

VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

Minta származási helye:

Muhi

Minta típusa:

felszín alatti víz

Vizsgált paraméterek	Mérési eredmények
Vevő azonosítója	MON-KK3
Laborazonosító	21/39149
pH	7,25 [-]
Összes oldott anyagtartalom	804 mg/dm ³
Kémiai oxigénigény, kromátos	<30 mg/dm ³ O ₂
Fajlagos elektromos vezetőképesség 25°C-on	924 µS/cm
Ammónium	0,09 mg/dm ³
Nitrát	17 mg/dm ³
Nitrit	<0,02 mg/dm ³
Ortofoszfát	0,09 mg/dm ³
Szulfát	163 mg/dm ³

Debrecen, 2021.09.17.

Dr. Könyv Bálint
laboratóriumvezető



HL-LAB Környezetvédelmi és Talajvizsgáló Laboratórium
4001 Debrecen, Körösgát sor 1-3.

VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

Minta származási helye:

Muhl

Minta típusa:

felszín alatti víz

Vizsgált paraméterek	Mérési eredmények
Vevő azonosítója	MON-KK4
Laborazonosító	21/39150
pH	7,55 [-]
Összes oldott anyagtartalom	778 mg/dm ³
Kémiai oxigénigény, kromátos	<30 mg/dm ³ O ₂
Fajlagos elektromos vezetőképesség 25°C-on	900 µS/cm
Ammónium	0,13 mg/dm ³
Nitrát	19 mg/dm ³
Nitrit	<0,02 mg/dm ³
Ortofoszfát	0,07 mg/dm ³
Szulfát	169 mg/dm ³

Debrecen, 2021.09.17.



Dr. Kónya Bálint
laboratóriumvezető

VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

Minta származási helye:

Muhi

Minta típusa:

felszín alatti víz

Vizsgált paraméterek	Mérési eredmények
Vevő azonosítója	MON-KK5
Laborazonosító	21/39151
pH	7,03 [-]
Összes oldott anyagtartalom	1003 mg/dm ³
Kémiai oxigénigény, kromátos	<30 mg/dm ³ O ₂
Fajlagos elektromos vezetőképesség 25°C-on	1241 µS/cm
Ammónium	0,10 mg/dm ³
Nitrát	8,7 mg/dm ³
Nitrit	<0,02 mg/dm ³
Ortofoszfát	<0,05 mg/dm ³
Szulfát	190 mg/dm ³

Debrecen, 2021.09.17.



Dr. Kónya Bálint
laboratóriumvezető

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
Kémiai oxigénigény, kromátos [mg/dm ³ O ₂]	MSZ ISO 6060:1991	titrimetria, kromatometria
Ammónium [mg/dm ³]	MSZ EN ISO 7150-1:1992	Thermo Scientific Gallery diszkrét analízátor
Nitrát [mg/dm ³]	EPA 353.1:1978 EPA 354.1:1971	Thermo Scientific Gallery diszkrét analízátor
Nitrit [mg/dm ³]	EPA 354.1:1971	
Ortofoszfát [mg/dm ³]	EPA 365.1:1981	
Szulfát [mg/dm ³]	EPA 375.4:1978	
Összes oldott anyagtartalom [mg/dm ³]	MSZ 260-3:1973 3. fejezet	Ohaus PA214C analitikai mérleg Pol-Eko SLW 240 STD száritószekrény

A "Vizsgálati jegyzőkönyv" vége



Mertcontrol HL-LAB Kft
HL-LAB Környezetvédelmi és Talajvizsgáló Laboratórium
4031 Debrecen, Köntösgát sor 1-3.
Telefon: +3652/505-005; +3670/770-6987
E-mail: info@talajvizsgalo.hu
A NAH által NAH-1-1776/2019 számon akkreditált vizsgáolólaboratórium.

Felszín alatti víz mintavételi jegyzőkönyv
MSZ ISO 5667-11:2012, tisztító szivattyúzással

Megrendelő neve: *Naniva IKT*
Helység neve: *Mohi*
Kút száma: *MU-3*
Kútazonosításhoz szükséges egyéb adat:
Szűrőzés adatai:
Kút anyaga: *PVC*
Cső belső átmérője (m): *0,11*
Csőkiállítás (m): *0,9*
Számított háromszoros térfogat (dm³): *37*
Vizsgálendő komponensek:

Víz minta jele: *MU-3*

Szivattyúzás előtti vízszint a peremtől (m): *5,6*
Talpmélység a peremtől (m): *7,0*
Vízoszlop magassága (m): *1,4*
Kitermelt vízmennyiség (dm³): *37*

pH, vezetőség, kalcium, ammónium, nitrit, nitrát, foszfát, szulfát, összes sz

Tartósítás módja: ☒ hűtés ☐ szűrés (0,45 µm PTFE) ☐ kémiai:
Mintavétel ideje: *2021* év *09* hó *08* nap *10* óra *00* perc
Tisztító szivattyúzás adatai

Tisztítószivattyúzás kezdete:			Tisztítószivattyúzás vége:		
Időpont	Vízhozam (l/perc)	pH	Fajlagos elektromos vezetőképesség (µS/cm)	Víz hőmérséklet (°C)	Vízszint (m)
	<i>10</i>				

Mintavételkor végrehajtott helyszíni vizsgálati eljárások eredményei:

Vizsgált paraméter	Mért érték	A méréshez használt készülék	Eljárás azonosítója
Víz hőmérséklet (°C)	<i>12,2</i>	CONSORT C5010	MSZ 260-2:1955 1. fejezet
Fajlagos elektromos vezetőképesség 25 °C-ra vonatkoztatva (µS/cm)	<i>800</i>	CONSORT C5010	MSZ EN 27888:1998
pH 25 °C-ra vonatkoztatva	<i>7,30</i>	CONSORT C5010	MSZ 260-4:1971 3. fejezet MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz

Megjegyzések:

Időjárási körülmények:

☒ napsütés ☐ felhő ☐ pára ☐ köd ☐ eső ☐ hó hőmérséklet: *19* °C

Mintavevő szervezet: Mertcontrol HL-LAB Kft.

személy: *Sz. Sz. Sz.*
aláírás: *[Signature]*

Mintavételnél jelenlévők:

Név

Szervezet

Aláírás

Mintavételi jegyzőkönyv száma: *113 21-3949*

Minták laboratóriumi sorszáma: *21/3949*



Mertcontrol HL-LAB Kft
HL-LAB Környezetvédelmi és Talajvizsgáló Laboratórium
4031 Debrecen, Köntösgát sor 1-3.
Telefon: +3652/505-005; +3670/770-6987
E-mail: info@talajvizsgalo.hu
A NAH által NAH-1-1776/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Felszín alatti víz mintavételi jegyzőkönyv
MSZ ISO 5667-11:2012, tisztító szivattyúzással

Megrendelő neve: *Narivo KFT*
Helység neve: *Muh*
Kút száma: *MU-4*
Kúttazonosításhoz szükséges egyéb adat:
Szűrőzés adatai:
Kút anyaga: *PVC*
Cső belső átmérője (m): *0,11*
Csőkiállítás (m): *0,8*
Számított háromszoros térfogat (dm³): *55*
Vizsgálendő komponensek:

Víz minta jele: *MU-4*

Szivattyúzás előtti vízszint a peremtől (m): *5,9*
Talpmélység a peremtől (m): *8,0*
Vízoszlop magassága (m): *2,1*
Kitermelt vízmennyiség (dm³): *55*

pt, kén, klor, ammónium, nitrit, nitrát, foszfor, szulfát, összes

Tartósítás módja: ☒ hűtés ☐ szűrés (0,45 µm PTFE) ☐ kémiai:
Mintavétel ideje: *2021* év *09* hó *08* nap *10* óra *30* perc

Tisztító szivattyúzás adatai

Tisztítószivattyúzás kezdete:			Tisztítószivattyúzás vége:		
Időpont	Vízhozam (l/perc)	pH	Fajlagos elektromos vezetőképesség (µS/cm)	Víz hőmérséklet (°C)	Vízszint (m)
	<i>10</i>				

Mintavételkor végrehajtott helyszíni vizsgálati eljárások eredményei:

Vizsgált paraméter	Mért érték	A méréshez használt készülék	Eljárás azonosítója
Víz hőmérséklet (°C)	<i>13,0</i>	CONSORT C5010	MSZ 260-2:1955 1. fejezet
Fajlagos elektromos vezetőképesség 25 °C-ra vonatkoztatva (µS/cm)	<i>800</i>	CONSORT C5010	MSZ EN 27888:1998
pH 25 °C-ra vonatkoztatva	<i>7,50</i>	CONSORT C5010	MSZ 260-4:1971 3. fejezet MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz

Megjegyzések: ~

Időjárási körülmények:

☒ napsütés ☐ felhő ☐ pára ☐ köd ☐ eső ☐ hó hőmérséklet: *19* °C

Mintavevő szervezet: Mertcontrol HL-LAB Kft.

személy: *Lóvász*
aláírás: *[Signature]*

Mintavételnél jelenlévők:

Név

Szervezet

Aláírás

Mintavételi jegyzőkönyv száma: *MA 21-39149*

Minták laboratóriumi sorszáma: *21/39150*



Mertcontrol HL-LAB Kft
HL-LAB Környezetvédelmi és Talajvizsgáló Laboratórium
4031 Debrecen, Köntösgát sor 1-3.
Telefon: +3652/505-005; +3670/770-6987
E-mail: info@talajvizsgalo.hu
A NAH által NAH-1-1776/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Felszín alatti víz mintavételi jegyzőkönyv
MSZ ISO 5667-11:2012, tisztító szivattyúzással

Megrendelő neve: *Narivo KFT*
Helység neve: *Mohi*
Kút száma: *MU-5*
Kúttazonosításhoz szükséges egyéb adat:
Szűrőzés adatai:
Kút anyaga: *PVC*
Cső belső átmérője (m): *0,11*
Csőkiállítás (m): *0,8*
Számított háromszoros térfogat (dm³): *55*
Vizsgálandó komponensek:

Víz minta jele: *MU-5*

Szivattyúzás előtti vízszint a peremtől (m): *5,9*
Talpmélység a peremtől (m): *8,0*
Vízoszlop magassága (m): *2,1*
Kitermelt vízmennyiség (dm³): *55*

pH, kalcium, kalcium, ammónium, nitrit, nitrát, foszfát, szulfát, összes sz

Tartósítás módja: ☒ hűtés ☐ szűrés (0,45 µm PTFE) ☐ kémiai:
Mintavétel ideje: *2021* év *09* hó *08* nap *11* óra *00* perc
Tisztító szivattyúzás adatai

Tisztítószivattyúzás kezdete:			Tisztítószivattyúzás vége:		
Időpont	Vízhozam (l/perc)	pH	Fajlagos elektromos vezetőképesség (µS/cm)	Víz hőmérséklet (°C)	Vízszint (m)
	<i>10</i>				

Mintavételkor végrehajtott helyszíni vizsgálati eljárások eredményei:

Vizsgált paraméter	Mért érték	A méréshez használt készülék	Eljárás azonosítója
Víz hőmérséklet (°C)	<i>12,5</i>	CONSORT C5010	MSZ 260-2:1955 1. fejezet
Fajlagos elektromos vezetőképesség 25 °C-ra vonatkoztatva (µS/cm)	<i>1000</i>	CONSORT C5010	MSZ EN 27888:1998
pH 25 °C-ra vonatkoztatva	<i>7,00</i>	CONSORT C5010	MSZ 260-4:1971 3. fejezet MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz

Megjegyzések:

Időjárási körülmények:

☒ napsütés ☐ felhő ☐ pára ☐ köd ☐ eső ☐ hó hőmérséklet: *15* °C

Mintavevő szervezet: Mertcontrol HL-LAB Kft.

személy: *Károlyi*
aláírás: *[Signature]*

Mintavételnél jelenlévők:

Név

Szervezet

Aláírás

Mintavételi jegyzőkönyv száma: *13 21-39143*

Minták laboratóriumi sorszáma: *21/39141*

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A vizsgálatot végző laboratórium neve:

Mertcontrol HL-LAB Kft

HL-LAB Környezetvédelmi és Talajvizsgáló Laboratórium

A NAH által NAH-1-1776/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Címe: 4031 Debrecen, Köntösgát sor 1-3.
Telefon: +3652/505-005; +3670/770-6987
E-mail: info@talajvizsgalo.hu

Vevő neve: **Narivo Kft**
Vevő címe: **3450 Mezőcsát, Külterület hrsz. 092/6.**

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

A vizsgált minta (minták) átvételének időpontja: 2021. 12.08.
A vizsgálat elvégzésének időpontja: 2021. 12.08.-12.15.

A vizsgálati jegyzőkönyv tartalma: 1 előlap 5 táblázat 1 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 őrzünk.

Debrecen, 2021.12.15.



Dr. Kónya Bálint
laboratóriumvezető

Jegyzőkönyv azonosító: 21-61999

Előlap

VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

Minta származási helye:

Muhi

Minta típusa:

felszín alatti víz

Vizsgált paraméterek	Mérési eredmények
Vevő azonosítója	MON-KK1
Laborazonosító	21/61999
pH	7,42 [-]
Összes oldott anyagtartalom	1231 mg/dm ³
Kémiai oxigénigény, kromátos	<30 mg/dm ³ O ₂
Fajlagos elektromos vezetőképesség 25°C-on	1470 µS/cm
Ammónium	3,4 mg/dm ³
Nitrát	81 mg/dm ³
Nitrit	0,20 mg/dm ³
Ortofoszfát	0,13 mg/dm ³
Szulfát	231 mg/dm ³

Debrecen, 2021.12.15.

Dr. Kónya Bálint
laboratóriumvezető



VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

Minta származási helye:

Muhi

Minta típusa:

felszín alatti víz

Vizsgált paraméterek	Mérési eredmények
Vevő azonosítója	MON-KK2
Laborazonosító	21/62000
pH	7,25 [-]
Összes oldott anyagtartalom	655 mg/dm ³
Kémiai oxigénigény, kromátos	<30 mg/dm ³ O ₂
Fajlagos elektromos vezetőképesség 25°C-on	882 µS/cm
Ammónium	0,08 mg/dm ³
Nitrát	12 mg/dm ³
Nitrit	<0,02 mg/dm ³
Ortofoszfát	<0,05 mg/dm ³
Szulfát	214 mg/dm ³

Debrecen, 2021.12.15.



Dr. Könyv Bálint
laboratóriumvezető

VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

Minta származási helye:

Muhi

Minta típusa:

felszín alatti víz

Vizsgált paraméterek	Mérési eredmények
Vevő azonosítója	MON-KK3
Laborazonosító	21/62001
pH	7,18 [-]
Összes oldott anyagtartalom	804 mg/dm ³
Kémiai oxigénigény, kromátos	<30 mg/dm ³ O ₂
Fajlagos elektromos vezetőképesség 25°C-on	926 µS/cm
Ammónium	0,09 mg/dm ³
Nitrát	19 mg/dm ³
Nitrit	<0,02 mg/dm ³
Ortofoszfát	0,09 mg/dm ³
Szulfát	185 mg/dm ³

Debrecen, 2021.12.15.

Dr. Könyv Bálint
laboratóriumvezető



VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

Minta származási helye:

Muhi

Minta típusa:

felszín alatti víz

Vizsgált paraméterek	Mérési eredmények
Vevő azonosítója	MON-KK4
Laborazonosító	21/62002
pH	7,41 [-]
Összes oldott anyagtartalom	782 mg/dm ³
Kémiai oxigénigény, kromátos	<30 mg/dm ³ O ₂
Fajlagos elektromos vezetőképesség 25°C-on	954 µS/cm
Ammónium	0,13 mg/dm ³
Nitrát	23 mg/dm ³
Nitrit	<0,02 mg/dm ³
Ortofoszfát	0,07 mg/dm ³
Szulfát	166 mg/dm ³

Debrecen, 2021.12.15.



Dr. Kónya Bálint
laboratóriumvezető

VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

Minta származási helye:

Muhi

Minta típusa:

felszín alatti víz

Vizsgált paraméterek	Mérési eredmények
Vevő azonosítója	MON-KK5
Laborazonosító	21/62003
pH	7,26 [-]
Összes oldott anyagtartalom	995 mg/dm ³
Kémiai oxigénigény, kromátos	<30 mg/dm ³ O ₂
Fajlagos elektromos vezetőképesség 25°C-on	1306 µS/cm
Ammónium	0,09 mg/dm ³
Nitrát	9,0 mg/dm ³
Nitrit	<0,02 mg/dm ³
Ortofoszfát	<0,05 mg/dm ³
Szulfát	190 mg/dm ³

Debrecen, 2021.12.15.



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
Kémiai oxigénigény, kromátos [mg/dm ³ O ₂]	MSZ ISO 6060:1991	titrimetria, kromatometria
Ammónium [mg/dm ³]	MSZ EN ISO 7150-1:1992	Thermo Scientific Gallery diszkrét analízátor
Nitrát [mg/dm ³]	EPA 353.1:1978 EPA 354.1:1971	Thermo Scientific Gallery diszkrét analízátor
Nitrít [mg/dm ³]	EPA 354.1:1971	
Ortofoszfát [mg/dm ³]	EPA 385.1:1981	
Szulfát [mg/dm ³]	EPA 375.4:1978	
Összes oldott anyagtartalom [mg/dm ³]	MSZ 260-3:1973 3. fejezet	Ohaus PA214C analitikai mérleg Pol-Eko SLW 240 STD szárfőtőszekrény

A "Vizsgálati jegyzőkönyv" vége



Mertcontrol HL-LAB Kft
HL-LAB Környezetvédelmi és Talajvizsgáló Laboratórium
4031 Debrecen, Köntösgát sor 1-3.
Telefon: +3652/505-005; +3670/770-6987
E-mail: info@talajvizsgalo.hu
A NAH által NAH-1-1776/2019 számon akkreditált vizsgáolólaboratórium.

Felszín alatti víz mintavételi jegyzőkönyv
MSZ ISO 5667-11:2012, tisztító szivattyúzással

Megrendelő neve: *Narivo KFT*

Helység neve: *Mohi*

Kút száma: *MU-1*

Kúttazonosításhoz szükséges egyéb adat:

Szűrőzés adatai:

Kút anyaga: *PVC*

Cső belső átmérője (m): *0,1*

Csőkiállás (m): *0,3*

Számított háromszoros térfogat (dm³): *41*

Vizsgálandó komponensek:

Víz minta jele: *MU-1*

Szivattyúzás előtti vízszint a peremtől (m): *5,8*

Talpmélység a peremtől (m): *7,5*

Vízoszlop magassága (m): *1,7*

Kitermelt vízmennyiség (dm³): *41*

pH, vezetőkép, kalcium, ammónium, nitrit, nitrát, foszfát, szulfát, összes sz

Tartósítás módja: ☒ hűtés ☐ szűrés (0,45 µm PTFE) ☐ kémiai:

Mintavétel ideje: *2021* év *12* hó *08* nap *11* óra *30* perc

Tisztító szivattyúzás adatai

Tisztítószivattyúzás kezdete:			Tisztítószivattyúzás vége:		
Időpont	Vízhozam (l/perc)	pH	Fajlagos elektromos vezetőképesség (µS/cm)	Víz hőmérséklet (°C)	Vízszint (m)
	<i>10</i>				

Mintavételkor végrehajtott helyszíni vizsgálati eljárások eredményei:

Vizsgált paraméter	Mért érték	A méréshez használt készülék	Eljárás azonosítója
Víz hőmérséklet (°C)	<i>13,5</i>	CONSORT C5010	MSZ 260-2:1955 1. fejezet
Fajlagos elektromos vezetőképesség 25 °C-ra vonatkoztatva (µS/cm)	<i>1200</i>	CONSORT C5010	MSZ EN 27888:1998
pH 25 °C-ra vonatkoztatva	<i>7,10</i>	CONSORT C5010	MSZ 260-4:1971 3. fejezet MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz

Megjegyzések: *—*

Időjárási körülmények:

☒ napsütés ☐ felhő ☐ pára ☐ köd ☐ eső ☐ hó hőmérséklet: *6* °C

Mintavevő szervezet: Mertcontrol HL-LAB Kft.

személy: *Városliget*

aláírás: *[Signature]*

Mintavételnél jelenlévők:

Név

Szervezet

Aláírás

Mintavételi jegyzőkönyv száma: *1/3 21-61199*

Minták laboratóriumi sorszáma: *21/61199*



Mertcontrol HL-LAB Kft
HL-LAB Környezetvédelmi és Talajvizsgáló Laboratórium
4031 Debrecen, Köntösgát sor 1-3.
Telefon: +3652/505-005; +3670/770-6987
E-mail: info@talajvizsgalo.hu
A NAH által NAH-1-1776/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Felszín alatti víz mintavételi jegyzőkönyv
MSZ ISO 5667-11:2012, tisztító szivattyúzással

Megrendelő neve: *Nariva Kft*

Helység neve: *Muh*

Kút száma: *MU-2*

Kúttazonosításhoz szükséges egyéb adat:

Szűrőzés adatai:

Kút anyaga: *PVC*

Cső belső átmérője (m): *0,1*

Csőkiállítás (m): *0,3*

Számított háromszoros térfogat (dm³): *53*

Vizsgálendő komponensek: *általános, KOI, NH₄-N*

Víz minta jele: *MU-2*

Szivattyúzás előtti vízszint a peremtől (m): *6,3*

Talpmélység a peremtől (m): *7,5*

Vízoszlop magassága (m): *2,2*

Kitermelt vízmennyiség (dm³): *53*

Tartósítás módja: ☒ hűtés ☐ szűrés (0,45 µm PTFE) ☐ kémiai:

Mintavétel ideje: *2021* év *12* hó *08* nap *12* óra *00* perc

Tisztító szivattyúzás adatai

Tisztítószivattyúzás kezdete:			Tisztítószivattyúzás vége:		
Időpont	Vízhozam (l/perc)	pH	Fajlagos elektromos vezetőképesség (µS/cm)	Víz hőmérséklet (°C)	Vízszint (m)
	<i>10</i>				

Mintavételkor végrehajtott helyszíni vizsgálati eljárások eredményei:

Vizsgált paraméter	Mért érték	A méréshez használt készülék	Eljárás azonosítója
Víz hőmérséklet (°C)	<i>13,0</i>	CONSORT C5010	MSZ 260-2:1955 1. fejezet
Fajlagos elektromos vezetőképesség 25 °C-ra vonatkoztatva (µS/cm)	<i>700</i>	CONSORT C5010	MSZ EN 27888:1998
pH 25 °C-ra vonatkoztatva	<i>7,30</i>	CONSORT C5010	MSZ 260-4:1971 3. fejezet MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz

Megjegyzések: *—*

Időjárási körülmények:

☒ napsütés ☐ felhő ☐ pára ☐ köd ☐ eső ☐ hó hőmérséklet: *7* °C

Mintavevő szervezet: Mertcontrol HL-LAB Kft.

személy: *L. K. K.*

aláírás: *[Signature]*

Mintavételnél jelenlévők:

Név

Szervezet

Aláírás

Mintavételi jegyzőkönyv száma: *MJ 21-61199*

Minták laboratóriumi sorszáma: *21/12000*



Mertcontrol HL-LAB Kft
HL-LAB Környezetvédelmi és Talajvizsgáló Laboratórium
4031 Debrecen, Köntösgát sor 1-3.
Telefon: +3652/505-005; +3670/770-6987
E-mail: info@talajvizsgalo.hu
A NAH által NAH-1-1776/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Felszín alatti víz mintavételi jegyzőkönyv
MSZ ISO 5667-11:2012, tisztító szivattyúzással

Megrendelő neve: *Narivo KFT*
Helység neve: *Muh*
Kút száma: *MU-3*
Kúttazonosításhoz szükséges egyéb adat:
Szűrőzés adatai:
Kút anyaga: *PVC*
Cső belső átmérője (m): *0,11*
Csőkiállítás (m): *0,9*
Számított háromszoros térfogat (dm³): *37*
Vizsgálendő komponensek:

Víz minta jele: *MU-3*

Szivattyúzás előtti vízszint a peremtől (m): *5,6*
Talpmélység a peremtől (m): *4,0*
Vízoszlop magassága (m): *1,4*
Kitermelt vízmennyiség (dm³): *37*

P, H, kén, ammónium, nitrit, nitrát, foszfát, szulfát, ólom, szén

Tartósítás módja: ☒ hűtés ☐ szűrés (0,45 µm PTFE) ☐ kémiai:

Mintavétel ideje: *2021* év *12* hó *08* nap *10* óra *00* perc

Tisztító szivattyúzás adatai

Tisztítószivattyúzás kezdete:			Tisztítószivattyúzás vége:		
Időpont	Vízhozam (l/perc)	pH	Fajlagos elektromos vezetőképesség (µS/cm)	Víz hőmérséklet (°C)	Vízszint (m)
	<i>10</i>				

Mintavételkor végrehajtott helyszíni vizsgálati eljárások eredményei:

Vizsgált paraméter	Mért érték	A méréshez használt készülék	Eljárás azonosítója
Víz hőmérséklet (°C)	<i>14,2</i>	CONSORT C5010	MSZ 260-2:1955 1. fejezet
Fajlagos elektromos vezetőképesség 25 °C-ra vonatkoztatva (µS/cm)	<i>800</i>	CONSORT C5010	MSZ EN 27888:1998
pH 25 °C-ra vonatkoztatva	<i>7,70</i>	CONSORT C5010	MSZ 260-4:1971 3. fejezet MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz

Megjegyzések: *-*

Időjárási körülmények:

☐ napsütés ☒ felhő ☐ pára ☐ köd ☐ eső ☐ hó hőmérséklet: *6 °C*

Mintavevő szervezet: Mertcontrol HL-LAB Kft.

személy: *Sándor*

aláírás: *[Signature]*

Mintavételnél jelenlévők:

Név

Szervezet

Aláírás

Mintavételi jegyzőkönyv száma: *113 71-61993*

Minták laboratóriumi sorszáma: *41/62001*



Mertcontrol HL-LAB Kft
HL-LAB Környezetvédelmi és Talajvizsgáló Laboratórium
4031 Debrecen, Köntösgát sor 1-3.
Telefon: +3652/505-005; +3670/770-6987
E-mail: info@talajvizsgalo.hu
A NAH által NAH-1-1776/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Felszín alatti víz mintavételi jegyzőkönyv
MSZ ISO 5667-11:2012, tisztító szivattyúzással

Megrendelő neve: *Nariva KFT*
Helység neve: *Mohi*
Kút száma: *MU-4*
Kúttazonosításhoz szükséges egyéb adat:
Szűrőzés adatai:
Kút anyaga: *PVC*
Cső belső átmérője (m): *0,11*
Csőkiállítás (m): *0,8*
Számított háromszoros térfogat (dm³): *55*
Vizsgálandó komponensek:

Víz minta jele: *MU-4*

Szivattyúzás előtti vízszint a peremtől (m): *5,9*
Talpmélység a peremtől (m): *80*
Vízoszlop magassága (m): *2,1*
Kitermelt vízmennyiség (dm³): *55*

pH, kalcium, klorid, ammónium, nitrit, nitrát, foszfát, szulfát, összes sz.

Tartósítás módja: ☒ hűtés ☐ szűrés (0,45 µm PTFE) ☐ kémiai:
Mintavétel ideje: *2021* év *12* hó *08* nap *10* óra *30* perc
Tisztító szivattyúzás adatai

Tisztítószivattyúzás kezdete:			Tisztítószivattyúzás vége:		
Időpont	Vízhozam (l/perc)	pH	Fajlagos elektromos vezetőképesség (µS/cm)	Víz hőmérséklet (°C)	Vízszint (m)
	<i>10</i>				

Mintavételkor végrehajtott helyszíni vizsgálati eljárások eredményei:

Vizsgált paraméter	Mért érték	A méréshez használt készülék	Eljárás azonosítója
Víz hőmérséklet (°C)	<i>12,9</i>	CONSORT C5010	MSZ 260-2:1955 1. fejezet
Fajlagos elektromos vezetőképesség 25 °C-ra vonatkoztatva (µS/cm)	<i>800</i>	CONSORT C5010	MSZ EN 27888:1998
pH 25 °C-ra vonatkoztatva	<i>7,40</i>	CONSORT C5010	MSZ 260-4:1971 3. fejezet MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz

Megjegyzések: *-*

Időjárási körülmények:

☐ napsütés ☒ felhő ☐ pára ☐ köd ☐ eső ☐ hó hőmérséklet: *6* °C

Mintavevő szervezet: Mertcontrol HL-LAB Kft.

személy: *[Signature]*

aláírás: *[Signature]*

Mintavételnél jelenlévők:

Név

Szervezet

Aláírás

Mintavételi jegyzőkönyv száma: *M3 21-6199*

Minták laboratóriumi sorszáma: *21/61002*



Mertcontrol HL-LAB Kft.
HL-LAB Környezetvédelmi és Talajvizsgáló Laboratórium
4031 Debrecen, Köntösgát sor 1-3.
Telefon: +3652/505-005; +3670/770-6987
E-mail: info@talajvizsgalo.hu
A NAH által NAH-1-1776/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Felszín alatti víz mintavételi jegyzőkönyv
MSZ ISO 5667-11:2012, tisztító szivattyúzással

Megrendelő neve: *Pariva LRT*
Helység neve: *Mohi*
Kút száma: *MU-5*
Kúttazonosításhoz szükséges egyéb adat:
Szűrőzés adatai:
Kút anyaga: *PVC*
Cső belső átmérője (m): *0,11*
Csőkiállítás (m): *0,8*
Számított háromszoros térfogat (dm³): *58*
Vizsgálendő komponensek:

Víz minta jele: *MU-5*

Szivattyúzás előtti vízszint a peremtől (m): *5,8*
Talpmélység a peremtől (m): *80*
Vízoszlop magassága (m): *2,2*
Kitermelt vízmennyiség (dm³): *58*

pH, kénhidrogén, kalcium, ammónium, nitrit, nitrát, foszfát, szulfát, összes szilika

Tartósítás módja: ☒ hűtés ☐ szűrés (0,45 µm PTFE) ☐ kémiai:
Mintavétel ideje: *2021* év *12* hó *08* nap *11* óra *00* perc

Tisztító szivattyúzás adatai

Tisztítószivattyúzás kezdete:			Tisztítószivattyúzás vége:		
Időpont	Vízhozam (l/perc)	pH	Fajlagos elektromos vezetőképesség (µS/cm)	Víz hőmérséklet (°C)	Vízszint (m)
	<i>10</i>				

Mintavételkor végrehajtott helyszíni vizsgálati eljárások eredményei:

Vizsgált paraméter	Mért érték	A méréshez használt készülék	Eljárás azonosítója
Víz hőmérséklet (°C)	<i>11,7</i>	CONSORT C5010	MSZ 260-2:1955 1. fejezet
Fajlagos elektromos vezetőképesség 25 °C-ra vonatkoztatva (µS/cm)	<i>1300</i>	CONSORT C5010	MSZ EN 27888:1998
pH 25 °C-ra vonatkoztatva	<i>7,30</i>	CONSORT C5010	MSZ 260-4:1971 3. fejezet MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz

Megjegyzések: —

Időjárási körülmények:

☐ napsütés ☒ felhő ☐ pára ☐ köd ☐ eső ☐ hó hőmérséklet: *7* °C

Mintavevő szervezet: Mertcontrol HL-LAB Kft.

személy: *Szabó László*

aláírás: *[Signature]*

Mintavételnél jelenlévők:

Név

Szervezet

Aláírás

Mintavételi jegyzőkönyv száma: *MT 21-61999*

Minták laboratóriumi sorszáma: *21/62003*

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A vizsgálatot végző laboratórium neve:

ProKat Mérnöki Iroda Tervezési, Fejlesztési és Tanácsadó Kft

HL-LAB Környezetvédelmi és Talajvizsgáló Laboratórium

A NAH által NAH-1-1776/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Címe: 4031 Debrecen, Köntösgát sor 1-3.
Telefon: +3652/505-005; +3670/770-6987
E-mail: info@talajvizsgalo.hu

Vevő neve: **Narivo Kft**
Vevő címe: **3450 Mezőcsát, Külterület hrsz. 092/6.**

A mintavételt végezte: ProKat Mérnöki Iroda Kft.
A mintavétel módja: akkreditált

A vizsgált minta (minták) átvételének időpontja: 2020. 06.19.
A vizsgálat elvégzésének időpontja: 2020. 06.19.-06.26.

A vizsgálati jegyzőkönyv tartalma: 1 előlap 5 táblázat 1 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, 2020.06.26.



Jegyzőkönyv azonosító: 20-25519

Előlap

VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

Minta származási helye:

Muhi

Minta típusa:

felszín alatti víz

Vizsgált paraméterek	Mérési eredmények
Vevő azonosítója	MON-KK1
Laborazonosító	20/25519
pH	7,20 [-]
Összes oldott anyagtartalom	1002 mg/dm ³
Kémiai oxigénigény, kromátos	<30 mg/dm ³ O ₂
Fajlagos elektromos vezetőképesség 25°C-on	1290 µS/cm
Ammónium	4,0 mg/dm ³
Nitrát	90 mg/dm ³
Nitrit	0,24 mg/dm ³
Ortofoszfát	0,16 mg/dm ³
Szulfát	238 mg/dm ³

Debrecen, 2020.06.26.



VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

Minta származási helye:

Muhi

Minta típusa:

felszín alatti víz

Vizsgált paraméterek	Mérési eredmények
Vevő azonosítója	MON-KK2
Laborazonosító	20/25520
pH	7,12 [-]
Összes oldott anyagtartalom	633 mg/dm ³
Kémiai oxigénigény, kromátos	<30 mg/dm ³ O ₂
Fajlagos elektromos vezetőképesség 25°C-on	908 µS/cm
Ammónium	0,08 mg/dm ³
Nitrát	9,5 mg/dm ³
Nitrit	<0,02 mg/dm ³
Ortofoszfát	<0,05 mg/dm ³
Szulfát	199 mg/dm ³

Debrecen, 2020.06.26.



VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

Minta származási helye:

Muhi

Minta típusa:

felszín alatti víz

Vizsgált paraméterek	Mérési eredmények
Vevő azonosítója	MON-KK3
Laborazonosító	20/25521
pH	7,19 [-]
Összes oldott anyagtartalom	850 mg/dm ³
Kémiai oxigénigény, kromátos	<30 mg/dm ³ O ₂
Fajlagos elektromos vezetőképesség 25°C-on	1075 µS/cm
Ammónium	0,09 mg/dm ³
Nitrát	17 mg/dm ³
Nitrit	<0,02 mg/dm ³
Ortofoszfát	0,07 mg/dm ³
Szulfát	152 mg/dm ³

Debrecen, 2020.06.26.



VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

Minta származási helye:

Muhi

Minta típusa:

felszín alatti víz

Vizsgált paraméterek	Mérési eredmények
Vevő azonosítója	MON-KK4
Laborazonosító	20/25522
pH	7,36 [-]
Összes oldott anyagtartalom	678 mg/dm ³
Kémiai oxigénigény, kromátos	<30 mg/dm ³ O ₂
Fajlagos elektromos vezetőképesség 25°C-on	800 µS/cm
Ammónium	0,14 mg/dm ³
Nitrát	24 mg/dm ³
Nitrit	<0,02 mg/dm ³
Ortofoszfát	0,05 mg/dm ³
Szulfát	174 mg/dm ³

Debrecen, 2020.06.26.



VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

Minta származási helye:

Muhi

Minta típusa:

felszín alatti víz

Vizsgált paraméterek	Mérési eredmények
Vevő azonosítója	MON-KK5
Laborazonosító	20/25523
pH	7,09 [-]
Összes oldott anyagtartalom	995 mg/dm ³
Kémiai oxigénigény, kromátos	<30 mg/dm ³ O ₂
Fajlagos elektromos vezetőképesség 25°C-on	1128 µS/cm
Ammónium	0,07 mg/dm ³
Nitrát	6,2 mg/dm ³
Nitrit	<0,02 mg/dm ³
Ortofoszfát	<0,05 mg/dm ³
Szulfát	188 mg/dm ³

Debrecen, 2020.06.26.



VIZSGÁLATI MÓDSZEREK

Vizsgálat neve	Módszer	Készülék	Mérési tartomány	Mérési bizonytalanság [relatív%]
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	2-12	± 0,1 pH egység
Kémiai oxigénigény, kromátos [mg/dm ³ O ₂]	MSZ ISO 6060:1991	titrimetria, kromatometria	30-300 >300	±7,5 ±5
Ammónium [mg/dm ³]	MSZ EN ISO 7150-1:1992	Thermo Scientific Gallery diszkrét analízátor	0,02-50 >50	± 7,5 ± 5
Nitrát [mg/dm ³]	EPA 353.1:1978 EPA 354.1:1971	Thermo Scientific Gallery diszkrét analízátor	0,7-10 >10	± 7,5 ± 5
Nitrit [mg/dm ³]	EPA 354.1:1971		0,02-2 >2	± 7,5 ± 5
Ortofoszfát [mg/dm ³]	EPA 365.1:1981		0,05-0,5 >0,5	± 7,5 ± 5
Szulfát [mg/dm ³]	EPA 375.4:1978		10-250 >250	±10 ±7,5
Összes oldott anyagtartalom [mg/dm ³]	MSZ 260-3:1973 3. fejezet	Ohaus PA214C analitikai mérleg Pol-Eko SLW 240 STD szárítószekrény	10-3000 >3000	±10 ±5

A "Vizsgálati jegyzőkönyv" vége



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A vizsgálatot végző laboratórium neve:

Mertcontrol HL-LAB Kft

HL-LAB Környezetvédelmi és Talajvizsgáló Laboratórium

A NAH által NAH-1-1776/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Címe: 4031 Debrecen, Köntösgát sor 1-3.
Telefon: +3652/505-005; +3670/770-6987
E-mail: info@talajvizsgalo.hu

Vevő neve: **Narivo Kft**
Vevő címe: **3450 Mezőcsát, Külterület hrsz. 092/6.**

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

A vizsgált minta (minták) átvételének időpontja: 2020. 09.14.
A vizsgálat elvégzésének időpontja: 2020. 09.14.-09.18.

A vizsgálati jegyzőkönyv tartalma: 1 előlap 3 táblázat 1 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, 2020.09.18.



Jegyzőkönyv azonosító: 20-42443

Előlap

VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

Minta származási helye:

Muhi

Minta típusa:

felszín alatti víz

Vizsgált paraméterek	Mérési eredmények
Vevő azonosítója	MON-KK3
Laborazonosító	20/42443
pH	7,25 [-]
Összes oldott anyagtartalom	866 mg/dm ³
Kémiai oxigénigény, kromátos	<30 mg/dm ³ O ₂
Fajlagos elektromos vezetőképesség 25°C-on	1110 µS/cm
Ammónium	0,10 mg/dm ³
Nitrát	18 mg/dm ³
Nitrit	<0,02 mg/dm ³
Ortofoszfát	0,08 mg/dm ³
Szulfát	160 mg/dm ³

Debrecen, 2020.09.18.



VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

Minta származási helye:

Muhi

Minta típusa:

felszín alatti víz

Vizsgált paraméterek	Mérési eredmények
Vevő azonosítója	MON-KK4
Laborazonosító	20/42444
pH	7,40 [-]
Összes oldott anyagtartalom	694 mg/dm ³
Kémiai oxigénigény, kromátos	<30 mg/dm ³ O ₂
Fajlagos elektromos vezetőképesség 25°C-on	840 µS/cm
Ammónium	0,13 mg/dm ³
Nitrát	32 mg/dm ³
Nitrit	<0,02 mg/dm ³
Ortofoszfát	0,05 mg/dm ³
Szulfát	169 mg/dm ³

Debrecen, 2020.09.18.



VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

Minta származási helye:

Muhi

Minta típusa:

felszín alatti víz

Vizsgált paraméterek	Mérési eredmények
Vevő azonosítója	MON-KK5
Laborazonosító	20/42445
pH	7,17 [-]
Összes oldott anyagtartalom	1002 mg/dm ³
Kémiai oxigénigény, kromátos	<30 mg/dm ³ O ₂
Fajlagos elektromos vezetőképesség 25°C-on	1190 µS/cm
Ammónium	0,09 mg/dm ³
Nitrát	7,8 mg/dm ³
Nitrit	<0,02 mg/dm ³
Ortofoszfát	<0,05 mg/dm ³
Szulfát	183 mg/dm ³

Debrecen, 2020.09.18.



VIZSGÁLATI MÓDSZEREK

Vizsgálat neve	Módszer	Készülék	Mérési tartomány	Mérési bizonytalanság [relatív%]
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	2-12	± 0,1 pH egység
Kémiai oxigénigény, kromátos [mg/dm ³ O ₂]	MSZ ISO 6060:1991	titrimetria, kromatometria	30-300 >300	±7,5 ±5
Ammónium [mg/dm ³]	MSZ EN ISO 7150-1:1992	Thermo Scientific Gallery diszkrét analízátor	0,02-50 >50	± 7,5 ± 5
Nitrát [mg/dm ³]	EPA 353.1:1978 EPA 354.1:1971	Thermo Scientific Gallery diszkrét analízátor	0,7-10 >10	± 7,5 ± 5
Nitrit [mg/dm ³]	EPA 354.1:1971		0,02-2 >2	± 7,5 ± 5
Ortofoszfát [mg/dm ³]	EPA 365.1:1981		0,05-0,5 >0,5	± 7,5 ± 5
Szulfát [mg/dm ³]	EPA 375.4:1978		10-250 >250	±10 ±7,5
Összes oldott anyagtartalom [mg/dm ³]	MSZ 260-3:1973 3. fejezet	Ohaus PA214C analitikai mérleg Pol-Eko SLW 240 STD szárítószekrény	10-3000 >3000	±10 ±5

A "Vizsgálati jegyzőkönyv" vége

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A vizsgálatot végző laboratórium neve:

Mertcontrol HL-LAB Kft

HL-LAB Környezetvédelmi és Talajvizsgáló Laboratórium

A NAH által NAH-1-1776/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Címe: 4031 Debrecen, Köntösgát sor 1-3.
Telefon: +3652/505-005; +3670/770-6987
E-mail: info@talajvizsgalo.hu

Vevő neve: **Narivo Kft**
Vevő címe: **3450 Mezőcsát, Külterület hrsz. 092/6.**

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

A vizsgált minta (minták) átvételének időpontja: 2021. 06.11.
A vizsgálat elvégzésének időpontja: 2021. 06.11.-06.18.

A vizsgálati jegyzőkönyv tartalma: 1 előlap 5 táblázat 1 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, 2021.06.18.



Jegyzőkönyv azonosító: 21-27807

Előlap

VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

Minta származási helye:

Muhi

Minta típusa:

felszín alatti víz

Vizsgált paraméterek	Mérési eredmények
Vevő azonosítója	MON-KK1
Laborazonosító	21/27807
pH	7,36 [-]
Összes oldott anyagtartalom	1126 mg/dm ³
Kémiai oxigénigény, kromátos	<30 mg/dm ³ O ₂
Fajlagos elektromos vezetőképesség 25°C-on	1404 µS/cm
Ammónium	3,8 mg/dm ³
Nitrát	85 mg/dm ³
Nitrit	0,21 mg/dm ³
Ortofoszfát	0,14 mg/dm ³
Szulfát	222 mg/dm ³

Debrecen, 2021.06.18.



VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

Minta származási helye:

Muhi

Minta típusa:

felszín alatti víz

Vizsgált paraméterek	Mérési eredmények
Vevő azonosítója	MON-KK2
Laborazonosító	21/27808
pH	7,18 [-]
Összes oldott anyagtartalom	676 mg/dm ³
Kémiai oxigénigény, kromátos	<30 mg/dm ³ O ₂
Fajlagos elektromos vezetőképesség 25°C-on	891 µS/cm
Ammónium	0,07 mg/dm ³
Nitrát	10 mg/dm ³
Nitrit	<0,02 mg/dm ³
Ortofoszfát	<0,05 mg/dm ³
Szulfát	208 mg/dm ³

Debrecen, 2021.06.18.



VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

Minta származási helye:

Muhi

Minta típusa:

felszín alatti víz

Vizsgált paraméterek	Mérési eredmények
Vevő azonosítója	MON-KK3
Laborazonosító	21/27809
pH	7,11 [-]
Összes oldott anyagtartalom	777 mg/dm ³
Kémiai oxigénigény, kromátos	<30 mg/dm ³ O ₂
Fajlagos elektromos vezetőképesség 25°C-on	949 µS/cm
Ammónium	0,10 mg/dm ³
Nitrát	15 mg/dm ³
Nitrit	<0,02 mg/dm ³
Ortofoszfát	0,08 mg/dm ³
Szulfát	170 mg/dm ³

Debrecen, 2021.06.18.



VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

Minta származási helye:

Muhi

Minta típusa:

felszín alatti víz

Vizsgált paraméterek	Mérési eredmények
Vevő azonosítója	MON-KK4
Laborazonosító	21/27810
pH	7,47 [-]
Összes oldott anyagtartalom	709 mg/dm ³
Kémiai oxigénigény, kromátos	<30 mg/dm ³ O ₂
Fajlagos elektromos vezetőképesség 25°C-on	913 µS/cm
Ammónium	0,14 mg/dm ³
Nitrát	21 mg/dm ³
Nitrit	<0,02 mg/dm ³
Ortofoszfát	0,06 mg/dm ³
Szulfát	162 mg/dm ³

Debrecen, 2021.06.18.



VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

Minta származási helye:

Muhi

Minta típusa:

felszín alatti víz

Vizsgált paraméterek	Mérési eredmények
Vevő azonosítója	MON-KK5
Laborazonosító	21/27811
pH	7,10 [-]
Összes oldott anyagtartalom	1083 mg/dm ³
Kémiai oxigénigény, kromátos	<30 mg/dm ³ O ₂
Fajlagos elektromos vezetőképesség 25°C-on	1272 µS/cm
Ammónium	0,08 mg/dm ³
Nitrát	7,5 mg/dm ³
Nitrit	<0,02 mg/dm ³
Ortofoszfát	<0,05 mg/dm ³
Szulfát	185 mg/dm ³

Debrecen, 2021.06.18.



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
Kémiai oxigénigény, kromátos [mg/dm ³ O ₂]	MSZ ISO 6060:1991	titrimetria, kromatometria
Ammónium [mg/dm ³]	MSZ EN ISO 7150-1:1992	Thermo Scientific Gallery diszkrét analízátor
Nitrát [mg/dm ³]	EPA 353.1:1978 EPA 354.1:1971	Thermo Scientific Gallery diszkrét analízátor
Nitrit [mg/dm ³]	EPA 354.1:1971	
Ortofoszfát [mg/dm ³]	EPA 365.1:1981	
Szulfát [mg/dm ³]	EPA 375.4:1978	
Összes oldott anyagtartalom [mg/dm ³]	MSZ 260-3:1973 3. fejezet	Ohaus PA214C analitikai mérleg Pol-Eko SLW 240 STD szárítószekrény

A "Vizsgálati jegyzőknny" vége

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A vizsgálatot végző laboratórium neve:

Mertcontrol HL-LAB Kft

HL-LAB Környezetvédelmi és Talajvizsgáló Laboratórium

A NAH által NAH-1-1776/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Címe: 4031 Debrecen, Köntösgát sor 1-3.
Telefon: +3652/505-005; +3670/770-6987
E-mail: info@talajvizsgalo.hu

Vevő neve: **Narivo Kft**
Vevő címe: **3450 Mezőcsát, Külterület hrsz. 092/6.**

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

A vizsgált minta (minták) átvételének időpontja: 2021. 09.08.
A vizsgálat elvégzésének időpontja: 2021. 09.09.-09.17.

A vizsgálati jegyzőkönyv tartalma: 1 előlap 3 táblázat 1 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, 2021.09.17.



Jegyzőkönyv azonosító: 21-39149

Előlap

VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

Minta származási helye:

Muhi

Minta típusa:

felszín alatti víz

Vizsgált paraméterek	Mérési eredmények
Vevő azonosítója	MON-KK3
Laborazonosító	21/39149
pH	7,25 [-]
Összes oldott anyagtartalom	804 mg/dm ³
Kémiai oxigénigény, kromátos	<30 mg/dm ³ O ₂
Fajlagos elektromos vezetőképesség 25°C-on	924 µS/cm
Ammónium	0,09 mg/dm ³
Nitrát	17 mg/dm ³
Nitrit	<0,02 mg/dm ³
Ortofoszfát	0,09 mg/dm ³
Szulfát	163 mg/dm ³

Debrecen, 2021.09.17.



VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

Minta származási helye:

Muhi

Minta típusa:

felszín alatti víz

Vizsgált paraméterek	Mérési eredmények
Vevő azonosítója	MON-KK4
Laborazonosító	21/39150
pH	7,55 [-]
Összes oldott anyagtartalom	778 mg/dm ³
Kémiai oxigénigény, kromátos	<30 mg/dm ³ O ₂
Fajlagos elektromos vezetőképesség 25°C-on	900 µS/cm
Ammónium	0,13 mg/dm ³
Nitrát	19 mg/dm ³
Nitrit	<0,02 mg/dm ³
Ortofoszfát	0,07 mg/dm ³
Szulfát	169 mg/dm ³

Debrecen, 2021.09.17.



VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

Minta származási helye:

Muhi

Minta típusa:

felszín alatti víz

Vizsgált paraméterek	Mérési eredmények
Vevő azonosítója	MON-KK5
Laborazonosító	21/39151
pH	7,03 [-]
Összes oldott anyagtartalom	1003 mg/dm ³
Kémiai oxigénigény, kromátos	<30 mg/dm ³ O ₂
Fajlagos elektromos vezetőképesség 25°C-on	1241 µS/cm
Ammónium	0,10 mg/dm ³
Nitrát	8,7 mg/dm ³
Nitrit	<0,02 mg/dm ³
Ortofoszfát	<0,05 mg/dm ³
Szulfát	190 mg/dm ³

Debrecen, 2021.09.17.



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
Kémiai oxigénigény, kromátos [mg/dm ³ O ₂]	MSZ ISO 6060:1991	titrimetria, kromatometria
Ammónium [mg/dm ³]	MSZ EN ISO 7150-1:1992	Thermo Scientific Gallery diszkrét analízátor
Nitrát [mg/dm ³]	EPA 353.1:1978 EPA 354.1:1971	Thermo Scientific Gallery diszkrét analízátor
Nitrit [mg/dm ³]	EPA 354.1:1971	
Ortofoszfát [mg/dm ³]	EPA 365.1:1981	
Szulfát [mg/dm ³]	EPA 375.4:1978	
Összes oldott anyagtartalom [mg/dm ³]	MSZ 260-3:1973 3. fejezet	Ohaus PA214C analitikai mérleg Pol-Eko SLW 240 STD szárítószekevény

A "Vizsgálati jegyzőkönyv" vége

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A vizsgálatot végző laboratórium neve:

Mertcontrol HL-LAB Kft

HL-LAB Környezetvédelmi és Talajvizsgáló Laboratórium

A NAH által NAH-1-1776/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Címe: 4031 Debrecen, Köntösgát sor 1-3.
Telefon: +3652/505-005; +3670/770-6987
E-mail: info@talajvizsgalo.hu

Vevő neve: **Narivo Kft**
Vevő címe: **3450 Mezőcsát, Külterület hrsz. 092/6.**

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

A vizsgált minta (minták) átvételének időpontja: 2021. 12.08.
A vizsgálat elvégzésének időpontja: 2021. 12.08.-12.15.

A vizsgálati jegyzőkönyv tartalma: 1 előlap 5 táblázat 1 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, 2021.12.15.



Jegyzőkönyv azonosító: 21-61999

Előlap

VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

Minta származási helye:

Muhi

Minta típusa:

felszín alatti víz

Vizsgált paraméterek	Mérési eredmények
Vevő azonosítója	MON-KK1
Laborazonosító	21/61999
pH	7,42 [-]
Összes oldott anyagtartalom	1231 mg/dm ³
Kémiai oxigénigény, kromátos	<30 mg/dm ³ O ₂
Fajlagos elektromos vezetőképesség 25°C-on	1470 µS/cm
Ammónium	3,4 mg/dm ³
Nitrát	81 mg/dm ³
Nitrit	0,20 mg/dm ³
Ortofoszfát	0,13 mg/dm ³
Szulfát	231 mg/dm ³

Debrecen, 2021.12.15.



VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

Minta származási helye:

Muhi

Minta típusa:

felszín alatti víz

Vizsgált paraméterek	Mérési eredmények
Vevő azonosítója	MON-KK2
Laborazonosító	21/62000
pH	7,25 [-]
Összes oldott anyagtartalom	655 mg/dm ³
Kémiai oxigénigény, kromátos	<30 mg/dm ³ O ₂
Fajlagos elektromos vezetőképesség 25°C-on	882 µS/cm
Ammónium	0,08 mg/dm ³
Nitrát	12 mg/dm ³
Nitrit	<0,02 mg/dm ³
Ortofoszfát	<0,05 mg/dm ³
Szulfát	214 mg/dm ³

Debrecen, 2021.12.15.



VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

Minta származási helye:

Muhi

Minta típusa:

felszín alatti víz

Vizsgált paraméterek	Mérési eredmények
Vevő azonosítója	MON-KK3
Laborazonosító	21/62001
pH	7,18 [-]
Összes oldott anyagtartalom	804 mg/dm ³
Kémiai oxigénigény, kromátos	<30 mg/dm ³ O ₂
Fajlagos elektromos vezetőképesség 25°C-on	926 µS/cm
Ammónium	0,09 mg/dm ³
Nitrát	19 mg/dm ³
Nitrit	<0,02 mg/dm ³
Ortofoszfát	0,09 mg/dm ³
Szulfát	185 mg/dm ³

Debrecen, 2021.12.15.



VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

Minta származási helye:

Muhi

Minta típusa:

felszín alatti víz

Vizsgált paraméterek	Mérési eredmények
Vevő azonosítója	MON-KK4
Laborazonosító	21/62002
pH	7,41 [-]
Összes oldott anyagtartalom	782 mg/dm ³
Kémiai oxigénigény, kromátos	<30 mg/dm ³ O ₂
Fajlagos elektromos vezetőképesség 25°C-on	954 µS/cm
Ammónium	0,13 mg/dm ³
Nitrát	23 mg/dm ³
Nitrit	<0,02 mg/dm ³
Ortofoszfát	0,07 mg/dm ³
Szulfát	166 mg/dm ³

Debrecen, 2021.12.15.



VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

Minta származási helye:

Muhi

Minta típusa:

felszín alatti víz

Vizsgált paraméterek	Mérési eredmények
Vevő azonosítója	MON-KK5
Laborazonosító	21/62003
pH	7,26 [-]
Összes oldott anyagtartalom	995 mg/dm ³
Kémiai oxigénigény, kromátos	<30 mg/dm ³ O ₂
Fajlagos elektromos vezetőképesség 25°C-on	1306 µS/cm
Ammónium	0,09 mg/dm ³
Nitrát	9,0 mg/dm ³
Nitrit	<0,02 mg/dm ³
Ortofoszfát	<0,05 mg/dm ³
Szulfát	190 mg/dm ³

Debrecen, 2021.12.15.



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
Kémiai oxigénigény, kromátos [mg/dm ³ O ₂]	MSZ ISO 6060:1991	titrimetria, kromatometria
Ammónium [mg/dm ³]	MSZ EN ISO 7150-1:1992	Thermo Scientific Gallery diszkrét analízátor
Nitrát [mg/dm ³]	EPA 353.1:1978 EPA 354.1:1971	Thermo Scientific Gallery diszkrét analízátor
Nitrit [mg/dm ³]	EPA 354.1:1971	
Ortofoszfát [mg/dm ³]	EPA 365.1:1981	
Szulfát [mg/dm ³]	EPA 375.4:1978	
Összes oldott anyagtartalom [mg/dm ³]	MSZ 260-3:1973 3. fejezet	Ohaus PA214C analitikai mérleg Pol-Eko SLW 240 STD szárítószekekény

A "Vizsgálati jegyzőkönyv" vége

MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV

FELSZÍNI VÍZ, FELSZÍN ALATTI VÍZ

MINTAVÉTELT VÉGEZTE: NNK Kft. Mintavételi csoport
4025 Debrecen, Postakert u. 2.
Tel: (52) 532-185, (30) 248-48-16
Fax: (52) 532-009

MEGRENDELŐ NEVE, CÍME:

Narivo Kft.
Mezőcsát, HÁG lakótelep
3450

MINTAVÉTEL HELYE, JELLEGE:

Muhi sertéstelep

ALKALMAZOTT SZABVÁNYOK:

MINTAVÉTELI-, MINTA ELŐKÉSZÍTÉSI ELJÁRÁSOKNÁL ALKALMAZOTT SZABVÁNYOK	HELYSZÍNI VIZSGÁLATOKNÁL ALKALMAZOTT SZABVÁNYOK
FELSZÍNI VÍZ, FELSZÍN ALATTI VÍZ: MSZ EN ISO 5667-1:2007 MSZ EN ISO 5667-3:2013 MSZ EN ISO 19458: 2007 MSZ EN ISO 5667-16:2000 3-5. FEJEZET FELSZÍN ALATTI VÍZ: MSZ ISO 5667-11:2012 MSZ 448-43:1985 3. fejezet FELSZÍNI VÍZ: MSZ ISO 5667-4:1995 MSZ ISO 5667-6:1995 (visszavont szabvány)	FELSZÍNI VÍZ, FELSZÍN ALATTI VÍZ: MSZ 448-2:1967 1. FEJEZET (visszavont szabvány) MSZ 1484-22:2009 MSZ EN 27888:1998 MSZ EN ISO 7393-2:2000

**AZ NNK KFT. MINTAVÉTELI CSOPORT A NAT ÁLTAL NAT-7-0039/2014 SZÁMON
AKKREDITÁLT MINTAVEVŐ SZERVEZET.**

OLDALSZÁM: 2/3

MUNKASZÁM: 195/2017

MINTAVÉTEL IDEJE:	2017.05.12.		
MINTAVÉTEL KEZDETE:	óra	perc	
MINTAVÉTEL VÉGE	óra	perc	
MINTAVÉTEL IDŐTARTAMA:	óra	perc	

MINTAVEVŐ NEVE:

Böszörményi András

MINTAVÉTEL MÓDJA, FOLYAMATA:

Az említett területen található figyelőkutakból tisztítószivattyúzást követően víz mintavételt végeztünk. A mintavételt perisztaltikus szivattyú segítségével hajtottuk végre.

HELYSZÍNI VIZSGÁLATOK, MÉRÉSEK:

A helyszínen meghatározásra kerültek a kutak nyugalmi vízszintjei. A mintavételezés során más helyszíni mérést nem végeztünk.

Felszín alatti víz tisztító szivattyúzással történő mintavételekor:

Előre felvett adatok:	Vizsgálendő kút paraméterei				
Helység:	Muhi				
Kútszám:	MU-1	MU-2	MU-3	MU-4	MU-5
A kút azonosításához szükséges adatok:	-	-	-	-	-
A szűrőzés adatai (m):	-				
Kútanyag:	-				
Csőkiállítás (m):	-				
A fúrás éve:	-				
Nyugalmi vízszint (m):	-4,19	-3,73	-6,21	-5,59	-4,03
Talpmélység (m)	-				
Építéskori vízhőmérséklet:	-	-	-	-	-

**AZ NNK KFT. MINTAVÉTELI CSOPORT A NAT ÁLTAL NAT-7-0039/2014 SZÁMON
AKKREDITÁLT MINTAVEVŐ SZERVEZET.**

OLDALSZÁM: 3/3

MUNKASZÁM: 195/2017

Kitermelt vízmennyiség (tisztítási térfogat) $V = 3(\pi/4)d^2 L^*$	200 l
A vizsgálandó komponensek:	pH, fajlagos elektromos vezetőképesség, ammónium, nitrit, nitrát, foszfát, szulfát, összes só, KOI _k
A tartósítás módja:	hűtés

$*V = 3(\pi/4)d^2 L$ (d =lyuk átmérő; $\pi=3,14$; L =mintavételi zóna hossza)

MINTÁK JELLEGE, MENNYISÉGE:


Minta típusa	Minta kódja	Mintavételi edényzet	
felszín alatti víz	195/MU1	1 db 1 l PET/minta	
	195/MU2	<input type="checkbox"/> 0,5 l PET	<input type="checkbox"/> 0,5 l bakteriológiai vizsgálat
	195/MU3	<input type="checkbox"/> 1 l üveg/minta	<input type="checkbox"/> 1,5 l biológiai vizsgálat
	195/MU4	<input type="checkbox"/> 0,5 l üveg	<input type="checkbox"/> Egyéb:
	195/MU4	<input type="checkbox"/> 40 ml EPA (savazott) <input type="checkbox"/> 40 ml EPA	

Az edényzetet az ANALAB Kft. laboratórium biztosította. A mintákat az ANALAB Kft. Laboratóriumba szállítottuk be.

A MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV CSAK A LEÍRT MINTÁRA /VAGY MINTÁKRA/ VONATKOZIK. A JEGYZŐKÖNYV 3 OLDALBÓL ÁLL. A MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV AZ NNK KFT. MINTAVÉTELI CSOPORT ENGEDÉLYE NÉLKÜL CSAK TELJES TERJEDELEMBEN MÁSOLHATÓ!

Debrecen, 2017. május 12.


Mintavevő aláírása


NNK KFT.
Kozák János
Ügyvezető



ANALAB Kft.

4032 Debrecen, Egyetem tér 1.

Levélcím: 4010 Debrecen, Pf.: 68.

Telefon: (+36 52) 532-926, (30) 349-7630

Fax: (+36 52) 532-925

www.analab.hu

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

VJ-373-17-nnk-nnk

A NAT által NAT-1-1468/2015 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Vevő: NNK Kft.

4025 Debrecen, Iskola u.3.

Megrendelés tárgya: 5 db felszín alatti vízminta vizsgálata.
Vizsgálandó komponensek: pH, fajlagos elektromos vezetőképesség, NH_4^+ , NO_3^- , NO_2^- , PO_4^{3-} , SO_4^{2-} összes só, KOl_k .

A mérési eredmények csak a laboratórium rendelkezésére bocsátott mintákra vonatkoznak. Az ANALAB Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható. A mintákat a Jegyzőkönyv kiadása után egy hónappal megsemmisítjük.

A mintavételt a végezte: NNK Kft. Mintavételi csoport

A NAT által NAT-7-0039/2014 számon akkreditált mintavevő szervezet.

A mintavétel: ☒ akkreditált

☐ nem akkreditált

Mintavétel időpontja: 2017.05.12.

A minta átvételének időpontja: 2017.05.12.

Vizsgálatok időpontja: 2017.05.12. – 2017.05.29.

A vizsgálati jegyzőkönyv tartalma:

- ♦ Vizsgálati eredmények: 1.táblázat
- ♦ Vizsgálati módszerek: 2.táblázat

Lengyel Adrienn

Lengyel Adrienn
Laboratóriumvezető

ANALAB KFT.

4032 Debrecen, Egyetem tér 1.

Adószám: 13343976-2-09

Kozák János
Kozák János
Ügyvezető



ANALAB Kft.

4032 Debrecen, Egyetem tér 1.

Levélcím: 4010 Debrecen, Pf.: 68.

Telefon: (+36 52) 532-926, (30) 349-7630

Fax: (+36 52) 532-925

www.analab.hu

A minták jelölése

Mintavevő által használt kód	Laboratóriumi kód	A minta származása	A minta típusa
195/MU-1	V486/17	NNK Kft. Mintavételi csoport	Felszín alatti víz
195/MU-2	V487/17	NNK Kft. Mintavételi csoport	Felszín alatti víz
195/MU-3	V488/17	NNK Kft. Mintavételi csoport	Felszín alatti víz
195/MU-4	V489/17	NNK Kft. Mintavételi csoport	Felszín alatti víz
195/MU-5	V490/17	NNK Kft. Mintavételi csoport	Felszín alatti víz

VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

1. táblázat: Felszín alatti vízminták eredményei

Vizsgált komponens	195/MU-1	195/MU-2	195/MU-3	195/MU-4	195/MU-5
pH	7,52	7,14	7,36	7,12	7,40
Fajlagos elektromos vezetőképesség 25°C-on (µS/cm)	580	552	437	550	735
NH ₄ ⁺ (mg/l)	0,47	0,25	0,37	< 0,05	0,35
NO ₃ ⁻ (mg/l)	15,1	7,49	< 1	8,63	48,6
NO ₂ ⁻ (mg/l)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
PO ₄ ³⁻ (mg/l)	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
SO ₄ ²⁻ (mg/l)	209	247	136	237	246
Összes só (mg/l)	728	676	512	696	972
KOI _k (mg/l O ₂)	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30

VIZSGÁLATI MÓDSZEREK

2. táblázat: Vizsgálati módszerek

Vizsgálat neve	Módszer	Készülék
pH	MSZ 1484-22: 2009 potenciometria	Consort C861 multiméter
Fajlagos elektromos vezetőképesség	MSZ EN 27888: 1998 konduktometria	Consort C861 multiméter
NH ₄ ⁺	MSZ ISO 7150-1: 1992 spektrofotometria	HACH DR/2000 spektrofotométer
SO ₄ ²⁻ , PO ₄ ³⁻ , NO ₃ ⁻ , NO ₂ ⁻	MSZ EN ISO 10304-1: 2009 ionkromatográfia	Metrohm 761 Compact IC
KOI _k	MSZ ISO 6060: 1991 Titrálás- kromatometria	Automata büretta
Összes só	MSZ 12750-6: 1971 Tömegmérés	Kern770 Analitikai mérleg

A vizsgálatokat végezte: Nagy Gergely, Máté Tibor

„A Vizsgálati jegyzőkönyv vége”

7. sz. melléklet

KIR dokumentum

NARIVO Állattenyésztő és Növénytermesztő Kft.

Székhely: 3450 Mezőcsát, 092/6 hrsz.

Telephely: Muhi, 081/4 hrsz. sertéstelep

Környezetirányítási Dokumentáció

Változatszám: Muhi-1.

.....
Zámborszky György
(ügyvezető)
EMS vezető

TARTALOMJEGYZÉK

- I. A KÖRNYEZETIRÁNYÍTÁSI RENDSZER CÉLJA
- II. A VEZETŐSÉG, KÖZTÜK A FELSŐ VEZETÉS KÖTELEZETTSÉGVÁLLALÁSA
- III. KÖRNYEZETVÉDELMI POLITIKA A VEZETŐSÉG RÉSZÉRŐL
- IV. CÉLKITŰZÉSEK
- V. ELJÁRÁSOK MEGVALÓSÍTÁSA
- VI. A TELJESÍTMÉNY ELLENŐRZÉSE
- VII. AZ EMS ÉS FOLYAMATOS ALKALMASSÁGÁNAK FELÜLVIZSGÁLATA
- VIII. TISZTÁBB TECHNOLOGIÁK FEJLŐDÉSÉNEK NYOMONKÖVETÉSE
- IX. FELHAGYÁS ESETÉN JELENTKEZŐ KÖRNYEZETI HATÁSOK FIGYELEMBEVÉTELE
- X. ÁGAZATI REFERENCIAÉRTÉKELÉS
- XI. ZAJVÉDELMI INTÉZKEDÉSI TERV
- XII. BÚZSZENNYEZÉS ELLENI INTÉZKEDÉSI TERV

- 1. *sz. melléklet:* KÖRNYEZETVÉDELMI OKTATÁS TEMATIKÁJA
- 2. *sz. melléklet:* JOGSZABÁLYI NYILVÁNTARTÓ DOKUMENTUM
- 3. *sz. melléklet:* FORMANYOMTATVÁNYOK

MÓDOSÍTÁSOK, FELÜLVIZSGÁLATOK FELJEGYZÉSEI:

<i>Dátum:</i>	<i>Felülvizsgálatok, módosítások leírása:</i>	<i>Készítette:</i>	<i>Jóváhagyta:</i>

I. A KÖRNYEZETIRÁNYÍTÁSI RENDSZER CÉLJA

A gazdaságok átfogó környezeti teljesítményének javítása érdekében egységes keretbe szükséges foglalni **Zámborszky György** (továbbiakban: **ügyvezető**) valamint **Rózsa Lajos** (továbbiakban: **telepvezető**) telepvezető vezetése alatt lévő sertéstelep környezetirányítási rendszerét és biztosítani a jó minőségű szolgáltatások előállításához és a környezet védelméhez szükséges tevékenységek szabályozását. A környezetirányítási dokumentáció (továbbiakban: Dokumentáció) a sertéstelep munkatársainak és partnereinek információbázisul szolgál a környezetirányítási rendszerrel kapcsolatos ügyekben.

A környezetirányítási dokumentáció az ügyvezető engedélye nélkül részben vagy egészben nem sokszorosíthatók, és illetéktelen személyeknek át nem adhatók. A törzspéldánynak az elektronikusan tárolt Dokumentáció minősül, amelynek nem szerkeszthető változatához a vezetők hozzáférnek. Három példány kerül kinyomtatásra, amelyet aláírva az ügyvezető a telepvezető valamint a környezetvédelmi megbízott tárol.

A környezetirányítási dokumentációban rögzített szabályozás kiterjed a Dokumentáció V. fejezetében meghatározott érvényességi területen dolgozó valamennyi alkalmazottra és az ügyvezető megbízása alapján munkát végzőkre. A dokumentáció alkalmazása a hatályba lépés időpontjától kezdődően kötelező. A módosításokat jelen Dokumentáció első lapján: Módosítások, felülvizsgálatok bejegyzései címen tartjuk nyilván.

II. A VEZETŐSÉG, KÖZTÜK A FELSŐ VEZETÉS KÖTELEZETTSÉGVÁLLALÁSA

A vezetőség (ügyvezető) elkötelezett a környezetirányítási rendszer (továbbiakban: EMS) létrehozása, működtetése és folyamatos javítása iránt. Ennek érdekében az ügyvezető:

- a.) biztosítja a dolgozók KIR oktatásokon való részvételét
- b.) a környezetvédelmi politika meghatározása,
- c.) vezetőségi átvizsgálásokat végez,
- d.) biztosítja a szükséges erőforrások rendelkezésére állását.

III. KÖRNYEZETVÉDELMI POLITIKA A VEZETŐSÉG RÉSZÉRŐL

A Kft. ügyvezetője a környezetvédelmi politikában rögzítetteket jóváhagyta, melyben rögzítésre kerültek a Narivo Kft. :

- a.) környezetvédelmi céljait,
- b.) elkötelezettségét a környezetvédelmi követelmények teljesítése és a folyamatos javítás iránt,
- c.) a szakismeretek bővítésével kapcsolatos feladatok fontosságát,
- d.) a környezeti célok kitűzésének és felülvizsgálatának alapját.

Az ügyvezető kinyilvánítja a környezet védelmét, melyet működése során meghatározó tényezőjének tekint. Célja az érdekelt felek igények minél teljesebb körű kielégítése, a folyamatos fejlődés biztosítása és a vonatkozó jogi és egyéb szabályozásnak való megfelelés, ezért a környezetvédelemnek minden döntésében, tevékenységében maximálisan figyelmet és elkötelezettséget biztosít.

Az ügyvezető a környezetvédelmi politika megismerését minden dolgozójának az oktatás keretében biztosítja. A célokat a dolgozók megértették.

Az ügyvezető a környezetvédelmi politika teljesülését évente, a vezetőségi átvizsgálás során fogja értékelni.

A vezetői átvizsgálás alkalmával a tulajdonos külön vizsgálja a környezetvédelmi politikában megfogalmazottak teljesülését, a környezetvédelmi politika módosításának szükségességét.

IV. CÉLKITŰZÉSEK

A szükséges eljárásokat, célokat a sertéstelepen belül úgy alakítjuk ki, hogy azok valamennyi lényeges funkcióra és szintre vonatkozzanak. A céloknak a környezetvédelmi politikából, a folyamatos fejlesztés iránti elkötelezettségből, a környezetszennyezés megelőzésének igényéből következnek és tartalmazzák azon célokat, amelyek a termékre vonatkozó követelmények teljesítéséhez szükségesek. A környezetirányítási célok, ahol ez célszerű, mérhetőek.

A környezetvédelmi politikával összhangban célkitűzéseket határoztunk meg, melyek megvalósulását a vezetőségi felülvizsgálatok során rendszeresen értékelünk.

Az aktuális célkitűzéseket minden év elején ismertetésre kerülnek a dolgozókkal.

Nagy fontosságot tulajdonítunk annak, hogy a megfogalmazott célokat minden munkatársunk ismerje, megértse és azonosuljon azokkal.

A környezetvédelmi politika és a szükséges eljárások, célok ismertetése szerves része a dolgozói oktatásnak és az új dolgozók oktatási tematikájának.

Az EMS céljaink megvalósításához mindig hozzárendeljük a célhoz kapcsolódó feladatot, ennek felelőseit, a határidőt, melynek letelte után elvégezzük a visszaellenőrzést is.

V. ELJÁRÁSOK MEGVALÓSÍTÁSA

1. Felépítés és felelősség

Ügyvezető, EMS vezető

Telepvezető

Környezetvédelmi megbízott

A vezetés munkáját környezetvédelmi megbízott szakember segíti.

Ügyvezető általános feladatai:

- Meghatározza a környezetvédelmi szabályokat és a beosztottak környezetvédelmi feladatait.
- Biztosítja a környezettudatos munkavégzés és a szelektív hulladékgyűjtés személyi, tárgyi és pénzügyi feltételeit.
- Folyamatosan tájékozódik a társaság környezetvédelmi helyzetéről, a szükséges intézkedéseket elrendeli.
- A környezetvédelmi szabálysértőkre a szükséges felelősségre vonást elrendeli.
- Ellenőrzi, felügyeli a munkaterületeket érintő környezetvédelmi feladatok végrehajtását.
- Biztosítja a munkavállalók munkafeltételeit.

EMS-el kapcsolatos teendői:

- Felügyeli a hatósági kapcsolatokat, adatszolgáltatásokat, határozatok végrehajtását a Kv-i megbízottal együttműködve.
- Környezetszennyezést okozó esetleges havária bekövetkezése esetén (Üzemi Kárelhárítási Tervben foglaltak szerint) végzi annak kivizsgálását az EMS rendszer előírásai szerint.
- Rendszeresen tartja a kapcsolatot a Környezetvédelmi megbízottal.
- Irányítja, felügyeli az EMS rendszer működését.

- Biztosítja a környezetvédelmi belső követelmények megismerését a külső szolgáltatóknak, szükség szerint munkakezdéskori oktatást is biztosít.

Hulladékgazdálkodással kapcsolatos feladati:

- Biztosítja és fenntartja a veszélyes, nem veszélyes hulladékok szelektív gyűjtésének feltételeit
- Szerződést köt a hulladék átvevő partnerekkel.

Környezetvédelmi megbízott:

- Figyelemmel kíséri a környezetvédelemmel kapcsolatos jogszabályokat és meghatározza a társaságra háruló feladatokat,
- Környezetvédelmi szabályzatok érvényességének biztosítása, rendszeres felülvizsgálata, aktualizálása.
- A környezetvédelmi jogszabályoknak megfelelés biztosítása, a hatóságok által előírt bejelentések, adatszolgáltatások (hulladékgazdálkodás, levegőtisztaság-védelem, vízvédelem) elkészítése határidőre, valamint a szükséges nyilvántartások vezetése, vezetésének felügyelete.
- Környezetvédelmi bejárások megtartása az ügyvezető elrendelése szerint.
- A vezetőség rendszeres tájékoztatása a környezetvédelmi helyzetről.
- EMS rendszerrel kapcsolatos feladatok ellátása a belső szabályozások szerint.
- Hulladék adatlapok, nyilvántartás hulladékazonosító kódonkénti (továbbiakban: HAK kód) „naprakész” vezetése a szabályzat előírásai szerint.
- Tartja a kapcsolatot a szerződött hulladékelszállító partnerekkel, biztosítja a hulladékok elszállításának megrendelését, és ennek adminisztrációját végzi („SZ” jegyek, szállítók stb.)

2. Képzés, tudatosság és hozzáférés

Minden, a környezetre hatással levő területen meghatároztuk az egyes feladatok ellátásához szükséges alkalmassági (kompetencia) követelményeket és biztosítottuk a feladatok végrehajtásához szükséges személyzetet.

A bevezetésre kerülő környezetirányítási rendszer hatékony működtetése és fejlesztése érdekében rendszeres oktatásokra kerül sor. Az oktatások az oktatási naplóban kerülnek dokumentálásra. Az ügyvezető a környezetvédelmi megbízott javaslatára meghatározza a szakmai képzési, továbbképzési igényeket.

A célok elérése, az EMS folyamatos javításának elősegítése érdekében meghatározásra kerültek a munkakörök betöltéséhez szükséges képzettségek és az elvárt gyakorlat. A munkaköri leírásokban meghatározásra kerültek a szervezet dolgozóinak kompetenciái, felelőssége és hatásköre, amelyek jogosulttá teszik őket meghatározott folyamatok elvégzésére.

A telepvezető a környezetvédelmi megbízottal együttműködve minden évben képzési tervet készít. Az oktatási terv a szervezet teljes képzési tevékenységét magába foglalja.

Az oktatással összefüggő valamennyi dokumentumot az oktatási dossziében kell tartani, és időrendben kell lefűzni. A dokumentumokat a környezetvédelmi megbízott gyűjti össze és tárolja. Az oktatáson résztvevőknek az oktatási naplóban kell igazolnia részvételét. Az oktatás eredményességéről meg kell győződni.

3. Kommunikáció

Az ügyvezető a telephelyen belüli kapcsolattartást a különböző szintek és funkciók között munkaköri leírásokban szabályozta.

A belső kommunikáció fontos eleme a belső egyeztetések, ahol egyeztetésre kerülnek a feladatok, ezek felelősei, a határidők és megtörténik a végrehajtás visszaellenőrzése.

4. A munkavállalók bevonása

A sertéstelepen dolgozó minden munkavállaló köteles a környezetvédelemmel kapcsolatos szabályokat saját tevékenységi körében betartani. A telepvezető köteles gondoskodni arról, hogy a munkavállalók (és külső szolgáltatók) megismerjék és elvégezzék a környezetvédelmi feladatokat, valamint betartsák a vonatkozó szabályokat.

5. Dokumentálás

Közvetlenül kapcsolódó formanyomtatványok (3. sz. melléklet):

- Munkaköri leírások
- Képzési terv

6. Hatékony folyamatirányítás

A környezetvédelmi megbízott évente egyszer, elvégzi az EMS átvizsgálását. Az átvizsgálás a rendszer minden elemére kiterjed. Kiértékeli a környezetirányítási rendszerben szükségessé váló változásokat, beleértve a környezetvédelmi politikát és környezeti célokat is. Az ügyvezető jóváhagyásával az EMS módosításra kerül.

- Az átvizsgálás bemenő adatai

Az átvizsgálás bemenő adatai információt tartalmaznak a következőkről:

- a.) auditok (belső) eredményei,
- b.) az EMS-ről kapott vizsgálati eredmények (célok mérhető elemeinek kiértékelése),
- c.) a folyamatok eredményessége
- d.) a megelőző és helyesbítő tevékenységek helyzete,
- e.) a korábbi vezetőségi átvizsgálásokból következő tevékenységek,
- f.) azok a változások, amelyek befolyásolják az EMS-t,
- g.) javaslatok a fejlesztésre,
- h.) a sertéstelep környezeti teljesítménye.

- Az átvizsgálás kimenő adatai

A vezetőségi átvizsgálás kimenő adatai az alábbiakra vonatkozó döntéseket és intézkedéseket tartalmaznak:

- a.) az EMS és folyamatainak javítása
- b.) beavatkozási pontok és a beavatkozás formájának meghatározása
- c.) erőforrás-szükségletek

A vezetőségi átvizsgálás eredményeit fel kell jegyezni.

7. Karbantartási programok

A szervezet tulajdonát képező gépek, berendezések, eszközök állapotát a termelés minősége, biztonsága, energiafelhasználásának ellenőrzése érdekében legalább évente felül kell vizsgálni.

A folyamatban használt gépek, berendezések és eszközök karbantartása tervezetten kerül elvégzésre. Figyelembe kell venni a jogszabályok előírásait a jogilag szabályozott berendezésekre. A gépek karbantartása során elvégzendő feladatokat az éves karbantartási terv tartalmazza.

Közvetlenül kapcsolódó formanyomtatványok (3. sz. melléklet)

- Karbantartási terv

8. Készültség és reakció vészhelyzet esetén

A telephelyen és munkaterületen folytatott üzemszerű tevékenység jellegéből következően nem várható jelentős környezeti kár keletkezése, azonban általános szabályként az alábbiakat rögzítjük:

- rendkívüli környezeti káresemény bekövetkezése esetén az érintett tevékenységet azonnal be kell szüntetni, és el kell kezdeni a káros hatások lokalizálását, megszüntetését,
- a káresemény bekövetkezésekor haladéktalanul értesíteni szükséges az ügyvezetőt, aki megszervezi és irányíthatja az elhárítást. A bekövetkezett környezeti káreseményt az EMS keretén belül kivizsgálják.

A működéssel, tevékenységekkel kapcsolatos környezeti vészhelyzetek kezelése az **Üzemi Kárelhárítási Tervben** került rögzítésre, mely az érintett munkatársaknak oktatásra kerülnek. Az esetleg bekövetkező, a környezetet veszélyeztető új üzemzavar, illetve baleset következményeinek jövőbeni csökkentésére és elhárítására új intézkedési tervet kell készíteni vagy a meglévőt módosítani, melynek felelőse az ügyvezető.

A Terv tartalma rendszeresen oktatásra kerül a munkatársakkal.

9. A környezetvédelmi jogszabályok betartásának biztosítása

A hatályos jogszabályokat Környezetvédelmi megbízott kíséri figyelemmel a belső szabályozás szerint. Jogszabályi nyilvántartás az 2. sz. mellékletként csatolt dokumentumon történik meg.

VI. A TELJESÍTMÉNY ELLENŐRZÉSE

1. Monitoring és mérés

Levegő

A sertéstelepen jelentéskötelezett pontforrás nem üzemel. Távlatilag jelenteni kell a sertéstartás kibocsátásait LM adatlapokon.

Hulladék

A hulladék keletkezés minimalizálása és kezelése gazdasági érdek. A vezetőség a technológiai folyamatokban leírtaknak megfelelően a hulladék keletkezésének megelőzése céljából szabályozza a tisztítási/takarítási folyamatokat, biztosítja az állatállomány folyamatos állategészségügyi ellenőrzésének feltételeit. A hulladékok gyűjtése azok anyagi minőségének megfelelő, az ürítés gyakoriságát szintén az adott hulladék típusához mérten alakították ki, az a célnak megfelelő. A termeléshez az elérhető legjobb technikát alkalmazzák. A keletkezett és elszállított hulladékokról a telepvezető nyilvántartást vezet.

Energiahatékonyság

Az istállóépületek szellőzőventilátorai, fűtése energiahatékony, alacsony fogyasztású berendezések, illetve energiatakarékos izzók. Az istállók tetőszigetelése is biztosítja az épületek hűtés-fűtésének energiahatékonyságát.

Talajvíz

A keletkezett szerves trágya gyűjtése és elhelyezése hígtrágyás technológiával történik, a következők szerint:

- A sertésólakban keletkezett trágyát mechanikus tisztítás (trágyarácsra tolás), előáztatás után nagy nyomású vízzel mossák le, rendszeres időközökben. (Az ehhez szükséges vizet 1 db 50 m mély fúrt kút szolgáltatja. Az ólépületek aljzata beton burkolatú..
- A csatornahálózatot tisztítóaknak tisztító aknák ($\varnothing 1$ m, H=1 m) tagolják. A tisztító aknák az ólépületek becsatlakozási pontjain helyezkednek el.
- Az ólakban összegyűlt hígtrágyát NA300 beton (hizlaldák esetében), illetve NA 300 KG PVC vezetéken keresztül vezetik gravitációs úton a gerincvezeték rendszeren (3-6 % lejtéssel) keresztül az 50 m³ térfogatú vasbeton átemelő aknába. A gyűjtővezeték rendszernek 3 ága van, mely a hizlaldák, a kocaszállás/fiaztató/utónevelő épületek irányából vezeti a hígtrágyát az átemelő aknába.
- A csatornahálózat gravitációsan egy központi vasbeton átemelő aknába (V=50 m³) vezeti a hígtrágyát. Innen egy szintvezérelt, Flygt típusú zagyszivattyú juttatja el a trágyatelepre a hígtrágyát, 4 coll átmérőjű lengővezetéken keresztül.
- A gyűjtő aknában található szivattyú a trágyát a fázisszeperatorra vezeti. A gyűjtőaknában a homogenizálást egy keverőszivattyú végzi, megakadályozva a szilárd fázis idő előtti kiülepedését. Erre a célra nyomóvezeték (DN 100-as KPE vezeték) került kiépítésre, míg a túlfolyó vezeték mérete DN 110.
- A fázisszeperálást csigás elválasztó végzi, ahol egy préscsigás rendszer (Q=20-25 m³/óra), ahonnan csúszdán jut le a szilárd fázis egy ott elhelyezett pótkocsiba. A szeperátumot a tároló telepre viszik, ahol a szilárd fázis tárolása egy 4 kazettából álló vasbeton felületen történik, ahol a felület a trágyatároló tavak irányába lejt, így a keletkezett csurgalék gyűjtése megoldott. Szükség esetén szalmabálás szűrést is

alkalmaznak. (A szilárd fázist évente egyszer – ősszel – termőföldre helyezik ki, talajerő utánpótlás céljából.)

HÍGTRÁGYA TÁROLÓK

A szeparátorral a híg fázist gravitációs úton a 2 db, párhuzamosan üzemelő utóülepítő medencébe ($V_1=6270 \text{ m}^3$, $V_2=5340 \text{ m}^3$) vezetik, egy DN 150 KPE vezetéken keresztül. A medencék agyagapaplannal szigeteltek, kiszakaszolhatóak. Innen a kiüledett hígtrágya egy bukóval rendelkező zsilipen keresztül gravitációsan kerül át a tároló tóba, NA400 KGM anyagú csatornán keresztül.

A kiülepített hígtrágya egy 67514 m^3 hasznos térfogatú medencébe kerül. A medence természetes agyagapaplannal szigetelt, illetve a gyengébb vízzáróságú területeken a szigetelés Superton-F típusú kiegészítő szigeteléssel látták el. A tároló tér felülete 36494 m^2 , átlagos vízmélysége 1,85 m.

A telephely 5 db monitoring kutat üzemeltet.

Talaj

A talaj biomassa termelő képessége a talajnak a trágya kijuttatás hatására nem csökken, mivel a trágyából tápanyagokat tartalmazó elegy jut ki a talajba olyan mennyiségben és intenzitással, amely megfelel a talaj felvevő képességének. Mivel a kijuttatás folyamatos, az utánpótlás is megoldott, ezért egy magasabb eltartó képességet eredményez, tehát a talajnak ez a szerepe nem sérül a trágyakijuttatás hatására.

Zaj

A zajterhelést okozó tevékenységek: szellőztetés, sertésnevelés, szállítás. A zajkibocsátó források: ventilátorok, berendezések, gépjárművek. A vizsgált sertéstelep hatásterületén nincs védendő helyiség/objektum.

2. Nyilvántartások vezetése, adminisztratív kötelezettségek

A keletkezett hulladékok nyilvántartása a vonatkozó kormányrendeletben foglaltaknak megfelelően, ezen rendelet mellékleteiben szereplő tartalommal formanyomtatványon (Hulladék Adatlapok) történik. A nyilvántartást a telepvezető vezeti.

Amennyiben a tárgyévben keletkező hulladékok mennyisége meghaladja a 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet 11. § (2) bekezdésében szereplő határértékeket a környezetvédelmi megbízott éves hulladékbevallást készít, amelyet elektronikus úton megküld a környezetvédelmi hatóság részére. A keletkező veszélyes hulladék nyilvántartása, szállító, átvételi (SZ/GY) jegyei és az éves bevallás 10 évig, a nem veszélyes hulladékoknál 5 évig nem selejtezhető. A keletkezett és kijuttatott hígtrágyát nyilvántartják. A nyilvántartást a telepvezető vezeti.

3. Belső auditálás

A Kft. ügyvezetője évente legalább egyszer teljes körűen belső auditot végez annak megállapítására, hogy az EMS rendszer működése

- a.) megfelel-e a tervezett intézkedéseknek, az előírt követelményeknek, valamint a célkitűzéseknek,
- b.) megfelelően lett-e bevezetve és fenntartva.

Az auditorokat úgy kell kiválasztani, és az auditot úgy kell végezni, hogy ez biztosítsa az audit folyamatának objektivitását és pártatlanságát. Az auditorok nem auditálhatják saját munkájukat. Az auditált területért felelős vezetőnek gondoskodnia kell a helyesbítő intézkedések megtételéről, az audit során feltárt eltérések és ezek okainak megszüntetéséről. Az elrendelt helyesbítő intézkedések végrehajtását a határidő leteltét követően ellenőrizni kell a kijelölt auditoroknak.

VII. AZ EMS ÉS FOLYAMATOS ALKALMASSÁGÁNAK, MEGFELELŐSÉGÉNEK ÉS HATÉKONYSÁGÁNAK FELÜLVIZSGÁLATA A FELSŐ VEZETÉS RÉSZÉRŐL

Az ügyvezető a környezetvédelmi megbízottal megfelelő módszereket alkalmaz az EMS rendszer folyamatainak figyelemmel kísérésére és ahol lehet ezek mérésére. Ezeknek a módszereknek igazolniuk kell a folyamatok képességét a tervezett eredmények elérésére.

Ha a tervezett eredményeket nem érték el, helyesbítő, illetve megelőző intézkedéseket kell tenni, hogy biztosítsák a szolgáltatás minőségének megfelelőségét.

Az ügyvezető folyamatosan javítja az EMS rendszer hatásosságát, a környezetvédelmi politika, illetve a környezeti célok, -programok, valamint az auditok eredményei, az adatok elemzése, a helyesbítő és a megelőző tevékenységek, továbbá a vezetőségi átvizsgálás útján.

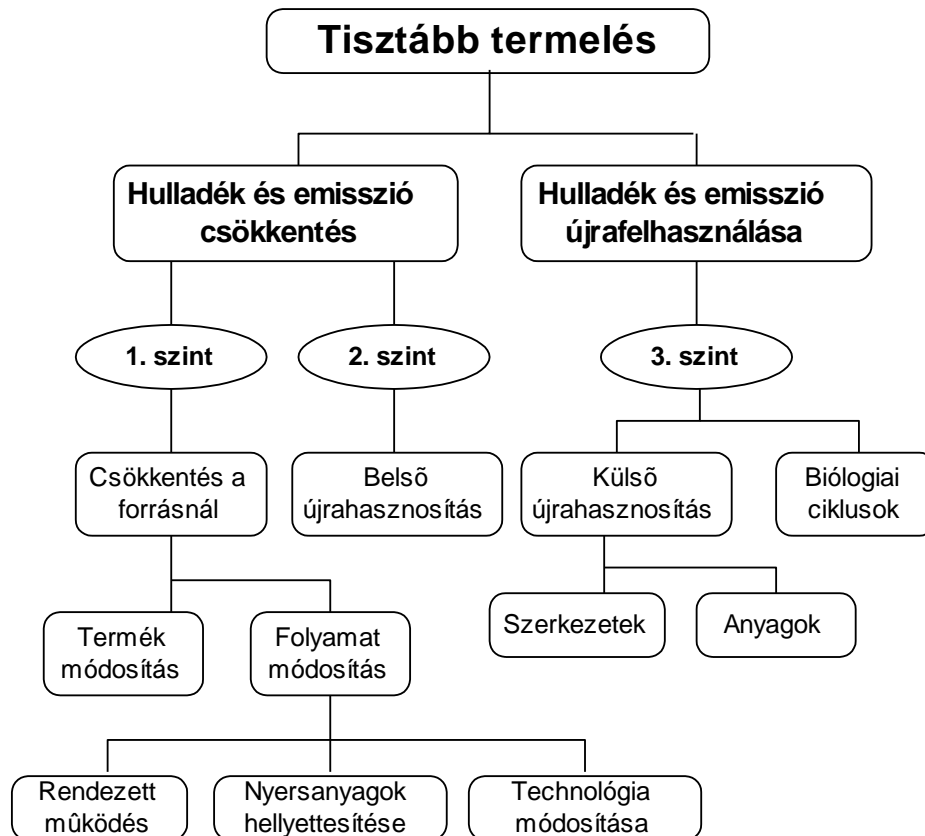
VIII. TISZTÁBB TECHNOLOGIÁK FEJLŐDÉSÉNEK KÖVETÉSE

A tisztább technológiák fontosabb jellemzőit az 1. ábrán feltüntetett struktúra szerint tárgyalhatjuk.

Az első szint a forrásnál való problémafeltárást jelenti, ezek:

- Termékstruktúra, termékmódosítások
(helyettesítő anyagok alkalmazása, hosszabb élettartamú elemek beépítése, újrahasznosított (másodlagos) alapanyag-felhasználás, ökológiai tervezésre való áttérés, pl. design for recycling, gyártási részfolyamatok beszállító rendszerekbe való kitelepítése, stb.)
- Technológiai folyamatok változtatása, illetve cseréje
(energiatakarékosság, veszteségek csökkentése, segédanyagok helyettesítése, visszaforgatása, a folyamat paraméterek befolyásolásának növelése, monitoring rendszer és gyors beavatkozás kialakítása, stb.)
A technológia tisztaságának fokozása csak bizonyos korlátokig tehető meg, hiszen pl. a gyógyszer- és élelmiszeriparban nem engedélyezett a segédanyagok visszaforgatása.

- Nyersanyag és alapanyagok helyettesítése, a káros anyag tartalom minimalizálása, átvételi teljes körű minőségbiztosítás teljes körű kiterjesztésével



1.. ábra A tisztább technológia (termelés) megoldási szintjei

A gyártásközi hulladékok technológiai hulladék keletkezését nem tudjuk elkerülni az előbb felsorolt intézkedésekkel, ezeket a termelésbe visszaforgatva (recycling) lehet újrahasznosítani (belső újrahasznosítás, 2. szint), amely történhet:

- visszaforgatás az eredeti termelési folyamatba,
- azon termékek visszaforgatása, melyek egy másik termelési folyamat alapanyaga lehet,
- további felhasználással, eltérő céllal (downcycling), vagy
- kinyeréssel és egy maradék anyag részleges használatával.

A sertéstelep esetében elmondható, hogy a hulladék keletkezés minimalizálása és kezelése gazdasági érdek. A a hulladék keletkezésének megelőzése céljából szabályozzuk a tisztítási/takarítási folyamatokat, biztosítjuk az állatállomány folyamatos állategészségügyi ellenőrzésének feltételeit. A termeléshez az elérhető legjobb technikát alkalmazzák.

IX. FELHAGYÁS ESETÉN JELENTKEZŐ KÖRNYEZETI HATÁSOK FIGYELEMBEVÉTELE

Az (esetleges) felhagyás első fázisában a technológiai berendezéseket, épületeket leszerelik és lebontják. A levegőterhelés ideiglenes, nem jelentős. A technikai rendszer, épületek, utak bontása során fellépő levegőterhelése és járulékos levegőterheltsége hasonló a létesítés hatásaihoz.

A Sertéstelep felhagyásával a (felületi) források levegőterhelése megszűnik.

Mivel az ipari tevékenység folytatása nem hat, és eddig sem hatott jelentős mértékben károsan a területen található élővilágra, (esetleges) felhagyása esetén nem várható változás. Az épületek elbontása és tereprendezés után pozitív hatás az lenne, hogy a növényzet és az állatvilág újabb területeket tudna benépesíteni, ám a fajgazdagság nem növekedne, a jelenleg is megtalálható élőlények töltenék be az új élettereket.

X. ÁGAZATI REFERENCIAÉRTÉKELÉS

Kategória	Jelleg	Környezeti tényezők	Megjegyzés
Energiahatékonyság	Közvetlen	Épület, szellőztető rendszer, világítás, berendezések, az energiafelhasználás figyelemmel kísérése	A sertéstelep működése során megvalósul, folyamatosan javítják az energiahatékonyságot.
Levegőszennyezés	Közvetlen	Fűtőközegek	A sertéstelepen engedélyköteles pontforrás nem létesült, tüzelőanyagot nem használnak.
Beszállítói lánc	Közvetett	Üzleti stratégiák, termékprioritások, javítási mechanizmusok, választékszűrés, környezeti kritériumok, tájékoztatás és terjesztés, környezetvédelmi címkézés	A sertéstelep részéről folyamatos ezeknek a tényezőknek a javítása.

Fuvarozás és logisztika	Közvetett	Nyomon követés, beszerzés, döntéshozatal, szállítási módok, elosztási hálózat, munkatervezés	A sertéstelep részéről folyamatos ezeknek a tényezőknek a javítása.
Hulladék	Közvetlen	Élelmiszer-hulladék, csomagolás, visszavételi rendszerek	A sertéstelep részéről folyamatos ezeknek a tényezőknek a javítása.
Anyagok és erőforrások	Közvetlen	A felhasznált alapanyagok mennyiségének racionalizálása	A sertéstelep részéről folyamatos ezeknek a tényezőknek a javítása.
Víz	Közvetlen	A csapadék szennyezésének megakadályozása	A telephely részéről megvalósul.
Hatás a fogyasztókra	Közvetett	A fogyasztáshoz kapcsolódó környezeti tényezők	A sertéstelep esetében nincs ilyen.

XI. ZAJVÉDELMI INTÉZKEDÉSI TERV

A tevékenység normál működése esetén sem káros mértékű zaj, sem káros mértékű rezgés keletkezése nem várható a telephelyen, ill. a környezetében.

A telephely a zajvédelmi szempontból ipari-gazdasági területként kezelendő, a környező területek általános mezőgazdasági övezeti besorolásúak. A telephelyi tevékenység nem jár jelentős és tartós zajhatással, a környezeti zajhatás a normál működés során a jogszabályi határértéket nem haladja meg. A telephelyen alacsony zajszintű berendezések működnek. A zajvédelmi hatásterületen belül védendő objektum/ingatlan nem található. Zajvédelmi intézkedési terv kidolgozása nem indokolt a sertéstelep esetében.

XII. BÚZSZENNYEZÉS ELLENI INTÉZKEDÉSI TERV

A bűzkomponensek mennyiségét alapvetően a hőmérséklet, légcsera, páratartalom, állatsűrűség, az alom minősége illetve a takarmány összetétele határozzák meg. Meghatározó bűzkomponens az ammónia (NH₃). A jelenlegi szellőztető rendszer segítségével az ammónia istállóépületen belüli felhalmozódása hatékonyan megelőzhető.

Intézkedések a levegőbe történő kibocsátások csökkentésének érdekében:

- biológiai trágyakezelést alkalmaznak az istállóépületekben
- aminosavak hozzáadásával csökkentik a takarmánykeverék nyers fehérje tartalmát,
- a telepen teljesen zárt etetési rendszert alkalmaznak, ezáltal a tápok tárolása kijuttatása során a belőlük áradó kellemetlen szagok csekély mértékűek

Bűz monitorozása:

- esteleges lakossági bűzpanaszok esetén bűzméretést végeznek, a dolgozók minősítik és dokumentálják a bűzérzetet

8. sz. melléklet

N, P és NH_3 számítás

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A vizsgálatot végző laboratórium neve:

Mertcontrol HL-LAB Kft.

HL-LAB Környezetvédelmi és Talajvizsgáló Laboratórium

A NAH által NAH-1-1776/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Címe: 4031 Debrecen, Köntösgát sor 1-3.

Telefon: +3652/505-005; +3670/770-9574

E-mail: info@talajvizsgalo.hu

Vevő neve: **Narivo Kft.**

Vevő címe: **3450 Mezőcsát, 092/6 hrsz.**

A mintavételt végezte: vevő

A mintavétel módja: nem akkreditált

A vizsgált minta (minták) átvételének időpontja: 2022. 02.01.

A vizsgálat elvégzésének időpontja: 2022. 02.01.-02.03.

A vizsgálati jegyzőkönyv tartalma: 1 előlap 1 táblázat 1 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, 2022.02.03.



Dr. Kónya Bálint
laboratóriumvezető

Jegyzőkönyv azonosító: 22-2794

Előlap

VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

Minta származási helye:

Muhi

Minta típusa:

hígtrágya

Vizsgált paraméterek	Mérési eredmények
Vevő azonosítója	Trágyalé
Laborazonosító	22/2794
Nitrogén (Kjeldahl) [mg/dm ³]	1290
Kálium [mg/dm ³]	501
Foszfor [mg/dm ³]	212

*NAH által nem akkreditált mérés

Debrecen, 2022.02.03.




Dr. Kónya Bálint
laboratóriumvezető

VIZSGÁLATI MÓDSZEREK

Vizsgálat neve	Módszer	Készülék
Nitrogén (Kjeldahl) [mg/dm ³]	MSZ-08-0478-3:1987 3.4., 3.5.1. szakasz	Velp Scientifica UDK 139
Kálium [mg/dm ³]	MSZ-08-0478-7:1987 3.6.2. szakasz	Thermo Scientific iCAP 6300 Radial View ICP- OES spektrométer
Foszfor [mg/dm ³]	MSZ-08-0478-8:1987 3.5.1. szakasz	
Roncsolatkészítés salétromsav- hidrogén-peroxid eleggyel [HNO ₃ /H ₂ O ₂]	MSZ-08-0478-8:1987 3.5.1. szakasz	CEM Mars-6 mikrohullámú feltáró

A "Vizsgálati jegyzőkönyv" vége

Muhi sertéstelep
BAT-Összes kiválasztott nitrogén és foszfor monitorozása
2022.

korcsoportok	éves átlag létszám (db/év)	Referencia érték*		A korcsoport éves trágyatermelése (liter)	A korcsoport N termelése (kg)	A korcsoport P termelése (kg)	**	**	N norma (kg/fh/év)	P norma (kg/fh/év)
		1 jőszág napi trágyatermelése (liter)	1 jőszág évi trágyatermelése (liter)				Egy jőszág N termelése (kg/db/év)	Egy jőszág P termelése (kg/db/év)		
Koca	1948	15	5475	10665300	13758	5173	10,594125	3,9830625	17,0-30,0	9,0 - 15,0
előhízó	6460	2,25	821	5305275	6844	2573	1,58911875	0,597459375	1,5-4,0	1,2 - 2,2
hízó	8180	6,2	2263	18511340	23880	8978	4,378905	1,6463325	7,0-13,0	3,5 - 5,4
				34481915						

Hígtrágya vizsgálati jegyzőkönyv mellékletben csatolva (2022.)

A hígtrágya összes N tartalma a laborvizsgálat alapján (mg/l)	1290
A hígtrágya P2O5 tartalma a laborvizsgálat alapján (mg/l)	485

*Útmutató az elérhető legjobb technika meghatározásához a nagy létszámú sertéstelepek esetében (2004.)
65. oldal Hazai referencia-értékek (számtani középértékekkel számoltunk)

** 1,5-ös szorzót azért alkalmaztuk mert a laborokba egy hígított minta kerül. Hígítva van egyrészt a mosáshoz használt vízzel illetve a csapadékvízzel, ami a trágyatároló felületére hullik.
Vagyis a jőszágokból kijövő trágya mennyiségnek jóval töményebbnek kell, hogy legyen azaz a táblázatokban szereplő, egy jőszágra jutó hígtrágya mennyisége sokkal töményebb kell, hogy legyen, mint ami a laborokba bekerül.
Ezért a laboreredményt "visszatöményítjük" ezzel a szorzóval figyelembe véve a trágyatároló kapacitás felületét. Ez a szorzó egy mérnöki becslés mely a telep sajátosságait veszi figyelembe, tartalmazva a mosóvizet illetve a trágyatárolókba hulló csapadékmennyiséget is.

Muhi sertéstelep
BAT-Levegőbe jutó ammónia monitorozása

korcsoportok	éves átlag létszám (db/év)	Referencia érték*			**		
		1 jóság napi trágyatermelése (liter)	1 jóság évi trágyatermelése (liter)	A korcsoport éves trágyatermelése (liter)	A korcsoport N termelése (kg)	Egy jóság NH ₃ termelése (kg/db/év)	NH ₃ norma (kg/fh/év)
Koca	1948	15	5475	10665300	13758	3,6020025	0,4-5,6
előhízó	6460	2,25	821	5305275	6844	0,540300375	0,03-0,53
hízó	8180	6,2	2263	18511340	23880	1,4888277	0,1-2,6
				34481915			

Hígtrágya vizsgálati jegyzőkönyv mellékletben csatolva (2022.)

A hígtrágya összes N tartalma a laborvizsgálat alapján (mg/l)	1290
A hígtrágya P2O5 tartalma a laborvizsgálat alapján (mg/l)	485

*Útmutató az elérhető legjobb technika meghatározásához a nagy létszámú sertéstelepek esetében (2004.)
65. oldal Hazai referencia-értékek (számítási középértékekkel számoltunk)

** 1,5-ös szorzót azért alkalmaztuk mert a laborokba egy hígított minta kerül. Az épületekben hígítva van a mosáshoz használt vízzel, ezért a laboreredményt "visszatöményítjük" ezzel a szorzóval.
Valamint az Útmutató az elérhető legjobb technika meghatározásához a nagy létszámú sertéstelepek esetében (2004.) 12. oldalon található adatok szerint az összes nitrogén 34%-a távozik a levegőbe kibocsátott ammónia formájában.

9. sz. melléklet

Vízzáróságot igazoló vizsgálati jegyzőkönyv

Felszín alatti víz mintavételi jegyzőkönyv MSZ ISO 5667-11:2012, tisztító szivattyúzással

Megrendelő neve: *Naniva Kft.*
Helység neve: *Muhó 081/4*
Kút száma:
Kútazonosításhoz szükséges egyéb adat:

Víz minta jele: *1*

Szűrőzés adatai:

Kút anyaga:

Cső belső átmérője (m):

Csőkiállítás (m):

Számított háromszoros térfogat (dm³):

Vizsgálandó komponensek:

Szivattyúzás előtti vízszint a peremtől (m):

Talpmélység a peremtől (m):

Vízoszlop magassága (m):

Kitermelt vízmennyiség (dm³):

pH, fémek, cink, alumínium, nitrát, nitrit, foszfor, szulfát

Tartósítás módja: ☒ hűtés ☐ szűrés (0,45 µm PTFE) ☐ kémiai:

Mintavétel ideje: *2019* év *11* hó *20* nap *10* óra *00* perc

Tisztító szivattyúzás adatai

Tisztítószivattyúzás kezdete: <i>—</i>			Tisztítószivattyúzás vége: <i>—</i>		
Időpont	Vízhozam (l/perc)	pH	Fajlagos elektromos vezetőképesség (µS/cm)	Víz hőmérséklet (°C)	Vízszint (m)
					<i>6,10</i>

Mintavételkor végrehajtott helyszíni vizsgálati eljárások eredményei:

Vizsgált paraméter	Mért érték	A méréshez használt készülék	Eljárás azonosítója
Víz hőmérséklet (°C)		CONSORT C5010	MSZ 260-2:1955 1. fejezet
Fajlagos elektromos vezetőképesség 25 °C-ra vonatkoztatva (µS/cm)		CONSORT C5010	MSZ EN 27888:1998
pH 25 °C-ra vonatkoztatva		CONSORT C5010	MSZ 260-4:1971 3. fejezet MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz

Megjegyzések: *GOV 789 266, 293 457*

Időjárási körülmények:

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

Mintavevő szervezet: ProKat Mérnöki Iroda Kft.

személy: *JABO GERELY*

aláírás: *S. F.*

Mintavételnél jelenlévők:

Név

Szervezet

Aláírás

Mintavételi jegyzőkönyv száma: *MA 19-54789*

Felszín alatti víz mintavételi jegyzőkönyv MSZ ISO 5667-11:2012, tisztító szivattyúzással

Megrendelő neve: *Narivo Vt.*
Helység neve: *Méhi 08114*
Kút száma:
Kúttazonosításhoz szükséges egyéb adat:
Szűrőzés adatai:
Kút anyaga:
Cső belső átmérője (m):
Csőkiállítás (m):
Számított háromszoros térfogat (dm³):
Vizsgálendő komponensek:

Víz minta jele: *2*

Szivattyúzás előtti vízszint a peremtől (m):
Talpmélység a peremtől (m):
Vízoszlop magassága (m):
Kitermelt vízmennyiség (dm³):

PH, szil. el. vezet., ammónium, nitrit, nitrat, szulfid, szulfát

Tartósítás módja: ☒ hűtés ☐ szűrés (0,45 µm PTFE) ☐ kémiai:
Mintavétel ideje: *2019* év *M* hó *20* nap *13* óra *00* perc

Tisztító szivattyúzás adatai

Tisztítószivattyúzás kezdete:			Tisztítószivattyúzás vége:		
Időpont	Vízhozam (l/perc)	pH	Fajlagos elektromos vezetőképesség (µS/cm)	Víz hőmérséklet (°C)	Vízszint (m)

Mintavételkor végrehajtott helyszíni vizsgálati eljárások eredményei:

Vizsgált paraméter	Mért érték	A méréshez használt készülék	Eljárás azonosítója
Víz hőmérséklet (°C)		CONSORT C5010	MSZ 260-2:1955 1. fejezet
Fajlagos elektromos vezetőképesség 25 °C-ra vonatkoztatva (µS/cm)		CONSORT C5010	MSZ EN 27888:1998
pH 25 °C-ra vonatkoztatva		CONSORT C5010	MSZ 260-4:1971 3. fejezet MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz

Megjegyzések: *COV 789 257, 293 241*

Időjárási körülmények:

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

Mintavevő szervezet: ProKat Mérnöki Iroda Kft.

személy: *Bele Ferenc*
aláírás: *Bele Ferenc*

Mintavételnél jelenlévők:

Név

Szervezet

Aláírás

Mintavételi jegyzőkönyv száma: *MT 13-59789*

**Felszín alatti víz mintavételi jegyzőkönyv
MSZ ISO 5667-11:2012, tisztító szivattyúzással**

Megrendelő neve: *Nanó Kft.*
Helység neve: *Műi 081/h*
Kút száma:
Kúttazonosításhoz szükséges egyéb adat:

Vízmintha jele: *3*

Szűrőzés adatai:

Kút anyaga:

Cső belső átmérője (m):

Csőkiállítás (m):

Számított háromszoros térfogat (dm³):

Vizsgálható komponensek:

Szivattyúzás előtti vízszint a peremtől (m):

Talpmélység a peremtől (m):

Vízszlop magassága (m):

Kitermelt vízmennyiség (dm³):

pH, Jopl. d. értéke, ammónia, nitrit, nitrát, foszfor, szulfát

Tartósítás módja: ☒ hűtés ☐ szűrés (0,45 µm PTFE) ☐ kémiai:

Mintavétel ideje: *2015* év *11* hó *20* nap *11* óra *00* perc

Tisztító szivattyúzás adatai

Tisztítószivattyúzás kezdete:			Tisztítószivattyúzás vége:		
Időpont	Vízhozam (l/perc)	pH	Fajlagos elektromos vezetőképesség (µS/cm)	Víz hőmérséklet (°C)	Vízszint (m)
					<i>6,10</i>

Mintavételkor végrehajtott helyszíni vizsgálati eljárások eredményei:

Vizsgált paraméter	Mért érték	A méréshez használt készülék	Eljárás azonosítója
Víz hőmérséklet (°C)		CONSORT C5010	MSZ 260-2:1955 1. fejezet
Fajlagos elektromos vezetőképesség 25 °C-ra vonatkoztatva (µS/cm)		CONSORT C5010	MSZ EN 27888:1998
pH 25 °C-ra vonatkoztatva		CONSORT C5010	MSZ 260-4:1971 3. fejezet MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz

Megjegyzések: *Év 789 426, 103 249*

Időjárási körülmények:

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

Mintavevő szervezet: ProKat Mérnöki Iroda Kft.

személy: *ÁRBÓ GABRIELLA*

aláírás: *S J*

Mintavételnél jelenlévők:

Név

Szervezet

Aláírás

Mintavételi jegyzőkönyv száma: *1954780*

Felszín alatti víz mintavételi jegyzőkönyv MSZ ISO 5667-11:2012, tisztító szivattyúzással

Megrendelő neve: *Karác*
Helység neve: *Műri 08/19*
Kút száma:
Kúttazonosításhoz szükséges egyéb adat:
Szűrőzés adatai:
Kút anyaga:
Cső belső átmérője (m):
Csőkiállítás (m):
Számított háromszoros térfogat (dm³):
Vizsgálendő komponensek:

Víz minta jele: *4*

Szivattyúzás előtti vízszint a peremtől (m):
Talpmélység a peremtől (m):
Vízoszlop magassága (m):
Kitermelt vízmennyiség (dm³):

rH, fejt. el. cső, áramlás, vízszint, jelfel, jeladó

Tartósítás módja: ☒ hűtés ☐ szűrés (0,45 µm PTFE) ☐ kémiai:
Mintavétel ideje: *2019* év *11* hó *20* nap *12* óra *00* perc
Tisztító szivattyúzás adatai

Tisztítószivattyúzás kezdete:			Tisztítószivattyúzás vége:		
Időpont	Vízhozam (l/perc)	pH	Fajlagos elektromos vezetőképesség (µS/cm)	Víz hőmérséklet (°C)	Vízszint (m)

Mintavételkor végrehajtott helyszíni vizsgálati eljárások eredményei:

Vizsgált paraméter	Mért érték	A méréshez használt készülék	Eljárás azonosítója
Víz hőmérséklet (°C)		CONSORT C5010	MSZ 260-2:1955 1. fejezet
Fajlagos elektromos vezetőképesség 25 °C-ra vonatkoztatva (µS/cm)		CONSORT C5010	MSZ EN 27888:1998
pH 25 °C-ra vonatkoztatva		CONSORT C5010	MSZ 260-4:1971 3. fejezet MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz

Megjegyzések: *GOV 789 370, 293 137*

Időjárási körülmények:

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

Mintavevő szervezet: ProKat Mérnöki Iroda Kft.

személy: *Dele*
aláírás: *Si f*

Mintavételnél jelenlévők:

Név

Szervezet

Aláírás

Mintavételi jegyzőkönyv száma: *MF 19-54 788*

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A vizsgálatot végző laboratórium neve:

ProKat Mérnöki Iroda Tervezési, Fejlesztési és Tanácsadó Kft

HL-LAB Környezetvédelmi és Talajvizsgáló Laboratórium

A NAH által NAH-1-1776/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Címe: 4031 Debrecen, Köntösgát sor 1-3.
Telefon: +3652/505-005; +3670/770-6987
E-mail: info@talajvizsgalo.hu

Vevő neve: **Narivo Kft**
Vevő címe: **3450 Mezőcsát, Külterület hrsz. 092/6.**

A mintavételt végezte: ProKat Mérnöki Iroda Kft.
A mintavétel módja: akkreditált

A vizsgált minta (minták) átvételének időpontja: 2019. 11.20.
A vizsgálat elvégzésének időpontja: 2019. 11.20.-12.05.

A vizsgálati jegyzőkönyv tartalma: 1 előlap 1 táblázat 1 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, 2019.12.05.




Dr. Könyha Bálint
laboratóriumvezető

Jegyzőkönyv azonosító: 19-54789

Előlap

VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

Minta származási helye:

Muhi

Minta típusa:

felszín alatti víz

Vizsgált paraméterek	Mérési eredmények			
Vevő azonosítója	1	2	3	4
Laborazonosító	19/54789	19/54790	19/54791	19/54792
pH [-]	7,39	7,74	7,45	7,29
Fajlagos elektromos vezetőképesség 25°C-on [μS/cm]	989	838	820	835
Ammónium [mg/dm ³]	0,11	0,02	0,07	<0,02
Nitrát [mg/dm ³]	49	51	33	30
Nitrit [mg/dm ³]	0,04	<0,02	<0,02	<0,02
Ortofoszfát [mg/dm ³]	0,72	0,65	0,75	0,23
Szulfát [mg/dm ³]	202	182,0	175	173

Debrecen, 2019.12.05.




Dr. Kónya Bálint
laboratóriumvezető

VIZSGÁLATI MÓDSZEREK

Vizsgálat neve	Módszer	Készülék	Mérési tartomány	Mérési bizonytalanság [relatív%]
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	2-12	± 0,1 pH egység
Kémiai oxigénigény, kromátos [mg/l O ₂]	MSZ ISO 6060:1991	titrimetria, kromatometria	30-300 >300	±7,5 ±5
Ammónium [mg/l]	MSZ EN ISO 7150-1:1992	Thermo Scientific Gallery diszkrét analizátor	0,02-50 >50	± 7,5 ± 5
Nitrát [mg/l]	EPA 353.1:1978 EPA 354.1:1971	Thermo Scientific Gallery diszkrét analizátor	0,7-10 >10	± 7,5 ± 5
Nitrit [mg/l]	EPA 354.1:1971		0,02-2 >2	± 7,5 ± 5
Ortofoszfát [mg/l]	EPA 365.1:1981		0,05-0,5 >0,5	± 7,5 ± 5
Szulfát [mg/l]	EPA 375.4:1978		10-250 >250	±10 ±7,5
Összes oldott anyagtartalom	MSZ 260-3:1973 3. fejezet	Ohaus PA214C analitikai mérleg Pol-Eko SLW 240 STD szárítószekrény	10-3000 >3000	±10 ±5

A "Vizsgálati jegyzőkönyv" vége

10. sz. melléklet

Szagmérés jegyzőkönyv



MERTCONTROL GROUP

Narivo Kft.

Mezőcsát

Külterülete 092/6 hrsz.

3450

Vizsgálati jegyzőkönyv és kiértékelési dokumentáció szagészlelésekről és szagmérésekről

KÉSZÍTETTE:

Mertcontrol HL-LAB Kft.
4031 Debrecen, Köntösgát sor 1-3.

Készült:

Debrecen, 2021. május 17.

Megrendelő:

Narivo Kft.

3450 Mezőcsát Külterülete 092/6 hrsz.

Készítette:

Mertcontrol HL-LAB Kft.

4031 Debrecen, Köntösgát sor 1-3.

Dr. Kónya Bálint
laboratóriumvezető

Készült:

2021. május 17.

Mellékletek

1. számú melléklet: Átnézeti térkép
2. számú melléklet: Helyszínrajz
3. számú melléklet: Vizsgálati jegyzőkönyv
4. számú melléklet: Észlelési és mintavételi jegyzőkönyv

1. Bevezetés

A **Narivo Kft.** (3450 Mezőcsát Külterülete 092/6 hrsz.), mint Megrendelő a muhi telepén szaghatás mértékének meghatározása céljából szagészlelés és szagmérés vizsgálatát kérte a Mertcontrol HL-LAB Kft.-től.

Ennek keretében az érintett területen 2021.05.10.-én szagmintavétel és szagmérés került elvégzésre.

A Megrendelő szerződésben bizta meg cégünket a területen a mintavételekkel, illetve a minták laborvizsgálatával, valamint a kiértékelési dokumentáció elkészítésével.

2. Alkalmazott mérési módszerek, eszközök

MSZ EN 13725:2003: Levegőminőség. A szagkoncentráció meghatározása dinamikus oflaktometriával.

MSZ 21457-2:2002: Légszennyező anyagok terjedésének morfológiai jellemzői: Földfelszíni meteorológiai mérések légszennyezés-terjedési számításokhoz.

Mintavevő: ún. „tüdő elven” működő mintavevő 8 literes Nalophan NA© mintavevő zsák. Hőmérséklet, páratartalom mérő, légnyomásmérő: GFTB 200 mérőkészülék.

3. A mintavételek és mérések időpontja, körülményei

A Narivo Kft. muhi telepén, 2021.05.10.-én a következő pontokon történtek a szagmintavételek:

- Muhi 7/1 hizlalda (1 db minta)
- Muhi 7/2 hizlalda (1 db minta)
- Muhi 7/3 (1 db minta)
- Muhi 7/4 hizlalo (1 db minta)
- Muhi 7/5 (1 db minta)
- Muhi 7/6 hizlalda (1 db minta)
- Muhi 7/0 hizlalda (1 db minta)
- Muhi Narivo Kft. kocaszállás /1 (1 db minta)
- Muhi kocaszállás /2 (1 db minta)
- Muhi fiaztató /1 (1 db minta)

- Muhi Narivo Kft. fűtató 2 (1 db minta)
- Muhi utónevelő /1 (1 db minta)
- Muhi Narivo Kft. utónevelő 2 (1 db minta)
- Muhi hígtrágya tároló (1 db minta)
- Muhi ülepítő (1 db minta)

A kiválasztott mintavételi helyeken a szag mintavétele ún. „tűdő elven” működő mintavevővel, 8 literes Nalophan NAC mintavevő zsákokba történt. A mintavételek során mértük és jegyzőkönyveztük a legfontosabb klimatikai jellemzőket is (levegő hőmérséklete és relatív nedvességtartalma, szélirány, szélsébség, légnyomás), melyet a 4. számú melléklet tartalmaz.

4. Mérési eredmények

Az elvégzett bűzvizsgálatok (mintavételek és bűzmérések) eredményeit (jkv. azonosító: 21-22006) az alábbi táblázatban mutatjuk be:

Észlelés, illetve minta száma, jele	Észlelés, illetve mintavétel helye	Szag jellege	Szagkoncentráció [SZE/m ³]
7/1 hizlalda (SB10-046121)	Muhi 7/1 hizlalda	sertéstrágya	1066
7/2 hizlalda (SB10-045870)	Muhi 7/2 hizlalda	sertéstrágya	2164
7/3 hizlalda (SB10-045337)	Muhi 7/3	sertéstrágya	1541
7/4 hizlalda (SB10-045871)	Muhi 7/4 hizlaló	sertéstrágya	1625
7/5 hizlalda (SB10-046005)	Muhi 7/5	sertéstrágya	662
7/6 hizlalda (SB10-046165)	Muhi 7/6 hizlalda	sertéstrágya	594
7/0 hizlalda (SB10-046170)	Muhi 7/0 hizlalda	sertéstrágya	923
Kocaszállás/1 (SB10-046199)	Muhi Narivo Kft. kocaszállás /1	sertéstrágya	1603
Kocaszállás/2 (SB10-046171)	Muhi kocaszállás /2	sertéstrágya	1747
Fiaztató/1 (SB10-045875)	Muhi fiaztató /1	sertéstrágya	884
Fiaztató/2 (SB10-045816)	Muhi Narivo Kft. fiaztató 2	sertéstrágya	901
Utónevelő/1 (SB10-045887)	Muhi utónevelő /1	sertéstrágya	1677
Utónevelő/2 (SB10-045896)	Muhi Narivo Kft. utónevelő 2	sertéstrágya	1526
Higtrágya tároló (SB10-045879)	Muhi higtrágya tároló	sertéstrágya	95
Ülepítő (SB10-045878)	Muhi ülepítő	sertéstrágya	64315

A mérési adatok értelmezése:

A szagegység [SZE/m^3] (c_{od} [OU_E/m^3]) a szagküszöbnél mért koncentráció. Értéke megadja azt a szaganyag mennyiséget (hígítási arányt), amely 1 m^3 semleges levegőben szagérzetet vált ki az észlelő személyek 50%-ánál.

Debrecen, 2021. május 17.



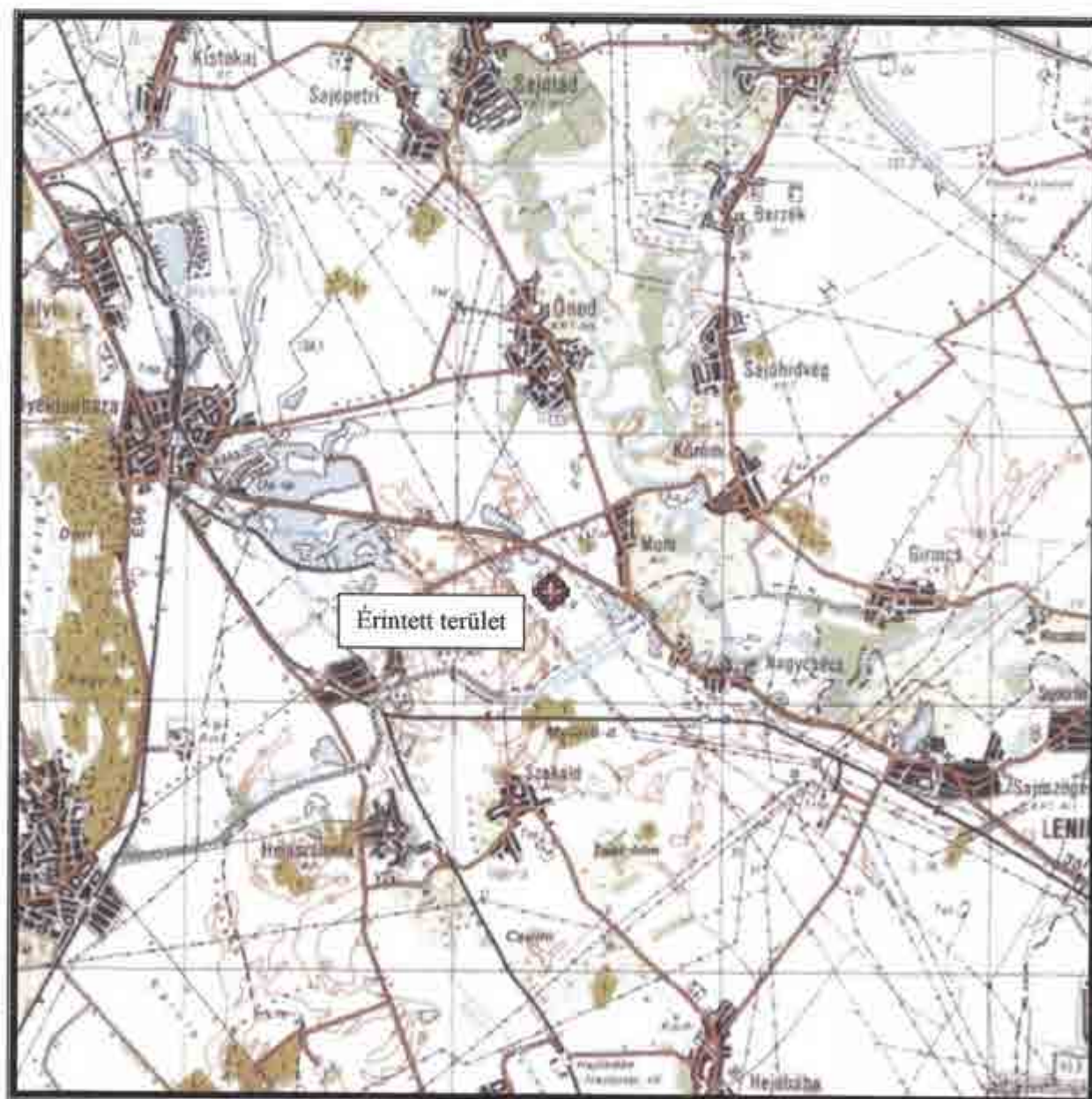
Dr. Konya Bálint
laboratóriumvezető

1. számú melléklet

Átnézeti térkép

Átnézeti térkép

Az NARIVO Kft. szagméréséhez



M=1:100.000

2. számú melléklet

Helyszínrajz

Helyszínrajz

Az NARIVO KFT. szagméréséhez



M=1:10000



Mintavételek helyei

3. számú melléklet

Vizsgálati jegyzőkönyv

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A vizsgálatot végző laboratórium neve:

Mertcontrol HL-LAB Kft

HL-LAB Környezetvédelmi és Talajvizsgáló Laboratórium

A NAH által NAH-1-1776/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Címe: 4031 Debrecen, Köntösgát sor 1-3.
Telefón: +3652/505-005; +3670/770-9574
E-mail: info@talajvizsgalo.hu

Vevő neve: **Narivo Kft.**
Vevő címe: **3450 Mezőcsát, Külterület 092/6.hrsz**

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

A vizsgált minta (minták) átvételének időpontja: 2021. 05.10.
A vizsgálat elvégzésének időpontja: 2021. 05.10.-05.12.

A vizsgálati jegyzőkönyv tartalma: 1 előlap 1 táblázat

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 őrzük.

Debrecen, 2021.05.17.

Jegyzőkönyv azonosító: 21-22006



Előlap

VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

Minta származási helye:

Muhl

Minta típusa:

levegő

Megrendelő azonosítója	Labor-azonosító	Szag-koncentráció [SZE/m ³]	Vizsgálati módszer
7/1 hízalda (SB10-046121)	21/22015	1066	MSZ EN 13725:2003
7/2 hízalda (SB10-045870)	21/22008	2164	
7/3 hízalda (SB10-045337)	21/22016	1541	
7/4 hízalda (SB10-045871)	21/22007	1625	
7/5 hízalda (SB10-046005)	21/22017	662	
7/6 hízalda (SB10-046165)	21/22006	594	
7/0 hízalda (SB10-046170)	21/22009	923	
Kocaszállítás/1 (SB10-046199)	21/22018	1603	
Kocaszállítás/2 (SB10-046171)	21/22010	1747	
Fiaztató/1 (SB10-045875)	21/22011	884	
Fiaztató/2 (SB10-045816)	21/22019	901	
Útónevelő/1 (SB10-045887)	21/22012	1677	
Útónevelő/2 (SB10-045896)	21/22020	1526	
Higtrágya tároló (SB10-045879)	21/22013	95	
Üleptető (SB10-045878)	21/22014	64315	

A vizsgálatok során használt készülék: Olfactometer TO8

Debrecen, 2021.05.17.



A "Vizsgálati jegyzőkönyv" vége

4. számú melléklet

Észlelési és mintavételi jegyzőkönyv



HL-LAB Környezetvédelmi és Talajvizsgáló Laboratórium

4031 Debrecen, Köntösgát sor 1-3.

Telefon: +3652/505-005; +3670/770-6987

E-mail: info@talavizsgalo.hu

A NAH által NAH-1-1776/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Észlelési és mintavételi jegyzőkönyv szag koncentráció meghatározásához

Észlelések, mintavételek időpontja: 2021.05.10.

Észlelések és mintavételek helye: Nagyvölgyi Műh

Mintavétel, mérés módszere, eszközök és technikája: MSZ EN 13725:2013, MSZ 21457-2:2002

Mintavevő, ún. „tűdő-elven” működő mintavevő, 8 literes Nalophan NA mintavevő zsák, Szélsebesség: Kaindl Windmaster 2, Szélirány: felfüggesztett, szabadon mozgó textil szállal és iránytűvel, hőmérséklet mérő: Dostmann P300W

[illegible]

Megjegyzések:

Mintavételt végezte (név, dátum, aláírás):

Kiss Ferenc

2021.05.10

Mintavételi jegyzőkönyv azonosító: HJ 74-77006

Wine &

Minták laboratóriumi sorszáma:



Mertcontrol HL-LAB Kft
HL-LAB Környezetvédelmi és Talajvizsgáló Laboratórium
4031 Debrecen, Köntösgát sor 1-3.
Telefon: +352/505-005; +3670/770-6987
E-mail: info@talajvizsgalo.hu
A NAH által NAH-1-1776/2019 számon akkreditált vizsgáló

Észlelési és mintavételi jegyzőkönyv szag koncentráció meghatározásához

Észlelések, mintavételek időpontja: 2021.05.10.

Észlelések és mintavételek helye: UAB110 KEF

Mintavétel, mérés módszere, eszköze és technikája: MSZ EN 13725:2013, MSZ 21457-2:2002

Mintavevő: ún. „tüdő-elven” működő mintavevő, 8 literes Nalophan NA mintavevő zsák, Szélesbesség: Kaindl Windmaster 2, Szélirány: felfüggesztett, szabadon mozgó textil szállal és iránytűvel, hőmérséklet mérő: Dostmann P300W

[illegible]

Megjegyzések:

Mintavételt végezte (név, dátum, aláírás): LADÁNYI DÁVID

2024.05.10

10

Mintavételi jegyzőkönyv azonosító: 74 71-72006

Észlelési és mintavételi jegyzőkönyv szag koncentráció meghatározásához

Észlelések, mintavételek időpontja: 2024.05.10

Észlelések és mintavételek helye: **VARUO KFT.: MUHI**

Mintavétel, mérés módszere, eszközök és technikája: MSZ EN 13725:2013, MSZ 21457-2:2002

Mintavevő: ún. „tűdő-elven” működő mintavevő, 8 literes Nalophan NA mintavevő zsák, Szélsebesség: Kaindl Windmaster 2, Szélirány: felüggeszített, szabadon mozgó textil szállal és iránytűvel, hőmérséklet mérő: Dostmann P300W

[illegible]

Megjegyzések:

Mintavételt végezte (név, dátum, aláírás):

2022.05.10
LADANYI DAVID

~~Q~~

Mintavételi jegyzőkönyv azonosító:

Oldal 1/1

Minták laboratóriumi sorszáma:



Mertcontrol HL-LAB Kft
HL-LAB Környezetvédelmi és Talajvizsgáló Laboratórium
4031 Debrecen, Köntösgát sor 1-3.
Telefon: +3652/505-005; +3670/770-6987
E-mail: info@talajvizsgalo.hu
A NAH által NAH-1-1776/2019 számon akkreditált vizsgálat

Észlelési és mintavételi jegyzőkönyv szag koncentráció meghatározásához

Észlelések, mintavételek időpontja: 2024.05.10.

Észlelésök és mintavételek helye: VAR10 KFT: MÜHI

Mintavétel, mérés módszere, eszközök és technikája: MSZ EN 13725:2013, MSZ 21457-2:2002

Mintavevő: ún. „tűdő-elven” működő mintavevő, 8 literes Nalophan NA mintavevő zsák, Szélesebesség: Kaindl Windmaster 2, Széllirány: felfüggesztett, szabadon mozgó textil szállal és iránytűvel, hőmérséklet mérő: Dostmann P300W

[illegible]

Megjegyzések:

Mintavételt végezte (név, dátum, aláírás): LADANYI DÁVID

QY 50 YCGB

Mintavétel jegyzőkönyv azonosító: 71-12002



Meritcontrol HL-LAB Kft
HL-LAB Környezetvédelmi és Talajvizsgáló Laboratórium
4031 Debrecen, Köntösgát sor 1-3.
Telefon: +3652/505-005; +3670/770-6987
E-mail: info@talajvizsgalo.hu
A NAH által NAH-1-1776/2019 számon akkreditált vizsgálat

Észlelések, mintavételek időpontja: 2021.05.10

Észlelések, mintavételek időpontja: 2021.05.10
Észlelések és mintavételek helye: 44R110 KFT: M0411

Mintavétel, mérés módszere, eszközök és technika: MSZ EN 13725:2013, MSZ 21457-2:2002

Mintavevő: ún. „tűdő-elven” működő mintavevő, 8 literes Nalophan NA mintavevő zsák, Szélsebesség: Kaindl Windmaster 2, Szélirány: felfüggesztett, szabadon mozgó textil szállal és iránytűvel, hőmérséklet mérő: Dostmann P300W

[illegible]

Megjegyzések:

Mintavétel végezte (név, dátum, aláírás): 2021.05.10
LADA'NKI DA'VID

Mintavételi jegyzőkönyv azonosító: H3

Minták laboratóriumi sorszáma:



Mertcontrol HL-LAB Kft
HL-LAB Környezetvédelmi és Talajvizsgáló Laboratórium
4031 Debrecen, Köntösgát sor 1-3
Telefon: +3652/505-005; +3670/770-6987
E-mail: info@talajvizsgalo.hu

Észlelési és mintavételi jegyzőkönyv szag koncentráció meghatározásához

Észlelések, mintavételek időpontja: 2021.05.10

Észlelések és mintavételek helye: VARIVO KFT; MUH

Mintavétel, mérés módszere, eszközök és technikája: MSZ EN 13725:2013, MSZ 21457-2:2002

Mintavevő: ún. „tűdő-elven” működő mintavevő, 8 literes Nalophan NA mintavevő zsák, Szélsebesség: Kaindl Windmaster 2, Széllirány: felfüggesztett, szabadon mozgó textil szállal és iránytűvel, hőmérséklet mérő: Dostmann P300W

Észlelés, minta száma, jele	Észlelés, mintavétel helye	Szag jellege	Észlelés ill. mintavétel ideje	Időjárási jellemzők	Száraz hőmérséklet [°C]	Relatív nedvesség tartalom [%]	Szélirány	Szélsebesség [m/s]	Légnyomás [hPa]
5310-046155	MUH1	Sötét fűnyira	2011.05.10	Napfényes	23°C	30,9%	Északnyugati	0,8-1	1008,4
	7/6 Hídállás		10.00						
	E 789481								
	N 293413								
	G kőmészkő								

Megjegyzések:

Mintavételt végezte (név, dátum, aláírás): LADÁNYI DÁVID
2021.05.10.

Mintavételi jegyzőkönyv azonosító: 14 71-7706



Mertcontrol HL-LAB Kft
HL-LAB Környezetvédelmi és Talajvizsgáló Laboratórium
4031 Debrecen, Köntösgát sor 1-3.
Telefon: +3652/505-005; +3670/770-6987
E-mail: info@talajvizsgalo.hu
A NAH által NAH-1-1776/2019 számon akkreditált vizsgálat

Észlelési és mintavételi jegyzőkönyv szag koncentráció meghatározásához

Észlelések, mintavételek időpontja: 2024.05.10

Észlelések és mintavételek helye: DARIO KFT; MOH

Mintavétel, mérés módszere, eszközök és technikája: MSZ EN 13725:2013, MSZ 21457-2:2002

Mintavevő: ún. „tűdő-elven” működő mintavevő, 8 literes Nalophan NA mintavevő zsák, Szélsebesség: Kaindl Windmaster 2, Szélirány: felfüggesztett, szabadon mozgó textil szállal és iránytűvel, hőmérséklet mérő: Dostmann P300W

[illegible]

Megjegyzések:

Mintavételt végezte (név, dátum, aláírás): LADA NYI DÁVID
2021.05.16



Mintavételi jegyzőkönyv azonosító: 113 21-22606



HL-LAB Környezetvédelmi és Talajvizsgáló Laboratórium
4031 Debrecen, Köntösgát sor 1-3.

Telefon: +3652/505-005; +3670/770-6987

E-mail: info@talalyzsqalo.hu

A NAH által NAH-1.1776/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

HL-LAB

Mertcontrol HL-LAB Kfit

HL-LAB Környezetvédelmi és Talajvizsgáló Laboratórium
4031 Debrecen, Köntösgát sor 1-3.

Telefon: +3652/505-005; +3670/770-6987

E-mail: info@talalyzsqalo.hu

A NAH által NAH-1.1776/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

HL-LAB

Észlelési és mintavételi jegyzőkönyv szag koncentráció meghatározásához

Észlelések, mintavételek időpontja: 2021.05.10.

Észlelések, mintavételek időpontja: 2021.08.10.
Észlelések és mintavételek helye: VADOVO, 44# , Mulu

Mintavétel, mérés módszere, eszközök és technikája: MSZ EN 13725:2013, MSZ 21457-2:2002

Mintavevő: ún. „tűdő-elven” működő mintavevő, 8 literes Nalophan NA mintavevő zsák, Szélsebesség: Kaindl Windmaster 2, Szélirány: felfüggesztett, szabadon mozgó textil szállal és iránytűvel, Hőmérséklet mérő: Dostmann P300W

[illegible]

Megjegyzések:

Mintavételt végezte (név, dátum, aláírás):

KISS FERENC

2021.05.10

Vincent

Mintavétől jegyzőkönyv azonosító: Hf 21-72006

7 Jan: Lim Fe
2020.5.10



Mertcontrol HL-LAB Kft
HL-LAB Környezetvédelmi és Talajvizsgáló Laboratórium
4031 Debrecen, Köntösgát sor 1-3.
Telefon: +3652/505-005; +3670/770-6987
E-mail: info@talajvizsgalo.hu
A NAH által NAH-1-176/2019 számon akkreditált vizsgálat

Észlelési és mintavételi jegyzőkönyv szag koncentráció meghatározásához

Észlelések, mintavételek időpontja: 2021.05.10

Észlelések és mintavételek helye: PARIVO KFT. MOH/

Mintavétel, mérés módszere, eszközök és technikája: MSZ EN 13725:2013, MSZ 21457-2:2002

Mintavevő: ún. „tűdő-elven” működő mintavevő, 8 literes Nalophan NA mintavevő zsák, Szélesebesség: Kaindl Windmaster 2, Széllirány: felfüggesztett, szabadon mozgó textil szállal és iránytűvel, hőmérséklet mérő: Dostmann P300W

[illegible]

Megjegyzések:

Mintavételt végezte (név, dátum, aláírás): LADÁNYI DÁVID

2021.05.10

Mintavételi jegyzőkönyv azonosító: 73



A NAH által NAH-1-1776/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Észlelések, mintavételek időpontja: 2021.05.10

Észlelések és mintavételek helye: VARIVO KEF; MUHI

Mintavétel, mérés módszere, eszközök és technikája: MSZ EN 13725:2013, MSZ 21457-2:2002

Mintavevő: ún. „tűdő-elven” működő mintavevő, 8 literes Nalophan NA mintavevő zsák, Szélsebesség: Kaindl Windmaster 2, Széllirány: felfüggesztett, szabadon mozgó textil szállal és Iránytűvel, hőmérséklet mérő: Dostmann P300W

[illegible]

Megjegyzések:

Mintavételt végezte (név, dátum, aláírás): LADA'NYI DÁVID

2021-05-10

2

Mintavételi jegyzőkönyv azonosító: 44 21-22 col



Meritcontrol HL-LAB Kft
HL-LAB Környezetvédelmi és Talajvizsgáló Laboratórium
4031 Debrecen, Köntösgát sor 1-3.
Telefon: +3652/505-005; +3670/770-6987
E-mail: info@talajvizsgalo.hu
A NAH által NAH-1776/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Észlelési és mintavételi jegyzőkönyv szag koncentráció meghatározásához

Észlelések, mintavételek időpontja: 2021.05.10.

Észlelések és mintavételek helye: NAGYVÓ KFE, Műhely

Mintavétel, mérés módszere, eszközök és technikája: MSZ EN 13725:2013, MSZ 21457-2:2002

Mintavevő: ún. „tűdő-elven” működő mintavevő, 8 literes Nalophan NA mintavevő zsák, Szélsebesség: Kaindl Windmaster 2, Széllirány: felfüggesztett, szabadon mozgó textil szállal és iránytűvel, hőmérséklet mérő: Dostmann P300W

[illegible]

Megjegyzések:

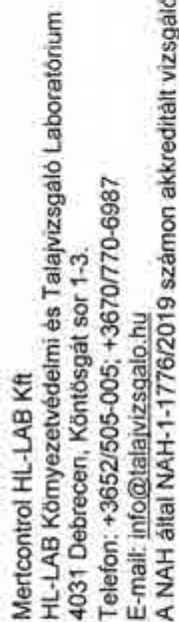
Mintavételt végezte (név, dátum, aláírás):

MIC F E L E W C

2021.05.10

Lin D

Mintavételi jegyzőkönyv azonosító: MZ 24-22006



Észlelési és mintavételi jegyzőkönyv szag koncentráció meghatározásához

Észlelések, mintavételek időpontja: 2021.05.10

Észlelések és mintavételek helye: DARUO KFT. YUHI

Mintavétel, mérés módszere, eszközök és technikája: MSZ EN 13725:2013, MSZ 21457-2:2002

Mintavevő: ún. „tűdő-elven” működő mintavevő, 8 literes Nalophan NA mintavevő zsák, Szélsebesség: Kaindl Windmaster 2, Szélirány: felfüggesztett, szabadon mozgó textil szállal és iránytűvel, hőmérséklet mérő: Dostmann P300W

[illegible]

Megjegyzések:

Mintavételt végezte (név, dátum, aláírás): LADANYI DAVID
2024.05.10.

Mintavételi jegyzőkönyv azonosító: 90072-12-FA

Minták laboratóriumi sorszáma:



HL-LAB Környezetvédelmi és Talajvizsgáló Laboratórium

4031 Debrecen, Köntösgát sor 1-3.

Telefon: +3652/505-005; +3670/770-6987

E-mail: info@talaivizsgalo.hu

A NAH által NAH-1-1776/2019 számon akkreditált vizsgálatlaboratórium.

HL-LAB

Észlelési és mintavételi jegyzőkönyv szag koncentráció meghatározásához

Észlelések, mintavételek időpontja: 2021.05.10.

Észlelések és mintavételek helye: NATIVO Kft. MÜHI

Mintavétel, mérés módszere, eszközök és technikája: MSZ EN 13725:2013, MSZ 21457-2:2002

Mintavevő: ún. „tüdő-elven” működő mintavevő, 8 literes Nalophan NA mintavevő zsák, Szélsebesség: Kaindl Windmaster 2, Szélirány:

felfüggesztett, szabadon mozgó textil szállal és iránytűvel, hőmérséklet mérő: Dostmann P300W

[illegible]

Megjegyzések:

Mintavételt végezte (név, dátum, aláírás):

MISS FERRELL
2021.05.10

Mintavételi jegyzőkönyv azonosító:

90022-12 FM

Minták laboratóriumi sorszáma:



Meritocontrol HL-LAB Kit
HL-LAB Környezetvédelmi és Talajvizsgáló Laboratórium
4031 Debrecen, Köntösgát sor 1-3.
Telefon: +3652/505-005; +3670/770-6987
E-mail: info@talajvizsgalo.hu
A NAH által NAH-1-1776/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Észlelési és mintavételi jegyzőkönyv szag koncentráció meghatározásához

Észlelések, mintavételek időpontja: 2021.05.

Észlelések és mintavételek helye: NARIVO KFT.: MUH I

Mintavétel, mérés módszere, eszközök és technikája: MSZ EN 13725:2013, MSZ 21457-2:2002

Mintavevő: ún. „tűdő-elven” működő mintavevő, 8 literes Nalophan NA mintavevő zsák, Szélsebesség: Kaindl Windmaster 2, Szélirány: felfüggesztett, szabadon mozgó textil szállal és iránytűvel, Hőmérséklet mérő: Dostmann P300W

[illegible]

Megjegyzések:

Mintavétel végezte (név, dátum, aláírás): 2021.05.10
LADAINY, DAVID



Mintavételi jegyzőkönyv azonosító: 43 74-72008



Mertcontrol HL-LAB Kft
HL-LAB Környezetvédelmi és Talajvizsgáló Laboratórium
4031 Debrecen, Köntösgát sor 1-3.
Telefon: +3652/505-005; +3670/770-6987
E-mail: info@talajvizsgalo.hu
A NAH által NAH-1-1776/2019 számon akkreditált vizsgáló

Észlelési és mintavételi jegyzőkönyv szag koncentráció meghatározásához

Észlelések, mintavételek időpontja: 2021-08-10

Észlelések és mintavételek helye: NARIVO KFT.: MUHI

Mintavétel, mérés módszere, eszközök és technikája: MSZ EN 13725:2013, MSZ 21457-2:2002

Mintavevő: ún. „tűdő-elven” működő mintavevő, 8 literes Nalophan NA mintavevő zsák, Szélsebesség: Kaindl Windmaster 2, Szélirány: felfüggesztett, szabadon mozgó textil szállal és iránytűvel, hőmérséklet mérő: Doslmann P300W

[illegible]

Megjegyzések:

Mintavételt végezte (név, dátum, aláírás): LADANYI DAVID
2021.05.10

Mintavételi jegyzőkönyv azonosító:

Minták laboratóriumi sorszáma: