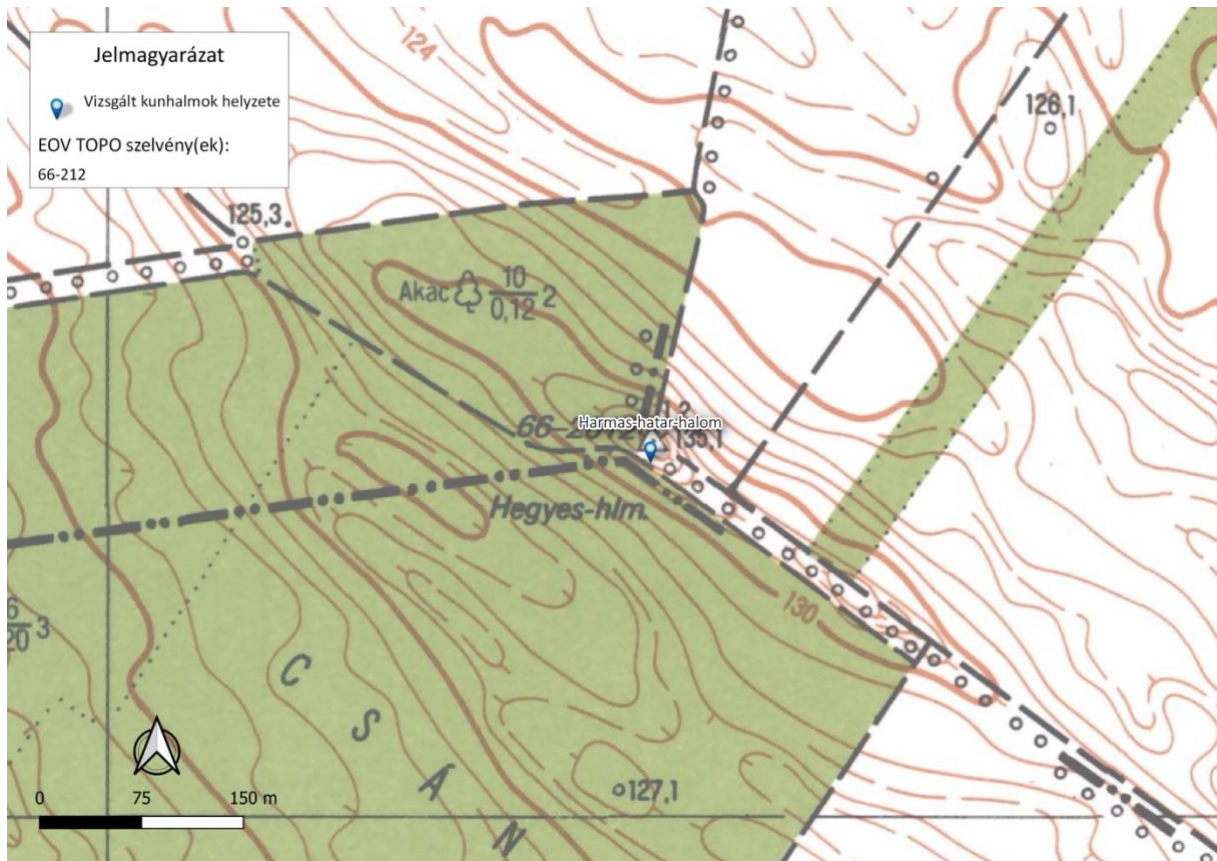


13. ábra: Anonym-halom (Fotó: Poór Viktor)

Vélhetően antropogén roncsolásnak tudható be, szerintem földmunkagépekkel bolygatták meg a talajt. A felszínén egy nem túl fajgazdag gyeppel található főleg gyomnövényekkel.

4.2.5. Hármashatár-halom

Az általam végzett felmérés tételes eredményei az 5. sz. mellékletben megtalálhatóak. Tóth Albert 1989-es leírásai alapján egy tipikus határhalm, ami Jászfényszaru-Jászágó-Csány határait jelöli. Továbbá Heves és Jász-Nagykun-Szolnok vármegyék is itt határosak egymással. A halomtest állapotát tekintve ép volt, a felszín pedig bolygatott, egy erősen degradált és elgyomosodott gyeppel. A közvetlen környezetében földút akác-nyárfa sorral, magassági jeggyel. Az általam végzett terepi felmérés során a halom észak-keleti oldalán továbbra is megtalálható egy telepített erdősáv hosszanti irányban. A dél-nyugati részén, a földút túloldalán is egy ültetett erdő található, még ezek szomszédságában szántóföldek (14. ábra).



14. ábra: Hármas-határ-halom topográfiai térképe

A halom 20x30 méteres alapterületén nagyjából 3 méter magasságúra emelkedik ki. A növényzetét tekintve egy erősen degradált fajszegény gyep dominál, látszólag kevés gyommal. Ez az összezártságnak köszönhető. Viszont nagyon sok akác van jelen a halom felszínén. A magassági jegyből is 2 törzs nőtt ki azóta (15. ábra).



15. ábra: Hármashatár-halom (Fotó: Poór Viktor)

4.2.6. Gyöngyös-halom

Az általam végzett felmérés tételes eredményei az 6. sz. mellékletben megtalálhatóak. Nevének eredete bizonytalan. Ez a halom nagyjából a megyehatár mentén helyezkedik el, a Hármashatár-halomtól úgy 2km-re dél-keleti irányba. Tóth Albert 1989-es felméréseiben továbbá az is szerepel, hogy a halom felszíne roncsolt, részben beszántott. A felszínét borító gyep erősen degradált, löszgyep fajokat már nem őriz. A közvetlen környezetében szántó található, illetve egy földút akáccsorról. A leírásokban sajnos nem kapunk méret adatokat, ám a magassági jegy nem mozdítható, és ahhoz lehet viszonyítani. A mostani megfigyelésem alapján a halom eredeti felszíne 20x40 méter lehetett. Ez ma a bolygatatlan, nem szántott terület mérete. A halom maga viszont csak nagyjából 10x20 méteres téglalapba helyezhető el (16. ábra).



16. ábra: Gyöngyös-halom (Fotó: Poór Viktor)

Magassága 1 méter körül van. Ez a leszántás viszont nem az elmúlt 35 évben történt, ugyanis a leírás is említi már. A növényzete egy fajszegény gyomos gyep. A közelében ugyanúgy megtalálható az akáccsorról kerített földút nyugati irányba haladva mintegy 50 métert (17. ábra). A környezetében főleg szántóföldek jellemzők.



17. ábra: Gyöngyös-halom topográfiai térképe

Kettős-halom

Az általam végzett felmérés tételes eredményei az 7. sz. mellékletben megtalálhatóak. Erről a halomról Fodor Ferenc 1942-es könyve tesz említést, ám leírást sajnos sem tőle, sem pedig Tóth Albert 1989-es jegyzeteiből sem kapunk. Ettől függetlenül felkerestem. A halomtest állapotát tekintve épnek korántsem mondható, ugyanis erősen leszántott állapotban van. A halmot egy nagyjából 50 méteres távolságból megtekintve egyértelműen látszik az előbbi állítás. Az valamikor egybefüggő domb mostanra leginkább egy csonkagúlára emlékeztet, a tetején egy kis kiemelkedéssel (18. ábra).



18. ábra: Kettős-halom (Fotó: Poór Viktor)

A középső leszántott teraszon jelenleg kaszáló található. A teljes kurgán valamikor 130x70 méter lehetett. Ebből mára körülbelül 20x20 méteres kis kiemelkedés egy magassági jeggyel állít emléket a néhai Kettős-halom eredeti magasságának. A kis szabadon hagyott részen főleg akácfák vannak jelen a gyepen. A halom észak-nyugati oldalában egy műút helyezkedik el, aminek a túloldalán valamikor tó állhatott. Erről a nádas árulkodik. A halomtól nagyjából 250 méterre észak-keleti irányba található a 32-es számú főút Jászfényszarut Pusztamonostorral összekötő szakasza (19. ábra). Továbbá nagyjából 1 km-t észak-északkeleti irányba haladva találjuk a Pipis-halmot.



19. ábra: Kettős-halom topográfiai térképe

4.2.7. Faluszéli-domb

Az általam végzett felmérés tételes eredményei az 8. sz. mellékletben megtalálhatóak. Erről a halomról semmilyen előzetes információnk sincs, viszont érdekességgként mindenképpen meg kell említeni, ugyanis ez pontosan a falu határában helyezkedik el Boldog irányából ez az előjárója Jászfényszarunak (20. ábra).



20. ábra: Faluszéli domb topográfiai térképe

Habár lakóház nem található rajta, de azon kívül egy mezőgazdasági telephely a falu felőli oldalán helyet foglal. Azon kívül nagyjából ketté van osztva, az egyik felén telepített erdő magasodik, a másik részén kaszáló, illetve van egy kisebb úgymond szabadon hagyott terület is, ahol erős akácodosást véltem felfedezni. A halom alapterülete 70x80 méter, magassága pedig 8 méter körül lehet. A halomtest épnek mondható. Mivel a falu közvetlen határán emelkedik, így tőle délre, mintegy 150 méterre található a Kozma út, északra pedig az Álmos út. Ezek műutak. Földút esetleg a két szántás között ideiglenesen meghagyott sávban lehet (21. ábra).



21. ábra: Faluszéli domb (Fotó: Poór Viktor)

5. Javaslatok, következtetések

A kunhalmok jellemzően több értéket is képviselnek. Az egyik legszembetűnőbb a tájképi értékük. Ebből szerencsére nem vesztek, ugyanis alig néhány halom esetében talákoztam teljes aktív felszínhasználattal. A halom tetejét a legtöbb esetben jelző magassági jegyhez képest rendszeresen találtam kialakított biztonsági zónát. Bár a legtöbb esetben ezek utólag lettek kijelölve, és teljesen új gyeplóra jött létre. Abban a néhány esetben, amikor a halmok felszínét használták, ott pedig az ősi löszgyep flórájára már egyáltalán nem lehet számítani. A halmok növényzetében rendszeres vendég volt a selyemkóró, a csattanó maszlag és az akác. Ezek voltak mindig számottevő többségben az egyéb lágú- és fás szárú növényekkel szemben.

A 35 évvel ezelőtti vizsgálat során egyik halomnál sem lehetett tapasztalni olyat, hogy akácfa nőtték volna be. Ez mára megváltozott. A Kender-halom, Száraz-halom, Hármas-határ-halom, Kettős-halom felszínein fordult elő ez a jelenség kisebb-nagyobb mértékben. A rendszeres kaszálás hiányában nem csak ezek, hanem a lágyszárú gyomok is hamar fel tudnak szaporodni, leárnyékolva a kompetitorokat. Számottevően nagy mértékben selyemkóró a következő halmokon fordult elő: Pipis-halom, Kender-halom. Viszont itt hatalmas volt a térnyerésük ezeknek a növénynek. A többi halmon elvéve vagy egyáltalán nem is fordult elő.

A további veszélyeztető tényezők között a leszántást kell kiemelni. Ennek szerencsére a legtöbb esetben mára már csak a nyomai vannak meg, de a mezőgazdasági gépek keréknyomai sok esetben igen jól kivehetők a halmok védett felszínein. A Kettős-halom van jelenleg leginkább kitéve a leszántás veszélyének. Itt szabad szemmel jól látszik az antropogén roncsolás mértéke. Számos kunhalom széle lett kiásva utak számára. Ilyenek például a Kender-halom, Száraz-halom és még a Hármas-határ-halmot is igen szorosan ölel körül egy földút. Ezek a tényezők károsítják a leglátványosabban a halomtestet. A Száraz-halom esetében a halomtestbe ékelődött földút a későbbiekben meg fog mélyedni, ezzel tovább roncsolva azt. A többi esetben már a talajszinten fut az út, azoknál esetleg az erózió fog változásokat előidézni.

Az általam vizsgált kunhalmok mindegyikénél a múlt sebei igen erős nyomokat hagytak. Szinte minden esetben érte a halmot emberi behatás, aminek a felhagyását következően nem tudott helyreállni a löszgyep társulás. A gyomosodás ellen évi egy-két kaszálással lehetne tenni valamit. A földön fészkelő madarak és a szárazon élő rovarok, bogarak számára a legkevésbé káros időpont meghatározása minden halom esetében eltérő lehet. Mivel a legtöbb esetben mezőgazdasági területek közepén helyezkednek el a kunhalmok, így az itt élő növények rendszeresen szennyeződnek a földeket ért műtrágyából, növényvédő szerekből és az esetleges

melioráció során használt egyéb kijuttatott szintetikus anyagokból, mindemellett a szántóföldeken előforduló gyomok folyamatos propagulumforrást jelentenek

Azoknál a halmoknál, amelyeket benőtt az akác, ott a fák kivágása megoldást jelentene. Viszont a gyökérzet eltávolítása súlyosan roncsolná a halomfelszínt, ami jó megtelepedési lehetőséget biztosítani más invazív növények számára, valamint felerősítené az eróziót. Az akác súlyosan roncsolja a kunhalmok tájképi értékét, mindemelett egy inváziós faj. A kivágást követően ezeken a halmokon is rendszeresíteni kellene a kaszálást, megelőzve az újabb fák kinövését és ezzel elősegítve a gyep összezárodását.

6. Összefoglalás

Magyarország meghatározó tájképi elemei a kunhalmok. Az elmúlt 6000 év alatt a táj meghatározó részeivé váltak és mindemellett megőrizték az akkori löszgyep flóráját. Felületi sokoldalúságuknak köszönhetően sok állat és növényfaj megtalálta a számára kedvező élőhelyet. Így tudta évezredekken keresztül őrizni és gyarapítani a biodiverzitást az adott területen egy-egy kunhalom. A nagyipari mezőgazdaság egyre nagyobb térfoglalása miatt viszont az utóbbi néhány emberöltő alatt állapotuk drasztikus romlásnak indult. A legtöbb halom felszínét is beszántották, nem véletlen, ugyanis a bolygatatlan talaj igen magas aranykorona vagy STE értékkel rendelkezik. Szerencsére az Európai Unió szabályozások (KAP) ennek véget vetettek, bár szerintem túl későn. Az addig bolygatott talajokba már nem tudott újra megtelepedni az a löszgyep, ami évezredekken keresztül meghatározta a növényzetet. Nagyon sok esetben tapasztaltam egy fajszegény gyepet megszámlálhatatlan invazív növényvel.

Minden természeti érték nemzeti kincs. A biodiverzitás, a természet sokszínűsége egy pótolhatatlan, utánozhatatlan és visszaállíthatatlan rendszer. Ha ezek sérülnek, akkor nem csak az adott terület sérül, hanem az egész Föld, ahol élünk. Pontosan emiatt kell kiemelt hangsúlyt fektetni a természeti értékek védelmére, hogy a jövő generációi számára is elérhetőek legyenek azok az élmények, amikben szerencsére nekünk és részünk lehet. Tiszta levegőhöz juthassanak, kimehessenek az erdőbe, az iható víz elérhető legyen számukra, csodálhassák a rengeteg színes növényt és állatot egy élhető és fenntartható környezetben. És ezért kell őket is erre tanítani, hogy óvjuk, védjük a természetet!

7. Irodalomjegyzék

- Árgay, Z., Bede, Á., Csathó, A. I., Deák, B., Forgách, B., Greszka, J., . . . Valkó, O. (2023). *Kunhalmok megőrzése mezőgazdasági területeken*. Kecskemét: Kiskunsági Nemzeti Park Alapítvány.
- Bede, Á. (2016). *Kurgánok a Kőrös - Maros vidékén...* Budapest: Magyar Természettudományi Társulat.
- Dani, J., & Horváth, T. (2012). *Őskori kurgánok a magyar alföldön*. Budapest: Archaeolingua Alapítvány.
- Dani, J., Márkus, G., Kulcsár, G., Heyd, V., Wlodarczak, P., Zitnan, A., & Peska, J. (2017). A „Yamnaya Impact Project” régészeti topográfiai tanulságai Archaeological topographic results of the “Yamnaya Impact Project”. In E. Benkő, M. Bodnár, & Á. Kolláth, *MAGYARORSZÁG RÉGÉSZETI TOPOGRÁFIÁJA MÚLT, JELEN, JÖVŐ ARCHAEOLOGICAL TOPOGRAPHY OF HUNGARY PAST, PRESENT AND FUTURE* (old.: 137-150). Budapest: MTA Bölcsészettudományi Kutatóközpont Régészeti Intézet.
- Deák, B. (2018). *Természet és történelem*. Debrecen: Ökológiai Mezőgazdasági Kutatóintézet.
- Deák, B. (2018. 11 5). *Ökológia blog*. Forrás: A kunhalmok és az Eurázsiai gyepék Biodiverzitása: <https://okologiablog.hu/a-kunhalmok-es-az-eurazsiai-gyepek-biodiverzitasa>
- Deák, B., Török, P., Tóthmérész, B., & Valkó, O. (2015). A hencidai Mondró-halom, a löszgyep-vegetáció őrzője. *Kitaibelia*, 20(1), 143-149.
- Deák, B., Bede, Á., Tóth, C. A., Valkó, O., Lisetskii, F., Buryak, Z., . . . Báthori, F. (2020. 12 09). *Tájökológiai Lapok*. Forrás: Eurázsiai kurgán adatbázis – új nemzetközi adatbázis a kunhalmok védelméért: <https://journal.uni-mate.hu/index.php/tl/article/view/3488>
- Dövényi, Z. (2010). *Magyarország kistájainak katasztere*. Budapest: MTA Földrajztudományi Kutatóintézet.
- Fodor, F. (1942). *A jásztság életrajza*. Budapest: Szent István Társulat.
- Jászfényszaru.hu. (2024). *Jászfényszaru város hivatalos weboldala*. Forrás: Statisztika: <https://jaszfenyszaru.hu/varosunk/statisztika/>

- Jászság.eu. (2011). *Jászság.eu*. Forrás: Jászfényszaru: <https://jaszsag.eu/t2a11-jaszfenyszaru.html>
- MME. (2024). *Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület*. Forrás: Pusztai ölyv: <https://mme.hu/magyarorszagmadarai/madaradatbazis-butruf>
- Nemzeti Jogszabálytár*. (2024). Forrás: 1996. évi LIII. törvény a természet védelméről: <https://njt.hu/jogszabaly/1996-53-00-00>
- Pető, Á., Kenéz, Á., Braun, Á., Kovács, G., Skutai, J., Dani, J., . . . Volker, H. (2022.07.29). Hajdúnánás–Zagolya ETA-01 kurgán komplex paleoökológiai vizsgálata. In *TÁJÖKÖLÓGIAI LAPOK | JOURNAL OF LANDSCAPE ECOLOGY* (old.: 117-146). Gödöllő: Magyar Agrár-és Élettudományi Egyetem.
- Rákóczi, A. (2016). *Kunhalmok és emberek az évezredek sodrában*. Budapest: Magyar Természettudományi Társulat
- Sarkadi, P. (2023. 01 08). *Greenfo*. Forrás: Még a legkisebb erdőssztyepp-foltok is nagy biodiverzitást őriznek: <https://greenfo.hu/hir/meg-a-legkisebb-erdossztyepp-foltok-is-nagy-biodiverzitast-oriznek/>
- Sarkadi, P. (2023. 01 08). *Greenfo*. Forrás: Még a legkisebb erdőssztyepp-foltok is nagy biodiverzitást őriznek: <https://greenfo.hu/hir/meg-a-legkisebb-erdossztyepp-foltok-is-nagy-biodiverzitast-oriznek/>
- Tóth, T. (2018. 06 14). *Fényszaruiai Baráti Egyesülete*. Forrás: Déli harangszó Jászfényszaru templomtornyából a Kossuth rádióban: <https://www.febe.hu/index.php/2018/1046-deli-harangszo-jaszfenyszaru-templomtornyabol-a-kossuth-radioban>
- Tóth, A. (1989). A jászság kunhalmjai. In J. Botka, *Zounuk* (old.: 419-439). Szolnok: Szolnok megyei levéltár.
- Tóth, A. (1999). *Kunhalmok*. Kisújszállás: Alföldkutatásért Alapítvány.
- Tóth, A. (2004). *A kunhalmokról - más szemmel*. Kisújszállás - Debrecen: Alföldkutatásért alapítvány.
- Trautmann, M., Frinculeasa, A., Preda-Balanica, B., Petruneac, M., Focsaneanu, M., Alexandrov, S., . . . Ionita, A. (2023. 03 03). *Science*. Forrás: First bioanthropological evidence for Yamnaya horsemanship: <https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.ade2451>

8. Mellékletek

8.1. Pipis-halom

FELMÉRŐ LAP
(Terepbejárással hitelesített kunhalom kataszter elkészítéséhez)

I. ÁLTALÁNOS ÁLLAPOTFELVÉTEL

1. Az adatfelvételzés helye, ideje: 19.....évhó nap

2. Hivatkozási szám:

3. A felmérő lapot kitöltő személy adatai
Név: Telefon:
Lakcím (Értesítési cím):

4. A halom neve: **Pipis-halom**
4.1 A halom hivatalos neve:
4.2 A halom szinonimái:

5. Földrajzi koordináták
Északi szélesség:
Keleti hosszúság:

6. A halom topográfiai helyzete
6.1. Mely megyében található:
6.2. Mely közigazgatási egységhez (településhez) tartozik:
6.3. A település melyik határ részében (délő) található:
6.4. A halom távolsága a településtől (km-ben):
6.5. A halom iránya a településtől:
6.6. A halom helyrajzi száma:
6.7. A halom tulajdonosa:
6.8. A halom kezelője:

7. A halom kiterjedése
A halomtest alapvonalát befoglaló téglalap méretei (méterben): **130x130**

8. A halom magassága
8.1. A magassági szintre vonatkoztatott érték (méterben): méter
8.2. A halom relatív magassága: **2** méter

12. A halom felszínét érintő gazdálkodási típusok
M= meghatározó, B= befolyásoló, E= elhanyagolható

| | M | B | E |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> Nem zajlik gazdálkodás a halom felszínén. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Rétgazdálkodás (Kaszálás) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Legelőgazdálkodás (Legeltetés) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Kertgazdálkodás (szőlő és/vagy gyümölcsstermesztés) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Szántóföldi növénytermesztés | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Erdőgazdálkodás | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Állattenyésztés | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Idegenforgalom | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Közlekedés, kereskedelem | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Ipar | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

13. A halom környezetének jellemzése
T= túlnyomórészt, J= jelentős mértékben, K= kis hányadban

| | T | J | K |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> A halom közvetlen környezetében vízterek (tó, folyó) találhatóak. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom települési <i>belterület</i> határolja. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom környezetében <i>kertek, tanvályk, telkek</i> találhatóak. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom környezetében <i>szántóföldek</i> találhatóak. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom környezetében erdő található. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom környezetében <i>rétek, legelők</i> találhatóak. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom környezetében <i>ipari létesítmények</i> találhatóak. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> <i>Természetvédelmi területek</i> találhatóak a halom közvetlen környezetében. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom környezetében <i>műtárgyak</i> (út, csatorna stb.) találhatóak. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

14. A halom környezetében található objektumok.

| Objektum | Név | Irány | Távolság (méter) | | | |
|--------------------------------------------|-----|-------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| | | | 0 | 0-50 | 50-250 | 250-500 |
| <input type="checkbox"/> Folyó | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Holtág | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Meder | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Csatorna | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Tó | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> Földút | | DK | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> Műút | 32 | DNY | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Szeméttároló | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Ipartelep | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Homokbánya | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vasút | | ÉK | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Hid | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

9. A halomtest (halomtömeg) állapota
9.1. Milyen állapotban van a halomtest? A megfelelő négyzetbe tegyen jelet!

| | |
|----------------------------------------|-------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Ép | <input type="checkbox"/> Rongcsolt |
| <input type="checkbox"/> Rághordott | <input type="checkbox"/> Elhordott |
| <input type="checkbox"/> Megbontott | <input type="checkbox"/> Halombhely |

9.2. Antropogén rongcsolás (szeméttelep, gödör, elhordás) esetén a sérülés mértékének a halom teljes (eredeti) térfogatához viszonyított mértéke. A megfelelő négyzetbe tegyen jelet!

1-5% 5-10% 10-30% 30-60% >60%

10. A halmon található objektumok (db=darab)

| db | Objektum | db | Objektum | db | Objektum |
|-------|------------------------|-------|---------------------|-------|----------|
| ..... | Lakóépület | ..... | Gödör | ..... | ..... |
| ..... | Karám, hodály, istálló | ..... | Árok | ..... | ..... |
| ..... | Ipari létesítmény | ..... | Homokbánya | ..... | ..... |
| ..... | Templom, kápolna | ..... | Rádiótelefon torony | ..... | ..... |
| ..... | Kilátó | ..... | ..... | ..... | ..... |
| ..... | Telefon oszlop | ..... | ..... | ..... | ..... |
| ..... | Magasfeszültség oszlop | ..... | ..... | ..... | ..... |
| ..... | Antenna | ..... | ..... | ..... | ..... |
| ..... | Szélmalom | ..... | ..... | ..... | ..... |
| ..... | 1. Magassági jegy | ..... | ..... | ..... | ..... |
| ..... | Temető | ..... | ..... | ..... | ..... |

11. A halom felszíne
T= túlnyomórészt, J= jelentős mértékben, K= kis hányadban

| | T | J | K |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> A halom felszínét degradálódó löszgyep társulás kisebb nagyobb foltja borítja. Ösgyep, bolygatatlan gyepek | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halomot erősen leromlott, elgyomosodott gyepek borítja. Bolygatott gyepek | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom felszínén fa vagy néhány fából álló facsoport található. Fa | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom felszínén nagyobb facsoport található. Erdő | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom felszínén mezőgazdasági művelés alatt áll. Szántó | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom felszínén kert (zöldség, gyümölcs, szőlő) található. Kert | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom felszínén alapvetően Kultúr jellegű | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

15. A halom közvetlen környezetében lévő gazdálkodási típusok
M= meghatározó, B= befolyásoló, E= elhanyagolható

| | M | B | E |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Nem zajlik gazdálkodás a halom közvetlen környezetében (parlag). | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Rétgazdálkodás (Kaszálás) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Legelőgazdálkodás | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Kertgazdálkodás (szőlő és/vagy gyümölcsstermesztés) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Szántóföldi növénytermesztés | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Erdőgazdálkodás | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Állattenyésztés | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Idegenforgalom | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Közlekedés, kereskedelem | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Ipar | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

16. A halom veszélyeztetettsége
16.1. A halom környezetében zajló emberi cselekvések mennyire veszélyeztetik a halom borítás esetleg a halomtest állapotát.
 Nem veszélyezteteti.
 Kissé veszélyezteteti.
 Erősen veszélyezteteti.

16.2. Adja meg a potenciális veszélyforrást!
Mezőgazdasági gépekkel áthajtanak rajta.

16.3. Csatolt-e ilyen témájú információs anyagot a felmérő laphoz? Igen Nem

17. A halom dokumentálása
17.1. Csatolt-e fotót, diát, videofelvételt az információs anyaghoz? Igen Nem

17.2. Mit használt a dokumentáláshoz? Fotó Dia Video

17.3. Csatolt-e térképet, térképvázlatot a felmérő laphoz? Igen Nem

8.3.Száraz-halom

FELMÉRŐ LAP
(Terepbejárással hitelesített kunhalom kataszter elkészítéséhez)

I. ÁLTALÁNOS ÁLLAPOTFELVÉTEL

1. Az adatfelvételzés helye, ideje: 19.....évhó nap

2. Hivatkozási szám □□-□□-□□-□□

3. A felmérést kitélő személy adatai
Név: Telefon:
Lakcím (Értesítési cím): □□□□

4. A halom neve
4.1 A halom hivatalos neve: **Száraz-halom**
4.2 A halom szinonimái:

5. Földrajzi koordináták

| | |
|---------------------------------|--------|
| Északi szélesség:°' |" |
| Keleti hosszúság:°' |" |

6. A halom topográfiai helyzete

6.1. Mely megyében található:

6.2. Mely közigazgatási egységhez (településhez) tartozik:

6.3. A település melyik határárszében (dűlő) található:

6.4. A halom távolsága a településtől (km-ben):

6.5. A halom iránya a településtől:

6.6. A halom helyrajzi száma:

6.7. A halom tulajdonosa:

6.8. A halom kezelője:

6.9. Milyen védettséget élvez a halom? NP TK TVT HIV

7. A halom kiterjedése
A halomtest alapvonalát befoglaló téglalap méretei (méterben): **120x120**

8. A halom magassága

8.1. A magassági szintre vonatkoztatott érték (méterben): méter

8.2. A halom relatív magassága: **4** méter

9.A halomtest (halomtömeg) állapota

9.1. Milyen állapotban van a halomtest? A megfelelő négyzetbe tegyen jelet!

| | |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Ép | <input checked="" type="checkbox"/> Rongcsolt |
| <input type="checkbox"/> Rághordott | <input type="checkbox"/> Elhordott |
| <input type="checkbox"/> Megbontott | <input type="checkbox"/> Halomhely |

9.2. Antropogén rongcsolás (személtelp, gödör, elhordás) esetén a sérülés mértékének a halom teljes (eredeti) térfogatához viszonyított mértéke. A megfelelő négyzetbe tegyen jelet!

1-5% 5-10% 10-30% 30-60% >60%

10. A halmon található objektumok (db=darab)

| db | Objektum | db | Objektum | db | Objektum |
|-------|------------------------|-------|---------------------|-------|----------|
| ..... | Lakóépület | ..... | Gödör | ..... | ..... |
| ..... | Karám, hodály, istálló | ..... | Árok | ..... | ..... |
| ..... | Ipari létesítmény | ..... | Homokbánya | ..... | ..... |
| ..... | Templom, kápolna | ..... | Rádiótelefon torony | ..... | ..... |
| ..... | Kilátó | ..... | ..... | ..... | ..... |
| ..... | Telefon oszlop | ..... | ..... | ..... | ..... |
| ..... | Magasfeszültség oszlop | ..... | ..... | ..... | ..... |
| ..... | Antenna | ..... | ..... | ..... | ..... |
| ..... | Szélmalom | ..... | ..... | ..... | ..... |
| ..... | Magassági jegy | ..... | ..... | ..... | ..... |
| ..... | Temető | ..... | ..... | ..... | ..... |

11. A halom felszíne

T= túlnyomórészt, J= jelentős mértékben, K= kis hányadban

| | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> A halom felszínét degradálódó löszgyep társulás kisebb nagyobb foltja borítja. Ösgyep, bolygatlan gyep | T | J | K |
| <input type="checkbox"/> A halom erősen leromlott, elgyomosodott gyep borítja. Bolygatott gyep | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom felszínén fa vagy néhány fából álló facsoport található. Fa | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom felszínén nagyobb facsoport található. Erdő | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom felszíne mezőgazdasági művelés alatt áll. Szántó | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom felszínén kert (zöldség, gyümölcs, szőlő) található. Kert | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom felszíne alapvetően Kultúr jellegű | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

12. A halom felszínét érintő gazdálkodási típusok

M= meghatározó, B= befolyásoló, E= elhanyagolható

| | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Nem zajlik gazdálkodás a halom felszínén. | M | B | E |
| <input type="checkbox"/> Régazdálkodás (Kaszálás) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Legelőgazdálkodás (Legeltetés) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Kertgazdálkodás (szőlő és/vagy gyümölcsstermesztés) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Szántóföldi növénytermesztés | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Erdőgazdálkodás | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Állattenyésztés | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Idegenforgalom | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Közlekedés, kereskedelem | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Ipar | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

13. A halom környezetének jellemzése

T= túlnyomórészt, J= jelentős mértékben, K= kis hányadban

| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> A halom közvetlen környezetében vízterek (tó, folyó) találhatóak. | T | J | K |
| <input type="checkbox"/> A halom települési <i>belterület</i> határolja. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom környezetében <i>kertek, tanya(k), telkek</i> találhatóak. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom környezetében <i>szántóföldek</i> találhatóak. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom környezetében erdő található. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom környezetében <i>rétek, legelők</i> találhatóak. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom környezetében <i>ipari létesítmények</i> találhatóak. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> <i>Természervédelmi területek</i> találhatóak a halom közvetlen környezetében. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom környezetében <i>műtárgyak</i> (út, csatorna stb.) találhatóak. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

14. A halom környezetében található objektumok.

| Objektum | Név | Irány | Távolság (méter) | | | |
|-------------------------------------|--------------|------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | | | 0 | 0-50 | 50-250 | 250-500 |
| <input type="checkbox"/> | Folyó | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | Holtág | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | Meder | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | Csatorna | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | Tó | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Földút | ÉNY | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | Műút | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | Szeméttároló | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | Ipartelep | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | Homokbánya | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | Vasút | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | Híd | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| Objektum (Név) | Irány | 0 | Távolság (méter) | | |
|--------------------------|-------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | | | 0-50 | 50-250 | 250-500 |
| <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

15. A halom közvetlen környezetében lévő gazdálkodási típusok

M= meghatározó, B= befolyásoló, E= elhanyagolható

| | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> Nem zajlik gazdálkodás a halom közvetlen környezetében (partag). | M | B | E |
| <input type="checkbox"/> Régazdálkodás (kaszálás) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Legelőgazdálkodás | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Kertgazdálkodás (szőlő és/vagy gyümölcsstermesztés) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Szántóföldi növénytermesztés | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Erdőgazdálkodás | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Állattenyésztés | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Idegenforgalom | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Közlekedés, kereskedelem | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Ipar | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

16. A halom veszélyeztetettsége

16.1. A halom környezetében zajló emberi cselekvések mennyire veszélyeztetik a halom borítás esetleg a halomtest állapotát.

Nem veszélyeztet.

Kissé veszélyeztet.

Erősen veszélyeztet.

16.2. Adja meg a potenciális veszélyforrást!

Mezőgazdasági gépek és autók nyomvonalai is láthatók.

.....

.....

.....

.....

16.3. Csatolt-e ilyen témájú információs anyagot a felmérő laphoz? Igen Nem

17. A halom dokumentálása

17.1. Csatolt-e fotót, diát, videofelvételt az információs anyaghoz? Igen Nem

17.2. Mit használt a dokumentáláshoz? Fotó Dia Video

17.3. Csatolt-e térképet, térképvázlatot a felmérő laphoz? Igen Nem

8.5.Hármas-határ-halom

FELMÉRŐ LAP
(Terepbejárással hitelesített kunhalom kataszter elkészítéséhez)

I. ÁLTALÁNOS ÁLLAPOTFELVÉTEL

1. Az adatfelvételzés helye, ideje: 19.....évhó nap

2. Hivatkozási szám

3. A felmérés lapot kitöltő személy adatai
Név: Telefon:
Lakcím (Értesítési cím):

4. A halom neve
4.1 A halom hivatalos neve: **Hármas-határ-halom**
4.2. A halom színólmái:

5. Földrajzi koordináták
Északi szélesség:
Keleti hosszúság:

6. A halom topográfiai helyzete
6.1. Mely megyében található:
6.2. Mely közigazgatási egységhez (településhez) tartozik:
6.3. A település melyik határmezéjében (dülő) található:
6.4. A halom távolsága a településtől (km-ben):
6.5. A halom iránya a településtől:
6.6. A halom helyrajzi száma:
6.7. A halom tulajdonosa:
6.8. A halom kezelője:

6.9. Milyen védettséget élvez a halom? NP TK TVT HV

7. A halom kiterjedése
A halomtest alapvonalát befoglaló téglalap méretei (méterben): **20x30**

8. A halom magassága
8.1. A magassági szintre vonatkoztatott érték (méterben): méter
8.2. A halom relatív magassága: **3** méter

12. A halom felszínét érintő gazdálkodási típusok
M= meghatározó, B= befolyásoló, E= elhanyagolható

| | M | B | E |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Nem zajlik gazdálkodás a halom felszínén. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Rétegzdálkodás (Kaszálás) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Legelőgazdálkodás (Legeltetés). | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Kertgazdálkodás (szőlő és/vagy gyümölcsstermesztés) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Szántóföldi növénytermesztés | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Erdőgazdálkodás | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Állattenyésztés | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Idegenforgalom | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Közlekedés, kereskedelem | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Ipar | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

13. A halom környezetének jellemzése
T= túlyomórész, J= jelentős mértékben, K= kis hányadban

| | T | J | K |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> A halom közvetlen környezetében vízterek (tó, folyó) találhatóak. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halomot települési <i>belterület</i> határolja. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom környezetében <i>kertek, tanya(k), telkek</i> találhatóak. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom környezetében <i>szántóföldek</i> találhatóak. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom környezetében erdő található. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom környezetében <i>rétek, legelők</i> találhatóak. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom környezetében <i>ipari létesítmények</i> találhatóak. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom környezetében <i>területek</i> találhatóak a halom közvetlen környezetében. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom környezetében <i>műtárgyak</i> (út, esatorna stb.) találhatóak. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

14. A halom környezetében található objektumok.

| Objektum | Név | Irány | Távolság (méter) | | | |
|--------------------------------------------|-----------------------|-------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | | | 0 | 0-50 | 50-250 | 250-500 |
| <input type="checkbox"/> Folyó | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Holtág | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Meder | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Csatorna | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Tó | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> Földút | NY | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Műút | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Szeméttároló | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Ipartelep | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Homokbánya | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Vasút | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Hid | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

9. A halomtest (halomtömeg) állapota

9.1. Milyen állapotban van a halomtest? A megfelelő négyzetbe tegyen jelet!

Ép Rongcsolt
 Rághordott Elhordott
 Megbontott Halomhely

9.2. Antropogén rongcsolás (szeméttelep, gödör, elhordás) esetén a sérülés mértékének a halom teljes (eredeti) térfogatához viszonyított méréke. A megfelelő négyzetbe tegyen jelet!

1-5% 5-10 % 10-30 % 30-60 % >60%

10. A halmon található objektumok (db=darab)

| db | Objektum | db | Objektum | db | Objektum |
|----------|------------------------|-------|---------------------|-------|----------|
| ..... | Lakóépület | ..... | Gödör | ..... | ..... |
| ..... | Karám, hodály, istálló | ..... | Árok | ..... | ..... |
| ..... | Ipari létesítmény | ..... | Homokbánya | ..... | ..... |
| ..... | Templom, kápolna | ..... | Rádiótelefon torony | ..... | ..... |
| ..... | Kilátó | ..... | ..... | ..... | ..... |
| ..... | Telefon oszlop | ..... | ..... | ..... | ..... |
| ..... | Magasfeszültség oszlop | ..... | ..... | ..... | ..... |
| ..... | Antenna | ..... | ..... | ..... | ..... |
| ..... | Szűzmalom | ..... | ..... | ..... | ..... |
| 1 | Magassági jegy | ..... | ..... | ..... | ..... |
| ..... | Temető | ..... | ..... | ..... | ..... |

11. A halom felszíne

T= túlyomórész, J= jelentős mértékben, K= kis hányadban

| | T | J | K |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> A halom felszínét degradálódó löszgyep társulás kisebb nagyobb foltja borítja. Ösgyep, bolygatlan gyep | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom erősen teromlott, elgyomosodott gyep borítja. Bolygatott gyep | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom felszínén fa vagy néhány fából álló facsoport található. Fa | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom felszínén nagyobb facsoport található. Erdő | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom felszíne mezőgazdasági művelés alatt áll. Szántó | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom felszínén kert (zöldség, gyümölcs, szőlő) található. Kert | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom felszíne alapvetően Kultúr jellegű | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| Objektum (Név) | Irány | 0 | Távolság (méter) | | |
|--------------------------------|-------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | | | 0-50 | 50-250 | 250-500 |
| <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

15. A halom közvetlen környezetében lévő gazdálkodási típusok

M= meghatározó, B= befolyásoló, E= elhanyagolható

| | M | B | E |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> Nem zajlik gazdálkodás a halom közvetlen környezetében (parlag). | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Rétegzdálkodás (kaszás) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Legelőgazdálkodás | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Kertgazdálkodás (szőlő és/vagy gyümölcsstermesztés) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Szántóföldi növénytermesztés | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Erdőgazdálkodás | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Állattenyésztés | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Idegenforgalom | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Közlekedés, kereskedelem | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Ipar | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

16. A halom veszélyeztetettsége

16.1. A halom környezetében zajló emberi események mennyire veszélyeztetik a halom borítás esetleg a halomtest állapotát.

Nem veszélyezteti.
 Kissé veszélyezteti.
 Erősen veszélyezteti.

16.2. Adja meg a potenciális veszélyforrást!

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

16.3. Csatolt-e ilyen témájú információs anyagot a felmérés laphoz? Igen Nem

17. A halom dokumentálása

17.1. Csatolt-e fotót, diát, videofelvételt az információs anyaghoz? Igen Nem

17.2. Mit használ a dokumentáláshoz? Fotó Dia Video

17.3. Csatolt-e térképet, térképvázlatot a felmérés laphoz? Igen Nem

8.6. Gyöngyös-halom

FELMÉRŐ LAP
(Terepbejárással hitelesített kunhalom kataszter elkészítéséhez)

I. ÁLTALÁNOS ÁLLAPOTFELVÉTEL

1. Az adatfelvételzés helye, ideje: 19.....évhó nap

2. Hivatkozási szám

3. A felmérő lapot kitélő személy adatai
Név: Telefon:
Lakcím (Értesítési cím):

4. A halom neve
4.1 A halom hivatalos neve: **Gyöngyös-halom**
4.2 A halom szinonimái:

5. Földrajzi koordináták

| | |
|-------------------------|-------|
| Északi szélesség: ..... | ..... |
| Keleti hosszúság: ..... | ..... |

6. A halom topográfiai helyzete

6.1. Mely megyében található:

6.2. Mely közigazgatási egységhez (településhez) tartozik:

6.3. A település melyik határrészében (dűlő) található:

6.4. A halom távolsága a településtől (km-ben):

6.5. A halom iránya a településtől:

6.6. A halom helyrajzi száma:

6.7. A halom tulajdonosa:

6.8. A halom kezelője:

6.9. Milyen védettséget élvez a halom? NP TK TVT HV

7. A halom kiterjedése
A halomtest alapvonalát befoglaló téglalap méretei (méterben): **20x40**

8. A halom magassága

8.1. A magassági szintre vonatkoztatott érték (méterben): méter

8.2. A halom relatív magassága: **1** méter

12. A halom felszínét érintő gazdálkodási típusok
M= meghatározó, B= befolyásoló, E= elhanyagolható

| | M | B | E |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Nem zajlik gazdálkodás a halom felszínén. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Rétegződés (Kaszálás) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Legelőgazdálkodás (Legeltetés) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Kertgazdálkodás (szőlő és/vagy gyümölcsstermesztés) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Szántóföldi növénytermesztés | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Erdőgazdálkodás | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Állattenyésztés | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Idegenforgalom | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Közlekedés, kereskedelem | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Ipar | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

13. A halom környezetének jellemzése
T= túlyomórésszt, J= jelentős mértékben, K= kis hányadban

| | T | J | K |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> A halom közvetlen környezetében vízterek (tó, folyó) találhatóak. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom települési <i>hellerület</i> határolja. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom környezetében <i>kertek, tanya(k), telkek</i> találhatóak. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom környezetében <i>szántóföldek</i> találhatóak. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom környezetében erdő található. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom környezetében <i>rétek, legelők</i> találhatóak. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom környezetében <i>ipari létesítmények</i> találhatóak. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> <i>Természervédelmi területek</i> találhatóak a halom közvetlen környezetében. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom környezetében <i>műtárgyak</i> (út, esatorna stb.) találhatóak. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

14. A halom környezetében található objektumok.

| Objektum | Név | Irány | Távolság (méter) | | | |
|-------------------------------------|--------------|-----------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | | | 0 | 0-50 | 50-250 | 250-500 |
| <input type="checkbox"/> | Folyó | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | Holtág | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | Meder | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | Csatorna | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | Tó | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Földút | NY | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | Műút | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | Szeméttároló | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | Ipartelep | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | Homokbánya | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | Vasút | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | Híd | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

9. A halomtest (halomtömeg) állapota

9.1. Milyen állapotban van a halomtest? A megfelelő négyzetbe tegyen jelet!

| | |
|-------------------------------------|---------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Ép | <input checked="" type="checkbox"/> Ronsolt |
| <input type="checkbox"/> Rághordott | <input type="checkbox"/> Elhordott |
| <input type="checkbox"/> Megbontott | <input type="checkbox"/> Halomhely |

9.2. Antropogén roncsolás (szeméttelep, gödör, elhordás) esetén a sérülés mértékének a halom teljes (eredeti) térfogatához viszonyított mértéke. A megfelelő négyzetbe tegyen jelet!

1-5% 5-10 % 10-30 % 30-60 % >60%

10. A halmon található objektumok (db=darab)

| db | Objektum | db | Objektum | db | Objektum |
|-------|--------------------------|-------|---------------------|-------|----------|
| ..... | Lakóépület | ..... | Gödör | ..... | ..... |
| ..... | Karám, hodály, istálló | ..... | Árok | ..... | ..... |
| ..... | Ipari létesítmény | ..... | Homokbánya | ..... | ..... |
| ..... | Templom, kápolna | ..... | Rádiótelefon torony | ..... | ..... |
| ..... | Kilátó | ..... | ..... | ..... | ..... |
| ..... | Telefon oszlop | ..... | ..... | ..... | ..... |
| ..... | Magasfeszültség oszlop | ..... | ..... | ..... | ..... |
| ..... | Antenna | ..... | ..... | ..... | ..... |
| ..... | Szélmalom | ..... | ..... | ..... | ..... |
| ..... | 1. Magassági jegy | ..... | ..... | ..... | ..... |
| ..... | Temető | ..... | ..... | ..... | ..... |

11. A halom felszíne
T= túlyomórésszt, J= jelentős mértékben, K= kis hányadban

| | T | J | K |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> A halom felszínét degradáló löszgyep társulás kisebb nagyobb folta borítja. Ösgyep, bolygatatlan gyep | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom erősen leromlott, elgyomosodott gyep borítja. Bolygatott gyep | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom felszínén fa vagy néhány fából álló facsoport található. Fa | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom felszínén nagyobb facsoport található. Erdő | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom felszíne mezőgazdasági művelés alatt áll. Szántó | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom felszínén kert (zöldség, gyümölcs, szőlő) található. Kert | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom felszíne alapvetően Kultúr jellegű | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| Objektum (Név) | Irány | 0 | Távolság (méter) | | |
|--------------------------|-------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | | | 0-50 | 50-250 | 250-500 |
| <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

15. A halom közvetlen környezetében lévő gazdálkodási típusok
M= meghatározó, B= befolyásoló, E= elhanyagolható

| | M | B | E |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> Nem zajlik gazdálkodás a halom közvetlen környezetében (parlag). | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Rétegződés (kaszás) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Legelőgazdálkodás | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Kertgazdálkodás (szőlő és/vagy gyümölcsstermesztés) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Szántóföldi növénytermesztés | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Erdőgazdálkodás | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Állattenyésztés | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Idegenforgalom | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Közlekedés, kereskedelem | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Ipar | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

16. A halom veszélyeztetettsége
16.1. A halom környezetében zajló emberi cselekvések mennyire veszélyeztetik a halom borítás esetleg a halomtest állapotát.
 Nem veszélyezteti.
 Kissé veszélyezteti.
 Erősen veszélyezteti.

16.2. Adja meg a potenciális veszélyforrást!
.....
.....
.....
.....
.....

16.3. Csatolt-e ilyen témájú információs anyagot a felmérő laphoz? Igen Nem

17. A halom dokumentálása

17.1. Csatolt-e fotót, diát, videofelvételt az információs anyaghoz? Igen Nem

17.2. Mít használt a dokumentáláshoz? Fotó Dia Video

17.3. Csatolt-e térképet, térképvázlatot a felmérő laphoz? Igen Nem

8.7. Kettős-halom

FELMÉRŐ LAP
(Terepbejárással hitelesített kunhalom kataszter elkészítéséhez)

I. ÁLTALÁNOS ÁLLAPOTFELVÉTEL

1. Az adatfelvételzés helye, ideje: 19.....évhó nap

2. Hivatkozási szám: □□-□□-□□-□□

3. A felmérő lapot kítőző személy adatai

Név: Telefon:
Lakcím (Értesítési cím): □□□□

4. A halom neve

4.1 A halom hivatalos neve: **Kettős-halom**
4.2 A halom színóimái:

5. Földrajzi koordináták

Északi szélesség:
Keleti hosszúság:

6. A halom topográfiai helyzete

6.1. Mely megyében található:
6.2. Mely közigazgatási egységhez (településhez) tartozik:
6.3. A település melyik határterében (dülő) található:
6.4. A halom távolsága a településtől (km-ben):
6.5. A halom iránya a településtől:

6.6. A halom helyrajzi száma:
6.7. A halom tulajdonosa:
6.8. A halom kezelője:

6.9. Milyen védettséget élvez a halom? NP □ TK □ TVT □ HV □

7. A halom kiterjedése

A halomtest alapvonalát befoglaló téglalap méretei (méterben): **130x70**

8. A halom magassága

8.1. A magassági szintre vonatkoztatott érték (méterben): méter
8.2. A halom relatív magassága: **6** méter

12. A halom felszínét érintő gazdálkodási típusok

M= meghatározó, B= befolyásoló, E= elhanyagolható

| | M | B | E |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Nem zajlik gazdálkodás a halom felszínén. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Rézgazdálkodás (Kaszálás) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Legelőgazdálkodás (Legeltetés). | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Kertgazdálkodás (szőlő és/vagy gyümölcsstermesztés) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Szántóföldi növénytermesztés | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Erdőgazdálkodás | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Állattenyésztés | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Idegenforgalom | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Közlekedés, kereskedelem | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Ipar | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

13. A halom környezetének jellemzése

T= túlyomórész, J= jelentős mértékben, K= kis hányadban

| | T | J | K |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> A halom közvetlen környezetében vízterek (tó, folyó) találhatóak. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom települési <i>belterület</i> határolja. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom környezetében <i>kertek, tanya(k), telkek</i> találhatóak. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom környezetében <i>szántóföldek</i> találhatóak. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom környezetében erdő található. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom környezetében <i>rétek, legelők</i> találhatóak. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom környezetében <i>ipari létesítmények</i> találhatóak. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> <i>Természervédelmi területek</i> találhatóak a halom közvetlen környezetében. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom környezetében <i>műtárgyak</i> (út, esatorna stb.) találhatóak. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

14. A halom környezetében található objektumok.

| Objektum | Név | Irány | Távolság (méter) | | | |
|-------------------------------------|--------------|--------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| | | | 0 | 0-50 | 50-250 | 250-500 |
| <input type="checkbox"/> | Folyó | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | Holtág | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | Meder | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | Csatorna | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | Tó | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | Földút | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Műút | 32 É | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | Szeméttároló | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | Ipartelep | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | Homokbánya | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | Vasút | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | Híd | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

9. A halomtest (halomtömeg) állapota

9.1. Milyen állapotban van a halomtest? A megfelelő négyzetbe tegyen jelet!

Ép Ronesolt
 Rághordott Elhordott
 Megbontott Halomhely

9.2. Antropogén ronesolás (szeméttelep, gödör, elhordás) esetén a sérülés mértékének a halom teljes (eredeti) térfogatához viszonyított mértéke. A megfelelő négyzetbe tegyen jelet!

1-5% □ 5-10% □ 10-30% □ 30-60% **X** >60% □

10. A halmon található objektumok (db=darab)

| db | Objektum | db | Objektum | db | Objektum |
|----------|------------------------|-------|---------------------|-------|----------|
| ..... | Lakóépület | ..... | Gödör | ..... | ..... |
| ..... | Karám, hodály, istálló | ..... | Árok | ..... | ..... |
| ..... | Ipari létesítmény | ..... | Homokbánya | ..... | ..... |
| ..... | Templom, kápolna | ..... | Rádiótelefon torony | ..... | ..... |
| ..... | Kilátó | ..... | ..... | ..... | ..... |
| ..... | Telefon oszlop | ..... | ..... | ..... | ..... |
| ..... | Magasfeszültség oszlop | ..... | ..... | ..... | ..... |
| ..... | Antenna | ..... | ..... | ..... | ..... |
| ..... | Szélmalom | ..... | ..... | ..... | ..... |
| 1 | Magassági jegy | ..... | ..... | ..... | ..... |
| ..... | Temető | ..... | ..... | ..... | ..... |

11. A halom felszíne

T= túlyomórész, J= jelentős mértékben, K= kis hányadban

| | T | J | K |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> A halom felszínét degradáló löszgyep тұrsulás kisebb nagyobb folta borítja. Ösgyep, bolygatatlan gyep | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom erősen leromlott, elgyomosodott gyep borítja. Bolygatott gyep | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom felszínén fa vagy néhány fából álló facsoport található. Fa | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom felszínén nagyobb facsoport található. Erdő | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom felszíne mezőgazdasági művelés alatt áll. Szántó | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom felszínén kert (zöldség, gyümölcs, szőlő) található. Kert | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom felszínén alapvetően Kultúr jellegű | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| Objektum (Név) | Irány | 0 | Távolság (méter) | | |
|--------------------------|-------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | | | 0-50 | 50-250 | 250-500 |
| <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

15. A halom közvetlen környezetében lévő gazdálkodási típusok

M= meghatározó, B= befolyásoló, E= elhanyagolható

| | M | B | E |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Nem zajlik gazdálkodás a halom közvetlen környezetében (parlag). | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Rézgazdálkodás (kaszás) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Legelőgazdálkodás | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Kertgazdálkodás (szőlő és/vagy gyümölcsstermesztés) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Szántóföldi növénytermesztés | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Erdőgazdálkodás | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Állattenyésztés | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Idegenforgalom | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Közlekedés, kereskedelem | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Ipar | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

16. A halom veszélyeztetettsége

16.1. A halom környezetében zajló emberi cselekvések mennyire veszélyeztetik a halom borítás esetleg a halomtest állapotát.

Nem veszélyezteti.
 Kissé veszélyezteti.
 Erősen veszélyezteti.

16.2. Adja meg a potenciális veszélyforrást!

Leszántás
.....
.....
.....
.....
.....

16.3. Csatolt-e ilyen témájú információs anyagot a felmérő laphoz? Igen □ Nem □

17. A halom dokumentálása

17.1. Csatolt-e fotót, diát, videofelvételt az információs anyaghoz? Igen □ Nem □

17.2. Mít használt a dokumentáláshoz? Fotó □ Dia □ Video □

17.3. Csatolt-e térképet, térképábrát a felmérő laphoz? Igen □ Nem □

8.8. Faluszéli-domb

FELMÉRŐ LAP
(Terepbejárással hitelesített kunhalom kataszter elkészítéséhez)

I. ÁLTALÁNOS ÁLLAPOTFELVÉTEL

1. Az adatfelvételzés helye, ideje: 19.....évhó nap

2. Hivatkozási szám:

3. A felmérő lapot kitöltő személy adatai
Név:..... Telefon:.....
Lakcím (értesítési cím):

4. A halom neve
4.1 A halom hivatalos neve: **Faluszéli-domb**
4.2. A halom színólmái:

5. Földrajzi koordináták

| | |
|----------------------------------------|----------------------|
| Északi szélesség:°'" | <input type="text"/> |
| Keleti hosszúság:°'" | <input type="text"/> |

6. A halom topográfiai helyzete
6.1. Mely megyében található:
6.2. Mely közigazgatási egységhez (településhez) tartozik:
6.3. A település melyik határterében (dülő) található:
6.4. A halom távolsága a településtől (km-ben):
6.5. A halom iránya a településtől:
6.6. A halom helyrajzi száma:
6.7. A halom tulajdonosa:
6.8. A halom kezelője:

6.9. Milyen védettséget élvez a halom? NP TK TVT HV

7. A halom kiterjedése **70x80**
A halomtest alapvonalát befoglaló téglalap méretei (méterben):

8. A halom magassága
8.1. A magassági szintre vonatkoztatott érték (méterben): méter
8.2. A halom relatív magassága: **8** méter

12. A halom felszínét érintő gazdálkodási típusok
M= meghatározó, B= befolyásoló, E= elhanyagolható

| | | | |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Nem zajlik gazdálkodás a halom felszínén. | M | B | E |
| <input checked="" type="checkbox"/> Rétgazdálkodás (Kaszálás) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Legelőgazdálkodás (Legeltetés). | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Kertgazdálkodás (szőlő és/vagy gyümölcsstermesztés) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Szántóföldi növénytermesztés | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> Erdőgazdálkodás | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Állattenyésztés | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Idegenforgalom | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Közlekedés, kereskedelem | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Ipar | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |

13. A halom környezetének jellemzése
T= túlyomórész, J= jelentős mértékben, K= kis hányadban

| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> A halom közvetlen környezetében vízterek (tó, folyó) találhatóak. | T | J | K |
| <input type="checkbox"/> A halom települési <i>belterület</i> határolja. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom környezetében <i>keretek, tanya(k), telkek</i> találhatóak. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom környezetében <i>szántóföldek</i> találhatóak. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom környezetében erdő található. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom környezetében <i>rétek, legelők</i> találhatóak. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom környezetében <i>ipari létesítmények</i> találhatóak. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> <i>Természervédelmi területek</i> találhatóak a halom közvetlen környezetében. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom környezetében <i>műtárgyak</i> (út, esatorna stb.) találhatóak. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

14. A halom környezetében található objektumok.

| Objektum | Név | Irány | Távolság (méter) | | | |
|-------------------------------------|----------------------------|----------|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| | | | 0 | 0-50 | 50-250 | 250-500 |
| <input type="checkbox"/> | Folyó | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | Holtág | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | Meder | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | Csatorna | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | Tó | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | Földút | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Műút Kozma utca | D | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | Szeméttároló | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Ipartelep Mg. telep | K | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | Homokbánya | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | Vasút | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | Híd | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

9. A halomtest (halomtömeg) állapot

9.1. Milyen állapotban van a halomtest? A megfelelő négyzetbe tegyen jelet!

| | |
|----------------------------------------|------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Ép | <input type="checkbox"/> Ronsolt |
| <input type="checkbox"/> Rághordott | <input type="checkbox"/> Elhordott |
| <input type="checkbox"/> Megbontott | <input type="checkbox"/> Halombely |

9.2. Antropogén roncsolás (szeméttelp, gödör, elhordás) esetén a sérülés mértékének a halom teljes (eredeti) térfogatához viszonyított mértéke. A megfelelő négyzetbe tegyen jelet!

1-5% 5-10% 10-30% 30-60% >60%

10. A halmon található objektumok (db=darab)

| db | Objektum | db | Objektum | db | Objektum |
|----------|------------------------|-------|---------------------|-------|----------|
| ..... | Lakóépület | ..... | Gödör | ..... | ..... |
| ..... | Karám, hodály, istálló | ..... | Árok | ..... | ..... |
| 1 | Ipari létesítmény | ..... | Homokbánya | ..... | ..... |
| ..... | Templom, kápolna | ..... | Rádiótelefon torony | ..... | ..... |
| ..... | Kilátó | ..... | ..... | ..... | ..... |
| ..... | Telefon oszlop | ..... | ..... | ..... | ..... |
| ..... | Magasfeszültség oszlop | ..... | ..... | ..... | ..... |
| ..... | Antenna | ..... | ..... | ..... | ..... |
| ..... | Szélmalom | ..... | ..... | ..... | ..... |
| ..... | Magassági jegy | ..... | ..... | ..... | ..... |
| ..... | Temető | ..... | ..... | ..... | ..... |

11. A halom felszíne
T= túlyomórész, J= jelentős mértékben, K= kis hányadban

| | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> A halom felszínét degradálódó löszgyep тұrulus kisebb nagyobb folttja borítja. Ösgyep, bolygatatlan gyep | T | J | K |
| <input type="checkbox"/> A halom erősen leromlott, elgyomosodott gyep borítja. Bolygatott gyep | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom felszínén fa vagy néhány fából álló facsoport található. Fa | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom felszínén nagyobb facsoport található. Erdő | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom felszíne mezőgazdasági művelés alatt áll. Szántó | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom felszínén kert (zöldség, gyümölcs, szőlő) található. Kert | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> A halom felszínén alapvetően Kultúr jellegű | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| Objektum (Név) | Irány | 0 | Távolság (méter) | | |
|--------------------------|-------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | | | 0-50 | 50-250 | 250-500 |
| <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

15. A halom közvetlen környezetében lévő gazdálkodási típusok
M= meghatározó, B= befolyásoló, E= elhanyagolható

| | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Nem zajlik gazdálkodás a halom közvetlen környezetében (parlag). | M | B | E |
| <input type="checkbox"/> Rétgazdálkodás (kaszálás) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Legelőgazdálkodás | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Kertgazdálkodás (szőlő és/vagy gyümölcsstermesztés) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Szántóföldi növénytermesztés | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Erdőgazdálkodás | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Állattenyésztés | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Idegenforgalom | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Közlekedés, kereskedelem | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Ipar | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

16. A halom veszélyeztetettsége
16.1. A halom környezetében zajló emberi cselekvések mennyire veszélyeztetik a halom borítás esetleg a halomtest állapotát.

Nem veszélyezteti.
 Kissé veszélyezteti.
 Erősen veszélyezteti.

16.2. Adja meg a potenciális veszélyforrást!

16.3. Csatló-e ilyen témájú információs anyagot a felmérő laphoz? Igen Nem

17. A halom dokumentálása

17.1. Csatló-e fotót, diát, videofelvételt az információs anyaghoz? Igen Nem

17.2. Mit használt a dokumentáláshoz? Fotó Dia Video

17.3. Csatló-e térképet, térképvázlatot a felmérő laphoz? Igen Nem

9. NYILATKOZAT

Alulírott Poór Viktor, a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, Szent István Campus, Természetvédelmi mérnök MSc szak levelező tagozat végzős hallgatója nyilatkozom, hogy a dolgozat saját munkám, melynek elkészítése során a felhasznált irodalmat korrekt módon, a jogi és etikai szabályok betartásával kezeltem. Hozzájárulok ahhoz, hogy Diplomadolgozatom egyoldalas összefoglalója felkerüljön az Egyetem honlapjára és hogy a digitális verzióban (pdf formátumban) leadott dolgozatom elérhető legyen a témát vezető Tanszéken/Intézetben, illetve az Egyetem központi nyilvántartásában, a jogi és etikai szabályok teljes körű betartása mellett.

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz: igen nem

Kelt: Gödöllő, 2024. év április hó 27 nap



Hallgató

NYILATKOZAT

A dolgozat készítőjének konzulense nyilatkozom arról, hogy a Diplomadolgozatot áttekintettem, a hallgatót az irodalmi források korrekt kezelésének követelményeiről, jogi és etikai szabályairól tájékoztattam.

A Diplomadolgozatot záróvizsgán történő védelemre javaslom

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz: igen nem

Kelt: Gödöllő, 2024. év április hó 27 nap



Belső konzulens