



**ALTAN**

**Környezetvédelmi, Gyártó, Kereskedelmi és Szolgáltató Kft**

**☒ 3432 Emőd, Váci M. u. 20.**

**Tel/fax: 46/508-530; Tel.: 20/93-92-178**

**e-mail: dls5bt@t-online.hu**

**GONDOS AGRIKULTÚRA KFT**  
**3,9 MW-os naperőmű létesítése a**  
**Demjén külterület 0207/17 hrsz-ú területén**

**ELŐZETES VIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓ**

**Készítette:** ALTAN Környezetvédelmi, Gyártó,  
Kereskedelmi és Szolgáltató Kft  
3432 Emőd, Váci M. u. 20.  
Tel/Fax: 46/508-530, 20/9392-178  
Emőd, 2016. október 27.

## TARTALOMJEGYZÉK

1. Bevezetés .....	6
2. Az engedélykérő azonosító adatai .....	6
3. Az előzetes vizsgálati dokumentációt készítő szervezet és szakértők megnevezése.....	7
4. Az előzetes vizsgálati dokumentáció készítésének indokolása, a tevékenység ismertetése8	
4.1. A tervezett tevékenység célja, a vizekbe történő beavatkozással járó tevékenység esetében a közérdek bemutatásával együtt .....	9
4.2. A tervezett tevékenység, továbbá ha vannak más ésszerű telepítési, technológiai vagy egyéb változatai (a továbbiakban együtt: számításba vett változatok), akkor azok alapadatai .....	9
4.2.1. A tevékenység volumene .....	9
4.2.2. A telepítés és a működés vagy használat megkezdésének várható időpontja és időtartama, a kapacitás- kihasználás tervezett időbeli megoszlása.....	11
4.2.3 A tevékenység helye és területigénye, az igénybe veendő terület használatának jelenlegi és a település-rendezési eszközökben rögzített módja.....	11
4.2.4. A tevékenység megvalósításához szükséges létesítmények, valamint az azokhoz kapcsolódó létesítmények felsorolása és helye .....	13
4.2.5. A tervezett technológia, vagy ahol nem értelmezhető, a tevékenység megvalósításának leírása, ideértve az anyagfelhasználás főbb mutatóinak megadását ....	14
4.2.6. A tevékenységhez szükséges teher- és személyszállítás nagyságrendje, szállítási igényessége, szolgáltatást nyújtó tevékenységnél a szolgáltatást igénybe vevők által keltett jármű- és személyforgalomé is .....	15
4.2.8. A tevékenység telepítéséhez, megvalósításához és felhagyásához szükséges kapcsolódó műveletek.....	16
4.2.9 Magyarországon új, külföldön már alkalmazott technológia bevezetése esetében külföldi referencia .....	19
4.2.10. Adatok bizonytalansága, rendelkezésre állása, megadva azt, hogy a tervezés mely későbbi szakaszában és milyen információk ismeretében lehet azokat pontosítani	19
4.2.11 A telepítési hely lehatárolása térképen, megjelölve a telepítési hely szomszédságában meglévő vagy – a településrendezési tervekben szereplő – tervezett terület-felhasználási módokat .....	20
4.2.12 A tevékenység megvalósítása szükségessé teszi-e területrendezési tervek vagy a településrendezési eszközök módosítását.....	20
4.2.13 Nyilatkozat arról, hogy a tevékenység megkezdését követően sor kerül-e összetartozó tevékenységnek minősülő új tevékenység megvalósítására, és a tevékenység a telepítési helyen vagy a szomszédos ingatlanon folytatott vagy tervezett azonos jellegű	

más tevékenységgel összeadódva eléri-e a tevékenységre a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 1. vagy a 3. számú melléklet szerinti meghatározott küszöbértéket .....	21
4.2.14 A vizekbe történő beavatkozással járó tevékenység társadalmi-gazdasági előnyeinek bemutatása, költség-haszon elemzés alapján.....	21
4.3. A számításba vett változatok összefüggése olyan korábbi, különösen terület- vagy településfejlesztési, illetve rendezési tervekkel, infrastruktúra-fejlesztési döntésekkel és természeti erőforrás felhasználási vagy védelmi koncepciókkal, amelyek befolyásolták a telepítési hely és a megvalósítási mód kiválasztását .....	21
4.4. Nyomvonalas létesítménynél a tervezett nyomvonal továbbvezetésének és távlati kiépítésének ismertetése, és a továbbvezetés tervezése során figyelembe vett környezeti szempontok, feltárt környezeti hatások összegzése .....	21
4.5. A 4.2. pontban számításba vett változatok környezetterhelése és környezet-igénybevétele (a továbbiakban együtt: hatótényezők) várható mértékének előzetes becslése a tevékenység szakaszaiként [6. § (2) bekezdés] elkülönítve, az esetlegesen környezetterhelést okozó balesetek vagy meghibásodások előfordulási lehetőségeire figyelemmel	22
4.6. A környezetre várhatóan gyakorolt hatások előzetes becslése, különösen ....	23
4.6.1. A hatótényezők milyen jellegű hatásfolyamatokat indíthatnak el, új telepítésnél annak becslése is, hogy a terület állapota és funkciói miként változhatnak meg a telepítés következtében .....	23
4.6.2. A hatásfolyamatok milyen területekre terjedhetnek ki; e területeket térképen is körül kell határolni .....	53
4.6.3. A 4.6.2. pont szerinti területről rendelkezésre álló környezeti állapot, területhasználati és demográfiai adatok, valamint a hatásfolyamatok jellegének ismeretében milyen és mennyire jelentős környezeti állapotváltozások (hatások) léphetnek fel.....	57
4.6.4. A Natura 2000 területet érintő hatások, a terület kijelölésének alapjául szolgáló fajokra és élőhelytípusokra gyakorolt hatások alapján .....	58
4.6.5. A felszíni és felszín alatti víztesteket, valamint a vízgyűjtő-gazdálkodás egyes szabályairól szóló kormányrendelet szerinti, az ivóvízkivételre kijelölt és megkülönböztetett védelem alatt álló területeket érintő hatások a vízgyűjtő-gazdálkodási tervben foglaltak figyelembevételével .....	58
4.7. A 4.6. pont 4.6.5. alpontja alapján azonosított – a vizek állapotromlását okozó – káros környezeti hatások csökkentése érdekében javasolt intézkedések.....	58
5. Csak a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 2. számú mellékletbe tartozó tevékenységek esetén.....	58
5.1. A létesítmény, tevékenység telepítési helyének jellemzői .....	58
5.2. A tervezett létesítmény, illetve tevékenység leírása, beleértve a telephelyen lévő műszakilag kapcsolódó létesítményeket .....	58
5.3. A tervezett létesítmény, illetve tevékenység 2. melléklet szerinti besorolása	58
5.4. A létesítmény tervezett termelési kapacitása.....	59

5.5.	Az alkalmazandó technikák rövid ismertetése .....	59
5.6.	A létesítmény várható környezeti hatásainak leírása .....	59
5.7.	A létesítményben tervezett tevékenység hatásterületének meghatározása a szakterületi jogszabályok figyelembevételével, kiemelve az esetleges országhatáron áttérjedő hatásokat .....	59
5.8.	Az engedélykérő által tanulmányozott főbb alternatívák rövid leírása .....	59
5.9.	A nyilvánosság tájékoztatása érdekében esetlegesen megtett intézkedések bemutatása és a vélemények összefoglalása .....	59
5.10.	Ha a létesítmény a Natura 2000 területre hatással lehet, a hatások előzetes becslése a terület kijelölésének alapjául szolgáló fajokra és élőhelytípusokra gyakorolt hatások figyelembevételével .....	59
6.	A 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 1–3. számú mellékletbe tartozó tevékenységek dokumentációjának egyéb (közös) követelményei .....	60
6.1.	Az engedélykérő azonosító adatai .....	60
6.2.	Minősített adatot, vagy a környezethasználó szerint üzleti titkot képező adatot, így megjelölve, elkülönítve kell ismertetni a dokumentációban és a nyilvánosságra hozandó részben ezeket az adatokat olyan információkkal kell helyettesíteni, amelyek a tevékenység megítélését lehetővé teszik .....	60
6.3.	Ha a tevékenység során alkalmazandó technológia, felhasználandó anyagok és előállítandó termék környezetvédelmi minősítése korábban már megtörtént, a vonatkozó minősítési okiratot (okiratokat) csatolni kell .....	60
6.4.	Országhatáron áttérjedő környezeti hatás bekövetkezésének lehetősége .....	60
6.5.	Ha az előzetes vizsgálatra erdő igénybevételével járó beruházáshoz vagy tevékenységhez kapcsolódóan kerül sor, és korábban az erdészeti hatóság igénybevételi vagy elvi igénybevételi eljárása nem került lefolytatásra, az előzetes vizsgálatra vonatkozó kérelemhez csatolni kell .....	60
6.5.1.	A tervezett igénybevétellel érintett erdő ingatlan-nyilvántartás (helység, fekvés, helyrajzi szám, alrészletjel) és erdészeti hatósági nyilvántartás szerinti (helység, tagszám, részlet jel) területazonosító adatait .....	60
6.5.2.	A tervezett igénybevétel területét föld-, illetve alrészletenként kéttized hektáros pontossággal .....	61
6.5.3.	Az igénybevételre tervezett terület beazonosítására alkalmas legfeljebb 1:10000 méretarányú helyszínrajzot .....	61
6.5.4.	Érintettség esetén a csereerdősítésre tervezett terület megjelölése .....	61
6.5.5.	A tervezett igénybevétel közérdekkel való összhangjának indokolása .....	61

**MELLÉKLETEK**

1. Szakértők szakterületi jogosultságainak igazolása
2. Szakértők felelősségvállalási nyilatkozata a tervezett naperómű létesítésével kapcsolatban az általuk elvégzett vizsgálatokra és a dokumentációban tett szakmai megállapításokra vonatkozóan
3. Beruházó felelősségvállalási nyilatkozata a tervezett naperómű létesítésével kapcsolatban az ALTAN kft részére szolgáltatott adatok, információk hitelességére vonatkozóan

## 1. Bevezetés

A Beruházó/Építtető Demjén 0207/17 hrsz-ú külterületen található ingatlanon **3,9 MW-os** teljesítményű naperőmű kialakítását és közcélú hálózatba történő becsatlakozását tervezi megvalósítani.

### Általános adatok:

<b>Beruházó:</b>	Gondos Agrikultúra Kft 1224 Budapest, Bartók Béla út 162.
<b>Beruházás megnevezése:</b>	Demjén külterület 0207/17 hrsz. ingatlanon létesítendő <b>3,9 MW-os</b> teljesítményű fotovoltaikus naperőmű
<b>Területfoglalás:</b>	<b>8.74568</b> ha, m <sup>2</sup>

Amennyiben a tervezett fotovoltaikus naperőmű területfoglalása meghaladja a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII.25.) Korm. rendelet 3. számú melléklet 128. pontja szerint az egyéb, az 1-127. pontba nem tartozó építmény vagy építmény együttes beépített vagy beépítésre szánt területen a 3 ha területfoglalást, akkor a tevékenység előzetes vizsgálat köteles tevékenység, a beruházó előzetes vizsgálat lefolytatását köteles kezdeményezni a területileg illetékes első fokú környezetvédelmi hatóságnál.

Jelen területfoglalás meghaladja a 3 ha értéket, ezért a beruházás megvalósítása előtt a környezethasználó a "R" 3. § (1) bekezdése alapján köteles előzetes vizsgálati eljárását kezdeményezni a környezetvédelmi hatóságnál előzetes vizsgálati dokumentáció benyújtásával, amely kielégíti a Kormányrendelet 4. számú melléklet tartalmi követelményeit.

Az előzetes vizsgálati dokumentáció egyes részeit a megfelelő részszerkezeteken – a környezetvédelmi, természetvédelmi és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló jogszabály (297/2009. (XII. 21.) Korm. rend.) alapján – szakértői jogosultsággal rendelkező szakértő készítheti el.

Jelen előzetes vizsgálati dokumentáció a „Demjén külterület 0207/17 hrsz. ingatlanon létesítendő **3,9 MW-os** teljesítményű fotovoltaikus naperőmű megvalósítása” projekt környezetvédelmi kérdéseit tárgyalja.

## 2. Az engedélykérő azonosító adatai

Név:	Gondos Agrikultúra Kft.
Székhely / cím:	3394 Egerszalók, Rákóczi u. 8.
Cégjegyzék szám:	10-09-030397
Képviselő:	Bartók József
Elérhetőségek:	
Telefon:	06 36/550-500
Fax:	06 36/550-100
E-mail:	gondosagrikultura@gmail.com

### 3. Az előzetes vizsgálati dokumentációt készítő szervezet és szakértők megnevezése

ALTAN Környezetvédelmi, Gyártó, Kereskedelmi és Szolgáltató Kft  
3432 Emőd, Váci M. u. 20.

#### **Diószegi Sándor szakértői tevékenység végzésére jogosító hatósági bizonyítványa és szakértői tevékenység végzésére jogosító engedélye**

Kamarai nyilvántartási száma: 05-0138

Ügyszám: 05-74/2014

érvényesség ideje: 2019. 05. 06.

szakterület: SZKV-1.1. Hulladékgyűjtési szakértő  
SZKV-1.2. Levegőtisztaság-védelem szakértő  
SZKV-1.4. Zaj- és rezgésvédelem szakértő  
KV-Sz Környezetvédelmi és természetvédelmi

kiadója: Borsod-Abaúj-Zemplén megyei Mérnöki Kamara

Reg. szám: 05-0138

Iktatószám: 693/2011

érvényesség ideje: Visszavonásig

szakterület: W-V-11 Vízügyi szakértői szakágon, Vízanalitika és vízminőségvédelem részsakterületen

kiadója: Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Mérnöki Kamara

#### **Lantos Lászlóné szakértői tevékenység végzésére jogosító hatósági bizonyítványa és szakértői tevékenység végzésére jogosító engedélye**

Kamarai nyilvántartási száma: 12-0023

Ügyszám: 36/2/12/2014

érvényesség ideje: határozatlan

szakterület: SZKV-1.3. Víz- és földtani közeg védelem szakértő

kiadója: Nógrád megyei Mérnöki Kamara

#### **Mogyorós Péter szakértői tevékenység végzésére jogosító hatósági bizonyítványa és szakértői tevékenység végzésére jogosító engedélye**

Iktatószám: 14/1168-3/2012

Nyilvántartási szám: SZ-015/2012

érvényesség ideje: visszavonásig

szakterület: SZTV Élővilágvédelem  
SZTjV Tájvédelem

kiadója: Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Főfelügyelőség

#### 4. Az előzetes vizsgálati dokumentáció készítésének indokolása, a tevékenység ismertetése

##### Az előzetes vizsgálati dokumentáció készítésének indokolása

A 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szól. A rendelet hatálya alá tartozik minden olyan tevékenység, amely a rendelet 1-3. számú mellékletében szerepel.

A Hatóság döntésétől függően környezeti hatásvizsgálat köteles a **„Demjén külterület 0207/17 hrsz. ingatlanon létesítendő 3,9 MW-os teljesítményű fotovoltaikus naperőmű”** létesítése, ha a tevékenység volumene meghaladja a következő mértéket, illetve a Hatóság indokoltnak látja a további vizsgálatokat.

##### Területfoglalásra vonatkozó feltétel

128.	Egyéb, az 1-127. pontba nem tartozó építmény vagy építmény együttes beépített vagy beépítésre szánt területen	a) 3 ha területfoglalástól
		b) 300 parkolóhelytől
		c) 50 m-es épületmagasságtól
		d) védett természeti területen, Natura 2000 területen, barlang védőövezetén 1 ha területfoglalástól vagy 50 parkolóhelytől

Területfoglalás: **8.4568** ha, m<sup>2</sup>

A beruházás a rendelet a 128 a) pontja alá tartozik így **előzetes vizsgálat köteles**.

##### Földkábel létesítése

A villamos csatlakozás érdekében földkábel kiépítésére kerül sor. Ezen tevékenység a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 1–3. számú mellékleteiben önállóan nem szerepel.

Hasonló tevékenységek:

##### 1. melléklet

32.	Villamos légvezeték	220 kV feszültségtől és 15 km hosszúságtól
-----	---------------------	--

##### 3. melléklet

76.	Villamos vezetékek (amennyiben nem tartozik az 1. számú mellékletbe)	légvezetéknel 20 kV-tól
-----	--	-------------------------

A földkábel létesítése nem előzetes vizsgálat köteles. Azonban a földkábel kiépítése a naperőmű működéséhez közvetlenül kapcsolódik, így a vizsgálat során a naperőműhöz közvetlenül kapcsolódó létesítménynek tekintjük, környezeti hatásait együtt vizsgáljuk a **3,9 MW-os** teljesítményű fotovoltaikus naperőművel.



**4.1. A tervezett tevékenység célja, a vizekbe történő beavatkozással járó tevékenység esetében a közérdek bemutatásával együtt**

A tervezett tevékenység célja:

**A 3,9 MW teljesítményű fotovoltaikus naperőmű célja villamos energia termelése, a megtermelt energia villamos hálózatra táplálása és értékesítése.**

Vizekbe történő beavatkozás: nincs lényegi beavatkozás, ezért a közérdek bemutatása ebben a megközelítésben nem indokolt.

**4.2. A tervezett tevékenység, továbbá ha vannak más ésszerű telepítési, technológiai vagy egyéb változatai (a továbbiakban együtt: számításba vett változatok), akkor azok alapadatai**

**4.2.1. A tevékenység volumene**

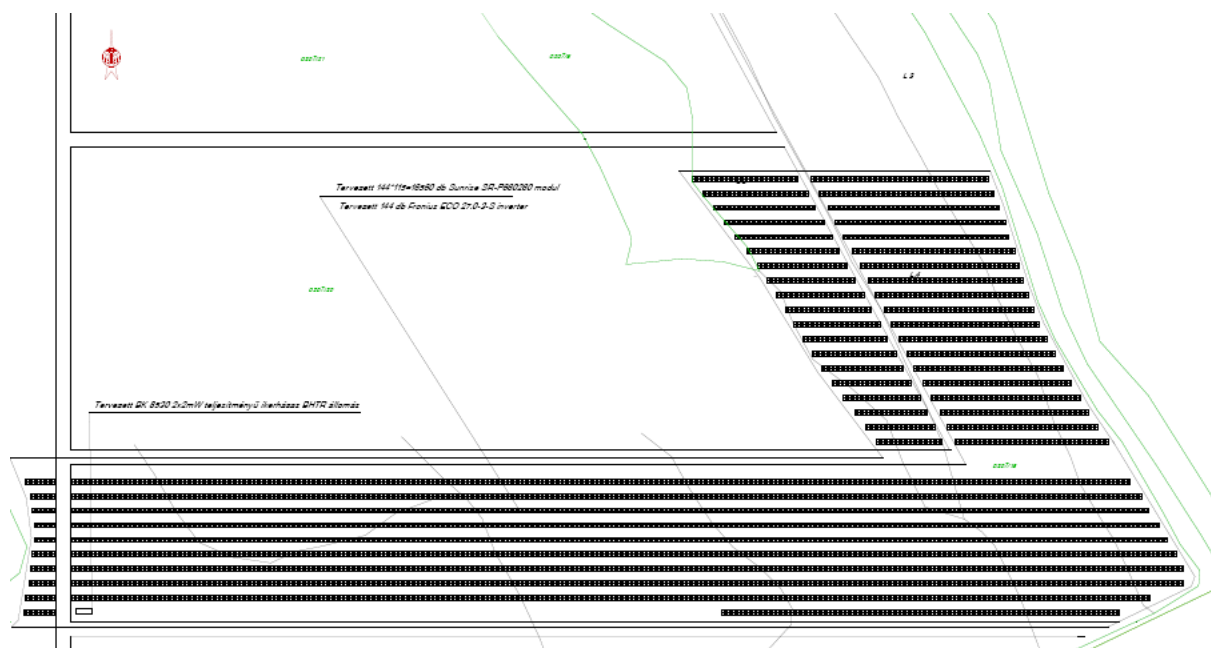
**Tervezett alapadatok**

<b>Területfoglalás (ha)</b>	<b>8.4568 ha, m<sup>2</sup></b>
-----------------------------	---------------------------------

**Tervezett fotovoltaikus energiatermelő egység műszaki alapadatai**

Teljesítmény (max.):	3,9 MW
PV panel típusa:	Polikristály
PV panel darabszáma (min.):	16560 db
Napelem táblák teljesítménye	260 Wp polikristályos
PV panel telepítési módja:	Fix tartószerkezetre telepítve, a napelem táblák sorokba rendezve
Inverterek száma:	144 db
Inverterek típusa:	Fronius ECO 27
Inverterek teljesítménye:	27 kW
Transzformátor	2 db 2000 kVA teljesítményű (olaj hűtésű transzformátorok) 22/0,42 KV, gyártó: Siemens

## Tervezett naperőmű elrendezési rajza



## Napelem park részlet



## Tartószerkezet



**4.2.2. A telepítés és a működés vagy használat megkezdésének várható időpontja és időtartama, a kapacitás- kihasználás tervezett időbeli megoszlása**

3,9 MW-os naperőmű létesítésének előzetes ütemterve

Tevékenység	2016						2017											
	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Előkészítés, engedélyezés																		
Tervezés																		
Berendezések gyártása																		
Naperőmű kivitelezése																		
Üzembe helyezés																		
Vég-engedélyezés																		
Kereskedelmi üzem																		

**4.2.3 A tevékenység helye és területigénye, az igénybe veendő terület használatának jelenlegi és a település-rendezési eszközökben rögzített módja**

A tevékenység helye: Demjén, külterület 0207/17 hrsz

Területigénye: **8.4568** ha, m<sup>2</sup>

A terület jelenlegi használata: Mezőgazdasági művelésű terület

A területhez legközelebb lévő területek:

- Kialakult falusias lakóterület
- Új lakóterület (falusias)

A naperőmű középpontja Demjén szélső házához 1997 m-re található, míg Kerecsend legközelebbi lakóházától 706 m-re helyezkedik el.

Szabályozási terv részlet:



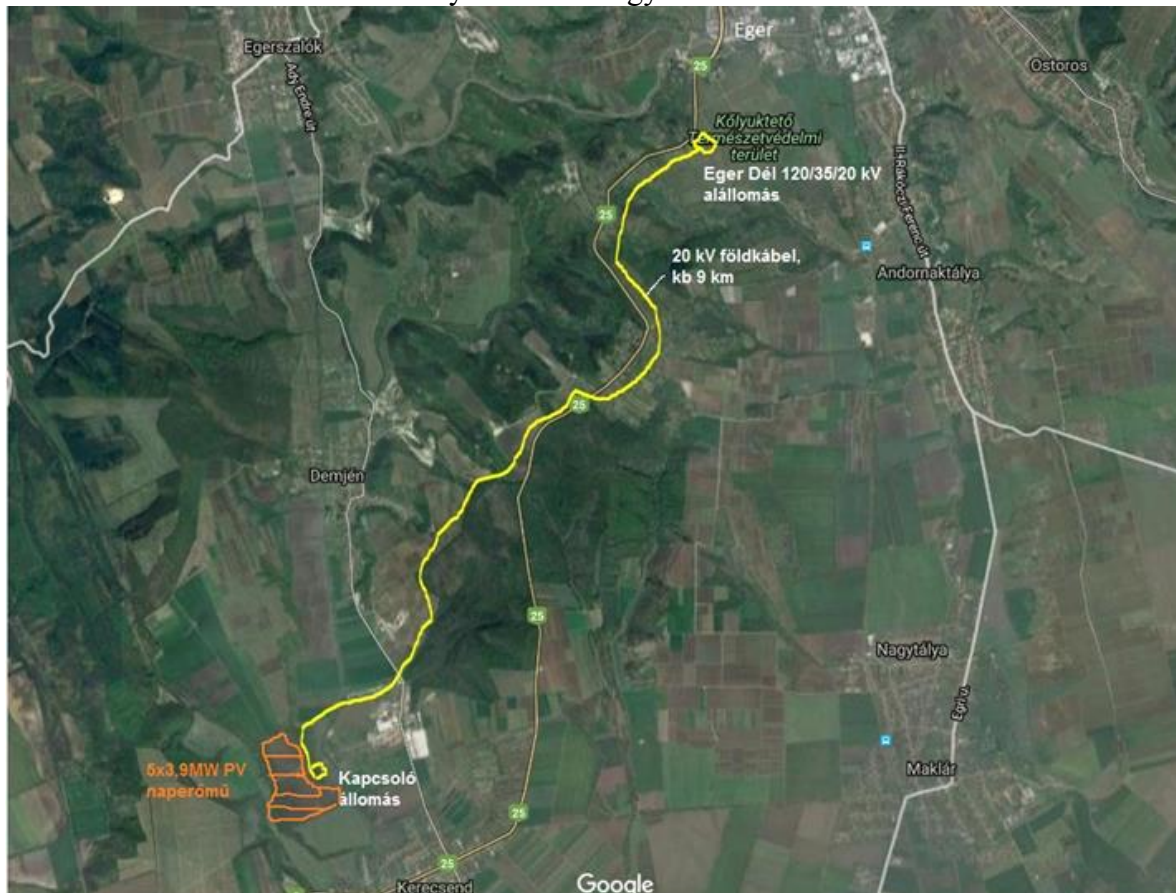


#### **4.2.4. A tevékenység megvalósításához szükséges létesítmények, valamint az azokhoz kapcsolódó létesítmények felsorolása és helye**

A tervezett naperőmű működéséhez csatlakozó létesítményként csak a megközelítő utakat, illetve a villamos hálózati csatlakozás berendezéseit, földkábeleit kell figyelembe venni.

A földkábel Eger Dél 120/35/20 kV alállomásra köt be. A földkábel hossza kb. 9 km.

A tervezett földkábel előzetes nyomvonala: Egyeztetés alatt áll.



Eger Dél 120/35/20 kV alállomás:



**4.2.5. A tervezett technológia, vagy ahol nem értelmezhető, a tevékenység megvalósításának leírása, ideértve az anyagfelhasználás főbb mutatóinak megadását**

A tervezett technológia: A nap sugárzási energiáját a polykristályos napelemek közvetlenül alakítják át villamos energiává. Az elnyelt sugárzás villamos töltéseket hoz létre a félvezető anyagban, amelyet a kialakított elektromos tér szétválaszt, így a villamos áram elvezethető. A egyes cellák nagyon kis mennyiségű áram termelésére képesek, de jelentős számú cella összességében már számottevő energiát tud termelni.

A napelemben megtermelt energia egyenáram, amelyet váltakozó árammá kell átalakítani. Erre a célra fejlesztették ki az un. invertereket, amelyek alkalmasak az egyenáram átalakítására váltakozó árammá.

A technológia jelenleg már kiforrott, számtalan helyen a világban, így Magyarországon is elterjedt, bővebb ismertetésétől eltekintünk. A fejlesztések iránya az, hogy az átalakítási hatásfokát javítsák.

Napelem panel:  $P_{max} = 290 \text{ W}$  teljesítményű polykristály

Az anyagfelhasználás főbb mutatói nehezen értelmezhetők ebben a folyamatban. A beépített berendezések leírása a technikai adatok között szerepel.

A jelenlegi napelemmodulok energiaátalakítási hatásfoka 14–15%, és élettartamuk legalább 25 év.

A fotovoltaiikus naperőmű működése nem minősül hagyományos ipari technológiai folyamatnak, ezért hagyományos anyagáramokkal nem kell számolni. A naperőmű energiamérlege pozitív a saját energia felhasználásának figyelembe vételével is, hiszen ezért létesítik, hiszen a feladata villamos energia termelése.

#### **4.2.6. A tevékenységhez szükséges teher- és személyszállítás nagyságrendje, szállítási igényessége, szolgáltatást nyújtó tevékenységnél a szolgáltatást igénybe vevők által keltett jármű- és személyforgalomé is**

A naperőművek fizikai létesítése a mai technológiák figyelembevételével viszonylag gyors folyamat, hasonló nagyságrendű erőműveket két - öt hónap alatt meg lehet valósítani az erőforrások maximalizálásával és hatékony működtetésével.

A naperőművek telepítési munkáinál a szállítási feladatok a következők:

1. A beépítésre kerülő berendezések, létesítmények telepítési helyszínre szállítása (kerítéselemek, napelem tartószerkezetek, napelemek, konténerek, kábelek, egyéb építőanyagok, egyéb szerelési anyagok, szerszámok, stb.)
2. A telepítés helyszínére kell szállítani a helyszíni munkákat végző gépeket. (napelem tartószerkezet alapozása, kerítés oszlopok helyeinek fúrása stb.)
3. A telepítés helyszínére kell szállítani a telepítést végző dolgozókat. Ez mikrobuszokkal és személygépkocsikkal történik.

A naperőmű működése esetén a szállítási feladatok a következők:

1. Normál működés esetén nem kell szállítási feladattal számolni.
2. Ellenőrző tevékenység az üzemeltető rendelkezése szerint, amely egy gépkocsit jelent alkalmanként.
3. Rendszeres, de évente maximum 4 – 5 alkalommal elvégzendő feladatok a terület kaszálását, fűnyírását, valamint a napelemek lemosását jelentik. Ez az adott napokon vagy egy kisteherautó, vagy egyéb szállítójármű, tartálykocsi megjelenését jelentik az adott napi forgalomban.
4. Eseti, nem tervezett forgalomnövekedést jelenthetnek a karbantartási munkák elvégzése, amely a nagyobb munkák esetén a meghibásodott berendezések elszállítását jelenthetik, illetve a megjavított vagy új berendezések beszállítását az üzemi területre. A beépített anyagok várható élettartama kb. 25 év, ezért ilyen típusú mozgás a közeljövőben nem várható.

A felhagyási tevékenység esetén szállítási feladatok a következők:

1. A bontást végző személyzetet a helyszínre kell szállítani.
2. A bontott anyagokat, napelemeket, tartószerkezeteket, konténereket el kell szállítani a területről.
3. A területet rekultiválni kell.

A szállítási feladatok a telepítésnél és felhagyásnál azonos nagyságrendűek, a működtetés esetén elhanyagolhatók az előbbi fázisokhoz képest.

A telepítéshez szükséges személy- és teherszállítás tervezett mértéke az alábbiak szerint alakulhat:

- 15 db kamion / nap
- 6 db személygépkocsi/mikrobusz

A szállítási útvonala M3 autópálya – 33. sz. másodrendű főút – 3. sz. elsőrendű főút – 25. sz. másodrendű főút – 24129. sz. bekötő út.

#### **4.2.7. A már tervbe vett környezetvédelmi létesítmények és intézkedések**

A naperőművek létesítése napjainkban egy kiforrott technológiának számít, az energia átalakítás, a villamos energiatermelés során nem kell számolni jelentős környezetterheléssel, így minimálisak a légtérbe, felszíni és felszín alatti vizekbe történő kibocsátások, valamint a zajkibocsátás, illetve szinte elhanyagolható a hulladékképződés. Előbbiek miatt nem indokolt kiépíteni monitoring rendszert.

Fentiek miatt egyéb környezetvédelmi létesítmények és intézkedések nem tervezettek.

#### **4.2.8. A tevékenység telepítéséhez, megvalósításához és felhagyásához szükséges kapcsolódó műveletek**

*4.2.8.1 A telepítés miatt megnyitott bányauzem, célkitermelőhely vagy lerakóhely létesítése és üzemeltetése, a telepítéshez szükséges tereprendezés vagy mederkotrás*

Nem értelmezhető.

A telepítés nem igényli bányauzem, célkitermelőhely vagy lerakóhely létesítését, a telepítéshez nem szükséges tereprendezés vagy mederkotrás. A telepítési hely úgy lett kiválasztva, hogy a napelem tartószerkezetek telepítése nem igényel tereprendezést.

*4.2.8.2 A telepítéshez és a megvalósításhoz szükséges szállítás, raktározás, tárolás, vízrendezés*

A telepítéshez és a megvalósításhoz szükséges szállítás, raktározás, tárolás

A telepítéshez szükséges személy- és teherszállítás tervezett mértéke az alábbiak szerint alakulhat:

- 15 db kamion / nap
- 6 db személygépkocsi/mikrobusz

A szállítási útvonala M3 autópálya – 33. sz. másodrendű főút – 3. sz. elsőrendű főút – 25. sz. másodrendű főút – 24129. sz. bekötő út.

Az építési anyagok raktározása, tárolása az építési helyszínen megoldható.

Vízrendezés

Vízrendezés nem szükséges.



#### 4.2.8.3 A megvalósítás során keletkező hulladékokkal történő gazdálkodás, és szennyvízkezelés

##### Hulladékgazdálkodás

Az építések és működtetések során a következő funkcionális hulladékok keletkezhetnek:

- bontási és építési hulladékok
- üzemeltetésből eredő hulladékok

##### *Bontási és építési hulladékok*

Az építési és bontási hulladékok kezelésének részletes szabályait a 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM együttes rendelet szabályozza.

A hivatkozott rendelet lényege az, hogy amennyiben a bontási, építési hulladékok anyagminősége szerinti csoportban a keletkező bontási, építési hulladékok mennyisége meghaladja az anyagcsoportra megállapított küszöbértéket, akkor az adott csoportba tartozó hulladékot a többi csoporthoz tartozó hulladéktól elkülönítetten gyűjteni szükséges mindaddig, míg a hulladékot a hulladék tulajdonosa, az építtető kezelőnek át nem adja. A hulladékot kezelő vállalkozásnak érvényes engedéllyel kell rendelkeznie az átadott hulladékokra vonatkozóan.

A terület előkészítése során bontással nem kell számolni.

Az „Építési hulladék tervlapot” a kiviteli tervdokumentáció fogja tartalmazni. Vélhetően a hulladékok mennyisége nem haladja meg a rendeletben megállapított küszöbértékeket. (Minimális földmunka, előre gyártott elemek szerelése történik az építés során)

Az építés során az építtető nyilvántartást vezet az építési hulladékokról a rendelet szerinti nyilvántartó lapon (Építési hulladék nyilvántartó lap).

A használatbavételi eljárás során az építési hulladék nyilvántartó lapot, valamint a hulladékot kezelő átvételi igazolását az építtető köteles a használatbavételi engedély iránti kérelemmel együtt az építésügyi hatóságnak benyújtani.

Az építési hulladék mennyiségének anyagcsoportonkénti nyilvántartásánál a 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet előírásait is be kell tartani.

Az építési hulladékokra vonatkozó előírásokat az építtető teljesíteni fogja.

Az építés során kommunális, nem veszélyes és veszélyes hulladékok keletkezésével kell számolni.

A kommunális hulladékok a területen dolgozók kommunális szükségleteivel kapcsolatban merülnek fel.

A nem veszélyes hulladékok köre a fel nem használt és maradékként hulladékként kezelhető építési és szerelési anyagokból, nem szennyezett csomagolóanyagokból tevődik össze.

A veszélyes hulladékok a területen mozgó gépekből esetleg elfolyó olajat és szennyezett földet jelentik. Ez havária esetnek számít, a szennyezés jól körülhatárolható és gyorsan megszüntethető.

A hulladékok tárolása a területen átmeneti hulladéktárolókban fajtánként kerülnek összegyűjtésre, melyet a munka befejezésekor engedélyes szállító engedélyes kezelőhöz elszállít.

#### *Üzemeltetésből eredő hulladékok*

A keletkező hulladékok a karbantartásból keletkezhetnek.

A naperőmű működése során a következő hulladékok képződhetnek:

#### **20 01 elkülönítetten gyűjtött hulladék frakciók**

20 01 21\* fénycsövek és egyéb higanytartalmú hulladékok

20 01 33\* elemek és akkumulátorok, amelyek között 16 06 01, 16 06 02 vagy a 16 06 03 kódszám alatt felsorolt elemek és akkumulátorok is megtalálhatók

20 01 34 elemek és akkumulátorok, amelyek különböznek a 20 01 33-tól

20 01 35\* veszélyes anyagokat tartalmazó, kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21 és 20 01 23 kódszámú hulladékoktól

20 01 36 kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21, 20 01 23 és 20 01 35 kódszámú hulladékoktól

#### **20 02 kerti és parkokból származó hulladékok**

20 02 01 biológiailag lebomló hulladékok

A \* -gal jelölt hulladékok veszélyes hulladékok.

A karbantartásból származó hulladékokat a karbantartó szervezet kezeli.

A veszélyes hulladékok gyűjtése fajtánként elkülönítve, zárt tárolóedényzetben történik. Az összegyűjtött veszélyes hulladékokat a karbantartó szervezet veszélyes hulladékok üzemi gyűjtőhelyére viszik, majd engedéllyel rendelkező ártalmatlanító/hasznosító szervezetnek adják át.

#### *Nem veszélyes hulladékok, ipari hulladékok, melléktermékek*

Nem jellemző ilyen hulladékok keletkezése. Ilyen típusú hulladékok csak a tartószerkezetek cseréje esetén keletkezhetnek, illetve esetleges kábel cseréknél.

17 04 05 vas és acél

17 04 11 kábel, amely különbözik a 17 04 10-től

#### *Kommunális hulladékok*

A kommunális hulladékokat a területen nem keletkeznek, mivel a területen állandó személyzet nem tartózkodik.

### Szennyvízkezelés

A naperőmű normál üzeméből eredően nem várható hatás a felszín alatti vizekre. Az erőmű működése során felszín alatti vízből való vízkivétel, illetve abba való bevezetés nem történik. A napelemek mosása során a talajra kerülő, vegyi anyagoktól mentes mosóvízzel történik.

A földtani közegbe és a felszín alatti vízbe nem kerülnek határérték feletti káros anyagok.

#### *4.2.8.4 Az energia- és vízellátás, ha az saját energiaellátó-rendszerrel vagy vízkivétellel történik*

Az energiaellátást közüzemi hálózatról biztosítják.

A naperőmű működéséhez felszíni és felszín alatti vízkivétel nem történik. A napelemtáblák mosását évente 4 – 5 alkalommal a területre tartálykocsival szállított vízzel végzik. A mosás során a napelemekre kiülepedő por a talaj felszínére jut, nincs a felszíni vizeket érintő szennyeződés, hasonlóan a csapadékvizekhez.

#### *4.2.8.5 Egyéb 3.2.8.1. 3.2.8.4 pontokban nem szereplő – kapcsolódó művelet*

Nincs egyéb művelet.

### **4.2.9 Magyarországon új, külföldön már alkalmazott technológia bevezetése esetében külföldi referencia**

A **fotovoltaikus naperőműben** alkalmazott megoldások már Magyarországon ismertek.

### **4.2.10. Adatok bizonytalansága, rendelkezésre állása, megadva azt, hogy a tervezés mely későbbi szakaszában és milyen információk ismeretében lehet azokat pontosítani**

A naperőmű kialakítása az építési engedélyezési terv kidolgozása és kiviteli terv elkészülte után válik véglegessé. Az elektromos tervben szereplő adatok azonban már véglegesnek tekinthetők.

Az egyes berendezések gyártója és típusa az elektromos tervben megfogalmazott keretek között változhat. Ugyanígy kis mértékben módosulhat a jelenlegi helyszínrajzon bemutatott telepítési elrendezés is.

A technológia, a technikai adatok, valamint a becsült környezeti terhelések azonban csak kis mértékben módosulhatnak.

**4.2.11 A telepítési hely lehatárolása térképen, megjelölve a telepítési hely szomszédságában meglévő vagy – a településrendezési tervekben szereplő – tervezett terület-felhasználási módokat**

A telepítési hely bemutatása:



A tervezett beruházás környezetében a következő területek helyezkednek el.

Mezőgazdasági általános művelésű terület.

A telepítési hely szomszédságában meglévő vagy – a településrendezési tervekben szereplő – tervezett terület-felhasználási módok a 4.2.3. fejezetben ismertetésre kerültek. Itt került bemutatásra a terület szabályozási terve is.

**4.2.12 A tevékenység megvalósítása szükségessé teszi-e területrendezési tervek vagy a településrendezési eszközök módosítását**

Jelenleg a tevékenység megvalósításához egyeztetések zajlanak a területrendezési tervek, illetve településrendezési eszközökre vonatkozóan.

**4.2.13 Nyilatkozat arról, hogy a tevékenység megkezdését követően sor kerül-e összetartozó tevékenységnek minősülő új tevékenység megvalósítására, és a tevékenység a telepítési helyen vagy a szomszédos ingatlanon folytatott vagy tervezett azonos jellegű más tevékenységgel összeadódva eléri-e a tevékenységre a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 1. vagy a 3. számú melléklet szerinti meghatározott küszöbértéket**

A jelen dokumentációban szereplő beépíteni tervezett terület szomszédságában 4 db 3,9 MW-os naperőmű létesítése tervezett.

A teljes kiterjedését a naperőmű parknak a 4.2.11. pontban mutattuk be.

A teljes területfoglalás: 46,390 ha, m<sup>2</sup>

**4.2.14 A vizekbe történő beavatkozással járó tevékenység társadalmi-gazdasági előnyeinek bemutatása, költség-haszon elemzés alapján**

A vizekbe semmilyen beavatkozás nem történik.

***4.3. A számításba vett változatok összefüggése olyan korábbi, különösen terület- vagy településfejlesztési, illetve rendezési tervekkel, infrastruktúra-fejlesztési döntésekkel és természeti erőforrás felhasználási vagy védelmi koncepciókkal, amelyek befolyásolták a telepítési hely és a megvalósítási mód kiválasztását***

Nincs ilyen összefüggés.

***4.4. Nyomvonalas létesítménynél a tervezett nyomvonal továbbvezetésének és távlati kiépítésének ismertetése, és a továbbvezetés tervezése során figyelembe vett környezeti szempontok, feltárt környezeti hatások összegzése***

A földkábel nyomvonalrajzát a 4.2.4. pontban mutattuk be.

Jelenlegi ismereteink szerint a villamos energia továbbvitelénél környezetvédelmi szempontból a földkábeles megoldás a legkedvezőbb.

**4.5. A 4.2. pontban számításba vett változatok környezetterhelése és környezet-igénybevétele (a továbbiakban együtt: hatótényezők) várható mértékének előzetes becslése a tevékenység szakaszaiként [6. § (2) bekezdés] elkülönítve, az esetlegesen környezetterhelést okozó balesetek vagy meghibásodások előfordulási lehetőségeire figyelemmel**

Várható környezetterhelések és környezet igénybevételek

	Telepítés	Működés	Felhagyás
Levegőtisztaság-védelem	Járművek közlekedése, működése. Hatás értékelése: elhanyagolható.	Bejelentésköteles pontforrások nem létesülnek. Hatás értékelése: elhanyagolható.	Járművek közlekedése, működése. Hatás értékelése: elhanyagolható.
Talaj- és talajvízvédelem	Gépekből esetlegesen elcsöppenő olajat kármentő tálcán felfogják, ártalmatlanítóhoz juttatják. Hatás értékelése: elhanyagolható.	A tevékenységből talajterhelő anyag környezetbe jutása nem várható. Hatás értékelése: elhanyagolható.	Gépekből esetlegesen elcsöppenő olajat kármentő tálcán felfogják, ártalmatlanítóhoz juttatják Hatás értékelése: elhanyagolható.
Hulladékok keletkezése	Gépekből esetlegesen elcsöppenő olajat kármentő tálcán felfogják, ártalmatlanítóhoz juttatják. Hatás értékelése: elhanyagolható.	A keletkező hulladékokat a gyűjtőhelyen tárolják. Hatás értékelése: elhanyagolható.	Gépekből esetlegesen elcsöppenő olajat kármentő tálcán felfogják, ártalmatlanítóhoz juttatják Hatás értékelése: elhanyagolható.
Zajvédelem	A kivitelezés során be kell tartani a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 2. mellékletében megadott határértékeket.	A működés során be kell tartani a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 1. mellékletében megadott határértékeket	A felhagyás során be kell tartani a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 2. mellékletében megadott határértékeket

Az esetlegesen környezetterhelést okozó balesetek vagy meghibásodások előfordulási lehetőségeinek valószínűsége csekély. Tervszerű megelőző karbantartással a gépek meghibásodását minimálisra lehet csökkenteni.

#### **4.6.A környezetre várhatóan gyakorolt hatások előzetes becslése, különösen**

##### **4.6.1. A hatótényezők milyen jellegű hatásfolyamatokat indíthatnak el, új telepítésnél annak becslése is, hogy a terület állapota és funkciói miként változhatnak meg a telepítés következtében**

##### **4.6.1.1 Felszíni víz, földtani közeg, felszín alatti víz**

###### Telepítés

A naperőmű telepítésekor tereprendezést nem végeznek, a jelenleg kialakult terepre helyezik el a napelemtáblákat, így a telepítéskor a lefolyási viszonyok nem változnak.

A földkábel létesítésekor a talajt átmeneti terhelés éri, amely az árok visszatemetésével, a földfelszín helyreállításával, majd a felületen ismételtlen megtelepülő növényzet hatására rövid időn belül megszűnik.

Az építés során havária esetben kerülhet veszélyes anyag a földfelszínre, pld. a munkagépekből elfolyó olaj. A földfelszínt elszennyező olaj közvetett módon elszennyezheti a csapadékvizet, és terhelő hatást jelenthet a környezetre. Ennek elkerülésére ilyen havária esetben a kifolyt szennyező anyagot az elszennyezett földdel együtt azonnal össze kell gyűjteni és biztonságos módon tárolni kell az elszállításáig.

Az építés során az esetleges szennyezések csak a szennyezés közvetlen területére állnak fenn, lokálisan jelentkezhetnek és csak az építés időszakára állnak fenn. Az azonnali kárelhárítás miatt e hatás a természetes vizeket nem befolyásolja, a vízminőségre való kockázata minimális.

A szállítási útvonalon szintén csak havária esetben következhet be olyan állapot, amely a felszíni vizek szennyezéséhez vezethet. Ebben az esetben is gondoskodni kell az esetleg kiömlő olaj azonnali felitatásáról. A szállítási útvonal már részben ki vannak építve olyan műtárgyak, amelyek védik a felszíni vizeket.

Az építési fázis hatásterülete a felszíni vizek szempontjából a naperőmű területe és a földkábel nyomvonala.

Jelenlegi ismereteink alapján a kommunális jellegű vízhasználatok – a tervezett műszaki védelmek eredményeként – nem gyakorolnak számottevő hatást a térség felszíni és felszín alatti vízkészletére. Ezek alapján hatásterületet ezen környezeti elemek esetében nem jelölünk ki.

**A tervezett beruházás felszíni- és felszín alatti vízkészlet vonatkozásában, valamint a földtani közegre – a tervezett műszaki védelmek beépítésével – megvalósítható, a várhatóan fellépő igénybevételek és azok hatásai a terület vízrajzi és vízföldtani viszonyait és a földtani közeg állapotát érdemben nem befolyásolják.**

### Működés

A naperómű működéséhez sem a felszíni sem a felszíni vizekből vízkivétel nem történik, így hatása nincs közvetlenül a felszíni és felszín alatti vizekre.

A napelemekre folyó csapadék a dőlésszög figyelembevételével ( $20^\circ$ ) a táblák felületéről a talajra folyik, majd elszivárog, a beépítetlen területhez hasonlóan. Az el nem szikkadt csapadék a területről a korábban kialakult lefolyási viszonyoknak megfelelően távozik.

A napelemtáblák tisztító mosására tervezetten évente 4 – 5 alkalommal kerülhet sor. A területre a mosáshoz a vizet tartálykocsival juttatják el, a talajfelszínre jutó poros víz a talajfelszínre jut és a csapadékvízhez hasonlóan a talajfelszínem elszikkad. A mosóvíz semmilyen vegyszert nem tartalmaz. A mosóvíz mennyisége nem éri el azt a mennyiséget, hogy a felhasználási helyszínről elfolyhasson. Ha ez az eset mégis előfordulna az akkor sem jelenthet gondot, mivel a mosóvíz csak porral szennyezett és ez a por ugyanaz, amely idáig is jellemezte a helyszínt.

A közvetett hatások csak a karbantartáskor területen mozgó gépek haváriás meghibásodásakor következhetnek be, így a kaszáláskor, fűnyíráskor, valamint a tartálykocsi meghibásodásakor kerülhet olaj a talajfelszínre. Ennek kezelése ugyanolyan, mint az építéskor előforduló haváriás eseteknél, vagyis a kiömlött olajat és szennyezett földet azonnal el kell távolítani a területről.

A működési állapotban hatásterület nem becsülhető meg, a hatásterületet a naperómű területével vesszük azonosnak.

### Felhagyás

A felhagyás műveletei hasonlóak a telepítés hatásaival, bár vélhetőleg időtartamban rövidebbek. Hatásuk ugyanolyan, mint a telepítésre vonatkozó hatások.

## **4.6.1.2 Levegő**

### Telepítés

A telepítéskor az építési munkák, valamint a szállításokhoz kapcsolható légszennyező anyag kibocsátások hatnak a levegő minőségére. Az építéskor porterheléssel, másrészt a munkagépek kipufogó gázainak kibocsátásával kell számolni.

Az építés során a következő munkafázisok járnak légszennyező anyag kibocsátással.

- a terep minimális előkészítése
- mélyépítési (útépítési), alapozási munkák, földkábel fektetés, kerítés építés
- szerkezetépítés
- technológiai szerelési munkák
- az építéshez kapcsolható szállítás és anyagmozgatás

Fenti kibocsátások időszakos jelleggel jelentkeznek, a munkavégzés után már nem jelennek meg ható tényezőkként, valamint

Az építés során jelentkező kibocsátásokra jellemző, hogy térben és időben korlátoosan jelentkeznek, időszakosan hatnak és a telepítési helyre, a szállítási és felvonulási útvonalakra koncentrálnak.



Az építéskor a környezet porterhelése minimális mértékben növekszik, amely átmeneti. Ezen növekedést a terület előkészítési, földkábel fektetési, kerítés oszlopainak fúrási munkáinak elvégzése okozza. A környezet porterhelésének mértéke nehezen becsülhető, hiszen minimális földmunkákkal jár, befolyásolják a környezet terhelését a megmozgatott föld nedvességtartalma és porozitása, az aktuális meteorológiai viszonyok (a mindenkori csapadékviszonyok, szélirány, szélsébség stb.).

A levegő minőséget érintő hatások a naperőmű területére és a földkábel nyomvonalára korlátozódnak.

A kiporzások hatása az építési területtől, vagyis a naperőmű területétől max. 50 m-re, a földkábel nyomvonalától annak mindkét oldalától szintén max. 50 m-re várható még kedvezőtlen időjárási körülmények között is.

A szállítási forgalmat az építés során a következő értékkel vettük figyelembe:

- 15 db kamion / nap
- 6 db személygépkocsi/mikrobusz

A közlekedési eredetű légszennyező kibocsátások ( $\text{NO}_2$ ,  $\text{CO}$ ,  $\text{PM}_{10}$ ) nem jelentős mértékűek, lényegében csak a szállítási útvonalak nyomvonala mentén jelentkeznek.

A légszennyező anyag kibocsátást a működés idején döntően a területre érkező tehergépjárművek kipufogóiból távozó füstgázok jelentik.

#### Minősítéshez alkalmazott elvek

A környezeti levegő egészségügyi határértékeit a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 1. melléklete határozza meg.

A terjedési számításokat az MSZ 21459, MSZ 21460 és MSZ 21457 szabványok alkalmazásával végeztük.

#### Levegőminőség változása a tevékenység hatására

Működéskor a diesel üzemű autóbuszok kibocsátásai ( $\text{NO}_2$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{CO}$ , szilárd) valamint a talaj porzása hat a környezeti levegő állapotára.

#### Gépek kibocsátása

A várható imissziót az MSZ 21459/2-81 alapján határoztuk meg. A számításnál alkalmaztuk azt a közelítést, hogy csak a legveszélyesebb anyagra végezzük el a számításokat, vagyis arra, amelyre a vonatkozó imissziós határértéke a legkisebb, és a kibocsátási értéke a legnagyobb. Ezen egyszerűsítést azért is alkalmazhatjuk, mivel a hígulási paraméterek közel azonosak a kibocsátás környezetében, ahol a kritikus koncentráció előfordul.

Egységiárműre vonatkoztatva adjuk meg az  $E_n/I_n$  rangsort 1 000  $E_j/h$  forgalommintára számolva:

Légszennyező anyagok	$E_n/I_n$
NO <sub>2</sub>	0,0034
Por	0,00044
SO <sub>2</sub>	0,00015
CO	0,00015

A rangsorból látható, hogy elegendő elvégezni a számítást az NO<sub>2</sub>-re, mivel a terhelhetőség szempontjából ez a kritikus légszennyező anyag.

A KTI által korábban közzétett fajlagos emisszió 40 és 70 km/h haladási sebesség mellett.

Sebesség [km/h]	NO <sub>2</sub> [g/km]
40	5,94
70	6,82

A biztonság javára a legnagyobb értéket vettük figyelembe.

A számításoknál egy kedvezőtlen légállapotot vesszünk figyelembe (4 m/s szélsősebesség).

Számítási alapadatok:

A tehergépjármű forgalom napi 15 db, amely 30 db mozgást jelent. Ez még napi 8 órás munkavégzés mellett is átlagosan 3 – 4 mozgást jelent óránként. Feltételezzük, hogy kedvezőtlen forgalomszervezés esetén előfordulhat óránként 8 gépkocsi mozgás is.

Óránkénti gépkocsi mozgás 8 gépkocsi/h

Az átlagos kipufogó magasság: 0,3 m

A szélsősebesség középértéke: 4 m/s

Meteorológiai adatok: nappali időszak, gyenge besugárzás

Össz NO<sub>2</sub> kibocsátás:

$$E = \frac{6820 \text{ (mg / gépkocsi} \cdot \text{km)} \times 8 \text{ (gépkocsi / h)}}{1000 \text{ (m / km)} \times 3600 \text{ (s / h)}} = 0,01516 \text{ mg / (s} \cdot \text{m)}$$

Az MSZ 21457/4 szerint a Pasquill-féle stabilitás indikátor: C

A számítást a biztonság javára 5 m távolságban lévő pontra határozzuk meg.

Tételezzük fel, hogy a szél iránya a mozgásra 20°, 30°, 45°, 90°-os szögeket zárhat be. Ekkor a receptorpont a vonalforrástól való szélmenti távolsága:

$$x_{20^\circ} = 14,6 \text{ m}$$

$$x_{30^\circ} = 10 \text{ m}$$

$$x_{45^\circ} = 7 \text{ m}$$

$$x_{90^\circ} = 5 \text{ m}$$

$$p = 0,196$$

$$z_0 = 1,0$$

$\sigma_Z$  meghatározása:

$$14,6 \text{ m távolságban: } \sigma_Z = 6,23 \text{ m}$$

$$10 \text{ m távolságban: } \sigma_Z = 4,30 \text{ m}$$

$$7 \text{ m távolságban: } \sigma_Z = 3,03 \text{ m}$$

$$5 \text{ m távolságban: } \sigma_Z = 2,18 \text{ m}$$

$\sigma_{ZV}$  meghatározása:

$$14,6 \text{ m távolságban: } \sigma_{ZV} = 6,40 \text{ m}$$

$$10 \text{ m távolságban: } \sigma_{ZV} = 4,55 \text{ m}$$

$$7 \text{ m távolságban: } \sigma_{ZV} = 3,38 \text{ m}$$

$$5 \text{ m távolságban: } \sigma_{ZV} = 2,65 \text{ m}$$

Ha az ülepedés és az átalakulás hatását figyelmen kívül hagyjuk, akkor a koncentráció számítása a következő:

$$20^\circ\text{-os szélirány esetén: } C = 1,381 \mu\text{g/m}^3$$

$$30^\circ\text{-os szélirány esetén: } C = 1,328 \mu\text{g/m}^3$$

$$45^\circ\text{-os szélirány esetén: } C = 1,264 \mu\text{g/m}^3$$

$$90^\circ\text{-os szélirány esetén: } C = 1,142 \mu\text{g/m}^3$$

A közvetlen hatásterület fogalma: azt a távolságot értjük alatta, amikor a hatásból eredő változás a légszennyezettségi határérték 10 %-ával azonos.

Határérték:  $100 \mu\text{g/m}^3$  (órás érték, az  $\text{NO}_2$  értékre megadott szigorúbb értéket vesszük figyelembe)

Normatív terhelési index a hatásterülethez, a határérték 10 %-a:  $10 \mu\text{g/m}^3$

Megállapítás: A számítást tehergépkocsiktól 5 m távolságra történő pontra határoztuk meg, és itt már nem alakult ki hatásterület. A szállítási útvonal a lakóházaktól több mint 5 m-re van, így kijelenthető, hogy a közvetlen hatásterületen kívül van a legközelebbi védendő homlokzat, nem éri el a terhelésből adódó koncentráció a megengedett határérték 10 %-át.

### Működés

A naperőmű működése során légszennyező anyag kibocsátás nem történik, pontforrás, diffúz forrás és vonalforrás nem létesül.

A működés során a növényzet kaszálását végző munkagépek és a mosáskor a területre érkező tartálykocsi kipufogó gázai jelentenek terhelést a levegőminőségre, de hatásuk alatta marad a telepítéskori állapotnál, amely már ekkor is elhanyagolható volt.

Fentiek miatt a működés során hatásterület nem állapítható meg.

### Felhagyás

A felhagyás műveletei hasonlóak a telepítés hatásaival, bár vélhetőleg időtartamban rövidebbek. Hatásuk ugyanolyan, mint a telepítésre vonatkozó hatások.

#### **4.6.1.3 Zaj**

A tervezett beruházás környezetében a következő területek helyezkednek el.  
Mezőgazdasági általános művelésű terület

Demjén legközelebbi védendő homlokzatú épülete:  
P1 = 1997 m (Falusias lakóövezet)

Kerecsend legközelebbi védendő homlokzatú épülete (Dankó P. u.):  
P2 = 706 m (Falusias lakóövezet)

##### *4.6.1.3.1. Környezetvédelmi hatóság kijelölése*

A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 4. § (1) szerint – amennyiben a tevékenység a rendelet 1. számú mellékletében szerepel – zaj- és rezgésvédelmi ügyekben az elsőfokú hatósági jogkört a kistérség székhelye szerinti települési önkormányzat jegyzője gyakorolja.

A gazdasági tevékenységek statisztikai osztályozása NACE Rev. 2. rendszerének létrehozásáról és a 3073/90/EGK tanácsi rendelet, valamint egyes meghatározott statisztikai területekre vonatkozó EK-rendeletek módosításáról szóló 1893/2006/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet szerint:

- 41 épületek építése
- 42 egyéb építmények építése
- 43 speciális szaképítés
- 45 gépjármű, motorkerékpár kereskedelme, javítása
- 46 nagykereskedelem
- 47 kiskereskedelem (kivéve gépjármű, motorkerékpár)
- 55 szálláshely szolgáltatás
- 56 vendéglátás
- 73 reklám, piackutatás
- 81 építmény-üzemeltetés, zöldterület-kezelés
- 90 alkotó-, művészeti szórakoztató tevékenység
- 93 sport, szórakoztató, szabadidős tevékenység

A naperőmű, illetve mint energiatermelési tevékenység nem szerepel az 1. mellékletben, így az elsőfokú jogkört a Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálya gyakorolja.

##### *4.6.1.3.2. Telepítési zaj*

Az építés során a következő munkálatokat kell elvégezni:

- Az építési anyagokat az építés helyére kell szállítani, míg az építési hulladékokat el kell szállítani.
- Az építési munkálatokat el kell végezni.

#### **Környezetvédelmi követelményértékek meghatározása**

Az építési tevékenységre a zajterhelési határértéket a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 2. sz. melléklete határozza meg.

Sor-szám	Zajtól védendő terület	Határérték ( $L_{TH}$ ) az $L_{AM}$ megítélési szintre* (dB)					
		ha az építési munka időtartama					
		1 hónap vagy kevesebb		1 hónap felett 1 évig		1 évnél több	
		nappal 06–22 óra	éjjel 22–06 óra	nappal 06–22 óra	éjjel 22–06 óra	nappal 06–22 óra	éjjel 22–06 óra
1.	Üdülőterület, különleges területek közül az egészségügyi terület	60	45	55	40	50	35
2.	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területei, a temetők, a zöldterület	65	50	<b>60</b>	45	55	40
3.	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	70	55	65	50	60	45
4.	Gazdasági terület	70	55	70	55	65	50

Megjegyzés:

\* Értelmezése az MSZ 18150–1 szabvány szerint.

A zajterhelési határértékének megállapításához a következőket rögzítjük:

1. Az építési munka várható időtartama 1 hónap felett 1 évig.
2. Nappali munkavégzés történik az építési területen.
3. A telephely környezetében található védendő területek a következők:  
 „Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területei, a temetők, a zöldterület”, illetve „Gazdasági terület”  
 A vizsgált üzem környezetében más építkezés zaja nem észlelhető,  
 $\Rightarrow K_N = 0 \text{ dB}$

Fentiek alapján az építőipari kivitelezési tevékenységből származó zajterhelési határértékei a zajtól védendő területen

„Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területei, a temetők, a zöldterület” **60 dB**  
 „Gazdasági terület” **70 dB**

Az építtető a kivitelezővel szerződésben úgy állapodik meg, hogy a kivitelező a kivitelezés során olyan gépeket, technológiát alkalmaz, amelyeknek a működéséből keletkező hangnyomásszint a védendő homlokzatok előtt nem lépi túl a határértékeket. A kültéri berendezések zajkibocsátásának korlátozását a 29/2001. (XII. 23.) KöM-GM együttes rendelete szabályozza.

A számításokat az építési tervezett technológia alapján figyelembe vett gépparkra végezzük el. A számításoknál csak a domináns zajforrásokat vesszük figyelembe. Az építkezéshez használt gépek hangteljesítményszintjét a 29/2001. (XII. 23.) KöM-GM együttes rendelet alapján határoztuk meg.

Hangnyomásszintek számítása a 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet és az MSZ 15036 Hangterjedés a szabadban szabvány szerint

A számításokat A-hangnyomásszintekre végezzük el.

Tereprendezés, földmunkák, alapozás, földkábel árok kialakítás, kerítés építés

Tervezési adatként egy homlokrakodó gép hangteljesítmény adatából indulunk ki.

$$(P = 235 \text{ kW}) \quad L_W = 111 \text{ dB}$$

A terület nagyságának figyelembevételével a munkákat várhatóan 3 db gép fogja végezni. (A területen végzett munkákat 3 homlokrakodó hangteljesítményével modellezzük.)

A megítélési időben a gépek külön-külön várhatóan 6 órát üzemelnek.

$$L_{W, \text{telepítés}} = 114,5 \text{ dB}$$

A gépeket a számítás során a munkavégzés középpontjába koncentráljuk.

**Számítás a kritikus pontokra (P1, P2)**

*Kritikus pontok P1, P2*

Védendő homlokzat	$S_t$ [m]
P1	1997
P2	706

Számítások

Kritikus pont	$S_t$ [m]	$\bar{L}_W$ [dB]	$K_{ir}$ [dB]	$K_\Omega$ [dB]	$K_d$ [dB]	$K_L$ [dB]	$h_m$ [m]	$K_m$ [dB]	$K_n$ [dB]	$K_B$ [dB]	$K_e$ [dB]	$L_t$ [dB]
P1	1997	114,5	0	3	77,01	3,85	1	4,78	0	0	0	31,86
P2	706	114,5	0	3	67,98	1,36	1	4,75	0	0	0	43,41

$h_m$  számításához felhasznált adatok:

A zaj forrásközéppontja a talajszint felett: 0,5 m

A kritikus pont magassága a talajszint felett: 1,5 m

Ha a megítélési pont mögött van homlokzat, és így a megítélési pont felé visszaverődik az telepítési zaj, akkor a számított értéket növelni kell, ellenkező esetben nem.

P1:  $K_R = 3 \text{ dB}$   
 $L_t + K_R = 31,86 \text{ dB} + 3 \text{ dB} = 34,86 \text{ dB}$

P2:  $K_R = 3 \text{ dB}$   
 $L_t + K_R = 43,41 \text{ dB} + 3 \text{ dB} = 46,41 \text{ dB}$

### Építési anyagok helyszínre szállítása, rakodás

15 db tehergépkocsi, saját daruval ( $P = 235 \text{ kW}$ )  $L_W = 111 \text{ dB}$

A teherautó hangteljesítményének számítása:

A megítélési időben várhatóan 1 órát üzemelnek tehergépkocsinként.

A 15 teherautó hangteljesítményszintje:

$$L_{W, \text{teherautó}} (1 \text{ óra}) = 113,7 \text{ dB}$$

### Számítások

Kritikus pont	$S_t$ [m]	$\bar{L}_W$ [dB]	$K_{ir}$ [dB]	$K_\Omega$ [dB]	$K_d$ [dB]	$K_L$ [dB]	$h_m$ [m]	$K_m$ [dB]	$K_n$ [dB]	$K_B$ [dB]	$K_e$ [dB]	$L_t$ [dB]
P1	1997	113,7	0	3	77,01	3,85	1	4,78	0	0	0	31,06
P2	706	113,7	0	3	67,98	1,36	1	4,75	0	0	0	42,61

$h_m$  számításához felhasznált adatok:

A zaj forrásközéppontja a talajszint felett: 0,5 m

A kritikus pont magassága a talajszint felett: 1,5 m

Ha a megítélési pont mögött van homlokzat, és így a megítélési pont felé visszaverődik a szállítási és rakodási zaj, akkor a számított értéket növelni kell, ellenkező esetben nem.

P1:  $K_R = 3 \text{ dB}$   
 $L_t + K_R = 29,82 \text{ dB} + 3 \text{ dB} = 32,82 \text{ dB}$

P2:  $K_R = 3 \text{ dB}$   
 $L_t + K_R = 42,13 \text{ dB} + 3 \text{ dB} = 45,13 \text{ dB}$

### Összesített zajkibocsátás

P1:  $36,97 \text{ dB} = 37 \text{ dB}$

P2:  $48,83 \text{ dB} = 49 \text{ dB}$

### A kibocsátási határérték összehasonlítása a várható hangnyomásszintekkel

A 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM. együttes rendelet 2. mellékletében szereplő terhelési határértékekkel összehasonlítva a védendő homlokzatok előtt kialakuló hangnyomásszinttel, megállapítható, hogy a zajterhelés, illetve a zajkibocsátás a követelmény értéknek nappali időszakra **megfelel**.

P1:  **$37 \text{ dB} < 60 \text{ dB}$**

P2:  **$49 \text{ dB} < 60 \text{ dB}$**

**Az építés során kialakuló hangnyomásszint a védendő homlokzatok előtt várhatóan határérték alatti lesz.**

### Telepítésből eredő zaj hatásterülete

A környezeti zajforrás hatásterületét a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 5. § (2) szerint a 6. § szerinti méréssel, számítással kell meghatározni.

A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 5. § (6) szerint a környezetvédelmi hatóságnak – a tevékenység, illetve létesítmény jellegétől függetlenül – 6. § szerint mért, számított területet kell hatásterületnek tekinteni, ha ennek nagyságát az eljárás során a kérelmező bemutatja.

A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § meghatározza a létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterület megállapításának módját.

A zajterhelési határérték nappali időszakra:  $L_{TH}$  az  $L_{AM}$  megítélési szintre:

- Lakóterületre (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területe, a temetők, a zöldterület:

nappal: **60 dB**,

éjszaka: **50 dB**

- Gazdasági terület védendő homlokzatú épülettel:

nappal: **70 dB**,

éjszaka: **60 dB**

A zajterhelési határértékek megállapítását a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet tartalmazza.

**Nappali időszakra** jelen esetben a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § a) pontja szerint kell meghatározni a zajvédelmi szempontú hatásterületet, így a létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterülete az a vonal, ahol a zajforrástól származó zajterhelés 10 dB-lel kisebb, mint a zajterhelési határérték, mivel a háttérterhelés is legalább 10 dB-lel alacsonyabb, mint a határérték.

Jelen esetben a nappali hatásterületet kell meghatározni. Éjszaka nem végeznek építési, szállítási tevékenységet a területen.

**A létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterülete nappali időszakra az a vonal, ahol a zajforrástól származó zajterhelés:**

- A zajtól védendő terület, lakóterület, kisvárosias, kertvárosias, telepszerű beépítésű:  $60 - 10 = 50 \text{ dB}$

- Gazdasági terület védendő homlokzatú épülettel:  $70 - 10 = 60 \text{ dB}$

Közelítő hatásterület meghatározása:

Kritikus pont	$S_t$ [m]	$\bar{L}_w$ [dB]	$K_{ir}$ [dB]	$K_\Omega$ [dB]	$K_d$ [dB]	$K_L$ [dB]	$h_m$ [m]	$K_m$ [dB]	$K_n$ [dB]	$K_B$ [dB]	$K_e$ [dB]	$L_t$ [dB]
Kisvárosias, kertvárosias lakóterület	<b>472</b>	117,1	0	3	64,48	0,91	1	4,73	0	0	0	49,98
Gazdasági terület védendő épülettel	<b>163</b>	117,1	0	3	55,24	0,31	1	4,57	0	0	0	59,97

A hatásterületen belül nincs védendő épület.



#### 4.6.1.3.3. Működésből eredő zaj

A naperómű ellenőrzése, a karbantartási feladatok elvégzése, a napelemek mosása és az ehhez kapcsolódó közlekedési zaj a naperómű területén elhanyagolható.

A területen domináns zajforrás csak a gépi kaszálás. Ugyanakkor meg kell említeni, hogy ez időszakos jelleggel, a vegetációs időszakban jelentkezik, maximum 4-5 alkalommal évente.

##### 4.6.1.3.3.1. Akusztikai követelmények

###### Környezetvédelmi követelményértékek

A telephelyről elsugárzott zaj megengedett terhelési értékeit a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM rendelet 1. sz. melléklete szabályozza.

Sor-szám	Zajtól védendő terület	Határérték ( $L_{TH}$ ) az $L_{AM}$ megítélési szintre* (dB)	
		nappal 06–22 óra	éjjel 22–06 óra
1.	Üdülőtérület, különleges területek közül az egészségügyi területek	45	35
2.	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területe, a temetők, a zöldterület	<b>50</b>	40
3.	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	55	45
4.	Gazdasági terület	<b>60</b>	50

Megjegyzés:

\* Értelmezése az MSZ 18150–1 szabvány és az MSZ 15037 szabvány szerint.

A kaszálás, fűnyírás csak nappali időszakban történik.

##### 4.6.1.3.3.2 A tevékenység hatása a környezetre

###### A létesítmény zajkibocsátása

Az épületek lesugárzó felületeitől 's'<sub>t</sub> távolságokra kialakuló hangnyomásszint a P1, P2 pontban a 25/2004. (XII. 20.) KvVM szerint számolható:

A 29/2001. (XII. 23.) KöM-GM együttes rendelet szerint a fűnyírók legnagyobb teljesítményű gépének zajkibocsátása sem haladhatja meg az  $L_W = 105$  dB értéket.

A számításoknál a legkedvezőtlenebb esetet vesszük figyelembe. A számításoknál az akusztikai középpontot a terület középpontjába helyezzük.

###### Számítások

Kritikus pont	$S_t$ [m]	$\bar{L}_W$ [dB]	$K_{ir}$ [dB]	$K_Q$ [dB]	$K_d$ [dB]	$K_L$ [dB]	$h_m$ [m]	$K_m$ [dB]	$K_n$ [dB]	$K_B$ [dB]	$K_e$ [dB]	$L_t$ [dB]
P1	1997	105	0	3	77,01	3,85	1	4,78	0	0	0	22,36
P2	706	105	0	3	67,98	1,36	1	4,75	0	0	0	33,91

$h_m$  számításához felhasznált adatok:

A zaj forrásközéppontja a talajszint felett: 0,5 m

A kritikus pont magassága a talajszint felett: 1,5 m

Ha a megítélési pont mögött van homlokzat, és így a megítélési pont felé visszaverődik az telepítési zaj, akkor a számított értéket növelni kell, ellenkező esetben nem.

P1:  $K_R = 3 \text{ dB}$

$$L_t + K_R = 22,36 \text{ dB} + 3 \text{ dB} = 25,36 \text{ dB} = \mathbf{25 \text{ dB}}$$

P2:  $K_R = 3 \text{ dB}$

$$L_t + K_R = 33,91 \text{ dB} + 3 \text{ dB} = 36,91 \text{ dB} = \mathbf{37 \text{ dB}}$$

#### Vizsgálati eredmény

Az MSZ 18150-1:1998 5.5. fejezet 2. táblázata foglalja össze mérések esetén a vizsgálati eredmény (E) és a zajvédelmi követelményérték (K) összefüggését. A számítással meghatározott eredményeket ezek alapján a következőképpen értékeljük:

Ha a számított  $L_{AM}$  megítélési szint  $\leq$  az  $L_{TH}$  zajkibocsátási követelményértéknél, akkor a zajterhelés, illetve a zajkibocsátás a követelményértéknek megfelel.

Ha  $L_{AM} \leq L_{TH} \Rightarrow$  minősítése: megfelel

Ha a számított  $L_{AM}$  megítélési szint  $>$  az  $L_{TH}$  zajkibocsátási követelményértéknél, akkor a zajterhelés, illetve a zajkibocsátás a követelményértéknek nem felel meg.

Ha  $L_{AM} > L_{TH} \Rightarrow$  minősítése: nem felel meg

A mért A-hangnyomásszint nappali időszakra alacsonyabb a határértékeknél, ezért a vizsgált beruházás működéséből származó, a működés munkafolyamatából adódó zajterhelés a környezetvédelmi követelményeknek nappali időszakra megfelel.

P1:  $\mathbf{25 \text{ dB} < 50 \text{ dB}}$

P2:  $\mathbf{37 \text{ dB} < 50 \text{ dB}}$

**Az működés során kialakuló hangnyomásszint a védendő homlokzatok előtt várhatóan határérték alatti lesz.**

#### Működésből eredő zaj hatásterülete

A környezeti zajforrás hatásterületét a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 5. § (2) szerint a 6. § szerinti méréssel, számítással kell meghatározni.

A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 5. § (6) szerint a környezetvédelmi hatóságnak – a tevékenység, illetve létesítmény jellegétől függetlenül – 6. § szerint mért, számított területet kell hatásterületnek tekinteni, ha ennek nagyságát az eljárás során a kérelmező bemutatja.

A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § meghatározza a létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterület megállapításának módját.

A zajterhelési határérték nappali időszakra:  $L_{TH}$  az  $L_{AM}$  megítélési szintre:

Lakóterületre (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területe, a temetők, a zöldterület:

nappal: **50 dB,**

éjszaka: **40 dB**

Gazdasági terület:

nappal: **60 dB,**

éjszaka: **50 dB**

A zajterhelési határértékek megállapítását a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet tartalmazza.

**Nappali időszakra** jelen esetben a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § a) pontja szerint kell meghatározni a zajvédelmi szempontú hatásterületet, így a létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterülete az a vonal, ahol a zajforrástól származó zajterhelés 10 dB-lel kisebb, mint a zajterhelési határérték, mivel a háttérterhelés is legalább 10 dB-lel alacsonyabb, mint a határérték.

Jelen esetben a nappali hatásterületet kell meghatározni. Éjszaka fűnyírás nincs.

**A létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterülete nappali időszakra az a vonal, ahol a zajforrástól származó zajterhelés:**

- A zajtól védendő terület, lakóterület, kisvárosias, kertvárosias, telepszerű beépítésű:  $50 - 10 = 40$  dB
- Gazdasági terület:  $60 - 10 = 50$  dB
- Gazdasági területek zajtól nem védendő részén nappal (6:00–22:00) **55 dB**, éjjel (6:00–22:00) 45 dB.

Közelítő hatásterület meghatározása:

Kritikus pont	$S_t$ [m]	$\bar{L}_w$ [dB]	$K_{ir}$ [dB]	$K_\Omega$ [dB]	$K_d$ [dB]	$K_L$ [dB]	$h_m$ [m]	$K_m$ [dB]	$K_n$ [dB]	$K_B$ [dB]	$K_e$ [dB]	$L_t$ [dB]
Kisvárosias, kertvárosias lakóterület	<b>380</b>	105	0	3	62,60	0,73	1	4,71	0	0	0	39,96
Gazdasági terület védendő épülettel	<b>130</b>	105	0	3	53,28	0,25	1	4,50	0	0	0	49,97
Gazdasági területek zajtól nem védendő részén	<b>76</b>	105	0	3	48,62	0,15	1	4,25	0	0	0	54,99

A hatásterületen belül nincs védendő épület.

#### 4.6.1.3.4. Felhagyás

A felhagyás műveletei hasonlóak a telepítés hatásaival, bár vélhetőleg időtartamban rövidebbek. Hatásuk ugyanolyan, mint a telepítésre vonatkozó hatások.

#### 4.6.1.3.5. Az engedélyezési terv zajvédelmi dokumentációja a 284/2007. (X. 29) Korm. rendelet 9 § (6) és 2. melléklete szerint

##### 1. A létesítmény egyedi zajforrásai az üzemre vonatkozóan

4.2.4. pontban részletezve

## 2. A várható hatásterület bemutatása és térképi megjelenítése

### Telepítés és felhagyás időszaka

Irány	Rendelet bekezdésének jelzése	Lehatárolási határérték $L_{\text{dB(A)}}$		Hatásterület nagysága telekhatártól számítva $S_t$ /m/	
		Nappal	Éjjel	Nappal	Éjjel
Kisvárosias, kertvárosias lakóterület	6 § (1) a	50	-	Közelítő számítás szerint <b>472</b> m az akusztikai középponttól.	-
Gazdasági terület védendő épülettel	6 § (1) a	60	-	Közelítő számítás szerint <b>163</b> m az akusztikai középponttól.	-

A hatásterületen belül nincs védendő épület.

A hatásgörbét a 4.6.2. fejezetben ábrázoltuk.

### Működés időszaka

Irány	Rendelet bekezdésének jelzése	Lehatárolási határérték $L_{\text{dB(A)}}$		Hatásterület nagysága telekhatártól számítva $S_t$ /m/	
		Nappal	Éjjel	Nappal	Éjjel
Kisvárosias, kertvárosias lakóterület	6 § (1) a	40	-	Közelítő számítás szerint <b>380</b> m az akusztikai középponttól.	-
Gazdasági terület védendő épülettel	6 § (1) a	50	-	Közelítő számítás szerint <b>130</b> m az akusztikai középponttól.	-
Gazdasági területek zajtól nem védendő részén	6 § (1) e	55	-	Közelítő számítás szerint <b>76</b> m az akusztikai középponttól.	-

A hatásterületen belül nincs védendő épület.

A hatásgörbét a 4.6.2. fejezetben ábrázoltuk.

## 3. A hatásterületen elhelyezkedő ingatlanok rendezési terv szerinti besorolása

A hatásterületen belül nincs védendő ingatlan.

## 4. Háttérterhelés értékei

A háttérterhelés értékét az ALTAN Kft szabványos zajméréssel határozta meg.

Meglévő háttérterhelés a P1, P2 pontokban:

Nappal

P1:  $L_{95} = 33,8$  dB

P2:  $L_{95} = 34,7$  dB

Az alapállapot felmérést 2016. 10. 26-án végeztük.

### 5. Megítélés helyén várható zajkibocsátás értéke

Határérték alatti.

### 6. Irányok megadása, ahol zajcsökkentési intézkedések nélkül is határérték alatti zajkibocsátás várható

Minden irányban.

### 7. Irányok megadása, ahol zajcsökkentési intézkedések nélkül határérték feletti zajkibocsátás várható

Minden irányban teljesülnek a zajkibocsátási határértékek.

### 8. Zajcsökkentésre alkalmazható módszerek

Nem várható határérték túllépés.

### 9. Zajkibocsátás minősítése

A létesítmény nem okoz a környezetben határérték feletti zajterhelést.

#### 4.6.1.3.6 Szállítási tevékenységből adódó közlekedési zaj

#### A ki- és beszállítási útvonalra vonatkozó, közlekedéstől származó zaj terhelési határértékei zajtól védendő területeken

A 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet szerint a közvetlen hatások területein kívül meg kell vizsgálni a közvetett hatások területét is. Az épített környezet közvetett igénybevételét zajvédelmi szempontból a szállítás zaja határozza meg.

A közlekedéstől származó zaj terhelési határértékei zajtól védendő területeken:

Sor-szám	Zajtól védendő terület	Határérték ( $L_{TH}$ ) az $L_{AM'ko}$ megítélési szintre* (dB)					
		kiszolgáló úttól, lakóúttól származó zajra		az országos közúthálózatba tartozó mellékutaktól, a települési önkormányzat tulajdonában lévő gyűjtőutaktól és külterületi közutaktól, a vasúti mellékvonaltól és pályaudvarától, a repülőtértől, illetve a nem nyilvános fel- és leszállóhelyektől** származó zajra		az országos közúthálózatba tartozó gyorsforgalmi utaktól és főutaktól, a települési önkormányzat tulajdonában lévő belterületi gyorsforgalmi utaktól, belterületi elsőrendű főutaktól és belterületi másodrendű főutaktól, az autóbusz-pályaudvartól, a vasúti fővonalról és pályaudvarától, a repülőtértől, illetve a nem nyilvános fel- és leszállóhelytől*** származó zajra	
		nappal 06–22 óra	éjjel 22–06 óra	nappal 06–22 óra	éjjel 22–06 óra	nappal 06–22 óra	éjjel 22–06 óra
1.	Üdülőtérület, különleges területek közül az egészségügyi terület	50	40	55	45	60	50
2.	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területei, és a temetők, a zöldterület	55	45	<b>60</b>	50	65	55
3.	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	60	50	65	55	65	55
4.	Gazdasági terület	65	55	65	55	65	55

**Megjegyzés:**

\* Értelmezése a stratégiai zajtérképek és intézkedési tervek készítésének részletes szabályairól szóló 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet 3. számú melléklet 1.1. pontja és 5. számú melléklet 1.1. pontja szerint.

\*\* Olyan repülőterek, vagy nem nyilvános fel- és leszállóhelyek, ahol 5,7 tonna maximális felszálló tömegnél kisebb, légsaváros repülőgépek, illetve 2,73 tonna maximális felszálló tömegnél kisebb helikopterek közlekednek.

\*\*\* Olyan repülőterek, vagy nem nyilvános fel- és leszállóhelyek, ahol 5,7 tonna maximális felszálló tömegű vagy annál nagyobb, légsaváros repülőgépek, 2,73 tonna maximális felszálló tömegű vagy annál nagyobb helikopterek, valamint sugárhajtású légi járművek közlekednek.

***A vizsgált terület jelenlegi zajterhelése******A tevékenységhez kapcsolódó szállítási útvonalak bemutatása és az érintett úton, utakon a szállítási tevékenység által okozott járulékos zajterhelés meghatározása***

A telepítéshez szükséges személy- és teherszállítás tervezett mértéke az alábbiak szerint alakulhat:

- 15 db kamion / nap
- 6 db személygépkocsi/mikrobusz

A szállítási útvonala M3 autópálya – 33. sz. másodrendű főút – 3. sz. elsőrendű főút – 25. sz. másodrendű főút – 24129. sz. bekötő út.

A vizsgálatot a 24129. sz. bekötő útra végeztük el.

**Közüti közlekedési zaj meghatározása**

A vizsgált terület jelenlegi zajterhelése

Az Országos Közüti Adatbank (OKA-ÁKMI) adatbázisa szerint a 24129. számú bekötő úton 2015-ben a következő gépjármű forgalom volt:

24129. számú bekötő út

Számlálóállomás kódja: 5882

Járművek megnevezése		Forgalmi adatok [db/nap]
1.	Személygépkocsi	983
2.	Kistehergépkocsi	183
3.	Autóbusz, szóló	29
4.	Autóbusz, csuklós	0
5.	Tehergépkocsi, középnehéz	40
6.	Tehergépkocsi, szóló nehéz	14
7.	Tehergépkocsi, pótkocsi	22
8.	Tehergépkocsi, nyerges	37
9.	Tehergépkocsi, speciális	1
10.	Motorkerékpár	25

A számításokat a 25/2004. (XII. 20.) KvVM r. a stratégiai zajtérképek, valamint az intézkedési tervek készítésének részletes szabályairól 2. melléklete szerint végeztük.

**Alapállapot:**

$$\dot{A}NF_1 = 1166 \text{ db}$$

$$\dot{A}NF_2 + \dot{A}NF_4 + \dot{A}NF_7 = 94 \text{ db}$$

$$\dot{A}NF_3 + \dot{A}NF_5 + \dot{A}NF_6 = 74 \text{ db}$$

$$Q_{1, \text{ napköz}} = 0,802 \times 1166/12 = 77,93 \text{ db}$$

$$Q_{2, \text{ napköz}} = 0,799 \times 94/12 = 6,26 \text{ db}$$

$$Q_{3, \text{ napköz}} = 0,795 \times 74/12 = 4,90 \text{ db}$$

$$Q_{1, \text{ este}} = 0,139 \times 1166/4 = 40,52 \text{ db}$$

$$Q_{2, \text{ este}} = 0,138 \times 94/4 = 3,24 \text{ db}$$

$$Q_{3, \text{ este}} = 0,136 \times 74/4 = 2,52 \text{ db}$$

$$Q_{1, \text{ éjjel}} = 0,059 \times 1166/8 = 8,60 \text{ db}$$

$$Q_{2, \text{ éjjel}} = 0,063 \times 94/8 = 0,74 \text{ db}$$

$$Q_{3, \text{ este}} = 0,069 \times 74/8 = 0,64 \text{ db}$$

(kis éjszakai forgalmú út)

$v = 50 \text{ km/h}$  (becsült érték, lakott területen belül)

*Az egyes út- és időszakhoz tartozó vonatkoztatási egyenértékű A-hangnyomásszint ( $L_{Aeq}(7,5)_{g, s, t, j}$ ) számítása*

A számítást a hivatkozott rendelet alapján végezzük.

$$L_{Aeq}(7,5)_{g, s, t, j} = [K_t + K_D]_{g, s, t, j, i}$$

A számítás alkalmazhatóságának ellenőrzése:

	<b>Napközben</b>	<b>Este</b>	<b>Éjjel</b>
$Q_1/v$	$1,56 < 43$	$0,81 < 43$	$0,17 < 43$
$Q_2/v$	$0,13 < 43$	$0,06 < 43$	$0,015 < 43$
$Q_3/v$	$0,10 < 43$	$0,05 < 43$	$0,013 < 43$

A módszer alkalmazható.

Útburkolati korrekció

A meglévő burkolat vékonyaszfalt.

Erre a kopórétegre az akusztikai kategória: A

$$[K]_{g, s, t, j, i} = 0$$

*Akuszikai járműkategóriához rendelt terhelési paraméter*

A vonatkozó útszakaszon alapvetően egyenletesen áramló forgalom alakul ki.  
Pályaszakasz jellege: vízszintes

*$[K_t]_{g,s,t,j,i}$  számítása*

A számítási képlet:

$$[K_t]_{g,s,t,j,i} = 10 \cdot \lg \left[ 10^{A_i + [K]_{g,s,t,j,i} + B_i \cdot \log(v)_{g,s,t,j,i}} + 10^{C_i + D_i \cdot \log(v)_{g,s,t,j,i}} + 10^{E_i + F_i \cdot \log(1 + p_{g,s,t,j,i})} \right] \text{ [dB]}$$

	[dB]
$[K_t]_{g,s,t,j,1}$	72,26
$[K_t]_{g,s,t,j,2}$	76,11
$[K_t]_{g,s,t,j,3}$	80,32

*$[K_D]_{g,s,t,j,i}$  számítása*

A számítási képlet:

$$[K_D]_{g,s,t,j,i} = 10 \lg (Q_{g,s,t,j,i} / v_{g,s,t,j,i}) - 16,3 \quad \text{[dB]}$$

[dB]	Napközben	Este	Éjjel
$[K_D]_{g,s,t,j,1}$	-14,37	-17,21	-23,95
$[K_D]_{g,s,t,j,2}$	-25,32	-28,18	-34,60
$[K_D]_{g,s,t,j,3}$	-26,38	-29,28	-35,24

*$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,i}$  számítása*

A számítási képlet:

$$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,i} = [K_t + K_D]_{g,s,t,j,i} \text{ [dB]}$$

[dB]	Napközben	Este	Éjjel
$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,1}$	57,89	55,04	48,31
$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,2}$	50,79	47,93	37,66
$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,3}$	53,94	51,04	37,02

*$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j}$  számítása*

A számítási képlet:

$$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j} = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^3 10^{0,1 L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,i}} + \sum_v^n 10^{0,1 L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,v}} \right]$$

[dB]	Napközben	Este	Éjjel
$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j}$	59,93	57,06	48,96



A számításokat elvégezve a következő értékek adódtak:

24129. sz. bekötő út Számílóállomás kódja: 5882	Közúti közlekedésből származó mértékadó Egyenértékű hangnyomásszint $L_{AM, kő} = L_{Aeq}^1 [dB]$	
	Nappal (6-22 h)	Éjszaka (22-6 h)
Alapállapot	59,37	48,96

**Alapállapot + tervezett ki- és beszállítás által okozott többletforgalom:**

A telepítés során az alábbi gépjárműforgalom-többlet került megállapításra:

- I. járműkategória: napközben: 12 db/nap, este: 0 db/nap, éjszaka: 0 db/nap
- III. járműkategória: napközben: 30 db/nap, este: 0 db/nap, éjszaka: 0 db/nap

$$Q_{1, \text{napköz}} = 0,802 \times 1166/12 + 12/12 = 78,93 \text{ db}$$

$$Q_{2, \text{napköz}} = 0,799 \times 94/12 = 6,26 \text{ db}$$

$$Q_{3, \text{napköz}} = 0,795 \times 74/12 + 30/12 = 7,40 \text{ db}$$

$$Q_{1, \text{este}} = 0,139 \times 1166/4 = 40,52 \text{ db}$$

$$Q_{2, \text{este}} = 0,138 \times 94/4 = 3,24 \text{ db}$$

$$Q_{3, \text{este}} = 0,136 \times 74/4 = 2,52 \text{ db}$$

$$Q_{1, \text{éjjel}} = 0,059 \times 1166/8 = 8,60 \text{ db}$$

$$Q_{2, \text{éjjel}} = 0,063 \times 94/8 = 0,74 \text{ db}$$

$$Q_{3, \text{este}} = 0,069 \times 74/8 = 0,64 \text{ db}$$

(kis éjszakai forgalmú út)

$v = 50 \text{ km/h}$  (becsült érték, lakott területen belül)

*Az egyes út- és időszakhoz tartozó vonatkoztatási egyenértékű A-hangnyomásszint  
( $L_{Aeq}(7,5)_{g, s, t, j}$ ) számítása*

A számítást a hivatkozott rendelet alapján végezzük.

$$L_{Aeq}(7,5)_{g, s, t, j} = [K_t + K_D]_{g, s, t, j, i}$$

A számítás alkalmazhatóságának ellenőrzése:

	Napközben	Este	Éjjel
$Q_1/v$	$1,58 < 43$	$0,81 < 43$	$0,17 < 43$
$Q_2/v$	$0,13 < 43$	$0,06 < 43$	$0,015 < 43$
$Q_3/v$	$0,15 < 43$	$0,05 < 43$	$0,013 < 43$

A módszer alkalmazható.

### Útburkolati korrekció

A meglévő burkolat vékonyaszfalt.

Erre a kopórétegre az akusztikai kategória: A

$$[K]_{g,s,t,j,i} = 0$$

### Akusztikai járműkategóriához rendelt terhelési paraméter

A vonatkozó útszakaszon alapvetően egyenletesen áramló forgalom alakul ki.

Pályaszakasz jellege: vízszintes

### $[K_t]_{g,s,t,j,i}$ számítása

A számítási képlet:

$$[K_t]_{g,s,t,j,i} = 10 \cdot \lg \left[ 10^{A_i + [K]_{g,s,t,j,i} + B_i \cdot \log(v)_{g,s,t,j,i}} + 10^{C_i + D_i \cdot \log(v)_{g,s,t,j,i}} + 10^{E_i + F_i \cdot \log(1 + p_{g,s,t,j,i})} \right] \text{ [dB]}$$

	[dB]
$[K_t]_{g,s,t,j,1}$	72,26
$[K_t]_{g,s,t,j,2}$	76,11
$[K_t]_{g,s,t,j,3}$	80,32

### $[K_D]_{g,s,t,j,i}$ számítása

A számítási képlet:

$$[K_D]_{g,s,t,j,i} = 10 \lg (Q_{g,s,t,j,i} / v_{g,s,t,j,i}) - 16,3 \text{ [dB]}$$

[dB]	Napközben	Este	Éjjel
$[K_D]_{g,s,t,j,1}$	-14,31	-17,21	-23,95
$[K_D]_{g,s,t,j,2}$	-25,32	-28,18	-34,60
$[K_D]_{g,s,t,j,3}$	-24,59	-29,28	-35,24

### $L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,i}$ számítása

A számítási képlet:

$$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,i} = [K_t + K_D]_{g,s,t,j,i} \text{ [dB]}$$

[dB]	Napközben	Este	Éjjel
$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,1}$	57,94	55,04	48,31
$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,2}$	50,79	47,93	37,66
$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,3}$	55,73	51,04	37,02

$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j}$  számítása

A számítási képlet:

$$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j} = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^3 10^{0,1 L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,i}} + \sum_v^n 10^{0,1 L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,v}} \right]$$

[dB]	Napközben	Este	Éjjel
$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j}$	60,48	57,06	48,96

A számításokat elvégezve a következő értékek adódtak:

24129. sz. bekötő út Számlálóállomás kódja: 5882	Közúti közlekedésből származó mértékadó Egyenértékű hangnyomásszint $L_{AM,k0} = L_{Aeq}^1$ [dB]	
	Nappal (6-22 h)	Éjszaka (22-6 h)
Alapállapot + tervezett ki- és beszállítás, közlekedés	59,85	48,96

### Vizsgálati eredmény

A számítások azt mutatják, hogy a többletforgalom nappali időszakban várhatóan **0,48 dB**-al növeli meg az alapállapotot.

### Hatásterület meghatározása szállítási tevékenységnél

A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 7. § meghatározza a létesítmény közlekedési zajvédelmi szempontú hatásterület megállapításának módját.

Ezek szerint:

**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 hivatkozott rendelet szerint a szállítási tevékenység hatásterülete nem értelmezhető, nem határozható meg, mivel a változás mértéke alatta marad a 3 dB járulékos zajterhelés változásnak (**0,48 dB**).

#### 4.6.1.4 Élővilág-védelem

##### *Jelenlegi állapot*

##### Országos jelentőségű védett természeti területek

Országos jelentőségű védett természeti területet a beruházás nem érint.

##### Ex lege védett természeti területek

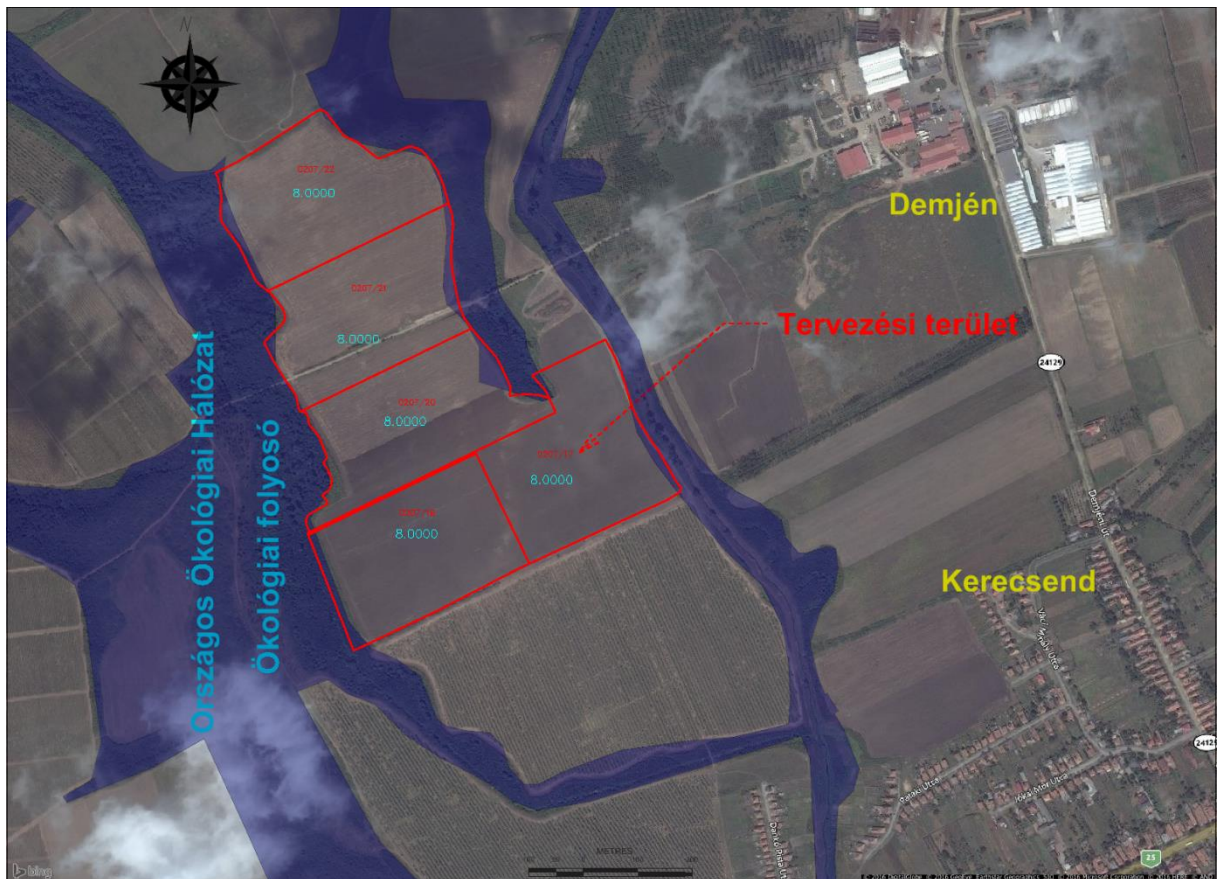
A beruházás nem érint ex lege védett természeti területet.

##### Natura 2000 területek érintettsége

A beruházás nem érint Natura 2000 területet.

##### Országos Ökológiai Hálózat (OÖH) érintettsége

Országos Ökológiai hálózat közül az Ökológiai folyosó övezetét érinti a beruházás (lásd lenti ábra).



##### Helyi jelentőségi védett természeti terület vagy emlék (HTT vagy HTE) érintettsége

A jelenlegi információk alapján a beruházás nem érint helyi jelentőségi védett természeti területet vagy emléket.

### A vizsgált terület természeti viszonyainak bemutatása

A tervezési terület a Magyarország Kistájainak Katasztere (szerk. Dövényi, 2010) alapján a Heves-sík kistájba tartozik, annak is a legészakibb pontján található.

A tervezési terület a Magyar, vagy Pannóniai flóratartományon (Pannonicum) belül Északi-Középhegység flóraidékébe (Matricum) tartozó Borsodense flórajárásba sorolható.

### A terület botanikai jellemzése

A beruházás területe jelenleg több évtizede nagyüzemi szántó terület (Á-NÉR kód: T1), annak ellenére, hogy a tulajdoni lap alapján legelő besorolású. Ennek megfelelően a bejáraskor szántóterületen a haszonnövényen túl gyomnövényeket találunk, úgymint: franciaperje (*Arrhenatherum elatius*), siskanádtippán (*Calamagrostis epigeios*), pipacs (*Papaver rhoeas*), parlagfű (*Ambrosia artemisiifolia*), sövényszulák (*Calystegia sepium*) stb.. A mélyebb részeken a Szóláti-patak közeli részeken néhol kisebb foltokban a nád (*Phragmites australis*) is megjelenik. A tervezési terület cserje- és lombkorona szintje teljesen hiányzik, egyedül a területet kettéválasztó mezőgazdasági dűlőút mellett találunk néhány fa- és cserjeméretű fehér akácot (*Robinia pseudoacacia*), kökényt (*Prunus spinosa*) és gyepűrózsát (*Rosa canina*).

A vizsgált területet K-ről egyrészt a Laskó-patak üde fűzligete kíséri (P2a), másrészt pedig egy a domb magasabb térszínein található száraz, igen zárt cserjés (P2b). A patakot kísérő fűzligetben uralkodnak a fűzek (*Salix spp*), a víztér mellett a nád és sás (*Carex spp*). A zárt száraz cserjésben a kökényen és gyepűrózsán túl az alábbi fajokat találjuk: egybibés galagonya (*Crataegus monogyna*), vörösgyűrűsom (*Cornus sanguinea*) stb.



1. fotó: Laskó-patak fűzligete



2. fotó: Zárt száraz cserjés tervezési terület K-i szélén

Forrás: Nature Plan Kft. 2016. augusztusi helyszíni bejárás

A területet D-ről egy nagyüzemi gyümölcsös határolja (T7), míg Ny-ról a Szóláti-patak szélesebb galériaerdeje (RB) határolja. A jellegtelen erdő szántó felőli szegélyében gyakori a fehér akác, de általában a következő fafajok találhatók meg benne: fehér és törékeny fűz (*Salix alba*, *S. fragilis*), fehér, rezgő és szürke nyár (*Populus alba*, *P. tremula*, *P. × canescens*), mézgás éger (*Alnus glutinosa*). Aljnövényzetében pedig a következő fajokat találjuk zömmel: nagy csalán (*Urtica dioica*), a nád (*Phragmites australis*), illetve a hamvas szeder (*Rubus caesius*) stb.. A területet É-ről a egy szántóterület (T1) és egy keskeny, zárt száraz cserjesor (P2b) határolja, mely a fenti fajokkal jellemezhető.





3. fotó: Szóláti-patak galérierdeje a tervezési terület NY-i szélén



4. fotó: A tervezési terület É-i határa, háttérben a zárt cserjéssel

Forrás: Nature Plan Kft. 2016. augusztusi helyszíni bejárás

A 2016. augusztus végi bejáráskor a tervezési területen fokozottan védett vagy védett növényfajt nem találtunk.

#### A terület zoológiai jellemzése

Zoológiai szempontból a területen általában olyan fajok fordulnak elő, melyek a nagyüzemi mezőgazdálkodás mellett is fenn tudnak maradni. A területen így előfordulhatnak az alábbi általánosan elterjedt védett állatfajok:

#### A tervezési területen előforduló védett állatfajok listája

Magyar név	Tudományos név
Ízeltlábúak ( <i>Arthropoda</i> )	
atalantalepke	<i>Vanessa atalanta</i>
nappali pávaszem	<i>Aglais io</i>
kardos lepke	<i>Iphiclides podalirius</i>
bőrfutrinka	<i>Carabus coriaceus</i>
Hüllők ( <i>Reptilia</i> )	
fürge gyík	<i>Lacerta agilis</i>
zöld gyík	<i>Lacerta viridis</i>
Madarak ( <i>Aves</i> )	
fekete rigó	<i>Turdus merola</i>
széncinke	<i>Parus major</i>
házi rozsdafarkú	<i>Phoenicurus ochruros</i>
házi veréb	<i>Passer domesticus</i>
tengelic	<i>Carduelis carduelis</i>
molnár fecske	<i>Delichon urbicum</i>
füsti fecske	<i>Hirundo rustica</i>
barázdabillegető	<i>Motacilla alba</i>
vetési varjú	<i>Corvus frugilegus</i>
Emlősök ( <i>Mammalia</i> )	
vakondok	<i>Talpa europea</i>
keleti sün	<i>Erinaceus roumanicus</i>

A fenti általánosan elterjed fajokon túl a gerinctelenek közül a patakok mentén nem zárható ki a védett kisasszony szitakötő (*Calopteryx virgo*) és más védett szitakötő előfordulása sem. Szintén a patakot kísérő nedves, vizes élőhelyeken előfordulhatnak a védett békafajok (pl.: *Bufo spp*, *Rana spp*, *Hyla spp* stb.), illetve nem kizárt a tarajos göte (*Triturus cristatus*) felbukkanása sem, de a vizsgálat időpontjában nem tudtuk kimutatni jelenlétüket. A védett hüllők közül szintén a patakok mentén előfordulhat a már említett fajokon túl a vízisikló (*Natrix natrix*) is

Az általánosan elterjed énekesfajokon túl lehet számítani a területet határoló zárt cserjések miatt a töviszúró gébics (*Lanus collurio*) és a barátposzáta (*Sylvia atricapilla*) előfordulásával is. A patakokat kísérő füzesekben minden bizonnyal előfordul a csilpcsalpfüzike (*Phylloscopus collybita*). A területen a ragadozó madarakat az egerészölyv (*Buteo buteo*) és a héja (*Accipiter gentilis*) képviseli.

A vadászható fajok tekintetében az apróvadakat mellett (mezei nyúl, fácán, vörös róka) meg kell említeni a vaddisznót és az őzet is, melyek jelentős számban vannak jelen a területen. Szintén szép állománya található a területen a gímszarvasnak. Jól bizonyítja mindezt, hogy a tervezési terület mellett több etetőhely és vadles is található.

#### *Várható hatások*

*Élővilág-védelmi szempontból a tervezett beruházás építésének* jelentős hatása nem várható, hiszen a nagyüzemi szántóterületen nem fordul elő jelentős természeti értéket képviselő növénytársulás, sem pedig élőhely. A terület nem ad otthont jelentős számú védett vagy fokozottan védett állatfajoknak sem, azok az érintett területet csak esetlegesen használhatják (pl.: védett madarak a terület felett elrepülhetnek, a hüllők és ízeltlábúak kis egyedszámban megjelenhetnek stb.). A környező területek azonban – elsősorban a patakokat kísérő galériaerdő és a száraz cserjések – jó élőhelyet jelentenek a védett állatfajoknak. Itt a kivitelezés során az állatok zavarásával, esetleges időszakos elvándorlásával lehet számolni, de a kivitelezés után nagy valószínűséggel vissza fognak térni a területre. Az építési tevékenység nem veszélyezteti, sem lokális, sem pedig regionális szinten az itt előforduló védett természeti értékeket, populációjukat sem csökkenti kimutathatóan.

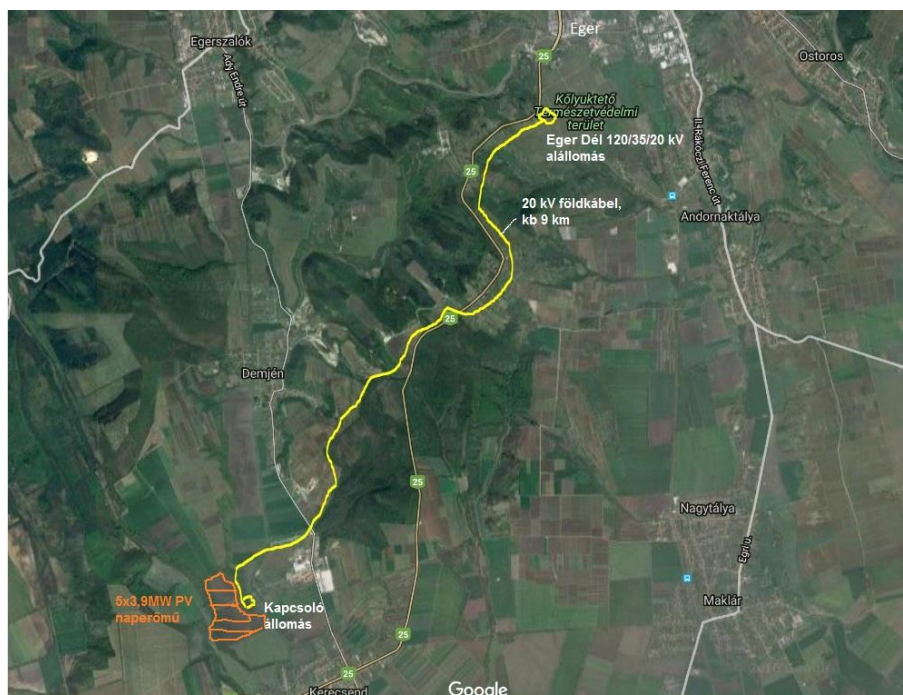
*Az üzemelésnek* azonban lehetnek negatív hatásai, mivel a napelemek felületének csalogató hatása lehet. A sima és sötét mesterséges felületek pontosan/közel függőleges visszaverődési sík esetén többé/kevésbé vonzóak a polarotaktikus vízirovarok számára, ezért e rovarok poláros ökológiai csapdáiként működhetnek. Jelentős kiterjedésű nyílt vízfelület a tervezési terület hatásterületén ugyan nem található, de a két vízfolyás jelentős vízhez kötődő állatfaj (pl.: szitakötők stb.) számára ideális életteret jelentenek. Ezen egyedek számára veszélyt jelenthet a polarizált fény.

*Üzemelés* során a bolygatott, építéssel érintett területek jó feltételeket teremthetnek az agresszíven terjedő invazív fajok számára (pl.: *Solidago spp*, *Amorpha fruticosa*, *Ailanthus altissima*, *Robinia pseudoacacia* stb.).

### *Csatlakozó létesítmények hatása*

A beruházó adatszolgáltatása értelmében napelemparkhoz csatlakozóan egy közel 9 km hosszú 20 kV-os földkábel fog létesülni a tervezett napelempark és az Eger Déli 120/35/20 kV-os állomás között, az alábbi nyomvonalon (lásd lenti ábrát).

A 9 km-es nyomvonalszakaszt élővilág-védelmi szempontból nem vizsgáltuk, így az érintett területek természeti állapotáról, esetlegesen előforduló védett természeti értékekről nincs információnk.



A 9 km hosszú földkábel szintén csak OÖH ökológiai folyosó területét érinti, más jelölt természeti területet nem. A földkábel a lehető legkisebb mértékben károsítja az érintett területeket, így élővilág-védelmi szempontból a leoptimálisabb megoldást jelenti. A legnagyobb veszélyt a madarak áramütés okozta elpusztulását a földkábel létesítésével a beruházó elkerüli. Azonban a földkábel fektetésnek is lehetnek negatív hatásai, így általánosságban az alábbi hatásokkal lehet számolni:

- Kivitelezéskor a területet a növényzettől, keskeny sávban ugyan, de mentesítik, így ott az sérül;
- A nyomvonalon található esetleges védett növényfajok egyedei az építésnél elpusztulhatnak, sérülhetnek;
- Szintén kivitelezéskor az építés zavarhatja a területen található védett állatfajokat, azok ideiglenes elvándorlását okozhatja;
- A nyitott munkagödörbe a védett állatfajok egyedei beeshetnek, ha nem gondoskodnak a kimentésükről a betemetés előtt, akkor el is pusztulhatnak;

A fenti hatásokat azonban megfelelő intézkedésekkel minimálisra lehet csökkenteni, valamint általánosságban csak ideiglenes hatásról beszélhetünk.

Az üzemelésnek már nincsenek az élővilágra vonatkoztatva negatív hatásai.



### *A hatásterület lehatárolása*

Élővilág-védelmi szempontból a *közvetlen hatásterület* maga a területfoglalás, tehát az érintett Demjén külterület 0207/17 hrsz. ingatlan, valamint a csatlakozó távvezeték nyomvonala.

*Közvetett hatásterület* pedig a területfoglalással érintett területtől számított 50 m széles sáv.

### *Hatáscsökkentő intézkedési javaslatok*

A terület jellege miatt az alábbi hatáscsökkentő intézkedéseket javasoljuk:

- A repülő vízi rovarokra gyakorolt káros hatások elkerülése érdekében a lehetőség szerinti legsűrűbb depolarizáló rácsozás alkalmazása szükséges.
- Üzemelés alatt a napelem cellák alatti gyepet rendszeresen évente minimum kétszer kaszálni szükséges az invazív tájidegen fajok előretörésének megakadályozása érdekében;
- A cserje- és fa irtását vegetációs perióduson kívül kell elvégezni.
- Az ökológiai folyosó övezet határától minimum 10 m szélességű sávban egy kaszált mezsgyét javasoljuk meghagyni, a sávban nem javasolunk napelemcellát elhelyezni;
- Ökológiai folyosó övezetén építési terület nem jelölhető ki és csak a meglévő földutak használhatók ezeken a területen a szállítási és egyéb közlekedésre;
- Az érintett vízfolyásokat (Laskó-patak, Szóláti-patak) a kivitelezés alatt a lehető legjobban kímélni kell;
- A földkábel fektetése előtt a tényleges nyomvonal ismeretében a nyomvonal által közvetlenül érintett területeken fel kell mérni a védett növényfajok előfordulását;
- Amennyiben földkábel nyomvonalában védett növény egyede fordul elő azt haladéktalanul jelezni kell az illetékes nemzeti park igazgatóságnak. A munkák megkezdése előtt a védett növény megmentéséről, vagy ha áttelepíteni nem lehet, akkor a szaporító anyagának (pl. mag) szakszerű begyűjtéséről és megfelelő termőhelyen való elszórásáról gondoskodni kell. Ezt a tevékenységet csak szakember (célszerűen botanikus vagy élővilág-védelmi szakértő) végezheti a Bükki Nemzeti Park Igazgatóság szakembereivel egyeztetve.
- Amennyiben védett növény egyedét át kell telepíteni és/vagy be kell gyűjteni a szaporítóanyagát, azt az illetékes kormányhivatalnál engedélyeztetni szükséges.

#### **4.6.1.5 Tájvédelem**

##### *Jelenlegi állapot bemutatása*

##### Kistáj rövid bemutatása

Demjén település és külterülete így a tervezési terület is az Hevesi-sík kistáján található, annak is az É-i részén. A kistáj ezen része az Eger-patak és a Laskó-patak hordalékkúpsíkságának középső részén fekszik. A vizsgált terület a kistáj magasabb térszínei közé tartozik, hiszen a kistáj É-felé fokozatosan emelkedik. Itt a terület 130-150 mBf magasságú és a két patak, a Laskó és a Szóláti felé lejt.

Földtanát tekintve fiatal pleisztocén hordalékkúpsíkság, ahol lokális szinten jelentős kavics és homokkészlet fordul elő. A tervezési területhez legközelebb a Füzesabony környéki kavicsbányák vannak.

Demjén és a vizsgált terület legjelentősebb felszíni vize az Laskó-patak, mely a tervezési terület K határán található. Ny-i irányból pedig a Szóláti-patak völgye fogja közre a tervezett napelemparkot. Más jelentősebb felszín vízfolyás nem található a tervezési területhez közel.

Jelentős természetes állóvíz nem található a tervezési terület környezetében.

A vizsgált terület környezete intenzíven művelt mezőgazdasági terület, mára az egykori természetes vagy természetközeli vegetáció visszaszorult az vízfolyások mellé, ahol sok helyütt megmaradt a vízparti-vízi vegetáció. A völgy magasabb térszíneit, így a tervezési területet is, hajdanán erdős vegetáció uralta, mely nagy valószínűséggel tölgyesekből állhatott, mára azonban száraz cserjések alakultak ki a nagyüzemi szántók és gyümölcsösök között.

##### Tájleírás

A vizsgált terület az ember által erősen átalakított tájon fekszik. Az egykori vegetáció már csak nyomokban fedezhető föl. A vizsgált terület tájképét az emberi tevékenység nyomai uralják: a Demjéntől D-re nagyüzemi mezőgazdasági területek (szántók), mezőgazdasági és ipari telephelyek találhatók. A vizsgált területtől délre a nagyüzemi gyümölcsösök találhatók, míg a tervezési terület K-i és Ny-i szegélyén a Laskó és a Szóláti patakok természetközeli galériaerdeje fekszik. A tervezési területtől É-ra szántók, valamint szőlőterületek találhatók. A területen markáns tájképi elemként jelenik meg a két patak által közrefogott dombsor tetején kialakult száraz cserjesáv.

##### Jelenlegi területhasználat

A vizsgált terület Demjén településtől D-re, annak külterületének D-i részén található. Igazából Kerecsend település belterülete már jóval közelebb fekszik a vizsgált területhez, mint Demjén belterülete.

Az érintett Demjén külterület 0207/17 hrsz. ingatlan jelenlegi területhasználata szántó, azonban a tulajdoni lap másolata szerint legelő besorolású. Szántóként a területet – annak jellege miatt – nagy valószínűséggel már évtizedek óta használják. A környező területekre is mezőgazdasági területhasználat jellemző, kivéve a Laskó és Szóláti patakok galériaerdejét, valamint a dombsor legmagasabb régióit uraló száraz cserjést.

A területhasználatok közül meg kell említeni még a vadgazdálkodást, hiszen a vizsgált terület és környezete vadászterületként van nyilvántartva.

### Zöldfelületi rendszer

A tervezési terület országos és helyi jelentőségű védett természeti területet vagy emléket, ex lege védett természeti területet, Natura 2000 területet nem érint. Az Országos Ökológiai Hálózat elemei közül azonban az ökológiai folyosó övezetét érinti a beruházás, a magterület és puffer övezetét azonban szintén nem.

A terület zöldfelületi rendszerét egyértelműen a vízfolyásokat kísérő ligeterdők és a magasabb térszíneken (Bodzás-tetőn) kialakult száraz cserjések adják. Tulajdonképpen ezek a területek alkotják az OÖH ökológiai folyosó övezetét. Kisebb mértékben ugyan, de a zöldfelületi rendszer részei a mezőgazdasági utak melletti mezsgyék is ami gyakran keskeny folyosót képeznek az egyes ökológiai folyosók között.

Tágabb értelemben véve a terület zöldfelületét meghatározzák még a Laskó-patak bal partja (K-i oldala) melletti ültetett nemesnyárasai is.

### Egyedi tájértékek

A terület 2016. augusztusi bejárása alkalmával nem regisztráltunk egyedi tájértéket és a <http://tajertektar.hu/> adatbázisa szerint sem található egyedi tájérték a vizsgált területen.

### *Várható hatások bemutatása*

*Az építés/telepítés hatásai* ideiglenes jellegűek lesznek és tartós változást a jelenlegi tájképben várhatóan nem fognak okozni. Egyedül a terület területhasználat fog megváltozni, hiszen az eddigi szántó terület (művelési ág szerint, viszont legelő) helyett egy gyepes és ipari terület fog létrejönni.

*Üzemelés* alatti hatásokkal azonban kell számolni, hiszen a jelenlegi tájképben változást fog okozni.

A tájkép változását jól jellemzi a naperőműpark láthatósága, azaz, hogy honnan és milyen messziről fog látszódni naperőműpark.

A naperőműpark láthatóságát több tényező is befolyásolja, ezek közül a legfontosabbak: a napelemek magassága, a terület morfológiai helyzete, a jellegzetes, a tájból kiemelt természetes vagy mesterséges pontok, a jellemző közlekedési folyosók, melyet minden nap, rendszeresen használnak, valamint a meglévő művi és természetes tájképi elemek, amelyek a rálátást korlátozhatják. A rendelkezésre bocsátott információk alapján a napelemek magassága 2,085 méter lesz. Figyelembe véve a morfológiai viszonyokat is (völgyelet) megállapítható, hogy a létesítmény morfológiailag kiemelt helyzetben lévő részei látszódni fognak nagyobb távolságból is. A naperőműpark völgytalpi elemei nagy valószínűséggel 100 m-től nagyobb távolságból már nem fognak látszódni. É-i irányból a rálátást korlátozza a Bodzás-tető, az azon túli területektől már nem fog látszódni a nagy távolság és a növénytakaró miatt. K-i irányból a Laskó-patak galériaerdeje fogja korlátozni a rálátást, illetve a Laskó bal partján ültetett nemesnyárasok. D-i irányból Kerecsend felől azonban jól fog látszódni a létesítmény, sőt egészen a 3 sz. főútról is fog látszódni nagy

valószínűséggel. Ny-i irányból szintén csak magasabb térszíneken lévő elemek fognak látszódni: a Szóláti-patak Ny-i oldalának magasabb térszínein lévő szántóterületekről egészen biztos, hogy rá lehet majd látni a napelemparkra.

A fenti elemzést lásd az alábbi ábrán bemutatva (magenta színű nyilak a látás irányát jelölik).



**Tervezett 20 kV-os földkábel előzetes nyomvonala (Forrás: Megbízói adatszolgáltatás, 2016. október)**

#### *A hatásterület lehatárolása*

Tájvédelmi szempontból a közvetlen hatásterület a létesítéssel érintett Demjén külterület 0207/17 hrsz-ú ingatlan.

Tájvédelmi szempontból a közvetett hatásterület ahonnan a tervezett létesítmény vélhetően látszódni fog, a fenti ábra magenta.

#### *Hatáscsökkentő intézkedési javaslatok*

Tájkép- tájvédelmi szempontból az alábbi hatáscsökkentő intézkedéseket javasoljuk:

- A napelemcellák tartószerkezetének színe kerülje a harsány színeket (pl.: piros, narancssárga stb.) és részesítse előnybe a halvány barna/föld színű vagy szürke pasztell színeket;



- A területet D-i határára (Kerecsend belterülete felől) egy zárt cserjesor ültetése javasolt, melynek magassága a besugárzás szögét jelentősen ne befolyásolja (maximum 2-2,5 m).
- Az építési megkezdése előtt a telepítésre tervezett területet a rendezési tervvel összhangba kell hozni.

#### **4.6.2. A hatásfolyamatok milyen területekre terjedhetnek ki; e területeket térképen is körül kell határolni**

##### **Levegőtisztaság-védelmi szempontból** a hatásterület

##### Telepítés és felhagyás

A levegő minőséget érintő hatások a naperőmű területére és a földkábel nyomvonalára korlátozódnak.

A kiporzások hatása az építési területtől, vagyis a naperőmű területétől max. 50 m-re, a földkábel nyomvonalától annak mindkét oldalától szintén max. 50 m-re várható még kedvezőtlen időjárási körülmények között is.

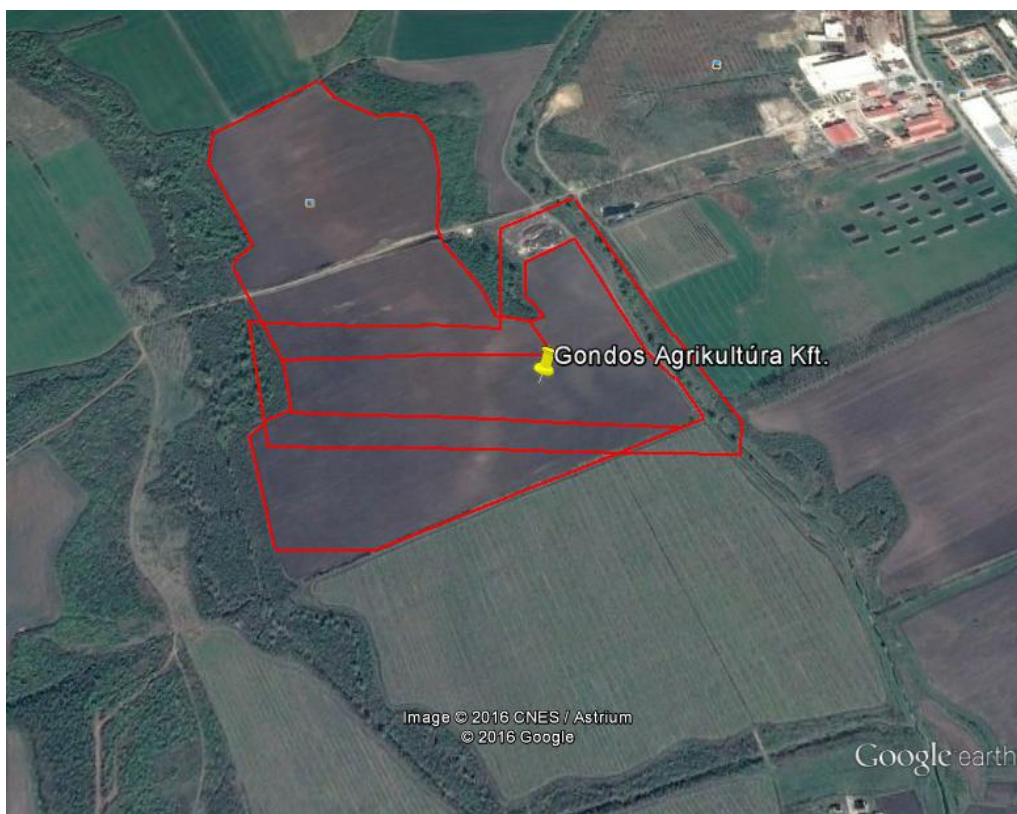
A szállítási útvonal mentén nem alakul ki hatásterület.

##### Működés

A naperőmű működése során légszennyező anyag kibocsátás nem történik, pontforrás, diffúz forrás és vonalforrás nem létesül.

A működés során a növényzet kaszálását végző munkagépek és a mosáskor a területre érkező tartálykocsi kipufogó gázai jelentenek terhelést a levegőminőségre, de hatásuk alatta marad a telepítéskori állapotnál, amely már ekkor is elhanyagolható volt.

Fentiek miatt a működés során hatásterület nem állapítható meg.

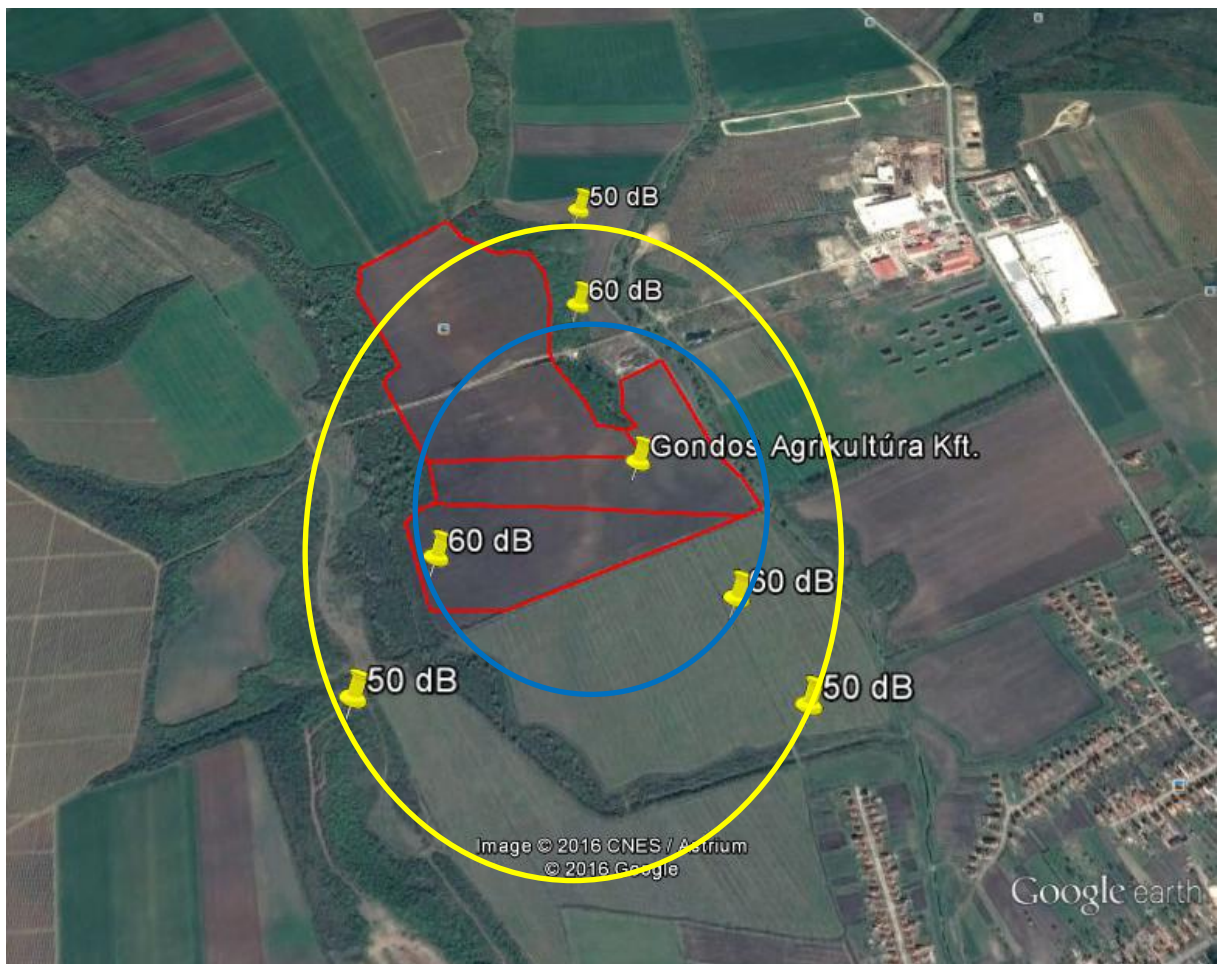


**Zajvédelmi szempontból a hatásterület**

**Telepítés és felhagyás időszaka**

Irány	Rendelet bekezdésének jelzése	Lehatárolási határérték $L_{\text{dB(A)}}$		Hatásterület nagysága telekhatártól számítva $S_t$ /m/	
		Nappal	Éjjel	Nappal	Éjjel
Kisvárosias, kertvárosias lakóterület	6 § (1) a	50	-	Közelítő számítás szerint <b>472 m</b> az akusztikai középponttól.	-
Gazdasági terület védendő épülettel	6 § (1) a	60	-	Közelítő számítás szerint <b>163 m</b> az akusztikai középponttól.	-

Zajvédelmi hatásgörbe a telepítés, felhagyás időszakában

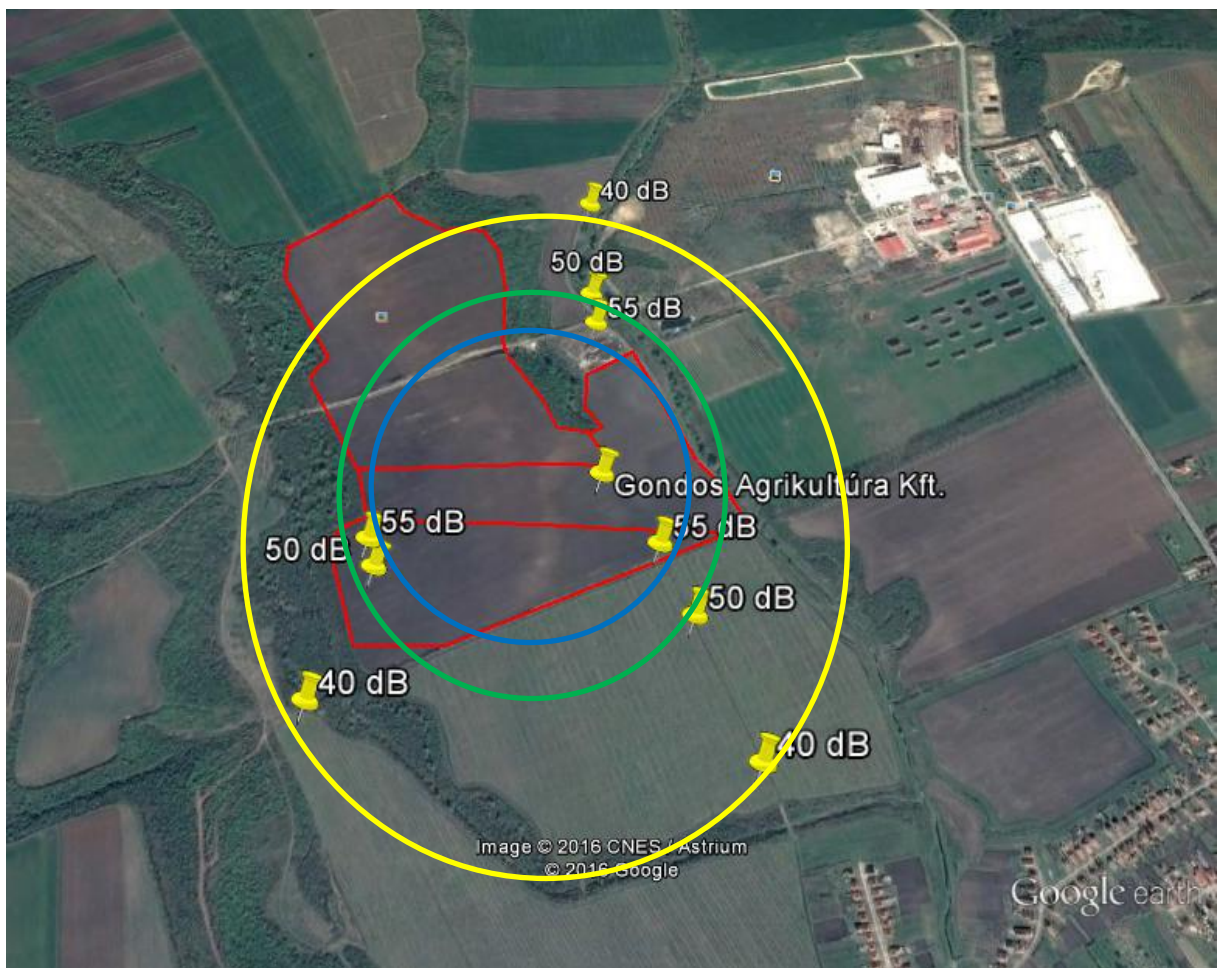


A hatásterületeken belül nincs védendő homlokzatú épület.



**Működés időszaka**

Irány	Rendelet bekezdésének jelzése	Lehatárolási határérték L /dB(A)/		Hatásterület nagysága telekhatártól számítva S <sub>t</sub> /m/	
		Nappal	Éjjel	Nappal	Éjjel
Kisvárosias, kertvárosias lakóterület	6 § (1) a	40	-	Közelítő számítás szerint <b>380 m</b> az akusztikai középponttól.	-
Gazdasági terület védendő épülettel	6 § (1) a	50	-	Közelítő számítás szerint <b>130 m</b> az akusztikai középponttól.	-
Gazdasági területek zajtól nem védendő részén	6 § (1) e	55	-	Közelítő számítás szerint <b>76 m</b> az akusztikai középponttól.	-



Zajvédelmi hatásterület a működés időszakában

A hatásterületeken belül nincs védendő homlokzatú épület.

### **Élővilág-védelmi szempontból** a hatásterület

*Közvetlen hatásterület* maga a területfoglalás, tehát az érintett Demjén külterület 0207/17 hrsz. ingatlan, valamint a csatlakozó távvezeték nyomvonala.

*Közvetett hatásterület* pedig a területfoglalással érintett területtől számított 50 m széles sáv.

### **Tájvédelmi szempontból** a hatásterület

*Közvetlen hatásterület* a létesítéssel érintett Demjén külterület 0207/17 hrsz-ú ingatlan.

*Közvetett hatásterület* ahonnan a tervezett létesítmény vélhetően látszódni fog, a lenti ábra magenta.





**4.6.3. A 4.6.2. pont szerinti területről rendelkezésre álló környezeti állapot, területhasználati és demográfiai adatok, valamint a hatásfolyamatok jellegének ismeretében milyen és mennyire jelentős környezeti állapotváltozások (hatások) léphetnek fel**

**Beruházás megnevezése:** „Demjén külterület 0207/17 hrsz. ingatlanon létesítendő 3,9 MW-os teljesítményű fotovoltaiikus naperőmű”

A tervezett beruházás környezetében a következő területek helyezkednek el.

Mezőgazdasági általános művelésű terület.

A demográfiai adatok vizsgálata nem értelmezhető.

A tevékenységből eredő környezeti hatások elhanyagolhatók.

	Telepítés	Működés	Felhagyás
Levegőtisztaság-védelem	Járművek közlekedése, működése. Hatás értékelése: elhanyagolható.	Bejelentésköteles pontforrások nem létesülnek. Hatás értékelése: elhanyagolható.	Járművek közlekedése, működése. Hatás értékelése: elhanyagolható.
Talaj- és talajvízvédelem	Gépekből esetlegesen elcsöppenő olajat kármentő tálcán felfogják, ártalmatlanítóhoz juttatják. Hatás értékelése: elhanyagolható.	A tevékenységből talajterhelő anyag környezetbe jutása nem várható. Hatás értékelése: elhanyagolható.	Gépekből esetlegesen elcsöppenő olajat kármentő tálcán felfogják, ártalmatlanítóhoz juttatják Hatás értékelése: elhanyagolható.
Hulladékok keletkezése	Gépekből esetlegesen elcsöppenő olajat kármentő tálcán felfogják, ártalmatlanítóhoz juttatják. Hatás értékelése: elhanyagolható.	A keletkező hulladékokat a gyűjtőhelyen tárolják. Hatás értékelése: elhanyagolható.	Gépekből esetlegesen elcsöppenő olajat kármentő tálcán felfogják, ártalmatlanítóhoz juttatják Hatás értékelése: elhanyagolható.
Zajvédelem	A kivitelezés során be kell tartani a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 2. mellékletében megadott határértékeket.	A működés során be kell tartani a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 1. mellékletében megadott határértékeket	A felhagyás során be kell tartani a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 2. mellékletében megadott határértékeket

Az esetlegesen környezetterhelést okozó balesetek vagy meghibásodások előfordulási lehetőségeinek valószínűsége csekély. Tervszerű megelőző karbantartással a gépek meghibásodását minimálisra lehet csökkenteni.

**4.6.4. A Natura 2000 területet érintő hatások, a terület kijelölésének alapjául szolgáló fajokra és élőhelytípusokra gyakorolt hatások alapján**

Natura 2000 területek

Natura 2000 területet a beruházás nem érint.

**4.6.5. A felszíni és felszín alatti víztesteket, valamint a vízgyűjtő-gazdálkodás egyes szabályairól szóló kormányrendelet szerinti, az ivóvízkivételre kijelölt és megkülönböztetett védelem alatt álló területeket érintő hatások a vízgyűjtő-gazdálkodási tervben foglaltak figyelembevételével**

A terület nem tartozik vízbázis hidrogeológiai A, B védőövezetéhez, valamint a távlati vízbázis hidrogeológiai A, B védőövezetéhez sem.

***4.7.A 4.6. pont 4.6.5. alpontja alapján azonosított – a vizek állapotromlását okozó – káros környezeti hatások csökkentése érdekében javasolt intézkedések***

A tervezett beruházás felszíni- és felszín alatti vízkészlet vonatkozásában megvalósítható, a várhatóan fellépő vízigénybevételek és azok hatásai a terület vízrajzi és vízföldtani viszonyait érdemben nem befolyásolják.

**5. Csak a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 2. számú mellékletbe tartozó tevékenységek esetén**

A tevékenység nem tartozik a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 2. számú mellékletben található tevékenységek közé. A tevékenység besorolása a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 3. számú 128. pontja szerinti.

***5.1. A létesítmény, tevékenység telepítési helyének jellemzői***

A tevékenység nem tartozik a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 2. számú mellékletben található tevékenységek közé, ezért ezen pont megválaszolása nem értelmezhető.

***5.2. A tervezett létesítmény, illetve tevékenység leírása, beleértve a telephelyen lévő műszakilag kapcsolódó létesítményeket***

A tevékenység nem tartozik a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 2. számú mellékletben található tevékenységek közé, ezért ezen pont megválaszolása nem értelmezhető.

***5.3. A tervezett létesítmény, illetve tevékenység 2. melléklet szerinti besorolása***

A tevékenység nem tartozik a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 2. számú mellékletben található tevékenységek közé, ezért ezen pont megválaszolása nem értelmezhető.

#### **5.4. A létesítmény tervezett termelési kapacitása**

A tevékenység nem tartozik a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 2. számú mellékletben található tevékenységek közé, ezért ezen pont megválaszolása nem értelmezhető.

#### **5.5. Az alkalmazandó technikák rövid ismertetése**

A tevékenység nem tartozik a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 2. számú mellékletben található tevékenységek közé, ezért ezen pont megválaszolása nem értelmezhető.

#### **5.6. A létesítmény várható környezeti hatásainak leírása**

A tevékenység nem tartozik a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 2. számú mellékletben található tevékenységek közé, ezért ezen pont megválaszolása nem értelmezhető.

#### **5.7. A létesítményben tervezett tevékenység hatásterületének meghatározása a szakterületi jogszabályok figyelembevételével, kiemelve az esetleges országhatáron áttérjedő hatásokat**

A tevékenység nem tartozik a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 2. számú mellékletben található tevékenységek közé, ezért ezen pont megválaszolása nem értelmezhető.

#### **5.8. Az engedélykérő által tanulmányozott főbb alternatívák rövid leírása**

A tevékenység nem tartozik a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 2. számú mellékletben található tevékenységek közé, ezért ezen pont megválaszolása nem értelmezhető.

#### **5.9. A nyilvánosság tájékoztatása érdekében esetlegesen megtett intézkedések bemutatása és a vélemények összefoglalása**

A tevékenység nem tartozik a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 2. számú mellékletben található tevékenységek közé, ezért ezen pont megválaszolása nem értelmezhető.

#### **5.10. Ha a létesítmény a Natura 2000 területre hatással lehet, a hatások előzetes becslése a terület kijelölésének alapjául szolgáló fajokra és élőhelytípusokra gyakorolt hatások figyelembevételével**

A tevékenység nem tartozik a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 2. számú mellékletben található tevékenységek közé, ezért ezen pont megválaszolása nem értelmezhető.

## **6. A 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 1–3. számú mellékletbe tartozó tevékenységek dokumentációjának egyéb (közös) követelményei**

A tevékenység besorolása a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 3. számú 128. pontja szerinti.

### **6.1. Az engedélykérő azonosító adatai**

Név:	Gondos Agrikultúra Kft.
Székhely / cím:	3394 Egerszalók, Rákóczi u. 8.
Cégjegyzék szám:	10-09-030397
Képviselő:	Bartók József
Elérhetőségek:	
Telefon:	06 36/550-500
Fax:	06 36/550-100
E-mail:	gondosagrikultura@gmail.com

### **6.2. Minősített adatot, vagy a környezethasználó szerint üzleti titkot képező adatot, így megjelölve, elkülönítve kell ismertetni a dokumentációban és a nyilvánosságra hozandó részben ezeket az adatokat olyan információkkal kell helyettesíteni, amelyek a tevékenység megítélését lehetővé teszik**

A jelen dokumentáció nem tartalmaz minősített, üzleti titkot képező adatot.

### **6.3. Ha a tevékenység során alkalmazandó technológia, felhasználandó anyagok és előállítandó termék környezetvédelmi minősítése korábban már megtörtént, a vonatkozó minősítési okiratot (okiratokat) csatolni kell**

Nincs ilyen minősítő okirat a végzett tevékenységgel kapcsolatban.

### **6.4. Országhatáron áttekintő környezeti hatás bekövetkezésének lehetősége**

A végzett tevékenység nem jár országhatáron áttekintő környezeti hatással.

### **6.5. Ha az előzetes vizsgálatra erdő igénybevételevel járó beruházáshoz vagy tevékenységhez kapcsolódóan kerül sor, és korábban az erdészeti hatóság igénybevételi vagy elvi igénybevételi eljárása nem került lefolytatásra, az előzetes vizsgálatra vonatkozó kérelemhez csatolni kell**

Erdő igénybevételel járó beruházást a beruházó nem tervez.

#### **6.5.1. A tervezett igénybevételel érintett erdő ingatlan-nyilvántartás (helység, fekvés, helyrajzi szám, alrészletjel) és erdészeti hatósági nyilvántartás szerinti (helység, tagszám, részlet jel) területazonosító adatait**

Erdő igénybevételel járó beruházást a beruházó nem tervez.

**6.5.2. A tervezett igénybevétel területét föld-, illetve alrészletenként kéttized hektáros pontossággal**

Erdő igénybevétellel járó beruházást a beruházó nem tervez.

**6.5.3. Az igénybevételre tervezett terület beazonosítására alkalmas legfeljebb 1:10000 méretarányú helyszínrajzot**

Erdő igénybevétellel járó beruházást a beruházó nem tervez.

**6.5.4. Érintettség esetén a csereerdősítésre tervezett terület megjelölése**

Erdő igénybevétellel járó beruházást a beruházó nem tervez.

**6.5.5. A tervezett igénybevétel közérdekkel való összhangjának indokolása**

Erdő igénybevétellel járó beruházást a beruházó nem tervez.

Emőd, 2016. október 27.

ALTAN Környezetvédelmi, Gyártó  
Kereskedelmi és Szolgáltató KFT.  
3432 Emőd, Váci u. 20.  
Adószám: 11444026-2-05  
MKB RT: 10300002-25509434-00003285  
-2-

*Diószegi Sándor*

.....  
Diószegi Sándor  
környezetvédelmi szakértő