

Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Kormányhivatal
Miskolci Járási Hivatala
Környezetvédelmi, Természetvédelmi és
Hulladékgazdálkodási Főosztály

...../24

3530 Miskolc
Mindszent tér 4.

Tárgy: Éves jelentés a BorsodChem Zrt. zagyteri nem veszélyes hulladéklerakójának 2023. évi működéséről

Tisztelt Hatóság!

Ezúton megküldjük a BorsodChem Zrt. zagyteri nem veszélyes hulladéklerakójának 2023. évi működését bemutató összefoglaló jelentését.

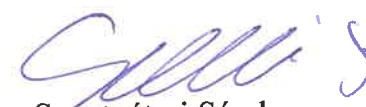
Melléklet: Éves jelentés a BorsodChem Zrt. zagyteri nem veszélyes hulladéklerakójának 2023. évi működéséről

Kazincbarcika, 2024. február 23.



Lektor Dénes
Director EHS

BorsodChem Zrt.
3700 Kazincbarcika
Bolyai tér 1.
80.



Szentpéteri Sándor
Senior Manager
Environmental Protection



***Éves jelentés a BorsodChem Zrt.
Zagyteri nem veszélyes hulladéklerakójának
2023. évi működéséről***

Előzmények:

A BorsodChem jogelődje a Borsodi Vegyi Kombinát (BVK) a zagyteri veszélyes-hulladék lerakót 1977-től 1989. január 1-ig üzemeltette. A lerakóba vízlágyítási és szennyvíztisztítási iszap, valamint PO-üzemi zagy lerakása történt. A területen található három zagykazettát hőerőművi pernyéből alakították ki. A Zagyter talajvízre gyakorolt szennyező hatása miatt a hatóságok a BVK-t a Zagyter bezárására kötelezték. A zagy lerakása 1989. január 1-én szűnt meg, a területet felhagyták. A BorsodChem az 1995. évi GIBB környezetvédelmi programjában önkéntes kötelezettséget vállalt a zagyter rekultivációjára. Társaságunk a rekultivációs lehetőségeket a hatóságokkal együtt több évtizeden keresztül vizsgálta, aminek eredményeként egy új nem veszélyes hulladéklerakó létesítésével egybekötött rekultiváció koncepciója mellett döntöttünk. A zagyteren található 3 kazetta eltérő mértékben volt feltöltve vízlágyítási és szennyvíztisztítási iszappal, valamint PO-üzemi zaggyal. A III. kazettából (mint legkevésbé telített medencéből) a benne lévő hulladékot áthelyeztük a mellette fekvő II. kazettába. Ezt követően a kiürült III. kazettában már kialakíthatóvá vált egy nem veszélyes hulladéklerakó, az I. és a II. kazettában pedig elkezdjük a rekultivációs munkálatokat. A tervet az Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség jóváhagyta, és 2013 decemberében a 776-25/2013. számú határozatával megadta a nem veszélyes hulladéklerakó kialakításának egységes környezethasználati engedélyét. A veszélyes-hulladék lerakó rekultivációjára és a hulladékok hasznosítására vonatkozó engedélyeket, melyek tartalmazzák a nem veszélyes hulladéklerakó kialakításának egyes lépéseit is, a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálya 9517-5/2015, valamint 9484-13/2015 ügyiratszámú leveleiben, 2015-ben megadta. A lerakó építési munkálatait 2017 januárjában kezdtük el, és egészen 2018 augusztusáig tartottak. Kazincbarcika város Önkormányzatának Jegyzője 2018 júliusában megküldte a depónia, az ürítőhelyek és a rámpa (13699-4/2018.), majd 2018 szeptemberében a porta- és raktárkonténer használatbavételi engedélyét (8121-7/2018.). A Borsod-Abaúj-Zemplén megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Katasztrófavédelmi Hatósági Szolgálat a lerakó vízi létesítményeire vonatkozó vízjogi létesítési engedélyét a 35500/6092-31/2017 ügyiratszámú határozatában 2017 decemberében megadta, majd ezt követően a vízjogi üzemeltetési engedélyt is megadta 2018 szeptemberében a 35500/6392/2018 ügyiratszámú határozatában. Az elkészült nem veszélyes hulladéklerakó működése végül 2018 szeptemberében indult el. A nem veszélyes hulladéklerakó egységes környezethasználati engedélyét a Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály 2018-ban és 2023-ban felülvizsgálta, és a BO-08/KT/10809-16/2018. ügyiratszámra és a

BO/32/08265-12/2023. iktatási számú határozatokban megküldte a felülvizsgálati engedélyt. **Jelen összefoglaló jelentést a 776-25/2013. számú egységes környezethasználati engedély Monitoring rendszer üzemeltetésére, adatszolgáltatásra, nyilvántartására vonatkozó előírásainak 15. pontja alapján készítettük el.**

A BorsodChem Zrt. zagytéri nem veszélyes hulladéklerakójának helyleírása, adatai:

A zagytéri nem veszélyes hulladéklerakó Múcsony község külterületén, a 0100/5 helyrajzi számú ingatlanon fekszik. A földterület tulajdonosa a BorsodChem Zrt. A lerakó területén lévő három zagykazetta közül jelenleg a II. kazettában rekultivációs munkákat végzünk, az I. kazettát sikeresen lezártuk, a III. kazetta területén pedig egy nem veszélyes hulladéklerakót üzemeltetünk. Ennek rekultivációja terveink szerint a 2018-as kezdéstől számolva 15-17 év múlva esedékes.

A zagytéri nem veszélyes-hulladék lerakóhoz legközelebbi meteorológiai állomásról származó meteorológiai adatok:

Január

Dátum Év.hó.nap	Csapadék összeg [mm]	Potenciális párolgásösszeg [mm]	Hőmérséklet 14:00-kor [°C]	Relatív nedvesség 14:00-kor [%]
2023.01.01	0,1	0	5,6	100
2023.01.02	0	0,2	7,8	94
2023.01.03	1,8	0,3	8,7	94
2023.01.04	0	0,7	8,7	77
2023.01.05	1,5	1,7	11,5	72
2023.01.06	0	1,1	8	72
2023.01.07	0	0,4	5,9	91
2023.01.08	0,2	0,4	5,1	96
2023.01.09	11,7	0,8	6,9	84
2023.01.10	2,1	0,7	6,4	84
2023.01.11	0	0,8	7,7	75
2023.01.12	0	0,2	3,8	92
2023.01.13	0,5	0,3	5,1	91
2023.01.14	0	0,5	4,1	89
2023.01.15	2,7	0,5	5	88
2023.01.16	4,7	0,2	4,2	97
2023.01.17	13,7	0,6	6,3	83
2023.01.18	13,9	0,7	5,6	81
2023.01.19	10,2	0,2	4,1	97
2023.01.20	12,3	0,5	1,5	97
2023.01.21	0,2	0,4	2,6	88
2023.01.22	0	0,9	8,7	66
2023.01.23	0	0,8	9,8	72
2023.01.24	0	0,9	11,2	63
2023.01.25	0	0,8	3,8	69
2023.01.26	0	0,9	2,8	59
2023.01.27	0	1	2,2	72
2023.01.28	0	1,2	3,1	71
2023.01.29	0	0,7	0,8	73
2023.01.30	0	0,8	0,9	70
2023.01.31	0	1,3	6,3	45
Összeg	75,6	20,5		
Átlag			5,62	80,71

Február

Dátum	Csapadék összeg	Potenciális párolgásösszeg	Hőmérséklet 14:00-kor	Relatív nedvesség 14:00-kor
Év.hó.nap	[mm]	[mm]	[°C]	[%]
2023.02.01	0	1,4	7,5	55
2023.02.02	0	1,5	7	58
2023.02.03	1,9	0,5	0,8	80
2023.02.04	0,7	1,1	1,6	53
2023.02.05	0	1,3	0,5	51
2023.02.06	0	0,9	0,9	50
2023.02.07	0	1	2,2	50
2023.02.08	0	1,2	4,1	46
2023.02.09	0	0,9	3,8	45
2023.02.10	0	0,9	4,2	41
2023.02.11	0	0,6	1,4	68
2023.02.12	0	1,2	8,6	48
2023.02.13	0	1	6,9	55
2023.02.14	0	1,2	9,5	47
2023.02.15	0	1	9,2	56
2023.02.16	0	0,5	6	72
2023.02.17	0,9	0,6	4,6	81
2023.02.18	0	2,6	13,5	58
2023.02.19	0	2,5	15,1	52
2023.02.20	0	1,7	7,8	62
2023.02.21	0	2,9	16,2	47
2023.02.22	0	1,5	9,5	59
2023.02.23	0,6	1,8	10,2	49
2023.02.24	0,7	0,8	8	81
2023.02.25	0,3	1,5	9,5	46
2023.02.26	0	1,4	6,1	54
2023.02.27	0	1,6	5,2	42
2023.02.28	0	1,3	6,3	49
Összeg:	5,1	36,4		
Átlag:			6,65	55,53

Március

Dátum Év-hó-nap	Csapadék összeg [mm]	Potenciális párolgásösszeg [mm]	Hőmérséklet 14:00-kor [°C]	Relatív nedvesség 14:00-kor [%]
2023.03.01	0	2	11,6	36
2023.03.02	0	1,9	13,1	38
2023.03.03	0	1,6	11,4	44
2023.03.04	0	1,5	9,1	55
2023.03.05	0	1,4	5,7	55
2023.03.06	0	1,2	4,4	59
2023.03.07	0	1,2	7,4	59
2023.03.08	0	2,2	11,3	37
2023.03.09	1,2	1,6	14,6	64
2023.03.10	5,6	1,6	15,6	62
2023.03.11	0	2,1	8,2	49
2023.03.12	0	2,2	8,8	26
2023.03.13	0	2,6	13,7	37
2023.03.14	3,8	3	18	37
2023.03.15	5	1,4	5,5	72
2023.03.16	0	2,3	10	33
2023.03.17	0	1,9	10	32
2023.03.18	0	2	12,2	35
2023.03.19	0	2,4	14,7	32
2023.03.20	0	2,7	16,7	36
2023.03.21	0	2,4	15,5	52
2023.03.22	0	2,5	16,7	46
2023.03.23	0	2,9	19,7	37
2023.03.24	0,4	3,4	21,2	38
2023.03.25	2,5	2,6	17,8	44
2023.03.26	7,3	3	14,1	43
2023.03.27	11,5	1,3	6,7	93
2023.03.28	0	2,1	5,6	60
2023.03.29	0	1,9	6,7	21
2023.03.30	2,2	1,6	10,4	56
2023.03.31	2,4	1,4	14,7	71
Összeg:	41,9	63,9		
Átlag:			11,97	47,06

Április

Dátum Év.hó.nap	Csapadék összeg [mm]	Potenciális párolgásösszeg [mm]	Hőmérséklet 14:00-kor [°C]	Relatív nedvesség 14:00-kor [%]
2023.04.01	0,5	2	15,4	51
2023.04.02	4,7	1,3	14,9	65
2023.04.03	0	1,9	10,1	51
2023.04.04	0	2,1	7,8	41
2023.04.05	0	2,2	9,4	34
2023.04.06	5,5	0,6	1	97
2023.04.07	0,4	0,6	4,5	85
2023.04.08	0	1,1	6,7	66
2023.04.09	0	1,6	11,9	57
2023.04.10	3,6	1,1	13	70
2023.04.11	5,7	2,2	15,9	48
2023.04.12	0	2	14,6	52
2023.04.13	0	2,1	14,7	55
2023.04.14	2,4	2	14,1	68
2023.04.15	3,2	1,1	8,3	87
2023.04.16	0	3,1	18,4	41
2023.04.17	0,4	2,8	15,5	65
2023.04.18	0	3,7	16,3	45
2023.04.19	0	3,1	15,9	51
2023.04.20	0	2,9	19,7	48
2023.04.21	0	4	21,2	32
2023.04.22	0	3,8	20,4	27
2023.04.23	0	3,8	21	37
2023.04.24	15,7	1,4	12,7	84
2023.04.25	8,2	0,6	10,1	91
2023.04.26	0,4	1,6	12,8	45
2023.04.27	0	2,3	11,9	38
2023.04.28	0,3	2,9	15,4	44
2023.04.29	0,1	2,2	14,6	57
2023.04.30	1,8	2,3	17,1	59
Összeg:	52,9	64,4		
Átlag:			13,51	56,36

Május

Dátum Év.hó.nap	Csapadék összeg [mm]	Potenciális párolgásösszeg [mm]	Hőmérséklet 14:00-kor [°C]	Relatív nedvesség 14:00-kor [%]
2023.05.01	0	3,7	19,6	28
2023.05.02	0,2	3,9	21,4	43
2023.05.03	0	3,2	20,2	54
2023.05.04	0	3,4	18,9	51
2023.05.05	0	3,4	21,1	42
2023.05.06	0	3	22,8	43
2023.05.07	0	2,9	22,7	51
2023.05.08	0	2,8	14,9	49
2023.05.09	0	3,2	18,4	39
2023.05.10	0	3,2	18,9	44
2023.05.11	0	3,9	20,2	32
2023.05.12	0	3	16,5	47
2023.05.13	0	2,6	14,3	58
2023.05.14	18,9	2,2	18,8	50
2023.05.15	0,2	0,9	14,6	91
2023.05.16	11,9	0,6	15,3	96
2023.05.17	6,1	1,5	19	83
2023.05.18	5,6	1,2	15,6	80
2023.05.19	0	3,4	22,7	55
2023.05.20	0	4,6	24,7	48
2023.05.21	0	5,4	27	45
2023.05.22	0	4,9	24,7	39
2023.05.23	9	3,1	25,5	47
2023.05.24	18,2	1,2	17,8	98
2023.05.25	0	3,5	24,5	57
2023.05.26	0,1	3,6	25,7	50
2023.05.27	0	4,4	22,9	50
2023.05.28	0	4,4	23,5	45
2023.05.29	0	4,6	25,3	45
2023.05.30	0	5,1	26,3	40
2023.05.31	0	5,7	24,9	37
Összeg:	70,2	102,5		
Átlag:			20,92	52,80

Június

Dátum Év.hó.nap	Csapadék összeg [mm]	Potenciális párolgásösszeg [mm]	Hőmérséklet 14:00-kor [°C]	Relatív nedvesség 14:00-kor [%]
2023.06.01	0	5,1	26,4	40
2023.06.02	0	4,9	27,8	33
2023.06.03	0	4,7	21,2	34
2023.06.04	0	4,9	24,4	33
2023.06.05	0,3	5,6	26,5	38
2023.06.06	33,3	1	18,5	95
2023.06.07	0	1,9	20,9	72
2023.06.08	0,5	1,9	19,9	90
2023.06.09	31	1,4	20,7	88
2023.06.10	7,7	2,2	23,9	73
2023.06.11	0	3,5	22,8	62
2023.06.12	0	3,9	20,1	54
2023.06.13	0	3,1	20,5	50
2023.06.14	0	3,4	22,6	52
2023.06.15	0	4,3	24,4	43
2023.06.16	0	3,1	22,4	58
2023.06.17	8,9	2,9	23,8	53
2023.06.18	0	3,9	24,2	55
2023.06.19	0	4,4	24,3	59
2023.06.20	0	5	28,1	51
2023.06.21	16,6	4,6	30,4	52
2023.06.22	0	4,9	29,7	58
2023.06.23	17,7	4,7	31,4	55
2023.06.24	44,2	2,8	27,4	62
2023.06.25	0	4,3	26,4	48
2023.06.26	0,9	4,4	27,4	45
2023.06.27	1,3	2,3	22,2	73
2023.06.28	0,1	3,8	22,6	47
2023.06.29	0	4,1	23,1	51
2023.06.30	0	4,7	26,8	45
Összeg:	162,5	111,7		
Átlag:			24,36	55,63

Július

Dátum Év.hó.nap	Csapadék összeg [mm]	Potenciális párolgásösszeg [mm]	Hőmérséklet 14:00-kor [°C]	Relatív nedvesség 14:00-kor [%]
2023.07.01	0	4,5	26,7	55
2023.07.02	0	5	28,3	48
2023.07.03	0	5,7	27,1	38
2023.07.04	0,1	2,7	22,1	77
2023.07.05	0	5,1	28,9	43
2023.07.06	2,9	3	19,3	99
2023.07.07	0	4,2	25,5	45
2023.07.08	0	5,5	27,7	40
2023.07.09	0	6,2	30,2	30
2023.07.10	0	6,6	30,7	36
2023.07.11	0	6,4	29,7	39
2023.07.12	5,4	3,3	22,8	85
2023.07.13	10,2	2,7	25,9	70
2023.07.14	0	5,2	27,2	44
2023.07.15	0	5,9	29,6	45
2023.07.16	0	6,7	32,6	40
2023.07.17	7,8	5,5	33,9	42
2023.07.18	0	6	30,1	44
2023.07.19	0	6,1	29,7	48
2023.07.20	0	4,7	29,6	36
2023.07.21	3,8	3,6	26,3	43
2023.07.22	0	4,4	27,4	51
2023.07.23	0	5,3	28,4	36
2023.07.24	0	6,2	31,7	48
2023.07.25	4,5	3,6	22,4	88
2023.07.26	8,9	2	19,3	93
2023.07.27	0	4,1	23,1	45
2023.07.28	0	4,1	24,6	49
2023.07.29	0	4,3	26,7	58
2023.07.30	1,5	1,8	20,6	86
2023.07.31	0	3,9	26,2	53
Összeg:	45,1	144,3		
Átlag:			26,91	53,35

Augusztus

Dátum Év.hó.nap	Csapadék összeg [mm]	Potenciális párolgásösszeg [mm]	Hőmérséklet 14:00-kor [°C]	Relatív nedvesség 14:00-kor [%]
2023.08.01	0,2	5,4	27,7	43
2023.08.02	0	4,7	26	47
2023.08.03	34,9	4,8	27,9	60
2023.08.04	23,1	3,6	27,6	62
2023.08.05	35,3	4	29,8	61
2023.08.06	6,4	1,7	21	87
2023.08.07	0	3	17,9	64
2023.08.08	0	3,3	21,5	46
2023.08.09	0	3,3	22,2	53
2023.08.10	0,9	3,3	21	68
2023.08.11	0	4,3	25,9	41
2023.08.12	0	4,5	26,5	41
2023.08.13	0	4,7	28,8	48
2023.08.14	0	5,5	30,8	40
2023.08.15	0	5,5	32,5	42
2023.08.16	0	4,7	30,1	47
2023.08.17	0,7	2,3	23	83
2023.08.18	0	4,3	29,7	53
2023.08.19	0	4,7	29,7	59
2023.08.20	0	5,6	32,7	46
2023.08.21	0	6,6	33,1	40
2023.08.22	0	5,6	31,8	52
2023.08.23	1,8	3,2	30,8	55
2023.08.24	0	4,9	28,5	51
2023.08.25	0	4,7	30,1	53
2023.08.26	0	5,9	34,1	45
2023.08.27	0	6,6	33,8	45
2023.08.28	0	7,3	33,8	37
2023.08.29	22,6	3,9	26,4	67
2023.08.30	35,3	2,1	23,9	63
2023.08.31	2,3	1,6	22	68
Összeg	163,5	135,6		
Átlag			27,76	53,77

Szeptember

Dátum Év.hó.nap	Csapadék összeg [mm]	Potenciális párolgásösszeg [mm]	Hőmérséklet 14:00-kor [°C]	Relatív nedvesség 14:00-kor [%]
2023.09.01	0	2,6	22,5	55
2023.09.02	3	3,2	26,1	65
2023.09.03	2	1,7	21,5	64
2023.09.04	0	3,8	24,7	52
2023.09.05	0	4,5	26,2	45
2023.09.06	0	4,1	26	39
2023.09.07	0	4	27,1	45
2023.09.08	0	4,3	28,3	42
2023.09.09	0	4,2	27,6	47
2023.09.10	0	4,2	27,9	47
2023.09.11	0	4,5	29,3	46
2023.09.12	0	4,4	29,5	46
2023.09.13	0	4,6	29,7	42
2023.09.14	7,5	1,1	20,8	86
2023.09.15	0	3,4	24,8	49
2023.09.16	0	3,3	25,1	54
2023.09.17	0	3,1	24,8	61
2023.09.18	4,7	3,8	25,5	53
2023.09.19	2,5	1,2	18,5	96
2023.09.20	0	2,7	24	59
2023.09.21	0,4	2,8	24,2	55
2023.09.22	0	2,2	22,2	72
2023.09.23	9,6	1,7	21,4	86
2023.09.24	13	1,2	14,1	98
2023.09.25	0	2,8	26,2	63
2023.09.26	0	3,8	27,9	42
2023.09.27	0	3,6	27,2	42
2023.09.28	0	3,6	26,4	41
2023.09.29	0	3,3	26	44
2023.09.30	0,1	2,6	22,6	51
Összeg	42,8	96,3		
Átlag			24,93	56,23

Október

Dátum Év.hó.nap	Csapadék összeg [mm]	Potenciális párolgásösszeg [mm]	Hőmérséklet 14:00-kor [°C]	Relatív nedvesség 14:00-kor [%]
2023.10.01	0	2,4	19	54
2023.10.02	0	2,5	21,1	52
2023.10.03	0	2,8	23,4	47
2023.10.04	0	2,6	22,2	50
2023.10.05	0	2,5	19,5	49
2023.10.06	0	2,3	20,2	46
2023.10.07	0	3,3	20,9	51
2023.10.08	0	3,2	18	49
2023.10.09	0,4	0,9	8,2	84
2023.10.10	0	1,7	14,5	56
2023.10.11	0	1,7	18,3	66
2023.10.12	0,3	2,4	21,3	51
2023.10.13	0	2,6	23,5	55
2023.10.14	6,5	2,1	23	59
2023.10.15	13	0,6	11,6	87
2023.10.16	0	1,5	12,9	51
2023.10.17	0	1,3	13,2	49
2023.10.18	0	1,2	13	51
2023.10.19	1,6	0,1	7,6	100
2023.10.20	0	1,6	19,9	71
2023.10.21	0,6	2,6	22,8	59
2023.10.22	0,8	1,6	17,1	79
2023.10.23	0	1,3	16,9	67
2023.10.24	9,5	1,4	17,9	66
2023.10.25	2,2	1,6	19,2	67
2023.10.26	1,5	1,2	16,6	77
2023.10.27	22,6	1	14,4	97
2023.10.28	0	2,2	17,6	54
2023.10.29	0	0,5	13,5	87
2023.10.30	0	2,1	20,5	60
2023.10.31	8,9	2	15,9	80
Összeg	67,9	56,8		
Átlag			17,53	63,58

November

Dátum Év.hó.nap	Csapadék összeg [mm]	Potenciális párolgásösszeg [mm]	Hőmérséklet 14:00-kor [°C]	Relatív nedvesség 14:00-kor [%]
2023.11.01	0	1,7	14,8	63
2023.11.02	0,8	1,6	14,7	64
2023.11.03	5,1	1,2	11,6	97
2023.11.04	0,6	0,9	12	66
2023.11.05	16	0,5	11,1	95
2023.11.06	0	2,3	16,2	49
2023.11.07	0,8	0,3	9,3	93
2023.11.08	9,6	0,9	12,6	68
2023.11.09	0	1,1	11,9	67
2023.11.10	3,5	1,2	7,7	73
2023.11.11	22,3	0,1	8,5	99
2023.11.12	0,6	1	10,1	71
2023.11.13	1,3	0,6	7,2	82
2023.11.14	0,8	1,6	13,7	65
2023.11.15	0	1,8	13,2	62
2023.11.16	5,4	0,9	11,7	68
2023.11.17	11,8	0,3	7,3	99
2023.11.18	0	1,3	8,3	64
2023.11.19	0	0,4	3	83
2023.11.20	0	0,4	5,5	93
2023.11.21	0	0,1	5,8	97
2023.11.22	0	0,9	6,3	61
2023.11.23	0	1	5	71
2023.11.24	0	1,7	9,5	53
2023.11.25	0	0,7	3,4	83
2023.11.26	0	0,9	3,3	41
2023.11.27	5,2	0,6	0,5	74
2023.11.28	4,8	0,1	0,9	100
2023.11.29	0	0,8	1,1	66
2023.11.30	10,9	0,2	-0,8	97
Összeg	99,5	27,1		
Átlag			8,18	75,46

December

Dátum Év.hó.nap	Csapadék összeg [mm]	Potenciális párolgásösszeg [mm]	Hőmérséklet 14:00-kor [°C]	Relatív nedvesség 14:00-kor [%]
2023.12.01	15,9	0,1	1,4	97
2023.12.02	5	0,1	1,8	100
2023.12.03	0,1	0,5	0,7	77
2023.12.04	0	0,5	-1,1	75
2023.12.05	0	0,6	-0,5	80
2023.12.06	9,2	0,6	2,9	78
2023.12.07	2,2	0,1	1,4	98
2023.12.08	0	0	-0,1	99
2023.12.09	0	0,2	1,2	93
2023.12.10	2	0,2	1,3	98
2023.12.11	0,2	0	1,3	100
2023.12.12	7,7	0,5	8,1	72
2023.12.13	7,7	0	4,9	100
2023.12.14	0	0,3	5,2	92
2023.12.15	0,1	0,6	4,3	68
2023.12.16	0	0,5	4,3	67
2023.12.17	0	0,1	-0,3	100
2023.12.18	0	0	0,7	100
2023.12.19	0	0,1	0,8	99
2023.12.20	0	0	0,5	100
2023.12.21	1	0,6	6,2	77
2023.12.22	0,1	1,4	6,1	62
2023.12.23	0	1	3,2	60
2023.12.24	0	0,8	4	87
2023.12.25	0	2,1	13,5	65
2023.12.26	0	1,9	14,2	47
2023.12.27	0	1,5	10,1	47
2023.12.28	0	0,7	8,3	73
2023.12.29	0	0	1,9	100
2023.12.30	0	0	2	100
2023.12.31	1,8	0	1,6	100
Összeg	53	15		
Átlag			3,54	84,22

A felszín alatti víz ellenőrzése:

A zagyter körül kialakított talajvíz-monitoring kutak üzemeltetése a 35500/6545-5/2022. számú vízjogi üzemeltetési engedély alapján történik. A határozat az értékelt időszak vizsgálati eredményeiből éves kiértékelő, összefoglaló jelentés készítését írta elő. A határozat előírásai alapján az alábbiakban ismertetjük a legfrissebb vizsgálati eredmények felhasználásával elkészített értékelésünket.

A mérési eredmények értékelése:

A zagyter körül a figyelőkutak telepítése úgy történt, hogy a rendszer a háttérviszonyokról, a zagyter környezetéről, a szennyezőanyagok esetleges terjedéséről egyaránt információt szolgáltatson. A BorsodChem Zrt. zagyterének térségében, a zagyter talajvízre gyakorolt hatását hét darab TM-1, TM-3, TM-5, TM-25, T*1, TS, V3U) monitoring kúttal követjük nyomon, melyek elhelyezkedését az 1. számú ábrán mutatjuk be.



1. ábra: A zagyter körüli figyelőkutak elhelyezkedése

A Zagyter körüli kutak vizsgálati eredményeinek értékelése:

A kutakból negyedévente veszünk mintát, és havonta mérünk vízszintet.

A pH értékek a vizsgált periódusban kiegyensúlyozottak. 6,36-8,43 szélsőértékek közt mozog, így közel semlegesnek nevezhetők.

A fémek esetében monitoring optimalizációt hajtottunk végre, ami a fent nevezett új határozat értelmében már csak a higanyra terjed ki. A kadmium, króm, réz, nikkel és ólom koncentrációja hosszú éveken keresztül minden esetben határérték alattinak bizonyult, cink esetében pedig legtöbbször a kimutathatóság határát sem érte el. Ezért javasoltuk a vizsgálandó komponensek körének szűkítését ilyen módon. Az eredményeken látszik, hogy a higany esetében sincs probléma, egész évben a kimutathatósági határ alatt maradt.

A szervesetlen komponensek közül általánosan az ammónium, a nitrit, és a nitrát-ionok tekintetében viszonylag kis koncentrációikról beszélhetünk, több esetben kimutatás alatt. A nitrát a T*1 jelű kútban a szokványostól eltérő módon a kimutathatósági határhoz képest egy nagyságrendi növekedést mutatott, ami jelen esetben is jóval elmarad a B szennyezettségi határtól. A szulfát ionok koncentrációja a talajvízben a térségre általánosan jellemző módon kissé magasabb értékeket mutat, azonban ez az érték egy egyfajta háttérkoncentrációnak tekinthető (Ab).

Az illékony halogénezett alifások vizsgálata 2023-ban is megtörtént, ennek ismertetését a kármentesítési éves értékelésben fejtjük ki a sóstóhoz hasonlóan.

A felszíni víz ellenőrzése:

A nem veszélyes hulladéklerakóból származó csurgalékvizet összegyűjtjük és egy csurgalékvíz medencébe szállítjuk, ahonnan a csurgalékvíz egy 3 km hosszú vezetéken át a Központi Szennyvíztisztító Üzembe jut. Az Észak-magyarországi környezetvédelmi, természetvédelmi és vízügyi felügyelőség előírta számunka a 776-25/2013 ügyiratszámú Egységes környezethasználati engedélyben, valamint a BO-08/KT/10809-16/2018 ügyiratszámú és a BO/32/08265-12/2023. iktatási számú határozatban a csurgalékvíz mennyiségének havi mérését, valamint a negyedévenkénti mintavételt. A csurgalékvíz mellett a fent említett határozatok előírják az útfelületre hullott csapadékvízből történő mintavételt és vizsgálatot féléves gyakorisággal. 2023-ban a vízmintavételeket, valamint a vízvizsgálatokat az előírt ütemterv alapján elvégeztük.

Levegőtisztaság védelmi mérések:

Az Észak-magyarországi környezetvédelmi, természetvédelmi és vízügyi felügyelőség előírta számunka a 776-25/2013 ügyiratszámú Egységes környezethasználati engedélyben a nem veszélyes hulladéklerakóból a levegőbe jutó szálló por koncentrációjának mérését a lerakó körül meghatározott 4 mintavételi pontban. A méréseket az engedélynek megfelelően végezte el 2023 szeptemberében a KVI-plusz Kft. a BorsodChem Zrt. megrendelésére.

Mechanikai változások a hulladéklerakóban:

A hulladéklerakó gátjainak mozgásvizsgálata a 776-25/2013. számú egységes környezethasználati engedélyében előírtaknak megfelelően [I. 1) BD 2.4. pont] kétféleképpen történik: vizuális észleléssel és a mozgásmegfigyelő pontok rendszeres geodéziai bemérésével. A vizuális észlelés során a töltésten az elmozdulásra utaló jeleket keressük (suvadás, talajrepedések, földkihordás, átázás, stb.). Amennyiben bármely dolgozó ilyet észlel, haladéktalanul jeleznie kell a telepvezetőnek, aki elrendeli a jelenség okainak kivizsgálását. A szemrevételezést évente legalább két alkalommal el kell végezni, célszerűen tavasszal és ősszel. Az ellenőrzésen nem tapasztaltunk ilyen elváltozást. A hulladéklerakó gátjának mozgásvizsgálatára geodéziai monitoring rendszer (mozgásmegfigyelő pontok) épült ki. Az itteni

monitoring rendszer 14 db vizsgálati pontból (5001-5014), és 3 db őrpontból (1001-1003) áll. A mozgásvizsgálatot úgy kell elvégezni, hogy a vizsgálati pontokat legalább két őrpontból is be lehessen mérni. A rendszert 2018-ban sikeresen kiépítettük, és a mozgásvizsgálat alapállapot felmérését is elvégeztük. 2023 szeptemberében sikeresen elvégeztük a geodéziai mozgásvizsgálatot a hulladéklerakó töltésén.

HDPE fólia folytonosságának ellenőrzése a hulladéklerakóban:

A lerakó fekvésében lévő HDPE fólia folytonosságának ellenőrzése érdekében a BorsodChem Zrt. kialakított egy geoelektromos monitoringréteget. 2023 decemberében a geoelektromos monitoringvizsgálatot a KBFI-Triász Kft. elvégezte társaságunk megbízására. A mérés az ütemtervnek megfelelően megtörtént. A mérési adatok kiértékelése alapján a mérést végző a KBFI-Triász Kft. a lerakóteret borító fólián hibahelyeket nem talált, a fólia hibamentes volt.

A nem veszélyes hulladéklerakó műszaki megvalósítása:

A lerakó területén lévő III. kazettában kialakított nem veszélyes hulladéklerakó kapacitása kb. 160.800 m³ (~251.643 t).

A tározótér aljzatán mindenütt legalább 5 m-es vastagságú, a volt Borsodi Hőerőműből származó salakpernye helyezkedik el, ami alatt kb. 1 m vastagságú közepes agyagréteg települt. A tározótér aljzata és a lerakót körülvevő gát anyaga szintén az erőműből származó pernye, ami az elmúlt 30 év során összecementálódott. A pernye alacsony szivárgási tényezője, a pernyerétegek jelentős vastagsága, valamint az agyagréteg megfelelő alsó lezárást biztosít.

A lerakó tervezett alsó lezárását az egységes környezethasználati engedély 5. oldalán előírt rétegrend alapján alakítottuk ki (lentől felfelé haladva):

- ~ 5 m-es vastagságú pernyerétegből és ~ 1 m-es vastagságú agyagrétegből álló altalaj;
- 2 x 25 cm vastagságú természetes anyagú ásványi szigetelőréteg ($k \leq 10^{-9}$ m/s)
- geoelektromos monitoringréteg;
- 6 mm-es vastagságú bentonitpaplan szigetelés ($k \leq 10^{-11}$ m/s);
- 2,5 mm vastag HDPE geomembrán;
- 1200 g/m² sűrűségű geotextília mechanikai védelem;
- min. 30 cm vastag kavicszivárgó (OK 16/32 vagy 24/63)
- 200 g/m² sűrűségű geotextília eltömődés elleni védelem;

A depóniát körülvevő belső úthálózatra eső csapadékvíz a csapadékvízgyűjtő árokrendszer közvetítésével a lerakó mellett kialakított külső övárókba jut. A rekultivációt követően a lezárt hulladéklerakó felszínére eső csapadékvíz szintén ide kerül.

A hulladéklerakón 2023-ban elvégzett feladatok

A nem veszélyes-hulladék lerakó megfelelő üzemeltetésének érdekében 2023-ban az alábbi feladatokat végeztük el:

- A gáttestben létrejövő mechanikai változások nyomonkövetése érdekében az egységes környezethasználati engedélyben előírtak szerint kialakított geodéziai mérőpont hálózattal mozgásvizsgálatokat végeztünk.
- A lerakóban ártalmatlanított hulladékok nyomon követésére, valamint a hulladéklerakási járulék összegének igazolására a jogszabályi előírás alapján üzemeltetünk egy 4 kamerából álló rendszert.
- Üzemeltetünk egy csurgalékvíz gyűjtő és szállító rendszert, mely a lerakóba hulló csapadékvizeket és a lerakott hulladékokból származó vizeket összegyűjti, egy csurgalékvíz tározó medencébe vezeti, majd onnan egy 3 km hosszú csővezetéken át a Központi Szennyvíztisztító Üzembe szállítja.
- A hulladéklerakó területéről elvezetett nem szennyezett csapadékvizek minőségét a vonatkozó vízjogi üzemeltetési engedély előírása szerinti gyakorisággal mértük.
- A hulladék biztonságos és gyors lerakási folyamatainak elősegítésére érdekében 3 db leöntőhelyet (melyből 2 van üzembe véve, 1 leöntőhely tartalék) és 1 db rámpát is használunk a lerakó területén.
- A lerakó fekéjében kialakított geoelektromos monitoringrendszer vizsgálatát ütemterv szerint végezzük.

A 2023-as évben az alábbi hulladékok ártalmatlanítása történt a Zagyteri III.-as kazettában:

- A BorsodChem Zrt. telephelyein képződő termelésből származó nem veszélyes hulladékokat a zagyteri III. kazettában kialakított nem veszélyes hulladéklerakóban ártalmatlanítottuk az Észak-magyarországi környezetvédelmi, természetvédelmi és vízügyi felügyelőség 2013 decemberében kiadott 776-25/2013. ügyiratszámú egységes környezethasználati engedélye, valamint a BO-08/KT/10809-16/2018. ügyiratszámú módosító és a BO/32/08265-12/2023. iktatási számú egységes környezethasználati engedély felülvizsgálatát elfogadó határozata szerint.

HAK kód	Hulladék megnevezése	Ártalmatlanított mennyiség [t]	Ártalmatlanítható mennyiség [t/év]
060503	Sóiszap	2.142,23	6.500
160799	Kerámia töltet	2,27	100
170604	Szigetelő anyag, amely különbözik a 170601-től és a 170603-tól (Bontott szigetelés)	197,470	500
Szumma		2.341,97	

A fentiek alapján a zagytéri III. kazetta 2023. évi üzemeltetési munkálatai során **összesen 2.341,97 t hulladékot** ártalmatlanítottunk a hulladéklerakóban.



Hulladék ártalmatlanítás a III. kazettában



Zagyteri kazetták jelenlegi állapota (legközelebbi a III., mögötte a II., végül a legtávolabbi a I. kazetta)

Egyéb események

A terület őrzéséről egy külső őrzés-védelmi feladatokat ellátó szervezet gondoskodik. A lerakó, illetve a hozzá tartozó létesítmények (kerítés, porta - és raktárkonténerek, belső - és megközelítő út stb.) szemrevételezéses ellenőrzése napi rendszerességgel történik. A megközelítő út és a belső út karbantartásával, tisztításával kapcsolatos feladatokat Társaságunk végzi. A napi ellenőrzések során tapasztalt eredményeket és a normál üzemmenettől eltérő jelenségeket az Üzemnaplóban dokumentáljuk.

Ellenőrzések

A Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztálya 2023. december 21-én a BO/51/07121-1/2023. ügyiratszámú levelében adatszolgáltatási és tájékoztatási kötelezést írt elő a Zagyteri nem veszélyes hulladéklerakó üzemeltetésére vonatkozóan, melynek határideje 2024. január 15 volt. A BorsodChem elküldte a kért adatokat a Hatóság számára a megjelölt határidő előtt.

Megállapítások, intézkedések:

A BO/51/07121-1/2023. ügyiratszámú levelében kért adatokkal kapcsolatban nem érkezett visszajelzés a Hatóság részéről.

1. melléklet: A zagytéri kutakban mért paraméterek értékei

		TM-1 kút				TM-3 kút				TM-5 kút			
Komponens	Mértékegység	2023.02.21	2023.04.18	2023.07.18	2023.11.14	2023.02.21	2023.04.18	2023.07.18	2023.11.14	2023.02.21	2023.04.18	2023.07.18	2023.11.14
Vízszint	m	2,97	2,93	3,05	2,7	1,72	1,7	1,87	1,44	2,65	2,61	2,72	2,5
Víz hőmérséklet	°C	10,9	9,9	11,8	13,8	10,8	10,1	12,4	13,1	11	10	11,4	13,4
Nitrát-ion	mg/dm ³	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1
Nitrit-ion	mg/dm ³	0,08	0,03	0,05	<0,02	0,06	0,02	0,05	0,04	0,03	0,04	0,02	<0,02
Ammónium-ion	mg/dm ³	4,1	2,9	2,7	2,73	6,9	6,4	7,5	6,4	0,52	0,78	0,92	0,66
Klorid	mg/dm ³	162	142	126	166	525	524	483	516	222	217	275	293
pH	mg/dm ³	6,98	7,02	6,84	7	7,29	7,31	7,12	7,26	7,47	7,44	7,29	7,41
Fajl. vez.képoss.	µS/cm	3190	3150	2960	3240	4020	3970	3940	3880	3080	3260	3440	3530
Szulfát	mg/dm ³	1040	1190	1036	775	1160	1151	1031	895	1155	1207	1036	803
Nátrium	mg/dm ³	321	318	306	339	537	567	630	569	356	385	543	525
Arzén	mg/dm ³	0,012	0,004	0,009	0,015	0,004	0,004	0,005	0,005	0,002	0,002	0,004	0,003
Higany	mg/dm ³	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001

		TM-25 kút				T*1 kút				TS kút			
Komponens	Mértékegység	2023.02.21	2023.04.18	2023.07.18	2023.11.14	2023.02.21	2023.04.18	2023.07.18	2023.11.14	2023.02.21	2023.04.18	2023.07.18	2023.11.14
Vízszint	m	2,77	2,87	3,54	2,26	2,26	2,24	2,49	2,07	2,30	2,22	2,39	1,98
Víz hőmérséklet	°C	9,7	8,7	12,2	15,3	12,2	11,7	12,4	13,3	11,4	10,3	11,9	13,3
Nitrát-ion	mg/dm ³	<1	<1	<1	<1	<1	7	<1	15,2	<1	<1	<1	<1
Nitrit-ion	mg/dm ³	0,05	0,18	0,03	<0,02	0,15	0,07	<0,02	0,05	0,08	0,04	0,08	0,09
Ammónium-ion	mg/dm ³	0,13	0,18	0,2	0,24	8,6	4	9,8	5,4	40	26	37	47
Klorid	mg/dm ³	43	42	41	40	594	388	591	466	3119	2533	3152	4641
pH	mg/dm ³	6,86	7,07	6,36	6,91	7,35	7,37	7,18	7,29	7,23	7,24	7,06	7,21
Fajl. vez.képoss.	µS/cm	2030	2030	2061	1980	4450	3260	4520	3570	11320	9350	11240	15790
Szulfát	mg/dm ³	631	811	736	487	1150	955	1082	717	688	843	777	698
Nátrium	mg/dm ³	98	97	102	91	710	510	958	548	2139	1696	2176	3534
Arzén	mg/dm ³	0,001	<0,001	<0,001	0,002	0,02	0,015	0,021	0,018	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Higany	mg/dm ³	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001

		V-3U kút			
Komponens	Mértékegység	2023.02.21	2023.04.18	2023.07.18	2023.11.14
Vízszint	m	2,49	2,52	2,6	2,27
Víz hőmérséklet	°C	12,4	12,3	14,8	15
Nitrát-ion	mg/dm ³	2	<1	<1	<1
Nitrit-ion	mg/dm ³	0,25	0,09	0,02	<0,02
Ammónium-ion	mg/dm ³	3,1	3,1	3,3	2,14
Klorid	mg/dm ³	842	1090	680	685
pH	mg/dm ³	8,34	8,43	8,3	8,3
Fajl. vez.kéesség	μS/cm	4300	3810	3740	3840
Szulfát	mg/dm ³	1110	1185	1010	961
Nátrium	mg/dm ³	428	396	499	450
Arzén	mg/dm ³	0,011	0,018	0,021	0,022
Higany	mg/dm ³	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001