



Hajdú-Bihar Vármegyei Kormányhivatal  
Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály  
4024 Debrecen  
Piac u. 42-48.

**Tárgy:** Észrevételek a CATL Hungary Kft. debreceni Déli Ipari Parkba tervezett akkumulátorgyártó üzem környezeti hatásvizsgálatai és egységes környezethasználati engedélyezési eljárása kapcsán

Tisztelt Dr. Hajdúné Dr. Kovács Mária Mónika Főosztályvezető Asszony!

Egyesületünk célja az észrevételek és vélemények megfogalmazása kapcsán az alapszabályunkban meghatározott feladatainkból fakad, összhangban hazánk alkotmányos céljaival. Magyarország Alaptörvényének XX. és XXI. cikkeiben megfogalmazottak szerint mindenkor szükséges biztosítani az ország állampolgárainak a jogot az egészséghez és az egészséges, tiszta környezethez.

A fenti célokra alapozva az egyesület, valamint az állampolgárok alapvető célja, hogy az állam, ezáltal a közfeladatokat megvalósító államhatalmi szervek és hatóságok a fenti alapjogokat biztosítsák. Jelen esetben alapvető elvárás a környezetvédelmi hatóságtól a folyamatban levő környezetvédelmi engedélyezés során, hogy az Alaptörvényben, valamint a hatályos környezetvédelmi jogszabályokban foglaltak szerint objektíven és minden tényt, valamint körülményt feltárva azok súlya szerint megfelelően kezelve hozzák meg a szükséges döntést.

Ezért a Zöld Kör a folyamatban levő környezetvédelmi engedélyezési eljárás során, ügyfélként a beruházó CATL által készített környezeti hatástanulmányra az alábbi észrevételeket teszi:

## **FONTOS MEGJEGYZÉS A HATÁSTANULMÁNY VIZSGÁLT VOLUMENÉVEL KAPCSOLATBAN**

A CATL akkumulátorgyár méretéről egymástól eltérő adatok jelentek meg a környezeti hatástanulmányban, a biztonsági jelentésben és a sajtóban a kiépítési ütemtől függően. A környezeti hatástanulmányban vázolt technológia, helyszínrajz, anyag és energiafelhasználás, szennyezőanyag kibocsátás egy 40 GWh kapacitású üzemre vonatkoznak. A jelenlegi beépített terület a helyszínrajzok alapján kb. 60 hektárra tehető, míg a bejelentések 200 hektáros területről szólnak.

Az eredeti CATL hivatalos és kormányzati bejelentések is 3000 milliárdos, 221 hektár területen megvalósuló 100 GWh kapacitásra vonatkoznak.



Részlet a hivatalos sajtóközleményből (<https://www.catl.com/en/news/983.html>):

„...On August 12, 2022, Contemporary Amperex Technology Co., Limited (CATL) officially announced it will invest 7.34 billion euros to build a 100 GWh battery plant in Debrecen of east Hungary, which is also its second battery plant in Europe following its German plant. Subject to the shareholder meeting approval, construction of the first production facilities will start within this year.

Covering an area of 221 hectares in the Southern Industrial Park of Debrecen, the project will supply both cells and modules to European automakers...”

Egy ekkora méretű gyár telepítésekor mindenképpen számba kell venni a bővítés lehetőségét és annak környezeti hatásait, erőforrásigényét, mivel a befektetők is vélhetően a bővítésben érdekeltek.

Feltételezhető tehát, hogy a mostani részletezett üzem 2,5 szeresére fog nőni az elkövetkező években, ha megépül. Ezért célszerű lenne a tervezett teljes kapacitásnak megfelelő hatástanulmány szerint lefolytatni az eljárást már a jelenlegi fázisban (ha több fázisban tervezi a beruházó a megvalósítást, esetlegesen ütemenként vizsgálva annak környezeti és egyéb hatásait)!

Készült-e összesített elemzés a déli ipari park minden már működő, építés alatt álló és tervezett létesítményének összeadódó hatásáról (levegő, víz és talaj szennyezést és terhelését okozó anyagok, zajterhelés; továbbá víz, gáz és villamosenergia igény)?

## LEVEGŐMINŐSÉGRE GYAKOROLT HATÁS

A légszennyező anyagok terjedésénél órás terjedési képet mutat, amelyek a szennyezések terjedésére vonatkozó következtetések levonására nem alkalmasak, mert nem azonosíthatóak be lényeges körülmények: egyszeri kibocsátás-e, folyamatos üzem, 330 nap, milyen meteorológiai állapot, kibocsátási magasság, folyamatok, csóvaképződés, szomszédos gyárak által kibocsátott anyagokkal keveredés, keveredés a vízpárával, reptéri üzemelésből adódó légörvényekkel stb.

Javasoljuk a kibocsátott légszennyező anyagok terjedésének modellezését vertikálisan és horizontálisan is, az összes szóba jöhető szélirány figyelembevételével (különös tekintettel az uralkodó szélirányra). A terjedési modellek vizualizálása szintén javallott a megadott kibocsátási értékekkel és különböző időjárási körülmények figyelembevételével 24 – 48 - 72 órás időintervallumokra is, hogy pontosabb kép rajzolódhasson ki a modellezéssel az üzem levegőminőségre gyakorolt hatásáról.

Az anyagban a megadott pontforrások összes óránkénti kibocsátása megközelíti az 1,5 millió Nm<sup>3</sup>-t, (naponta 36 millió Nm<sup>3</sup>) és ez a teljes tervezett üzem 40%-ra lett számítva, hiszen az elkészült tanulmány csak a 40 GWh-s kapacitásra vonatkozik.

Megítélésünk szerint nem vehető komolyan az a terjedési modellszámítás, amely alapján a pontforrások hatásterülete legtöbb szennyező esetén a telephelyen belül marad! Miért csupán 24 órás terjedési modelleket szemléltettek a lehetséges hatásokat (javasoljuk a 48, illetve 72 órás értékek megjelenítését is)? A pontforrások (kémények) magassága 20-28 méter magas, ez eleve kizárja, hogy csak a telephely közelében legyen mérhető az imisszió!

Javasoljuk, hogy a hatásterületet az adott szennyezőanyag tekintetében a „detektálható” szintig ábrázolják.



Óránként 1,5 millió m<sup>3</sup> szennyezett levegő/füstgáz, egy minimális 8-10 km/órás szél esetén is 8-10 km-re sodródhat óránként úgy, hogy az üzem akár napi 24 órában is működhet majd.

Ha helyesen értelmezzük, akkor összesen 49 pontforrás lesz az üzem területén (értsd: 49 db kémény/kürtő, 7-28 méter magasak), amelyek a leírt paraméterek szerint az alábbi kibocsátásokat produkálják üzem közben (a teljes üzem 40%-ra számított értékek!):

- Butándiol oldószerből 1,44 kg fog távozni a P42 számú pontforráson keresztül óránként (naponta közel 35 kg)
- Nikkel, kobalt, mangánból óránként 0,13 kg, naponta 3,12 kg
- Dimetil-karbonát (oldószer) kibocsátása óránként 5,46 kg/óra, naponta 131,04 kg
- Etil-metil karbonát (oldószer) kibocsátás óránként 3,66 kg, naponta 87,84 kg
- Lítium-hexafluorofoszfát kibocsátás óránként 0,58 kg, naponta 13,92 kg
- Hidrogén-fluorid kibocsátás óránként 0,15 kg, naponta 3,6 kg
- NMP (oldószer) kibocsátás óránként 3,27 kg, naponta 78,48 kg
- Szilárd anyag (különböző porok) kibocsátása óránként 4,558 kg, napi 109,392 kg

A légszennyezés és a pára keveredése feltételezhető, elsősorban inverziós időszakokban. Az irreális mennyiségű vízpára a fénytöréssel üvegházhatást, ipari hóesést, szigetelő rétegeket okozhat a meteorológiai körülmények függvényében. A vízpára minőségi összetétele sem ismert. Továbbá az sem tudható meg a tanulmányból, hogy a vízpára szennyeződhet-e oldószerekkel (NMP, butándiol) vagy más anyagokkal? A szennyezésterjedés, keveredés, kimosódás folyamatát horizontális, vertikális értelemben is vizsgálni szükséges.

Egy utolsó megjegyzés közvetetten a levegőminőséghez kapcsolódóan: a hősziget hatás és az energiafelhasználás csökkentésére javasoljuk megvizsgálni a zöldtetők alkalmazásának lehetőségét az üzemterületén, különös tekintettel hatalmas kiterjedésű csarnokok esetében.

## VÍZFELHASZNÁLÁS, ILLETVE VÍZMINŐSÉGRE GYAKOROLT HATÁS

*„A telephely átlagos vízigénye 3 378 m<sup>3</sup>/nap, a csúcsvízigény 6 242 m<sup>3</sup>/nap. A felhasznált víz közel 85 %-a párolgási veszteségként a légkörbe távozik.”*

A dokumentációban az anyagmérleg bizalmas információ, így az üzem energiamérlege és vízmérlege sem került megjelölésre, annak ellenére, hogy ezek adatai a hatásvizsgálathoz fontos adatok.

A gyár vízigénye átlagosan 3378 m<sup>3</sup>/d, de a csúcsvízigényként 6232 m<sup>3</sup>/d értéket jelöl meg. A csúcsvízigény nyáron 6-10 napra jelentkezne, feltehetőleg a hűtőtorony gyengébb hatásfoka miatt. Milyen számításokból következik be mindez? A többi napokon (320 napig) átlagvízigény jelentkezik? Ha az utóbbi évek meleg időszakait, hőhullámaint nézzük, ez a feltételezés nem elfogadható. Jelentős, sőt, pazarló a vízfelhasználás 85%-os párolgási veszteség mellett. Előfordul a biztonsági jelentésben 15.500 m<sup>3</sup>/d vízigény is. A gyár vízellátása a városi ivóvíz hálózatról történik, melyre a Debreceni Vízmű Zrt. és a város garanciát vállalt. Ez csak egyetlen gyár első ütemű fejlesztésben jelentkező vízigénye.

A többi újonnan belépő ipari üzem vízigénye is kielégíthető-e Debrecen ivóvízhálózatáról? Évek óta ismert a régi BIOGAL szennyezés, mely a vízműves rétegvizekbe is átterjedt. A



kármentesítés miatt a Debrecen II. telep, Klinika, TEVA gyógyszergyár rétegvízkútjainak terhelése megváltoztatható-e?

A városi ivóvízhálózatra elsősorban rétegvízkutakból érkezik tisztított ivóvíz, ezt a Keleti-főcsatorna tisztított vize egészíti ki. A párolgási veszteség miatt naponta minimum 2871 m<sup>3</sup> tisztított ivóvizet párologtat el a gyár. Ez éves szinten 918 720 m<sup>3</sup> (320 nap átlaggal számolva) és 52 972 m<sup>3</sup> (10 nap csúcsigény), azaz összesen 971 692 m<sup>3</sup> tisztított ivóvíz elpárologtatását jelenti, oldószerekkel szennyezett állapotban. Ez a mennyiség nem tartalmazza a 175 MW teljesítményű 10 db gázkazán által kibocsájtott vízgőzt! Ha feltételezzük, hogy a kibocsátás olyan hőmérsékleten van, amikor a levegő telített párával (téli időszak) Ekkor a távozó gőz naponta több millió m<sup>3</sup> ködpárát jelent.

Felmérték-e ennek a nagy mennyiségű vízpárának a közeli Debreceni Nemzetközi Repülőtérre gyakorolt biztonsági kockázatait? Továbbá belekalkulálták a téli időszakban gyakran előforduló „hideg légpárna” (ködös, szmogos álló levegő akár hetekig) esetén ez milyen kockázatot jelent?

Mivel a gyár nem folyó mellé épült, ezért belátható, hogy ez a technológia jelentős vízpazarlást eredményez rétegvízből. A „szürke víz” felhasználását 1661/2022. (XII. 22.) Korm. határozat is javaslatként jelöli meg, de se az eredeti, se a többször is kiegészített tervdokumentáció megnyugtató változatot erre vonatkozóan nem terjesztett még elő. Az Ipari Park és a közeli városi vízgyűjtő csapadékvize jelenthetne valós alternatívát a vízfelhasználásra a városi szennyvíz mellett. Leginkább a gyártási és a hűtési technológia átalakítása jelentene igazi vízigénycsökkentést (pl. többkörös hűtési rendszer).

## **SZENNYVÍZ KIBOCSÁTÁS ÉS -KEZELÉS**

A kezelést igénylő technológiai szennyvíz esetén nagyon részrehajlónak (cinikusnak) találjuk azt a tanulmányban leírt stratégiát, miszerint az előírt maximális szennyezőanyag koncentráció betartására építenek. Pedig a nettó szennyezőanyag mennyisége terheli a környezetet és nem a koncentráció.

E szerint addig végzik az előkezelést, ülepítést és hígítást, amíg a határérték szerint kibocsáthatóvá válik a szennyvíz. Ilyen megvilágításban már érthetőbb, miért is kell olyan sok víz a gyárba-mert a hűtőtornyok permetvíz igénye még nem indokolna ennyi vizet. Ezen túl, még semmilyen információ nincs arról, hogy az ülepített, szennyezőanyagokkal teli iszap sorsa mi. Például a kicsapódó kobalt, a nikkel és a mangán sorsa mi lesz?

*Kérdés: a biológiai eleveniszapos technológia hogyan is kezeli a nehézfémeket? Amely technológia egy háztartás konyhából kikerülő szerves anyagok lebontására teljesen jó megoldás, de a tervezett üzemből kikerülő szennyvíz mennyiségnek nem az a meghatározója, a galván technológiából származó szervesetlen nehézfémekre hogyan is hat?*

## **CSAPADÉKVÍZ ELVEZETÉS**

Sem a környezetvédelmi hatástanulmányban, sem a biztonsági jelentésben nem foglalkozik számottevően a telephely burkolt felületeiről, és épületeiről összegyűlő csapadékvíz problémájával. Ez a víz egyrészt bármilyen szabadban tárolt anyag esetén kimosódást eredményez, másrészt önmagában a felgyűlő víz biztonsági kockázatot jelent a tárolt akkumulátor cellákra is.



Az OMSZ 1998-2021. időszakban a Debreceni Reptér meteorológiai állomáson mért értékeit vizsgálva az évente előforduló nagycsapadék 13,32 mm/h, az 5 éves gyakoriságú 1 órás nagycsapadék értéke eléri a 30 mm/h értéket. (lásd: <https://www.met.hu/eghajlat/csapadekintenzitas/>)

Mit jelent ez a gyakorlatban a tervezett beruházás kapcsán? A jelenleg tervezett épületek és burkolt felületek nagysága mintegy 550 000 m<sup>2</sup>. Egy akár évente előforduló nagycsapadék esetén az egy óra alatt lezúduló –és elvezetést igénylő- vízmennyisége 7300 m<sup>3</sup>. Egy öt éves gyakoriságú nagycsapadék esetén ez az érték 16500 m<sup>3</sup> is lehet. Lényegében a telephelyre telepített vízelvezető rendszereknek maximum 1 óra alatt ennyi vizet kell elvezetniük annak érdekében, hogy ne árrassa el a telephelyet a csapadékvíz, illetve ennyi vizet kell elvezetni ahhoz, hogy a telephelyről lefolyó vizek ne a környező telkeken szikkadjanak el, hanem csapadékvíz elvezető rendszerben elvezetésre kerüljenek. Ez 2-4,58 m<sup>3</sup>/sec értéket jelent. Erre nem lehet csapadékvíz elvezetést méretezni, tehát bizonyos, hogy nagycsapadékok esetén a burkolt felületekről lefolyó (kockázatos) anyagok kerülnek a környező földterületekre, felszín alatti vizekbe.

Megjegyzés: a víz általi elöntés különösen kockázatos az akkumulátorok tárolása esetén!

Kérdés: vizsgálták-e ezt a valós kockázati tényezőt, illetve figyelembe vették-e a hatásvizsgálat során, hogy a gyárépítéshez kiszemelt terület eleve mélyfekvésű?

## ÉLŐVILÁGRA ÉS MEZŐGAZDASÁGRA GYAKOROLT HATÁS

A tanulmány közérhető összefoglalójának 98. oldalán kerül megemlítésre, hogy az élővilágra gyakorolt hatásvizsgálat kapcsán 2022. március 14-én és 15-én kerül sor. Ez az időpont, illetve időszak megítélésünk szerint *nem alkalmas* egy terület teljesértékű növény- és állatvilágának teljeskörű felmérésére. Hiszen ebben az időszak a flóra tanulmányozása szempontjából még nem vegetációs időszak és a faunisztikai kutatások kapcsán is csak részleges eredményeket mutathat ez az időszak. Például a költöző madarak egy jelentős része még nem tartózkodik hazánkban és nappali lepkék és egy számos veszélyeztetett rovarfaj sem vizsgálható.

Ennek ellenére a tanulmány az alábbi megállapításokat teszi az élővilágra vonatkozó hatótényezőkre:

„A beruházás üzemeltetése nem okoz kárt, illetve nem befolyásolja a következőket:

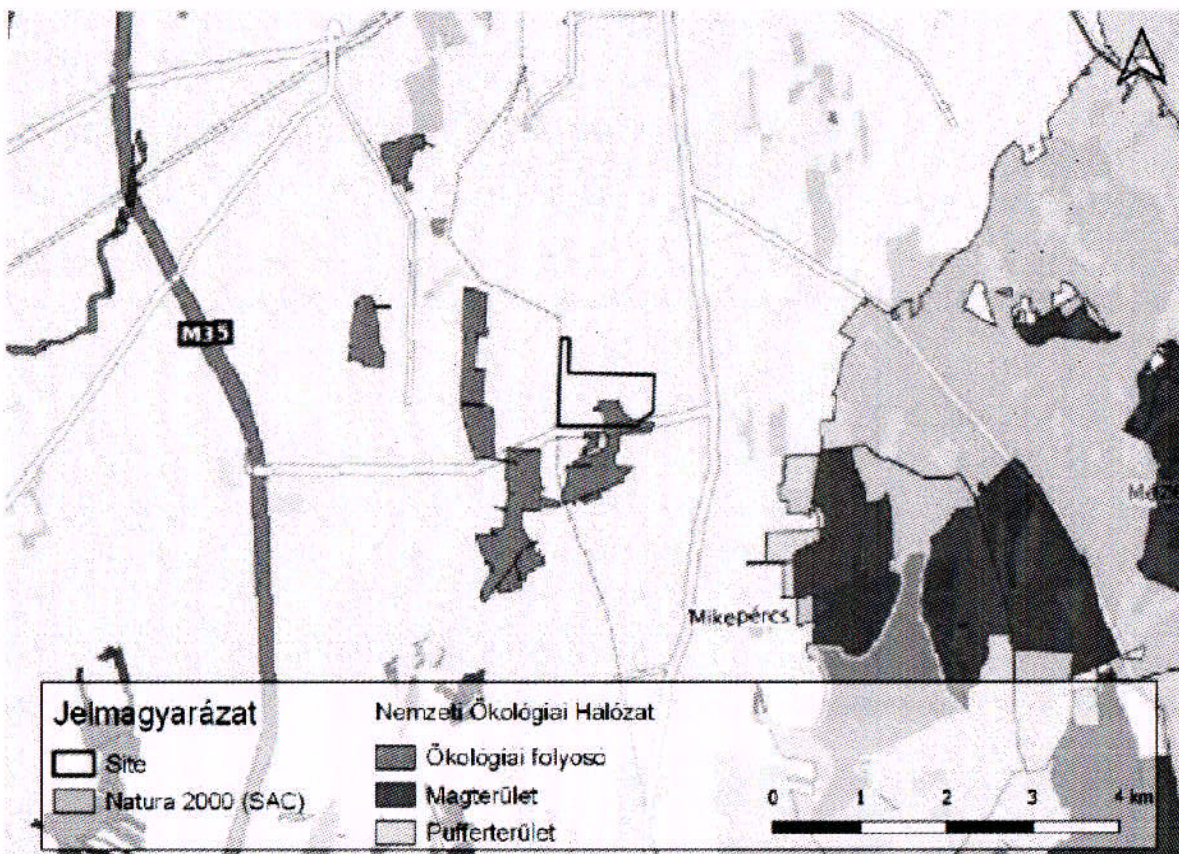
- a szaporodási, fészkelő- és pihenőhelyek, táplálkozó- és vonulóhelyek nyugalmát
- az egyedek állományai közötti szabad mozgás meglétét
- az egyedek és élőhelyek fennmaradásához szükséges egyéb környezeti tényezők –
- különösen a táplálékállatok vagy -növények, talajszerkezet, vízháztartás, mikroklímátikus
- tényezők fennmaradása – fennállását
- az állománylimitáló tényezők változásait
- a ragadozók állományának növekedését.”

A megállapított hatótényezők mindegyikét befolyásolhatja, hiszen a tanulmány 16. számú ábráján „A vizsgált beruházási terület és közvetlen környezetének élőhelytérképe” bejelölt Á-NÉR kategóriák közül az OC és F2 területek mindegyike alkalmas fészkelőhelynek, pihenőhelynek, táplálkozóhelynek és vonulóhelynek is.

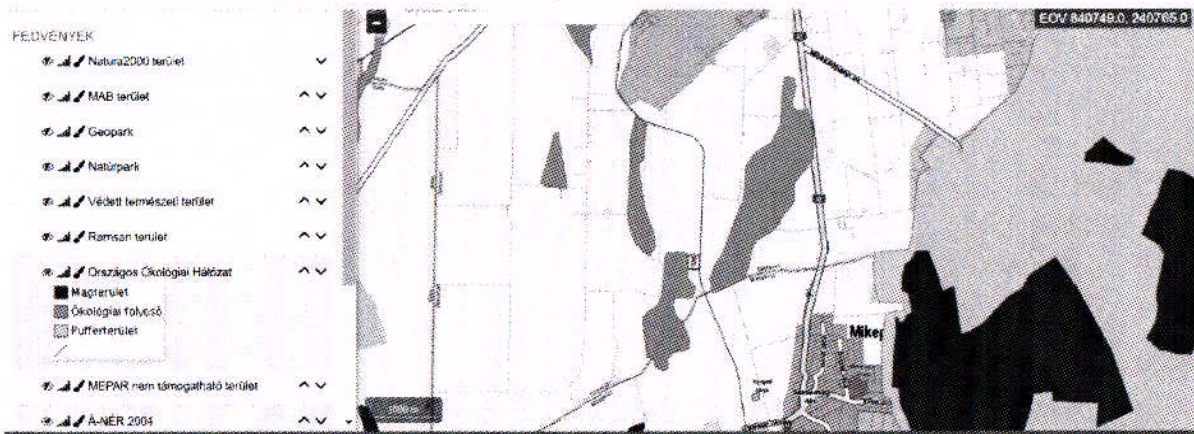


Állíthatjuk ezt határozottan azért is, mert a terület nagy része Országos Ökológiai Hálózathoz tartozott, azaz ökológia folyosóként számon tartott terület volt egészen 2022. május 5-ig. Ugyanis ettől a határnaptól az Agrárminisztérium módosította a terület besorolását – vélhetően a beruházással összefüggően eljárva –, csereterület kijelölésével.

A dokumentumban a 24. oldalon ábrázolt térkép (15. ábra) az ökológiai folyosó nagyságáról nem egyezik meg a naturaterv.hu/terkep oldalán ábrázolt, ugyanezen terület ökológiai folyosó által lefedett területével. A mellékelt képernyőfotók, felső ábra a CATL\_HP1\_20230109[1] elnevezésű dokumentum 24. oldalán ábrázolt térkép, az alsó ábra a naturaterv.hu/terkep oldalán ábrázolt ökológiai folyosó fedvény.



**15. ábra** Védett természeti területek a telephely környékén  
*Forrás: TIR*





A CATL beruházás OC és F2 területe alkalmas védett növények és állatfajok megtelepedésének, vonulóhelyének, táplálkozóhelyének és élőhelyének egyaránt. Ezek igazolására javasoljuk a vizsgálat újbóli lefolytatását április – október között, vegetációs időszakonkénti területbejárással!

Készült-e részletes toxikológiai vizsgálat a gyártási technológia során nagy mennyiségben keletkező, már ismert melléktermékekre és hulladék anyagokra? Ha igen, milyen élőlény csoportokat vontak be a vizsgálatba? Mely vegyületekre végezték, és kiterjedt-e a vizsgálat az alábbiakra:

- az egyes vegyületek növényekben történő felhalmozódása
- az állatvilágra, kiemelten az ízeltlábúakra gyakorolt mérgező hatás és a szervezetben történő felhalmozódás
- vízi élőlényekre gyakorolt mérgező hatás és a szervezetben történő felhalmozódás
- a szárazföldi táplálékláncokban történő felhalmozódás
- a talajlakó mikroszervezetekre gyakorolt mérgező hatást és a szervezetben történő felhalmozódás
- az emberi szervezetre gyakorolt hatás (kiemelten az allergén és rákkeltő hatást illetően)

Továbbá nem határoz meg a tanulmány olyan zónát (a gyár területén kívül eső hatásterülete(ke)t), amelyen mezőgazdasági tevékenység folytatása nem ajánlott. Ennek pótlását javasoljuk a környező területek agrár jellegéből adódóan!

## HAVÁRIA

A tűzoltás vízigényét, a tűzoltó rendszer tározóit, tartalékait sem ismerteti. Létesítményi tűzoltóság, párhuzamos oltórendszer, nagynyomású hálózat, tűzivíztározók, speciális oltóanyagok beszerzése indokolt-e? Ha igen, akkor ezek mennyiségi, logisztikai tervezése is szempont. Havária esetén a gyár mennyi idő alatt állítható le biztonságosan? Hulladékok, szennyvizek ideiglenes tárolása megoldható-e? Szomszédos üzemekkel összekapcsolódó haváriákat milyen kockázattal vettek figyelembe? A szomszédos repülőtér üzemét mennyiben befolyásolja egy üzemi havária vagy az ipari park több gyárán átterjedő tüzeset?

Az ENVIPROG GROUP a felszín alatti vizek monitoringozására 12 db gyárterületen belüli monitoringkutát tervez. Véleményünk szerint a monitoring rendszer kiegészítése mindenképpen szükséges a gyáron kívüli, sőt a Déli Ipari Parkon kívüli területek bevonásával a talajvíz áramlási irányának megfelelően létesítendő 6-8 db monitoringkúttal.

A tanulmány nem tartalmaz változatokat a szennyezésterjedés csökkentésére, amellyel kapcsolatban az alábbi kérdések merülnek fel:

*Tervezik-e az üzem méretével arányos, azt minden irányból körbevevő, többszintű (vegyes faji összetételű, zárt lombkorona szintet, cserjeszintet és aljnövényzetet magába foglaló) véderdő kialakítását? Ha nem tervezik, akkor ezúton javasoljuk!*

*Terveznek-e szigetelő, valamint zajvédő falakat a lakott területek irányában, vagy más megoldásokat? Ha nem tervezik, akkor ezúton javasoljuk!*

Sem a tervdokumentáció, sem a biztonsági jelentés nem tartalmaz részletes időjárás, éghajlati elemzést. Az OMSZ egyik legfontosabb klímaállomása a szomszédban, a



debreceni repülőtéren található, amelynek 1901-2020 közötti időszaka az OMSZ honlapján ingyenesen hozzáférhető. Ennek elemzése kapcsán megállapítható az utóbbi évek szárazodási folyamata, amelyet a Déli Ipari Park beépülése várhatóan csak fokozhat. A területen előforduló, baleseti kockázatot jelentő váratlan időjárási események gyakoriságát, valószínűségét érdemes vizsgálni: felhőszakadás, szélvihar (tartós viharos szél, illetve légzuhatag), villámtevékenység, zivatarok, jégeső, extrém hideg.

A szárazság, aszály előfordulását „közepes” kockázatúnak minősítette az anyag, amely az utóbbi 10 évet vizsgálva nem feltétlenül helytálló megállapítás. Inkább a „magas” kockázatú besorolás a helytálló, az egyre gyakoribbá váló kánikulai napok számának szaporodásával számolva.

A havária terv kitér-e a fenti természeti csapások esetére? Ezek milyen irányban befolyásolhatják pl. a tűzoltás határfokát?

A speciális, mérgező és tűzveszélyes anyagok szállítása során az illetékes hatóságok előírnak-e kötelező szállítási útvonalat, amely minden esetben elkerüli a város belső, lakott területeit?

Különös tekintettel arra, hogy a kelet és északkelet felől érkező forgalom számára nincs a várost elkerülő autópálya szakasz, abból az irányból jelenleg is a 4-es, valamint a 47-es és 48-as főúton, a városon át közlekednek a teherszállító járművek.

Tartalmaz-e a tanulmányterv részletes eljárást üzemi baleset esetére a lakosság értesítését, a létesítményhez közeli településrészek lakóinak esetleges evakuálását illetően?

Kérem a beadványunkban szereplő észrevételek és javaslatok figyelembevételét a környezeti hatásvizsgálati és egységes környezethasználati engedélyezési eljárás során.

Kelt: Hajdúböszörmény, 2023. február 10.

**ZÖLD KÖR-**

a Föld Barátai Magyarország tagja  
4220 Hajdúböszörmény, Bocskai tér 2.  
Bszlsz: OTP 11738060-20062871  
Adószám: 19128111-1-09

Tisztelettel:



Molnár Antal elnök