

# Alapállapot jelentés

## NAGISZ Zrt. Tetétlen Sziget tanya broilertelep

### 1. A terület korábbi és további használatának bemutatása

#### 1.1.1. a terület pontos lehatárolása, sarokponti EOV koordináták, helyrajzi számok és az állami ingatlan nyilvántartási térképi adatbázisból szolgáltatott másolat





	Y	X		Y	X		Y	X
1.	819110,4	218503,8	18.	819406,2	218262,8	35.	818652,4	218485,5
2.	819189,2	218478,8	19.	819333,9	218292,1	36.	818668,9	218546,3
3.	819183,9	218461,6	20.	819336,9	218303,4	37.	818645,6	218602,2
4.	819228,2	218446,6	21.	819252,4	218330,3	38.	818627,9	218619,1
5.	819220,3	218418,5	22.	819268,7	218393,3	39.	818570,8	218646,5
6.	819635,1	218300,5	23.	818975,2	218478,8	40.	818539,5	218586,5
7.	819654,8	218322,3	24.	818959,7	218478,9	41.	818467,5	218621,8
8.	819679,4	218317,8	25.	818938,3	218409,6	42.	818488,9	218664,0
9.	819688,4	218298,4	26.	818857,8	218427,3	43.	818472,5	218666,0
10.	819684,6	218288,6	27.	818876,8	218495,3	44.	818459,1	218682,6
11.	819674,4	218280,2	28.	818859,6	218510,8	45.	818468,8	218709,9
12.	819658,2	218279,9	29.	818816,5	218523,7	46.	818493,5	218713,0
13.	819633,8	218198,1	30.	818806,7	218499,3	47.	818573,6	218672,5
14.	819556,2	218218,2	31.	818778,8	218510,8	48.	818700,6	218597,3
15.	819576,4	218292,9	32.	818787,5	218531,8	49.	818699,6	218574,1
16.	819571,1	218302,6	33.	818756,1	218540,6	50.	819095,4	218456,2
17.	819430,7	218343,4	34.	818732,1	218466,3			



### 1.1.2. M 1:10 000 méretarányú átnézetes térkép



### 1.1.3.

- az érintett területre vonatkozóan a település neve: Tetétlen
- az ingatlan fekvése: a településtől dél - dél-nyugatra található
- a terület nagysága:

Hrsz	Művelési ág	Terület
0167/5	kivett/gazdasági épület, udvar	67 031 m <sup>2</sup>

### 1.1.4. M 1: 4 000 méretarányú térképen történő beazonosítása

Elektronikusan aláírta:  
Lechner Nonprofit Kft. - Földhivatal



Hajdú-Bihar Vármegyei Köormányhivatal  
Püspökladány Boeszkai u. 13. Pf.33.

#### E-hiteles térképmásolat - Teljes másolat

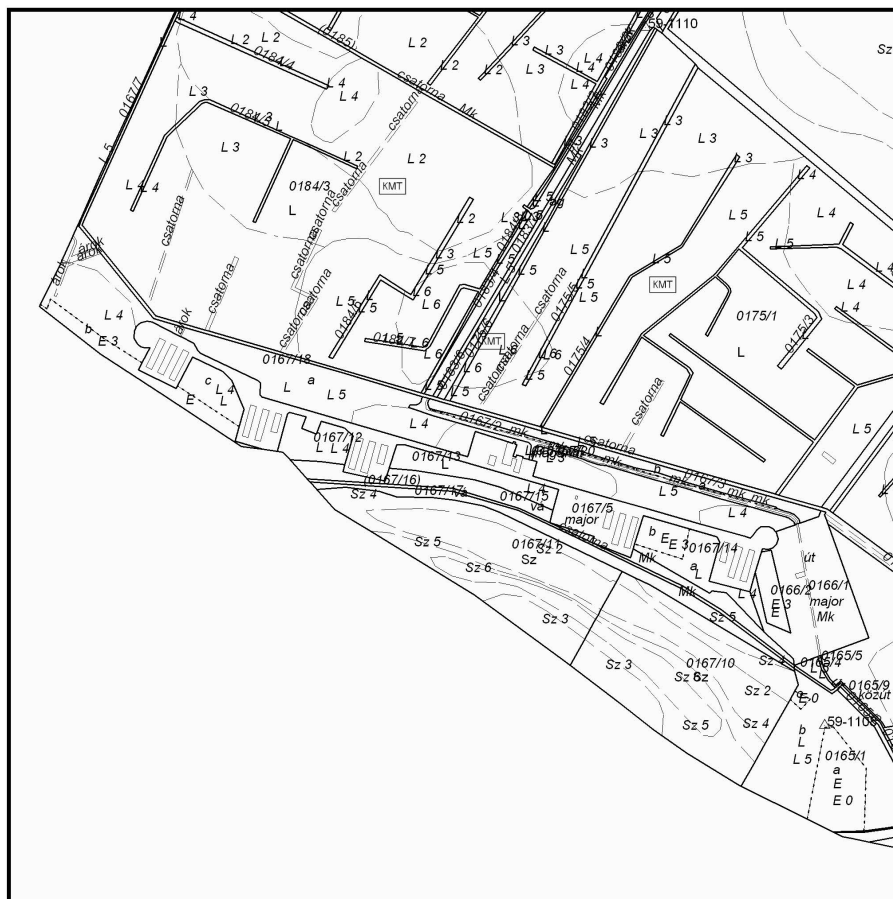
2025.10.20 14:41:39

Helyrajzi szám: TETÉTLEN külterület 167/5

Megrendelés szám: 7/436/2025

Méretarány: 1 : 10000

Térrajzszám: 14978030002025



A térképmásolat a kiadás időpontjában megegyezik az ingatlan-nyilvántartási térképi adatbázis tartalmával. A térképmásolat méretei levételére nem használható!

### 1.1.5.

- a művelési ága: lásd 1.1.3. pontban lévő táblázatban

- a művelésből kivett terület elnevezése: lásd 1.1.3. pontban lévő táblázatban

## 1.2. A terület korábbi használatát, beépítettségének és borítottságának változását legjobban bemutató légifotók, archív térképek, fotódokumentációk

### A telep műhold felvételen



2003. május 30.



2018. október 05.



2023. szeptember 04.

### 1.3.

#### 1.3.1 a terület földrajzi adottságai

A vizsgált terület természetföldrajzi szempontból a Nagy-sárrét kistájba tartozik. A kistáj Békés és Hajdú-Bihar vármegyékben helyezkedik el. A telephely a Tetéltől kb. 2,7 km-re helyezkedik el.

#### Domborzati adatok

A Berettyó-síkság jellegzetes kistája 83,9 és 100 m közötti tszf-i magasságú, a Sebes-Körös hordalékkúpjának Ny-i lábánál alakult ki. É és D felől folyóhátak fogják közre, amelyek csaknem teljesen zárt, rossz lefolyású mélyedést alakítottak ki. A kis relatív relief (átlagosan  $1,5 \text{ m/km}^2$ ) itt többnyire alacsony, ármentes síkság-hoz kapcsolódik. A típusos felszíni formák folyó-vízi (folyóhát, elhagyott medrek, morotvák stb.) és fluvioeolikus (parti dűne) eredetűek. A kistáj peremén a vízfolyássűrűség értéke többszörösen meghaladja a belső medencerész értékeit.

#### 1.3.2. a terület éghajlati bemutatása

Mérsékelt meleg és száraz éghajlatú kistáj. A napsütéses órák évi összege 1960-2000 között van; nyáron 790-800, télen 180-185 óra napsütés jut a területre. Az évi középhőmérséklet sokévi átlaga  $10,1-10,3 \text{ }^{\circ}\text{C}$ , a vegetációs időszak átlaghőmérséklete  $17,2-17,4 \text{ }^{\circ}\text{C}$ . A napi középhőmérséklet ápr. 1-2. után  $10 \text{ }^{\circ}\text{C}$  fölé emelkedik, és 198-200 napig - okt. 20-ig - fölötté is marad. Az utolsó tavaszi fagyok ápr. 8-10-én várhatók, míg az első őszi október 22-24-én, így a fagymentes időszak 194-197 napig tart. A legmelegebb nyári napok maximum hőmérsékleteinek átlaga  $34,2-34,6 \text{ }^{\circ}\text{C}$  (Ny-on a több), a legalacsonyabb téli minimum hőmérsékletek átlaga pedig  $-16,5$  és  $-17,0 \text{ }^{\circ}\text{C}$  közötti. A csapadék évi összege 520-540 mm, a

Ny-i részeken azonban kevéssel alatta marad az 520 mm-nek is. Az évi mennyiségből 310-320 mm a vegetációs időszakban hullik. A 24 órás csapadék maximuma 80 mm (Sáp). A téli időszak hótakarós napjainak átlagos száma 34-35, az átlagos maximális hóvastagság 16-17 cm. A kistáj ariditási indexe 1,30-1,35, a Ny-i részeken kicsit nagyobb. Az uralkodó szélirány az É-i, a második helyen a D-i irány áll, az átlagos szélesség 2,5 és 3 m/s közötti. Kevés és szeszélyes eloszlású a csapadék; főként a szárazságtűrő növényfajok számára megfelelő az éghajlat.

Az évi csapadékösszeg 520-560 mm (D-en a több), a nyári félévé 310-320 mm. A 24 órás csapadékmaximum 91 mm. A hótakarós napok átlagos száma 36-38, az átlagos maximális hóvastagság 16-17 cm. Az ariditási index értéke 1,26 és 1,34 közötti. ÉK-i, É-i és legnagyobb valószínűséggel előforduló szélirány. Az átlagos szélesség 2,5 és 3 m/s közötti. Kifejezetten száraz, de nem túl meleg éghajlatú kistáj, s ez a kevésbé vízigényes növénykultúráknak kedvező.

### **1.3.3. a terület talajtani adottságai**

A táj valamennyi talaja vízhatás alatt képződött. A nem közvetlen talajvízhatás alatt álló réti csemojzom talajok a terület 16%-án találhatók. Lössös üledékeken képződtek, akárcsak a 16% területen előforduló, a szikes talajvíz miatt mélyben sós változataik, amelyek mecha-nikai összetétele vályog vagy agyagos vályog; nem felszíntől karbonátosak, kémhatásuk gyengén savanyú, szervesanyag-tartalmuk 2-4% közötti. Földminőségük kedvező (int. 60-85) és igen kedvező (int. 95-125) besorolású. Szántó-ként 90%-ban és legelőként vagy erdőként hasznosíthatók.

A közvetlen vízhatás alatti talajok közül a szikes talajok kiterjedtek, az összterület 36%-át borítják. A réti szolonyec talajok lössös anyagon képződtek, vályogos agyag vagy agyag mecha-nikai összetételűek, nem felszíntől karbonátosak és a terület 24%-át foglalják. A kevésbé szikes - mélyebb átlagos talajvízszintű - sztyepesedő réti szolonyec 10% területre terjednek ki. Mechanikai összetételük agyagos vályog, termékenységük igen gyenge (int. <20). Mezőgazdálkodásra csupán talajjavítás után használhatók. A felső 15-20 cm-es talajrétegben nem szikes szolonyeces réti talajok 2% területen fordulnak elő. Mechanikai összetételük agyag. A felszíni talajrétegben kémhatásuk gyengén savanyú. Termékenységi besorolásuk a 35-45 (int.) földminőségi kategória. A felsorolt szikes talajok hasznosíthatósága sorrendben legelőként 55-40-15%, 5-5%erdőként, a fennmaradó rész hasznosítása pedig szántóként lehetséges.

A nem szikes, általában agyag fizikai féleségű, nem felszíntől karbonátos, 4% körüli szerves anyagot tartalmazó réti talajok 24% területen találhatók. Földminőségi besorolásuk, - elsősorban kémhatásuktól és fizikai féleségüktől függően - az 50-75 (int.) ponthatárok közötti. Az erősen savanyú változatok a kedvezőtlenebb termékenységűek.

A réti öntéstalajok és a lápos réti talajok a kistáj K-i határa mentén 1%, ill. <0,5% területen fordulnak elő.

A kistáj D-i részén a lecsapolt és telkesített síkláp talajok 7% területet foglalnak. Mint élőhelyek jelentősek, mezőgazdasági földminőségük a 25-35 (int.), jelentőségük ebből következően kicsi. km<sup>2</sup>/100 km<sup>2</sup>, főútsűrűség 3 km/100 km<sup>2</sup>. Főút menti településeinek aránya 12%. Vasútvonalainak hossza 60 km, amelynek 4%-a villamosított. Vasútsűrűség: 9,2 km/100 km<sup>2</sup>. Településeinek 55%-a rendelkezik vasútállomással.

### **1.3.4. a terület földtani adottságai**

A 1,5-2,5 km mélységben található medencealjzatot átalakult kristályos kőzetek alkotják, s erre későmiocén kőzetek és későpannon üledékek települtek. Biharnagybajom térségében



kiseb kőolajtelep, amit az 1960-as évek végére letermeltek. A felszín nagy részét ártéri iszap és agyag borítja, amely É-ről és D-ről a folyóhátak szélére is rátelepül. A gyors feltöltődésű süllyedőbe a Berettyón kívül a Kálló-ér is szállította hordalékát, sőt a Nagykunságon keresztül a Tisza, az Ér völgyén át a Kraszna árvize is eljutott ide. A felső 10 m-es összletben csak helyenként fordul elő néhány cm vastag „iszapos”, agyagos tözegcsík, de az iszapos, homokos rétegek helyett gyakran a vizet át nem eresztő (vörös) agyag keletkezett. Ezzel kapcsolatos az elmocsarasodás. A felszín Ny-i részén kotufoltok találhatók.

### 1.3.5. a terület vízföldtani adottságai

Ny-i határa a Hortobágy-Berettyó Bucsa feletti 18 km-es szakasza, míg K-en a Kék- Kállóra vagy Kálló-főcsatornára (30 km, 1278 km<sup>2</sup>) támaszkodik (utóbbiban egyesül a Derecskei- és a Konyári-Kálló vízrendszere). A Kálló veszi fel Bakonszegnél a Keleti-főcsatornát is, amely 20 km-es alsó szakaszán a kistájban halad, de Bakonszeg alatt 11 km-en át a Kálló medrében éri el befogadóját, a Berettyót. Ellenkező irányban, a Hortobágy-Berettyóhoz folyik a Makkodi- csatorna (19 km, 124 km<sup>2</sup>), az Alsófutaki-csatorna (11 km, 47 km<sup>2</sup>), a Hamvas-csatorna (46 km, 361 km<sup>2</sup>) és a Sárréti-csatorna (70 km, 386 km<sup>2</sup>). Gyér lefolyású (száraz), vízhiányos terület. A vízfolyások közül csak Bakonszegtől a Kálló- főcsatornáról vannak hiányos vízjárási adatok. E szerint ott a vízállás 215-318 cm között váltakozott. A vízhozamokra a Keleti-főcsatornán érkező vízátervezetés a mérvadó, amelyen át változó vízhozam éri el a Káliét, ill. a Körös-vidéket. Az egykori nagy területű mocsár- és lápvidéket sűrű csatornahálózat csapolja le és belvízmentesíti, amelynek hossza mintegy 1000 km. Az állóvizek száma kevés. 4 kis természetes tava együtt 10 ha. Az Óberettyó egyik kanyarulatának morotvája is él még Biharnagybajom mellett 5 ha felszínnel. 2 tározója közül az egyik (146 ha) a Keleti-főcsatornához települt, a másik alig 4 ha-os. A kistáj Ny-i felében 4-6 m, K-en 2-4 m között, sőt a Keleti-főcsatorna mellett 2 m felett található a „talajvíz”. Kémiai jellegét nagy területen a nátriumos típus előfordulása jellemzi. Keménysége K-en és Ny-on 15-25 nk° között van, de középen a 45 nk°-ot is meghaladja. Ugyanígy a szulfáttartalom is a kistáj középső harmadában lépi túl a 300 mg/l-t, míg máshol az alatt marad. A rétegvíz mennyisége nem jelentős. Az artézi kutak száma nagy. Mélységük átlaga meghaladja a 200 m-t, de a vízhozamuk általában nem éri el a 100 l/p-et. Biharnagybajomnak 49 °C-os, Nagyrábénak 46 °C-os, Sárrétudvarinak 47 °C-os vizű kútja van. Valamennyi településnek van közüzemi vízellátása, de csatornázás sehol sincs, ami a környezet számára komoly problémát jelent.

### 1.3.6. Az élővilág bemutatása

A táj potenciálisan ártér, egyes részein padkás szikesekkel, erdőssztyep-foltokkal, sziki tölgyesekkel tarkítva. A növényzet szempontjából két részre bontható. Egy része medence jellegű, ahol a mélyebb fekvésű részeken (az egykori nagy kiterjedésű mocsarak helyén) szántókkal és fragmentált természetű növényzettel találkozunk. Többi részét a Sárrétet tápláló egykori folyómedrek, hátjaik és magasabban fekvő térszintek, szigetek növényzete borítja, itt szikes gyepek, mocsarak, a holtmedrekben szántók, mezsgyék mozaikja határozza meg a táj arculatát. Elszórva telepített erdők (főleg kocsányos tölgy, akác) figyelhetők meg. A gyepek nagy része legeltetett vagy kaszált. Jellemzőek a tavasszal vízzel jól ellátott, nyárra kiszáradó ecsetpázsitos rétek (réti ecsetpázsit - *Alopecurus pratensis*, fehér tippán - *Agrostis stolonifera*, hemyópázsit - *Beckmannia erudiformis*, sziki kányafű - *Rorippa kernerii*), a mélyebben fekvő részeken a mocsarak, magassásosok (mocsári kutyatej - *Euphorbia palustris*, kistűzű ászár - *Cirsium brachycephalum*, parti sás - *Carex riparia*). Nagy kiterjedésűek a cickóros füves puszták, az ürmös puszták. A padkás szikesek szép kifejlődésűek (erdélyi és

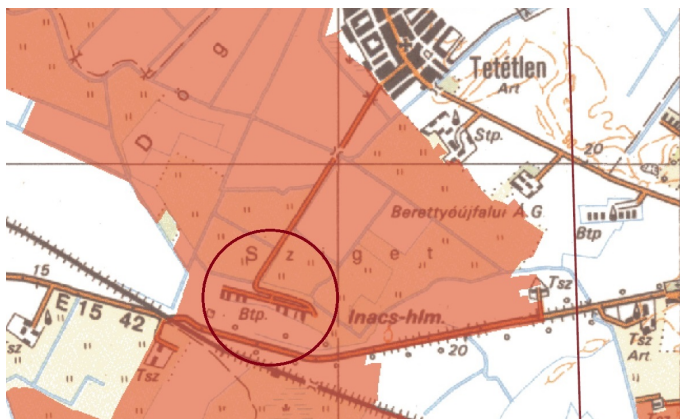
vékony útifű - *Plantago schwarzenbergiana*, *P. tenuiflora*, kígyófark - *Pholius pannonicus*, magyar sóvirág - *Limonium gmelinii*), kocsordos-őszirózsás sziki magaskórósok (sziki kocsord - *Peucedanum officináié*, réti őszirózsa - *Aster sedifolius*), néhol sztyeprétfoltok (koloncos legyezőfű - *Filipendula vulgáris*, taréjos búzafű - *Agropyron pectiniformé*). A nagyobb vízfolyások és csatornák növényzetének értékesebb fajai: fehér tündérrózsa (*Nymphaea alba*), vízitők (*Nuphar lutea*), súlyom (*Trapa natans*), rucaöröm (*Salvinia natans*), nyílű (Sagittaria sagittifolia).

Gyakori élőhelyek: F2, Fia, Flb, RC; közepe-sen gyakori élőhelyek: Bla, F5, OC, BA, F4, H5a, B6; ritka élőhelyek: A 1, A23, A5, B2, B3, B5, D34, P2b, L5, F3, OB, OA.

Fajsám: 400-600; védett fajok száma: kevesebb mint 20; özőnfajok: akác (*Robinia pseudoacacia*) 4, gyalogakác (*Amorpha fruticosa*) 4, bálványfa (*Ailanthus altissima*) 2, zöld juhar (*Acer negundo*) 2, amerikai kőris (*Fraxinus pennsylvanica*) 3. (Hoffmann Károly)

### 1.3.7. a védendő természeti értékek bemutatása

A telep a zárt tartás technológia miatt nincs hatással védett természeti területre. A telep a HUN10003 különleges madárvédelmi területben, valamint a HUN 20098 kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területben található.



Bihar - Különleges Madárvédelmi Terület



Dél-Ásványi gyepek - Kiemelt Jelentőségű Természetmegőrzési Terület

**Érintett települések:** Bakonszeg, Báránd, Berettyóújfalú, Bihardancsháza, Biharnagybajom, Bihartorda, Csökmő, Darvas, Derecske, Földes, Furta, Füzesgyarmat, Kaba, Karcag, Komádi, Körösszakál, Körösszegapáti, Magyarhomorog, Mezőpeterd, Mezősas, Nagyrábé, Püspökladány, Sáp, Sárrétudvari, Szeghalom, Szerep, Tetétlen, Újiráz, Váncsod, Vekerd, Zsáka

### Jogi helyzet (egyéb védetség)

#### Országos szintű védetség

Bihari-sík Tájvédelmi Körzet (17.241,64 hektár)

Bihari-legelő Természetvédelmi terület (616,08 ha)

Ex lege (506,80 ha)

Az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészekről szóló 45/2006. (XII.8.) KvVM rendelet alapján a madárvédelmi terület részét képező kiemelt jelentőségű különleges természetmegőrzési területek (pSCI) az alábbiak:

#### Kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területek:

Közép-Bihar (HUN20013) 12.480,86 ha



Darvasi Csiff-puszt (HUHN20070) 172,4242 ha  
Kaba-Földesi gyepek (HUHN20093) 4.318,31 ha  
**Dél-Ásványi gyepek (HUHN20098) 1.365,59 ha**  
Gatály (HUHN20100) 768,93 ha  
Bihari-legelő (HUHN20101) 2.146,61 ha  
Berekböszörmény-Körmösdpusztai legelők (HUHN20103) 791,58 ha  
Csökmői-gyepek (HUHN20105) 583,35 ha

#### **A terület rendeltetése**

A Bihar Különleges Madárvédelmi Terület jelölő fajainak kedvező természetvédelmi helyzetének biztosítása, fenntartása, valamint a kijelölés alapjául szolgáló természeti állapot és az azt létrehozó, illetve fenntartó gazdálkodás feltételeinek biztosítása.

#### **A kijelölés alapjául szolgáló fajok**

A vadon élő madarak védelméről szóló 79/409/EGK irányelv I-es függeléke szerint a közösségi szempontból jelentős jelölő madárfajok:

*Ardea purpurea, Asio flammeus, Aythya nyroca, Botaurus stellaris, Burhinus oedicnemus, Chlidonias hybridus, Ciconia ciconia, Circus aeruginosus, Circus pygargus, Coracias garrulus, Dendrocopos syriacus, Egretta alba, Falco cherrug, Falco vespertinus, Himantopus himantopus, Ixobrychus minutus, Lanius minor, Otis tarda, Porzana porzana, Recurvirostra avosetta*

A természetes élőhelyek, illetve a vadon élő növény- és állatvilág megőrzéséről szóló 92/43/EGK irányelv I. függeléke alapján megőrzendő élőhelyek:

(A kiemelt jelentőségű élőhelyek \*-al jelölve)

HUHN20098 Dél-Ásványi gyepek

1530: Pannon szikes sztyepek és mocsarak\*

6250: Síksági pannon löszgyepek\*

#### **Területhasználat, területhasznosítás**

A terület mozaikos jellegű, változatos szerkezetű, valamilyen formában szinte teljes egészén mezőgazdasági hasznosítású. Sok helyütt a gyengébb termőhelyi adottságú, alacsony aranykorona-értékű területeket is bevonták a szántóföldi termelésbe, így a szántók részaránya eléri az 56,3%-ot. A termesztett kultúrák között jellemzően az alacsony anyag- és energiaigényű növények a meghatározók, így a gabonafélék, ezen belül is az őszi búza és a tavaszi árpa, valamint a kukorica dominálnak. Az ipari növények közül legjelentősebb a napraforgó termesztése, a feldolgozóipar közelsége miatt, a Berettyótól nyugatra, a cukorrépa is jelentős vetésterülettel rendelkezik, évenként változó arányban az őszi káposztarepce is jelen van a vetésszerkezetben. Időszakosan a vetésszerkezetben felbukkan a szója. Takarmánynövények közül a lucerna termesztése számottevő, de a nagyobb állattartó telepek környezetében silókukorica és takarmánykeverékek termesztése is folyik. A gyepek – melyek részesedése 31,5% - hasznosítása kisebb részben legeltetéssel, jobbra kaszálással történik. A gyepek részaránya a Berettyótól keletre lényegesen magasabb. A legeltetést részben extenzív, tereltetési formában végzik, de terjedőben van a villanypásztoros tartás is. A legelőn tartott állatfajok közül meghatározó a szarvasmarha és a juh. Az utóbbi időben az állattartás jelentős visszaesése következtében a gyepeken általában az alullegetetés jelei mutatkoznak. Legeltetés leginkább Berettyóújfalu, Bakonszeg, Zsáka, Furta, Csökmő, Nagyrábé, Báránd települések külterületein folyik. A kárpótlás és privatizáció kapcsán magánkézbe került földek, illetve az egyénileg

művelt területek arányának jelentős emelkedése átformálták a korábbi nagytáblás mezőgazdálkodást. Jelenleg az alacsonyabb intenzitás a jellemző, de hosszabb távon várhatóan az intenzifikálás irányába fog elmozdulni a növénytermesztés.

A mezőgazdasági használat mellett 4,36%-os részesedéssel jelenik meg az erdőgazdálkodás, valamint 1% alatti arányban a közlekedési és vízgazdálkodási infrastruktúra elemei. Az erdőgazdálkodással kapcsolatban meg kell jegyezni, hogy egyes települések határaitban a gazdálkodók jelentős területen akarnák erdőtelepítéssel felcserélni gyenge adottságú szántóikat. Az úthálózat fejlesztésének jövőjét illetően, az M8-M4 gyorsforgalmi út korridor bihari szakasza hozhatja a nem települési infrastruktúra hányadának jelentős növekedését.

### **Élőhelyi adottságok**

Az Alföld süllyedékterületű tája, felszíni formakincsét, hidrológiai viszonyait, talajait alapvetően a Berettyó és a Körösök vízrendszerének folyói határozták meg. A biogeográfiai képét nem csak a vízrajzi és földfelszíni elhelyezkedése befolyásolja. Dominánsak a palaerktikus és európai elterjedésű elemek, ezek mellett jelentős a középeurópai, szubmediterrán és pontusi hatás is. A terület jelentős része száraz sziki gyepek, ezeken jellemzőek a pontusi, aralo-kaspi és eremiális elterjedésű faunaelemek és az ilyen areájú fajokból filogenetikailag levezethető neogén endemizmusok és szubendemizmusok.

Jelentős befolyásoló tényezők a közelben elhelyezkedő dombok és hegyek. A Váradi-dombság a szubmediterrán-szubkontinentális színezőelemével, a dacikus elemekkel rendelkező Réz-hegység; a montán, helyenként már szubalpin, dacikus endemizmusokban gazdag Király-erdő. Ezt a kapcsolatot erősíti a Réz-hegység és a Váradi-dombság vizeit szállító Berettyó korridor és a Váradi-dombság közelében eredő Ölyvös- és Barát-ér.

### **A terület jellemző, természetvédelmi szempontból jelentős élőhelyeinek leírása**

#### **Nádasok, mocsarak, vizes élőhelyek**

A vizes élőhelyek kiemelt jelentőségűek a Biharban, fontos szerepet töltenek be ökológiai folyosóként. Könnyen regenerálódnak, kialakulásukhoz sokszor elegendő az állandó víz jelenléte. Nádasok, harmatkásások szegélyezik a folyó- és csatornapartokat is, több helyen nagy kiterjedésben előfordulnak. A nádas (*Phragmites communis*), és harmatkásás (*Glyceria maxime*) társulásoknak nincsenek speciális ökológiai igényeik, elegendő a közel állandó vízborítás. A harmatkásás a hosszan tartó elárasztást és a kiszáradást is jól bírja, a taposásra ellenben érzékeny. Álló és folyóvizek mellett is előfordulnak, kis kiterjedésben a szikespuszták laposaiban is megtalálhatók. A gyékényesek – keskenylevelű gyékényes (*Typheta angustifoliae*) és széleslevelű gyékényes (*Typheta latifoliae*) – tavakban, árkokban tartósan vízborításos, pangó vizes élőhelyeken fordulnak elő. A széleslevelű gyékényes a vízállás és annak ingadozásai tekintetében meglehetősen tág tűrőképességgel rendelkezik. Jelentős búvó- és fészkelőhelyei egyes madárfajoknak. Kisvizeken, rendszeres tavaszi vízborítású és szélsőséges vízjárású területeken találhatjuk a pántlikafüves (*Carici gracilis-Phalaridetum*) társulást. Mocsárrét jellegű, a vízjárás alakulása szerint változik. Nem túlzottan pionír felszíneken, vízpartokon, jelenik meg a kevésbé mocsári fajok által alkotott hídor-cetkák mocsár (*Alismato-Elodea-Charitetum*) és virágkákás-lándzsás hídor társulás (*Butomo-Alismatetum lanceolati*). Ezek a vízjárástól függően változhatnak. Eutróf vizes élőhelyeken, általában időszakosan elöntött területeken fordulnak elő a nem zsombékoló magassásosok. Legalább időszakosan vízzel borított, tápanyaggal jól ellátott helyeken alakulnak ki, jellemző rájuk, hogy a növényzet növekedése révén zsombékok csak kivételesen jönnek létre rajtuk. Általában fajszegények. A rókasásos (*Caricetum vulpinae*) többnyire kis kiterjedésben jelenik meg. Mocsári sásos (*Caricetum acutiformis*) általában szőnyegszerű társulást alkot, leginkább csak tavasszal és ősszel borítja víz.

### **Sziki rétek és gyepek**

A szikesek nagyon különböző növénytársulások mozaikjai – különféle rövidfűvű puszták, rétek, mocsarak, időszakos tavak komplexei. A szikes tavak és mocsarak eltűnőben vannak, míg más, eredetileg nem szikes területeken egyre kifejezettebb a másodlagos szikesedés folyamata. Az itteni szikes puszták több vonásukban is hasonlítanak a Hortobágyon találhatóéhoz, de sok egyéni karakteres vonást is hordoznak. Fontos különbség a romániai Bihar-hegység hatásának jelenléte, ezáltal a csapadék kissé több, a vízellátás kissé jobb, mint a Hortobágyon. Ezenkívül úgy tűnik, hogy a Bihar természetes módon, az élőhelyek szerkezeti elrendeződése miatt eleve sokkal mozaikosabb volt. Olyan nagy kiterjedésű, összefüggő szikes puszták valószínűleg természetes módon sem alakulhattak ki. Ugyanakkor a szikes vegetáció különleges, sokkal szorosabb viszonyban van mintázatilag és dinamikailag az ártéri és lápi jellegű vegetációtípusokkal. Az itteni sziki társulások morfológiai jellege is eltér a Közép-Tiszavidéken ismertektől. A szikpadkák általában alacsonyabbak 3-10 (15) cm. A vakszikesek, kopár szikesek kiterjedése kisebb, ritkán nagyobb néhány négyzetméternél, részesedésük aránya is csekélyebb. A szikfoki társulások kiterjedése nagyobb, részarányuk jelentősebb. A különböző szikes gyepek értékét nagy kiterjedésük már eleve meghatározza. Lehetővé teszi az érzékeny, monofág és oligofág rovarfajok fennmaradását, így a gyepek jelentős természetvédelmi értékét alkotják a speciálisan sziki növényeken élő bennszülött rovarfajok. A terület legnagyobb részét füves szikes puszták (*Achilleo setaceae-Festucetum pseudovinae*) és az ürmös szikes puszták (*Artemisio santonici-Festucetum pseudovinae*) foltok borítják, szeszélyes megoszlásban. A sűrűn szikeres és erősebben padkásodott részeken az ürmös sziki gyepek az uralkodó, míg a kevésbé mozgalmas „réti” jellegű felszínű részeken főleg cickafarkos gyepek találunk. Vakszik kevés, a szikfoltok sekélyek. A puszták egye részeit szikerek tagolják, tipikus szikénövénnyel. A közép-ázsiai szikes puszták kárpát-medencei képviselője, az Alföld pusztáinak legjellemzőbb és legkiterjedtebb élőhelye az ürmös szikes puszták (*Artemisio santonici-Festucetum pseudovinae*). Morfológiája erősen függ a tájhasználatától, a legeltetett állományok alacsonyak (1-10 cm), a nem legeltetetteken az ürmös egyeduralkodóvá válhat és magasabbra. A Biharban az ürmöspuszták több típusa is előfordul. A tipikus az ürmös szikes puszták (*Artemisio santonici-Festucetum pseudovinae*). Ennek a közösségnek a kissé bolygatottabb, vagy nedvesebb helyeken megjelenő változata a csenkeszszegény sóvirágos-ürmös szikfoknövényzet (*Limonio-Artemisietum santonici*). Az ürmöspusztákat egy természetes szikes tájban szikpadkák, szikerek, vakszikes foltok, löszfoltok tagolják, szikes mocsarakkal, sziki kákásokkal, mézpázsitos szikfokokkal érintkeznek. Ilyen szép szikes élőhelykomplexszel a Biharban több helyen is találkozhatunk, az egyik legértékesebb példa erre az Ásványpusztai legelő élőhelymozaikja. Az ürmöspusztákat hagyományosan legeltetéssel hasznosították. Birkával és marhával való megfelelő mértékű legeltetés tulajdonképpen szervesen hozzá tartozik ezeknek a gyepeknek az életéhez, sőt, a jellegzetes geomorfológiai formák kialakulásának (padkák, vakszikes foltok) is kedvez, ami madárvédelmi szempontból különösen fontos. A vegetációs időszak jelentős részében vízzel borított szikes tavakban az élőhely kiszáradása után megjelenő, zömmel egyéves fajok által alkotott halofiton növényzetet, valamint padkaközi pangóvízes területeken kialakult vakszik, szikér és kis borítású, általában alacsony növényzetű szikfok növényzetet találunk. Többféle típusuk fordul elő a területen, a nedvesebb részeken például harmatkásás sziki rét (*Agrostio-Glycerietum poiformis*). A harmatkásás sziki rétnél szárazabb, viszonylag magasfűvű, néhol erősen zsombékoló megjelenésű az ecsetpázsitos sziki rét (*Agrostio-Alopecuretum pratensis*). A Bihar Különleges Madárvédelmi Területen találhatók tipikus állományai (pl. a Váncsodi határ szélén, a holtág-maradványban). Erősebben szikes talajokon alakul ki a hernyópázsitos sziki rét (*Agrostio-Beckmannietum eruciformis*), az ún. „szikes laposok” rétje. Erősen



zsombékos szerkezetének kifejezett kialakulásához szükséges az állományok legeltetése (elsősorban szarvasmarha). A tarackos-tippanos sziki rét (*Agrostidetum stoloniferae*) tipikus kifejlődésben, helyenként öreg zsombékokkal nagy kiterjedésben is fellelhetők a holtág-maradványokban, kisebb foltokban padkásodott gyepei közti mélyedésekben. A sziki erdőspusztaréti (*Peucedano-Asteretum sedifolii*) a sziki erdőssztyeppkomplex meghatározó eleme. E társulás Közép-Európában a Tiszántúl specialitása, máshol alig találjuk meg a Kárpát-medencében. Ma sok helyen mutatja a sziki tölgyes jellegű üde erdők egykor jóval nagyobb kiterjedését. A sziki magaskórós egy változatos faji összetételű és szerkezetű, ősszel különösen színpompás növénytársulás. A sziki-, réti-mocsári- és sztyepprétfajok jelentősége egyaránt nagy. A szerkezeti gazdagság, a színezettség, a gyepszint magassága és a kétszikűek aránya a kiszáradással csökken, enyhe cserjésedéskor nő. A terület néhány pontján kis kiterjedésű sziki magaskórós van, e társulás szinte valamennyi jellemző fajával. Ezek egy része degradáltabb jellegű, szerkezete szétesőben, egyes állományokból a sziki kocsord teljesen hiányzik. Az élőhely kiszáradása után a nedves iszapon egyéves fajokból álló pionír iszaptársulás a szikes iszapnövényzet (*Cypero-Spergularion salinae*) jön létre. A szikesedő hordaléktalajok iszapnövényzete (*Verbenion supinae*) ott tenyészik, ahol a síkságokat öntöző tavaszi árhullámok által lerakott hordalék a hosszú nyári szárazságnak kitéve egyre erősödő mértékben szikesedik. Jellegzetesen délkelet-európai csoport, amely az országban ritka, de a Biharban jellemző iszapközösség. A vakszik, szikér és szikpadka speciális körülményeihez alkalmazkodott társulások a szikénövényzet (*Pholiuro pannonici-Plantaginetum tenuiflorae*) és a padkalejtő-társulás (*Matricario-Plantaginetum tenuiflorae*). Vakszikek másodlagosan is létrejöhetnek, legnagyobb kiterjedésűek az üde vakszik zónában fejlődhetnek főleg gyakori és intenzív taposás hatására, ilyen körülmények a csordajárások, az állatok terelési útvonalai mentén alakulnak ki. A Bihari-síkon szárazabb élőhelyeken, általában felhagyott szikes szántókon, száraz szikes legelőn, ahol a sovány csenkesz (*Festuca pseudovina*) alkotta gyp felszakadozik, is kialakulhatnak állományaik, pl. a seprűparéjos vakszik. Nagyon gyakori az egyéb szikes élőhelyekkel mutatott mozaikosság.

### **Sztyepprétek és száraz gyepek**

A folyószabályozás előtt is árvízmentes hátacon alakultak ki, nagy részük ma már szántóföldi művelés alatt áll. A löszös háta és az ott előforduló löszpusztagyeppek többsége kis kiterjedésű. Valamennyi löszgyepet egyformán károsítja a nem megfelelő időben és nem megfelelő mennyiségű jószággal történő legeltetés. Degradációjuk a *Cynodonti-Poëtum angustifoliae* löszlegelő felé folyamatos, helyenként – főleg jószágállások közelében – gypfelszakadásos szerkezetromlás és a mezei iringó (*Eryngium campestre*) elszaporodása az iglice (*Ononis*) fajokkal együtt jelentkezik. Ez utóbbi folyamatok miatt viszont az ürge számára teremtenek kedvezőbb élőhelyet. A löszgyeppek – még degradált állapotukban is – jelentős értéket képviselnek.

### **Kunhalmok, a szikes gyepekből kiemelkedő kisebb löszfoltok**

A Tiszántúlon jellemző, hogy szikespusztai környezetben, a kissé magasabbra kiemelt, talajvízhatás által már nem érintett, nem sós feltalajú hátacon, padkákon; illetve a kunhalmokon löszpusztaréteket (*Salvia nemorosae-Festucetum rupicolae*) találunk. A Biharban magasabb térszíneken sok helyen vannak kisebb löszgyep foltok. Ezek állapota a legeltetés intenzitása ill. a tájtörténet függvényében igen változó lehet. A nem túlságosan degradált állományokban a gyp kétszintű. Vannak olyan állományok, amelyek még egész sokat megőriztek az ősi löszpuszták növényzetéből. A túlzott legeltetés (esetleg korábbi szántás) hatására a zsombékos szerkezet sérülhet, a csomók eltűnhetnek. A csenkeszfajok mellett az állományokat az inkább kúszó növekedésű és zavarástűrőbb csillagpázsit (*Cynodon dactylon*) uralja. Ezt az állapotot löszlegelőnek nevezhetjük (*Cynodonti – Poëtum angustifoliae*). A kunhalmok növényzete is értékes maradványokat őrizhet a löszflórából.

### **Cserjések**

Korábbi használat gyepterület (kaszáló, legelő) vagy szántó felhagyása után vagy erdőszegély cserjésedéséből alakultak ki. A Biharban több helyen találkozhatunk ilyen spontán cserjésedő állományokkal. Szárazabb élőhelyeken – felhagyott, vagy nem megfelelően kezelt legelőkön – a galagonyakökény cserjés (*Prunus spinosae-Crataegetum*), nedvesebb részeken – csatornapartokon, árkok mentén és a hullámtéren - aranyvessző-veresgyűrű som társulás (*Solidagini-Cornetum sanguineae*) a jellemző. A cserjések részben átvehetik az erdők egyes funkcióit – főként kevésbé erdős tájon. Többek között bűvő- és fészkelőhelyet biztosítanak az énekesmadarak és kisebb emlősök számára, télen pedig számos állatnak nyújtanak táplálékot. A legelők túlzott cserjésedése rontja annak minőségét.

### **Bokorfüzesek és puhafaligetek**

A bokorfüzesek (*Salicion triandrae*) folyók partjain és zátonyain kialakuló cserjés társulás, egyszintű, fajszegény, záródó cserjeszinttel. Gyepszintben többnyire egyéves ruderalis fajokkal, és mocsári gyomokkal. A Berettyó mentén többfelé, helyenként csak foltokban vagy 1-2 méter széles keskeny sávokban. Puhafaligetek (*Salicion albae*), melyek a folyók parti zonációjában, második övezetként a bokorfüzesek mögött alakulnak ki. Általában jelenleg is rendszeres előntést kapnak, lombkoronaszintjét elsősorban a fűz- és nyárfajok képezik. Fragmentálisan a Berettyó mentén jellemző.

### **Folyóparti keményfaligetek**

A Tiszai tölgy-kőris-szil ligetek (*Fraxino pannonicae-Ulmetum*) síkságok árterének magasabb szintjén - ma már többnyire gátakon kívül fekvő magas növéssű, nagy produkciójú erdők. Természetes állapotban fafajaik a kocsányos tölgy (*Quercus robur*), magyar vagy magas kőris (*Fraxinus angustifolia* ssp. *pannonica* vagy *F. excelsior*). Fontos fafajok még a szilek (*Ulmus laevis* és *U. minor*). Egyoldalú erdészeti kezelés következményeként mai állományuk 1-2 fafajból áll, elegyfajok száma és borítása kicsi, termőhelye jóval egységesebbé vált. A Biharban jellemzőek az értékes fajok nélküli kisebb telepített állományok, valószínűleg az eredeti termőhelyen. A magyar kőris mellett sok idegenhonos, agresszív terjedésű amerikai kőris (*F. pennsylvanica*) is van.

### **Sziki erdőssztyepp-erdők**

A sziki tölgyeseknek (*Galatello-Quercetum roboris*) mára nagyon kevés foltjuk maradt meg. Általában ligetesek, tisztásaikon sziki magaskórósok és ecsetpázsitosok, löszgyep, nádasok és kisebb ürmöspusztá foltok találhatóak. Fajösszetétele egyrészt a tölgy-kőris-szil ligeterdőkére, másrészt a tartárjuharos-tölgyesekére hasonlít.

### **Flóra**

A Bihar Különleges Madárvédelmi Terület florisztikailag a pannóniai flóratartomány (Pannonicum), Alföld flóraidéke (Eupannonicum) Tiszántúli flórajárásába (Crisicum) tartozik. Ez a flórajárás határozottan kontinentális jellegű.

A Biharban jelenleg ismert növényfajok száma meghaladja az 500-at, melyek közül 29 faj áll természetvédelmi oltalom alatt.

*A Bihar területén előforduló védett növényfajok:*

Agárkosbor *Orchis morio*

Békakonty *Listera ovata*

Budai imola *Centaurea sadleriana*

Buglyos boglárka *Ranunculus polyphyllus*

Erdélyi útifű *Plantago schwarzenbergiana*

Fehér tündérrózsa *Nymphaea alba*

Henye kunkor *Helitropium supinum*

Henye vassfű *Verbena supina*

Hibrid gyújtóványfű *Linaria × kocianovichii*  
Kardos madársisak *Cephalanthera longifolia*  
Kisfészkü aszat *Cirsium brachycephalum*  
Konkoly *Agrostemma githago*  
Korcs nőszirm *Iris spuria*  
Lápi nádtippan *Calamagrostis stricta*  
Macskahere *Phlomis tuberosa*  
Nádi boglárka *Ranunculus lingua*  
Nyúlánk sárma *Ornithogalum pyramidale*  
Réti iszalag *Clematis integrifolia*  
Réti őszirózsa *Aster punctatus*  
Rucaöröm *Salvinia natans*  
Sáfrányos imola *Centaurea stoltitialis*  
Selymes boglárka *Ranunculus illyricus*  
Seprőparéj *Bassia sedoides*  
Sulyom *Trapa natans*  
Sziki kocsord *Peucedanum officinale*  
Tavaszi forrásfű *Montia fontana*

#### **A terület botanikai értékei, védett fajok**

A Bihar és környéke Magyarország florisztikailag egyik legkevésbé kutatott területe. Ezért részletesebb információk még a védett fajoknál sem állnak minden esetben a rendelkezésünkre.

**Konkoly** (*Agrostemma githago*) újabban megint kezd megjelenni.

**Debreceni torma** (*Armoracia macrocarpa*) régi adata van Földes mellől.

**Fehér tündérrózsa** (*Nymphaea alba*) kis számban fordul elő a Keleti-főcsatorna egyes szakaszain.

**Vízitök** (*Nuphar lutea*) a Keleti-főcsatorna néhány szakaszán találhatók kisebb (5-20 tő) állományai, ennek ellenére sokkal gyakoribb, mint az előző faj.

**Rucaöröm** (*Salvinia natans*) vizes élőhelyeken mindenfelé, néhol tömeges. A legtöbb csatornában elterjedt. Bakonszeg és Sárretudvari egyes csatornaszakaszain kimondottan tömeges.

**Sulyom** (*Trapa natans*) a Nyugat-Bihar legtöbb csatornájában jelentős állománya él. Kelet-Biharban a jelentősebb csatornában fordul elő.

**Békaöntő** (*Listera ovata*) Biharnagybajom mellett a kardos madársisakkal nő egy kisebb állomány.

**Kardos madársisak** (*Cephalanthera longifolia*) Biharnagybajom, az út menti nagy tölgyerdőben.

**Kisfészkü aszat** (*Cirsium brachycephalum*) szikes mocsarakban sokfelé. A Bihar szikes mocsaraiban elterjedtnek mondható. A következő területeken fordul elő: Biharnagybajom, Fekete-sziget; Báránd, Külső-bánya; Berettyóújfalu, Andaháza és Baglyas mellett.

**Réti őszirózsa** (*Aster punctatus*) - (*Aster sedifolius*) Sokfelé komoly állományok és pár szálas populációtöredékek egyaránt vannak. A tájegységben sokfelé jelentős állománya található: Püspökladány, Makkod, Kerek-tiszta; Szerp, Gatály; Nagyrábé, Ér-hát; Berettyóújfalu, Andaháza, Palocsa.

**Sziki kocsord** (*Peucedanum officinale*) a legnagyobb kiterjedésű állományok: Komádi, Kocka-gyeptől nyugatra; Szerp, Madarasi-pusztá; Berettyóújfalu, Hídköz; Biharnagybajom, Fekete-sziget; Bakonszeg mellett; Berettyóújfalu, Tardi-szik; Csökmő, Szöcsködi-legeltől északkeletre.

**Agárkosbor** (*Orchis morio*) a berettyóújfalui ún. Baglyas területen található.



**Kores nőszirm** (*Iris spuria*) Csökmő, Mezősas, Derecske körül van, de lehet, hogy igen nagy állományok rejtőznek még.

**Mocsári nőszirm** (*Iris pseudacorus*) a mélyebb fekvésű gyepeken, zsombékosokban, vizes, tocsogós részeken, csatornában és árkokban kisebb-nagyobb (5-500 tő) állományai szinte mindenhol megfigyelhetők.

**Erdélyi útifű** (*Plantago schwarzenbergiana*) jelentős állományai találhatók a következő területeken: Szerep, Madaraspusztá; Püspökladány, Mérges-pusztá, Bánffy; Báránd, Külsőbánya; Nagyrábé, Ásványpusztá; Körösszegapáti, Nagy-szik; Körösszegapáti, Belec; Berettyóújfalu, Kuruttyoló, Kis-Baglyos. Több szikes tónál is találhatók kisebb-nagyobb állományok.

**Sulyom** (*Trapa natans*) Keleti-főcsatorna.

**Macskahere** (*Phlomis tuberosa*) inkább a hiánya feltűnő a térségben. Állományai a következő területeken találhatók: Mezősas, Nagy-Sziget; Földes, Kocsordos.

**Nyúlánk sárma** (*Ornithogalum pyramidale*) a Szerep melletti Madarasi-pusztán mintegy 90-100 tő található.

**Medúzafű** (*Taeniatherum caput-medusae*) - (*Taeniatherium asperum*) kisebb populációi megtalálhatók Ásványpusztán, illetve a Kabai Cukorgyári ülepítők melletti csatorna gátján, illetve a mellette lévő gyepeken.

**Taréjos búzafű** (*Agropyron pectinatum*) a Nagyrábéi Békás-halmon található néhány kisebb állománya, a halom dél-délnyugati lejtőjén.

**Üstökös gyöngyike** (*Muscari comosum*) a szerepi Madaras-pusztán kb. 250 töves állománya található.

## Fauna

A Bihar Magyarország többi részéhez hasonlóan a palearktikus faunabirodalmon belül a pannon biogeográfiai faunaterülethez tartozik, melyet az endemizmusok helyett (és mellett) sokkal inkább a szomszédos faunaterületek és részegységeik (elsősorban a közép-európai és szubmediterrán areacsoportok) hatásának keveredése jellemez. Ennek spektrális megjelenése az összesített pannon faunában az, hogy az alapvetően európai, ezen belül közép-európai jelleget nagyságrendileg egyező mértékben színezik boreális (szubboreális), atlantikus (szubatlantikus), szubmediterrán és pontusi elemek. Dinamikus történeti állatföldrajzi szempontból a pleisztocén-holocén időskálán mozogva a Kárpát-medence a ponto-pannon arboreális refugium északnyugati nyúlványa.

A Biharról elmondható, hogy nem elsősorban hidrográfiai, orográfiai elhelyezkedése határozza meg biogeográfiai képét. A szubmediterrán-szubkontinentális színezetű Váradi-dombság légvonalban csak mintegy 20 km-re kezdődik, míg a szubmontán-montán, sőt dacikus elemekkel rendelkező Réz-hegység, és a még montánabb, helyenként már szubalpin, dacikus endemizmusokban gazdag Király-erdő kb. 40 km-re. A biogeográfiai kapcsolat szorosságát növelné a Réz-hegység és a Váradi-dombság vizeit szállító Berettyó folyó korridor, azaz fauna közvetítő hatása is, ami a Váradi-dombság közelében eredő Ölyvös-, Barát-érrel együtt mintegy körülfolymja a védett területeket és a szomszédos gyepeket.

Ez az erősnek tűnő montán-szubmontán hatás azonban csak kis mértékben tud jelentkezni. Természeti (pl. aridabb éghajlat, a talajvíz kation összetételében erősebb Na<sup>+</sup> dominancia) és társadalmi (pl. a középkor folyamán a Török Birodalom északi határán a stratégiai építkezésekhez kiirtották a fás vegetációt) okok miatt jobbra hiányoznak az olyan montán elemeket befogadó biotópok, melyek pl. a Dráva-síkon, vagy a Szatmár-Beregi-síkon máig is kiterjedtek.

Az optimálisabb klimatikus és erdőszűtségi viszonyok, valamint a Berettyó és Sebes- Körös folyók vízi útja révén montán-szubmontán-pszeudomontán, többnyire szilvikol elemek a Bihari-sík környékén olyan kiegyenlített körülmények között maradhattak fenn, ahol nem

jelentkeznek a kiterjedt szikesekre jellemző extrémális hatások. Ezek elsősorban a folyók, erek és csatornák víztestjei, hullámterük bokorfüzesei, kevésbé szikesedő kaszálói, valamint a legelőkön lévő mocsárrétek kevésbé szikes mozaikjai, esetleg a löszgyepek. E szempontból érdekesebbek azok a taxonok amelyek képviselői kis termetűek, kevésbé vagilisak (röpképtelenek, lassú mozgásúak), talajlakók, vagy vízi életmódúak. Informatívabb csoportok pl.: a szabadon élő *Nematodák*, *Collembolák*, *Diplopodák*, *Chilopodák*, a szubfosszilis malakofauna. Az utóbbi csoport a montán jellegű elemek visszaszorulásának, a természetes állapotban is meglevő eremiális refugiumfoltoknak a történetéről is nyújthat többletismereteket.

A Bihari-síkról jelenleg a Tiszántúl szolonyec szikes gyepeire jellemző biogeográfiai kép adható: dominálnak a palearktikus és európai elterjedésű faunaelemek. Jelentős még a közép-európai, szubmediterrán és pontusi elterjedésű fajok száma. Mivel a területek javarésze száraz sziki gyepek, jellemző színezők a pontusi és aralo-kaspi elterjedésű eremiális faunaelemek, valamint az ilyen areájú fajokból filogenetikailag levezethető neogén endemizmusok és szubendemizmusok.

### Gerinctelenek (Invertebrata)

A Bihar gerinctelen faunája még a flórához képest is szinte teljesen feltáratlan. Az utóbbi időben csupán szitakötőket, futóbogarakat és vízi makroszkópikus gerincteleneket vizsgáló kutatások születtek.

Ezek eredményei közül a *Gomphus vulgatissimus vulgatissimus* és *Somatochlora aenea aenea* szitakötőfajok, az *Agonum fuliginosum*, *Agonum gracilipes*, *Amara aulica*, *Calathus fuscipes*, *Harpalus albanicus* és *Patrobus atrorufus* futóbogárfajok és a *Hydrochus megaphallus*, *Cercyon obsoletus* vízbogárfajok előfordulása említést érdemel.

Ezen kívül, az olyan jól ismert természetvédelmi szempontból jelentős, védett nappali lepke fajokkal napsütötte erdőszéleken, réteken itt is találkozhatunk, mint a fecskefarkú- (*Papilio machaon*), kardos- (*Iphiclides podalirius*) vagy farkasalmalepke (*Zerynthia polyxema*), ám állományaik nem túl nagyok. Gyakrabban látni a szintén védett nappali pávaszemet (*Inachis io*) vagy az atalanta lepkét (*Vanesia atalanta*).

A legnagyobb rovarfajta értékeket a Biharban is az a néhány idősebb tölgyerdő jelenti, amely még megmaradt és jórészt védelem alatt állnak. Elsősorban az itt élő bogarak érdemelnek említést, mint a szarvasbogár (*Lucanus cervus*), orrszarvúbogár (*Oryctes nasicornis*), pompás virágbogár (*Potosia aeruginosa*) és a különböző cincérfajok.

A nyílt, füves puszták gerinctelen állatai közül, pedig a sisakos sáska (*Acrida hungarica*), futrinkafajok és a szongáriai cselőpók (*Licosia songarensis*) képviselik a legjelentősebb természetvédelmi értékeket.

*A Bihar területén előforduló védett gerinctelen fajok:*

Éti csiga *Helix pomatia*

Lápi aca *Anaciaeschna isosceles isosceles*

Feketelábú szitakötő *Gomphus vulgatissimus vulgatissimus*

Mocsári szitakötő *Libellula fulva*

Pataki szitakötő *Orthetrum brunneum brunneum*

Sárgafoltos szitakötő *Somatochlora aenea aenea*

Szongáriai cselőpók *Licosia songarensis*

Imádkozó sáska *Mantis religiosa*

Sisakos sáska *Acrida hungarica*

Nagy höcsincér *Cerambyx cerdo*

Diófacincér *Megopis scabricornis*

Aranyos bábrabló *Calosoma sycophanta*

Diófacincér *Megopis scabricornis*  
 Kis szarvasbogár *Dorcus paralelopipedus*  
 Laposorrú ormányos *Gasterocercus depressirostris*  
 Mezei futrinka *Carabus granulatus*  
 Nagy hőscincér *Cerambyx cerdo*  
 Orrszarvúbogár *Oryctes nasicornis*  
 Pézsmacincér *Aromia moschata*  
 Pompás virágbogár *Potosia aeruginosa*  
 Ragyás futrinka *Carabus cancellatus*  
 Remetebogár *Osmoderma eremita*  
 Skarlátbogár *Cucujus cinnabarius*  
 Szárnyas futrinka *Carabus clathratus*  
 Szarvasbogár *Lucanus cervus*  
 Atalantalepke *Vanesia atalanta*  
 Csillógó boglárka *Polymmatius amandus*  
 Farkasalmalepke *Zerynthia polyxema*  
 Fecskefarkú lepke *Papilio machaon*  
 Gyászlepke *Nymphalis antiopa*  
 Ibolyás tűzlepke *Lycaena alciphron*  
 Kardoslepke *Iphiclides podalirius*  
 Kis rókalepke *Aglais urticae*  
 Kis színjátszólepke *Apatura ilia*  
 Lápi tarkaaraszoló *Chariaspilates formosarius*  
 Nagy pávaszem *Saturnia pyri*  
 Nagy rókalepke *Nymphalis polychloros*  
 Nagy sziki-bagoly *Saragossa porosa*  
 Nagy tűzlepke *Lycena dispar*  
 Nappali pávaszem *Inachis io*  
 Sárgaholdas puposszövő *Phalera bucephala*  
 Tölgyfa csücsköslepke *Satyrium ilicis*  
 Törpészender *Prosperpinus prosperpina*

## Gerincesek (Vertebrata)

### Halak (Pisces)

Az előforduló 45 halfaj az élőhelyek változatosságából következően igen magas fajszámnak mondható. A terület értékét tovább növeli a 10 természetvédelmi oltalom alatt álló faj állandó, illetve alkalmi előfordulása.

Állandóan jelenlévő, természetvédelmi oltalom alatt álló halfajok: kurta baing (*Leucaspis delineatus*), fenékjáró küllő (*Gobio gobio*), halványfoltú küllő (*Gobio albipinnatus*), szivárványos ökle (*Rhodeus sericeus amarus*), réti csík (*Misgurnus fossilis*), vágó csík (*Cobitis taenia*), széles durbincs (*Gymnocephalus baloni*), selymes durbincs (*Gymnocephalus schraetzer*), tarka géb (*Proterorhinus marmoratus*). Alkalmilag előforduló, természetvédelmi oltalom alatt álló faunaelem a kövi csík (*Barbatula barbatula*). Természetvédelmi szempontból ugyancsak kiemelkedő jelentőséggel bír, hogy fenti, hazai védettségű fajok előfordulása mellett, 11 faj az európai jelentőségű, élőhelyvédelmi irányelv mellékletén szerepel: kecsege (*Acipenser ruthenus*), balin (*Aspius aspius*), márna (*Barbus barbus*), garda (*Pelecus cultratus*), halványfoltú küllő (*Gobio albipinnatus*), szivárványos ökle (*Rhodeus sericeus amarus*), réti csík (*Misgurnus fossilis*), vágó csík (*Cobitis taenia*), széles durbincs (*Gymnocephalus baloni*), selymes durbincs (*Gymnocephalus schraetzer*), tarka géb (*Proterorhinus marmoratus*). A terület halfaunájában az állóvízi, illetve lassú áramláshoz jól



alkalmazkodott, limnofil fajok és az áramláskedvelő, reofil fajok egyaránt fellelhetők. A Berettyóban és a Sebes-Körösben a reofil fajok dominanciája, míg a csatornáknál a limnofil fajok dominanciája a jellemző. Jelen vannak a területen a mocsári élőhelyeket kedvelő, stagnofil fajok képviselői, mint pl. a compó, kárász és réti csík.

### **Kételtűek (*Amphibia*)**

A Bihar Különleges Madárvédelmi Területen 12 kételtű faj előfordulása ismert. A kételtű fajok nagy része általánosan elterjedt. A tarajos göte (*Triturus cristatus*) élettere között nem válogatós ugyanúgy még a tisztavízű tavakban, mint a sűrűn benőtt eutróf vizekben, de minden esetben a kisebb víztereket részesíti előnyben. A pettyes götét (*Triturus vulgaris*) nagy számban megtaláljuk a különböző élőhelyeken (lombos erdőkben vagy pusztákon). Hazánkban a síkvidékeken mindenütt jelen van a vöröshasú unka (*Bombina bombina*), így a Biharban sokféle élőhelyén találkozhatunk vele. Barna ásóbéka (*Pelobates fuscus*), elsősorban a löszháton és a homokos területeken még mindig nagy számban megtalálható. Barna varanggyal (*Bufo bufo*) a területen, mindenféle élőhelyen találkozhatunk. A zöld varangy (*Bufo viridis*), akárcsak máshol ember által létrehozott élőhelyeken, főként kisebb településeken érzi legjobban magát. A zöld levelibéka (*Hyla arborea*) kedveli a ligetes folyóvölgyeket, kerteket, erdei réteket, nádasokat, a védett területeken sokfelé előfordul. Mocsári békával (*Rana arvalis*) általában nedvesebb réteken lápokban, mocsarakban találkozhatunk. Az erdei béka (*Rana dalmatina*) nem mondható gyakorinak ám néhány erdőben és a környező gyepeken előfordul. A zöldbékák mindenféle biotópban megtalálhatók. Általában kedvelik a nagyobb víztereket, ahol sok a vizinövény, de főként a kecskebéka (*Rana esculenta*) és a kis tavi béka (*Rana lessonae*) a kisebb vizekben, pocsolyákban, kanálisokban is előfordul.

### **Hüllők (*Reptilia*)**

A Bihar Különleges Madárvédelmi Területen 5 hüllő faj előfordulása ismert. Egyetlen őshonos teknősfajunk a mocsári teknős (*Emys orbicularis*) a Bihari térségben még szép számmal található. A zöld gyík (*Lacerta viridis*) a Biharban, mint általában a hasonló alföldi élőhelyeken főként az erdőszéli, illetve magasabb növényzetű, napsütötte helyeken fordul elő, és egyáltalán nem mondható gyakorinak. A fürgé gyík (*Lacerta agilis*) nagy számú, általánosan elterjedt. A homoki gyíknak (*Podarcis taurica*) kis állománya található a területen. A vízisikló (*Natrix natrix*) a Bihari térségben sokfelé és nagy számban előfordul.

### **Emlősök (*Mammalia*)**

A Bihar Különleges Madárvédelmi Területen 55 emlősfaj előfordulása van bizonyítva, melyből 28 védett és 9 fokozottan védett. Természetvédelmi szempontból kiemelkedő jelentőséggel bírnak a denevérek. A területen a hegyvidékekre jellemző denevérfajok is előfordulnak. A kutatások alapján elmondható, hogy a nagy patkosorrú denevér (*Rhinolophus ferrumequinum*) egyik legerősebb hazai állománya itt él. A csonkafülű denevér (*Myotis emarginatus*) méhraj módjára függő kolóniáival padlások gerendáin találkozhatunk. Templomok szűk hasadékaiban tanyáznak a kései denevérek (*Eptesicus serotinus*). Szinte minden településen találkozhatunk a szürke hosszúfülű denevérral (*Plecotus austriacus*). Állományuk jelenleg stabilnak tűnik, azonban ez nagymértékben függ az idős erdők fennmaradásától, továbbá a pihenőhelyül használt épületek háborítatlanságától, illetve az azokon folyó munkálatoktól. Érdekes még megemlíteni a foltszerűen elhelyezkedő, de jelentősnek mondható ürge (*Citellus citellus*) állományát, továbbá a molnár görényt (*Mustela ervermanni*). A nagyobb csatornáknál, illetve azok partján rendszerese a vidra (*Lutra lutra*).

### **Madarak (*Aves*)**

A Bihar Különleges Madárvédelmi Területen 266 madárfaj előfordulása van bizonyítva, melyek közül 112 jelenleg is fészkel a területen. Közülük 195 védett, és 54 fokozottan védett. A fokozottan védett fajok közül 21 fészkel a területen.

**A Bihar Különleges Madárvédelmi Terület jelölő madárfajai**

Az európai állományadatokat a BirdLife International (2004) *Birds In Europe: Population estimates, trends and conservation status*. Cambridge, UK: BirdLife International. (BirdLife Conservation Series No. 12) című kiadvány, míg a hazai állományadatokat Ecsedi Z. (szerk.) (2004) *A Hortobágy madárvilága*. Hortobágy Természetvédelmi Egyesület, Winter Fair, Balmazújváros – Szeged, 2004 című könyv felhasználásával írtuk meg. A Bihar Különleges Madárvédelmi Terület állományadatait a 2000 és 2006 közötti időszakból származó adatok alapján állítottuk össze.

Jelölő fajok:

*Botaurus stellaris* - **bölömbika**  
*Ixobrychus minutus* - **törpegém**  
*Egretta alba* - **nagy kócsag**  
*Ardea purpurea* - **vörös gém**  
*Ciconia ciconia* - **fehér gólya**  
*Aythya nyroca* - **cigányréce**  
*Circus aeruginosus* - **barna rétihéja**  
*Circus pygargus* - **hamvas rétihéja**  
*Falco vespertinus* - **kék vércse**  
*Falco cherrug* - **kerecsensólyom**  
*Porzana porzana* - **pettyes vízicsibe**  
*Otis tarda* - **túzok**  
*Himantopus himantopus* - **gólyatöcs**  
*Recurvirostra avosetta* - **gulipán**  
*Burhinus oedicephalus* - **ugartyúk**  
*Chlidonias hybridus* - **fattyúszerkő**  
*Asio flammeus* - **régi fülesbagoly**  
*Coracias garrulus* - **szalakóta**  
*Dendrocygus syriacus* - **balkáni fakopáncs**  
*Lanius minor* - **kis őrgébics**

A területen előforduló egyéb védett fajok

*Phalacrocorax pygmeus* - **kis kárókatona**  
*Egretta garzetta* - **kis kócsag**  
*Ciconia nigra* - **fekete gólya**  
*Plegadis falcinellus* - **batla**  
*Platalea leucorodia* - **kanalasgém**  
*Mergus albellus* - **kis bukó**  
*Milvus migrans* - **barna kánya**  
*Haliaeetus albicilla* - **rétisas**  
*Circaetus gallicus* - **kígyászölyv**  
*Circus cyaneus* - **kékes rétihéja**  
*Aquila pomarina* - **békászó sas**  
*Aquila heliaca* - **parlagi sas**  
*Pandion haliaetus* - **halászsas**  
*Grus grus* - **daru**  
*Pluvialis apricaria* - **aranylile**  
*Philomachus pugnax* - **pajzsoscankó**  
*Numenius tenuirostris* - **vékonycsőrű póling**  
*Tringa glareola* - **régi cankó**  
*Sterna hirundo* - **küszvágó csér**  
*Lanius collurio* - **tövisszúró gébics**

## 1.4.

### 1.4.1. a terület használat története folytatott korábbi és aktuális tevékenységek

A telepet a Hajdúszoboszló Búzakalász Mgtsz létesítette 1978-79-ben. A telephelyen juh tartással foglalkoztak. A 80-as évek végén/90-es évek elején a Nagisz Zrt. jogelődjének tulajdonába került a telep és pulykatartással kezdet el foglalkozni.

A telep létesítményei

- 15 db állattartó épület (hasznos alapterület 9 258 m<sup>2</sup>)
- 1 db szociális épület és keltető
- 15 db takarmány siló
- 7 db 5 m<sup>3</sup> gáztartály
- 2 db szennyvízakna 20-3 m<sup>3</sup>-esek
- 1 db dízel aggregátor (TEKSAN)

### 1.4.2. az anyagfelhasználásának, anyagforgalmának, tárolásának, szállításának kezelésének részletes ismertetése

Az egy állomány 6 hete alatt a következő anyagokat használják fel

H-lúg: 195 l	Mosópor: 20 kg
Cid complex: 20 l	Sampon: 10 l
Virex: 25 kg	Tusfürdő: 10 l
Virkon S: 39 kg	Florasept: 4 l
Perfect Base: 117 kg	Sósav: 2 l
Brado life: 9 kg	Mészhidrát: 117 kg
Intra Multidess: 39 l	Rovarirtó: 2 flakon
Mol Hygi: 4 l	Mosogatószer: 10 l
Luprocid: 78 l	

Egy évben kb. ezeknek a mennyiségeknek az 5-szöröse fordul meg a telepen. Az anyagforgalom az év során folyamatos, egyszerre egy állomány kiszolgálása elegendő anyag van telepen. A felhasznált anyagok közül a napi menet biztosításhoz szükséges mennyiséget tárolják a telepen. Az anyagok, takarmányok szállítását külső szolgáltatók, illetve az ágazat kiszolgáló járműve a központi raktárból végzik, megrendelésben rögzített ütemezések szerint. A felhasználásra váró anyagok raktározás a szociális részben kialakított raktárakban történik. Az anyagok felhasználása a környezetbe való kijuttatás megakadályozásával történik.

### Anyagforgalmi diagram



**1.5. a terület további használatának részletes bemutatása a tevékenységek, technológiák, valamint a felhasznált anyagok és keletkező hulladékok, környezeti kibocsátások részletes ismertetésével, anyagforgalmi diagrammok megadásával**

**Itatórendszer:**

**Plasson típusú**

- szelepes itató, szelepenként max 10-11 madár
- istállónként 4 sor
- megbízható működésű szelep → a vizet az igényeknek megfelelően, csöpögés és spriccelés mentesen adja le
- precízen megmunkált szeleptű vég, 4,5 mm átmérővel és egyenes végződéssel → az itatószelepen nagyobb vízcseppek maradnak az állatok könnyebb vízfelvétele érdekében
- a szelep oldal irányba nem működtethető → kevesebb elcsöpögő víz
- nagyobb szeleptű vég → nagyobb, feltűnőbb vízcseppek
- a cseppfelfogó tálca már az itatócsőre van rögzítve



**Gyógyszeradagoló (istállónként 1 db):**

- pontos adagolás minden átfolyási mennyiségnél
- széles adagolási tartomány
- nagy átfolyási mennyiség

**A gyógyszeradagoló műszaki adatai**

Típus		1	2
Adagolási tartomány	%	0,2 - 2,0	1,0 - 5,0
Átfolyás	l/h	10 - 2500	10 - 2500
Üzemi nyomás	bar	0,3 - 6,0	0,3 - 6,0
Kódszám		30-61-3540	30-61-3545
Kódszám	(¾" csatlakozóval)	30-62-3070	30-62-3120
	(1" csatlakozóval)	30-62-3071	30-62-3121

- Az ivóvíz és az itatóvonalak fertőtlenítése
- Az itatóvonalakat hetente minimum egyszer, vitamin vagy vakcina itatás után minden alkalommal 24 órán keresztül Dosatron 1 %-os állása mellett 10 liter törzsoldatba 0,25 liter Intra HydroCare-t adagolunk, elsősorban a csövek belsejében lerakódott biofilm miatt. A hatóidő letelte után tisztavizes öblítés szükséges.

### **Etetőrendszer, takarmányozás:**

- A baromfitelepre a takarmányt a Nagisz Zrt. járművei szállítják.
- A silótetőket zárva kell tartani.
- A silótartályokat turnusonként teljesen le kell üríteni, és ki kell tisztítani. A silókból ilyen módon kitakarított takarmányozásra alkalmatlan hulladékot a szeméttárolóba kell elhelyezni.

**Tuffigo etetőrendszer (60 db madár/etető, 340 -360 db/ól)**



### **Szellőzés:**

- alagút szellőzés
- negatív nyomású
- elszívásos szellőzésen alapul
- nagy ventilátor kapacitása: 37 000 m<sup>3</sup>/h
- kis ventilátor kapacitása: 11 000 m<sup>3</sup>/h
- 2 kicsi, 6 nagy ventilátor/ól
- légbeejtők: 2\*20 darab/épület
- hűtőpanel 6 darab/ól

### **Hűtés, fűtés:**

- hűtőpaneles vízűtést használunk a hűtéshez
- központi szabályozású hőlégbefűvő kazánokat használunk a fűtésre
- 60 kW -os hőlégbefűvő
- 2 db hőlégbefűvő kazán/ istálló
- tartályos gáz

### **Technológiai leírás**

#### **Igény meghatározása**

Az igényfelmérést a szerződések, megállapodások alapján a tulajdonos és az állományokért, illetve termelésért felelős szakmai vezető határozza meg. Döntését az igényeknek megfelelően hozza meg a termelési paraméterek figyelembevételével.

#### **A megrendelés leadása**

Az igények alapján, annak megfelelő ütemezéssel a baromfi termelés szakmai irányítója megtervezi az egész éves rotációkat – napos madár letelepítések, vágóhídra szállítások dátuma és a szervizperiódusok hossza – figyelembe véve az ágazat, illetve a telepek technológiai hátterét. Mindezek után leadja a tenyésztő cégeknek a rendelést, melyik fajtára és mennyi napos csibére van szüksége az állattartó telepnek.

#### **Import alapanyag beérkezése**

A megrendelés után a napos állomány beérkezik a nagylétszámú baromfitartó telepre, mely 14-21 napig karantén telepnek minősül, oda újabb állományt betelepíteni vagy a meglévő,

karantén alatt lévő állományt kitelepíteni nem lehet. Az állatorvos vagy szakmai képviselője, az adott egység vezetője, telepvezetője fogadja a megérkezett napos madarakat.

### **Telephely és berendezések előkészítése**

A betelepített, illetve ezt követően elszállított állományok között alapos tisztítást és fertőtlenítést végeznek. Ez magában foglalja a padlók, falak, itatók és etetők, valamint a szellőztető rendszerek tisztítását és fertőtlenítését. A telep kiürítését követő higiéniai és szerviz program lépéseinek a betartásáért a telepvezető, az ágazat- és egységvezetők a felelősök. A takarítási-fertőtlenítési utasítások a 10. fejezetben kerülnek részletezésre.

Almozássra tiszta, penészmentes faforgácsot, szecskázott szalmát, fa- vagy szalmapelletet kell használni, amelyet az istálló teljes felszáradása után lehet szétteríteni.

### **Hőmérséklet és páratartalom szabályozása**

Mielőtt a napos állomány betelepítésre kerül a tartásterekbe, az optimális környezeti körülmények biztosítása érdekében az istállót előmelegítik a megfelelő hőmérsékletre, és beállítják a szükséges páratartalmat. Ezt követően ezeket az értékeket a napos madár érkezéséig és azontúl a madarak életkorának megfelelően fenntartják.

### **Világításprogram**

A megfelelő nappali és éjszakai ciklusok – világos és sötét periódusok – beállítása a tartástechnológiai leírásnak megfelelően, de a telepi adottságokhoz adaptálva történik. A megfelelő világítási program elősegíti a csibék egészséges növekedését és fejlődését.

### **Automatizált etetési és itatási rendszerek**

Biztosítják, hogy a csibék folyamatosan hozzáférjenek a friss vízhez és a takarmányhoz. Ezen rendszerek további beállítása az állatok korának és szükségleteinek megfelelően történik.

### **Szellőztetés**

A szellőztetés kulcsfontosságú az ammónia és egyéb mérgező gázok, mint szén-dioxid, illetve szén-monoxid tartásterekből történő eltávolítására, továbbá a hőmérséklet és páratartalom optimalizálására.

### **Betegségmegelőzés és állatjóllét**

A telepen folyamatosan figyelemmel kísérik az állatok egészségét. A vakcinázási programokat, parazitaellenes kezeléseket továbbá a stressz csökkentésére, illetve immunerősítésre vonatkozó egyéb, preventív programok összeállítását az állatorvos végzi, a programok telepi végrehajtását a telepvezető az állatgondozókkal közösen végzi. Az említett programok ütemszerű kivitelezéséért a telepvezető és az állomány tulajdonosa a felelősök.

### **Napos madár letelepítése a brojler telepre, és megfigyelése**

A napos madár érkezése előtt az állatorvos vagy szakmai képviselője az állattartó telepet, és kifejezetten az állatok fogadására szánt istállókat járványvédelmi szempontból és az új állomány fogadására való megfelelőség szempontjából is ellenőrzi. Hiányosságok feljegyzi, azokat a lehetőségekhez mérten korrigáltatja. Az erről készült leírást az egységvezetőnek, ágazatvezetőnek és szükség esetén a vezetőségnek megküldi.

Az állatorvos vagy szakmai képviselője a napos madár letelepítésnél a vállalkozói szalmonella mintavételt a megfelelő módon elvégzi, a mintákat a kijelölt laboratóriumba szállítja. Szükség esetén egyéb minta levételét is elvégzi. Az madarak letelepítése során az állatjóllétért és a járványvédelmi tervben és egyéb utasításba foglalt szabályok betartásáért a telepvezetője felel, illetve ennek felügyeletét az jelenlévő állatorvos végzi. A szakszerű letelepítést követően a madarakat az állatorvos megvizsgálja, egészségügyi státuszukat



feljegyz. A további megfigyelése és felügyelete az állatgondozók és telepvezető feladata. Bármely jellegű állategészségügyi probléma esetén az állatorvos értesítendő.

A megfelelő súly elérése után a következő módon kerülnek elszállításra az állatok:

1. **Takarmányfelvétel korlátozása:** Az állatok takarmányellátása felfüggesztésre kerül a szállítás előtt kb. 4-5 órával, hogy a béltraktus megfelelően kiürüljön és ezzel a vágóhídi kenődéses szennyeződés kockázata minimálisra csökkenthető legyen.
2. **Folyamatos vízellátás:** Az állatok számára az friss itatóvízhez való folyamatos hozzáférése biztosítva van a takarmányfelvétel leállítása ellenére is.
3. **Stressz minimalizálása:** Nemcsak a nevelési időszak alatt, de a szállítás folyamán a lehetőségekhez mérten biztosítva van állatok nyugalma a stressz és az azzal járó negatív hatások minimalizálása érdekében.
4. **Élőállat szállítóeszközök előkészítése:** A szállítóeszközöket fertőtlenítése és megfelelő előkészítése minden esetben a járványvédelmi és állatjóléti előírások szerint történik.
5. **Madarak megfogása, rakodása:** A madarakat, a telep lehetőségeihez mérten mindig gondosan, az állatjóléti szempontok maximális figyelembevételével fogják meg, mind a napos telepítések, az esetleges vakcinázások, mind pedig az állomány elszállítása időszakában.
6. **Élőállat szállítás:** Az állatok az élőállat szállító jármű által minden esetben a lehető legrövidebb idő alatt és az állatjóléti feltételek legnagyobb mértékű betartása mellett kerülnek elszállításra a rendeltetési helyükre.

Az egy állomány 6 hete alatt a következő anyagokat használják fel

H-lúg: 195 l	Mosópor: 20 kg
Cid complex: 20 l	Sampon: 10 l
Virex: 25 kg	Tusfürdő: 10 l
Virkon S: 39 kg	Florasept: 4 l
Perfect Base: 117 kg	Sósav: 2 l
Brado life: 9 kg	Mészhidrát: 117 kg
Intra Multidess: 39 l	Rovarirtó: 2 flakon
Mol Hygi: 4 l	Mosogatószer: 10 l
Luprocid: 78 l	

Egy évben kb. ezeknek a mennyiségeknek az 5-szöröse fordul meg a telepen

### Anyagforgalmi diagram



A telepen felhasznált energia áramok 2024 évben

villany: 188 390 kWh

PB gáz: 8 700 kg

víz: 4 240 m<sup>3</sup>

Az anyagforgalom az év során folyamatos. A felhasznált anyagok közül a napi menet biztosításhoz szükséges mennyiséget tárolják a telepen. Az anyagok, takarmányok szállítását külső szolgáltatók végzik, megrendelésben rögzített ütemezések szerint.

**1.6. annak vizsgálata, hogy a területen folytatott, illetve tervezett tevékenységek során felhasznált, előállított vagy kibocsátott veszélyes anyagok szennyezést okozhatnak-e a földtani közegben és a felszín alatti vizekben, a vizsgálat módszertanának, az alkalmazott eljárásoknak, méréseknek és modellezéseknek a részletes ismertetésével**

A 219/2004 (VII. 21.) Korm. rendelet 13. számú melléklete kimondja, hogy vizsgálni szükséges a területen folytatott, ill. tervezett tevékenységek során felhasznált, előállított vagy kibocsátott veszélyes anyagok szennyezést okozhatnak - e a földtani közegben és a felszín alatti vizekben.

**Veszélyes anyagok**

A telephelyen rágszálóírtót, mint *szilárd veszélyes anyagot* nem fognak tárolni. Állatgyógyászati szereket (vitaminok, fecskendők, füljelzők, kréták) nem fognak tárolni, az állatorvos szállítja a telephelyre, a szükséges mennyiségben, ahol azt fel is használja.

*Folyékony veszélyes anyagokat* tárolnak majd a telepen (pl. a fertőtlenítésre használt szerek). Az ilyen jellegű készítményeket a raktárban fogják elhelyezni, elkülönítve elzárva; ezért üzemszerű használat mellett nem okozhatnak szennyezést a földtani közegben és a felszín alatti vizekben ezen anyagok.

(A kerékműben a gépjárművek fertőtlenítéséhez a tervek szerint Hypo, ill. Virocid vegyszert fognak használni.).

A telephelyen üzemanyagot nem fognak tárolni.

**A telepen baromfi nevelés**

A baromfitelepre az állatállomány napos kortól kerül betelepítésre a keltető telepről. Az állomány betelepítése előtt az előírásoknak megfelelően a telepet kitakarítják. A száraz takarítás után az eszközök és az ólak vizes tisztítását is elvégzik magasnyomású mosóval. A mosóvíz elvezetése az épületek padozatának lejtetésével, és beton folyóka kialakításával biztosított. A mosóvizek az épületek közepén hosszirányban gyűjtik a szennyvizet egy gerinccsatornába. A gerinccsatornák egy 20 m<sup>3</sup>-es közös aknába vezetik a szennyvizet.

A telepítés előtt az állattartó épületeket, amely felületen ez lehetséges fertőtlenítési célból 5 %-os H-lúg oldattal felület fertőtlenítést alkalmaznak. A fertőtlenítő anyagot a felületekre juttatják permetező, ill. hideg ködképző berendezéssel, ahol az felszikkad, megszárad.

**Veszélyes hulladékok:**

A baromfitelepen veszélyes hulladék részben az állatgyógyászati, fertőtlenítési tevékenység kapcsán keletkezik. Az üzemelés során keletkező takarítószerke, illetve egyéb eszközök csomagolási hulladékait elkülönítetten erre a célra rendszeresített zsákba gyűjtik.

Keletkezik még kis mennyiségben elektronikai hulladék, ólomakkumulátor hulladék is.

Az egyes hulladékokat zsákokban (állatgyógyászati hulladék, veszélyes csomagolási hull.), arra rendszeresített karton dobozban (fénycső) gyűjtik majd. A fentiek révén üzemszerű

használat mellett nem okozhatnak szennyezést a földtani közegben és a felszín alatti vizekben ezen hulladékok.

### **Mosóvíz gyűjtő akna vizének elfolyása**

Az akna normál üzemi állapotban biztosítja a mosóvíz környezetszennyezést kizáró módon történő átmeneti tárolását. A műszaki kialakításuk a legtöbb esetben biztonságos tárolást tesz lehetővé. Azonban nem kizárható, hogy szélsőséges elemi káresemény, pl. nagy erejű földrengés, nem várt talajmozgások, nagy erejű, hosszan tartó viharok, intenzív esőzés esetén az akna sérülhetnek és belőlük mosóvíz szivároghat ki.

### **1.7. a korábbi tevékenységből szennyezőanyagok környezetbe történt kibocsátásának és a területet érintő rendkívüli havári események (tűzesetek, robbanások, szivárgások, elfolyások, kiporzások, elöntések, hadi események stb.) ismertetése, a már elvégzett kárfelszámolási intézkedések (kármegelőzés, kárenyhítés, kárelhárítás, kármenetesítés) környezetvédelmi felülvizsgálatok, állapotértékelések, auditok és azok dokumentációinak bemutatása**

A telep területét érintő havária események nem történtek.

### **1.8. a területen és az annak környezetében tárolt veszélyes anyagok megnevezésének, mennyiségének ismertetése, a veszélyes anyagokra vonatkozóan a szállítás, tárolás, felhasználás hasznosítás körülményeinek bemutatása, a földalatti tárolótartályok és felszín alatti csővezetékek használatának, veszélyes anyag forgalmának, telepítése és átépítése körülményeinek, műszaki adatainak, ellenőrzése és karbantartása körülményeinek, pontos térképi azonosításának ismertetése**

A 219/2004 (VII. 21.) Korm. rendelet 13. számú melléklete kimondja, hogy vizsgálni szükséges a területen folytatott, ill. tervezett tevékenységek során felhasznált, előállított vagy kibocsátott veszélyes anyagok szennyezést okozhatnak - e a földtani közegben és a felszín alatti vizekben.

### **Veszélyes anyagok**

A telephelyen rágszálóírtót, mint *szilárd veszélyes anyagot* nem fognak tárolni. Állatgyógyászati szereket (vitaminok, fecskendők, füljelzők, kréták) nem fognak tárolni, az állatorvos szállítja a telephelyre, a szükséges mennyiségben, ahol azt fel is használja.

*Folyékony veszélyes anyagokat* tárolnak majd a telepen (pl. a fertőtlenítésre használt szerek). Az ilyen jellegű készítményeket a raktárban fogják elhelyezni, elkülönítve elzárva; ezért üzemszerű használat mellett nem okozhatnak szennyezést a földtani közegben és a felszín alatti vizekben ezen anyagok.

(A kerékműben a gépjárművek fertőtlenítéséhez a tervek szerint Hypo, ill. Virocid vegyszert fognak használni.).

A telephelyen üzemanyagot nem fognak tárolni.

### **A telepen baromfi nevelés**

A baromfitelepre az állatállomány napos kortól kerül betelepítésre a keltető telepről. Az állomány betelepítése előtt az előírásoknak megfelelően a telepet kitakarítják. A száraz takarítás után az eszközök és az ólak vizes tisztítását is elvégzik magasnyomású mosóval. A mosóvíz elvezetése az épületek padozatának lejtetésével, és beton folyóka kialakításával biztosított. A mosóvizek az épületek közepén hosszirányban gyűjtik a szennyvizet egy gerinccsatornába. A gerinccsatornák egy 20 m<sup>3</sup>-es közös aknába vezetik a szennyvizet.

A telepítés előtt az állattartó épületeket, amely felületen ez lehetséges fertőtlenítési célból 5 %-os H-lúg oldattal felület fertőtlenítést alkalmaznak. A fertőtlenítő anyagot a felületekre juttatják permetező, ill. hideg ködképző berendezéssel, ahol az felszikkad, megszárad.

#### **Veszélyes hulladékok:**

A baromfitelepen veszélyes hulladék részben az állatgyógyászati, fertőtlenítési tevékenység kapcsán keletkezik. Az üzemelés során keletkező takarítószer, illetve egyéb eszközök csomagolási hulladékait elkülönítetten erre a célra rendszeresített zsákba gyűjtik.

Keletkezik még kis mennyiségben elektronikai hulladék, ólomakkumulátor hulladék is.

Az egyes hulladékokat zsákokban (állatgyógyászati hulladék, veszélyes csomagolási hull.), arra rendszeresített karton dobozban (fénycső) gyűjtik majd. A fentiek révén üzemszerű használat mellett nem okozhatnak szennyezést a földtani közegben és a felszín alatti vizekben ezen hulladékok.

A telepen nincs és korábbi tevékenység során sem volt felszín alatti tárolótartálya.

#### **1.9. a hatályos területrendezési terv szerinti területhasználati besorolás, a terület érzékenységi kategóriáknak ismertetése**

A melléklet a 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelethez Felszín alatti víz szempontjából fokozottan érzékeny, érzékeny, kevésbé érzékeny, valamint a kiemelten érzékeny felszín alatti vízminőség védelmi területen lévő települések listája alapján Hajdúszoboszló fokozottan érzékeny területen fekszik.

Település	Fokozottan érzékeny	Érzékeny	Kevésbé érzékeny	Kiemelten érzékeny f. a. terület
Tetétlen		x		











A MePAR (Mezőgazdasági Parcella Azonosító Rendszer) nyilvántartási rendszer adatai szerint a telephely területe (LJ5F9923, LJM9623, LJ489223, LNRF9223 blokkok) Natura 2000 védettség alá esik, nitrát érzékeny terület, gyenge minőségű, mennyiségű felszínközeli, felszín alatti víztesttel érintett blokk, gyenge ökológiai, kémiai állapotú felszíni víztest vízgyűjtő területével érintett blokk, Tűzokvédelmi szántó- és gyepterület (MTÉT zóna 1-5), Natura 2000 területre készül fenntartásiterv/fejlesztési terv.

Blokkazonosító	LJ5F9923	MTÉT zóna 1 - Tűzokvédelmi (szántó) terület	Nem
Érvényesség kezdete	2025-03-01	MTÉT zóna 2 - Kék vércse-védelmi (szántó) terület	Nem
Érvényesség vége		MTÉT zóna 3 - Alföldi madárvédelmi (szántó) terület	Nem
Település	Tetétlen	MTÉT zóna 4 - Hegy- és dombvidéki madárvédelmi (szántó) terület	Nem
Vármegye	Hajdú-Bihar	MTÉT zóna 5 - Tűzokvédelmi gyepterület	Nem
Fizikai blokk nagysága	2.0375 ha	MTÉT zóna 6 - Alföldi madárvédelmi gyepterület	Nem
Támogatható terület	0.8008 ha	MTÉT zóna 7 - Hegy- és dombvidéki madárvédelmi gyepterület	Nem
Nem támogatható terület	1.2367 ha	MTÉT zóna 8 - Nappali lepkevédelmi gyepterület	Nem
12%-nál nagyobb lejtésű terület	0 ha	MTÉT zóna 9 - Madárvédelmi (szántó) terület	Nem
17%-nál nagyobb lejtésű terület	0 ha	MTÉT zóna 10 - Gyeprezervátum	Nem
EMVA-MGTE terület a blokkban	0 ha	Vásárhelyi-terv továbbfejlesztési terület	Nem
2008 utáni EMVA-MGTE terület	0 ha	Vásárhelyi-terv továbbfejlesztési terület zóna	Nem
Kedvezőtlen adottságú terület	Nincs	Árvíz veszélyeztetett terület	Nem
Érzékeny természeti terület	-	Szélerózióval veszélyeztetett terület	
Nitrátérzékeny természeti terület	Igen	NATURA szántó terület	Igen
Nitrátérzékeny terület típusa	Eutro	Aszály érzékeny terület	Nem
Vízbázis védelmi terület pontszáma	Nem	Natura 2000 területre készül fenntartási/fejlesztési terv?	Igen
Magas természeti értékű területek	Nem MTÉT		
Magas természeti értékű területek zónája			
Gyenge minőségű, mennyiségű felszín közeli, felszíni alatti víztesttel érintett blokk	Igen		
Gyenge ökológiai, kémiai állapotú felszíni víztest vízgyűjtő területével érintett a blokk	Igen		



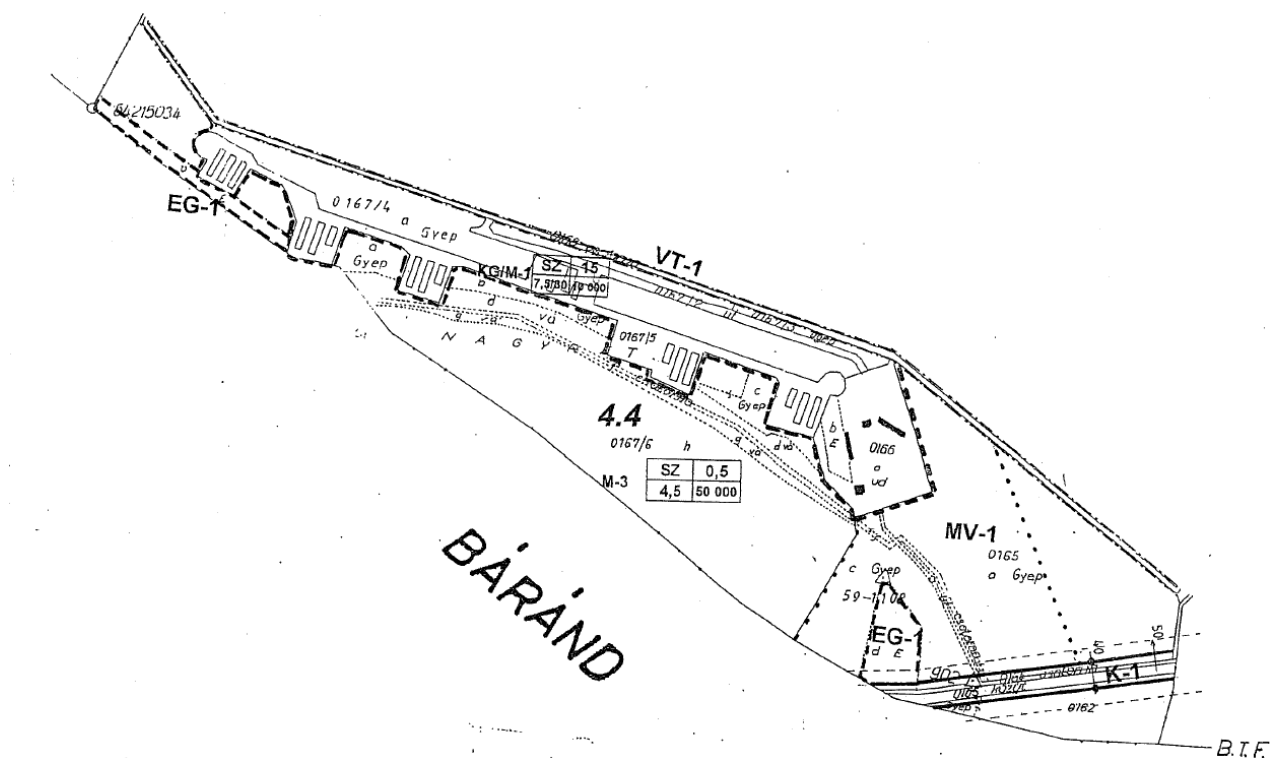
Blokkazonosító	LJMV9623	MTÉT zóna 1 - Tűzokvédelmi (szántó) terület	Nem
Érvényesség kezdete	2025-03-01	MTÉT zóna 2 - Kék vércse-védelmi (szántó) terület	Nem
Érvényesség vége		MTÉT zóna 3 - Alföldi madárvédelmi (szántó) terület	Nem
Település	Tetétlen	MTÉT zóna 4 - Hegy- és dombvidéki madárvédelmi (szántó) terület	Nem
Vármegye	Hajdú-Bihar	MTÉT zóna 5 - Tűzokvédelmi gyepterület	Nem
Fizikai blokk nagysága	2.9423 ha	MTÉT zóna 6 - Alföldi madárvédelmi gyepterület	Nem
Támogatható terület	0 ha	MTÉT zóna 7 - Hegy- és dombvidéki madárvédelmi gyepterület	Nem
Nem támogatható terület	2.9423 ha	MTÉT zóna 8 - Nappali lepkevédelmi gyepterület	Nem
12%-nál nagyobb lejtésű terület	0 ha	MTÉT zóna 9 - Madárvédelmi (szántó) terület	Nem
17%-nál nagyobb lejtésű terület	0 ha	MTÉT zóna 10 - Gyeprezervátum	Nem
EMVA-MGTE terület a blokkban	0 ha	Vásárhelyi-terv továbbfejlesztési terület	Nem
2008 utáni EMVA-MGTE terület	0 ha	Vásárhelyi-terv továbbfejlesztési terület zóna	Nem
Kedvezőtlen adottságú terület	Nincs	Árvíz veszélyeztetett terület	Nem
Érzékeny természeti terület	-	Szélerózióval veszélyeztetett terület	
Nitrátérzékeny természeti terület	Igen	NATURA szántó terület	Nem
Nitrátérzékeny terület típusa	Eutro	Aszály érzékeny terület	Nem
Vízbázis védelmi terület pontszáma	Nem	Natura 2000 területre készül fenntartási/fejlesztési terv?	Igen
Magas természeti értékű területek	Nem MTÉT		
Magas természeti értékű területek zónája			
Gyenge minőségű, mennyiségű felszín közeli, felszíni alatti víztesttel érintett blokk	Igen		
Gyenge ökológiai, kémiai állapotú felszíni víztest vízgyűjtő területével érintett a blokk	Igen		

Blokkazonosító	LJ489223	MTÉT zóna 1 - Tűzokvédelmi (szántó) terület	Nem
Érvényesség kezdete	2025-03-01	MTÉT zóna 2 - Kék vércse-védelmi (szántó) terület	Nem
Érvényesség vége		MTÉT zóna 3 - Alföldi madárvédelmi (szántó) terület	Nem
Település	Tetétlen	MTÉT zóna 4 - Hegy- és dombvidéki madárvédelmi (szántó) terület	Nem
Vármegye	Hajdú-Bihar	MTÉT zóna 5 - Tűzokvédelmi gyepterület	Nem
Fizikai blokk nagysága	3.1782 ha	MTÉT zóna 6 - Alföldi madárvédelmi gyepterület	Nem
Támogatható terület	0 ha	MTÉT zóna 7 - Hegy- és dombvidéki madárvédelmi gyepterület	Nem
Nem támogatható terület	3.1782 ha	MTÉT zóna 8 - Nappali lepkevédelmi gyepterület	Nem
12%-nál nagyobb lejtésű terület	0 ha	MTÉT zóna 9 - Madárvédelmi (szántó) terület	Nem
17%-nál nagyobb lejtésű terület	0 ha	MTÉT zóna 10 - Gyeprezervátum	Nem
EMVA-MGTE terület a blokkban	0 ha	Vásárhelyi-terv továbbfejlesztési terület	Nem
2008 utáni EMVA-MGTE terület	0 ha	Vásárhelyi-terv továbbfejlesztési terület zóna	Nem
Kedvezőtlen adottságú terület	Nincs	Árvíz veszélyeztetett terület	Nem
Érzékeny természeti terület	-	Szélerózióval veszélyeztetett terület	
Nitrátérzékeny természeti terület	Igen	NATURA szántó terület	Nem
Nitrátérzékeny terület típusa	Eutro	Aszály érzékeny terület	Nem
Vízbázis védelmi terület pontszáma	Nem	Natura 2000 területre készül fenntartási/fejlesztési terv?	Igen
Magas természeti értékű területek	Nem MTÉT		
Magas természeti értékű területek zónája			
Gyenge minőségű, mennyiségű felszín közeli, felszíni alatti víztesttel érintett blokk	Igen		
Gyenge ökológiai, kémiai állapotú felszíni víztest vízgyűjtő területével érintett a blokk	Igen		

Blokkazonosító	LNRF9223
Érvényesség kezdete	2025-03-01
Érvényesség vége	
Település	Tetétlen
Vármegye	Hajdú-Bihar
Fizikai blokk nagysága	10.8758 ha
Támogatható terület	2.9104 ha
Nem támogatható terület	7.9654 ha
12%-nál nagyobb lejtésű terület	0 ha
17%-nál nagyobb lejtésű terület	0 ha
EMVA-MGTE terület a blokkban	0 ha
2008 utáni EMVA-MGTE terület	0 ha
Kedvezőtlen adottságú terület	Nincs
Érzékeny természeti terület	-
Nitrátérzékeny természeti terület	Igen
Nitrátérzékeny terület típusa	Eutro
Vízbázis védelmi terület pontszáma	Nem
Magas természeti értékű területek	Nem MTÉT
Magas természeti értékű területek zónája	
Gyenge minőségű, mennyiségű felszín közeli, felszíni alatti víztesttel érintett blokk	Igen
Gyenge ökológiai, kémiai állapotú felszíni víztest vízgyűjtő területével érintett a blokk	Igen

MTÉT zóna 1 - Tűzokvédelmi (szántó) terület	Nem
MTÉT zóna 2 - Kék vércse-védelmi (szántó) terület	Nem
MTÉT zóna 3 - Alföldi madárvédelmi (szántó) terület	Nem
MTÉT zóna 4 - Hegy- és dombvidéki madárvédelmi (szántó) terület	Nem
MTÉT zóna 5 - Tűzokvédelmi gyepterület	Nem
MTÉT zóna 6 - Alföldi madárvédelmi gyepterület	Nem
MTÉT zóna 7 - Hegy- és dombvidéki madárvédelmi gyepterület	Nem
MTÉT zóna 8 - Nappali lepkevédelmi gyepterület	Nem
MTÉT zóna 9 - Madárvédelmi (szántó) terület	Nem
MTÉT zóna 10 - Gyeprezervátum	Nem
Vásárhelyi-terv továbbfejlesztési terület	Nem
Vásárhelyi-terv továbbfejlesztési terület zóna	Nem
Árvíz veszélyeztetett terület	Nem
Szélerózióval veszélyeztetett terület	
NATURA szántó terület	Igen
Aszály érzékeny terület	Nem
Natura 2000 területre készül fenntartási/fejlesztési terv?	Igen

A település rendezési terv – külterületi szabályozás szerint



#### Mezőgazdasági profilú gazdasági területek

(1) A mezőgazdasági profilú gazdasági terület elsősorban mezőgazdasági kisüzemek, farmgazdaságok nem jelentős zavaró hatású gazdasági tevékenységi célú épületek elhelyezésére szolgál. E területekre vonatkozóan az OTÉK 20. §. (4) és (5) bekezdése érvényes.

##### 4. TÁBLÁZAT

Sajátos használat szerinti terület	Építési övezet jele	Beépítési mód	Az építési telek			legnagyobb beépítettség [%]	megengedett min/max. építmény-magasság [m]
			legkisebb területe [m <sup>2</sup> ]	legkisebb szélessége [m]	legkisebb zöldfelülete [%]		
mezőgazdasági profilú gazdasági terület	KG/M-1	szabadon álló	1000	-	40	30	2,50/30,0

(2) Az épületek elhelyezésénél a maximális építménymagasság a terménytároló és keverő építményekre vonatkozik. A területen elhelyezhető egyéb építmények magassága max. 7,5 m.

(3) Az üzemek területén a lakóterületeket jelentős mértékben zavaró tevékenységek (zaj-, levegő- és talajszennyezés jelentős bűzhatás) nem engedélyezhetők

### 1.10. az érintett terület tulajdonosainak, használóinak neve, lakcíme vagy székhelye, elektronikus levélcíme, telefonos elérhetősége

Hosszú neve: NAGISZ Zrt.  
Rövid neve: NAGISZ Zrt.  
Székhelye: 4181 Nádudvar, Fő út 119.  
E-mail: titkarsag@nagisz.hu  
Telefon: +36-54525501

### 2. A felszín alatti vizek, a földtani közeg állapotának bemutatása

#### 2.1. az alapállapot meghatározása vizsgálatok alapján

##### 2.1.1. az alapállapot-jelentés végzőjének, a dokumentáció készítőjének adatai, működési, szakértői engedélyek, mintavételi és mintavizsgálati akkreditáció száma, hatálya

A cég elnevezése: Nagisz Zrt. Környezetgazdálkodási osztály  
A cég székhelye: 4181. Nádudvar, Fő út 119.  
A cég cégjegyzékszáma: 09-10-000194  
Telefonszám: +36-3055126404  
E-mail: [tggy@nagisz.hu](mailto:tggy@nagisz.hu)

Tóth Gyula  
Környezetgazdálkodási és környezetvédelmi okleveles szakmérnök  
SZKV-hu, -le, -vf,-zr/09-1032 környezetvédelmi szakértő  
SZTjV Sz-005/2013 tájvédelmi szakértő

Szakértői engedélyek és akkreditációs okirat:



## Hajdú-Bihar Megyei Mérnöki Kamara

4025 Debrecen, Arany J. u. 45.

Tel/Fax: (52)435-794; e-mail: [hbmmernokik@debrecen.com](mailto:hbmmernokik@debrecen.com); honlap: [www.hbmmk.hu](http://www.hbmmk.hu)

Iktatószám: 628/1-I.4.-09-1032/2011.

Tárgy: szakértői tevékenység  
engedélyezése

### HATÁROZAT

Név:	
Anyja neve:	
Születési helye	
Születési ideje:	
Lakcím:	
Levelezési cím:	
Kamarai regisztrációs száma:	
Oklevél megnevezése:	
Oklevél száma:	
Oklevél kibocsátója:	
Szakmérnöki oklevél megnevezése:	
Szakmérnöki oklevél száma:	
Oklevél kibocsátója:	

**Tóth Gyula**

kérelmére

**ENGEDÉLYEZEM,**

hogy

SZKV-hu kamarai kóddal jelzett

Hulladékgazdálkodás

SZKV-le kamarai kóddal jelzett

Levegőtisztaságvédelem

SZKV-vf kamarai kóddal jelzett

Víz- és földtani közegvédelem

SZKV-zr kamarai kóddal jelzett

Zaj- és rezgésvédelem

**Környezetvédelmi szakértői tevékenységet végezzem.**

Ezzel egyidejűleg a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett Országos Tervezői és Szakértői Névjegyzékbe

**SZKV-hu/09-1032; SZKV-le/09-1032; SZKV-vf/09-1032; SZKV-zr/09-1032**

számokon bejegyeztem.

**Jelen engedély határozatlan ideig érvényes,** de az engedélyezett szakértői tevékenységet csak akkor végezheti, ha a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett – az adott időszakra hatályos – országos Névjegyzékében szerepel.

A Hajdú-Bihar Megyei Mérnöki Kamara hatáskörét a tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény 42. § (1) bekezdés a.) pontja biztosítja. Az engedély a környezetvédelmi, természetvédelmi és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló 297/2009. (XII.21.) Korm. rendelet alapján került kiadásra.

Az indokolást és a jogorvoslatról való tájékoztatást a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény 71. § (1), valamint 72. § (4) bekezdései alapján jelen egyszerűsített határozat nem tartalmazza.

Debrecen, 2011. november 3.



**Dr. Dobozi Erika**  
HBM MK titkár



ORSZÁGOS KÖRNYEZETVÉDELMI, TERMÉSZETVÉDELMI  
ÉS VÍZÜGYI FŐFELÜGYELŐSÉG



Iktatószám: 14/901-3/2013.  
Ügyintéző: dr. Gerecz Nóra  
Szakmai ügyintézők: Kellner Szilárd  
Tulipán Tibor

Tárgy: Szakértői tevékenység engedélyezése  
Nyilvántartási szám: SZ-005/2013.

## HATÁROZAT



**diplomáinak (okleveleinek) kiállítója, száma, kelte:**

1. Debreceni Egyetem;  
Mezőgazdaságtudományi Kar;  
22/2000.; 2000. február 08.
2. Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem;  
Tájépítészeti, -Védelmi és -Fejlesztési Kar;  
23/1999.; 1999. június 25.
3. Agrártudományi Egyetem;  
Mezőgazdasági Víz- és Környezetgazdálkodási Kar;  
2147/1992.; 1992. június 20.

**szakképzettségei:**

okleveles környezetgazdálkodási-környezetvédelmi szakmérnök  
okleveles tájépítész mérnök  
okleveles növénytermesztési üzemmérnök

**SZTjV      Tájvédelem**

szakterületen a 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendelet 1. § (3) bekezdés a) pont ab) alpontja, a 8. §, valamint a 9. § (1) bekezdése alapján nyilvántartásba vettem, számára a szakértői tevékenységet engedélyezem.

A névjegyzéki bejegyzés visszavonásig érvényes.

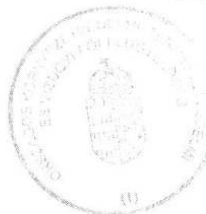
1016 Budapest, Mészáros u. 58/a, Telefon: 224-9100 Fax: 224-9162	Levélcím: 1539 Bp. Pf. 675	<a href="http://www.orszagoszoldhatosag.gov.hu">www.orszagoszoldhatosag.gov.hu</a> <a href="mailto:orszagoszoldhatosag.gov.hu">orszagoszoldhatosag.gov.hu</a>
---	----------------------------	--




Jelen egyszerűsített határozat a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény 72. §-ának (4) bekezdése szerint nem tartalmazza az indokolást és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást.

Budapest, 2013. május „27”

Tolnai Jánosné Dr.  
főigazgató megbízásából



  
dr. Dobrai Balázs  
főosztályvezető



NEMZETI AKKREDITÁCIÓS HATÓSÁG

# AKKREDITÁCIÓS OKIRAT

## ACCREDITATION CERTIFICATE

### A NEMZETI AKKREDITÁCIÓS HATÓSÁG

#### The National Accreditation Authority

a 2015. évi CXXIV. törvény és a 424/2015. (XII. 23.) Kormányrendeletben foglalt  
felhatalmazás alapján elismeri, hogy az  
*authorized by Act No. CXXIV of 2015 and Government Decree No. 424/2015. (XII. 23.),*  
*recognizes, that*

**Eurofins Analytical Services Hungary Kft.**  
**Környezetanalitikai Laboratórium**  
1045 Budapest, Anonymus utca 6.

megfelel az MSZ EN ISO/IEC 17025:2018 szabvány követelményeinek és a  
*complies with criteria of Standard MSZ EN ISO/IEC 17025:2018 as*

#### vizsgálólaboratórium

*testing laboratory*

kategóriába az alábbi számon bejegyzi  
*and has been assigned registration number*

**NAH-1-1398/2024**

Az akkreditálás területét az akkreditálási határozat tartalmazza. Az akkreditálási okirat a  
mindenkor hatályos – a NAH honlapján fellelhető – részletező okiratban foglalt tartalommal  
érvényes.

*The scope of accreditation is specified in the accreditation decision. The Accreditation Certificate  
shall be valid with the contents of the Detailed Scopes in force at any given time, which is  
available on the NAH's official website.*

Az akkreditált státusz kezdetének napja:

*Start date of the accredited status*

2024. október 10.

Az akkreditált státusz lejáratának napja:

*Expiry date of the accredited status*

2029. október 10.

Budapest, 2024. október 10.

Rippel Endre László  
A Nemzeti Akkreditáló Hatóság elnökhelyettese  
Vice-president of the National Accreditation Authority

*Elektronikusan aláírva. / Electronically signed.*

*A NAH ebben a kategóriában aláírja az Európai Akkreditációs Együttműködés (EA) megállapodásának.*  
*The NAH is a signatory in this field of the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement (MLA) for accreditation.*

## **2.1.2. a vizsgálati módszerek ismertetése, ezen belül különösen:**

### **2.1.2.1. a mintavételi, laboratóriumi vizsgálatok módszertana, alkalmazott szoftverek, szabványok,**

A mellékelt vizsgálati jegyzőkönyvek része.

### **2.1.2.2. geodéziai, geofizikai és egyéb vizsgálatok**

Geodéziai vizsgálat nem történt.

### **2.1.2.3. a vizsgálat létesítményei**

Nincs.

### **2.1.2.4. mintavételezés**

A dokumentáció összeállítása során a megbízott mintavevő és mintát vizsgáló laboratórium alkalmazottai a helyszínen megjelenve a mintavevő készülékükkel a helyszínrajzon jelölt helyen mintavételi furatot készítet. A mért komponensek esetében általános kémiai összetevők és speciális talaj (Zn, Cu) és talajvíz (szulfát, nitrát) jellemzők kerültek vizsgálatra.

### **2.1.2.5. analitika**

A megütött talajvízből az alábbi minták kerültek megvételre és tartósítva.

Minta-mennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja
500 cm <sup>3</sup>	1 l műanyag edény	Hűtött
500 cm <sup>3</sup>	ÁVK 0,5 l barna üveg	Hűtött
50 cm <sup>3</sup>	OLDOTT FÉM 50 ml centrifugacső	Salétromsavval tartósított

A vizsgálatok során használt készülékek: Agilent 5800 ICP-OES 02; Metrohm 855 titrátor; Metrohm 905 titrátor; Metrohm 940 IC.

A talajvíz vizsgálat során is az állattartásból eredeztethető szennyezés kimutatást tartottuk indokoltnak (nitrát, szulfát). A pH, KOI, elektromos vezetőképesség, összes só szélsőséges értékeiből következtetni lehet egyéb szennyezés jelenlétére is, amely további vizsgálatokat eredményezett volna.

A talaj mintavétel a fúrat 3 rétegéből történt (a 0-50cm-es, a 50-100 cm-es és a 100-150 cm-es rétegből) mintákat eredményezett. A földtani közeg állattartásra visszavezethető szennyezettséget jelölő paraméterek, Zn és Cu tartalom megállapítása volt, emellett általános, de határértékkel nem rendelkező szintén állattartásra visszavezethető szennyezés jelölője lehet (szulfát, nitrát).

Mivel a telepen korábban nem történt szénhidrogén, vagy egyéb komolyabb kémiai anyag tárolás és kezelése, ezért indokolatlannak tartottuk az ezeket feltáró vizsgálatok elvégzését.

#### 2.1.2.6. helyszíni mérések, vizsgálatok

-

**2.1.3. a szennyező anyagok minőségének, mennyiségének, koncentrációjának, a koncentráció határértékekhez [az (A) háttér-koncentráció, vagy az (Ab) bizonyított háttér-koncentráció, a (B) szennyezettségi, illetve az adott telephely területére vonatkozó (E) egyedi szennyezettségi határértékhez, továbbá a javasolt (D) kármentesítési célállapot határértékhez] való viszonyának bemutatása**

Talajvíz vizsgálati eredmények

##### **A telepen vett talajvízminta vizsgálati eredményei Sziget tanya 2 (2025.06.24.)**

Vizsgált paraméterek	Mérték egység	Vizsgálati eredmény	Szennyezettségi határérték (B)
pH>7		8,2	9,0
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg/l	0,07	0,5
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	9,9	50
Oldott ortoPO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	mg/l	0,37	0,5
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/l	107	250

##### **A telepen vett talajvízminta vizsgálati eredményei Sziget tanya 3 (2025.06.24.)**

Vizsgált paraméterek	Mérték egység	Vizsgálati eredmény	Szennyezettségi határérték (B)
pH>7		7,79	9,0
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg/l	0,12	0,5
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	17,7	50
Oldott ortoPO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	mg/l	0,21	0,5
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/l	98,4	250

##### **A telepen vett talajvízminta vizsgálati eredményei Sziget tanya 4 (2025.06.24.)**

Vizsgált paraméterek	Mérték egység	Vizsgálati eredmény	Szennyezettségi határérték (B)
pH>7		7,79	9,0
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg/l	0,08	0,5
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	18,7	50
Oldott ortoPO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	mg/l	0,20	0,5
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/l	90,7	250

A határérték feletti eredmény nincs.

## Talaj vizsgálati eredmények

### Talaj vizsgálati eredmény Tetétlen Sziget tanya 2 (2025.06.24.)

Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Vizsgálati eredmény (AR-24-I5-002143-01)			Háttérkoncentráció (A)	Szennyezettségi határérték (B)	Intézkedési határérték (C <sub>1</sub> )
		0,00-0,50	0,50-1,00	1,00-1,50			
pH		8,05	8,29	8,90			
Arany-féle kötöttség		51	54	48			
Humusz	%	3,5	2,0	1,1			
Nitrát	mg/kg	14,4	16,3	12,3			
Nitrit	mg/kg	2,5	2,1	2,1			
Ammónium	mg/kg	1,2	5,9	0,4			
Réz	mg/kg	21	17	17	30	75	200
Cink	mg/kg	54,3	46,8	47,1	100	200	500

### Talaj vizsgálati eredmény Tetétlen Sziget tanya 3 (2025.06.24.)

Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Vizsgálati eredmény (AR-24-I5-002143-01)			Háttérkoncentráció (A)	Szennyezettségi határérték (B)	Intézkedési határérték (C <sub>1</sub> )
		0,00-0,50	0,50-1,00	1,00-1,50			
pH		7,86	8,09	8,47			
Arany-féle kötöttség		47	52	54			
Humusz	%	3,0	2,6	1,1			
Nitrát	mg/kg	49,7	28,3	16,1			
Nitrit	mg/kg	1,6	0,6	1,4			
Ammónium	mg/kg	1,4	2,3	0,6			
Réz	mg/kg	24	24	19	30	75	200
Cink	mg/kg	66,6	63,3	52,3	100	200	500

### Talaj vizsgálati eredmény Tetétlen Sziget tanya 4 (2025.06.24.)

Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Vizsgálati eredmény (AR-24-I5-002143-01)			Háttérkoncentráció (A)	Szennyezettségi határérték (B)	Intézkedési határérték (C <sub>1</sub> )
		0,00-0,50	0,50-1,00	1,00-1,50			
pH		8,89	9,56	9,61			
Arany-féle kötöttség		42	60	65			
Humusz	%	2,3	1,0	0,5			
Nitrát	mg/kg	40,3	21,7	7,2			
Nitrit	mg/kg	2,1	1,7	<0,2			
Ammónium	mg/kg	3,0	1,8	2,0			
Réz	mg/kg	27	21	20	30	75	200
Cink	mg/kg	81,4	58,4	53,2	100	200	500

A fenti adatokból kiderül, hogy a telepen talajszennyezés nincs.

## VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A vizsgálatot végző laboratórium neve:

**Mertcontrol HL-LAB Kft**

**Agrár és Környezetvédelmi Laboratórium**

**A NAH által NAH-1-1776/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.**

Címe: 4031 Debrecen, Köntösgát sor 1-3.  
Telefon: +3652/505-005; +3670/770-9574  
E-mail: [info@talajvizsgalo.hu](mailto:info@talajvizsgalo.hu)

Vevő neve: **Nagisz Zrt.**  
Vevő címe: **4181 Nádudvar, Fő út 119.**

A mintavételt végezte: Mertcontrol HL-LAB Kft  
A mintavétel módja: akkreditált

A vizsgált minta (minták) átvételének időpontja: 2025. 06.30.  
A vizsgálat elvégzésének időpontja: 2025. 07.03.-07.14.

A vizsgálati jegyzőkönyv tartalma: 1 előlap 8 táblázat 2 módszer

A vizsgálati eredmények csak a beküldött mintára (mintákra) vonatkoznak!

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelmében másolható!

A vizsgálati mintákat a jegyzőkönyv kiadása után egy hónapig őrizzük.

Debrecen, 2025.07.14.

Jegyzőkönyv azonosító: K25-46903



Előlap



## VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

Minta származási helye: Tetétlen, Új élet telep  
Minta típusa: talaj  
Mintavétel időpontja: 2025.06.24  
GPS koordináta: 47.324521  
GPS koordináta: 21.302843

Vizsgált paraméterek	Mérési eredmények		
Vevő azonosítója	Új élet telep 1 0-50	Új élet telep 1 50-100	Új élet telep 1 100-150
Laborazonosító	K25/46903	K25/46904	K25/46905
Arany-féle kötöttségi szám [K <sub>a</sub> ]	53	51	55
Humusz [m/m%]	4,0	1,7	0,9
pH (H <sub>2</sub> O 1:2,5) [-]	7,94	8,99	9,15
Szódában kifejezett fenoltalein lúgosság [m/m%]		0,07	0,09
Réz [mg/kg szárazanyag]	21	19	17
Cink [mg/kg szárazanyag]	56,8	53,2	45,8
Félgos elektromos vezetőképesség (1:10 vizes kivonat) [μS/cm]	169	365	399
Ammónium (1:10 vizes kivonat) [mg/dm <sup>3</sup> ]	0,21	<0,02	<0,02
Nitrát (1:10 vizes kivonat) [mg/dm <sup>3</sup> ]	8,80	3,44	4,41
Nitrit (1:10 vizes kivonat) [mg/dm <sup>3</sup> ]	0,36	0,22	0,18
Ammónium (1:10 desztillált víz oldható) [mg/kg légsz.a.]	2,1	<0,2	<0,2
Nitrát (1:10 desztillált víz oldható) [mg/kg légsz.a.]	88,0	34,4	44,1
Nitrit (1:10 desztillált víz oldható) [mg/kg légsz.a.]	3,5	2,2	1,8

\* NAH által akkreditált mérésekből számított érték

Debrecen, 2025.07.14.



laboratóriumvezető

VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

Minta számozási helye: Tetőtlen, Sziget tanya  
Minta típusa: talaj  
Mintavétel időpontja: 2025.06.24  
GPS koordináta: 47.289110  
GPS koordináta: 21.278608

Vizsgált paraméterek	Mérési eredmények		
Vevő azonosítója	Sziget tanya 2 0-50	Sziget tanya 2 50-100	Sziget tanya 2 100-150
Laborazonosító	K25/46906	K25/46907	K25/46908
Arany-féle kötöttségi szám [K <sub>s</sub> ]	51	54	48
Humusz [m/m%]	3,5	2,0	1,1
pH (H <sub>2</sub> O 1:2,5) [-]	8,05	8,29	8,90
Szódában kifejezett fenoltalein lúgosság [m/m%]		0,02	0,05
Réz [mg/kg szárazanyag]	21	17	17
Cink [mg/kg szárazanyag]	54,3	45,8	47,1
Fajlagos elektromos vezetőképesség (1:10 vizes kivonat) [µS/cm]	158	146	184
Ammonium (1:10 vizes kivonat) [mg/dm <sup>3</sup> ]	0,12	0,59	0,04
Nitrát (1:10 vizes kivonat) [mg/dm <sup>3</sup> ]	1,44	1,53	1,23
Nitrit (1:10 vizes kivonat) [mg/dm <sup>3</sup> ]	0,25	0,21	0,21
Ammonium (1:10 desztillált víz oldható) [mg/kg légsz.a.]*	1,2	5,9	0,4
Nitrát (1:10 desztillált víz oldható) [mg/kg légsz.a.]*	14,4	16,3	12,3
Nitrit (1:10 desztillált víz oldható) [mg/kg légsz.a.]*	2,5	2,1	2,1

\* NAH által akkreditált mérésekből számított érték

Debrecen, 2025.07.14.



laboratóriumvezető

## VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

Minta származási helye: Tetőtlen, Sziget tanya  
Minta típusa: talaj  
Mintavétel időpontja: 2025.06.24  
GPS koordináta: 47.286684  
GPS koordináta: 21.294524

Vizsgált paraméterek	Mérési eredmények		
Vevő azonosítója	Sziget tanya 3 0-50	Sziget tanya 3 50-100	Sziget tanya 3 100-150
Laborazonosító	K25/46909	K25/46910	K25/46911
Arany-féle kötöttségi szám [K <sub>w</sub> ]	47	52	54
Humusz [m/m %]	3,0	2,6	1,1
pH (H <sub>2</sub> O 1:2,5) [-]	7,86	8,09	8,47
Szódában kifejezett fenolfalein lúgosság [m/m %]			0,02
Réz [mg/kg szárazanyag]	24	24	19
Cink [mg/kg szárazanyag]	66,6	63,3	52,3
Fajlagos elektromos vezetőképesség (1:10 vizes kivonat) [µS/cm]	194	155	195
Ammonium (1:10 vizes kivonat) [mg/dm <sup>3</sup> ]	0,14	0,23	0,05
Nitrát (1:10 vizes kivonat) [mg/dm <sup>3</sup> ]	4,97	2,83	1,61
Nitrít (1:10 vizes kivonat) [mg/dm <sup>3</sup> ]	0,16	0,06	0,14
Ammonium (1:10 desztillált víz oldható) [mg/kg légsz. a.]*	1,4	2,3	0,6
Nitrát (1:10 desztillált víz oldható) [mg/kg légsz. a.]*	49,7	28,3	16,1
Nitrít (1:10 desztillált víz oldható) [mg/kg légsz. a.]*	1,6	0,6	1,4

\* NAH által akkreditált mérésekből számított érték

Debrecen, 2025.07.14.



laboratóriumvezető 

## VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

Minta származási helye: Tetétlen, Sziget tanya  
Minta típusa: talaj  
Mintavétel időpontja: 2025.06.24  
GPS koordináta: 47.288190  
GPS koordináta: 21.274677

Vizsgált paraméterek	Mérési eredmények		
Vevő azonosítója	Sziget tanya 4 0-50	Sziget tanya 4 50-100	Sziget tanya 4 100-150
Laborazonosító	K25/46912	K25/46913	K25/46914
Arany-féle kötöttségi szám [K <sub>s</sub> ]	42	60	65
Humusz [mim%]	2,3	1,0	0,5
pH (H <sub>2</sub> O 1:2,5) [-]	8,89	9,56	9,61
Szódában kifejezett fenoltalein lúgosság [m/m%]	0,04	0,12	0,12
Réz [mg/kg szárazanyag]	27	21	20
Cink [mg/kg szárazanyag]	81,4	58,4	53,2
Fajlagos elektromos vezetőképesség (1:10 vizes kivonat) [μS/cm]	234	94	162
Ammónium (1:10 vizes kivonat) [mg/dm <sup>3</sup> ]	0,30	0,18	0,20
Nitrát (1:10 vizes kivonat) [mg/dm <sup>3</sup> ]	4,03	2,17	0,72
Nitrít (1:10 vizes kivonat) [mg/dm <sup>3</sup> ]	0,21	0,17	<0,02
Ammónium (1:10 desztillált víz oldható) [mg/kg légsz. a.]*	3,0	1,8	2,0
Nitrát (1:10 desztillált víz oldható) [mg/kg légsz. a.]*	40,3	21,7	7,2
Nitrít (1:10 desztillált víz oldható) [mg/kg légsz. a.]*	2,1	1,7	<0,2

\* NAH által akkreditált mérésből számított érték

Debrecen, 2025.07.14.



laboratórium vezető

## VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

Minta származási helye:

Tetétlen, Új élet telep

Minta típusa:

felszín alatti víz

Vizsgált paraméterek	Mérési eredmények
Vevő azonosítója	Új élet telep 1.
Laborazonosító	K25/46915
pH [-]	8,03
Ammonium [mg/dm <sup>3</sup> ]	0,28
Nitrát [mg/dm <sup>3</sup> ]	28,1
Nitrit [mg/dm <sup>3</sup> ]	2,00
Orthofoszfát [mg/dm <sup>3</sup> ]	0,51
Szulfát [mg/dm <sup>3</sup> ]	469

Debrecen, 2025.07.14.



[Redacted signature]

laboratóriumvezető

## VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

Minta származási helye:

Tetátlen, Sziget tanya

Minta típusa:

felszín alatti víz

Vizsgált paraméterek	Mérési eredmények
Vevő azonosítója	Sziget tanya 2
Laborazonosító	K25/46916
pH [-]	8,20
Ammonium [mg/dm <sup>3</sup> ]	0,07
Nitrát [mg/dm <sup>3</sup> ]	9,9
Nitrit [mg/dm <sup>3</sup> ]	1,30
Orthofoszfát [mg/dm <sup>3</sup> ]	0,37
Szulfát [mg/dm <sup>3</sup> ]	107

Debrecen, 2025.07.14.



laboratóriumvezető

## VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

Minta származási helye:

Tetétlen, Sziget tanya

Minta típusa:

felszín alatti víz

Vizsgált paraméterek	Mérési eredmények
Vevő azonosítója	Sziget tanya 3
Laborazonosító	K25/46917
pH [-]	7,79
Ammónium [mg/dm <sup>3</sup> ]	0,12
Nitrát [mg/dm <sup>3</sup> ]	17,7
Nitrit [mg/dm <sup>3</sup> ]	0,28
Ortofoszfát [mg/dm <sup>3</sup> ]	0,21
Szulfát [mg/dm <sup>3</sup> ]	98,4

Debrecen, 2025.07.14.



laboratóriumvezető





## VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

Minta származási helye:

Totófen, Sziget tanya

Minta típusa:

felszín alatti víz

Vizsgált paraméterek	Mérési eredmények
Vevő azonosítója	Sziget tanya 4
Laborazonosító	K25/46918
pH [-]	7,79
Ammonium [mg/dm <sup>3</sup> ]	0,08
Nitrát [mg/dm <sup>3</sup> ]	18,7
Nitrit [mg/dm <sup>3</sup> ]	0,17
Orthofoszfát [mg/dm <sup>3</sup> ]	0,20
Szulfát [mg/dm <sup>3</sup> ]	90,7

Debrecen, 2025.07.14.



laboratóriumvezető



### VIZSGÁLATI MÓDSZEREK

Vizsgálat neve	Módszer	Készülék
Arany-féle kötöttségi szám [ $K_A$ ]	MSZ-08-0205:1978 5. fejezet	VOS PB S40 Keverőmotor
Humusz [m/m%]	MSZ 08-0210:1977 MSZ-08-0452: 1980	Thermo Scientific Evolution 60s UV-Visible spektrofotométer
pH ( $H_2O$ 1:2,5) [-]	MSZ-08-0206-2:1978 2.1. szakasz	WTW inolab pH7310 pH-mérő
Szódában kifejezett fenoltalein lúgosság [m/m%]	MSZ-08-0206-2:1978 2.3. szakasz	titrimetria
Réz [mg/kg szárazanyag]	MSZ 21470-50:2006 4.1. szakasz és 6. fejezet	Agilent 5800 VDV ICP-OES spektrométer
Cink [mg/kg szárazanyag]	MSZ 21470-50:2006 4.1. szakasz és 6. fejezet	
Kivonatkészítés salétromsav- hidrogén-peroxid eleggyel [ $HNO_3/H_2O_2$ ]	MSZ 21470-50:2006 3.1. szakasz	Milestone Ethos Easy mikrohullámú feltáró
Fajlagos elektromos vezetőképesség [ $\mu S/cm$ ]	MSZ EN 27888:1998	WTW inoLab Cond7310 konduktométer TetraCon 325 elektróda
Ammónium [mg/dm <sup>3</sup> ]	MSZ EN ISO 7150- 1:1992	Thermo Scientific Gallery diszkrét analizátor
Nitrát [mg/dm <sup>3</sup> ]	EPA 353.1:1978 EPA 354.1:1971	Thermo Scientific Gallery diszkrét analizátor
Nitrit [mg/dm <sup>3</sup> ]	EPA 354.1:1971	
Vizes kivonat készítése	MSZ 21470-50:2006 3.4. szakasz	Heidolph átfordulós keverő
Mintaelőkészítés (szárítás, őrlés)	MSZ-08-0206-1:1978	Traceable digitális páratartalom- és hőmérő Kalapácsos daráló

## VIZSGÁLATI MÓDSZEREK

Vizsgálat neve	Módszer	Készülék
Mintaelőkészítés, membránszűrés	MSZ 1484-3:2006 MSZ EN ISO 5667-3:2013	Membránszűrő 0,45 µm Whatman WCN típus
pH	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz	WTW inoLab pH7310 digitális pH-mérő SinTex 41 elektróda
Ammónium [mg/dm <sup>3</sup> ]	MSZ ISO 7150-1:1992	Thermo Scientific Gallery diszkrét analizátor
Nitrát [mg/dm <sup>3</sup> ]	EPA 353.1:1978 EPA 354.1:1971	Thermo Scientific Gallery diszkrét analizátor
Nitrit [mg/dm <sup>3</sup> ]	EPA 354.1:1971	
Ortofoszfát [mg/dm <sup>3</sup> ]	EPA 365.1:1981	
Szulfát [mg/dm <sup>3</sup> ]	EPA 375.4:1978	

A "Vizsgálati jegyzőkönyv" vége



Mertcontrol HL-LAB Kft.  
Agrár és Környezetvédelmi Laboratórium  
4031 Debrecen, Köntösgát sor 1-3.  
Telefon: +3652/505-005; +3670/770-6887  
E-mail: [info@talajvizsgalo.hu](mailto:info@talajvizsgalo.hu)  
A NAH által NAH-1-1776/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

**Talaj mintavételi jegyzőkönyv**  
**MSZ 21470-1:1998 szerint**

Mintavételi terv azonosítója: MT\_20250624\_Tetétlen  
Mintavételi jegyzőkönyv száma: MJ\_20250624\_Tetétlen/1

**Megrendelő neve:** Nagisz Zrt  
**Címe:** 4181 Nádudvar, Fő út 119

**Mintavétel helye:** Nagisz új élet telep  
**Mintavétel ideje:** 2025 év 06 hónap 24 nap

**Mintavétel:** ☒ akkreditált ☐ nem akkreditált

Fúrás/nyíltfeltárás száma: 1

**Mintavételhez használt eszközök/berendezések:** vödör, lapát, Eijkelkamp talajfúró  
**Használt térkép adatai vagy koordináták:** 47,324521 ; 21,302843

**Megütött vízszint a terep felszínétől (m):** 2,70 **Nyugalmi vízszint a terep felszínétől (m):** 2,5

Rétegsor leírás:								
	Jellemzés (szín, szemcseméret, esetleges szennyezés)	Mintára vonatkozó adatok				Bolygatott/ bolygatatlan	EOV	
		Mélység (cm)	Mintajele	Átlag	Pont		x	y
1	barna kötött agyagos talaj	0-100	0-50, 50-100	x				
2	sárga agyag	100-150	100-150	x				
3	sárga iszapolódott agyag	150-230						
4	sárga iszapolódott koványós agyag	230-270						

**Vizsgálendő komponensek:** Talaj – Arany féle kötöttség, humusz %, pH, réz, cink, nitrit, nitrát, ammónia, és elektromos vezetőképesség  
**Talajvíz –** pH, ammónia, nitrit, nitrát, szulfát, foszfát

**Megjegyzések:** —

**Időjárási körülmények:** ☒ napsütés ☐ pára ☐ eső  
☐ felhő ☐ köd ☐ hó  
hőmérséklet: 35 °C

**Szállítási körülmények:**

Aláírással igazolom, hogy a mintavételi utasítást maradéktalanul az MSZ 21470-1:1998 szerint teljesítettem.

**Mintavevő szervezet:** Mertcontrol HL-LAB Kft.  
Agrár és Környezetvédelmi Laboratórium  
4031 Debrecen, Köntösgát sor 1-3.

Mintavételnél jelenlévők:

Név

Szervezet

Aláírás

Mintavételi jegyzőkönyv azonosító: ME 7.3. FJ-03-01.



Mertcontrol HL-LAB Kft.  
Agrár és Környezetvédelmi Laboratórium  
4031 Debrecen, Köntösgát sor 1-3.  
Telefon: +3652/505-005; +3670/770-6987  
E-mail: [info@talajvizsgalo.hu](mailto:info@talajvizsgalo.hu)  
A NAH által NAH-1-1778/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

A mintavételt jóváhagyó  
személy/beosztás:



laboratóriumvezető

A mintát a Laboratóriumban átvette:

.....

Dátum: 2024 év 06 hónap 30 nap  
Időpont: 10 óra 52 perc

Minták laboratóriumi sorszáma: 42/46901 - 46905  
42/46915

A "Mintavételi jegyzőkönyv" vége



Mertcontrol HL-LAB Kft.  
Agrár és Környezetvédelmi Laboratórium  
4031 Debrecen, Köntösgát sor 1-3.  
Telefon: +3652/505-005; +3670/770-6987  
E-mail: [info@talajvizsgalo.hu](mailto:info@talajvizsgalo.hu)  
A NAH által NAH-1-1776/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

**Talaj mintavételi jegyzőkönyv**  
**MSZ 21470-1:1998 szerint**

Mintavételi terv azonosítója: MT\_20250624\_Tetetlen/2  
Mintavételi jegyzőkönyv száma: MJ\_20250624\_Tetetlen/2

**Megrendelő neve:** Nagisz Zrt  
**Címe:**4181 Nádudvar, Fő út 119

**Mintavétel helye:** Nagisz Sziget tanya  
**Mintavétel ideje:** 2025 év 06 hónap 24 nap

**Mintavétel:** ☒ akkreditált ☐ nem akkreditált

Fúrás/nyíltfeltárás száma: 2

**Mintavételhez használt eszközök/berendezések:** vödör, lapát, Eijkelkamp talajfúró  
**Használt térkép adatai vagy koordináták:** 47,289110 ; 21,278608

Megütött vízszint a terep felszínétől (m): 4,3 Nyugalmi vízszint a terep felszínétől (m): 3,8

Rétegsor leírás:								
	Jellemzés (szín, szemcseméret, esetleges szennyezés)	Mintára vonatkozó adatok				Bolygatott/ bolygatatlan	EOV	
		Mélység (cm)	Mintajele	Átlag	Pont		x	y
1	barna kötött agyagos talaj	0-100	0-50,50-100	x				
2	barna kötött talaj fehér frakciókkal	100-130	100-150	x				
3	sárga kötött agyagos talaj iszapos barnás szürke agyag	130-200						
4	sárga iszapoldott agyag kovárvánnyal	200-320						
5	szürke iszapoldott agyag kovárvánnyal	320-450						

**Vizsgálendő komponensek:** Talaj – Arany féle kötöttség, humusz %, pH, réz, cink, nitrít, nitrát, ammónia, és elektromos vezetőképességet  
Talajvíz – pH, ammónia, nitrít, nitrát, szulfát, foszfát

**Megjegyzések:** —

**Időjárási körülmények:** ☒ napsütés ☐ pára ☐ eső  
☐ felhő ☐ köd ☐ hó  
hőmérséklet: 35 °C

**Szállítási körülmények:**

Aláírással igazolom, hogy a mintavételi utasítást maradéktalanul az MSZ 21470-1:1998 szerint teljesítettem.

**Mintavevő szervezet:** Mertcontrol HL-LAB Kft.  
Agrár és Környezetvédelmi Laboratórium  
4031 Debrecen, Köntösgát sor 1-3.

Mintavételnél jelenlevők:

Név

Szervezet

Aláírás

Mintavételi jegyzőkönyv azonosító: ME 7.3. FJ-03-01.



Mertcontrol HL-LAB Kft.  
Agrár és Környezetvédelmi Laboratórium  
4031 Debrecen, Köntösgát sor 1-3.  
Telefon: +3652/505-005; +3670/770-6987  
E-mail: [info@talajvizsgalo.hu](mailto:info@talajvizsgalo.hu)  
A NAH által NAH-1-1776/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

A mintavételt jóváhagyó  
személy/beosztás:



laboratóriumvezető *h*

A mintát a Laboratóriumban átvette:

*2*

Dátum: *2024* év *06* hónap *20* nap  
Időpont: *10* óra *52* perc

Minták laboratóriumi sorszáma: *45/46906-46908*  
*45/46910*

A "Mintavételi jegyzőkönyv" vége





Mertcontrol HL-LAB Kft.  
Agrár és Környezetvédelmi Laboratórium  
4031 Debrecen, Köntösgát sor 1-3.  
Telefon: +3652/505-005; +3670/770-8987  
E-mail: [info@talajvizsgalo.hu](mailto:info@talajvizsgalo.hu)  
A NAH által NAH-1-1776/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

**Talaj mintavételi jegyzőkönyv**  
**MSZ 21470-1:1998 szerint**

Mintavételi terv azonosítója: MT\_20250624\_Tetetlen/2

Mintavételi jegyzőkönyv száma: MJ\_20250624\_Tetetlen/3

Megrendelő neve: Nagisz Zrt

Címe: 4181 Nádudvar, Fő út 119

Mintavétel helye: Nagisz Sziget tanya

Mintavétel ideje: 2025 év 06 hónap 24 nap

Mintavétel: ☒ akkreditált ☐ nem akkreditált

Fúrás/nyíltsfeltárás száma: 3

Mintavételhez használt eszközök/berendezések: vödör, lapát, Eijkelkamp talajfűrő

Használt térkép adatai vagy koordináták: 47,286684 ; 21,294524

Megütött vízszint a terep felszínétől (m): 5,1 Nyugalmi vízszint a terep felszínétől (m): 4,8

Rétegsor leírás:								
	Jellemzés (szín, szemcseméret, esetleges szennyezés)	Mintára vonatkozó adatok				Bolygatott/ bolygatatlan	EOV	
		Mélység (cm)	Mintajele	Átlag	Pont		x	y
1	barna agyagos talaj	0-40	0-50	x				
2	barna kötött agyag	40-100	50-100	x				
3	sárga agyag	100-150	100-150	x				
4	mész konkréciós sárga agyag	150-230						
5	kovárányos sárga agyag	230-420						
6	kovárányos iszapos sárga agyag	420-510						

Vizsgálendő komponensek: Talaj – Arany féle kötöttség, humusz %, pH, réz, cink,  
nitrít, nitrát, ammónia, és elektromos vezetőképességet

Talajvíz – pH, ammónia, nitrít, nitrát, szulfát, foszfát

Megjegyzések:

Időjárási körülmények: ☒ napsütés ☐ pára ☐ eső  
☐ felhő ☐ köd ☐ hó  
hőmérséklet: 35 °C

Szállítási körülmények:

Aláírással igazolom, hogy a mintavételi utasítást maradéktalanul az MSZ 21470-1:1998  
szerint teljesítettem.

Mintavevő szervezet: Mertcontrol HL-LAB Kft.  
Agrár és Környezetvédelmi Laboratórium  
4031 Debrecen, Köntösgát sor 1-3.

Mintavételnél jelenlévők:

Név

Szervezet

Aláírás

Mintavételi jegyzőkönyv azonosító: ME 7.3. FJ-03-01.



Mertcontrol HL-LAB Kft.  
Agrár és Környezetvédelmi Laboratórium  
4031 Debrecen, Köntösgát sor 1-3.  
Telefon: +3652/505-005; +3670/770-6967  
E-mail: [info@talajvizsgalo.hu](mailto:info@talajvizsgalo.hu)  
A NAH által NAH-1-1776/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

A mintavételt jóváhagyó  
személy/beosztás:



laboratóriumvezető

A mintát a Laboratóriumban átvette:

.....

Dátum: 2024 év 06 hónap 10 nap  
Időpont: 10 óra 52 perc

Minták laboratóriumi sorszáma: 415, 469-9- 46911  
10746917

A "Mintavételi jegyzőkönyv" vége



Mertcontrol HL-LAB Kft.  
Agrár és Környezetvédelmi Laboratórium  
4031 Debrecen, Köntösgát sor 1-3.  
Telefon: +3852/505-005; +3870/770-8987  
E-mail: [info@talajvizsgalo.hu](mailto:info@talajvizsgalo.hu)  
A NAH által NAH-1-1776/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Talaj mintavételi jegyzőkönyv  
MSZ 21470-1:1998 szerint

Mintavételi terv azonosítója: MT\_20250624\_Tetétlen/2  
Mintavételi jegyzőkönyv száma: MJ\_20250624\_Tetétlen/4

Megrendelő neve: Nagisz Zrt  
Címe:4181 Nádudvar, Fő út 119

Mintavétel helye: Nagisz Sziget tanya  
Mintavétel ideje: 2025 év 06 hónap 24 nap

Mintavétel: ☒ akkreditált ☐ nem akkreditált

Fúrás/nyíltfeltárás száma: 4  
Mintavételhez használt eszközök/berendezések: vödör, lapát, Eijkelkamp talajfúró  
Használt térkép adatai vagy koordináták: 47,288190 ; 21,274677

Megütött vízszint a terep felszínétől (m): 4,8 Nyugalmi vízszint a terep felszínétől (m): 4,5

Rétegsor leírás:								
	Jellemzés (szín, szemcseméret, esetleges szennyezés)	Mintára vonatkozó adatok				Bolygatott/ bolygatatlan	EOV	
		Mélység (cm)	Mintajele	Átlag	Pont		x	y
1	barna kötött agyagos talaj	0-140	0-50,50-100	x				
2	sárga kötött agyagos talaj iszapos barnás szürke agyag	140-230	100-150	x				
3	sárga iszapolódott agyag kovárvánnyal	230-310						
4	szürke iszapolódott agyag kovárvánnyal	310-480						

Vizsgálendő komponensek: Talaj – Arany féle kötöttség, humusz %, pH, réz, cink, nitrit, nitrát, ammónia, és elektromos vezetőképességet  
Talajvíz – pH, ammónia, nitrit, nitrát, szulfát, foszfát  
Megjegyzések:

Időjárási körülmények: ☒ napsütés ☐ pára ☐ eső  
☐ felhő ☐ köd ☐ hó  
hőmérséklet: 35 °C

Szállítási körülmények:  
Aláírással igazolom, hogy a mintavételi utasítást maradéktalanul az MSZ 21470-1:1998 szerint teljesítettem.

Mintavevő szervezet: Mertcontrol HL-LAB Kft.  
Agrár és Környezetvédelmi Laboratórium  
4031 Debrecen, Köntösgát sor 1-3.

Mintavételnél jelenlévők:

Név	Szervezet	Aláírás
.....	.....	.....

Mintavételi jegyzőkönyv azonosító: ME 7.3. FJ-03-01.



Mertcontrol HL-LAB Kft.  
Agrár és Környezetvédelmi Laboratórium  
4031 Debrecen, Köntösgát sor 1-3.  
Telefon: +3652/505-005; +3670/770-8987  
E-mail: [info@talajvizsgalo.hu](mailto:info@talajvizsgalo.hu)  
A NAH által NAH-1-1776/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

A mintavételt jóváhagyó  
személy/beosztás:



laboratóriumvezető

A mintát a Laboratóriumban átvette:

2

Dátum: 2025 év 06 hónap 30 nap  
Időpont: 10 óra 12 perc

Minták laboratóriumi sorszáma: 415/26812 - 26814  
415/26818

A "Mintavételi jegyzőkönyv" vége