

Alapállapot jelentés

NAGISZ Zrt. Nádudvar Sőrehát II. brojlertelep

1. A terület korábbi és további használatának bemutatása

Elektronikusan aláírta:

Léchner Nonprofit Kft., - Földhivatal



Hajdú-Bihar Vármegyei Kormányhivatal
Hajdúszoboszló 4200 Kossuth L. u.3.

E-hiteles térképmásolat - Teljes másolat

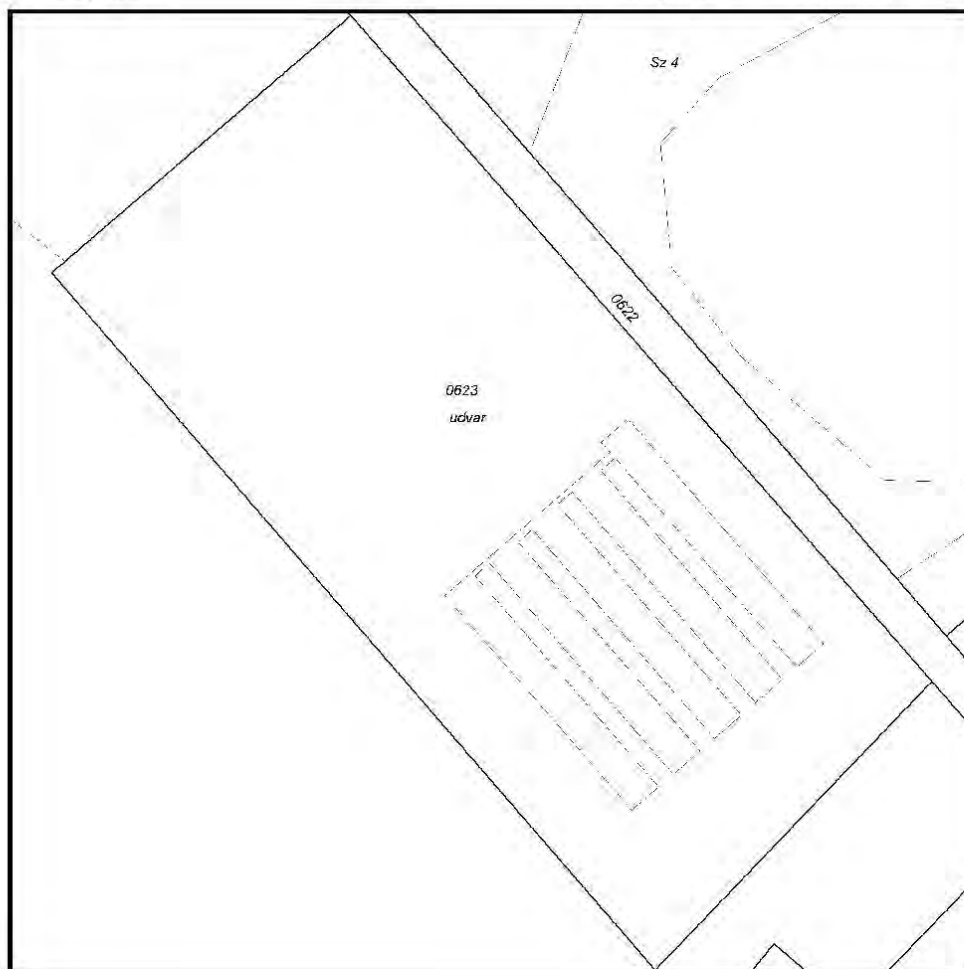
2023.01.13 08:54:39

Helyrajzi szám: NÁDUDVAR külterület 623

Megrendelés szám: 7/9/2023

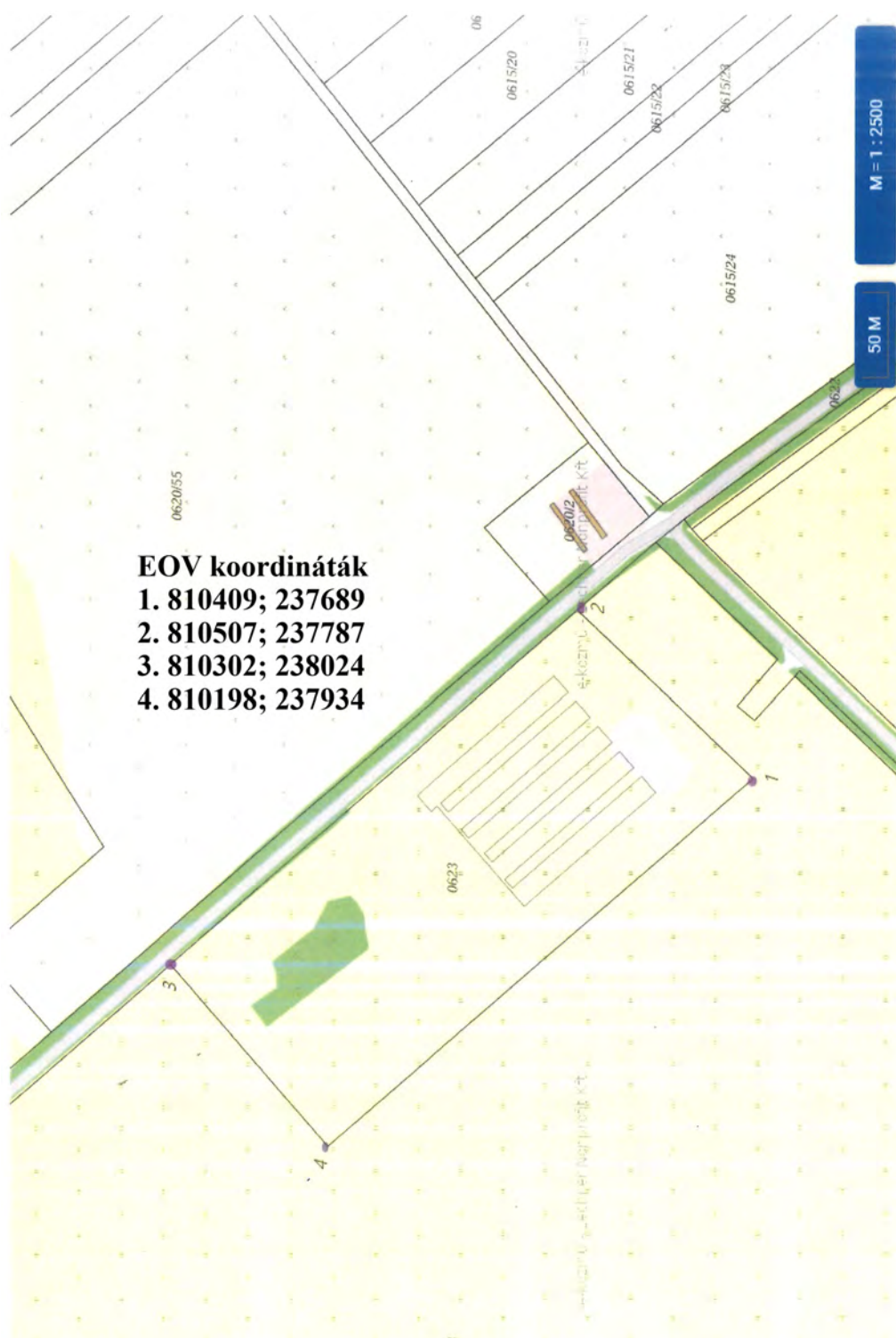
Méretarány: 1 : 2000

Térrajzsám: 14280850002023

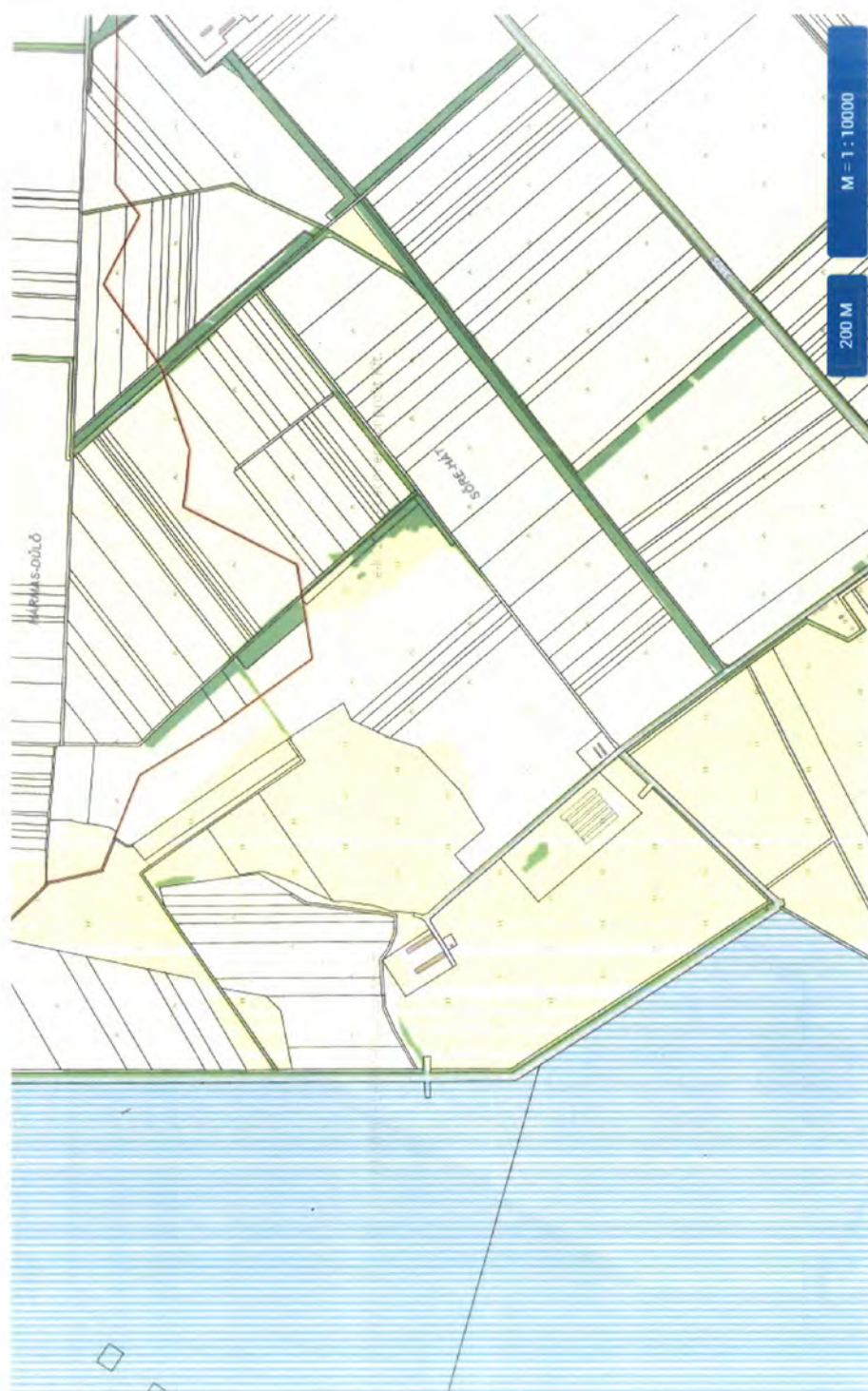


A térképmásolat a kiadást megelőző napig megegyezik az ingatlan-nyilvántartási térképi adatbázis tartalmával. A térképmásolat méretek levételére nem használható!

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



1.1.2. M 1:10 000 méretarányú átnézetes térkép

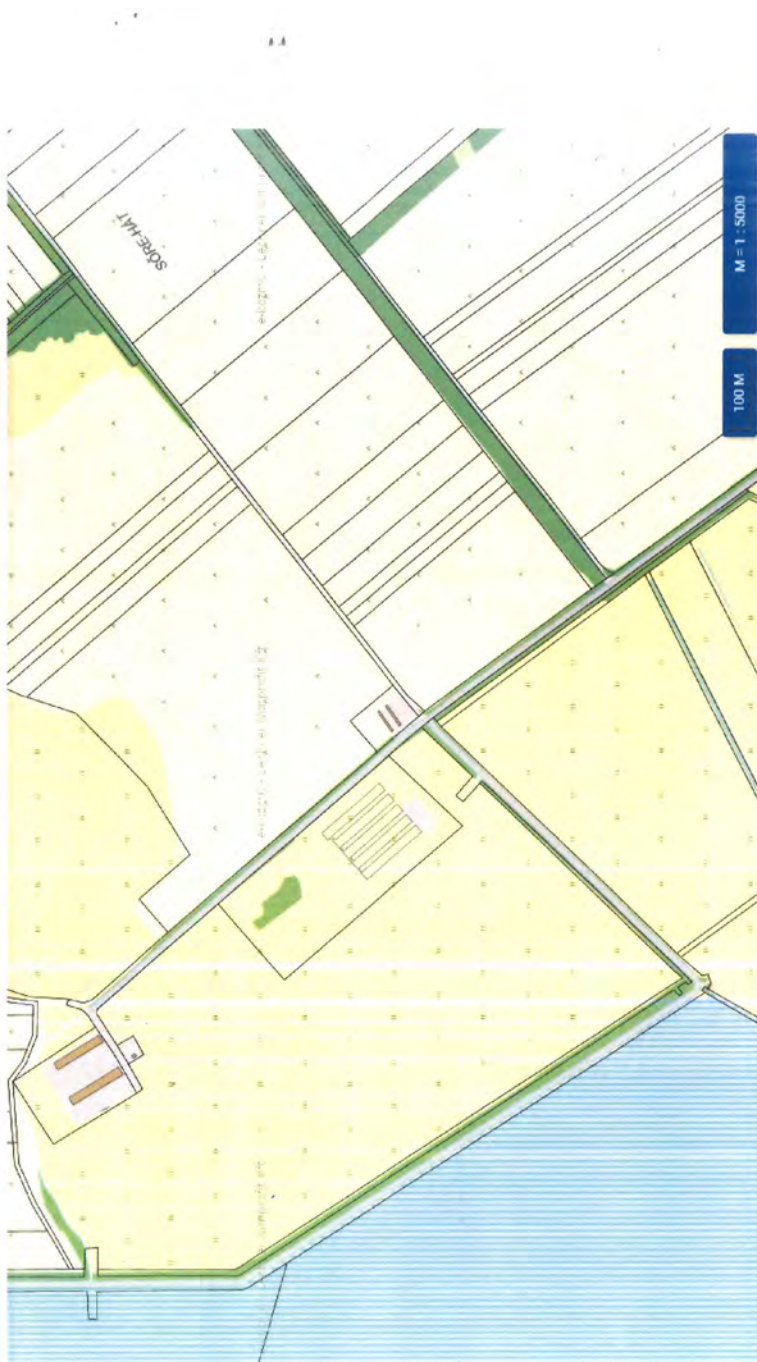


1.1.3.

- az érintett területre vonatkozóan a település neve: Nádudvar
- az ingatlan fekvése: a településtől keletre található
- a terület nagysága:

Hrsz	Művelési ág	Terület
0623	kivett udvar	44 959 m ²

1.1.4. M 1: 4 000 méretarányú térképen történő beazonosítása



1.1.5.

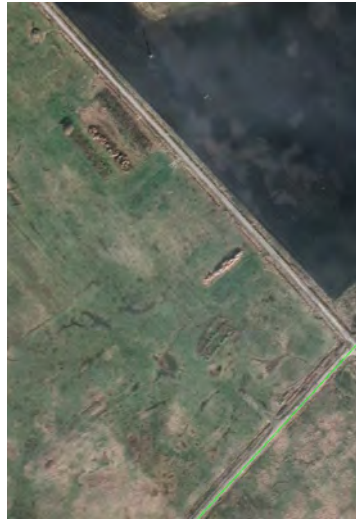
- a művelési ága: lásd 1.1.3. pontban lévő táblázatban
- a művelésből kivett terület elnevezése: lásd 1.1.3. pontban lévő táblázatban

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

A telep műhold felvételen



2003. május 30.



2021. január 31.



2023. szeptember 30.

1.3.

1.3.1 a terület földrajzi adottságai

A vizsgált terület az Alföld nagytájára, a Hajdúság középtájára és azon belül is a Dél-hajdúság kistájára esik. A Dél-hajdúság kistája a 750 km² kiterjedésű, a Hortobágy után Hajdú-Bihar megye legnagyobb területű tájegysége. Nádudvar térsége a Hortobágy és a Sárrét között helyezkedik el. Túlnyomórészt lösszel, finom közetliszttel borított térszín 90-100 mBf magasságú.

1.3.2. a terület éghajlati bemutatása

Mérsékelt meleg és száraz éghajlatú kistáj. Közel 1960-2000 óra évi napsütés várható, ebből nyáron közel 800, télen 180 óra körüli a napfénytartam. A hőmérséklet évi és vegetációs időszakos átlaga 9,9- 10,1 °C, ill. 17,0- 17,2 °C. A 10 °C középhőmérsékletet meghaladó napok ápr. 1-3. és okt. 19-20. közé esnek (évente 198- 200 nap). A terület D-i részét nagy sűrűségben fedik különböző feltöltődési stádiumban levő egykori folyómedrek (ezekhez parti és övzatonyok kapcsolódnak).

A Derecskei-árokban az alaphegység 10-12. és okt. 19-21. közötti időszakban általában már nem csökken a hőmérséklet fagypont alá (évente 190-194 nap). Az évi abszolút hőmérsékleti maximumok átlaga 34,0-34,5 °C, a minimumoké - 16,5 °C körüli.

Az évi csapadékösszeg 520-560 mm (D-en a több), a nyári félévé 310-320 mm. A 24 órás csapadékmáximum 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 szélesebbesség 2,5 és 3 ml 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 felszint borító löszös üledék 63%-a vályog mechanikai összetételű, nem felszíntől karbonátos, azaz kilúgozott, 3-4% szerves anyagot tartalmazó, kedvező termékenységű (int. 85-110) réti csernozjom talajok találhatók, amelyek 95%-ban szántóként és legelőként, valamint erdőterületként hasznosíthatók. A Hajdúsággal határos É-i területen még kedvezőbb földminőségi besorolású (int. 95-120) alföldi mészlepedékes csernozjom talajok fordulnak elő 11 % területen. Szántóként 95%-ban, valamint legelőként hasznosíthatók. A szikes talajvízű réti csernozjom talajok agyagos vályog fizikai féleségű, a 45-60 (int.) földminőségi besorolású, mélyben sós réti csernozjom változata 60% területen, a némileg gyengébb minőségű (int. 35-45), mélyben szolonyeces réti csernozjom változata pedig 3% területen jelenik meg. A mélyben sós változat 85%-a és a mélyben szolonyeces változat 15%-a hasznosítható szántóként, a fennmaradó rész pedig legelőként és erdőként. A szikes talajok a kistáj 17%-án fordulnak elő. A löszös üledékeken képződött, agyag mechanikai összetételű réti szolonyec talajok 14%-ot foglalnak. A 20 (int.) pontnál is gyengébb földminőségű, agyagos vályog mechanikai összetételű sztyepesedő réti szolonyec talajok 3%-ot borítanak. A szikes talajok 40, ill. 60%-a legelőként, a fennmaradó rész pedig szántóként hasznosulhat.

A szikes talajok jelenléte ellenére a táj mezőgazdaságilag értékes.

A tervezett beruházás területe florisztikai szempontból az Alföld flóraidéke (*Eupannonicum*) Tiszántúli flórajárásába (*Crisicum*) tartozik. Ez a flórajárás határozottan kontinentális jellegű. A vizsgált terület növényzetét magába foglaló flórajáráról általánosságban elmondható, hogy a potenciális fás és fátlan társulások egyaránt megtalálhatóak bennük. Legjellegzetesebbek a természetes állapotokat őrző élőhelyek közül az ecsetpázsitos sziki rétek (*Artemisieto-Festucetum pseudovinae*) és más sziki gyeptársulások, továbbá a szikes mocsarak (*Bulboschoenetum maritimi*). Erdőtársulásai közül a fűz-nyár-éger ligeterdők (*Salicetum albae-fragilis hungaricum*), a sziki tölgyes maradványok (*Pseudovino-Quercetum roboris*) jellemzik a területet, de szép számban fordul itt elő pusztai tölgyes (*Festuco-Quercetum roboris*).

1.3.4. a terület földtani adottságai

A területen folytatott szénhidrogén kutató és vízfeltáró fúrások rétegsorának ismeretében a területet a következő korú képződmények jellemzik:

0-140 m	negyedkor
140-480 m	levantei
480-1000 m	felső-pannon
1000-1300 m	alsó-pannon
1300-1700 m	szarmata

Pleisztocén

A felső-pannóniai képződmények fedőjeként és a pleisztocén rétegsor bevezetőjeként kell megemlítenünk azt az alsó-pleisztocén teresztikus vörös agyagot, amely rendszerint a pannónia agyagrétegek átalakult változata. A középső-pleisztocén rétegek folyóvízi homok, folyóvízi iszap, lápi mocsári anyag, deluviális agyag jellemzi. A középső-pleisztocénban települt rétegek utolsó tagjai rendszerint iszapos-agyagos képződmények, amik a feltöltődő terület lelassult folyóvizeinek hordalékszállítását jelzik. A rétegsor folyóvízi homok képződménnyel kezdődik, felső szintje viszont már fokozatosan eliszapolódik, vagy átalakul futóhomokká.

A kistájat a pleisztocén végén három hordalék kúp fogta közre. Ennek a sajátos helyzetnek köszönhető, hogy itt főképp finomszemű üledékek (agyag, iszap) akkumulálódtak. A változatos domborzatú felszín takaró 100-200 m vastag pleisztocén rétegek iszapos, agyagos löszréteggel záródtak. A lösziszapos felszínek a kistáj keleti szegélyét kivéve elszikesedtek.

Holocén

Iszap, lösziszap, öntéshomok, öntésiszap, mocsári agyag, mésziszap jellemzi. A MÁFI kutató fúrásai alapján készült szelettérképet tanulmányozva az alábbi megállapítást tehetjük:

- 2 m mélységben zömében homokliszt-féleségek találhatók, melyek erősen agyagosak, iszaposak. Ezek félig vízzáróak. A terület többi részén- közte a vizsgált területen is- agyag és finomlisztes képződmények találhatók, melyek vízzárónak tekinthetők.
- 5 m mélységben továbbra is a homokliszt-féleségek találhatók, erősen agyagos iszapos kifejlődésben félig vízzáró minőségben.
- 10 m mélyen a homokliszt-féleségek elterjedése a jellemző, az előzőekhez hasonló kifejlődésben.

A Hajdúság eredeti, 150 m fölé emelkedő táblája már csak a szomszédos, debreceni lapon található meg. A hajdúszoboszlói területen a löszplató Ny-i pereme erősen lepusztult, számtalan időszakos vízfolyás medre kanyarog rajta.

A negyedidőszaki képződmények a pannónia üledékösszleten települnek. A pannónia aljzat 400 m magas domborulatot képez a Hajdúság és a Nyírség alatt, mely részben negyedidőszaki epigenetikus kiemelkedés. A pannónia alapzat lokális, negyedidőszaki megemelkedését mutatják a löszben elhelyezkedő vörös agyag rétegek. A lösz közötti vörös agyag homokliszttel kevert, világosabb színű, porózusabb.

A hajdúsági tábla lösze szemcseösszetételben és szerkezetében közel áll a típusos löszhöz.

Hajdúszoboszló területén a Hortobágy síkja és a Hajdúság határán a talajok általában közepesen mészgazdagok. A barna és fekete mezőgazdasági talajok kilúgzott humuszos szintje rendszerint 1-1,5 m vastag. Természetesen ebben a zónában kevés a mész, de egyes foltokban a CaCO_3 -tartalom itt is eléri a 10%-ot. Az akkumulációs zónában 1,5 m mélységben a CaCO_3 tartalom 5-10%.

1.3.5. a terület vízföldtani adottságai

A terület fő vízfolyása a Keleti-főcsatorna. Keresztezi folyását Keletről Nyugat felé a Kösely (91 km, 777 km²) és a Hamvas-főcsatorna. A Kösely a Kondoros és a Tóció összefolyásából keletkezik.

Talajvíz viszonyok

A vizsgált terület térségben a talajvíz 1,5-2,5 m mélyen található, a maximális vízszintek a terepadottságoktól függően 50-100 cm- re is megközelíthetik a felszínt. A talajvíz enyhén nyomás alatti, a nyugalmi és a megütött talajvízszint közötti különbség kb. 0,5-1,5 m. A sokéves ingadozási tartomány 3-4 m.

Talajvíz minőség

A talajvíz sótartalma az 1000 mg/l értéket is elérheti. Jelentős a nátrium aránya, de helyenként a magnézium is jellegformáló mennyiségben van jelen. Az anionok közül a hidrokarbonát és a klorid a domináns.

A talaj, illetve a talajvíztér szennyezés mértékét, a szennyezés terjedését nagymértékben befolyásolja a felszín vízáteresztő képessége. Az agyagfrakció (0,000-0,02 mm) %-ában kifejezve jelen esetben 40-60 %, ez vízfelvevő, erősen víztartó felszínt képez. A területen a talajvíztükör nyugalmi szintje 1-2 m. A Hortobágy talajvizét a magas sótartalom jellemzi, a

hajdúsági löszhát azonban jól elkülönül a Hortobágytól, kevesebb oldott anyagot tartalmazó talajvizével melynek jellege mindenütt nátrium- hidrogén-karbonátos.

Rétegvíz viszonyok, beszerzés, minőség

A térségben a negyedidőszaki pleisztocén homokos, helyenként apró kavicsos rétegek a jó vízáradók. A környékbeli üzemek a középső 60-100 m és az alsó 110-160 m rétegcsoportha telepített mélyfúrású kútjaikkal elégítik ki a telepeik vízigényét. A nagymértékű vízkivétel hatására a rétegszelvényben a nyomásszint erősen lecsökkent, ezért a felsőbb rétegekből a leszivárgás mértéke megnövekedett. A terület pozitív nyomásviszonyait, feláramlási jellegét fokozatosan elveszítette.

1.3.6. Az élővilág bemutatása

Alapvetően agrársivatag, E-i és D-i peremein nagyobb szikes legelőkkel, utóbbinál sztyeptál eredetű szikes tavakkal. A Hajdúságnak a Hajdúhátnál egyhangúbb felszínén a derázios völgyek lankásabbak, és szinte mind elszikesedett (kis részben ez szódás-szoloncsákos szikest jelent), a Kösely völgyrendszerében mély vizű mocsarak és nádas-gyékényes úszólápok vannak. Az alkati vegetáció nagyobb foltjait ezek és a néhány tíztől néhány száz hektáros szolonyec szikes puszták teszik ki, melyek jó részét ma már nem legeltetik. A lösznövényzet máig elég faj gazdag, noha az egyes mezsgyék területei általában kicsi, és viszonylag zavartak is. A lösznövényzet őrzői ezek és néhány kurgán, melyek közül egyesek vegetációja meglepően ép. A táj szikes tavainak nagy részét elvesztette, de még mindig sok értékes maradvány van. Ma Hajdúszoboszló és Debrecen terjeszkedése és a kihasználatlan gyepek felszámolása jelenti a fő veszélyforrást.

Florisztikailag fontos fajok: a kopár és a füves sziki élőhelyeken pozsgás zsázsa (*Lepidium crassifolium*), erdélyi útifű (*Plantagotago scwarzenbergiana*), magyar sóbolla (*Suaeda panonica*), szikipitypang (*Taraxacum bessarabicum*); a sziki erdőssztyep- maradványokon: fátyolos nőszirm (*Iris spuria*); az úszólápokon: villás sás (*Carex psedocyperus*), tözegpáfrány (*Thylepteris pallustris*); az üde réteken: csátés sás (*Carex divisa*); a száraz gyepekben: tavaszi hérics (*Adonis vernalis*), kékatracél (*Ancsa barrelieri*), fehér zanót (*Chamaecytisiiis albus*), hengeres peremizs (*Imula gerlmanica*), festő csülleng (*Isatis tinctoria*), pusztai gyújtóványfű (*Linaria biebersteilini*), macskahere (*Plomis tuberosa*), törpemandula (*Prunus tranella*), rekenyő (*Rapistrum perennne*), gór habszegfű (*Silene pobroides*), karcsú zsombor (*Sisymbriu polymorpum*). Kipusztult a szennyes ínfű, az öldöklő aszat, tátorján (*Crabe tataria*.) és a kései pitypang.

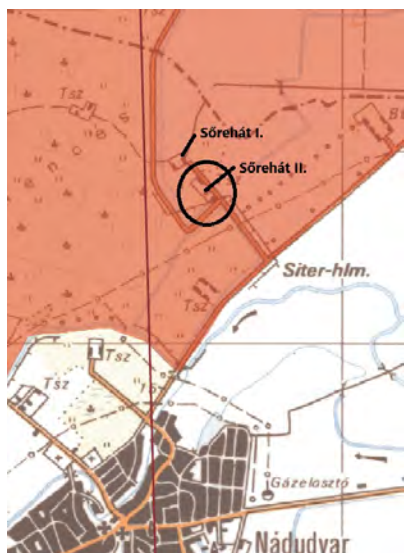
Gyakori élőhelyek: Bla, Fla, Flb, F5, OC; közepesen gyakori élőhelyek: B2, B3, B5, 86, F4, OA,

OB; ritka élőhelyek: Blb, 06, F2, H5a, RB, RC.

Fajszám: 400---600; védett fajok száma: kevesebb mint 20; özönfajok: gyalogakác (*Amorpha fruticosa*) 2.

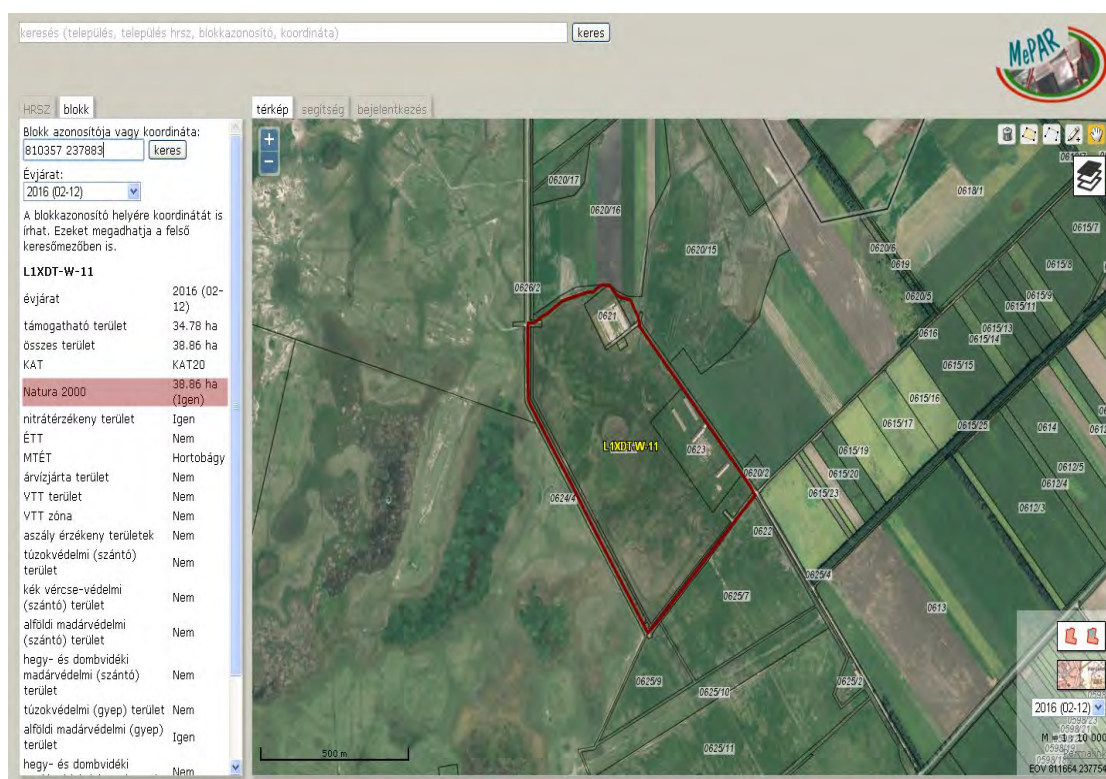
1.3.7. a védendő természeti értékek bemutatása

A telep a zárt tartás technológia miatt nincs hatással védett természeti területre. A telep a HUH10002 különleges madárvédelmi területben, valamint a HUH10002 kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területben található.



A Natura 2000 területet érintő hatások, a terület kijelölésének alapjául szolgáló fajokra és élőhely típusokra gyakorolt határok alapján

A Natura2000 védettség kijelölés alapjai



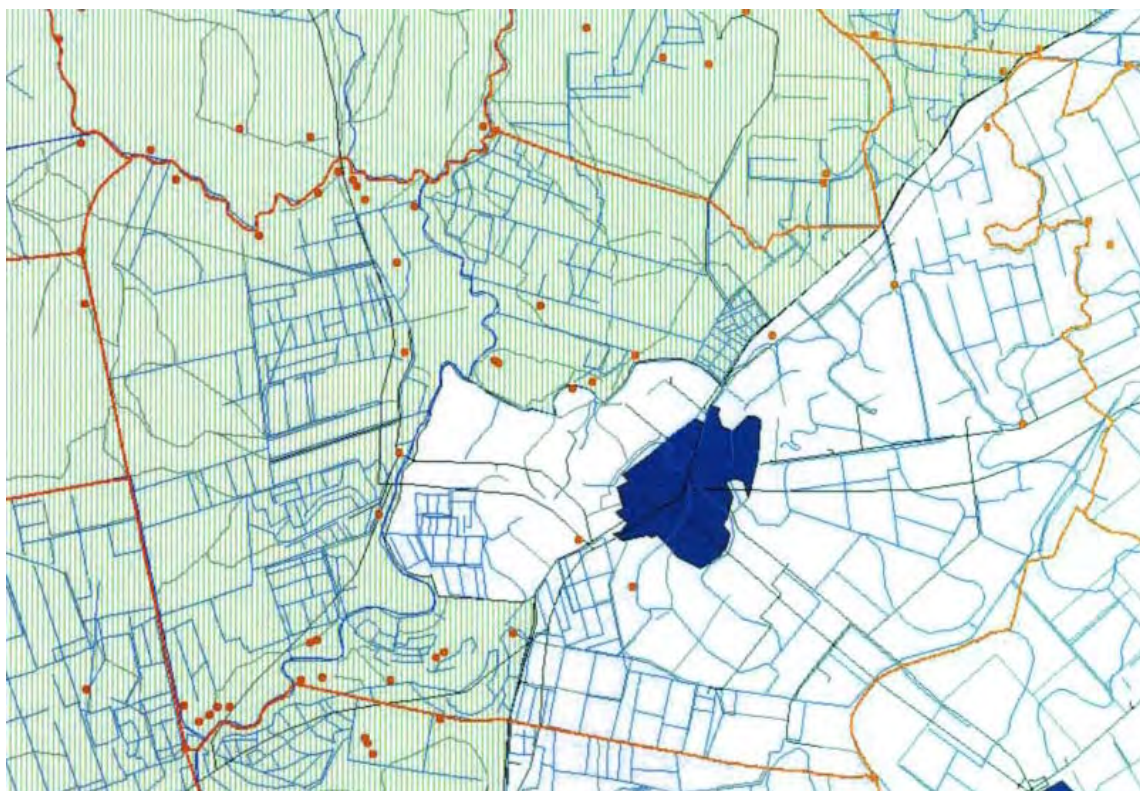
A terület kódja: **HUHN10002**

A madártani jelentőséggel bíró terület nagysága: 120794,13 hektár

Tengerszint feletti magasság: 83-102 méter

A terület átlagos tengerszint feletti magassága: 88 méter

Natura2000 védelem alatt álló területek



Natura2000 védelem alatt álló területek

Általános leírás

A Hortobágy a folyószabályozások előtt hatalmas árterület volt. Ma vizes- és száraz szikes társulások, löszgyepek, természetes mocsarak, halastavak és a közékük ékelődő szántók jellemzik. Legeltetési állattartás, kaszálás, nádgazdálkodás, halastavi gazdálkodás, szántóföldi művelés folyik a területen. A Tisza-tó (Kiskörei víztározó) a kiskörei duzzasztómű által létrehozott víztározó, mely Tiszadorogma és Kisköre között 35 km hosszúságban és átlagosan 6 km szélességben terül el, 125 km²-en. Területének nagy részét nyílt vízfelületek alkotják, a partszakaszokon nád és gyékényes szegélyekkel. Helyenként puhafás ligeterdők, úszóhínáros társulások is megtalálhatók.

Földhasználat: mezőgazdaság (szántóművelés, gyep- és nádgazdálkodás), erdőgazdálkodás, haltenyésztés, vízgazdálkodás, turizmus, kivett terület.

A terület státusza a Natura 2000 hálózaton belül:

Különleges Madárvédelmi Terület - Special Protection Area (SPA)

Fontos madár élőhely (Important Bird Area - IBA):

Hortobágy és Tisza-tó IBA; 150 072 ha

Egyéb védettség:

Különleges természetmegőrzési terület (Natura 2000)

Országos jelentőségű védett terület

Helyi jelentőségű védett terület

- Hortobágy Ramsari terület; 23 121 ha

Madártani jellemzés

Magyarország legfontosabb madár élőhelye, amelyet a legnagyobb számú kritériumfaj jelenléte is bizonyít. Egyaránt fontos fészkelő helye a pusztai és vízimadaraknak,

gémféléknek, de kiemelt vonuló hely is. Az északi területeken található gyepszántó mozaikok fontos fészkelő helyek a szalakóta, a kis őrgébics és a parlagi pityer számára, egyben kiemelt táplálkozó területek az átvonuló libák és darvak csapatainak (utóbbi faj legnagyobb európai csoportosuló helye a terület). A Tisza-tavon – a védett természeti területein található jelentős gémállományok mellett – a nyílt vízfelületek és csendes öblök a vonuló madár csapatok fontos pihenőhelyei. A területen és határain található falvakban 310–400 pár fehér gólya költ (1999-ben 372 pár). Összesen 37 faj fészkelő, telelő, táplálkozó vagy vonuló állománya éri el a kritériumszintet. A vonuló és telelő ragadozó madarak számára is fontos terület.

Földhasználat

mezőgazdaság (szántóművelés, gye- és nádgazdálkodás), erdőgazdálkodás, haltenyésztés, vízgazdálkodás, turizmus, kivett terület.

Veszélyeztető tényezők: A Hortobágyon az egyik legfontosabb probléma a hagyományos legeltető állattartás felhagyása, felváltása kaszálással. Az állatállomány csökkenése miatt a gyepek kevésbé alkalmasak a madarak táplálkozására a magasabb növényzet és a kisebb táplálékmenyiség miatt. A halgazdálkodás, a területhatárokon kívüli zavarás szintén problémát jelentenek. Több helyen vizes élőhely-rekonstrukció történt. Speciális gyepgazdálkodási előírások biztosítják a csíkosfejű nádiposzáta fészkelőhelyének, valamint a daru és a kis lilik őszi pihenőhelyének védelmét. A Tisza-tavon jelentős zavarást jelent a turizmus és horgászat miatti zavarás, a megmaradt erdőkben az intenzív erdőgazdálkodás. A bokros és gyepes részeken erősen elterjedt adventív gyomfaj a gyalogakác (*Amorpha fruticosa*).

Egyéb, a Madárvédelmi Irányelv I. mellékletében szereplő madárfajok jelentősebb állománya: A megadott kritériumok a Madárvédelmi Irányelv I. mellékletében szereplő – területek kijelölésekor kötelezően figyelembe vett – fajok állományméretét az országos állományhoz viszonyítva (p) jelzik. Az egyes kódok ennek értelmében: A – $100 > p > 15\%$, B – $15 > p > 2\%$, C – $2 > p > 0\%$, D – nem jelentős.

A kijelölés alapjául szolgáló fajok és állományuk:				
Faj	Fészkelő állomány	Telelő állomány	Átvonuló állomány	Kritérium
Bölömbika	150-250 pár			A
Törpegém	40-120 pár			B
Bakcsó	400-800 pár		1500 pd.	A
Üstökösgém	50-150 pár			A
Kis Kócsag	50-100 pár		<460 pd.	A
Nagy kócsag	800-1400 pár		1000 pd.	A
Vörös gém	200-300 pár			A
Fekete gólya	1-3 pár			C
Fehér gólya	200-300 pár			B
Batla	0-20 pár			A

Kanalasgém	250-450 pár		<600 pd.	A
Cigányréce	60-130 pár			B
Darázsölyv	1 pár			C
Barna kánya	2-3 pár			C
Rétisas	3-6 pár	40-80 pd.		B
Kígyászölyv			10-20 pd.	B
Barna rétihéja	100-200 pár			B
Hamvas rétihéja	20-30 pár			A
Békászó sas			5-10 pd.	B
Parlagi sas			5-10 pd.	B
Kék vércse	100-250 pár			A
Kerecsensólyom	5-10 pár			B
Haris	0-50 pár			B
Túzok	100-120 példány			B
Gólyatöcs	0-20 pár			B
Gulipán	10-40 pár			B
Ugartyúk	1-5 pár		20-40 pd.	B
Küszvágó csér	10-20 pár			C
Fattyúszerkő	200-400 pár			A
Kormos szerkő			300 pd.	A
Réti fülesbagoly	0-50 pár	30-50 pd.		B
Szalakóta	12-20 pár			B
Kékbegy	100-300 pár		10-20 pd.	B
Csíkosfejű nádiposzáta	300-700 pár			A
Kis őrgébics	150-250 pár			C
Daru			50 000-75 000 példány	A
Fülemülesitke	150-250 pár			A
Kis bukó		200-300 példány		B
Pajzsoscankó	0-5 pár		100 000-150 000 pd.	A
Vékonycsőrű póling			0-3 példány	D
Kis lilik			50-100 példány	A
Kékes rétihéja		200-300 pd.		B
Réti cankó			5000-10000 pd.	B
Pettyes vízicsibe	50-150 pár			B

Aranylile			1000-4300 pd.	B
Balkáni fakopáncs	100-200 pár			C
Fekete harkály	10-20 pár			D
Töviszúró gébics	250-300 pár			C
Parlagi pityer	100-200 pár			C
Kis vízicsibe	20-80 pár			B
Halászsas			2-8 pd.	B
Törpevízicsibe	0-5 pár			A
Pusztai ölyv	0-2 pár		10-20 pd.	A
Kis sólyom		10-20 pd.		B
Vörösnyakú lúd			50 pd.	A
Havasi lile			150-350 pd.	A
Fakó rétihéja			2-5 pd.	D

A bővítés utáni tevékenység sincs hatással a különleges madárvédelmi terület jelölő fajaira, azoknak élőhelyeire, mivel teljesen zárt technológiát alkalmazunk.

A telep a Hortobágy kistájon terül el (tájkataszter szám 1.7.31.).



A Hortobágy kistáj

Földtani adottságok, talajok

Északon bizonytalan korú és kifejlődésű a medence aljzat. Déli része alatt kb. 2 km mélységben a középső-kréta flis felszíne. Erre vékony miocén tufa, majd késő-miocén kőzetek, erre pedig késő-pannon üledékek települtek. A kistájat a pleisztocén végén három hordalékkúp fogta közre. E sajátos helyzet miatt itt főképp finomszemcsés üledékek (agyag, iszap) akkumulálódtak, a pleisztocén üledékekben durva homok, illetve kavics csak Északnyugaton fordul elő. Jelentős futó homokképződésre a mély fekvés és a magas talajvízszint miatt nem került sor. A változatos domborzatú felszínt takaró 100-200 m vastag pleisztocén rétegek iszapos, agyagos löszréteggel záródnak. A lösziszapos felszín mélyedéseibe a Tisza az óholocénben öntésiszapot rakott le. A lösziszapos felszínnek a kistáj keleti szegélyét kivéve elszikesedtek. A holocénben a Tisza a Hortobágy legnagyobb részét bejárta, az üledékeket és a domborzatot homogenizálta. Délkeleti része a hajdúszoboszlói szénhidrogén mezőhöz kapcsolódik.

Az amúgy is gyengén differenciált domborzatot a Tisza öntésanyagával tovább egyengette. Így alakult ki az Alföld legegységesebb területe, amelynek 74 %-át mélyben sós és szikes talajok alkotják. A kistáj tájértékét a szikes termőhelyek növény- és állatvilága, a sziki legelőhöz kötődő néprajzi értékek alkotják. Legnagyobb területi részarányal az agyagos vályog mechanikai összetételű réti szolonyec talajok találhatók (46 %), amelyek többnyire szikes legelők. A sztyeppesedő réti szolonyec talajok (15 %) is főleg legelők. A kedvezőbb termőhelyet képviselő szolonyeces réti talajok (4 %) legelőként, kaszálóként vagy gyenge szántóként hasznosíthatók.

Növényzet

A kontinens legnagyobb összefüggő szikese. Potenciális növényzete 30/40 000 év óta nyílt, sztyepi, a szolonyec sziki fajok folyamatos jelenlétével. A kistáj északi részén, egykor nagyobb mocsár helyén agrársivatag van, a keleti és nyugati tájperemen helokrán források, kisebb lápfoltok és szoloncsák szikesedés ismert.

A szolonyec szikesek társulásai uralkodók, azok teljes palettájával. Leggyakoribb legelőtársulásai az ürmös és cickafarkos szikes puszták, a réttársulásokból az ecsetpázsitos és hernyópázsitos a legjellemzőbb. Az egykori nagy mocsarokból mára nagyobb kiterjedésben csak a Kunkápolnás belseje maradt meg. A sziki erdősztyep maradványai a középső és az északi részeken kiterjedtebbek, a legérzékenyebb hazai reprezentáns is itt van, a bioszférarezervátum-magterületen.

Jellemző fajok:

- a füves és kopár sziki élőhelyeken: seprűparéj (*Bassia sedoides*), pusztai tyúktaréj (*Gagea szovitzii*), henye kunkor (*Heliotropium supinum*), sziksófű (*Salicornia prostrata*), sziki ballagófű (*Salsola soda*), erdélyi sóballa (*Suaeda salinaria*), henye vasfű (*Verbena supina*).
- az iszapnövényzetben: magyar látonya (*Elatine hungarica*).
- a szikes réteken: magas tarackbúza (*Elymus elongatus*), debreceni torma (*Armoracia macrocarpa*), sziki nefelejcs (*Myosotis sicula*).
- a sziki erdősztyepeken: dárdás nádtippán (*Calamagrostis canestens*), magyar zergevirág (*Doronicum hungaricum*), sziki lórum (*Rumex pseudonatronatus*), nyugati csillagvirág (*Scilla drunensis*).
- a száraz gyepekben: nemes cickafark (*Achillea nobilis*), hengeres perenizs (*Inula germanica*), pusztai gyújtóványfű (*Linaria biebersteinii*), macskahere (*Phlomis tuberosa*), medúzafehér (*Taeniatherium asperum*), hólyagos here (*Trifolium versiculosum*).

Gyakori élőhelyek a: B1a, B2, B6, BA, F1a, F1b, F2.

Közepesen gyakori élőhelyek: A1, A23, B3, B5, F3, F4, F5, H5a, OA, OB, OC, RB, RC.

Ritka élőhelyek: B1b, J4, P2b? M3, M6.

Özönfajok: zöld juhar (*Acer negundo*), Bálványfa (*Ailanthus altissima*), gyalogakác (*Amorpha fruticosa*), amerikai kőris (*Fraxinus pennsylvanica*).

A szomszédos Nemzeti Park terület jellemzői



A szomszédos területeken

A1 - szikes pusztarét alkotó növényivel találkoztunk.

- sovány/veresnadrág csenkesz (*Festuca pseudovina*)
- cickafark félék - közönséges (*Achillea millefolium*) és a pusztai (*A. setacea*)
- here félék - sudár (*Trifolium strictum*) és a cérna (*T. micranthum*)
- réti peremizs (*Inula britannica*)
- sziki árpa (*Hordeum hystrix*)
- villás boglárka (*Ranunculus pedatus*)
- szarvaskerep (*Lotus corniculatus*)
- mezei fátyolvirág (*Gypsophila muralis*)

B3- csetkákás sziki rét zsombékoló füveivel

- fehér tippán (*Agrostis alba*)
- réti ecsetpázsit (*Alopecurus pratensis*)
- mocsári csetkák (*Eleocharis palustris*)
- közönséges rence (*Urticularia vulgaris*)
- nagy víziboglárka (*Ranunculus aquatilis*)
- mocsári nefelejcs (*Myosotis palustris*)

A Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság munkatársai által rögzített biotikai adatok a Nádudvar 0623 hrsz-ú ingatlan 1000 m-es környezetében 2008 -2015 közötti időszakban

Fajnév		EOV_X	EOV_Y
Alauda arvensis	Mezei pacsirta	810691	236876
Anser albifrons	Nagy lilik	809867	237549
Anser albifrons	Nagy lilik	809735	237716
Anser albifrons	Nagy lilik	809472,7	237694,8
Anser anser	Nyári lúd	810311	237175
Anser anser	Nyári lúd	810675	237386
Anser anser	Nyári lúd	810915	237273
Anser anser	Nyári lúd	809926	237038
Anser anser	Nyári lúd	809669	237568
Ardea cinerea	Szürke gém	809487	237414
Ardea cinerea	Szürke gém	810623	237514
Ardea cinerea	Szürke gém	809528	238480
Ardea purpurea	Vörös gém	809751	237056
Asio flammeus	Réti fülesbagoly	809939	237280
Botaurus stellaris	Bölgébika	810751	237177
Botaurus stellaris	Bölgébika	810184	237015
Bubulcus ibis	Pásztor gém	810353	237260
Buteo buteo	Egerészölyv	810850	237226
Buteo buteo	Egerészölyv	809829	237231
Buteo buteo	Egerészölyv	810429	236691
Calcarius lapponicus	Sarkantyús sármány	809376	237568
Ciconia ciconia	Fehér gólya	809567	237680
Ciconia ciconia	Fehér gólya	809350	238434
Circaetus gallicus	Kígyászölyv	809370	238490
Circaetus gallicus	Kígyászölyv	809459,1	237478,3
Circus aeruginosus	Barna rétihéja	809802	237050
Circus aeruginosus	Barna rétihéja	810827	236779
Circus aeruginosus	Barna rétihéja	810205	237378
Circus aeruginosus	Barna rétihéja	809636	237336
Circus aeruginosus	Barna rétihéja	810808	236821
Circus cyaneus	Kékes rétihéja	809751	237426
Circus macrourus	Fakó rétihéja	810606	236955
Coracias garrulus	Európai szalakóta	809780	238313
Coracias garrulus	Európai szalakóta	810460	237203
Coracias garrulus	Európai szalakóta	810146	237045
Egretta alba	Nagy kócsag	809694	238329
Falco tinnunculus	Vörös vércse	810799	237089
Falco tinnunculus	Vörös vércse	810379	237020
Falco tinnunculus	Vörös vércse	810997	236938
Falco tinnunculus	Vörös vércse	809482	237758
Falco tinnunculus	Vörös vércse	810477	237199
Falco tinnunculus	Vörös vércse	809558	238657

Falco tinnunculus	Vörös vércse	810153	236872
Falco tinnunculus	Vörös vércse	810946	237016
Falco vespertinus	Kék vércse	810436	237412
Falco vespertinus	Kék vércse	810046	237249
Falco vespertinus	Kék vércse	809332	237636
Grus grus	Daru	809488	237241
Grus grus	Daru	809306	238060
Grus grus	Daru	810555	236985
Haliaeetus albicilla	Rétisas	809634	237200
Haliaeetus albicilla	Rétisas	809645	237080
Haliaeetus albicilla	Rétisas	809231	238115
Lanius excubitor	Nagy őrgébics	809638	238149
Lanius excubitor	Nagy őrgébics	810381	237477
Lanius excubitor	Nagy őrgébics	809593	237774
Lanius excubitor	Nagy őrgébics	809543	238071
Lanius excubitor	Nagy őrgébics	810625	237309
Lanius excubitor	Nagy őrgébics	810625	237309
Lanius excubitor	Nagy őrgébics	810709	237526
Numenius arquata	Nagy póling	810059	237392
Nycticorax nycticorax	Bakcsó	810168	237336
Otis tarda	Túzok	809461	238378
Otis tarda	Túzok	809444	238071
Otis tarda	Túzok	809444	238219
Otis tarda	Túzok	809691	237428
Otis tarda	Túzok	809291	237725
Phalacrocorax carbo	Nagy kárókatona	809246	237972
Picus viridis	Zöld küllő	810867,4	237191,7
Plectrophenax nivalis	Hósármány	809431	237830
Pluvialis apricaria	Aranylile	809375	237453
Porzana porzana	Pettyes vízicsibe	810805	237076

1.4.

1.4.1. a terület használat története folytatott korábbi és aktuális tevékenységek

A telep a 60-as évek végén épült juhtelepként. A telep hosszú ideig használaton kívül állt, majd a pulykaágazat fejlesztéseként 2022-ben létesült 5 db új állattartó épület.

A korábbi tevékenység szinte megegyezik a tervezett tevékenységgel, pusztán az állatfaj változik.

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

A telep 2024 éves anyagfelhasználása a következő:

- víz: 18 600 m³,
- elektromos energia: 204 068 kWh,
- PB gáz: 220 281 kg.

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.

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

Itatórendszer:



Big Dutchman 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 nem az itatócsőre van rögzítve → jobb higiénia



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	(3/4" csatlakozóval)	30-62-3070	30-62-3120
	(1" csatlakozóval)	30-62-3071	30-62-3121

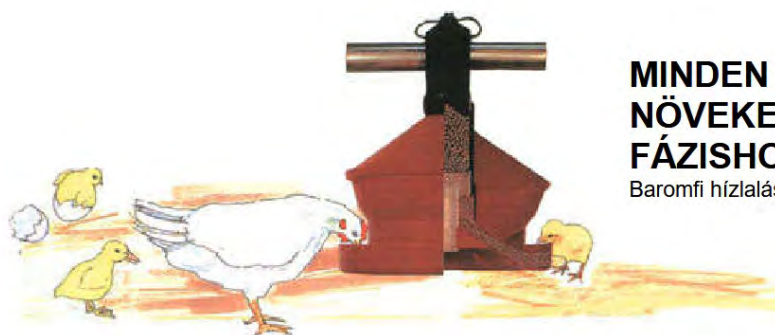
- Az ivóvíz és az itatóvonalak fertőtlenítése
- Az itatóvonalakat hetente minimum egyszer, vitamin vagy vakcina itatás után minden alkalommal 24 órán keresztül Dosatron 1 %-os állása mellett 10 liter törzsoldatba 0,25 liter Intra HydroCare-t adagolunk, elsősorban a csövek belsejében lerakódott biofilm 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.
- Sőrehát II /1-2-3 ól: **Multibeck** etetőrendszer (340-360 db/ól)
- 4-5-ös istállóban: **Codaf max** etetőrendszer (60 db madár/etető, 340 -360 db/ól)



Codaf max etető



Multibeck etető



Szellőzés:

- keresztszellőzés
- negatív nyomású
- elszívásos szellőzésen alapul
- nagy ventilátor kapacitása: 35 000 m³/h
- kis ventilátor kapacitása: 10 000 m³/h
- istálló: 5 nagy ventilátor+6 kicsi ventilátor
- légbeejtők: istállóban 62 db/épület

Hűtés, fűtés:

- nagynyomású párasítót, porlasztást használunk hűtésre (Tuffigo francia technológia)
- központi szabályozású gázinfraát használunk a fűtésre
- 11 Kw teljesítményű 1 gázinfra

- 20 db gázinfra / istálló
- tartályos gáztároló

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 rendelőt, 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. Almozásra 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 felelősek.

Napos madár letelepítése a brojler telepre, és megfigyelése

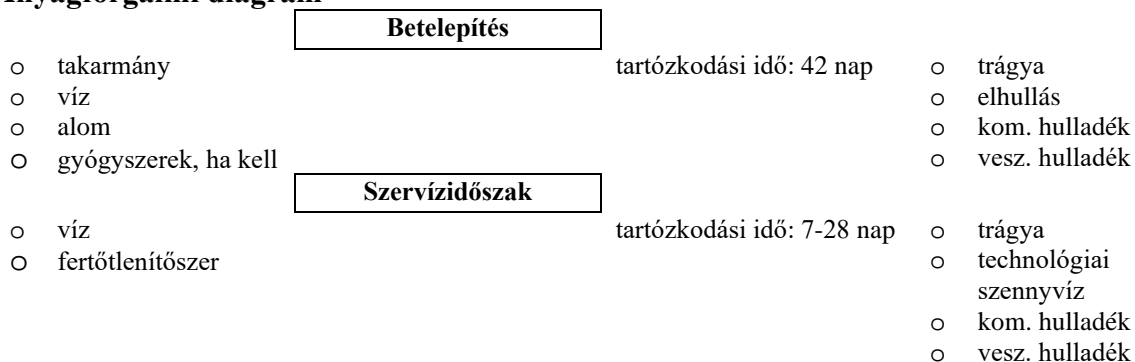
A napos madár érkezése előtt az állatorvos vagy szakmai képviselője az állattartó telepet, és kifejezetten az állatok fogadására szánt istállókat járványvédelmi szempontból és az új állomány fogadására való megfelelőség szempontjából is ellenőrzi. Hiányosságok feljegyzi, azokat a lehetőségekhez mérten 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 feljegyzi. 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 állatjólléti előírások szerint történik.
5. **Madarak megfogása, rakodása:** A madarakat, a telep lehetőségeihez mérten mindig gondosan, az állatjólléti 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 állatjólléti feltételek legnagyobb mértékű betartása mellett kerülnek elszállításra a rendeltetési helyükre.

Anyagforgalmi diagram



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

Korábban nem folyt, jelenleg nincs tervezve olyan tevékenység, amely során kerül előállításra, illetve kibocsátásra kerülne veszélyes anyag. Ezért irány irányú földtani közeg, illetve felszín alatti vizek szennyezettségére vizsgálatok nem történtek.

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

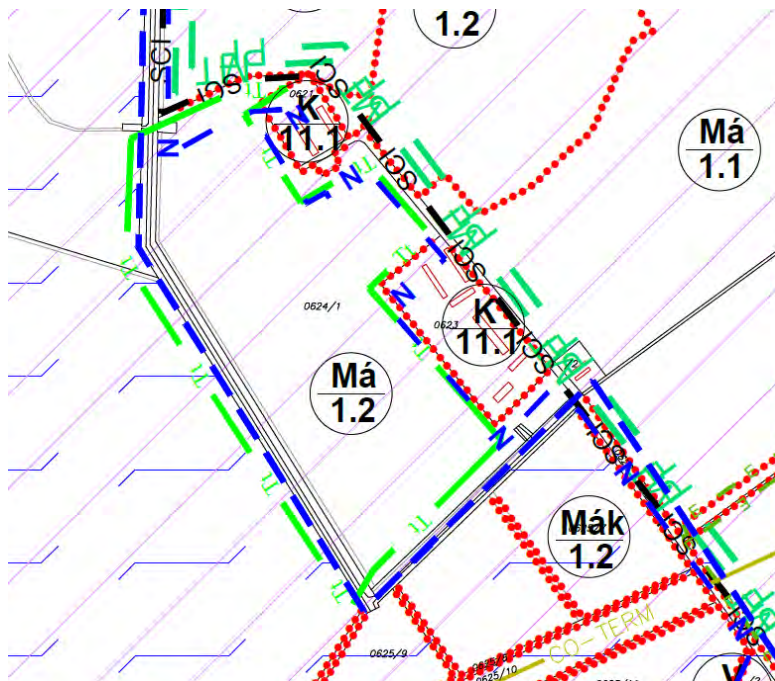
A telep területét érintő havária események nem történtek.

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 telep területén csak háztartásokban is előforduló veszélyes anyagot használnak (h-lúg, hipó, tisztítószer, mész, stb) kis mennyiségben.

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



k)⁷⁰

K
11.

 Különleges mezőgazdasági üzemi területek⁷¹

ka)

K	SZ	40
11.1	9,5	5000

 Különleges mezőgazdasági üzemi terület – majorság övezete

1. Az övezetben elhelyezhetőek a növénytermesztés, az állattenyésztés, továbbá az ezekkel kapcsolatos termékfeldolgozás és -tárolás építményei.
2. Az övezetben lakófunkció, szolgálati lakás kivételével nem megengedett.
3. A környezetvédelmi- és közegészségügyi hatóság által zavaró mértékben légszennyező hatásúnak minősített létesítmény (légszennyező forrás) – a lakóterületektől és egyéb védendő létesítményektől mért 500 m-es távolságon túl helyezhető el a telken belül létesített háromszintes (gyep + 40db cserje / 150 m², vagy 1 db nagy lombkoronájú fa / 150m²) kialakítású védőfásítással.

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: tgy@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; honlap: www.hbmmk.hu

Iktatószám: 628/1-I.4.-09-1032/2011.

Tárgy: szakértői tevékenység
engedélyezése

HATÁROZAT

Név:	Tóth Gyula
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

számonkon 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



<i>Iktatószám:</i>	14/901-3/2013.	<i>Tárgy:</i>	Szakértői tevékenység engedélyezése
<i>Ügyintéző:</i>	dr. Gerecz Nóra	<i>Nyilvántartási szám:</i>	SZ-005/2013.
<i>Szakmai ügyintézők:</i>	Kellner Szilárd Tulipán Tibor		

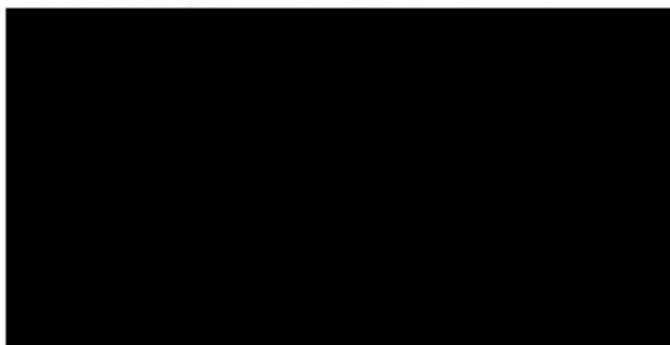
HATÁROZAT

Tóth Gyula [REDACTED] kérelmezőt, aki

született: [REDACTED]

anyja neve: [REDACTED]

diplomáinak (okleveleinek) kiállítója, száma, kelte:



szakképzettségei:



SZTjV Tájbédelem

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

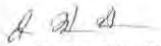
A névjegyzéki bejegyzés visszavonásig érvényes.

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 „24”

Tolnai Jánosné Dr.
főigazgató megbízásából




dr. Dobrai Balázs
főosztályvezető



AKKREDITÁLÁSI OKIRAT

ACCREDITATION CERTIFICATE

A NEMZETI AKKREDITÁLÓ 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 Akkreditálási 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 ³	1 l műanyag edény	Hűtött
500 cm ³	ÁVK 0,5 l barna üveg	Hűtött
50 cm ³	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 (2024.04.15.)

Vizsgált paraméterek	Mérték egység	Vizsgálati eredmény	Szennyezettségi határérték (B)
pH>7		8,04	9,0
NH ₄ ⁺	mg/l		0,5
NO ₃ ⁻	mg/l	22	50
Oldott ortoPO ₄ ³⁻	mg/l		0,5
SO ₄ ²⁻	mg/l	170	250

A vizsgált nitrát és szulfát értékek határérték alattiak.

Talaj vizsgálati eredmények

Talaj vizsgálati eredmény (2024.04.15.)

Vizsgált paraméterek	Mérték-egység	Vizsgálati eredmény (AR-24-I5-002143-01)			Háttérkoncentráció (A)	Szennyezettségi határérték (B)	Intézkedési határérték (C ₁)
		0,00-0,50	0,50-1,00	1,00-1,50			
pH		7,29	8,25	8,44			
Arany-féle kötöttség		42	48	52			
Humusz (%)		2,83	1,33	1,84			
Réz	mg/kg	6,25	2,28	1,84	30	75	200
Cink	mg/kg	3,06	0,516	<0,5	100	200	500

A fenti adatokból kiderül, hogy a telepen talajszennyezés nincs.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

**Megrendelő: NAGISZ Mezőgazdasági Termelő
és Szolgáltató Zrt.**

4181 Nádudvar, Fő u. 119.

Projekt: NAGISZ Zrt. (2024/K/06635)

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 896717/1

A NAH által NAH-1-1398/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Analitika kezdete: 2024. 06. 04.

Analitika vége: 2024. 06. 11.

A megrendelő által nyújtott információkért a laboratórium nem vállal felelősséget.

A nem a laboratórium által vett minták mérési eredményei csak a laboratórium rendelkezésére
bocsátott mintákra vonatkoznak.

Az Eurofins Analytical Services Hungary Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak
teljes terjedelmében sokszorosítható.



Jegyzőkönyv
érvényesség
ellenőrzés.

Vizsgálati mintákat összesítő táblázat
Beszállító: Eurofins Analytical Services H Beszállítás ideje: 2024/05/24 14:00 Megrendelőlap száma: 2024/017621

Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyed-azonosító	Minta-mennyiség	Mintatartó típusa	Tartósság módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
A 0882	2024/04/15	Felszín alatti víz	0005088925	500 cm ³	1 l műanyag edény	Hűtött	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
A 0882	2024/04/15	Felszín alatti víz	0005288133	500 cm ³	ÁVK 0.5 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
A 0882	2024/04/15	Felszín alatti víz	0005312071	50 cm ³	OLDOTT FEM 50 ml centrifugacső	Szállításkor tartósított	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
D 0605	2024/04/15	Felszín alatti víz	0005088926	500 cm ³	1 l műanyag edény	Hűtött	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
D 0605	2024/04/15	Felszín alatti víz	0005288141	500 cm ³	ÁVK 0.5 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
D 0605	2024/04/15	Felszín alatti víz	0005312089	50 cm ³	OLDOTT FEM 50 ml centrifugacső	Szállításkor tartósított	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
Ny 0673/10	2024/04/15	Felszín alatti víz	0005088929	500 cm ³	1 l műanyag edény	Hűtött	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
Ny 0673/10	2024/04/15	Felszín alatti víz	0005267946	500 cm ³	ÁVK 0.5 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
Ny 0673/10	2024/04/15	Felszín alatti víz	0005312062	50 cm ³	OLDOTT FEM 50 ml centrifugacső	Szállításkor tartósított	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
Nya 0676/5	2024/04/15	Felszín alatti víz	0005088927	500 cm ³	1 l műanyag edény	Hűtött	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
Nya 0676/5	2024/04/15	Felszín alatti víz	0005288118	500 cm ³	ÁVK 0.5 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
Nya 0676/5	2024/04/15	Felszín alatti víz	0005312071	50 cm ³	OLDOTT FEM 50 ml centrifugacső	Szállításkor tartósított	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
S2 0623	2024/04/15	Felszín alatti víz	0005088930	500 cm ³	1 l műanyag edény	Hűtött	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
S2 0623	2024/04/15	Felszín alatti víz	0005288139	500 cm ³	ÁVK 0.5 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
S2 0623	2024/04/15	Felszín alatti víz	0005308010	50 cm ³	OLDOTT FEM 50 ml centrifugacső	Szállításkor tartósított	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
T 0347/1	2024/04/15	Felszín alatti víz	0005088926	500 cm ³	1 l műanyag edény	Hűtött	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
T 0347/1	2024/04/15	Felszín alatti víz	0005288140	500 cm ³	ÁVK 0.5 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	



Analytical Services

Eurofins Analytical Services Hungary Kft.
Környezetanalitikai Laboratórium
H-1045 Budapest, Anonymus utca 6.
Tel.: (+36 1) 872 3600
Email: kornyezet@laboratorium.hu
www.eurofins.hu/analytical-services-hungary

Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyed.-azonosító	Minta-mennyiség	Mintatartó típusa	Tartósidás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
T 0347/1	2024/04/15	Falcsín alatti víz	0005312676	50 cm ³	OLDOTT FÉM 50 ml centrifugáció	Szállításmóddal tartósított	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	

Általános vízkémiai paraméterek

Mintatípus: Felszín alatti víz

- (1) MSZ EN ISO 10523:2012
(2) MSZ EN 27888:1998
(3) MSZ EN ISO 8467:1998
(4) MSZ EN ISO 9963-1:1998
(5) MSZ EN ISO 10304-1:2009
(6) MSZ EN ISO 11885:2009
(7) EPA Method 160.1:1971

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		A 0882	T 0347/1	D 0605	S2 0623
pH ¹		7,81	8,07	7,83	9,04
Vezetőképeség 20 °C-on ²	µS/cm	2550	1570	2250	1720
KOlp ³	mgO ₂ /dm ³	2,4	1,0	2,1	1,8
Hidrogén-karbonát ⁴	mg/dm ³	886	824	775	758
Karbonát ⁴	mg/dm ³	<6	<6	<6	<6
Klorid ⁵	mg/dm ³	314	106	267	157
Szulfát ⁵	mg/dm ³	330	80	280	176
Nitrát ⁵	mg/dm ³	<5	37	<5	22
Vas (oldott) ⁶	µg/dm ³	110	110	80	80
Mangán (oldott) ⁶	µg/dm ³	<10	<10	<10	<10
Nátrium (oldott) ⁶	mg/dm ³	594	371	520	398
Kálium (oldott) ⁶	mg/dm ³	1,4	0,8	1,3	1,2
Kalcium (oldott) ⁶	mg/dm ³	36,2	23,5	35,6	28,8
Magnézium (oldott) ⁶	mg/dm ³	19,4	17,8	18,3	17,2
Összes só ^{4,7}	mg/dm ³	2250	1510	1980	1810

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele	
		Ny 0673/10	Nyá 0676/5
pH ¹		8,08	8,02
Vezetőképeség 20 °C-on ²	µS/cm	1550	1510
KOlp ³	mgO ₂ /dm ³	1,2	1,3
Hidrogén-karbonát ⁴	mg/dm ³	817	787
Karbonát ⁴	mg/dm ³	<6	<6
Klorid ⁵	mg/dm ³	105	100
Szulfát ⁵	mg/dm ³	80	80
Nitrát ⁵	mg/dm ³	37	35
Vas (oldott) ⁶	µg/dm ³	100	30
Mangán (oldott) ⁶	µg/dm ³	<10	<10
Nátrium (oldott) ⁶	mg/dm ³	368	348
Kálium (oldott) ⁶	mg/dm ³	0,8	0,8
Kalcium (oldott) ⁶	mg/dm ³	23,9	31,1
Magnézium (oldott) ⁶	mg/dm ³	17,8	16,8
Összes só ^{4,7}	mg/dm ³	1510	1450

Az összes oldott anyagból és a hidrogén-karbonátból számolt érték

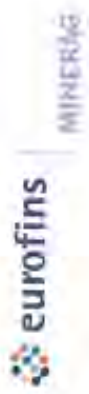
A vizsgálatok során használt készülékek: Agilent 5800 ICP-OES 02; Metrohm 855 titrátor; Metrohm 905 titrátor; Metrohm 940 IC

2024. június 20.

Filep Zoltán
Laboratóriumvezető

Validált rendszerből generált vizsgálati jegyzőkönyv, amely aláírás nélkül is hiteles.

2024/2257/1



Jegyzőkönyv száma : AR-24-15-002143-01

Eurofins MINERÁG Kft.
A NAH által NAH-1-1207/2023 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.
7100 Szekszárd Keselyűdal út 9.
<https://www.eurofins-agro.com/hu>

Vizsgálati jegyzőkönyv
Megrendelő szám EUHU07-00002019
Minta típusa: Talaj
Megrendelő: Eurofins Analytical Services Hungary Korlátolt Felelősségű Társaság 1045 Budapest.
Anonymus utca 6.
Mintavevő NAGISZ ZRT
Mintavétel ideje 2024.04.15

Minta beérkezése 2024-06-21
Vizsgálat kezdete 2024-06-21
Vizsgálat vége 2024-07-06

Laboratóriumszám	Mintakód	pH (HCl)	KA	CaCO3 %(min)	Humusz %(min)	NO2+NO3- N mg/kg	P2O5 mg/kg	K2O mg/kg	Mg mg/kg	Na mg/kg	Zn mg/kg	Cu mg/kg	Mn mg/kg	Összesítő % (min)	SCM-S mg/kg	Fe mg/kg
143-2024-00018362	A 0882 a 0-50cm	7.28	48	4.93	3.46	14.4	>700	800	338	123	3.40	2.96	38.0	0.025	2.12	25.2
143-2024-00018363	A 0882 b 50-100cm	7.33	39	0.827	1.47	10.6	186	326	764	>300	1.02	10.3	>200	0.152	30.5	>200
143-2024-00018364	A 0882 c 100-150cm	7.73	47	12.8	0.71	3.74	104	187	752	>300	<0.5	1.54	12.4	0.263	>10	18.5
143-2024-00018365	T 0347/1 a 0-50cm	7.20	54	3.33	5.41	97.7	895	419	391	64.4	7.77	3.38	>200	0.098	38.8	96.2
143-2024-00018366	T 0347/1 b 50-100cm	7.14	47	2.15	3.12	42.9	86.3	106	669	39.7	1.02	2.47	>200	1.12	34.8	84.5
143-2024-00018367	T 0347/1 c 100-150cm	7.38	50	13.0	1.74	>50	32.0	111	548	111	<0.5	1.21	<10	0.163	>50	<10
143-2024-00018368	D 0805 a 0-50cm	8.26	54	1.16	4.01	18.8	545	296	864	32.8	3.94	5.38	>200	0.081	7.71	>200
143-2024-00018369	D 0605 b 50-100cm	6.83	56	1.20	1.83	12.9	<25	85.6	815	88.3	<0.5	3.54	>200	0.058	8.06	145

Ázonszálló	Kiadás/Várható	Összes
F-117	11/2	1

Jegyzőkönyv száma : AR-24-15-002143-01

Laboratóriumszám	Minta kód	pH (KCl)	KA	CeCO3	Humusz	NO2+NO3-N	P2O5	K2O	Mg	Na	Zn	Cu	Mn	Összeső	SO4-S	Fe
143-2024-00018370	D 0605 c	7.30	48	7.01	0.73	9.71	<25	90.3	799	>300	<0.5	1.73	27.6	0.071	2.37	14.7
143-2024-00018371	SZ 0623 a	7.29	42	2.41	2.83	9.83	>700	>800	544	251	3.09	5.25	94.2	0.082	10.3	16.4
143-2024-00018372	SZ 0623 b	8.25	48	10.9	1.31	31.6	>700	>800	719	>300	0.518	2.28	22.6	0.203	33.6	33.5
143-2024-00018373	SZ 0623 c	8.44	52	20.0	0.84	13.8	840	>600	491	>300	<0.5	1.84	15.3	0.242	>50	34.9
143-2024-00018374	Ny 0673/10 a	7.29	50	6.13	2.09	7.01	60.5	143	430	163	<0.5	1.83	21.2	0.033	2.93	16.1
143-2024-00018375	Ny 0676/5 a	7.32	50	4.84	3.31	21.8	>700	528	330	130	>10	3.39	47.4	0.046	2.99	28.2
143-2024-00018377	Ny 0676/5 b	7.54	42	0.757	1.73	15.0	110	135	326	>300	1.16	5.95	>200	0.176	15.3	173
143-2024-00018378	Ny 0676/5 d	7.98	44	<0.62	0.78	7.09	58.7	160	277	>300	<0.5	3.93	>200	0.226	42.8	92.8

Vizsgálási módszer: lásd melléklet.
A vizsgálati eredmények a megvizsgált mintára vonatkoznak.
A vevő, a mintavétel és a minta adatai a vevőtől származnak.
A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgáló laboratórium írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében másolható.
A *gal jelölt vizsgálatok nem akkreditáltak.
Reklamációt az Eurofins Minérág Kft. Általános Szerződési Feltételei alapján fogadunk el.




Szekszárd 2024.07.08

Kovács Enikő

Kovács Enikő
Laboratórium vezető

Azonosító	Kiadás/Veztő	Oldal
F-117	11/2	2

 eurofins	MINERÁG	Eurofins MINERÁG Kft. Laboratórium 7100 Szekszárd, Keselyűsi út 9.
---	----------------	---

Csoportos talajvizsgálati jegyzőkönyv melléklete

Talaj oldható tápanyagvizsgálatok

A vizsgált / mért jellemző	Jelölés a vizsgálati jegyzőkönyv fejlécén	A vizsgálati / mérési módszer azonosítója	Alsó méréshatár, mérési tartomány
Cink (EDTA)	Zn	MSZ 20135:1999 5.1.	alsó méréshatár: 0,5 mg/kg
Foszfór-pentoxid (AL)	P ₂ O ₅	MSZ 20135:1999 5.1.	alsó méréshatár: 25 mg/kg
Kalcium (AL)	Ca	MSZ 20135:1999 5.1.	alsó méréshatár: 0,25 %(m/m)
Kalcium-karbonát (AL)	CaCO ₃	MSZ 20135:1999 5.1.	alsó méréshatár: 0,62 %(m/m)
Kálium-oxid (AL)	K ₂ O	MSZ 20135:1999 5.1.	alsó méréshatár: 30 mg/kg
Kén (KCl)	SO ₄ -S	MSZ 20135:1999 5.1.	alsó méréshatár: 2 mg/kg
Magnézium (KCl)	Mg	MSZ 20135:1999 5.1.	alsó méréshatár: 25 mg/kg
Mangán (EDTA)	Mn	MSZ 20135:1999 5.1.	alsó méréshatár: 10 mg/kg
Nátrium (AL)	Na	MSZ 20135:1999 5.1.	alsó méréshatár: 15 mg/kg
Réz (EDTA)	Cu	MSZ 20135:1999 5.1.	alsó méréshatár: 0,5 mg/kg
Vas (EDTA)	Fe	MSZ 20135:1999 5.1.	alsó méréshatár: 10 mg/kg
Nitrát+nitrit-nitrogén (KCl)	NO ₃ -N+NO ₂ -N	MSZ 20135:1999 5.4.5.	alsó méréshatár: 2,5 mg/kg
pH (KCl) pH (H ₂ O)	pH-KCl pH-H ₂ O	MSZ-08-0206-2:1978 2.1.	mérési tartomány: 2-12
Vízben oldható összes só	Összsó	MSZ-08-0206-2:1978 2.4.	alsó méréshatár: 0,02 %(m/m)
Humusz	Humusz	MSZ-08-0210:1977	alsó méréshatár: 0,2 %(m/m)
Arany-féle kötöttségi szám	K _A	MSZ-08-0205:1978 5.	mérési tartomány: 25-60 K _A
Hidrolitos aciditás (y ₁)	y ₁	MSZ-08-0206-2:1978 2.5.	alsó méréshatár: 2,5

A vizsgálati eredmények és az alsó méréshatárok a légszáraz mintára vonatkoznak.

Azonosító	Kiadás/Verzió	Oldal
F-120	11/1	1/1