

TELJES KÖRŰ KÖRNYEZETVÉDELMI FELÜLVIZSGÁLAT

**2750 Nagykőrös, Pálfai Bánom dűlő 32. szám alatt és a
szomszédos ingatlanokon üzemelő motocross pályára vonatkozóan**



Felelős szakértő:

Baloghné Gaál Zsófia

Kamarai szám: 17-00675

2025. május

Tartalomjegyzék

| | |
|---|----|
| 1.Előzmények..... | 4 |
| 2. Általános adatok, információk | 5 |
| 2.1. A környezetvédelmi felülvizsgálatot végző szervezet adatai | 5 |
| 2.2. Az érdekelt adatai | 5 |
| 2.3. A vizsgált telephely címe, helyrajzi száma, a statisztikai azonosító száma, átnézeti és részletes helyszínrajz | 5 |
| 2.4. A telephelyre vonatkozó engedélyek és előírások felsorolása és bemutatása. | 7 |
| 2.5. A telephelyen a vizsgálat időpontjában folytatott tevékenységek felsorolása, a TEÁOR-számok megjelölésével és az alkalmazott technológiák rövid leírásával | 7 |
| 2.6. A telephelyen az érdekelt által korábban folytatott tevékenységek bemutatása különös tekintettel a környezetre veszélyt jelentő tevékenységekre | 7 |
| 3. A felülvizsgált tevékenység bemutatása, jellemző adatai..... | 9 |
| 3.1. A létesítmények és a tevékenység részletes bemutatása | 9 |
| 3.1.1.A telephely elhelyezkedése | 9 |
| 3.1.2 A telephely környezete | 9 |
| 3.1.3. A telephely éghajlati jellemzői | 10 |
| 3.1.4 A végzett tevékenység részletes ismertetése | 12 |
| 3.1.10. Karbantartási technológia jellemzése | 12 |
| 3.1.12. Energiafelhasználás | 12 |
| 3.1.13. Karbantartási tevékenység..... | 13 |
| 3.2. A pálya elmúlt 5 évi üzemeltetését jellemző számadatok..... | 13 |
| 3.3. A tevékenységgel kapcsolatos dokumentációk, nyilvántartások, bejelentések | 14 |
| 3.4. A pályán alkalmazott technológiák és berendezések korszerűségének, műszaki állapotának az értékelése | 15 |
| 3.5. Földalatti és felszíni vezetékek, tartályok, anyagátfejtések helyének, üzemeltetésének ismertetése. | 15 |
| 4. A motocross pálya jellemző környezetterhelése és igénybevételeinek bemutatása | 16 |
| 4.1. Vízhatalat, szennyvízkibocsátás | 16 |
| 4.1.1. Vízhatalat | 16 |
| 4.1.2. Kommunális szennyvízkezelés..... | 18 |
| 4.1.3. Csapadékvíz-elvezetés jellemzése..... | 18 |
| 4.2. Hulladékibocsátás jellemzése | 18 |
| 4.3. Kibocsátás a felszín alatti vízbe és földtani közegbe | 19 |
| 4.3.1. A terület szennyeződés érzékenységi vizsgálata | 19 |

| | |
|--|----|
| 4.3.2. A felszín alatti víz minőségét veszélyeztető tényleges és potenciális szennyezőforrások | 20 |
| 4.4. Levegőtisztaság-védelem..... | 20 |
| 4.4.1 Az üzemelés levegőkörnyezetre gyakorolt hatása..... | 20 |
| 4.5. Zaj- és rezgés kibocsátások | 26 |
| 4.5.1. A pálya környezetének és a pályán alkalmazott technológiák zajszempontú ismertetése | 26 |
| 4.5.2. A vizsgálat során figyelembe vett előírások, szabványok és területre vonatkozó zajvédelmi követelmények | 27 |
| 4.5.3 Mérési pontok..... | 28 |
| 4.5.4. A mérési módszer leírása..... | 30 |
| 4.5.5 A zajkibocsátás/zajterhelés vizsgálat eredményei | 31 |
| 4.5.4. A terület zajterhelésének értékelése..... | 35 |
| 4.6. Az élővilágra és a tájra vonatkozó környezetterhelés és igénybevétel meghatározása . | 36 |
| 4.6.1. Általános jellemzés | 36 |
| 4.6.2. A terület természeti értékei | 40 |
| 4.6.2.1. Országos jelentőségű védett természeti terület | 40 |
| 4.6.2.2. Natura 2000 természetmegőrzési területek | 41 |
| 4.6.2.3. Natura 2000 madárvédelmi terület..... | 43 |
| 4.6.2.4. Nemzeti Ökológiai Hálózat területek | 44 |
| 4.6.3. A tevékenység hatása az élővilágra | 44 |
| 4.6.4. A tevékenység hatása a tájra | 45 |
| 4.7. A tevékenység éghajlatváltozásra gyakorolt hatása és a tevékenység éghajlatváltozással összefüggő kockázatoknak és sérülékenységeinek vizsgálata..... | 45 |
| 4.7.1. A beruházás érzékenységeinek elemzése | 45 |
| 4.7.2. A telepítési hely kitettségének értékelése | 48 |
| 4.7.3. Feltételezhető hatások értékelése | 57 |
| 4.7.4. Jelentős hatások kockázatának értékelése | 57 |
| 4.7.5. Alkalmazkodási intézkedések bemutatása..... | 59 |
| 5. Rendkívüli események | 60 |
| 5.1. Rendkívüli esemény miatt környezetbe került vagy kerülő anyagok és hulladékok..... | 60 |
| 6. A tevékenység felhagyása..... | 60 |
| 7. Értékelés az elérhető legjobb technika szempontjából..... | 61 |
| 8. Összefoglaló értékelés..... | 61 |

1.Előzmények

A környezetvédelmi hatósághoz lakossági panaszbejelentés érkezett, miszerint a Nagykőrös Pálfai-Bánom dűlő 32. szám alatt motocross pálya működik.

A környezetvédelmi hatóság 2024. szeptember 30. napján előre bejelentett hatósági ellenőrzést tartott az ingatlanon. A hatósági ellenőrzésről készített PE/KTHF/46286-2/2024 ügyiratszámú jegyzőkönyvben foglaltak szerint a motocross pálya 2005 óta üzemel, ami akkor kb. 600 méter hosszúságú volt. Időközben 2-3 évig nem működött a pálya. A Kötelezett felhagyta a tevékenységet. A későbbiekben a szomszédos területek megvásárlásával a pálya hosszát 2 km-re bővítette, majd a tevékenységet újra megkezdte. A Kötelezett nem nyújtott be a környezetvédelmi hatósághoz előzetes vizsgálati eljárás lefolytatására irányuló kérelmet és dokumentációt. A vizsgálattal érintett telephelyen újra 2024-től folyik rendszeres motoros tevékenység.

A motocross pálya a 314/2005. (XII.25.) Kormányrendelet 3. számú mellékletének 115. pontja *„Motoros járművek állandó versenypályája, terepmotorozásra, terepautózásra kijelölt állandó pálya (ha nem tartozik az 1. számú mellékletbe) méretmegkötés nélkül”* - alapján a Környezetvédelmi Hatóság döntésétől függően környezeti hatásvizsgálat köteles.

A Környezetvédelmi Hatóság a Kvt. 74 § (2) bekezdés c, pontja alapján szükségesnek tartja a teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálat elvégzését, ezért a 2024. október 09. napján PE/KTHF/46286/2024 számon teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálatra kötelezés tárgyában hivatalból eljárást indított.

Bodicsi József a Scarabeus Környezetgazdálkodási Kft-t bízta meg a telje körű felülvizsgálat elvégzésével. Jelen dokumentáció és mellékletei a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény (továbbiakban: Kvt.) 75. § (1) bekezdése, valamint a környezetvédelmi felülvizsgálat végzéséhez szükséges szakmai feltételekről és a feljogosítás módjáról, valamint a felülvizsgálat dokumentációjának tartalmi követelményeiről szóló 12/1996. (VII. 4.) KTM rendelet (továbbiakban: KTM rendelet) 2. számú melléklete szerinti tartalommal készült.

A Scarabeus Kft. a felülvizsgálat elvégzése során három alkalommal tartott helyszíni bejárást, ebből egy alkalommal bevont zaj- és rezgésvédelmi szakértő zajvédelmi méréseket végzett. A felülvizsgálat végzése során továbbá felvettük a kapcsolatot a Nagykőrösi Polgármesteri Hivatal Jegyzőjével, mint elsőfokú zajvédelmi hatósággal és tájékoztuk az előzményekről.

2. Általános adatok, információk

2.1. A környezetvédelmi felülvizsgálatot végző szervezet adatai

Név: Scarabeus Környezetgazdálkodási Kft.

Cím: 7100 Szekszárd, Béla király tér 5.

Telefon: (+36) 20 299 8960

E-mai: info@scarabeuskft.hu

Bevont jogosult szakértők:

Baloghné Gaál Zsófia (17-00675) - SZKV-1.1. - Hulladékgazdálkodási szakértő, SZKV-1.2. - Levegőtisztaság-védelem szakértő, SZKV-1.4. - Zaj- és rezgésvédelem szakértő

Gaál Zoltán (17-0051) - SZKV-1.3. - Víz- és földtani közeg védelem szakértő, SZVV-3.10. - Vízanalitika, vízminőség-védelem, vízminőségi kárelhárítás, SZVV-3.2. - Ivó- és ipari vízellátás, szennyvízelvezetés, nem szennyvízelvezetési célú csatornázása

Parragh Dénes (15-0802) - SZTV-é - Természetvédelem, élővilág-védelem, SZTjV – Tájvédelem (Határozat száma: Sz-066/2010)

Közreműködött: Steiner Mónika, okleveles környezetmérnök

A szakértői jogosultságokat igazoló dokumentumok az *1.számú mellékletben* találhatóak.

2.2. Az érdekelt adatai

Név: Bodicsi József

Levélcím: 2750 Nagykőrös, Pálfai Bánom dűlő 32.

KÜJ azonosító: 103 009 333

2.3. A vizsgált telephely címe, helyrajzi száma, a statisztikai azonosító száma, átnézeti és részletes helyszínrajz

Engedélyes megnevezése: Bodicsi József

Engedélyes székhelye: 2750 Nagykőrös, Pálfai Bánom dűlő 32.

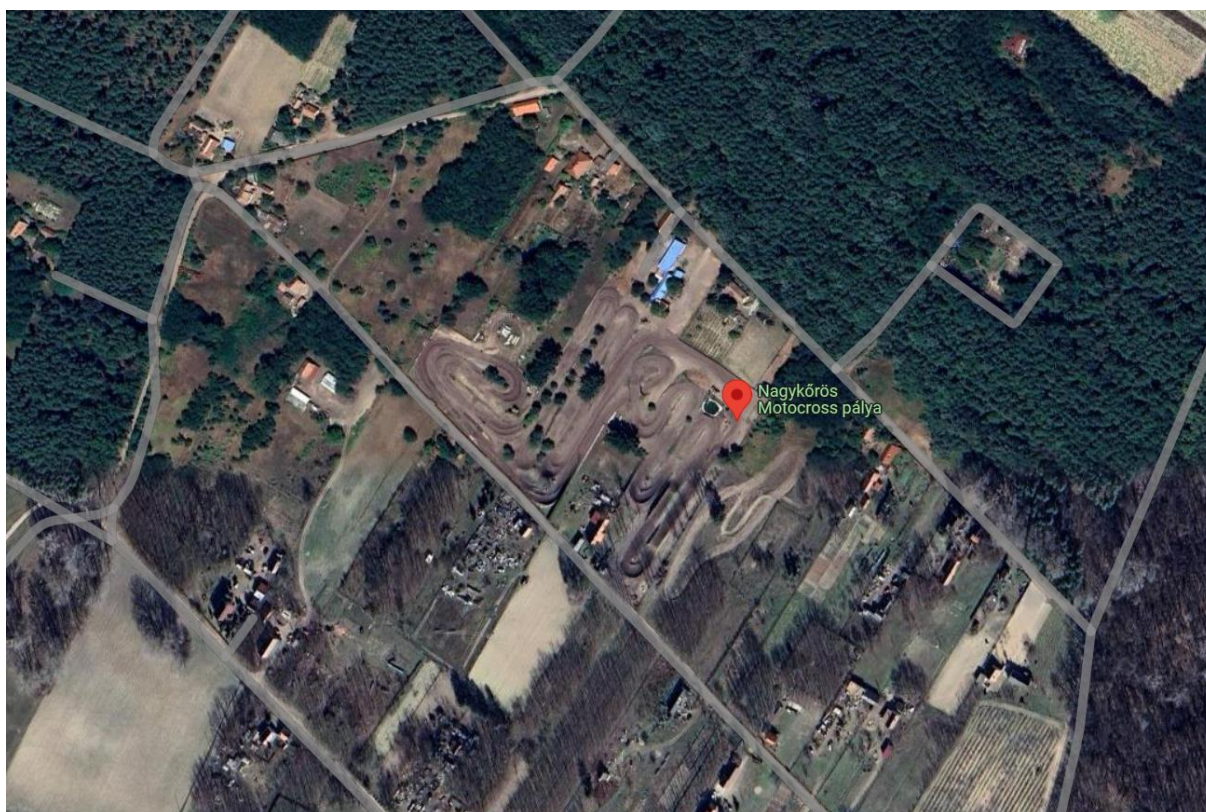
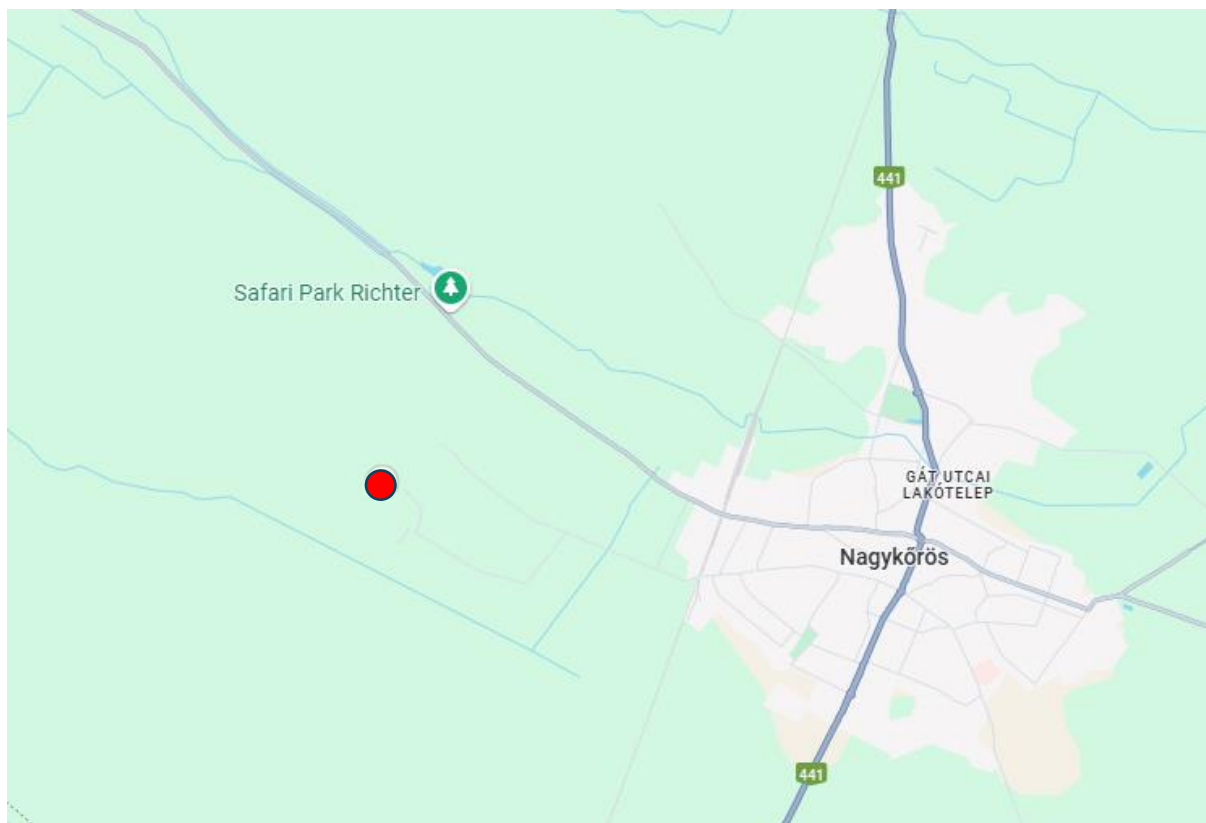
Telephely címe, amelyre az engedély vonatkozik: 2750 Nagykőrös Pálfai Bánom dűlő 32.

Helyrajzi számai: Fő hrsz. Nagykőrös 11703, további érintett hrsz: Nagykőrös 11694, 11696, 11697, 11698, 11699, 11701, 11702, 11704, 11707/1, 11707/2, 11708

EOV koordináták: X:700871; Y:188406

A tevékenység TEÁOR azonosítója: 9329

A telephely területe 31600 m²



1. kép: A telep elhelyezkedése

A telep részletes helyszínrajzát az 2 számú mellékletben mutatjuk be.

2.4. A telephelyre vonatkozó engedélyek és előírások felsorolása és bemutatása.

A telephely környezetvédelmi engedéllyel nem rendelkezik.

A Jász-Nagykun-Szolnok Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság 2024. évben 36600/2654/2024. ügyiratszámom (vízikönyvi száma: Körös-ér/881) vízjogi üzemeltetési engedélyt adott Bodicsi József részére a Nagykörös 11696; 11697; 11704 helyrajzi számra vonatkozóan. (3. melléklet)

Nagykörösi Polgármesteri Hivatal Jegyző NK/14282-10/2022. ügyiratszámú határozata a környezeti zajkibocsátási határértékek megállapításáról. (4. melléklet)

2.5. A telephelyen a vizsgálat időpontjában folytatott tevékenységek felsorolása, a TEÁOR-számok megjelölésével és az alkalmazott technológiák rövid leírásával

Fő tevékenység: Mns egyéb szórakoztatás, szabadidős tevékenység (TEÁOR: 9329)

Tevékenység: Motocross pálya üzemeltetése kizárólag szabadidős célból (nem versenypálya)

2.6. A telephelyen az érdekelt által korábban folytatott tevékenységek bemutatása különös tekintettel a környezetre veszélyt jelentő tevékenységekre

Az érdekelt a vizsgált területen 2005-ben kezdte meg a terepmotorozást, először kizárólag saját használatban a saját területén (kb. 600 méter).



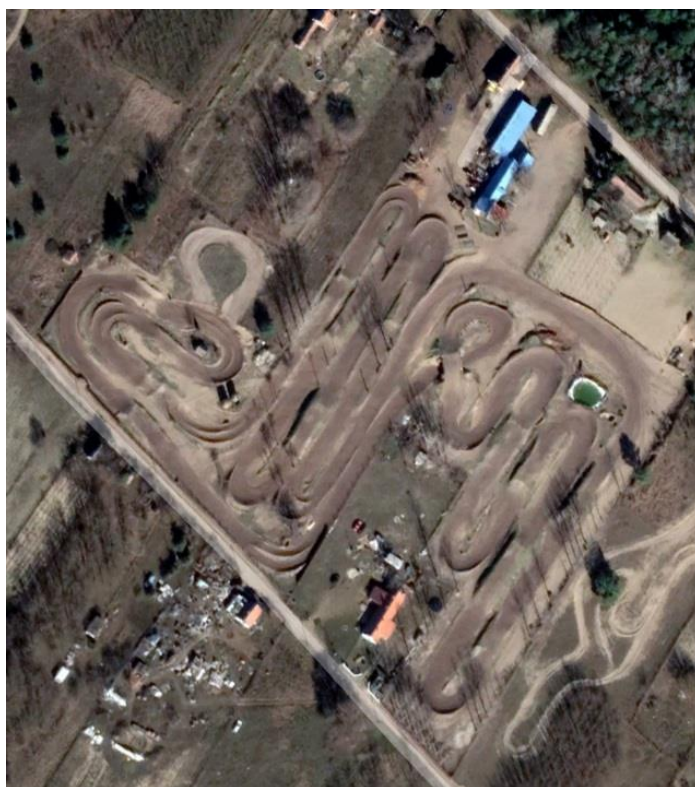
2. kép: A pálya kezdeti képe (2009) – forrás: Google Earth

A 2010-es évek közepétől Bodicsi József további szomszédos területeket vásárolt meg és elkezdte a pálya bővítését.



3. kép: A pálya képe (2017) – forrás: Google Earth

A pálya 2022-től kezdődően nyerte el nagyjából a mostani képét, ekkor kezdte el Bodicsi József mások előtt is megnyitni a pályát, alkalmyszerűen egy-egy hétvégére, nem állandó üzemeltetésben.



4. kép: A pálya képe (2022) – forrás: Google Earth

A területek a motocross pálya kialakítása előtt elhagyatottan álltak, elgyomosodott gazos területek voltak ugyanúgy, mint jelenleg is a környéken nagy területek, régi gyümölcsösök gondozatlanok.

Bodicsi József további környező területeken mezőgazdasági tevékenységet folytat.

A Motocross pálya egyre népszerűbbé vált a környékbeli motorosok körében, így Bodicsi József néhány motorossal közösen 2024-ben megalapította az Ifjúsági Motokrossz Sportegyesületet (2750 Nagykőrös, Pálfai-Bánom dűlő 32.), melynek célja az volt, hogy a motorozást rendezett keretek közé helyezze, és állandó pályát üzemeltessen. A szervezet képviselője Bodicsi József. A jövőben úgy tervezett, hogy az Egyesület üzemelteti majd a pályát.

3. A felülvizsgált tevékenység bemutatása, jellemző adatai

3.1. A létesítmények és a tevékenység részletes bemutatása

3.1.1. A telephely elhelyezkedése

A telephely Nagykőrös Pálfai-Bánom dűlő 32. 11701 hrsz alatti és szomszédos területeken található. Nagykőrös Város Önkormányzat Képviselő-Testületének 18/2020. (IX. 25.) számú rendelete alapján kertes mezőgazdasági területen fekszik. A területet a Budapestet és Tiszakécskét összekötő 4601. számú mellékútról, földes úton megközelíthető.

Felszíni víz a pálya 0,5 km-es környezetében nincs, a pályától É-ra 1,98 km-re a Kőrös-ér, D-re 795 m-re a Kürtilaposi-csatorna folyik. A pálya Nagykőrös településtől Ny-ra 2 km-re kertes mezőgazdasági, részben erdő által határolt területen található.

3.1.2 A telephely környezete

Nagykőrös Pest vármegye délkeleti részén fekszik, a kistájegységet pilis-alpári-homokhátnak nevezik. A 82,4 és 146 m közötti tszf-i magasságú kistáj a Pesti-síkság D-i teraszos vidékétől a Tisza mentéig húzódik, ÉNy-DK-i csapással.

A Nagykőrös, Pálfai bánom dűlő környékén található zártkerti területek a Duna–Tisza közti homokhátság egyik jellegzetes táját képezik. Ezek a területek hagyományosan kiskerti művelésre, gyümölcstermesztésre, szőlő- és borászkodásra szolgáltak. Az elmúlt évtizedekben azonban jelentős változások történtek ezen a vidéken is. A zártkerti gazdálkodás iránti érdeklődés csökkenése és a gazdasági környezet változásai miatt sokan felhagytak a területek művelésével. A korábbi értékesítési csatornák megszűnése, mint például az ÁFÉSZ-ek és

téeszek, valamint a kiskertből származó termények piacának beszűkülése hozzájárult a gazdálkodás visszaeséséhez. Ennek következtében a zártkerti területek állapota romlott, és sok esetben parlagon hevernek. Jelenleg a terület nagyrésze elhagyatott, gondozatlan képet mutat. A zártkerti ingatlanokat erdők veszik körül.

3.1.3. A telephely éghajlati jellemzői

A település esetében megfigyelhetőek a változó éghajlat jelei. A fagyos napok számának csökkenése és a hőség napok számának növekedése egyaránt a melegedő tendenciát jelzi.

Az elmúlt évtizedekben is jól mérhető változásokat mutatja, hogy míg a település éves átlaghőmérséklete 1971-2000 között $10,5^{\circ}\text{C}$, addig az 1991-2020 időszakot vizsgálva már $11,2^{\circ}\text{C}$ volt. Az elérhető klímamodellek egységesen további növekedést mutatnak, mely szerint a következő 30 év átlagában már 12°C -ot megközelítő átlaghőmérsékletre kell számítani.

Az Országos Meteorológiai Szolgálat KlimAdat adatbázisából lekérdezett adatok alapján a következő 30 évben a hőségnapok számában jelentős növekedés várható. Az adatok alapján a hőségnapok száma akár az 87,5 napot is meghaladhatja az évszázad közepén, ami az 1971-2000 közötti 20,9 napos, míg 1991-2020 közötti 33,2 napos átlaghoz viszonyítva rendkívül jelentős növekedés jelent a területen.

A fagyos napok száma az 1971-2000 időszakban 95,3 nap volt, ami 1991-2020 közötti időszakra 88,5 napra csökkent. A klímamodellek szerint az évszázad közepére további csökkenés várható, a medián értékek 72 nap alatt várhatóak.

A régió átlagos évi csapadékösszege az 1971-2000 időszakban 500-525 mm, melynek változására a klímamodellek csökkenést vetítenek elő.

Az éves csapadékos napok száma 1971-2000 között átlagosan 85,5 nap/évre tehető, míg 1991-2020 között ez az érték 88,6 nap/év. A következő 30 évre a különböző klímamodellek ezt az értéket 89,7 nap/év közé prognosztizálják, tehát szignifikáns változás nem állapítható meg.

A 20 mm-t meghaladó csapadékos napok számának várható változását megvizsgálva megállapítható, hogy kismértékű növekedés várható, mely tendencia már az elmúlt időszakban is mérhető volt (1971-2000 között még átlagban 2,3 nagycsapadéku nap volt egy évben, 1991-2000 között már 3,3 nap). A klímamodellek alapján ez 2050-re maximum 3,7 nap/évre növekedhet.

A pálya méretei, épületei

A pálya hossza körülbelül 2000 méter. A pálya bejáratánál található egy füves terület, melyet 25 férőhelyes parkolóként használnak, ezen a területen található egy szociális épület, valamint a szociális épület folytatásaként tárolásra alkalmas épületek helyezkednek el, de ezek nem kapcsolódnak a tevékenységhez.



5. kép: A bejárat és parkoló

A pálya körbekerített, zárható kapun megközelíthető.



6. kép: A motocross pálya

3.1.4 A végzett tevékenység részletes ismertetése



A motocross pálya kizárólag szabadidős tevékenység végzésére alkalmas, a helyszínen versenyeket nem tartanak. A pálya egész évben, az időjárási körülményektől függően, várja a látogatókat. Általában hétvégén van nyitva 8:00-16:00 között, néha ünnepnapokon. Előzetes csoportos (minimum 8 fő) bejelentkezése esetén van lehetőség hétköznapi is használatba venni a pályát, de ekkor is, kizárólag 8:00- 16:00 időintervallumban.

A pálya használatát részletes házirend szabályozza (5. melléklet). A házirend a pálya bejáratánál is megtalálható. A pálya üzemelésekor a folyamatos üzemeltetői felügyelet biztosított.

3.1.10. Karbantartási technológia jellemzése

A pálya az üzemelési napok folyamán 12:00-13:00 között nem üzemel, ilyenkor történik egy karbantartás. A karbantartás során a pálya felülete egy homlokrakodó segítségével eltolásra kerül, hogy a felület újra megfelelően használhatóvá váljon. Ezen kívül szüksége esetén a pályát egy tartálykocsi segítségével locsolják, hogy ezáltal is csökkentésük a kiporzás mértékét. Ezen kívül az üzemelési napokon a bezárást követően, a karbantartási tevékenységet újra elvégzik.

3.1.12. Energiafelhasználás

A pályán a víz-, és áramellátás biztosított. A pálya területe jól járható földesúton megközelíthető.

A pálya teljes területe kerítéssel van körülvéve. A területen háromfázisú villamoshálózat mindenütt elérhető, mely a szolgáltató felé a kívánt teljesítmény –szükséglet felvételére alkalmas csatlakozással rendelkezik. Ez mellett üzemelésre felkészítve van egy 30 kWh teljesítményű aggregátor, amely áramkimaradás esetén biztosítja a szükséges vízmennyiséget a kutakból.

Az elektromos energia felhasználása a következő célokkal történik:

- szociális épület működtetése,
- kutakhoz tartozó szivattyúk működtetése.

A telephely melegvíz ellátása elektromos áram segítségével történik. A szociális épületben található helyiségeket két darab 30 kW teljesítményű fatüzeléses kályhával fűtik.

Üzemanyag utántöltés

A pályát használó motorkerékpárok üzemanyag utánpótlása minden esetben kizárólag csak terítő szőnyegen történik. Üzemanyagot minden résztvevő saját magának biztosítja, csak megfelelően zárt kannába hozhatja be a telephelyre. A pálya üzemanyagot nem biztosít a használóknak.

3.1.13. Karbantartási tevékenység

A pályán 1 db homlokrakodó gép és egy víztartálykocsi üzemel. A pályán dolgozó munka-, és erőgépek javítását szakszervíz végzi.

3.2. A pálya elmúlt 5 évi üzemeltetését jellemző számadatok

Üzemnapok száma

| Megnevezés | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|------------|------|------|------|------|------|
| Összesen: | 10 | 10 | 16 | 30 | 38 |

Felhasznált víz mennyisége

| Megnevezés | 2020 (m ³) | 2021 (m ³) | 2022 (m ³) | 2023 (m ³) | 2024 (m ³) |
|------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Összesen: | 187 | 191 | 201 | 185 | 196 |

Felhasznált elektromos áram mennyisége

| Megnevezés | 2020 (m ³) | 2021 (m ³) | 2022 (m ³) | 2023 (m ³) | 2024 (m ³) |
|-----------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Elektromos áram | 270 | 286 | 256 | 274 | 296 |

3.3. A tevékenységgel kapcsolatos dokumentációk, nyilvántartások, bejelentések

A telephelyre vonatkozó engedélyeket, határozatokat az 1.4 pont tartalmazza.

Az engedélyes az alábbi nyilvántartásokat vezeti:

- Nyitvatartási napok száma
- Felhasznált víz és energia mennyisége.
- Gépüzemnapló

Hatósági ellenőrzések:

Nagykörös Polgármesteri Hivatal Jegyzője 2022. szeptember 16. napján közigazgatási hatósági eljárást indított a motocross pálya területéről jövő zajterhelés ügyében. Az eljárás eredményeként az NK/14282-10/2022. számú zajkibocsátási határértékeket rögzítő határozat készült.

A Jász-Nagykun-Szolnok Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság 2023.03.12-én közérdekű bejelentés kapcsán tartott helyszíni ellenőrzést. Az ellenőrzésen tapasztaltak a 36600/1269-5/2024.ált. iktatószámú jegyzőkönyvben került rögzítésre. A kutak és a vízellátó rendszer vízjogi üzemeltetési engedéllyel nem rendelkeztek, fennmaradási engedély benyújtására kötelezte a vízhasználót a hatóság. Ennek Bodicsi József eleget tett.

A Pest Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály lakossági bejelentés után 2024. szeptember 30. napján helyszíni szemlét tartott, megállapította, hogy a tevékenység a Környezetvédelmi Hatóság döntésétől függően környezeti hatásvizsgálat köteles, ezért teljes körű környezetvédelemi felülvizsgálat elvégzését írta elő. Az engedélyes, megbízási szerződést kötött a Scarabeus Kft-vel, és megbízta azt a felülvizsgálat elvégzésével, majd az engedélyezési eljárás lefolytatásával.

Bírságok:

Nagykörös Polgármesteri Hivatal Jegyzője 2022. szeptember 20. napján 100.000 forint közigazgatási bírságot szabott ki, a környezeti zajkibocsátási határérték megállapítási iránti kérelem elmulasztása miatt.

3.4. A pályán alkalmazott technológiák és berendezések korszerűségének, műszaki állapotának az értékelése

A pályán a karbantartásra használt gépek, megfelelő műszaki állapotban vannak. Ez elvárás a pályát használni kívánó látogatók esetében is. A pályán kizárólag megfelelő műszaki állapotú motorkerékpár használható. A pályán nyitva tartás alatt folyamatos üzemeltetői felügyelet van.

3.5. Földalatti és felszíni vezetékek, tartályok, anyagátfejtések helyének, üzemeltetésének ismertetése.

A telep vízellátását Bodicsi József részére kiadott 36600/2654/2024. határozat (vízikönyvi száma: Körös-ér/881.) alapján létesített mélyfúrású kutakból látják el. Az 1. kútfej védelmére 2,6 x 1,9 m alapterületű 1,8 m mélységű, a 2. kútfej védelmére 1,5 x 1,3 m alapterületű 2 m mélységű, zárható, vasbeton kútakna készült. A kútfej szerelvények MSZ 22116:2002 szabvány szerintiek, a vízmérés biztosított. A víz az 1. kútaknából a pálya területén lévő HDPE fóliával bélelt 40 m³-es kör keresztmetszetű földmedrű tározóba jut. A 2. kútaknából a víz 2 db álló elrendezésű, egyenként 25 m³-es üvegszál erősítésű műanyag tartályba kerül. A tartályok össze vannak kapcsolva. A fenti víztároló tározókból került a locsoló tartálykocsi feltöltésre.

A pályán szennyvíz-csatorna hálózat nem került kialakításra. A kommunális szennyvíz gyűjtésére egy 30 m³-s szigetelt gyűjtőakna szolgál, ahonnan szippantó autóval szállítatják el a szennyvizet szükség szerint.

A pálya területén a vezetékes földgázrendszer nincs kiépítve.

A telephely elektromos árammal ellátott, a felhasznált elektromos áram mennyiségének mérése fogyasztómérővel történik.

Földalatti vezetékek:

Ivóvíz vezeték, mely a saját mélyfúratú kútból indul. A hálózat körvezeték rendszerű, NA 80-as ac. nyomóvezeték.

Kommunális szennyvíz vezeték 20-as átmérőjű tokos betoncsővel került bekötésre a 30 m³-es zárt szennyvízknába.

Földalatti tartály: Kizárólag a fent bemutatott 30 m³-s szigetelt szennyvíz gyűjtőakna.

Föld feletti vezeték: Elektromos áram vezetékei.

Föld feletti tartály: A pályán a víz tárolására két darab 25 m³-es üvegszál erősítésű műanyag tartály került kihelyezésre.

4. A motocross pálya jellemző környezetterhelése és igénybevételeinek bemutatása

4.1. Vízhasználat, szennyvízkibocsátás

4.1.1. Vízhasználat

A telep üzemelése során vízfelhasználás történik a szociális épület illemhelyiségeiben, illetve a pályát meghatározott időközönként locsolják a porszennyezés megakadályozása miatt. A telep vízellátását két saját kútból biztosítják.

A kutak Nagykőrös város, Pálfai-Bánom Dűlőben a zártkerti részen találhatóak, a 11696 és a 11704. hrsz-ú ingatlanokon.

A kutat a 36600/2654/2024. számon kiadott vízjogi üzemeltetési engedély alapján működtetik, a vízikönyvi szám: Körös-ér/881.

Vízbázis:

1. számú kút:

Helye: Nagykőrös 11696 hrsz.

EOV koordináták: X = 188342; Y = 700922

Talpmélység: 28,0 m

Csővezés: 1,6-28,0 m-ig Ø 63 mm PVC bélés- és szűrőcső

Szűrőzés: 25,0-27,0 m között Ø 63 mm PVC szűrőcső, réz szitaszövevettel

Iszapgyűjtő: 27,0 m-től 28,0 m-ig

Nyugalmi vízszint: -5,5 m

Vízhozam: -7,6 m üzemi szinten 160 l/p

Kitermelt víz hőfoka: 13,5 °C

Összes CH₄ tartalom: 0,39 l/m³ („A” fokozat)

Kútakna: 2,6 x 1,9 m belméretű, 1,8 m mély beton anyagú műtárgy. A kút csővezése 20 cm-rel emelkedik ki a kút fenékszintjétől.

2. számú kút:

Helye: Nagykőrös 11704 hrsz.

EOV koordináták: X = 188360; Y = 700791

Talpmélység: 29,0 m

Csővezés: 1,8-29,0 m-ig Ø 2”-os acél bélés- és szűrőcső

Szűrőzés: 25,0-27,0 m között 25,0-27,0 m között Ø 2"-os acél szűrőcső, réz szítaszövevettel

Iszapgyűjtő: 27,0 m-től 29,0 m-ig

Nyugalmi vízszint: -5,57 m

Vízhozam: -7,9 m üzemi szinten 160 l/p

Kitermelt víz hőfoka: 13,5 °C

Összes CH₄ tartalom: 0 l/m³ („A” fokozat)

Kútakna: 1,5 x 1,3 m belméretű, 2,0 m mély beton anyagú műtárgy. A kút csövezése 20 cm-rel emelkedik ki a kút fenékszintjétől.

Felszín alatti vízkivétel:

Lekötött éves vízmennyiség: 690 m³/év

Vízkészlet jellege: talajvíz

Víz minősítése: II. osztály

Vízhasználat jellege: gazdasági célú egyéb

Vízmérés módja: mért

Vízhasznosítási idény: folyamatos

Vízellátás

A kútból Ø 1/2"-os PVC szívócsővel emeli ki a vizet a két centrifugál szivattyú. A szivattyúktól NA 40 mm-es KPE csövön víztárolókba jut a víz. A kutak vízhozama, a locsolandó terület nagysága és a terület méretéből adódó nyomásviszonyok miatt mindkét kút tározóba termel.

Az 1. sz. kút egy 40 m³-es szigetelt (2mm vastag HDPE fóliával bélelt) kör keresztmetszetű földmedrű tározóba (11696; 11697 hrsz-ú területek határán), míg a 2. sz. kút 2 db egyenként 25 m³-es üvegszál erősítésű tartályba termeli a vizet. Ezekből szivattyúkkal juttatják a vizet egy önjáró lajtkocsiba, mellyel a crosspálya locsolását végzik.

A kút vize nem ivóvíz minőségű, ezért emberi fogyasztásra nem alkalmas.

A vízmérő óra állás rendszeresen, havonta, a hónap első munkanapján leolvasásra kerül, és a leolvasott értékeket a helyszínen tartott mérési naplóban dokumentálják.

4.1.2. Kommunális szennyvízkezelés

A pályán jelenlévő látogatók száma változó. A látogatók részére kialakított szociális épületben öltöző és fürdő is található. Kommunális szennyvíz a szociális épületben keletkezik. A szociális épület szennyvize 1 db 30 m³ űrtartalmú zárt, szennyvízgyűjtő aknába kerül, ahonnan igény szerinti gyakorisággal (kb. félévente) szippantással ürítik és szállítatják a legközelebbi szennyvíztelepre (KÖVA-KOM Nonprofit Zrt.).

4.1.3. Csapadékvíz-elvezetés jellemzése

A pályára hulló csapadékvíz nem kerül külön elvezetésre, a területen szikkad el.

4.2. Hulladékkibocsátás jellemzése

A tevékenység során főként a látogatók egyéb települési hulladékának keletkezésével kell számolni, melyet az ingatlanon kihelyezett hulladékgyűjtő edényzetekben gyűjtenek. Az ingatlanon összesen két db hulladékgyűjtő edényzet került kihelyezésre, egy a pihenő/dohányzó helyek mellett, egy a szociális épületnél. Ezekben zsákban gyűjtik a hulladékot, melyet a Környezethasználó közszolgáltatás keretében szállítat el a telephelyről.

A járművek karbantartásához kapcsolódóan nem keletkezik hulladék (pl. gumibroncs), a látogatóknak gondoskodniuk kell ezen hulladékuk elszállításáról.

Mivel a pálya területén szervizelés, szerelés nem történik, a látogatók számára sem megengedett, ezért veszélyes hulladék keletkezésével normál üzemmenet mellett nem kell számolni. Az esetlegesen, balesetek következtében keletkező veszélyes hulladékok (elfolyó motorolaj, benzin), megfelelő felításáról és elkülönített gyűjtéséről, és engedéllyel rendelkező vállalkozóval történő elszállításáról a Környezethasználó gondoskodik. A telephelyen homok, lapát és gyűjtésre alkalmas edényzet rendelkezésre áll. Az elmúlt 5 évben ilyen esemény nem történt.

Járművek, munkagépek mosása az ingatlanon nem történik.

A tevékenység során eddig kizárólag közszolgáltatás keretében történt hulladékelszállítás, melyről nem szükséges nyilvántartás vezetése. Semmilyen, a tevékenységhez kapcsolódó egyéb hulladék nem keletkezett. A telephely rendezett, tisztántartott. Hulladék felhalmozás nem tapasztalható.

4.3. Kibocsátás a felszín alatti vízbe és földtani közegbe

4.3.1. A terület szennyeződés érzékenységi vizsgálata

A terület morfológiai adottságai és vízrajza:

A terület felszínét elsősorban a vizek és a szél alakították ki. Az egykori hordalékkúp felszíne kis relatív reliefű (átlagos érték 2-4 m/km² közötti), főként szélhordta homokkal fedett. Legnagyobb része az enyhén hullámos síkság orográfiai domborzattípusba sorolható, kisebb részei (a Körös- ér és Kocsér környékén) elgátolt mélyedésekkel, szikes laposokkal mozaikszerűen tagoltak. A felszínt borító félig kötött homokformák Cegléd-Csemő vidékén a legváltozatosabbak. Horizontálisan gyengén szabdalt, a hosszanti vízlevezető laposok NyÉNy-KDK-i irányúak.

A Körös-ér vízgyűjtőjének északnyugati része a Duna–Tisza közti homokhátság nagy esésű területeihez kapcsolódóan már a sík- és dombvidék közötti átmenetet képviseli. A lefolyási viszonyok természetesen, a Tisza magas vízállása idején szivattyúval szabályozott.

A pálya környezetének földtani, vízföldtani adottságai:

A változatos felszínű, helyenként 5-6 km mélyre süllyedt medencealjzatot metamorfítok alkotják, amelyre miocén vulkáni anyagok települtek. A felszín közel 2/3-át holocén, (ill. késő-glaciális korú), általában 0,1-0,2 mm-es átmérőjű, osztályozott futóhomok fedi. Vastagsága igen eltérő (1-10 m), Ny-i irányba növekvő, gyakran lösziszapos rétegekkel tagolt. Ezekben a felszíneken nyers homok, ill. kötött homoktalajok jöttek létre.

A területen található a Tiszához vezető vízfolyás a Körös-ér (52 km, 560 km²) vízrendszere, amelynek nevezetesebb tagjai: Gógány-ér (17 ha, 51 km²), Kürtilaposi-csatoma (15 km, 127 km²), Csukás-ér (25 km, 44 km²). Száraz, gyér lefolyású, erősen vízhiányos terület. A ritka árvizek nyár elején jelentkeznek, míg az év nagy részében alig van vizük. Vízhőmérsékletük - ha van bennük víz - II. osztályú. A „talajvíz” kémiaiag túlnyomóan kalciummagnézium-hidrogénkarbonátos jellegű, bár Cegléd és Nagykörös között a nátrium is nagy területen jelenik meg. Keménysége 15-25 nk°, szulfáttartalma 60 mg/l alatt van, de a városok környékén magasabb. A rétegvíz mennyisége csekély, az artézi kutak száma nagy. Nem csak a vízellátást, hanem helyenként az öntözést is szolgálják.

A terület szennyeződés-érzékenységi besorolása

Az egyes települések teljes közigazgatási területének egységes besorolását a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken lévő települések besorolásáról szóló 27/2004.

(XII.25.) KvVM rendelet tartalmazza, melyet a 7/2005. (III.1.) KvVM rendelettel módosítottak. Nagykőrös város, a település közigazgatási területére vonatkozó „településsoros” minősítés szerint érzékeny területek közé tartozik.

Nagykőrös közigazgatási területén lévő, a pálya területe, hidrogeológiai védőterületet nem érint.

A földtani közeg szempontjából legjelentősebb hatás a területfoglalás illetve a motorozással járó talajtömörödés. A pálya teljes területe (parkolóval, szociális épülettel) három hektár körüli. A területek művelés alól kivett területek, korábban elhagyott, nem művelt, gazos területek voltak. A hasznosítás nem végleges, a korábbi funkció felhagyás esetén visszaállítható. Jelentős hatás a földtani közegre nincs.

Rendkívüli esemény esetén történhet olajfolyás, mely a homokos talajon könnyen lokalizálható. Összességében a tevékenység nincs jelentős hatással a földtani közegre.

4.3.2. A felszín alatti víz minőségét veszélyeztető tényleges és potenciális szennyezőforrások

A felszín alatti vizek minőségét érintő tevékenységeket szabályozó 219/2004. (VII. 21.) Kormányrendelet minden olyan tevékenységet vagy létesítményt szennyezőforrásnak tart, amelyből eredően kockázatos (veszélyes) anyagok kerülnek vagy kerülhetnek a talajba vagy a talajvízbe.

A területen veszélyes anyagok állandó tárolása nem történik, így ebből adódó szennyezés teljes mértékben kizárható. Az esetlegesen keletkező veszélyes hulladékokat, megfelelő edényzetben való összegyűjtéséről és zárt helyen történő tárolásáról, elszállítatásáról minden esetben gondoskodnak. A benzin utántöltés kizárólag terítoszőnyegen végezhető.

A kommunális szennyvíz gyűjtőakna zárt gyűjtőakna, ahonnan igény esetén szippantással került elszállításra a szennyvíz.

A területen szennyezőanyag elhelyezés nem történik.

4.4. Levegőtisztaság-védelem

4.4.1 Az üzemelés levegőkörnyezetre gyakorolt hatása

Az érintett település a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló 4/2002. (X.7.) KvVM rendelet 1. számú melléklete alapján a 13. számú légszennyezettségi zónába tartozik.

A pálya és a szükséges infrastruktúra gyakorlatilag ki van alakítva, ezért a védendő környezetet terhelő építési tevékenységgel nem kell számolni.

A pálya üzemszerű működése során a cross motoroknak lesz környezeti kibocsátása. A pálya használata nem folyamatos, de kizárólag nappali fénynél folynának, napi 8 órás nyitvatartással.

A motorok menetidejére nincs korlátozás, ellenben minden nyitvatartási napon 12:00-13:00 időtartam alatt a pályát nem lehet használni. Ebben az időszámban történik a pálya karbantartása. Egy motoros az erős fizikai igénybevétel miatt maximum 30 percet tölt egy huzamban a pályán, majd kimegy pihenni, emiatt a pályánapokon résztvevő motorosok teljes számban csak ritkán vannak egyidejűleg a pályán. A pálya üzemeltetési szabályzatában 25 motorossal van maximalizálva a pálya egyidejű használata, ez csak úgy lehetséges, ha a motorosok maximum 7-es csoportokba rendeződve (legrosszabb eset, a kanyarokban több motoros nem fér el), között kellő távolságot tartva (erre a pálya hossza lehetőséget ad) motoroznak. Az üzemeltető elmondása szerint ilyen nagy ritkán fordul elő, jellemzően 15 fő alatt van a pályahasználók száma. Biztosan megállapítható, hogy a motorok kibocsátásából fakadó légszennyező anyagok maximuma a pályán alakul ki, azonban ott sem éri el a rájuk vonatkozó egészségügyi órák határértékeket. A tevékenység nem eredményezi a védendő lakóingatlanoknál a légszennyező anyagok határérték feletti szinten való jelentkezését. A vonzott forgalom mértékénél fogva nem jár érzékelhető immisszió változással, azaz ebből számottevő környezeti negatív hatás nem várható.

A tevékenységhez kapcsolódóan bejelentés köteles pontforrás nem üzemel és nem is terveznek kialakítani.

A motorcross pálya üzemeltetése során a legjelentősebb levegőbe történő kibocsátás a pályahasználattal járó kiporzás terhelése okozza, amely locsolással jelentős mértékben csökkenthető. Erre vonatkozóan az alábbi számításokat végeztük.

A pályát használó motorkerékpárok üzemelése során felvert por által okozott hatások:

Az esetlegesen keletkező por szélcsendes időben a keletkezés helyén, illetve annak közvetlen környezetében kiülepszik, kiporzással szeles időben kell számolni.

A porszemcsék levegőben történő mozgásakor a gravitációs térben ható erőt az alábbiak szerint számíthatjuk:

$$G = \frac{\pi \cdot d^3}{6} \cdot (\rho_p - \rho_l) \cdot g$$

Ahol:

G = az ülepedést előidéző erő [kg m/s²]

$d = a$ porrészecke átmérője [m]

$g = a$ nehézségi gyorsulás [m/s^2]

$\rho_p = a$ porrészecke sűrűsége [kg/m^3]

$\rho_l = a$ levegő sűrűsége [kg/m^3]

Az ülepedéssel szembeható erő lamináris áramlást feltételezve a levegő súrlódási ellenállása, amely az alábbi összefüggéssel írható le:

$$E = 3\pi \cdot d \cdot \eta \cdot v$$

Ahol:

$E = a$ levegő súrlódási ellenállása [$kg \cdot m/s^2$]

$v = a$ levegő mozgási sebessége a szemcséhez képest [m/s]

$\eta = a$ levegő dinamikai viszkozitása 20 °C hőmérsékleten [kg/ms]

A két erő egyensúlya esetén:

$$\frac{\pi \cdot d^3}{6} \cdot (\rho_p - \rho_l) \cdot g = 3\pi \cdot d \cdot \eta \cdot v$$

Melyből kifejezhető az ülepedési sebesség:

$$v = \frac{1}{18 \cdot \eta} \cdot (\rho_p - \rho_l) \cdot g \cdot d^2$$

A következő adatokat behelyettesítve:

$$d = 1 \cdot 10^{-4} \text{ m}$$

$$g = 9,81 \text{ m/s}^2$$

$$\rho_p = 2,0 \cdot 10^3 \text{ kg/m}^3$$

$$\rho_l = 1,2 \text{ kg/m}^3$$

$$\eta = 1,814 \cdot 10^{-5} \text{ kg/ms}$$

A levegő sűrűségét, a kis értékre tekintettel elhanyagolva, az ülepedési sebesség:

$$v \approx 0,6 \text{ [m/s]}$$

A motorozás során maximum 4 m magasra felvert por kiülepedési ideje:

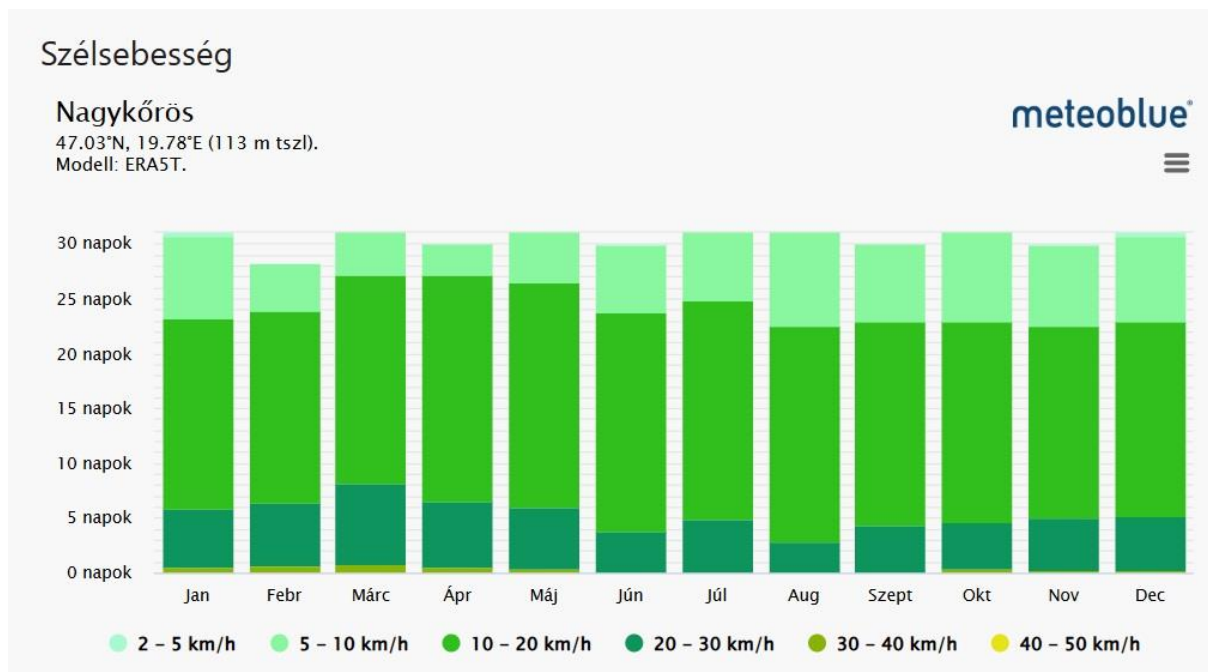
$$t = \frac{s}{v}$$

Ahol:

$t =$ az idő [s]

$s =$ az út [m]

$$t = 6,66 \text{ s}$$



1. ábra: Nagykőrös területén mért szélsébség értékek gyakorisága

A vizsgált területen a jellemző szélsébség az év legnagyobb részében 10-20 km/h, így a biztonság javára történő tévedés érdekében a magasabb értékkel végeztük el a további vizsgálatot, 20 km/h légsebességnél a felvert por által megtett út: $s \sim 37\text{m}$

Fentiek figyelembevételével nagy biztonsággal megállapítható, hogy a porkeltés helyétől számítva - még nagyobb szélben is, és igen nagy porkeltési magasság esetén is – a por részecskék 37 méteren belül kiülednek.

Extra időjárási körülmények között (pl. tartós szárazság és nagy szélsébség együttes előfordulása) locsolással csökkenthető a porterhelés. A vizsgált pályán az időjárási körülményektől függetlenül, minden üzemnapon a karbantartási tevékenység alkalmával megtörténik a pálya megfelelő locsolása, így biztosan kizárható a környező ingatlanok porral történő terhelése.

A tevékenység során a levegőbe kerülő szálló porra vonatkozó terjedésszámítások és a hatásterület meghatározása:

A mérnöki tudományos ismeretek, valamint a tevékenységre legjellemzőbb szennyezőanyagok számbavétele után a szennyezőanyag terjedésszámítását szálló porra végeztük el.

A szálló porra vonatkozó hatásterület értékelését egy órás átlagkoncentrációk számításával készítettük el. A számítások alapját az MSZ 21459/1-81 és az MSZ 21457/4-80 számú szabványok szolgáltatták.

A légszennyező pontforrások hatásterületét a levegő védelméről szóló 306/2010. (XII.23.) Kormányrendelet előírásait vettük figyelembe az alábbi kettő meghatározás szerint, melyek közül mindig az adott legnagyobb terület az érintett hatásterület:

- a.) az egy órás légszennyezettségi határérték 10 %-ánál nagyobb koncentrációértékek által meghatározott terület (szálló por esetén 24 órás),
- b.) a terhelhetőség 20 %-ánál nagyobb koncentrációértékek által meghatározott terület (terhelhetőség: a légszennyezettségi határérték és az alap levegőterheltség különbsége).

A hatásterületet a legnagyobb hatástávolsággal megrajzolható körnek vettük, amely így felülbecsüli az érintett terület nagyságát, tehát ennek alkalmazásával a biztonság irányában tértünk el a valóságtól.

Műszaki alapparaméterek a számításhoz:

A környezeti levegő megengedhető szennyezettségének mértékét a 4/2011. (I. 14.) VM rendeletben foglaltak szerint vettük figyelembe. A háttérterhelés értékének az OLM adatbázisából, a vizsgált telephelyhez legközelebbi mérőállomás (Kecskemét) 2024. évi szálló por (PM10) statisztikájának 24 órás átlagainak éves átlagát vettük alapul, értéke $23,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

| Levegőszennyező anyag | Határérték $[\mu\text{g}/\text{m}^3]$ | Háttérterhelés $[\mu\text{g}/\text{m}^3]$ | Terhelhetőség $[\mu\text{g}/\text{m}^3]$ |
|-----------------------|---------------------------------------|---|--|
| Szálló por (PM10) | 50 | 23,9 | 26,1 |

- A forrásokat a vizsgált időtartományokon belül folyamatosan és egyenletesen üzemelőnek feltételeztük.
- Az effektív kibocsátási magasságot figyelembe vettük.
- A telephelyen az 1.4.2. fejezetben említettek szerinti 3 m/s szélsősebességet és semleges levegőstabilitási állapotot (Pasquill D kategória) feltételeztünk. Ennek megfelelően a p szélprofil egyenlet kitevőjét 0,27 értéknek állapítottuk meg.
- A környező területet a talajfelszín jellege szempontjából sík, növényzettel borított területnek vettük, így a felületi érdességi paraméter értéke 0,1 m-nek adódott.
- A vizsgált légszennyező komponens kémiai átalakuláson a terjedés során nem megy át, továbbá mind a száraz, mind a nedves ülepedés hatásától eltekintettünk.
- A szilárd részecske esési /ülepedési/ sebességét az MSZ 21459/1-81 számú szabvány 1. számú ábrája alapján határoztuk meg.

- A szilárd részecskék talajra való ülepedését figyelembe vevő tükrözési tényező az MSZ 21459/1-81 szabvány 2. számú ábrája alapján került megállapításra.
- A turbulens szóródási együttható az MSZ 21457/4-80 szabvány 2.2. pontja alapján került számításra.
- A hatástávolság számításánál 1 m-es pontosságot alkalmaztunk.

Ezek után az MSZ 21459/1-81 szabvány 5.1.2. pontjába foglalt módon határoztuk meg az 1 órás időtartamra átlagolt koncentrációkat.

Az alábbi táblázatban feltüntettünk a forrástól mért távolság függvényében a kapott számítási eredményeket.

| x | 5 | 8 | 9 | 10 | 15 | 20 | 21 | 22 | 30 | 50 |
|------------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|------|-------|
| CR1 | 36,07 | 326,76 | 356,38 | 343,01 | 128,40 | 32,24 | 24,19 | 18,12 | 1,80 | 0,007 |
| CR2 | 8,63 | 78,19 | 85,27 | 82,07 | 30,72 | 7,72 | 5,79 | 4,34 | 0,43 | 0,002 |

Az adatokból látható, hogy a maximális koncentráció 9 m-nél alakul ki, vagyis a pályán belül. A szálló por koncentráció 50 m-es távolságban is már gyakorlatilag 0, így a pályához legközelebbi védendő létesítménynél biztosan nem okoz semmiféle érzékelhető hatást.

Az előzőek alapján meghatároztuk a jogszabály szerinti hatástávolságokat. A két módszer alapján a nagyobb hatástávolságot az a.) módszer szerint meghatározott távolság adja, mely 22 m-nek adódott, amely a táblázat adataiból is jól leolvasható.

A levegővédelmi hatásterület szálló porra tehát a forrástól számított 22 m-re lehatárolt terület. Nagy biztonsággal megállapítható tehát, hogy még a tevékenységet leginkább jellemző légszennyező anyag is biztosan csak a telephelyen belül okoz kismértékű környezetterhelést, azon belül is kizárólag a pálya közvetlen környezetének értelmezhető helyre koncentrálódik.



2. ábra: Levegőtisztaság-védelmi hatásterület

A megszabott feltételek figyelembevételével a tevékenység megfelel a levegőtisztaság-védelem követelményeinek, levegőtisztaság-védelmi szempontból jelentős környezeti hatások nem származnak.

4.5. Zaj- és rezgésbocsátások

4.5.1. A pálya környezetének és a pályán alkalmazott technológiák zajszempontú ismertetése

A vizsgált telephelyen 2025. május 3. 10:00 – 14:00 között zajmérést végeztettünk Mihics Dalma zaj- és rezgésvédelmi szakértővel. A méréseket több műszerrel, egyszerre több helyen végeztük. A mérési jegyzőkövet a *6. mellékletként* csatoljuk. A pálya zajvizsgálata alapján az alábbiak állapíthatók meg.

A pálya a nappali időszakban működik, nyitvatartás ideje: munkaszüneti és szabadnapokon, reggel 08:00 - 16:00 között. Éjszakai időszakban nem működik. A 8 órás megítélési időből a pálya locsolása 1 órát vesz igénybe, a 7 órából 4 órát működik a pálya, maximum kihasználtsággal. A mérés ideje alatt maximálisan 7 motoros tartózkodott a pályán. Egy motoros az erős fizikai igénybevétel miatt maximum 30 percet tölt egy huzamban a pályán, majd kimegy pihenni, emiatt a pályanapokon résztvevő motorosok teljes számban csak ritkán vannak egyidejűleg a pályán. A pálya üzemeltetési szabályzatában 25 motorossal van maximalizálva a pálya egyidejű használata, ez csak úgy lehetséges, ha a motorosok maximum 7-es csoportokba

rendeződve (legrosszabb eset, a kanyarokban több motoros nem fér el), között kellő távolságot tartva (erre e pálya hossza lehetőséget ad) motoroznak.

4.5.2. A vizsgálat során figyelembe vett előírások, szabványok és területre vonatkozó zajvédelmi követelmények

- 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól,
- MSZ ISO 1996-1:2020 sz. " Akusztika. A környezeti zaj leírása, mérése és értékelése. 1. rész: Alapmennyiségek és értékelési eljárások " c. szabvány,
- MSZ ISO 1996-2:2021. sz. " Akusztika. A környezeti zaj leírása, mérése és értékelése. 2. rész: A hangnyomásszintek meghatározása " c. szabvány,
- MSZ 18150-1:1998. sz. "A környezeti zaj vizsgálata és értékelése" c. szabvány,
- 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet a környezeti zaj és rezgésterhelési határértékek megállapításáról,
- 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról.
- NAGYKÖRÖS VÁROS ÖNKORMÁNYZAT KÉPVISELŐ-TESTÜLETÉNEK
18/2020. (IX.25.) SZÁMÚ RENDELETE A HELYI ÉPÍTÉSI SZABÁLYZATRÓL
<https://www.nagykoros.hu/telepulesrendezes/>

A szabadidős zajforrásra vonatkozó szabályok [10. § (1) bekezdés] értelmében környezeti zajt előidéző üzemi vagy szabadidős zajforrásra vonatkozóan a környezeti zaj- és rezgésforrás üzemeltetője köteles a környezetvédelmi hatóság által megállapított környezeti zajkibocsátási határérték betartásának feltételeit megteremteni.

Az olyan ingatlanok esetében, ahol az adott épületre nem vonatkozik hatóság által meghatározott zajkibocsátási határérték, ott az érvényben lévő 27/2008. (XII.03.) KvVM-EüM együttes rendelet 1. sz. mellékletében szereplő határértékeket kell figyelembe venni.

| Sor-szám | Zajtól védendő terület | Határérték (L_{TH}) az L_{AM} megítélési szintre* (dB) | |
|----------|------------------------|--|--------------------|
| | | Nappal 06-22 óra | Éjjel 22-06 óra |
| 5. | Gazdasági terület | 60 | 50 |

* Értelmezése az MSZ 18150-1 szabvány szerint.

A vizsgált tevékenység kizárólag a nappali megítélési időben működik.

A 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM rendelet 1. sz. mellékletének a zajtól védendő létesítménynél (gazdasági területen) a zajkibocsátási határérték:

$$L_{TH} \text{ nappal} = 60 \text{ dB(A)}$$

A vizsgált területet használó motorok zajkibocsátás szempontjából *szabadidős létesítménynek* minősül, amely esetén a megítélési idő nappal a legkedvezőtlenebb folyamatos 8 óra.

4.5.3 Mérési pontok

A mérési pontok kijelölését az érvényben lévő rendeletek és szabványok szerint végezték el. Összesen három mérési pont került felvételre.

| Mérési pont | | | |
|------------------------------|--|-----------|----------|
| jele | helye | magassága | jellege* |
| Zajterhelés vizsgálat | | | |
| 101 | Nagykőrös zártkert 11705 hrsz. alatti lakóépület zajtól védendő homlokzata (É-i irányban) előtt 2,0 m-re | 1,5 m | ZT |
| 102 | Nagykőrös zártkert 11706 hrsz. alatti lakóépület zajtól védendő homlokzata (É-i irányban) előtt 2,0 m-re | 1,5 m | ZT |
| 103 | Nagykőrös zártkert 11726 hrsz. 37. sz. alatti lakóépület zajtól védendő homlokzata (É-i irányban) előtt 2,0 m-re | 1,5 m | ZT |

*ZT = Zajterhelési pont

A zajmérési pontokat az alábbi ábrákon mutatjuk be:



3. ábra: Mérési pontok

A felvett mérési pontok, azok a helyek, ahol védendő lakóépület található a pálya környezetében. A mérési pontok minden esetben a szabványnak megfelelően a lakószobák előtt kerültek felvételre.

Az 11701; 11703 (32. házszám) és 11695/2 (31 házszám) helyrajzi számú területen lévő lakóépületek a motocross pálya üzemeltetőjének a tulajdonában van. A 11698 (20/A) hrsz.-on található épület a pálya által érintett helyrajzi számú területen található, része a pályának.



4. ábra: Helyszínrajz (háttérkép: e-kozmu)

4.5.4. A mérési módszer leírása

A szabadidős létesítmények környezeti zajterhelés vizsgálatát, az illetékes környezetvédelmi hatóság által meghatározott környezeti zajterhelési határértékek ellenőrzése céljából, az MSZ 18150-1:1998. *A környezeti zaj vizsgálata és értékelése* című szabvány alapján végeztük.

Az $L_{Aeq,mért}$ egyenértékű A - hangnyomásszintből a vizsgált zaj L_{Aeq} egyenértékű A-hangnyomásszintjét az alapzaj korrekció és - ha szükséges - a berendezetlen helyiség miatti korrekció alkalmazásával kell meghatározni az MSZ 18150-1:1998. szabvány 4.5. pontja értelmében az alábbi összefüggés szerint:

$$L_{Aeq} = L_{Aeq, mért} + K_a + K_b$$

ahol:

K_a - az alapzaj miatti korrekció

$$K_a = 10 \lg (1 - 10^{-0,1\Delta L_A}), \quad \text{ahol } \Delta L_A = L_{Aeq, mért} - L_{Aa}$$

K_b - a berendezetlen helyiség miatti korrekció (esetünkben ez nulla)

Az L_{AM} megítélési hangnyomásszintet (az egyébként nem egyszerű és fel sem oldható problémát próbálja kezelni, mégpedig azt, hogy a különböző zajok eltérő szubjektív hatásúak) a mérési eredményekből a hivatkozott szabvány 4.6 pontja alapján a következő összefüggés szerint kell meghatározni:

$$L_{AM} = L_{Aeq} + K_{imp} + K_{ton}$$

ahol

L_{AM} - a korrekciókkal számított megítélési A-hangnyomásszint [dB]

L_{Aeq} - a vizsgált zaj egyenértékű A-hangnyomásszintje a vonatkoztatási időre [dB]

K_{imp} – impulzusos zajok miatti korrekció

K_{ton} - keskenysávú (tonális) zajok miatti korrekció

A zajmérés idején alatt az üzemeltetése elmondása alapján normál működés folyt. A mérési eredmények szórása mérőpontonként 2 dB-en belül volt.

A kibocsátott zaj nem tartalmazott keskenysávú összetevőt, sem impulzusos zajt, ezért korrekciót nem kellett alkalmazni.

Az alapzajt (A zaj ellen védendő területekre az MSZ 18150-1:1998 szabvány 4.6.1. bekezdéspont szerinti L_{A95} 95%-os A-hangnyomásszintek a jellemzőek.) a vizsgált terület olyan pontjain mértük, ahol a vizsgált tevékenység zaja nem volt kimutatható és az alapzaj feltételezhetően azonos az adott zajterhelési mérőponton fellépő alapzajjal. A helyszíni méréseket zavaró zaj (közlekedés, stb.) nem befolyásolta.

A mérési idő a mért zajadatok vonatkozásában jellemző a vonatkoztatási időre, a mérési fázisban mérési pontonként legalább 15 perc volt.

4.5.5 A zajkibocsátás/zajterhelés vizsgálat eredményei

A zajmérések eredményeit a nappali időszakra vonatkozóan következő táblázat tartalmazza.

1. táblázat

| Mérési pont | $L_{Aeq,mért}$ [dB] | L_{Aa} [dB] | ΔL_A [dB] | K_a [dB] | L_{Aeq} [dB] | K_{imp} [dB] | K_{ton} [dB] | Működési idő [perc] | L_{AM} [dB] | L_{KH} [dB] | Határérték túllépés [dB] |
|-------------|---------------------|---------------|-------------------|------------|----------------|----------------|----------------|---------------------|---------------|---------------|--------------------------|
| 101 | 57,7 | 30,0 | 27,7 | - | 57,7 | 0 | 0 | 240 | 55,0 | 60 | 0 |
| 102 | 56,5 | 30,0 | 26,5 | - | 56,5 | 0 | 0 | 240 | 54,0 | 60 | 0 |
| 103 | 52,8 | 30,0 | 22,8 | - | 52,8 | 0 | 0 | 240 | 50,0 | 60 | 0 |

A táblázat jelöléseinek jelentései:

$L_{Aeq,mért}$: a mért zaj egyenértékű A-hangnyomásszintje [dB]
 K_a : alapzaj miatti korrekció [dB]

| | |
|-------------|---|
| L_{Aeq} : | alapzajjal korrigált egyenértékű A-szint [dB] |
| K_{imp} : | impulzusos zajok miatti korrekció |
| K_{ton} : | keskenysávú (tonális) zajok miatti korrekció |
| T_M : | vonatkoztatási idő [perc] |
| L_{AM} : | megítélési A-hangnyomásszint [dB] |
| L_{KH} : | kibocsátási határérték [dB] |

A feldolgozott vizsgálati eredményeket az alábbi táblázatban foglaltuk össze.

| Mérési pont | | Vizsgálati eredmény L_{AM} (dB) | Zajkibocsátási határérték L_{TH} (dB) |
|--|--|---|---|
| jele | helye | nappal | nappal |
| Környezeti zajkibocsátás vizsgálata | | | |
| 101 | Nagykőrös zártkert 11705 hrsz. alatti lakóépület zajtól védendő homlokzata (É-i irányban) előtt 2,0 m-re | 55,0 | 60,0 |
| 102 | Nagykőrös zártkert 11706 hrsz. alatti lakóépület zajtól védendő homlokzata (É-i irányban) előtt 2,0 m-re | 54,0 | 60,0 |
| 103 | Nagykőrös zártkert 11726 hrsz. 37. sz. alatti lakóépület zajtól védendő homlokzata (É-i irányban) előtt 2,0 m-re | 50,0 | 60,0 |

A számítás eredményei alapján megállapíthatjuk, hogy a létesítmény által okozott zajterhelés nem okoz határérték-túllépést a környezetben. A szabadidős létesítmény működésétől származó zajterhelés a legközelebb lévő védendő létesítmények/lakóházak környezetében nem lépi túl a megengedett határértéket.

Közvetlen hatásterület meghatározása

A 284/2007 (X. 29.) Korm. rendelet 6.§.-a alapján létesítmény zajszempontú hatásterülete az a vonal, ahol a zajforrástól származó zajterhelés:

- 10 dB-lel kisebb, mint a zajterhelési határérték, ha a háttérterhelés is legalább 10 dB-lel alacsonyabb, mint a határérték,
- egyenlő a háttérterheléssel, ha a háttérterhelés kisebb a zajterhelési határértéknél, de ez az eltérés nem nagyobb, mint 10 dB,
- egyenlő a zajterhelési határértékkel, ha a háttérterhelés nagyobb, mint a határérték,
- zajtól nem védendő környezetben - gazdasági területek kivételével - egyenlő a zajforrásra vonatkozó, üdülőtérületre megállapított zajterhelési határértékkel,
- gazdasági területek zajtól nem védendő részén nappal (6:00-22:00) 55 dB, éjjel (6:00-22:00) 45 dB.

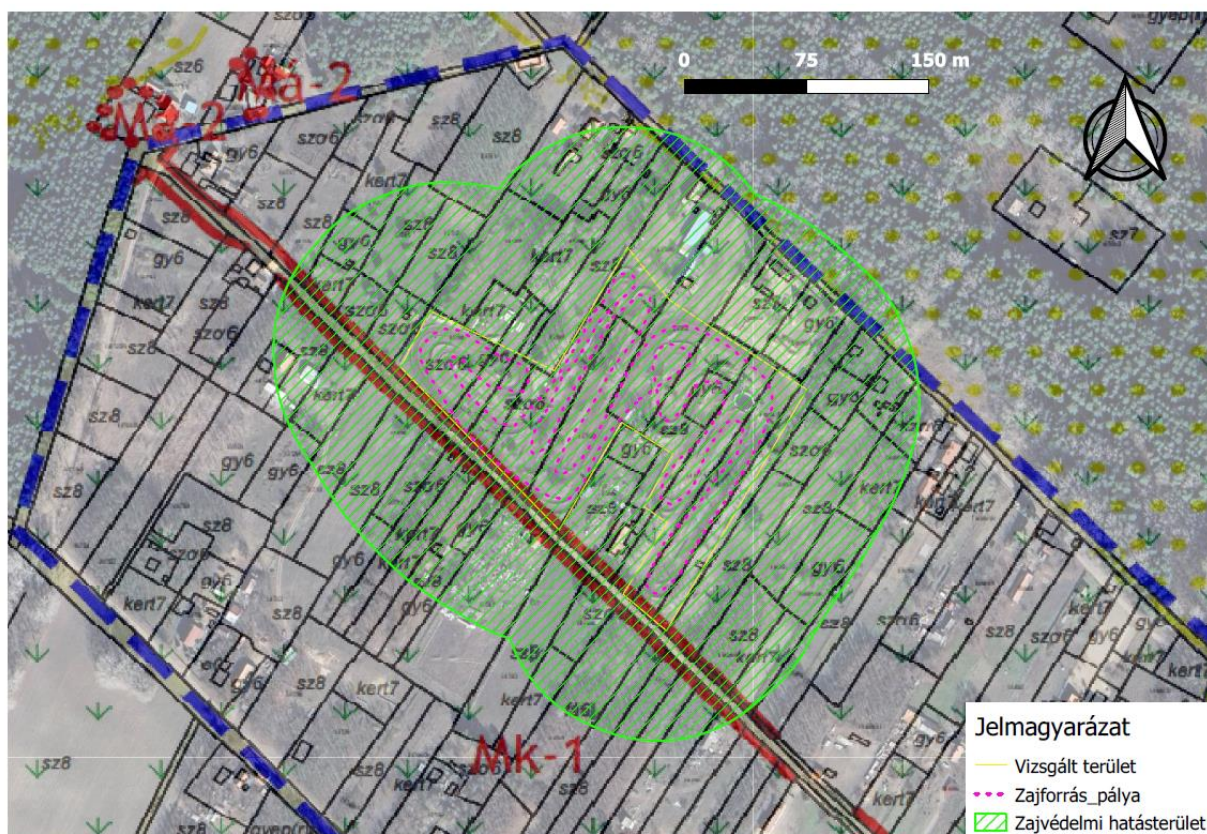
A vizsgált létesítmények esetében a hatásterület definíciója a hivatkozott bekezdés a) pontjának felel meg. (A telephely környezetében más hasonló létesítmény nem üzemel. A háttérterhelést így az alapzaj jelenti.)

A vizsgálati pontokból számított eredő hangnyomásszintből számítottuk azt a távolságot, ahol a telephelytől származó zajterhelés megegyezik a hatásterület határát jellemző értékkel.

| Szabályozási terv szerinti besorolás | Zajterhelési határérték (dB) nappal | Háttérterhelés (dB) | Zajterhelés értéke a hatásterület határvonalán (dB) nappal | Hatásterület nagysága/nappal (m)* |
|--|-------------------------------------|---------------------|--|-----------------------------------|
| Mk jelű „kertes mezőgazdasági terület” | 60 | - | 50 | ~ 90 |

*284/2007. (X.29.) Korm. rendelet 6.§ (3) bekezdését alkalmazzuk A környezeti zajforrás hatásterületének lehatárolásakor azt a napszakot kell figyelembe venni, amely alapján a legnagyobb hatásterület mérhető, illetve számítható, esetünkben ez a nappali időszakot jelenti

A hatásterület lehatárolását a következő ábrán ismertetjük:



5. ábra: Zajvédelmi hatásterület

A hatásterületen a következő létesítmények találhatóak:

| TELEPÜLÉS | ÖVEZETI BESOROLÁS | HELYRAJZI SZÁM | HÁZSZÁM | ÉPÍTMÉNYJEGYZÉK SZERINTI BESOROLÁS |
|--------------------|---|----------------|---------|------------------------------------|
| Nagykörös zártkert | Mk jelű „kertés mezőgazdasági terület” | 11705 | - | 1110 |
| | | 11706 | - | |
| | | 11726 | 37 | |
| | | 11710 | - | |

Közvetett hatásterület

A környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 84/2007. (X. 29.) Korm. rendelet alapján:

„7. § (1) Új tevékenység telepítéséhez és megvalósításához szükséges szállítási tevékenység hatásterülete az a szállítási útvonalakkal szomszédos, zajtól védendő terület, amelyen a szállítási, fuvarozási tevékenység legalább 3 dB mértékű járulékos zajterhelés-változást okoz.

(2) Az (1) bekezdés szerinti hatásterületet azokra a szállítási, fuvarozási tevékenységekre kell meghatározni, amelyek

- a) országos közúton vagy helyi közutak közül belterületi első- és másodrendű főutakon valósulnak meg, és*
- b) az alaptevékenység környezeti hatásvizsgálat köteles, vagy egységes környezethasználati engedély köteles.*

(3) Az (1) bekezdés szerinti hatásterület megállapításához a járulékos zajterhelést a szállítási útvonalak mentén az alaptevékenység megvalósítási helyszínétől legfeljebb 25 km távolságon belül kell vizsgálni.

(4) Az (1) bekezdés szerinti hatásterületet a közútkezelő által nyilvántartott, legutolsó rendelkezésre álló, éves átlagos napi forgalmi adatok alapján és a szállítási, fuvarozási tevékenység várható legnagyobb napi forgalma alapján külön jogszabály szerinti számítással kell meghatározni.”

A hatásterület kijelölés esetünkben nem releváns, mivel meglévő létesítményről van szó.

4.5.4. A terület zajterhelésének értékelése

A jelenlegi számítások és mérések alapján megállapítható, hogy Bodicsi József tulajdonában álló motocrosspálya üzemeltetése a vonatkozó zajvédelmi előírásoknak megfelel. Közvetlen zajkibocsátási hatásterülete a pályától mért 90 méteres vonalban állapítható meg.

Az előző években, 2023. év júliusában és 2024. év júliusában, történt már zajmérési vizsgálat, lakossági panaszból kifolyólag. Mindkét mérés értékelése során, tévesen került megállapításra a határérték, ugyanis a vizsgált területeket a Nagykőrös Város Önkormányzat Képviselő-testületének a Helyi Építési Szabályzatról szóló 18/2020. (IX. 25.) önkormányzati rendelete Mk jelű „kertes mezőgazdasági terület” építési övezetbe sorolja, vagyis a gazdasági területekre vonatkozó határértékeket kellett volna figyelembe venni. A 2023. évi mérés során kapott zajemisszió mértéke a jogszabályban meghatározott határérték alatt volt. A 2024. évi mérés eredményei esetében az mondható el, amennyiben a megfelelően megállapított határértékeket vesszük figyelembe, abban az esetben pár dB határérték túllépést lehetett volna megállapítani, azonban ahhoz képest a pálya zárt kerítését a 102-es pont irányába megemelték, továbbá a pálya is kismértékben változott.



7. kép: Megemelt kerítés a kritikus pontok felé

A korábbi mérési jegyzőkönyveket a 7.-8. számú mellékletben csatoljuk.

Összességében megállapítható, hogy amennyiben a pálya házirendjében foglaltakat betartják, úgy a zajvédelmi követelmények teljesülnek. Fontos megjegyezni, hogy a terület gazdasági funkciójú alapvetően, nem lakóházaknak vagy rekreációs területnek kijelölt lakóterület. Az Önkormányzat nem tervezi lakóterületté való minősítését.

4.6. Az élővilágra és a tájra vonatkozó környezetterhelés és igénybevétel meghatározása

4.6.1. Általános jellemzés

Elhelyezkedés

A motocross pálya helyszíne Nagykőrös Város belterületétől nyugatra, Nagykőrös Pálfaibanom dűlő 32. szám alatt, zártkerti övezetben található.

4. ábra: A motocross pálya elhelyezkedése



Jelmagyarázat:

sárga sokszög = a motocross pálya helyszíne

A motocross pálya által érintett fő helyszín a Nagykőrös belterület 11703 helyrajzi számú ingatlan. További érintett még a Nagykőrös belterület 11694, 11696, 11697, 11698, 11699, 11701, 11702, 11704, 11707/1, 11707/2 és 11708 helyrajzi számú ingatlan.

Természetföldrajzi szempontból a motocross pálya területe az Alföld nagytáján, a Duna-Tisza közti síkvidék középtáján, a *Pilis-Alpári homokhát* kistáján található (1.2.12. Nagykőrös).
(A számozás *Magyarország kistáj katasztere, 2010. kiadás* alapján történt.)

Földtani adottságok

A változatos felszínű, helyenként 5-6 km mélyre süllyedt medencealjzatot D-en főleg alsó-kréta vulkáni és vulkanoszediment- képződmények, É-on pedig metamorfitek alkotják. Az utóbbira jelentős vastagságban miocén vulkáni anyagok települtek. A felszín közel 2/3-át pleisztocén, a DNy-i és DK-i részen holocén, (ill. késő-glaciális korú), általában 0,1-0,2 mm-es átmérőjű, osztályozott futóhomok fedi. Vastagsága igen eltérő (1-10 m), Ny-i irányba növekvő, gyakran lösziszapos rétegekkel tagolt. Ezekben a felszíneken nyers homok, ill. kötött homoktalajok jöttek létre. Cegléd-től ÉK-re és DK-re nagyobb kiterjedésű összefüggő lösziszapos, löszös, homokos-löszös képződmények találhatók a felszínközeiben (10-15 m-ig). A dombsági peremeken ezek nagyobb részt áthalmozottak. Mozaikszerű elhelyezkedésben – az alacsony árterekhez és a mélyfekvésű laposokhoz kapcsolódva - agyagos, ill. szikes területek azonosíthatóak. Ez a rétegsor É-on pannóniai agyagra, D-en pleisztocén hordalékkúpanyagra rakódott.

Domborzat

A 82,4 és 146 m közötti tengerszint feletti magasságú kistáj a Pesti-síkság D-i teraszos vidékétől a Tisza mentéig húzódik, ÉNy-DK-i csapással. Az egykori hordalékkúp felszíne kis relatív reliefű (átlagos érték 2-4 m/km² közötti), főként szélhordta homokkal fedett. Legnagyobb része az enyhén hullámos síkság orográfiai domborzattípusba sorolható, kisebb részei (a Körös- és Kocsér környékén) elgátolt mélyedésekkel, szikes laposokkal mozaikszerűen tagoltak. A felszínt borító félig kötött homokformák Cegléd-Csemő vidékén a legváltozatosabbak. Horizontálisan gyengén szabdalt, a hosszanti vízlevezető laposok Ny-ÉNy-KDK-i irányúak.

Élővilág általános jellemzése

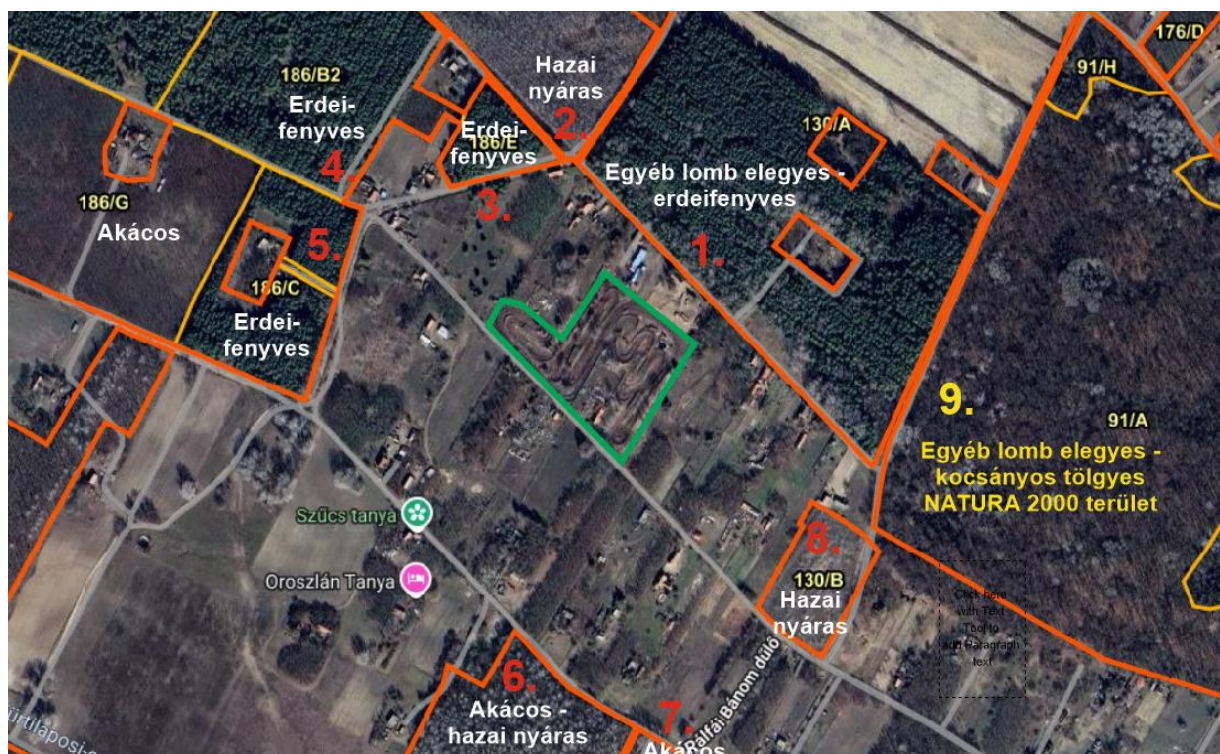
Ma már jellemzően kultúrtáj. Északnyugati részén a Monor-Irsai-dombság dombsora itt olvad bele a Duna-Tisza közére jellemző homokbuckavidékbe, amely K-re a Tisza völgyével zárul. A dombsági részek sztyeprétjei (szártalan csüdfű - *Astragalus exscapus*, tarka sáfrány - *Crocus reticulatus*) és sztyepecserjései (törpemandula *Prunus tenella*, jajrózsa - *Kosa spinosissima*), majd a homokhátság homokpuszta-gyepjei (báránypirosító - *Alkanna tinctoria*, homoki kikerics - *Colchicum arenarium*, tartós és kései szegfű - *Dianthus diutinus*, *D. serotinus*, homoki vértő - *Onosma arenaria*, fekete kökörcsin - *Pulsatilla nigricans*) és homoki sztyeprétjei (szártalan csüdfű - *Astragalus exscapus*, pókbangó - *Ophrys sphegodes*, homoki kocsord - *Peucedanum arenarium*), a homoki tölgyesek (nagygyezyőfű - *Dictamnus albus*, tarka nőszirm - *Iris variegata*), a zárt kocsányos tölgyesek, a cserjés erdőszegélyek, a szikesek (sziki ballagófű -

Salsola soda), a szikes tavak (magyar sóballa - *Suaeda pannonica*), a kékperjés láprétek (gyíkphár - *Blackstonia acuminata*, fehér zászpa - *Veratrum album*), a mocsárrétek, a sásrétek (télisás - *Cladium mariscus*) és a vízfolyásokat kísérő magaskórósok (szárnyas görvélyfű - *Scrophularia umbrosa*), majd az ártéri élőhelyek jellemzőek a tájra. Lápjaiban túlél a nádi boglárka (*Ranunculus lingua*), a buglyos szegfű (*Dianthus superbus*), komistámics (*Gentiana pneumonanthe*). A homokterületeken az egyedi ősi erdők maradványait (pl. Nagykőrös, Pusztavacs: szagos galaj - *Galium odoratum*, enyves zsálya - *Salvia glutinosa*, nagyzezerjófű - *Dictamnus albus*, bársonyos kakukkszegfű - *Lychnis coronaria*, fürtös homokliliom - *Anthericum liliago*, magas gubóvirág - *Globularia punctata*, szomorú estike - *Hesperis tristis*) faültetvények veszik körül. A lepelhomokkal borított térségekben már szántók uralják a tájat.

Környező erdőterületek jellemzése

A motocross pálya helyszínének környezetében különböző erdőterületek találhatóak, melyek a Duna-Tisza közti hátság erdészeti tájba és a Nagykőrösi körzetbe tartoznak.

5. ábra: A motocross pálya helyszínének környezetében lévő erdőterületek és azok faállományának megnevezése
(forrás: erdoterkep.nebih.gov.hu)



Jelmagyarázat:

zöld sokszög = a motocross pálya helyszíne
piros és narancssárga vonallal körbevett területek = erdőterületek

Ezeknek az erdőrészleteknek az adatai a következők (az 1. ábra alapján északi irányból kiindulva, óra járásával ellentétesen):

| | | | | | |
|--------------------------------|---|------------------|------------------|-----------------|-----------------|
| Számozás térképen | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. |
| Tag | 130 | 129 | 186 | 186 | 186 |
| Részletjel (kód) | A (10) | A (10) | E (50) | B2 (22) | C (30) |
| Távolság a helyszíntől | kb. 50 m É-ra | kb. 140 m ÉNy-ra | kb. 145 m ÉNy-ra | kb. 235 m Ny-ra | kb. 175 m Ny-ra |
| Terület nagysága | 23,10 ha | 9,79 ha | 1,01 ha | 6,41 ha | 3,19 ha |
| Faállomány típusa | egyéb, lomb elegyes- erdeifenyves | hazai nyáras | erdeifenyves | erdeifenyves | erdeifenyves |
| Természetesség állapota | kultúrerdő | származék erdő | kultúrerdő | kultúrerdő | kultúrerdő |
| Natura 2000 érintettség | nem része | nem része | nem része | nem része | nem része |
| Védettség | nem védett | nem védett | nem védett | nem védett | nem védett |

| | | | | |
|--------------------------------|---------------------|----------------|----------------|--|
| Számozás térképen | 6. | 7. | 8. | 9. |
| Tag | 190 | 190 | 130 | 91 |
| Részletjel (kód) | K (110) | M (130) | B (20) | A (10) |
| Távolság a helyszíntől | kb. 230 m D-re | kb. 310 m D-re | kb. 240 m K-re | kb. 285 m DK-re |
| Terület nagysága | 7,89 ha | 5,67 ha | 1,46 ha | 27,49 ha |
| Faállomány típusa | akácós-hazai nyáras | akácós | hazai nyáras | egyéb lomb elegyes- kocsányos tölgyes |
| Természetesség állapota | átmeneti erdő | kultúrerdő | származék erdő | származék erdő |
| Natura 2000 érintettség | nem része | nem része | nem része | része a hálózatnak |
| Védettség | nem védett | nem védett | nem védett | nem védett |

4.6.2. A terület természeti értékei

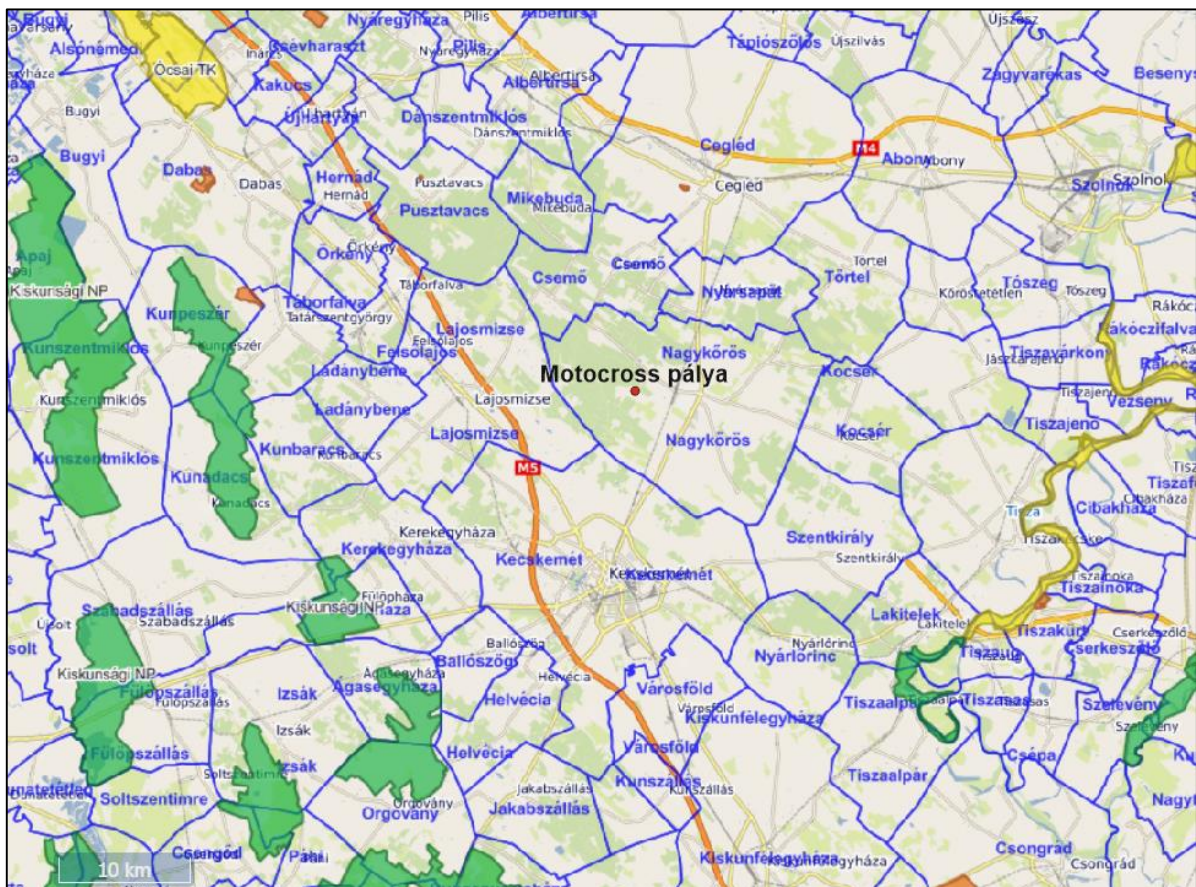
4.6.2.1. Országos jelentőségű védett természeti terület

A tevékenység országos jelentőségű védett természeti területeket **nem érint**.

A motocross pályához legközelebb eső országos jelentőségű védett területek:

- a *Kunpeszéri Szalag-erdő Természetvédelmi Területe* (barna folt), ami több mint 28 km-re található;
- a *Kiskunsági Nemzeti Park területei* (zöld foltok), melynek foltjai DK-i irányba több mint 28 km-re, Ny-i, DNy-i és DK-i irányba találhatóak, több mint 29 km-re fekszenek a motocross pályától;
- a *Közép-Tiszai Tájvédelmi Körzet* területe (sárga folt), DK-i irányba, több mint 31 km-re található.

6. ábra: A motocross pálya távoli környezetében lévő országos jelentőségű védett természeti területek



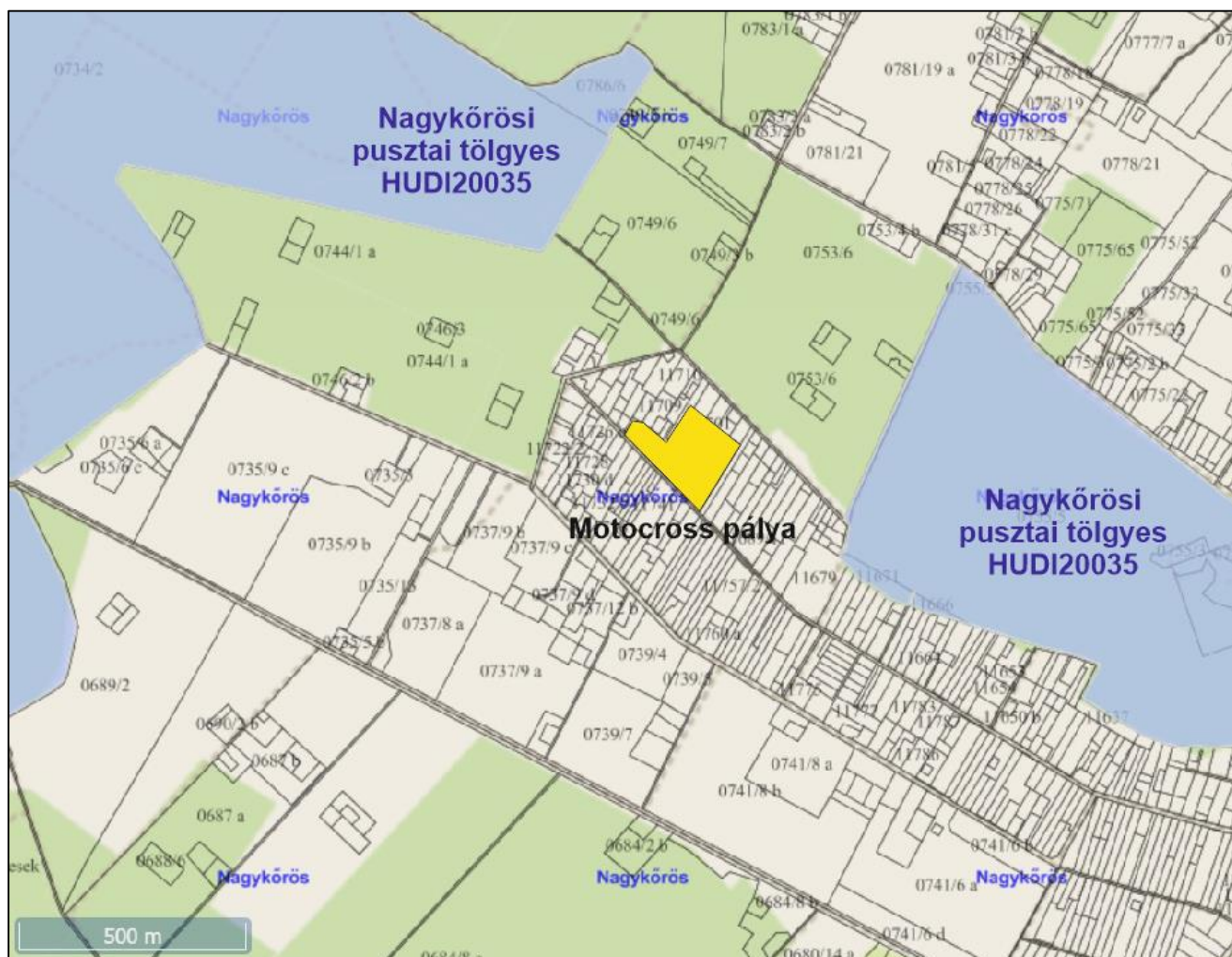
Jelmagyarázat:

zöld foltok = országos jelentőségű védett természeti területek
barna folt = Természetvédelmi Területek, sárga folt = Tájvédelmi Körzet
piros kör = a motocross pálya helyszíne

4.6.2.2. Natura 2000 természetmegőrzési területek

A tevékenység Natura 2000 területeket nem érint. A motocross pálya helyszínéhez legközelebb eső ilyen terület a *Nagykőrösi pusztai tölgyes* elnevezésű, HUDI20035 kódú különleges természetmegőrzési terület, mely K-i irányba, kb. 285 m-re, ÉNy-i irányba pedig kb. 430 méterre található.

7. ábra: A motocross pálya környezetében lévő Natura 2000 természetmegőrzési területek



Jelmagyarázat:

világoskék foltok = Natura 2000 természetmegőrzési területek
sárga sokszög = a motocross pálya területe

A legközelebbi Natura 2000 természetmegőrzési terület:

- Terület neve: **Nagykőrösi pusztai tölgyesek**
- Státusza: különleges természetmegőrzési terület
- Terület kódja: HUDI20035
- Terület kiterjedése: 3302,06 ha

A Nagykőrösi pusztai tölgyesek (HUDI20035) jelölő fajai:

- nagy tűzlepke (*Lycaena dispar*)
- szarvas álganéktúró (*Bolbelasmus unicornis*)
- skarlátbogár (*Cucujus cinnaberinus*)
- nyugati piszedenevér (*Barbastella barbastellus*)
- közönséges denevér (*Myotis myotis*)
- hegyesorrú denevér (*Myotis blythii*)
- nagyfülű denevér (*Myotis bechsteinii*)
- csonkafülű denevér (*Myotis emarginatus*)
- tartós szegfű (*Dianthus diutinus*)
- homoki kikerics (*Colchicum arenarium*)
- homoki nőszirm (*Iris humilis ssp. arenaria*)
- nagy hőscincér (*Cerambyx cerdo*)

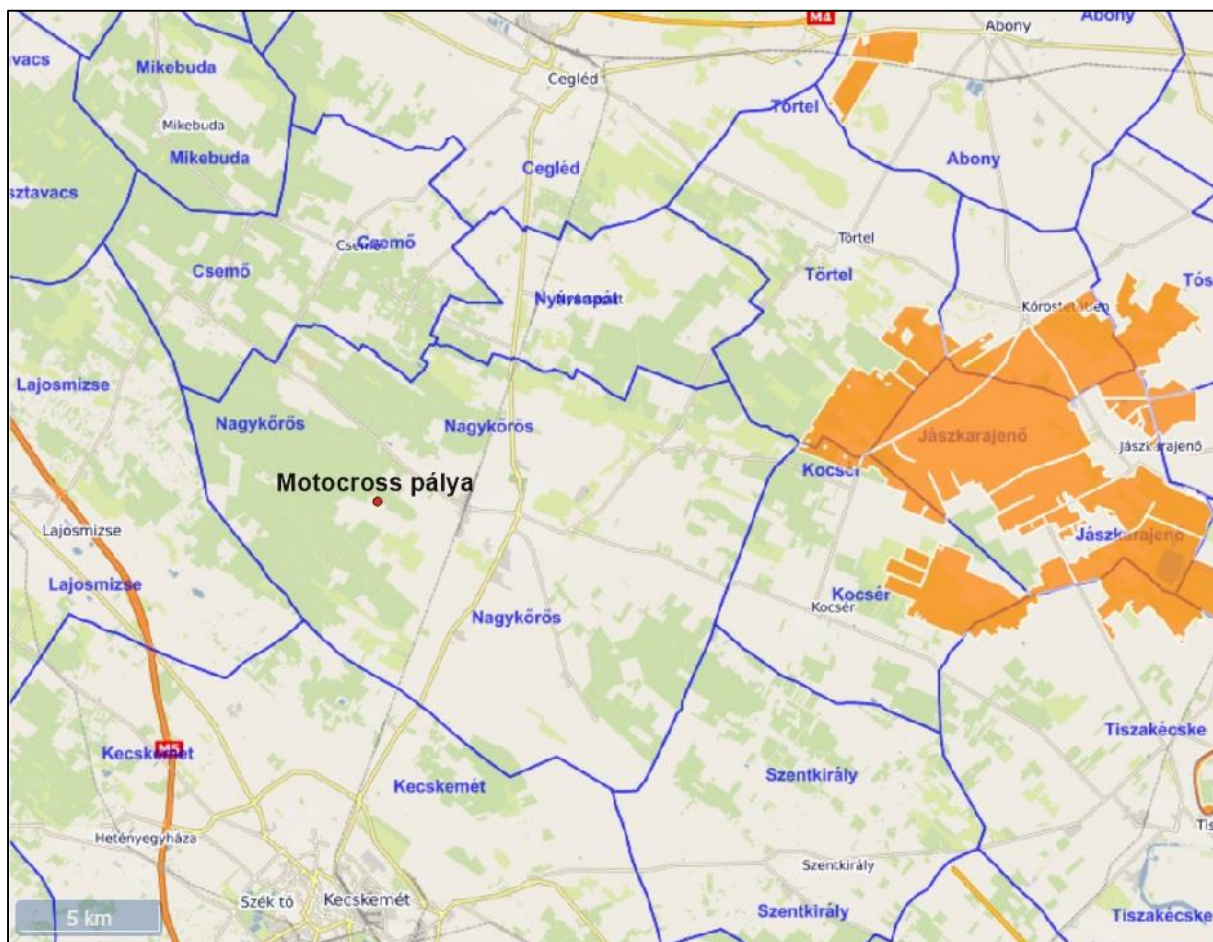
A Nagykőrösi pusztai tölgyesek (HUDI20035) jelölő élőhelyei:

- 6410 Kékperjés láprétek
- 6260 Pannon homoki gyepek
- 7230 Mészkedvelő üde láp- és sásrétek
- 91I0 Euro-szibériai erdősztyepp-tölgyesek

4.6.2.3. Natura 2000 madárvédelmi terület

A tevékenység Natura 2000 madárvédelmi területet **nem érint**. A legközelebbi madárvédelmi terület több mint 15 km-re, K-i irányba található a motocross pálya helyszínétől, mely a *Jászkarajenői puszták* elnevezésű, HUDI10004 kódú különleges madárvédelmi terület része.

8. ábra: A motocross pálya helyszínének távoli környezetében található Natura 2000 madárvédelmi területek



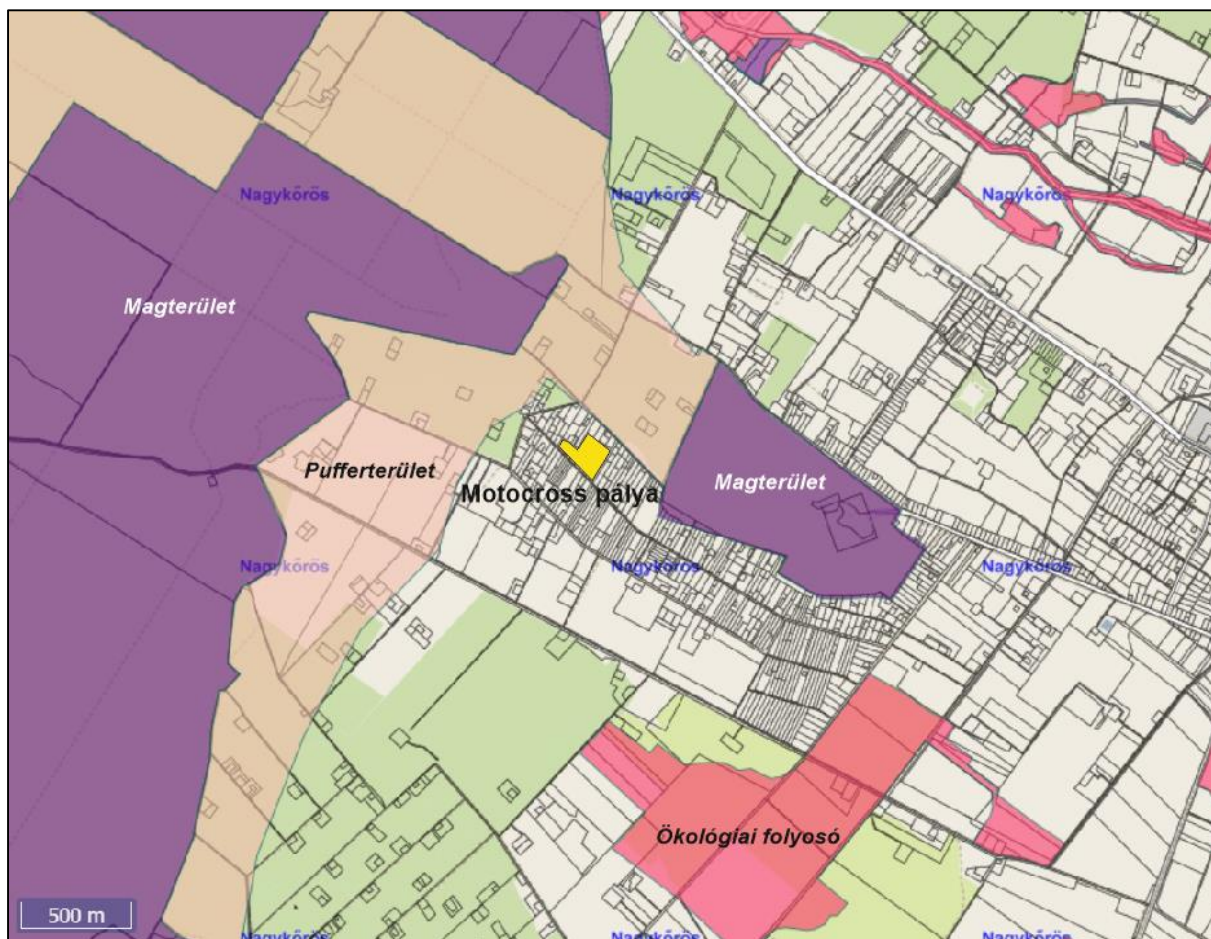
Jelmagyarázat:

narancssárga foltok = Natura 2000 madárvédelmi területek
piros kör = a motocross pálya helyszíne

4.6.2.4. Nemzeti Ökológiai Hálózat területek

A tevékenység a Nemzeti Ökológiai Hálózat területeit **nem érinti**. A legközelebbi puffterület a motocross pályától É-i irányba, kb. 50 méterre, a legközelebbi magterület pedig K-i irányba, kb. 280 m-re található.

9. ábra: A motocross pálya környezetében lévő Nemzeti Ökológiai Hálózat területek



Jelmagyarázat:

lila foltok = magterületek, ciklámen foltok = ökológiai folyosók, rózsaszín foltok = puffterületek
sárga sokszög = a motocross pálya helyszíne

4.6.3. A tevékenység hatása az élővilágra

Az érintett területet már évek óta használják mint motocross pályát. A terület kertés mezőgazdasági terület. Tehát a területen természeti érték, természetes élőhely nem volt. A tevékenység hatásának vizsgálata a szomszédos területek szempontjából értékelendő.

A környezeti vizsgálat érdemi környezeti hatásként a tevékenység zajhatását jelölte meg. Az ábrázolt zaj hatásterület mutatja, hogy ez csak a szomszédos egyéb lomb elegyes-erdeifenyves erdő terület szélét éri el.

Tehát a méréssel meghatározott környezeti hatások a keletre található Natura 2000 területet nem érik el. Megállapítható az is, hogy a jelölő fajok nappali zajhatásra nem érzékenyek, a motocross pályát pedig csak nappali időszakban használják. Így az éjszakai időszakban sem zajterhelés sem fényszennyezés sem keletkezik.

Ez a megállapítás igaz a szomszédos egyéb lomb elegyes-erdeifenyves erdő területre is, amely ökológiai hálózati puffer terület.

Összességében megállapítható, hogy a napközben végzett motocross tevékenység ezen mezőgazdasági területen érdemi hatást az élővilágra nem gyakorol, a szomszédos ökológiai hálózati puffer terület funkcióját nem veszélyezteti.

4.6.4. A tevékenység hatása a tájra

A motocross pálya kialakítása megváltoztatta a táj használatát, némileg módosították a domborzati formákat, változott ennek a tájrészletnek a tájképi megjelenése.

4.7. A tevékenység éghajlatváltozásra gyakorolt hatása és a tevékenység éghajlatváltozással összefüggő kockázatoknak és sérülékenységeinek vizsgálata

4.7.1. A beruházás érzékenységeinek elemzése

Az érzékenység vizsgálat az éghajlatváltozás elsődleges és másodlagos hatásainak a beruházásra és az általa nyújtott szolgáltatásra, valamint a szolgáltatás inputjára és outputjára gyakorolt hatásának a feltárása.

Első lépésként egy előzetes érzékenységvizsgálatot végeztünk, hogy meghatározzuk a tevékenység potenciális érzékenységét az éghajlati paraméterek teljes skálájára (pl. eső, szél, hőmérséklet), valamint a másodlagos, éghajlattal összefüggő hatásokra (pl. árvíz, aszály). A potenciális éghajlati veszélyekre való érzékenységet az 1. számú táblázatban értékeltük.

A beruházás érzékenységét hat tényező szerint vizsgáltuk:

1. A beruházás helyszínén található eszközöket és folyamatokat befolyásolja-e az éghajlatváltozás adott tényezője?

Jelen beruházás esetében elsősorban a pálya szerkezetét értékeltük.

2. A termelési tényezők (munkaerő, víz, energia, nyersanyagok, félkész termékek és alkatrészek) mennyiségét, minőségét és/vagy árát befolyásolja-e az éghajlatváltozás adott tényezője?

Jelen tevékenység esetében a víz mennyiségét befolyásoló tényezőket értékeltük.

3. A termékek (beleértve a saját előállítású vagy vásárolt közbenső termékeket) mennyiségét, minőségét és/vagy árát befolyásolja-e az éghajlatváltozás adott tényezője?

Jelen tevékenység esetében nem releváns.

4. A közlekedési kapcsolatokat, a munkaerő, inputok és termékek szállításának megbízhatóságát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?

Jelen tevékenység esetében nem releváns.

5. A projekt által előállított termékek vagy szolgáltatások iránti keresletet befolyásolja-e az éghajlatváltozás?

Jelen tevékenység esetén a motoros szabadidős tevékenységet igénybe vevőket alapvetően nem befolyásolja az éghajlatváltozás.

6. A projekt helyszín környezetében található meglévő eszközök és infrastruktúrák sérülékenységét és adaptációs képességét befolyásolja-e a projekt?

Jelen tevékenység esetében nem releváns.

Az értékelés során ‘magas’, ‘közepes’ vagy ‘alacsony’ minősítést kapnak az egyes kérdések érzékenysége tekintetében a különböző éghajlati paraméterek. Fontos, hogy ebben a lépésben egyelőre az egyes éghajlati események **bekövetkezési valószínűségét** (a telephely kitettségét) **nem vettük figyelembe** kizárólag azt értékeltük, hogy amennyiben az adott esemény bekövetkezik, az a tevékenységet érzékenyen érinti-e.

| | | | |
|--------------|----------------|-----------------|---------------------|
| magas | közepes | alacsony | nem releváns |
|--------------|----------------|-----------------|---------------------|

| Éghajlati paraméter változása | Érzékenységi tényezők | | | | | |
|---|-----------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Felszíni levegő átlaghőmérsékletének lassú növekedése | alacsony | alacsony | alacsony | alacsony | alacsony | alacsony |
| Nyári napok számának növekedése (napi max. > 25 °C) | alacsony | alacsony | alacsony | alacsony | alacsony | alacsony |

| | | | | | | |
|---|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Fagyos napok számának csökkenése (napi min. < 0 °C) | alacsony | alacsony | alacsony | alacsony | alacsony | alacsony |
| Hőségnapok számának növekedése (napi maximum ≥ 30 °C) | közepes | közepes | alacsony | alacsony | alacsony | alacsony |
| Trópusi éjszakák számának növekedése (napi minimum ≥ 20 °C) | közepes | közepes | alacsony | alacsony | alacsony | alacsony |
| Hőhullámos napok számának növekedése (napi középhőmérséklet > 25 °C) | közepes | közepes | alacsony | alacsony | alacsony | alacsony |
| Átlagos napi hőingás növekedése (napi maximum és minimum különbsége, °C) | alacsony | alacsony | alacsony | alacsony | alacsony | alacsony |
| Éves csapadékmennyiség csökkenése | alacsony | közepes | alacsony | alacsony | alacsony | alacsony |
| Csapadékos napok számának csökkenése (napi csapadékösszeg ≥ 1 mm, %) | alacsony | közepes | alacsony | alacsony | alacsony | alacsony |
| Átlagos napi csapadékos napok növekedése (csapadékos napok átlagos csapadéka, mm/nap) | alacsony | alacsony | alacsony | alacsony | alacsony | alacsony |
| Max. száraz időszak hosszának növekedése (leghosszabb időszak, amikor a napi csapadékösszeg < 1 mm, nap) | közepes | közepes | alacsony | alacsony | alacsony | alacsony |
| Max. nedves időszak hosszának változása (leghosszabb időszak, amikor a napi csapadékösszeg ≥ 1 mm, nap) | közepes | közepes | alacsony | alacsony | alacsony | alacsony |
| 20 mm-t elérő csap. napok számának növekedése (napok száma, amikor a napi csapadékösszeg ≥ 20 mm, nap) | közepes | alacsony | alacsony | alacsony | alacsony | alacsony |
| Hirtelen lezúduló nagy mennyiségű csapadék (rövid idő alatt >50 mm) | közepes | alacsony | alacsony | alacsony | alacsony | alacsony |
| Felszíni vizek átlaghőmérsékletének lassú növekedése | nem releváns | | | | | |
| Csapadék évszakos eloszlásának változása | alacsony | alacsony | alacsony | alacsony | alacsony | alacsony |
| Megnövekedett UV sugárzás, csökkent felhőképződés | alacsony | alacsony | alacsony | alacsony | alacsony | alacsony |
| Viharos időjárási események számának és intenzitásának növekedése | alacsony | alacsony | alacsony | alacsony | alacsony | alacsony |
| Villámárvíz előfordulási gyakoriságának és intenzitásának növekedése | alacsony | alacsony | alacsony | alacsony | alacsony | alacsony |

| | | | | | | |
|--|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Árhullámok gyakoriságának és intenzitásának növekedése | nem releváns | | | | | |
| Belvíz kialakulásának gyakoriságának növekedése | alacsony | alacsony | alacsony | alacsony | alacsony | alacsony |
| Felszíni vízkészletek csökkenése (vízfolyások nyári kisvízi készletének csökkenése, tavak alacsony vízállású időszakainak gyakoribbá válása) | nem releváns | | | | | |
| Felszín alatti vízkészletek csökkenése | alacsony | közepes | alacsony | alacsony | alacsony | alacsony |
| Aszály gyakoribb előfordulása | alacsony | közepes | alacsony | alacsony | alacsony | alacsony |
| Tömegmozgás gyakoribb előfordulása | alacsony | alacsony | alacsony | alacsony | alacsony | alacsony |
| Erdőtűzek gyakoriságának növekedése | alacsony | alacsony | alacsony | alacsony | alacsony | alacsony |
| Szélérozió | alacsony | alacsony | alacsony | alacsony | alacsony | alacsony |

Az előzetes érzékenységvizsgálat alapján megállapítható, hogy a tevékenység elsősorban három, az éghajlatváltozással összefüggő hatásra érzékeny.

A legjelentősebbnek a nyári hőhullámok, illetve trópusi éjszakák számának növekedése mutatkozik, mely elsősorban a pálya locsolási vízmennyiségének növekedésében jelentkezik.

Második hatásként az aszályos időszakok gyakoribb előfordulása, a felszín alatti vizek mennyiségének csökkenése jelenthet problémát a kutak vízmennyiségében.

Végül pedig a hirtelen lezúduló csapadék hatását vizsgáltuk, amely bekövetkezésekor a pálya bizonyos ideig nem használható.

4.7.2. A telepítési hely kitettségének értékelése

Miután a tervezett tevékenység érzékenysége az előző fejezetben ismertettek szerint meghatározásra került, a következő lépés annak eldöntése, hogy a tevékenység megvalósításának helyszíne ki van-e téve és milyen mértékben az éghajlatváltozásnak. A kitettség vizsgálatot elsősorban azoknál a hatásoknál végeztük el, ahol az érzékenység vizsgálatnál közepes vagy magas értéket állapítottunk meg.

Nagykőrös község Pest vármegyében, a Nagykőrösi járásban található. A terület a hőhullámoknak nagyon erősen kitett térségek közé tartozik hazánkban, jelentősen érintett a

hőhullámok és forró napok által. A telephelyhez legközelebbi meteorológiai mérőállomás Nagykőrösön található.

A klímaváltozás Nagykőrösi járás területén várható jellemzőit az Országos Meteorológiai Szolgálat (OMSZ) KLIMADAT adatbázisára, valamint a Nemzeti Alkalmazkodási Térinformatikai Rendszer (NATÉR) éghajlati adatbázisára támaszkodva mutatjuk be az elkövetkező 30 évre vonatkozóan. Az alábbiakban bemutatott kitettségi indikátorok a 1961-1990, valamint a 1971-2000 közti időszakhoz, mint referencia időszakhoz viszonyított változást jelzik a 2021-2050 közti periódusokban.

A KLIMADAT múltra vonatkozó adatai az OMSZ homogenizált és rácsra interpolált mérései alapján készültek, míg a jövőbeli információk az OMSZ 4 éghajlati modellszimulációjának eredményei alapján állnak elő.

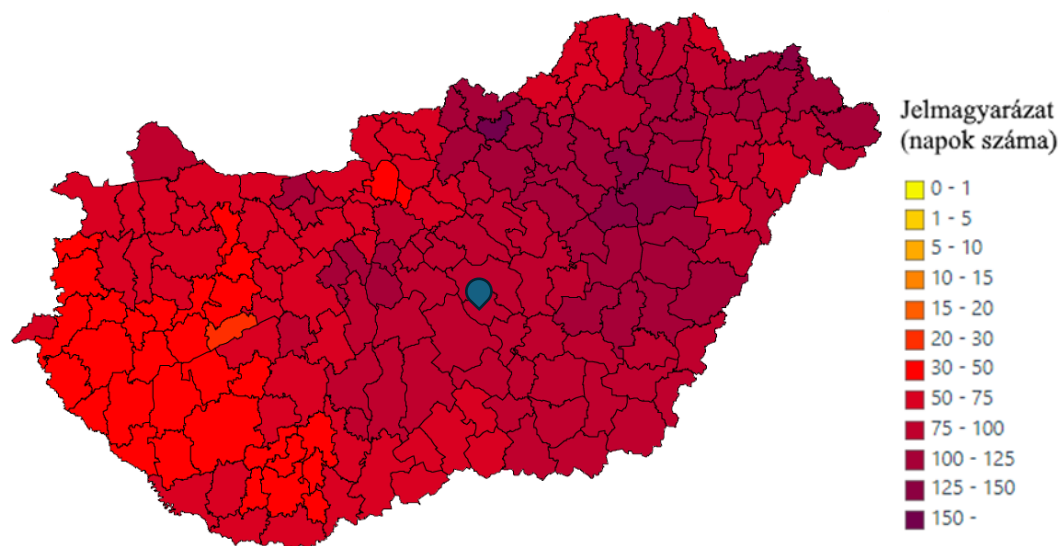
A NATÉR éghajlati rétegcsoportja Magyarország éghajlatára, valamint annak várható jövőbeli változására vonatkozó információkat jelenít meg térképi formában. A térképi adatbázis az ellenőrzött, homogenizált meteorológiai mérésekből szabályos rácsra interpolált, a határok mentén harmonizált CarpatClim-Hu adatok, valamint két regionális klímamodell, az ALADIN-Climate és a RegCM modellek egy-egy projekciójából származó adatok alapján állt elő. A kitettség értékelése során mindkét modell eredményeit figyelembe vettük.

A klímamodellek adatainak elemzése során fontos szem előtt tartani, hogy a modell szimulációk minden esetben magukban foglalnak bizonyos fokú bizonytalanságot, melyből adódóan a különféle modellek eredményeiben sok esetben eltérések, olykor ellentmondások tapasztalhatók. A klímamodellek célja a teljes éghajlati rendszer viselkedésének leírása, mely a folyamatok összetettsége miatt csak közelítőleg lehetséges. A bizonytalanságok oka a közelítések, számítási módszerek, parametrizációk különbözőségében keresendő. Az éghajlat jövőbeli alakulásának vizsgálata során ezért célszerű az elemzéseket több modell eredményeire alapozva is elvégezni.

4.7.2.2. Hőmérsékleti szélsőségek alakulása

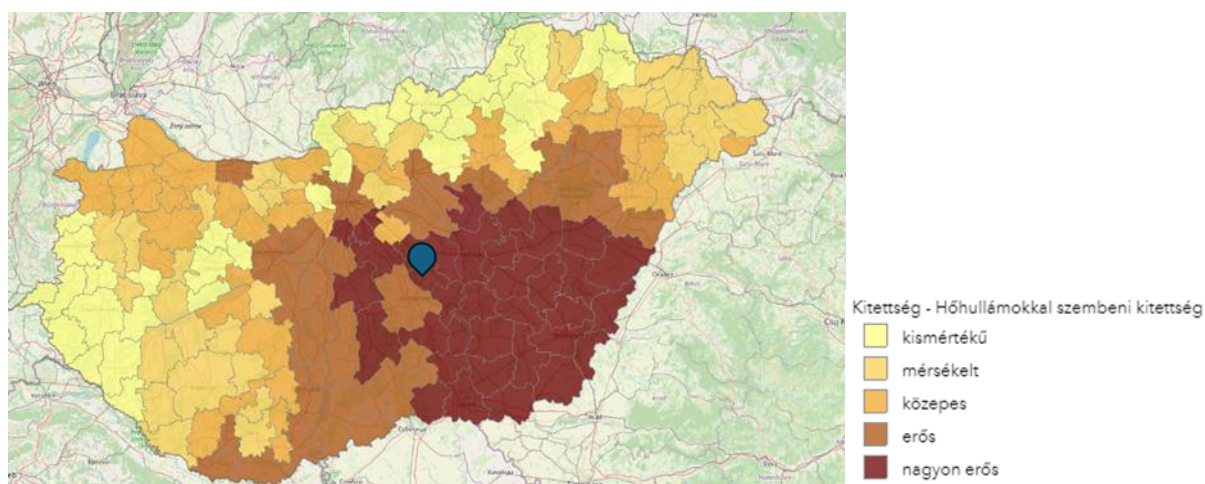
Nemcsak maguk a hőmérsékleti értékek, hanem a szélsőértékek intenzitásában, gyakoriságában megmutatkozó tendenciák is a változó éghajlat jelei. A fagyos napok számának csökkenése és a hőség napok számának növekedése egyaránt a melegedő tendenciát jelzi. Jelen esetben a fagyos napok számának csökkenésére kevésbé, míg a szélsőségesen meleg, hőhullámos (napi középhőmérséklet meghaladja a 25°C-t) és forrónapok (napi maximum hőmérséklet eléri, vagy meghaladja a 35°C-t) számának növekedésére jelentősen érzékeny a vizsgált tevékenység.

A hőségnapok száma (a napi maximális hőmérséklet eléri vagy meghaladja a 30°C-t) az érintett településen 1971 és 2000 között 20,9 volt, míg 1991 és 2020 között már 33,2. Az Országos Meteorológiai Szolgálat (OMSZ) KlimAdat adatbázisából lekérdezett adatok alapján a következő 30 évben a hőségnapok száma jelentős növekedést mutat a klímamodell eredmények alapján. A 2021 és 2050 közötti időszakra 87,5 napos medián értéket prognosztizálnak, az évszázad végére pedig ugyanez az érték a 151,5 napos értéket is meghaladhatja.



Hőségnapok száma (nap) - 2021-2050 (KlimAdat, OMSZ)

A térség hőhullámokkal szembeni kitettségét a NATÉR (Nemzeti Alkalmazkodási Térinformatikai Rendszer) adatbázisban található modelleredmények alapján országos szinten nagyon erősnek értékelhetjük, ahogy azt a következő ábrán is láthatjuk.



Hőhullámokkal szembeni kitettség (NATÉR)

Szintén a NATÉR rendszerből kinyert adatokból tudjuk, hogy a forró napok átlagos évi száma (amikor a napi maximum hőmérséklet eléri, vagy meghaladja a 35°C-t) 1971 és 2000 között CARPATCLIM-HU adatbázis szerint 1 – 1,2 volt. A forró napok számának várható változását a 2021–2050 időszakra az ALADIN-Climate klímamodell 10 – 15 napra teszi, míg a RegCM modell 0 – 5 napos változást prognosztizál.

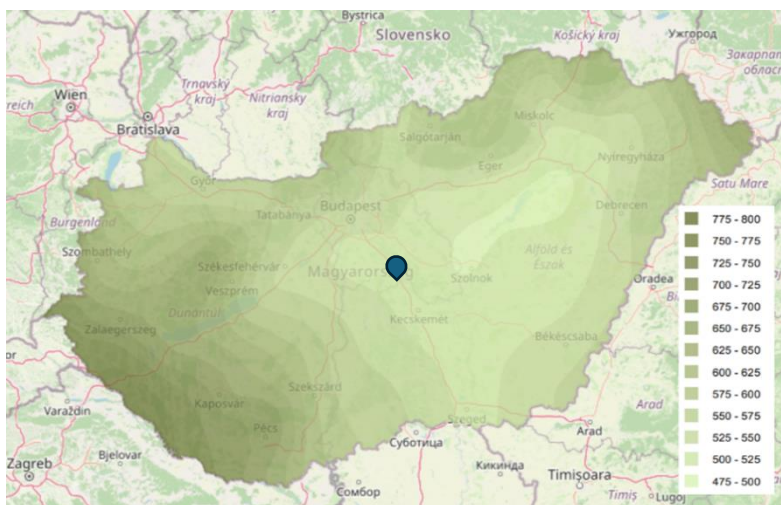
Jelen esetben a két modell egybehangzóan növekedést vetít előre a forró napok számának várható változására – még ha eltérő mértékben is, amely alátámasztja a korábbi adatokból is látható hőmérsékleti szélsőértékek gyakoriságának megjelenését a következő 30 évben.

A szélsőséges hőmérsékleti mutatókat jelentősen befolyásolhatják az adott terület mikroklimatikus viszonyai.

4.7.2.3. Csapadékviszonyok alakulása

Csapadék várható éves mennyisége

A NATÉR adatbázisból kinyert adatok alapján a településen az átlagos évi csapadékösszeg az 1971-2000 időszakban 500 - 525 mm volt, ezzel az ország alacsony csapadékelátottságú régiói közé tartozik a térség.



Átlagos évi csapadékösszeg Magyarországon az 1971-2000 időszakban (mm) (NATÉR)

A csapadék várható változását a 2021-2050 időszakra az ALADIN-Climate klímamodell és a RegCM klímamodell is -50 - -25 mm prognosztizálja.

A modellek egységesen csökkenést jeleznek előre, fontos hangsúlyozni, hogy jelentősen csökkenhet is a várható csapadék mennyisége. Az alábbi táblázatban szezonális bontásban mutatjuk be a csapadékmennyiség várható változását. Elmondható, hogy a nyári és a téli

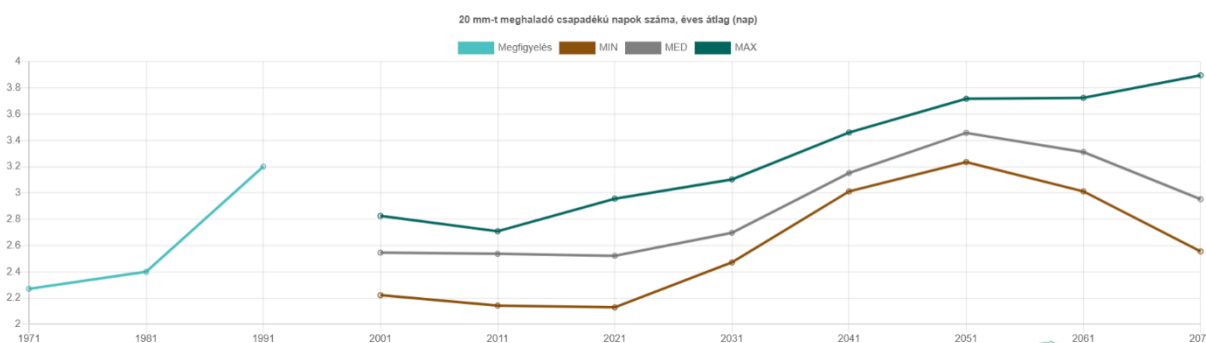
csapadék tekintetében egységesen csökkenést jeleznek előre a modellek, amely a felszín alatti vízkészletek mennyiségét jelentősen befolyásolja.

| 2021-2050 (mm) | Tavaszi | Nyár | Ősz | Tél |
|-----------------------------------|----------|-----------|--------|---------|
| ALADIN-Climate klímamodell | -25 – 0 | -50 - -25 | 0 – 25 | -25 – 0 |
| RegCM klímamodell | - 25 - 0 | -25 - 0 | 0 – 25 | -25 - 0 |

Hirtelen lezúduló csapadék

Bár a csapadék éves mennyiségére vonatkozóan egységes prognózist nem vetítenek előre a térségben a klímamodellek, még a csökkenő csapadékmennyiség mellett is számíthatunk arra, hogy az intenzív záporból, zivatarból rövid idő alatt nagy mennyiségű csapadékhullás gyakoribbá válhat. A kitettség meghatározására a 20, valamint a 30 mm-t meghaladó mennyiségű csapadékkal érintett napok éves átlagos számának változását és a maximális napi csapadék 50-éves visszatérésű értékét vizsgáltuk.

A 20 mm-t meghaladó csapadékos napok száma tekintetében az 1971–2000 időszakban a település a kevésbé érintett régiók közé tartozik országos szinten, az OMSZ KlimAdat adatbázisa alapján a fenti időszakban 2,3 nap volt a 20 mm-t meghaladó csapadékos napok éves átlagos száma. Az 1991-2020 időszakban már ugyanez az érték 3,3 nap volt. A klímamodelleket megvizsgálva az évszázad közepéig jelentős növekedés várható, valamint az évszázad végére, egyes pesszimista modellek szerint, a 3,8 napot is meghaladhatja.

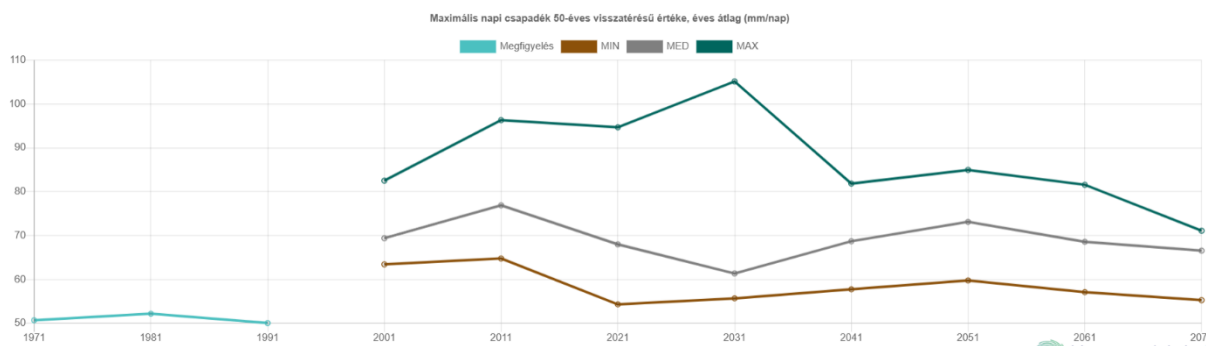


A 20 mm-t meghaladó csapadékos napok száma a Nagykőrösi járásban, éves átlag (nap) – OMSZ, KlimAdat

A 30 mm-t meghaladó csapadékos napok száma tekintetében az 1971–2000 időszakban a település a közepesen érintett régiók közé tartozott országos szinten. A NATÉR adatbázis

alapján a fenti időszakban 0 – 0,5 volt azon napok száma, amikor a napi csapadékösszeg meghaladta a 30 mm-t. A 30 mm-t meghaladó csapadékos napok számának várható változását az ALADIN-Climate klímamodell és a RegCM klímamodell is 0 – 0,5 napra becsüli.

A maximális napi csapadék 50-éves visszatérésű értékét azért szükséges vizsgálni, mert a klímaváltozás nem csak a csapadékos napok számának, hanem az intenzitás változásában is megmutatkozik. Az OMSZ KlimAdat adatbázisa alapján megállapíthatjuk, hogy az 1971 és 2000 referenciaévekben a maximális napi csapadék 50-éves visszatérésű értéke 49,9 mm/nap volt. Az adatbázis magyarországi klímamodellek szerinti összessített eredményei (medián) alapján a területen a maximális napi csapadék 50-éves visszatérésű értéke (mm/nap) várhatóan tovább fog növekedni, az évszázad közepére a 67,8 mm/nap értéket is meghaladhatja.



A maximális napi csapadék 50-éves visszatérésű értéke a Nagykőrösi járásban (mm/nap) – OMSZ, KlimAdat

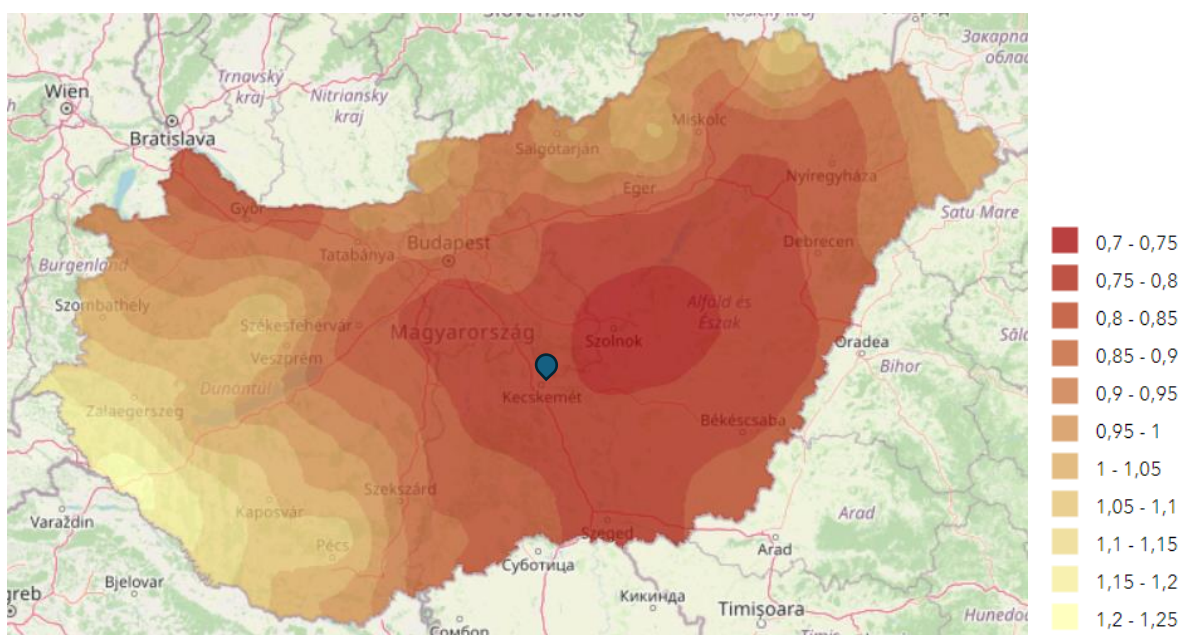
4.7.2.4. Aszályveszélyeztetettség

A vizsgált tevékenység során a kiporzás csökkentés legfontosabb kulcseleme a víz, amelynek mennyisége jelentősen kitett az éves csapadékmennyiségnek, illetve a csapadék hiányának, a max. száraz időszak hosszának növekedésének (leghosszabb időszak, amikor a napi csapadékösszeg < 1 mm, nap). Az aszályos időszakok növekedése, hosszú távon veszélyezteti a felszín alatti vizek mennyiségét.

A klímaváltozás következményeként a felszíni és felszín alatti vizek készletei megváltoznak, ahogy az áramlási rendszerek paraméterei is. Mindezek kiváltó tényezője a felszínen végbemenő folyamatokban keresendő, melyek a beszivárgás és a megcsapolás (beleértve az evapotranspirációt). A beszivárgási helyszíneken lejátszódó folyamatokat főként a csapadék változékonysága és a csapadékhullást megelőző időszakban az adott vízkészletből, talajzónából párolgással-párologtatással elfogyasztott nedvességtartalom szabályozza, mely utóbbi

nagyrészt a hőmérsékletváltozás függvénye. A felszín alatti vizek megcsapolási helyszínein mind a csapadék, mind a hőmérséklet, és a vele szoros összefüggésben lejátszódó párolgási folyamatok hatásai közvetlenebbül és gyorsabban jelentkeznek.

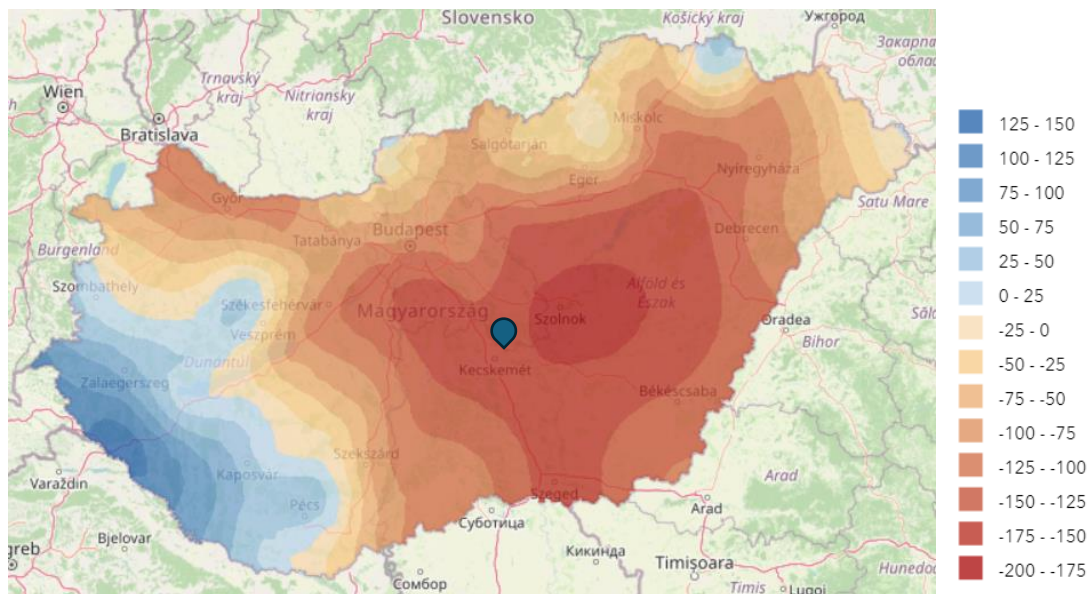
Az alábbi térképen az ariditási index átlagos értékeit mutatjuk be Magyarország területére, az 1961–1990 időszakra. Az ariditási index az évi csapadékösszeg és az évi potenciális evapotranspiráció hányadosaként áll elő. Minél kisebb az ariditási index értéke, annál szárazabb az érintett régió.



Ariditási index Magyarországon az 1961–1990 időszakban (NATÉR)

A vizsgált időszakban a település az ország szárazságra egyik erősen hajlamos területén található, ariditási indexe 0,75 - 0,8.

A vízellátottság további elemzése során fontos információ számunkra a térség klimatikus vízmérlege, amely az évi csapadékösszeg és az évi összes potenciális evapotranspiráció különbségeként áll elő. A következő térkép az éves klimatikus vízmérleg átlagos értékeit ábrázolja Magyarország területére, az 1961–1990 időszakra. A megjelenített értékek az éves klimatikus vízmérleg teljes vizsgált időszakra vett átlagai. Az adatok a CarpatClim-HU adatbázisból származnak. Jól látható, hogy a település vízellátottság szempontjából a jól ellátott területek közé tartozik, klimatikus vízmérlegének értéke -175 - -150 mm.

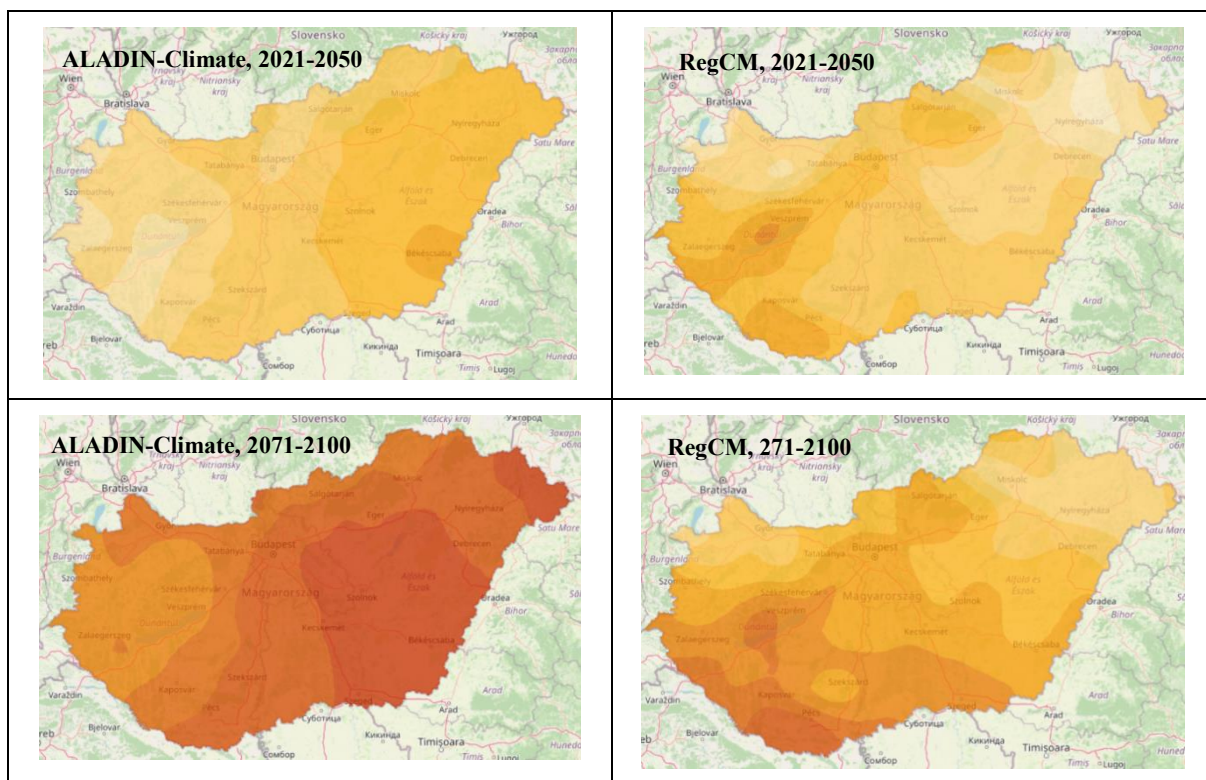


Klimatikus vízmérleg Magyarországon az 1961–1990 időszakban (mm) (NATÉR)

A várható jövőbeli tendenciák az ALADIN-Climate és a RegCM modellek szimulációi alapján mutatjuk be ugyanezekre az indikátorokra.

Az ALADIN-Climate klímamodell $-0,15$ - $-0,1$ értékű várható változást prognosztizál a térség ariditási indexében a 2021–2050 időszakra, míg a RegCM klímamodell $-0,15$ - $-0,1$ -t ugyanerre az időszakra. Mindkét modell negatív változást, az ariditási index csökkenését jelzi az évszázad közepéig, ami szárazodást jelent. A régió egyébként jó vízellátottsága ellenére fontos ezt szem előtt tartani, különösen a klimatikus vízmérlegre vonatkozó modelleredmények fényében.

Korábban bemutattuk, hogy a település klimatikus vízmérlege az 1961-1990 időszakban -175 - -150 mm, értéket vett fel a CarpatClim-HU adatbázis alapján. Az ALADIN-Climate klímamodell alapján a 2021-2050 időszakra -125 - -100 mm változást várhatunk, míg ugyanerre az időszakra a RegCM klímamodell alapján -100 - -75 mm változás feltételezhető. Mindkét modell negatív irányú változást, szárazodást prognosztizál, amely megerősíti az ariditási indexre vonatkozó modelleredményeket. A szárazodás az idővel egyre intenzívebben jelentkezik, mind az ALADIN-Climate, mind a RegCM modell további negatív irányú változást jelez előre az évszázad végéig. Az előbbi modell eredményei alapján -260 - -225 mm, az utóbbi modell eredményei alapján -150 - -125 mm változás várható a 2071-2100 időszakra. Ennek elsődleges oka, hogy a növekvő hőmérséklet a párolgást is növeli.



A klimatikus vízmérleg várható változása a 2021-2050 és a 2071-2100 időszakra, az ALADIN-Climat és RegCM modellek alapján (NATÉR)

Ezzel érdemes összevetni a korábban bemutatott, a csapadék éves összegében várható változásokkal, amely akár jelentős csökkenést is mutathat.

A csapadékkal összefüggő szárazodás vizsgálatához az OMSZ adatbázisán alapuló KlimaAdat adatbázis segítségével vizsgáltuk a területen a csapadékos napok számának várható változását. Az adatbázis alapján az 1971-2000 időszakban 85,5 csapadékos nap volt, ami az 1991-2020 időszakra 88,6 napra növekedett. Az adatbázis a magyarországi klímamodellek alapján az évszázad közepéig további, kis mértékű növekedést prognosztizál (89,7 napos medián érték). Ez a szárazodás tekintetében pozitív, hiszen ugyanaz a csapadékmennyiség több nap alatt esik le, a beszivárgásra több idő juthat.

4.7.2.6. Erdőtűzek gyakoriságának növekedése

Az éghajlatváltozás erdőkre gyakorolt hatásaival kapcsolatban említést érdemel, hogy a megváltozó éghajlati paraméterek, mindenekelőtt a napi átlaghőmérséklet emelkedése és a hosszan tartó csapadékhányos időszakok emelik az erdőtűzek kockázatát. Az erdőtűzek jellemzően az év két időszakában, a tavaszi hóolvadás után és a nyári kánikulák idején fordulnak elő.

Pest vármegye Erdőtűzvédelmi Terve alapján a megye az erdőtűz statisztika, a szocio-ökonómiai elemzések és az erdőállomány adattár alapján képzett erdőtűzveszélyeztetettségi index figyelembevételével az ország **kismértékben** tűzveszélyes erdőterületei közé tartozik. A keletkező tüzek túlnyomó része emberi gondatlanság következtében keletkezik (dohányzás, tarlóégetés, gondatlan munkavégzés), természetes tűz okok gyakorlatilag nem játszanak szerepet. A vizsgált telephely elsősorban mezőgazdasági területekkel körbevett, így a kitettsége alacsonynak tekinthető.

4.7.3. Feltételezhető hatások értékelése

A potenciális hatások az érzékenységtől, illetve a helyszín éghajlatváltozásnak való kitettségétől függenek. A tevékenységet érő potenciális fizikai hatások az esetben fordulhatnak elő, ha érzékeny egy adott éghajlati paraméterre, és ezzel egy időben a helyszín ki van téve az adott éghajlati paraméternek. A két feltétel fennállása esetén az érzékenység, valamint a kitettség mértékének nagyságából a potenciális hatás mértéke is meghatározható. A vizsgált éghajlati paraméterek összegzése:

| | | Kitettség | | | |
|-------------|------------------|-----------|---|-------------------------------------|------------|
| | | Jelentős | Közepes | Alacsony | Nem kitett |
| Érzékenység | Magas szinten | | Hőhullámos napok és forró napok számának növekedése + Aszály gyakoribb előfordulása | | |
| | Közepes szinten | | Hirtelen lezúduló csapadék | Erdőtüzek gyakoriságának növekedése | |
| | Alacsony szinten | | | | |
| | Nem érzékeny | | | | |

| | | | | |
|--|----------|---------|----------|--------------|
| Várható hatás mértékét jelző színekódok | Jelentős | Közepes | Alacsony | Nem releváns |
|--|----------|---------|----------|--------------|

4.7.4. Jelentős hatások kockázatának értékelése

Azokra a potenciális kockázatokra, melyek az előzetes elemzés során *közepes mértékű* vagy *jelentős* besorolást kaptak, szükséges kockázatértékelést készíteni. Kockázatelemzés a következmények és azok bekövetkezési gyakoriságán alapszik, ahol meg kell határozni a kockázat mértékét és előfordulásának gyakoriságát.

Az előzetes vizsgálat alapján részletes elemzést a hóhullámos és forró napok számának növekedése, az aszály gyakoribb előfordulása és a hirtelen lezúduló csapadékkal kapcsolatosan tartottuk szükségesnek elvégezni. Először a potenciális hatásokat azonosítottuk.

A hóhullámos és forró napok számának növekedése:

- Pálya növekvő vízigénye

Aszály gyakoribb előfordulása:

- Felszín alatti víz mennyiségének csökkenése, száradó kutak

Hirtelen lezúduló csapadék:

- Pálya használatát korlátozza

A potenciális hatások kockázatának értékelése a következmények és azok bekövetkezési gyakoriságán alapszik, ahol meg kell határozni a kockázat mértékét és előfordulásának gyakoriságát.

Minimum 30 éves időtartamra és azokra a hatásokra melyeket közepes vagy magas értékűnek minősítettünk a következők szerint végeztük el a kockázat értékelést.

| Valószínűség | Következmény/hatás | | | | |
|-------------------------|--------------------|----------|-----------|----------|----------------|
| | Katasztrofális | Jelentős | Mérsékelt | Kicsi | Inszignifikáns |
| Majdnem bizonyos | Extrém | Extrém | Extrém | Magas | Közepes |
| Valószínű | Extrém | Extrém | Magas | Magas | Közepes |
| Lehetséges | Extrém | Extrém | Magas | Közepes | Alacsony |
| Nem valószínű | Extrém | Magas | Közepes | Alacsony | Alacsony |
| Ritka | Magas | Magas | Közepes | Alacsony | Nincs |

| Éghajlatváltozási paraméter | Potenciális hatás | Bekövetkezés valószínűségének értékelése | Következmény súlyosságának értékelése | Valószínűség | Súlyosság | Valószínűségi érték | Súlyosági érték | Kockázat mértéke |
|---|--|---|--|--------------|-----------|---------------------|-----------------|------------------|
| A nyári napok és a hőszéles napok számának növekedése | Növekvő vízigény a pálya kiporzása ellen | Nagy biztonsággal várható. | Amennyiben bekövetkezik, úgy plusz költséget és vízhasználatot jelent. | Valószínű | Mérsékelt | 4 | 3 | Magas |
| Éves csapadékmennyiség csökkenése, évszakos eloszlásának változása | Felszín alatti vízmennyiség csökkenése | A kitettségvizsgálat alapján várhatóan nő az aszályos időszakok száma és hossza. | Amennyiben bekövetkezik, úgy plusz költséget jelenthet. | Lehetséges | Mérsékelt | 3 | 3 | Magas |
| Hirtelen lezúduló csapadék | Pálya korlátozott ideig nem használható | Várhatóan nő a csapadékhullás intenzitása. A homokos talaj gyorsítja az elszívargást. | Amennyiben bekövetkezik, átmenetileg a pálya nem használható. | Lehetséges | Mérsékelt | 3 | 3 | Magas |

4.7.5. Alkalmazkodási intézkedések bemutatása

Ebben a fejezetben az előzőekben bemutatott fő klíma kockázatokhoz való alkalmazkodást, a klíma-sérülékenység és klímakockázatok kezelésre, enyhítésére szóba jöhető alkalmazkodást segítő intézkedések azonosításának eredményeit foglaljuk össze.

Az alkalmazkodás lehetséges módjait, azok bemutatását a tervezett technológia műszaki jellemzőinek, a feltárt várható környezeti hatások, valamint kockázati értékek ismeretében azonosítottuk be.

| Jellemző | Kockázat | Alkalmazkodási lehetőségek |
|--|--------------------------------|--|
| A hőhullámos és forró napok számának növekedése | - Növekvő vízigény | - Forrás elkülönítés a gyakoribb karbantartás biztosítására - Árnyékolás, fásítás |
| Éves csapadékmennyiség csökkenése, évszakos eloszlásának változása | - Víz mennyiségének csökkenése | - Víz tároló kapacitás növelése |
| Hirtelen lezúduló csapadék | - Pálya használatának korlátja | - Csapadékvíz felesleg megfelelő elvezetése a pálya területéről |

A fentiekben bemutatott alkalmazkodási lehetőségek célja minden esetben a tevékenység és a hozzá kapcsolódó eszközök, berendezések sérülékenységének a csökkentése, így közvetetten a környezetben esetlegesen bekövetkező károk elhárítása.

A hőhullámok gyakoriságának és intenzitásának növekedése, valamint a vízkészletek csökkenése csak hosszútávon befolyásolhatja a tervezett tevékenységet, mivel ezek kialakulása hosszan elnyúló folyamatok eredménye. Az ilyen jellegű éghajlat változási jellemzőkre és az okozott hatásokra emiatt a felkészülés időben jobban tervezhető és egyben igen jók az alkalmazkodás hatékonysági mutatói.

5.Rendkívüli események

5.1. Rendkívüli esemény miatt környezetbe került vagy kerülő anyagok és hulladékok

Rendkívüli eseményként elsősorban valamilyen motoros baleset elképzelhető. Ennek bekövetkezéskor fellépő olajfolyások jelenthetnek veszélyt a környezetre. Ilyen esetekben a szennyezett talajt, kőzetet eltávolítják, összegyűjtik, így akadályozzák meg a szennyező anyag mélyebb rétegekbe jutását, megakadályozva ezzel a vízszennyezést. A szennyezett talajt, veszélyes hulladékként kezelik és gyűjtik.

Rendkívüli esemény lehet továbbá egy esetleges elektromos áram kimaradása. Az áram alapvetően két ellátási területet érint: szociális épület és kút szivattyú. Üzemelésre felkészítve van egy 30 kWh teljesítményű aggregátor a területen, amely áramkimaradás esetén biztosítja a szükséges vízmennyiséget a kutakból.

Villámcsapás, műszaki hiba, illetve egyéb tevékenység okozta tüzeset esetén történhet rendkívüli levegőszennyezés, de a homokos talajon ennek kevés az esélye.

A pályán a tevékenység végzése során semmilyen rendkívüli, bejelentésre kötelezett környezetveszélyeztetés, illetve haváriát okozó esemény nem történt.

6. A tevékenység felhagyása

A pályán folytatott tevékenység felhagyás megkezdése előtt szükséges a környezetállapot értékelése, továbbá a hulladéktárolás ellenőrzése.

Amennyiben a meglévő épületeket a továbbiakban egyéb tevékenységre hasznosítják, úgy azokkal teendő nincs. Amennyiben a kutakat nem kívánják hasznosítani, akkor annak megszüntetése engedélyköteles, eltömedékelését engedély birtokában szükséges elvégezni.

Amennyiben az épületek is bontásra kerülnek, akkor azt csak érvényes bontási engedély birtokában lehet megkezdeni, valamint gondoskodni kell a bontási hulladékok lehető legnagyobb mértékű újrahasznosításáról.

A pálya felszámolása, megszüntetése során az működési fázishoz mérten csökkenő emberi mozgás, zaj- és porterhelés várható. Mivel a terület gazdasági környezetben helyezkedik el és gyakorlatilag nem funkcionál jelentős populációk számára állandó élőhelyként, a telephely felszámolása nincs az élővilágra nézve jelentős zavaró vagy káros hatással.

Bontás után szükségszerű a tereprendezés, a terület környéken őshonos cserjékkel, fákkal való beültetése vagy mezőgazdasági hasznosítása.

Az pálya felhagyása a következő években nem tervezett.

7. Értékelés az elérhető legjobb technika szempontjából

Az elérhető legjobb technika /BAT/ olyan módszer (üzemeltetési eljárás, berendezés), amelyet azoknak a környezet egészére gyakorolt hatás mérséklésére érdekében alkalmaznak. Az minősül elérhető technikának, amelynek fejlesztési szintje lehetővé teszi az érintett ágazatban történő alkalmazását, a leghatékonyabb és figyelembe veszi a költségeket, valamint az üzemeltető számára hozzáférhető.

A BAT-következtetésekben felsorolt és bemutatott technikák nem előíró jellegűek és nem teljes körűek. Használhatók egyéb olyan technikák, amelyek legalább egyenértékű környezetvédelmet biztosítanak. Eltérő rendelkezés hiányában a BAT-következtetések általánosan alkalmazhatók.

Már működő tevékenységek esetén, az elérhető legjobb technika (BAT) az a leghatékonyabb technológia, amelyik a környezet védelme szempontjából a legmegfelelőbb. A cél ilyenkor az olyan engedélyezési feltételek meghatározása, melyek a lehető legjobban megközelítik az új üzem létesítésekor alkalmazott előírásokat, figyelembe véve ugyanakkor a költséghatékonyságot és a megvalósíthatóságot is. Egy adott létesítmény esetében az elérhető legjobb technika (BAT) nem szükségszerűen az alkalmazható legkorszerűbb, hanem gazdaságossági szempontból legésszerűbb, ugyanakkor a környezet védelmét megfelelő szinten biztosító technikákat/technológiákat jelenti. **A telephelyen folytatott motocross tevékenységre vonatkozó BAT-következtetés nincs.**

8. Összefoglaló értékelés

A hatósági kötelezés alapján lefolytatott telje körű környezetvédelmi vizsgálat során számba vettük a motocross pálya üzemeltetésének teljes rendszerét, megismertük a terület környezetét, az üzemeltetés rendjét és a használt infrastruktúrát. A felülvizsgálat végzése során több alkalommal tartottunk helyszíni bejárást és az üzemeltetővel személyes egyeztetést. A telje körű vizsgálat során kapcsolatba léptünk a Nagykőrösi Polgármesteri Hivatal Jegyzőjével, valamint Gönczöl István víziközmű tervezővel, aki a telepen található vízellátó rendszer vízjogi engedélyezését bonyolította.

A feltárt adatok és információk alapján felmértük a tevékenységhez kapcsolódó természeti erőforrás felhasználást, továbbá számba vettük a tevékenységhez kapcsolódó kibocsátásokat, illetve ezek környezetre gyakorolt hatásait. Külön vizsgáltuk a lehetséges rendkívüli eseményeket és az ezek során történő kibocsátást.

Az elvégzett számítások és vizsgálatok alapján az alábbiakat állapíthatjuk meg:

Víz- és földtani közeg védelem

- A vizsgált tevékenység a felszíni vizekre sem mennyiségi, sem minőségi szempontból nincs hatással. A felszín alatti vizeket, a szennyező anyag kibocsátás hiánya és a vízföldtani helyzet miatt szintén nem érte károsodás, ill. nem fenyegeti veszély.
- A felszín alatti vizek használata engedély alapján történik, nem jelentős mennyiségű, a felszín alatti vízkészletekre értékelhető hatással nincs.
- A területen technológiai szennyvíz nem keletkezik, kizárólag a szociális épület kommunális szennyvize kerül gyűjtésre szennyvíz tartályba, ahonnan rendszeres időközönként elszállításra kerül engedéllyel rendelkező külső szolgáltató által.
- A földtani közegre jelentős hatása nincs a tevékenységnek. Rendkívüli esemény esetén az esetleges szennyezőanyag könnyen lokalizálható, csak kis mennyiségek vannak a telephelyen (pl. olaj vagy üzemanyag a motorban).

Hulladékgazdálkodás

- A telepen keletkező kommunális hulladékot a vonatkozó jogszabályi előírásoknak megfelelő módon gyűjtik és közszolgáltatás keretében szállítják. Normál üzem során más hulladék nem keletkezik.
- Rendkívüli eseményekkor keletkezhet veszélyes hulladék, ennek kezelésére a megfelelő eszközök rendelkezésre állnak a területen.

Levegőtisztaság-védelem

- A pályán engedélyköteles légszennyező pontforrás nem üzemel.
- A motorcoss pálya üzemeltetése során a legjelentősebb levegőbe történő kibocsátás a pályahasználatból járó kiporzás. A számítások alapján a maximális koncentráció a pályán belül alakul ki. A szálló por koncentráció 50 m-es távolságban is már gyakorlatilag 0, így a pályához legközelebbi védendő létesítménynél biztosan nem okoz semmiféle érzékelhető hatást.

Zajvédelem

- Az elvégzett környezeti zajvizsgálatok alapján megállapítható, hogy amennyiben a pálya házirendjében foglaltakat betartják, a tevékenység által okozott zajterhelés nem okoz határérték-túllépést a környezetben. A szabadidős létesítmény működésétől származó zajterhelés a legközelebb lévő védendő létesítmények/lakóházak környezetében nem lépi túl a megengedett határértéket.

Táj- és természetvédelem

- A telep üzemeltetése védett természeti területre, ökológiai hálózat területeire nincs értékelhető hatással. Összességében megállapítható, hogy a napközben végzett motocross tevékenység ezen mezőgazdasági területen érdemi hatást az élővilágra nem gyakorol, a szomszédos ökológiai hálózati puffer terület funkcióját nem veszélyezteti.
- A motocross pálya kialakítása megváltoztatta a táj használatát, némileg módosították a domborzati formákat, változott ennek a tájrészletnek a tájképi megjelenése.

Hatásterület

- A vízgazdálkodási és hulladékgazdálkodási hatásterület a telephelyen belül található.
- A levegővédelmi hatásterület szálló porra a pályától számított 22 m-re lehatárolt terület.
- Közvetlen zajkibocsátási hatásterület a pályától mért 90 méteres vonalban állapítható meg.

Az összesített hatásterület megegyezik az üzemeltetés zajvédelmi hatásterületével az összes környezeti elemet figyelembe véve.

A fenti megállapítások alapján az alábbi következtetések vonhatók le a motocross pálya üzemelésével kapcsolatban:

- A tervezett tevékenység pótolhatatlan, pénzzel meg nem váltható természeti vagy mesterséges értékeket nem szüntetett meg.
- A tevékenység a környezeti rendszerekre, elemekre vonatkozóan nagy kockázattal nem jár.
- Az emberek életkörülményeiben tartós, nem kívánatos változás nem következett be.
- A hatások pontos kiszámíthatósága miatt környezeti hatásvizsgálat elkészítése nem indokolt.

Összességében a tevékenységből nem feltételezhető jelentős vagy határértéket meghaladó környezeti hatás.