

Tel./fax: 34/610 120

Mobil: 20/95 77 452

E-mail: hajdu09@gmail.com

GYŐRI IPARI PARK BŐVÍTÉS

SZABÁLYOZÁSI TERVÉNEK

KÖRNYEZETI VIZSGÁLATA



Munkaszám: KV-22/2022.

Győr, 2022. szeptember hó

TARTALOMJEGYZÉK

1. ELŐZMÉNYEK.....	4
1.1. A tervezett változások célja	4
1.2. A tervezési terület	4
1.3. A tervezett beépítés	5
1.4. A környezeti célok összevetése.....	8
2. A TERÜLET JELLEMZÉSE.....	10
2.1. Általános adatok.....	10
2.2. Levegőtisztaság-védelem	10
2.2.1. Jogszabályi háttér	10
2.2.2. Éghajlati jellemzők.....	11
2.2.3. Levegőminőség.....	11
2.2.4. A Győr városra jellemző általános adatok	12
2.2.5. A terület zónába sorolása	17
2.2.6. Fejlesztési lehetőségek.....	17
2.2.7. Közlekedési levegőszennyezés.....	17
2.3. Zaj és rezgés.....	18
2.3.1. Jogszabályi háttér	18
2.3.2. Üzemi zaj.....	19
2.3.3. Közlekedési zaj.....	19
2.4. Hulladékgazdálkodás	20
2.4.1. Jogszabályi háttér	20
2.4.2. Hulladékkezelési jellemzők	20
2.5. Vízgazdálkodás	22
2.5.1. Jogszabályi háttér	22
2.5.2. A terület vízrajzi jellemzői	22
2.5.3. Vízgazdálkodás, vízellátás	23
2.5.4. Szennyvízkezelés.....	23
2.5.5. Csapadékvíz elvezetés	24
2.5.6. Felszíni víz	24
2.5.7. Felszín alatti víz	24
2.5.8. Természetes gyógytényezők.....	25
2.6. A talaj jellemzői.....	25
2.7. Természetvédelem	25
2.7.1. Jogszabályi háttér	25
2.7.2. Élővilág	26
2.8. Kulturális örökségvédelem	26
2.8.1. Jogszabályi háttér	26
2.8.2. Védett műemléki értékek	26
2.8.3. Régészeti lelőhelyek	27
3. KÖRNYEZETI HATÁSOK	28

3.1. Levegőtisztaság-védelem	28
3.1.1. Ipari, technológiai légszennyezés	28
3.1.2. Közlekedési eredetű légszennyezés	30
3.1.3. A közutakat érintő levegőterhelés	32
3.1.4. Levegőtisztaság-védelmi értékelés	32
3.2. Zajvédelem.....	33
3.2.1. Környezeti zaj, üzemi zaj	33
3.2.2. Közlekedési zaj.....	37
3.2.3. Közúti közlekedés fejlesztés	38
3.2.4. Vasúti közlekedés fejlesztés	38
3.3. Hulladékgazdálkodás	39
3.3.1. Építési hulladékok.....	39
3.3.2. Települési hulladékok	39
3.3.3. Termelési hulladékok	40
3.4. Vízgazdálkodás	43
3.4.1. Vízgazdálkodás, vízellátás	43
3.4.2. Szennyvíztisztítás.....	43
3.4.3. Csapadékvíz elvezetés	44
3.4.4. Felszín alatti vizek védelme	44
3.5. Talajvédelem.....	45
3.6. Monitoring javaslat a fellépő környezeti hatásokra	45
4. A HATÓTÉNYEZŐK MINŐSÍTÉSE.....	46
5. ÖSSZEFOGLALÓ MEGÁLLAPÍTÁSOK.....	50
6. MELLÉKLETEK	53

1. ELŐZMÉNYEK

1.1. A tervezett változások célja

Győr az észak-dunántúli hármashatár térség kiemelkedő gazdasági és szolgáltató központja. A város sokoldalú, magas hozzáadott értéket képviselő, tudásalapú gazdaságával hozzájárul a térség folyamatos megújulásához, hosszú távon fenntartható versenyképességének megőrzéséhez.

A jelenlegi helyzetben a gazdasági versenyképesség megőrzése a legfontosabb szempont. Győr az ország hasonló kategóriájú települései közül a legversenyképesebb volt az elmúlt években. Versenyképességét elsősorban a saját tulajdonságainak, földrajzi fekvésének, közlekedési adottságainak és a jelenlévő munkaerő képzettségének köszönhet.

Másik jelentős tényező a letelepedni kívánó ipar jellemzői volt. Olyan cégek telepedtek le Győrben, amelyek megfeleltek a világgazdasági trendnek és képesek voltak felszívni a győri és a város vonzáskörzetének munkaerőjét. A városnak a versenyképesség megőrzése érdekében tovább kell lépnie. Ehhez meg kell megalapozni, illetve tovább kell fejleszteni a gazdasági infrastruktúrát, a humán erőforrásokat, valamint a társadalmi fogékonyságot.

A tervezett bővítés tovább növelheti az ipari park, Győr és az egész régió vonzerejét, valamint versenyképességét. A magyar kormány és a győri önkormányzat gazdasági környezetet fejlesztő intézkedései az itt élő embereket és családokat segítik. A kormányzati támogatással történő iparterület bővítéssel lehetőség nyílik Győr további fejlődésére.

A környezet használatát az elővigyázatosság elvének figyelembevételével, a környezeti elemek kímélésével, takarékos használatával, továbbá a zavaró hatások (zaj, levegőszennyezés, hulladék-keletkezés) elleni hatékony védelemmel kell megvalósítani.

1.2. A tervezési terület

A térség dinamikus gazdasági fejlődését igazolja, hogy a város rendezési tervében biztosított gazdasági területek beépítésre kerültek. Az Ipari Park jelenlegi területe gyakorlatilag betelt, ezért a termelői, beszállítói bázis bővítése, fejlesztetősége indokolhatja az Ipari Park bővítését.

A tervezett helyszín kijelölése figyelembe veszi a kialakult gazdasági területeket (Ipari Park, Audi, stb.), melyek fejlesztéséhez kapcsolódnának az új ipari területek. A meglévő gazdasági területek és a rendelkezésre álló infrastruktúra-hálózat (közlekedés, közmű-hálózat) a további bővítések közelben történő fejlesztését indokolják.

A tárgyi terület Győr város DK-i részén helyezkedik el, a meglévő Ipari Park és Győrszentiván K-i közigazgatási területe között. Az északi, Tibormajori út felőli oldal fekszik a legmélyebben (125 mBf), a terep emelkedik a 813. sz. főút felé, egészen 145 mBf-ig, az északi részen meredekebb hajlásszögben, a déli részen lankásabb tereppel. A területek legnagyobb része szántó művelési ágú földrészek.

A bővítéssel érintett ingatlanok a **03822 sz. Jelentős mértékben zavaró hatású ipari (Gipz10/S/60/20-/200/-//050) övezetbe** kerülnek besorolásra.

Jelentős mértékben zavaró hatású ipari övezet (Gipz)

1. A jelentős mértékben zavaró hatású ipari övezet a különlegesen veszélyes (pl. tűz-, robbanás-, fertőzőveszélyes), bűzös vagy nagy zajjal járó gazdasági tevékenységhez szükséges technológiai építmény és a működéséhez szükséges:

- a) segédüzemi építmény,
- b) adminisztrációs épület,
- c) szociális épület elhelyezésére szolgál.

2. Bejáratonként egy, legfeljebb 50 m² alapterületű portaépület a tervezett építési hely, építési vonal és az utcai telekhatár között is elhelyezhető.

3. Kivételesen, ha az építmény rendeltetésszerű használata nem korlátozza a szomszédos telkek övezeti előírásoknak megfelelő használatát, beépítését, akkor elhelyezhető a területen:

- a) más ipari építmény,
- b) energiaszolgáltatási építmény,
- c) településgazdálkodási építmény,

beleértve a működésükhöz szükséges, az 1. pontban felsorolt fajtájú építményeket.

A telekkihasználtsági mutató: 1,0.

A telkek beépítési módja: szabadon álló.

A beépítettség megengedett legnagyobb mértéke: 60%.

A zöldfelület megengedett legkisebb mértéke: 20%.

A megengedett legnagyobb épületmagasság: 20,0 m.

A kialakítható telek megengedett legkisebb területe: 5000 m².

A város rendezési tervének módosításakor a tervezett ipari besorolású területhasználat biztosíthat megfelelő helyszínt az ipar további fejlődéséhez.

A területek igénybevétele ütemezetten történne, a mindenkori szükségleteknek megfelelően. Tekintettel a város jelenlegi szerkezetére, közlekedési viszonyaira, környezetvédelmi helyzetére, valamint a már kialakult ipari struktúrákra és hálózatokra, a területfejlesztéshez más alternatív megoldások, egyéb változatok a jelenlegi tervezési szakaszban nem kerültek vizsgálatra.

1.3. A tervezett beépítés

Ipari Park bővítés

A beruházással érintett terület: a Győri Ipari Park keleti irányú folytatása, Győr megyei jogú város külterületén elhelyezkedő, az ingatlan-nyilvántartás szerinti 01109/26, 01109/27, 01109/28, 01109/29, 01109/30, 01109/31, 01109/32, 01109/33, 01109/34, 01109/35, 01109/36, 01109/37, 01109/38, 01109/39, 01109/40, 01109/41, 01109/42, 01109/43, 01109/44, 01109/45, 01109/46, 01109/47, 01109/48, 01109/49, 01109/50, 01109/81, 01109/82, 01113/5, 01113/23, 01113/24, 01113/25, 01113/26, 01113/27, 01113/28, 01113/29, 01113/30, 01113/31, 01113/32, 01113/33, 01113/34, 01113/35, 01113/36, 01113/37, 01113/38, 01113/39, 01113/40, 01113/41, 01113/42, 01113/43, 01113/44, 01113/45, 01113/46, 01113/47, 01121/2, 01129, 01132/14,

01132/15, 01132/16, 01132/17, 01132/18, 01132/19, 01132/31, 01132/32, 01132/33, 01132/34, 01132/35, 01132/36, 01132/37, 01132/38, 01132/39, 01132/40, 01132/42, 01132/43, 01132/44, 01132/45, 01132/46, 01132/47, 01132/48, 01132/49, 01132/50, 01132/51, 01132/53, 01132/54, 01132/55, 01132/56, 01132/58, 01132/60, 01132/62, 01132/64, 01132/66, 01132/68, 01132/70, 01132/72, 01132/74, 01132/80, 01132/82, 01132/84, 01132/88, 01132/91, 01132/92, 01133, 01134/2, 01134/3, 01134/4, 01134/5, 01134/6, 01134/7, 01134/8, 01134/9, 01134/11, 01134/12, 01134/13, 01134/14, 01134/15, 01134/16, 01134/17, 01134/18, 01134/19, 01134/20, 01134/21, 01134/22, 01134/23, 01134/24, 01134/25, 01134/26, 01134/27, 01134/28, 01134/29, 01134/30, 01134/31, 01134/32, 01134/33, 01134/34, 01134/35, 01134/36, 01134/37, 01134/38, 01134/39, 01134/40, 01134/41, 01134/42, 01134/43, 01134/44, 01134/45, 01134/46, 01134/47, 01134/48, 01134/49, 01134/50, 01134/51, 01134/52, 01134/53, 01134/54, 01134/55, 01134/56, 01134/57, 01134/58, 01134/59, 01134/60, 01134/61, 01134/62, 01134/64, 01134/65, 01134/66, 01134/73, 01134/74, 01134/75, 01134/76 és 01139/2 helyrajzi számú ingatlanok.

A bővítésre kerülő ipari parki rész és a szentiváni lakott területek közötti távolság kb. 900 m.

Közlekedés

A tervezett Ipari Park keleti irányú bővítési területének biztonságos közúti közlekedése elsődlegesen a Tibormajori út, mint gyűjtőút irányából lehetséges. A Tibormajori utat a gyűjtőúti kategóriának megfelelően át kell építeni. Megközelítése elsősorban a jelenleg meglévő 813. sz. állami út felől lehetséges, mind az M1 autópálya déli oldali csomópont, mind pedig az M1 autópálya északi oldali csomópont irányából.

A tervezett Ipari Park keleti irányú bővítési területének biztonságos vasúti kiszolgálása a Tibormajori utat keresztezve északi irányból, az 1. sz. vasúti fővonal felől lehetséges Györszentiván vasútállomás meglévő vágányhálózatának igénybevételével, átalakításával. Tervezik továbbá a bővítendő Ipari Park iparvágányának meghosszabbítását két leágazó vontatóvágánnyal és egyenes szakaszokkal.

Zöldfelületek

A szabályozás megfelelő kiterjedésű zöldfelületeket biztosít a környezetvédelmi célok és más szabályozási célok elérése és biztosítása érdekében.

A tervezett Ipari Park teljes területe 397,20 ha, ami a győri mezőgazdasági térség esetében (7348,78 ha,) csak 5,4 %-os eltérést jelent, tehát megfelel. Viszont a kialakításánál a Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési tervéről szóló 2018. évi CXXXIX. törvény (OTrT) 12. § alapján az abban meghatározott nagyságú zöldterület, illetve véderdő kialakítása elengedhetetlen.

A beépítésre szánt terület kijelölés csatlakozik meglévő települési területhez, nem okozza különböző települések beépítésre szánt területeinek összenövését és a települési térségben nincs a tervezett rendeltetésnek megfelelő beépítésre szánt területen beépítetlen földrészlet.

Új beépítésre szánt terület kijelölésével egyidejűleg a területnövekmény legkevesebb 5%-ának megfelelő kiterjedésű, legalább 50%-ában az újonnan kijelölt beépítésre szánt területtel kapcsolatban lévő zöldterületet, - gazdasági vagy különleges terület kijelölése esetén zöldterületet vagy védelmi célú erdőterületet - kell kijelölni. Ha a zöldterület vagy védelmi célú erdőterület kijelölése az új beépítésre szánt terület rendeltetése miatt az adott területen nem

valósítható meg, akkor a zöldterületet vagy a védelmi célú erdőterületet a település arra alkalmas más területén kell kijelölni.

Területnövekmény: $3.971.962 \text{ m}^2$, ennek az 5%-a: 198.598 m^2 . A további tervezés során legalább ekkora mértékű zöldterületet vagy védelmi célú erdőterületet kell kijelölni vagy a területen belül, vagy a város más területén.

Tájhasználat, tájszerkezet

A természeti adottságokból adódóan a területet a mezőgazdasági szántóföldi művelés jellemzi, amit az évek során kezd elhódítani az ipar.

A szántóterületek ipari célú hasznosítása alapvetően nem növeli a szélerezio mértékét. Mindenesetre javasolt a területet körbevenni telken belüli fásítással, amelynek megvalósulása esetén szélerezio csökkentő hatása lehet.

Tájhasználati konfliktusok és problémák értékelése

Az optimális tájhasználat érdekében meg kell találni az emberi kultúrkörnyezet és a természet helyes arányát. Ennek érdekében a természet erőforrásait oly módon kell felhasználni, hogy időt és teret engedjünk megújulásukra.

Az emberi tevékenység hatására keletkező új elemek és a tájban megjelenő folyamatok kedvezőtlen hatást fejthetnek ki egyrészt közvetlenül az egyes tájalkotó elemekre, másrészt közvetve csökkenthetik a táj ökológiai, ökonómiai és esztétikai teljesítőképességét.

A szántóterületek ipari célú hasznosítása alapvetően megváltoztatja a táj arculatát.

A megváltozott arculat enyhítését a tájbaillesztés kritériumainak betartásával lehet elérni, megfelelő nagyságú zöldterületek, illetve véderdők közbeiktatásával.

Védett, védendő táji, természeti értékek, területek

Az OTTrT-vel való összevetés alapján a tervezési terület nem érintett az

- ökológiai hálózat magterületének övezetével,
- ökológiai hálózat ökológiai folyosójának övezetével,
- ökológiai hálózat puffterületének övezetével,
- kiváló termőhelyi adottságú szántók övezetével,
- jó termőhelyi adottságú szántók övezetével,
- erdők övezetével és az erdőtelepítésre javasolt terület övezetével,
- tájképvédelmi terület övezetével,
- világörökségi és világörökségi várományos területek övezetével,
- vízminőség-védelmi terület övezetével,
- nagyvízi meder övezetével,
- honvédelmi és katonai célú terület övezetével.

A tervezett módosítás összességében az országos területrendezési terv övezetei előírásaival nem ellentétes.

1.4. A környezeti célok összevetése

A kialakítható létesítmények és azok funkciói, valamint a megfelelő infrastruktúra biztosítása terén fontos feladat a környezethasználatot úgy megszervezni és végezni, hogy

- a legkisebb mértékű környezetterhelést és igénybevételt idézze elő,
- megelőzhető legyen a környezetszennyezés,
- kizárja a környezetkárosítást.

A tervezett ipari fejlesztési lehetőségek megteremtése a város környezetvédelmi céljaival is összhangban történik. A fejlesztés lehetőséget teremt a belváros és egyes városrészek további tehermentesítésére, a közlekedés fejlesztésére, a gazdasági fejlesztéshez megfelelő területek kijelöléséhez. Az ipari terület elkülönült elhelyezkedéséből adódóan a város belső területeit és környezetét csak kisebb mértékben terheli.

A terv szempontjából releváns a helyi szinten kitűzött környezetvédelmi és gazdasági célok összekapcsolása és elérése, amelyek magukban foglalják:

- a fenntartható fejlődés alapjainak megteremtését,
- a jelenlegi környezeti állapot fenntartását, fejlesztését,
- a környezetvédelmi ipar fejlesztését,
- a térség gazdasági szerepének megőrzését,
- tudásalapú gazdasági szerkezet kialakítását,
- helyi erőforrások igénybevételét,
- az életminőség javítását.

A környezet használatát az elővigyázatosság elvének figyelembevételével, a környezeti elemek kíméletével, takarékos használatával, továbbá a zavaró hatások (zaj, levegőszennyezés, hulladék-keletkezés, vízszennyezés) elleni hatékony védelemmel kell megvalósítani.

A településfejlesztési terv felülvizsgálatának környezeti vizsgálata a egyes tervek, illetve programok környezeti vizsgálatáról szóló 2/2005. (I. 11.) Korm. rendelet előírásainak, valamint a 419/2021. (VII. 15.) Korm. rendelet 2. mellékletének 2. pontjában megfogalmazott tartalmi előírások figyelembe vételével történt.

A 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet írja elő a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló engedélyezés menetét.

A rendelet hatálya alapvetően az 1-3. számú mellékletben meghatározott tevékenységekre, létesítményekre, valamint azok jelentős módosításaira, változtatásaira (a továbbiakban együtt: tevékenység) terjed ki.

Nem terjed ki a rendelet hatálya azokra a kizárólag a 2. számú mellékletben vagy a 3. számú melléklet 1-128. és 130-132. pontjában szereplő tevékenységekre, amelyeket kutatásra, fejlesztésre, valamint új termékek és folyamatok tesztelésére használnak.

A tevékenység megkezdéséhez, ha az

- a) csak az 1. számú mellékletben szerepel, a környezeti hatásvizsgálati eljárás alapján környezetvédelmi,
- b) az 1. és a 2. számú mellékletben egyaránt szerepel és a környezethasználó összevont eljárás lefolytatását kéri, környezeti hatásvizsgálati és egységes környezethasználati engedélyezési eljárás alapján egységes környezethasználati,
- c) csak a 2. számú mellékletben szerepel, egységes környezethasználati engedélyezési eljárás alapján egységes környezethasználati,
- d) csak a 3. számú mellékletben szerepel és a tevékenység várható környezeti hatásai jelentősek, környezeti hatásvizsgálati eljárás alapján környezetvédelmi,
- e) a 2. és 3. számú mellékletben egyaránt szerepel és a tevékenység várható környezeti hatásai
ea) jelentősek, környezeti hatásvizsgálat és egységes környezethasználati engedélyezési eljárás,
eb) nem jelentősek, egységes környezethasználati engedélyezési eljárás
alapján egységes környezethasználati,
- f) a 3. számú mellékletben szerepel, azonban nem éri el a 3. számú mellékletben meghatározott küszöbértéket, vagy a 3. számú mellékletben a tevékenységre megállapított feltétel nem teljesül, de a környezetvédelmi hatóság más hatósági, szakhatósági eljárásban megállapította, hogy a tevékenység várható környezeti hatásai jelentősek, akkor környezeti hatásvizsgálati eljárás alapján környezetvédelmi engedély szükséges.

Jelen esetben még prognózis szintjén sem állapítható meg, hogy a bővítésre kerülő Győri Ipari Parkba milyen cégek és milyen tevékenységek települnek és az sem, hogy ezek a tevékenységek átlépik-e adott esetben a vonatkozó rendelet 1-3. számú mellékleteiben feltüntetett volumeneket, küszöbértékeket?

A 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 1-3. számú mellékleteiben feltüntetett tevékenységek közül bármelyik tevékenység megvalósulhat ezen a területen.

Ennek megfelelően csak az érintett, betelepülő cégek tevékenységének és tervezett volumenének, kapacitásának ismeretében állapítható meg az előzetes vizsgálat szükségessége vagy a környezetvédelmi hatóság döntésétől függően a környezeti hatásvizsgálatra kötelezés. Előzetes vizsgálat vagy környezeti hatásvizsgálat hiányában a vonatkozó rendeletben feltüntetett tevékenység nem végezhető. Amennyiben a tevékenység volumene nem éri el a 3. számú mellékletben meghatározott küszöbértéket, akkor az adott tevékenység várható környezeti hatásainak megítéléshez a tevékenység megkezdése előtt külön környezetvédelmi adatlap benyújtása szükséges.

2. A TERÜLET JELLEMZÉSE

2.1. Általános adatok

Győr közelében érintkeznek a Győri-medence kistájai a Komárom-esztergomi síksággal és a Marcal-medencével. Ezen kívül még a Pannonhalmi-dombság nyúlványai is megtalálhatók a város mai déli területén.

A Győri-medence a Kisalföld feltöltött süllyedékének része. Ennek északi határán folyik a Duna, amely az osztrák-Alpokból hozott hordalékát itt, a Kárpát medence peremén rakja le, ahol esése lecsökken. A nagy mennyiségű lerakott hordalék már több száz méter vastagságú kavicsstakarót alkotott, amelyet kerülgetve a Duna folyása tovább lassult, „alsószakasz” jellegűvé vált. A számtalan elágazás és a kanyarok növekvő ívei hozták létre a Mosoni-Duna illetve a Szigetköz mai formáját, annak jellegzetes arculatával és élővilágával.

A tárgyi terület Győr város DK-i részén helyezkedik el, a meglévő Ipari Park és Győrszentiván K-i közigazgatási területe között. Az északi, Tibormajori út felőli oldal fekszik a legmélyebben (125 mBf), a terep emelkedik a 813. sz. főút felé, egészen 145 mBf-ig, az északi részen meredekebb hajlásszögben, a déli részen lankásabb tereppel. A területek legnagyobb részt szántó művelési ágú földrészek.

Győr és térsége a Kisalföld nagytájon belül a Komárom-esztergomi síkság középtájba, ezen belül pedig a Győr-tatai teraszvidék kistájba tartozik. Győr város a kistáj nyugati szélén helyezkedik el. A kistáj alacsony helyzetű, gyengén tagolt hordalékkúp síkságon fekszik, de a felszínt a Bakonyból érkező vízfolyások völgyei is tagolják.

2.2. Levegőtisztaság-védelem

2.2.1. Jogszabályi háttér

A terület működése során érvényesítendő jogszabályok:

- 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet a levegő védelméről
- 4/2011. (I. 14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről
- 5/2011. (I. 14.) VM rendelet egyes miniszteri rendeletek levegővédelemmel összefüggő módosításáról
- 6/2011. (I. 14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról
- 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről
- 264/2008. (XI. 6.) Korm. rendelet a hőtermelő berendezések és légkondicionáló rendszerek energetikai felülvizsgálatáról
- 26/2014. (III. 25.) VM rendelet az egyes tevékenységek illékony szerves vegyület kibocsátásának korlátozásáról
- 14/2015. (II. 10.) Korm. rendelet a fluortartalmú üvegházhatású gázokkal és az ózonréteget lebontó anyagokkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről

- 53/2017. (X. 18.) FM rendelet a 140 kW_{th} és annál nagyobb, de 50 MW_{th}-nál kisebb teljes névleges bemenő hőteljesítményű tüzelőberendezések működési feltételeiről és légszennyező anyagainak kibocsátási határértékeiről

2.2.2. Éghajlati jellemzők

Győr éghajlatának vizsgálatánál a Kisalföld éghajlatának fő jellemvonásaiból kell kiindulni. A város és a Kisalföld éghajlata szoros kapcsolatban van egymással, amelyet gyakran befolyásol a nyugati légköri hatásközpontok viszonylagos közelsége, ebből eredően pedig a terület sajátos, óceáni hatásokat tükröző éghajlata.

A közelebbi tervezési területet vizsgálva megállapítható, hogy az érintett terület jellege és kiterjedése alapján lokális klímával nem kell számolnunk, az éghajlati viszonyokat a kistáj, illetve a város általános adataival jellemezhetjük.

A vizsgált terület éghajlatában a légcirkuláció hatása a meghatározó.

A vizsgált terület a Magyarországra jellemző éghajlati együttesen túl (három éghajlat találkozása és medence-jelleg) általánosan mérsékeltén hűvös és száraz éghajlatú vidék.

A napsütéses órák száma 1980 körül alakul évente, a nyári időszakban 770 órát süt a nap.

A fagymentes időszak 182-185 nap, április 17. és október 19. közé esik. A legmelegebb hőmérséklet 33 °C, a legnagyobb hideg -15 °C körül alakul évente.

A 12 éves kataszteri adattal szemben az éves csapadék mennyisége az elmúlt 5 évben csökkenő tendenciát mutat, de újabban szélsőséges jelenségek is tapasztalhatók.

Az éghajlati jellemzők összefoglalása:

- | | |
|---|------------|
| • évi átlagos napfénytartam: | 1980 óra |
| • évi átlagos középhőmérséklet: | 10,4 °C |
| • a vegetációs időszak középhőmérséklete: | 16,0 °C |
| • sokéves csapadékátlag: | 580-620 mm |

Az ariditási index 1,20 körüli, ami jól mutatja a terület szárazságát.

Az uralkodó szélirány ÉNy-i. Ez egyébként kedvező a tervezett bővítés tájolása szempontjából. Az átlagos szélesség 3-3,2 m/s. Ez a szél gyakorlatilag állandóan fúj a térségben.

A térség levegőminőségét egyrészt a városi közlekedés, valamint az ipari-gazdasági területek közelsége határozza meg. A terület átlagosnak tekinthető levegőminősége az országos (regionális) háttérszennyezettség és a helyi (lokális) légszennyezés következtében fellépő levegőminőségi változás összegeként alakul ki.

2.2.3. Levegőminőség

A légtérbe kerülő káros anyagok nagy hányada napjainkban az ipari és közúti közlekedési kibocsátásból ered. Az ipari emisszió a technológia fejlődésnek köszönhetően kisebb mértékben növekszik, a további növekedés általában a közlekedésből származik. A vizsgált terület iparilag fejlett, közlekedési szempontjából frekvenciált területen található. A térség levegőtisztaság-

védelmi helyzetét alapvetően az ipari termelésből és a közlekedésből származó levegőszennyezés határozza meg. A levegőminőségi paramétereket elsősorban a szén-monoxid és nitrogén-oxidok kibocsátás, a szilárd anyag, valamint az egyéb ipari emisszió befolyásolja.

A fő légszennyező tevékenységek:

- ipari folyamatok és eljárások
- közúti közlekedés
- a fosszilis tüzelőanyagok elégetése (hőtermelés)

Győrben az ipari eredetű légszennyezés a kilencvenes évek eleji gazdasági mélypont után újra emelkedik, de az azóta működésüket megkezdő új üzemek, telephelyek korszerű technológiája következtében az ipari emisszió növekedése összességében csak kisebb mértékű.

A közlekedésből származó légszennyezés esetében a levegőminőségi paramétereket elsősorban a szén-monoxid, nitrogén-oxidok kibocsátás, valamint a porkibocsátás határozza meg.

A kommunális fűtésből származó emisszió jelentősen mérséklődött. A fűtési célokat szolgáló fosszilis tüzelőanyagok közül a középnyomású földgázhálózat kiépítését követően a földgáztüzelés terjedt el a térségben is, amelynek kibocsátása a kén-dioxid és szilárd légszennyezők esetében gyakorlatilag elhanyagolhatónak tekinthető, korom kibocsátása pedig egyáltalán nincs.

A település levegőminősége az országos (regionális) háttérszennyezettség és a helyi (lokális) légszennyezés következtében fellépő levegőminőségi változások eredőjeként alakul ki.

A Győrben működő koncentrált ipari tevékenység és a frekvenciált közlekedés ellenére a város levegőminősége az év jelentős részében viszonylag kedvezőnek mondható.

2.2.4. A Győr városra jellemző általános adatok

A város levegőminőségét fekvése, a klimatikus viszonyok és az emberi tevékenység együtt határozzák meg. A Győr környezeti állapotáról szóló tájékoztató alapján a város levegőminőségét alapvetően a termelő üzemek légszennyező pontforrásaiból, a közlekedésből és a fűtésből származó levegőszennyezés együttesen határozzák meg. Ezek összesített hatása az immissziós mérések adataival jellemezhető.

A tervezési területen 2 db automata immissziós mérőállomás működik, így átlagos légszennyezettségnek az itt mért átlagértékeket vettük alapul. Az automata mérőállomások a gáznemű légszennyezőket és a szálló port mérik.

A legutolsó teljes évre (2020. évre) feldolgozott mérési adatok alapján Győr levegőminősége a következő adatokkal jellemezhető:

Az automata mérőállomásoknál a légszennyezettségi index a legmagasabb indexű komponens alapján a következők szerint alakult:

- | | |
|--------------------------|----------------------------------|
| • Győr 1 Szent István út | légszennyezettségi index: jó (2) |
| • Győr 2 Ifjúság krt. | légszennyezettségi index: jó (2) |

A mért 1 órás átlagértékek:

Győr 1 Szent István út

- SO₂ 2,4 µg/m³
- NO₂ 23,5 µg/m³
- CO 416,0 µg/m³
- szálló por 18,0 µg/m³
- O₃ 40,5 µg/m³

Győr 2 Ifjúság krt.

- SO₂ 2,4 µg/m³
- NO₂ 15,7 µg/m³
- CO 512,0 µg/m³
- szálló por 20,0 µg/m³
- O₃ 40,7 µg/m³

Az automata mérőállomásoknál általában a nitrogén-oxidok (NO₂) koncentrációja a légszennyezettséget leginkább befolyásoló tényező.

A győri RIV mérőállomásnál jelenleg csak NO₂ mérése történik.

Ennek értéke: 25,65 µg/m³

Az elmúlt időszakban a városban üzemeltetett mérőhálózat mérési adatai változó tendenciákat mutattak, de az átlagértékek esetében lényeges eltérések vagy kiugró értékek nem voltak megállapíthatók.

Győr Megyei Jogú Város Önkormányzata megbízásából 2017-ben és 2018-ban a Green Lab Magyarország Mérnöki Iroda Kft. Környezetvédelmi Mobil Laboratóriuma 5 alkalommal vizsgálta Győrszentiván környezeti levegőjének minőségét levegőterheltségi szint mérésével.

A vizsgálat helyszínei:

Győrszentiván, Váci Mihály u. 136. 1 alkalom
Győrszentiván, Sugár u. 40-42. 4 alkalom

A vizsgálati dokumentumok:

GL-MTL 0310/2017. I. rész	2017. 08. 29. – 2017. 09. 11.	(Váci Mihály u.)
GL-MTL 1238/2017. I. rész	2018. 01. 12. – 2018. 01. 25.	(Sugár u.)
GL-MTL 0313/2018. II. rész	2018. 04. 05. – 2018. 04. 18.	(Sugár u.)
GL-MTL 0618/2018. I. rész	2018. 07. 18. – 2018. 07. 31.	(Sugár u.)
GL-MTL 0921/2018. I. rész	2018. 10. 20. – 2018. 11. 02.	(Sugár u.)

A mérési eredmények alapján a szentiváni településrész levegőminősége, levegőterheltségi szintje összességében kedvezőnek tekinthető. A mért komponensek többségének esetében

egészségügyi határérték túllépés nem történt.

A vizsgálati jegyzőkönyveket mellékeljük.

GL-MTL 0310/2017. I. rész 2017. 08. 29. – 2017. 09. 11. (Váci Mihály u.)

A mérési eredményeket megvizsgálva megállapítható, hogy a mérés ideje alatt az 1 órás adatok szempontjából (NO₂, SO₂, CO) egészségügyi határérték túllépést nem (0 esetben) regisztráltak.

A napi 8 órás mozgó átlalkoncentrációk maximuma (CO, O₃) az O₃ esetében (1 esetben) haladta meg az egészségügyi határértéket.

A 24 órás átlagkoncentrációk mért értékeit (NO₂, SO₂, bezol, 3,4-Benz(a)pirén (PAH)) megvizsgálva megállapítható, hogy a mérés ideje alatt egészségügyi határérték túllépést nem (0 esetben) regisztráltak.

A 24 órás átlagkoncentrációk mért értékeit megvizsgálva megállapítható, hogy a mérés ideje alatt egészségügyi határérték túllépést a szálló por PM₁₀ frakció esetében nem (0 esetben) regisztráltak.

A mérési eredményeket megvizsgálva megállapítható, hogy a mérés ideje alatt az 1 órás adatok szempontjából (NO_x, toluol, etil-benzol, xilolok) tervezési irányérték túllépést nem (0 esetben) regisztráltak. A 24 órás átlagkoncentrációk mért értékeit (NO_x, toluol, etil-benzol, xilolok, formaldehid) megvizsgálva megállapítható, hogy a mérés ideje alatt tervezési irányérték túllépést formaldehid esetében (4 alkalommal) regisztráltak.

Adott komponensekre – 3,4-Benz(a)pirén (PAH), Ni, szálló por PM_{2,5} – vonatkozó mérési eredmények tájékoztató jellegűek, 24 órás átlagértékei az éves egészségügyi határértékhez közvetlenül nem viszonyíthatók.

GL-MTL 1238/2017. I. rész 2018. 01. 12. – 2018. 01. 25. (Sugár u.)

A mérési eredményeket megvizsgálva megállapítható, hogy a mérés ideje alatt az 1 órás adatok szempontjából (NO₂, SO₂, CO) egészségügyi határérték túllépést nem (0 esetben) regisztráltak.

A napi 8 órás mozgó átlalkoncentrációk maximuma (CO, O₃) nem (0 esetben) haladta meg az egészségügyi határértéket.

A 24 órás átlagkoncentrációk mért értékeit (NO₂, SO₂, bezol, 3,4-Benz(a)pirén (PAH)) megvizsgálva megállapítható, hogy a mérés ideje alatt a 3,4-Benz(a)pirén (PAH) esetében egészségügyi határérték túllépést (11 esetben) regisztráltak.

A 24 órás átlagkoncentrációk mért értékeit megvizsgálva megállapítható, hogy a mérés ideje alatt egészségügyi határérték túllépést a szálló por PM₁₀ frakció esetében nem (0 esetben) regisztráltak.

A mérési eredményeket megvizsgálva megállapítható, hogy a mérés ideje alatt az 1 órás adatok szempontjából (NO_x, toluol, etil-benzol, xilolok) tervezési irányérték túllépést nem (0 esetben)

regisztráltak. A 24 órás átlagkoncentrációk mért értékeit (NO_x, toluol, etil-benzol, xilolok, formaldehid) megvizsgálva megállapítható, hogy a mérés ideje alatt tervezési irányérték túllépést formaldehid esetében (1 alkalommal) regisztráltak.

Adott komponensekre – 3,4-Benz(a)pirén (PAH), Ni, szálló por PM_{2,5} – vonatkozó mérési eredmények tájékoztató jellegűek, 24 órás átlagértékei az éves egészségügyi határértékhez közvetlenül nem viszonyíthatók.

GL-MTL 0313/2018. II. rész 2018. 04. 05. – 2018. 04. 18. (Sugár u.)

A mérési eredményeket megvizsgálva megállapítható, hogy a mérés ideje alatt az 1 órás adatok szempontjából (NO₂, SO₂, CO) egészségügyi határérték túllépést nem (0 esetben) regisztráltak.

A napi 8 órás mozgó átlagkoncentrációk maximuma (CO, O₃) nem (0 esetben) haladta meg az egészségügyi határértéket.

A 24 órás átlagkoncentrációk mért értékeit (NO₂, SO₂, bezol, 3,4-Benz(a)pirén (PAH)) megvizsgálva megállapítható, hogy a mérés ideje alatt egészségügyi határérték túllépést nem (0 esetben) regisztráltak.

A 24 órás átlagkoncentrációk mért értékeit megvizsgálva megállapítható, hogy a mérés ideje alatt egészségügyi határérték túllépést a szálló por PM₁₀ frakció esetében nem (0 esetben) regisztráltak.

A mérési eredményeket megvizsgálva megállapítható, hogy a mérés ideje alatt az 1 órás adatok szempontjából (NO_x, toluol, etil-benzol, xilolok) tervezési irányérték túllépést nem (0 esetben) regisztráltak. A 24 órás átlagkoncentrációk mért értékeit (NO_x, toluol, etil-benzol, xilolok, formaldehid) megvizsgálva megállapítható, hogy a mérés ideje alatt tervezési irányérték túllépést nem (0 alkalommal) regisztráltak.

Adott komponensekre – 3,4-Benz(a)pirén (PAH), Ni, szálló por PM_{2,5} – vonatkozó mérési eredmények tájékoztató jellegűek, 24 órás átlagértékei az éves egészségügyi határértékhez közvetlenül nem viszonyíthatók.

GL-MTL 0618/2018. I. rész 2018. 07. 18. – 2018. 07. 31. (Sugár u.)

A mérési eredményeket megvizsgálva megállapítható, hogy a mérés ideje alatt az 1 órás adatok szempontjából (NO₂, SO₂, CO) egészségügyi határérték túllépést nem (0 esetben) regisztráltak.

A napi 8 órás mozgó átlagkoncentrációk maximuma (CO, O₃) az O₃ esetében (8 alkalommal) haladta meg az egészségügyi határértéket.

A 24 órás átlagkoncentrációk mért értékeit (NO₂, SO₂, bezol, 3,4-Benz(a)pirén (PAH)) megvizsgálva megállapítható, hogy a mérés ideje alatt egészségügyi határérték túllépést nem (0 esetben) regisztráltak.

A 24 órás átlagkoncentrációk mért értékeit megvizsgálva megállapítható, hogy a mérés ideje

alatt egészségügyi határérték túllépést a szálló por PM_{10} frakció esetében nem (0 esetben) regisztráltak.

A mérési eredményeket megvizsgálva megállapítható, hogy a mérés ideje alatt az 1 órás adatok szempontjából (NO_x , toluol, etil-benzol, xilolok) tervezési irányérték túllépést nem (0 esetben) regisztráltak. A 24 órás átlagkoncentrációk mért értékeit (NO_x , toluol, etil-benzol, xilolok, formaldehid) megvizsgálva megállapítható, hogy a mérés ideje alatt tervezési irányérték túllépést formaldehid esetében (8 alkalommal) regisztráltak.

Adott komponensekre – 3,4-Benz(a)pirén (PAH), Ni, szálló por $PM_{2,5}$ – vonatkozó mérési eredmények tájékoztató jellegűek, 24 órás átlagértékei az éves egészségügyi határértékhez közvetlenül nem viszonyíthatók.

GL-MTL 0921/2018. I. rész 2018. 10. 20. – 2018. 11. 02. (Sugár u.)

A mérési eredményeket megvizsgálva megállapítható, hogy a mérés ideje alatt az 1 órás adatok szempontjából (NO_2 , SO_2 , CO) egészségügyi határérték túllépést nem (0 esetben) regisztráltak.

A napi 8 órás mozgó átlagkoncentrációk maximuma (CO , O_3) nem (0 esetben) haladta meg az egészségügyi határértéket.

A 24 órás átlagkoncentrációk mért értékeit (NO_2 , SO_2 , bezol, 3,4-Benz(a)pirén (PAH)) megvizsgálva megállapítható, hogy a mérés ideje alatt a 3,4-Benz(a)pirén (PAH) esetében egészségügyi határérték túllépést (2 alkalommal) regisztráltak.

A 24 órás átlagkoncentrációk mért értékeit megvizsgálva megállapítható, hogy a mérés ideje alatt egészségügyi határérték túllépést a szálló por PM_{10} frakció esetében (1 alkalommal) regisztráltak.

A mérési eredményeket megvizsgálva megállapítható, hogy a mérés ideje alatt az 1 órás adatok szempontjából (NO_x , toluol, etil-benzol, xilolok) tervezési irányérték túllépést nem (0 esetben) regisztráltak. A 24 órás átlagkoncentrációk mért értékeit (NO_x , toluol, etil-benzol, xilolok, formaldehid) megvizsgálva megállapítható, hogy a mérés ideje alatt tervezési irányérték túllépést formaldehid esetében (9 alkalommal) regisztráltak.

Adott komponensekre – 3,4-Benz(a)pirén (PAH), Ni, szálló por $PM_{2,5}$ – vonatkozó mérési eredmények tájékoztató jellegűek, 24 órás átlagértékei az éves egészségügyi határértékhez közvetlenül nem viszonyíthatók.

A környezeti levegőminőség méréséről készült, a „Levegőterheltségi szint eddigi mérésének eredménye Szentivánon” című összefoglaló értékelést szintén mellékeljük, amely nem teljes körűen fedí le a vizsgálati eredményeket.

Ebben az összefoglalóban az értékelés a légszennyezettségi index alapján:

NO_2 , SO_2 , CO, benzol, Ni	kiváló (1)
NO_x , toluol, etil-benzol, xilolok	kiváló (1)

O₃, PM_{2,5}, PM₁₀ (szálló por frakciók), 3,4-benz(a)pirén jó (2)
formaldehid megfelelő (3)

2.2.5. A terület zónába sorolása

A terület zónába sorolása a 4/2002 (X.7.) KvVM rendelet szerint történt.

A légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet 1. számú melléklete alapján Győr város területe a 2. sz. (Győr-Mosonmagyaróvár) légszennyezettségi zónába került besorolásra.

A 2. sz. légszennyezettségi zóna alapadatai az egyes kiemelt jelentőségű légszennyező anyagok tekintetében a következők:

Szennyező anyag	kén-dioxid	nitrogén-dioxid	szén-monoxid	szilárd (PM10)	benzol
Zóna csoport	F	C	F	C	E

Az érintett légszennyezettségi zónák típusai:

C - azon terület, ahol a légszennyezettség egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a légszennyezettségi határérték és a tűréshatár között van,

E - azon terület, ahol a légszennyezettség egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a felső és az alsó vizsgálati küszöb között van,

F - azon terület, ahol a légszennyezettség az alsó vizsgálati küszöböt nem haladja meg.

Az alsó és a felső vizsgálati küszöb meghatározása külön jogszabály szerint történik.

A területre intézkedési tervet és programot kell készíteni.

2.2.6. Fejlesztési lehetőségek

A jelenlegi trendek alapján előtérbe és fejlesztésre kerülnek a megújuló energiaforrások. Magyarországon a napsütéses órák száma alapján lehetőség van a napelemek telepítésére, ehhez kapcsolódóan pedig hőszivattyús energiarendszerek kialakítására. Ezek fűtési és hűtési célokra egyaránt alkalmazhatók.

A geotermikus energia kiaknázása és felhasználása is nagy lehetőségeket rejt magában.

Ezekkel a lehetőségekkel csökkenthető a fosszilis energiahordozók fűtési célú alkalmazása.

2.2.7. Közlekedési levegőszennyezés

A közlekedési eredetű emisszió egyre nagyobb arányt képvisel a városokban és forgalmas utak

menti települések, lakóterületek levegőszennyezésében. A közlekedési légszennyezőanyag-kibocsátást általában a nitrogén-oxidok emissziója jellemzi, mivel ez ma már többségében a közlekedésből származik és főként a téli félévben okozhat gyakran egészségkárosító szmogot.

A közlekedésből származó káros anyag kibocsátás Győr város területén is folyamatosan nő. Azonban a közlekedési emisszió hatására - az utca szintjén történő kibocsátás miatt - lényegesen kedvezőtlenebb légszennyezettségi (immissziós) értékek alakulnak ki.

A belterületi útszakaszokon az M1 autópálya várost elkerülő szakaszának átadása jelentős javulást hozott, azonban napjainkra a forgalom fejlődéséből következően szinte visszaállt az átadás előtti forgalom és az abból eredő levegő- és környezeti zajszenyezés.

Távlatilag a közlekedésből származó légszennyezettség alakulásának tekintetében a gépjárművek számának növekedését és az új területek beépüléséből adódó forgalom növekedést is figyelembe véve, a levegő minőségének alakulása szempontjából meghatározó tényező a gépjárműállomány műszaki állapota.

A közlekedésből eredő levegőszennyezés terjedésének (transzmissziójának) meghatározásához az MSZ 21459/2-81 szabvány szerinti számítási modellek szolgálnak alapul. A szabvány szerinti számítások és modellek az adott térségben a gáznemű anyagok és a por koncentrációjának modellezésére alkalmasak.

2.3. Zaj és rezgés

2.3.1. Jogszabályi háttér

A környezeti zaj- és rezgésvédelemmel kapcsolatos figyelembe vett előírások a következők:

- 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól
- 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgéskibocsátás ellenőrzésének módjáról
- 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet a zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról
- 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet a stratégiai zajtérképek, valamint az intézkedési tervek készítésének részletes szabályairól
- MSZ 13-183-1:1992 sz. szabvány „A közlekedési zaj mérése. Közúti zaj.”
- MSZ 18150-1:1998 sz. szabvány „A környezeti zaj vizsgálata és értékelése.”
- MSZ 15036:2002 sz. szabvány „Hangterjedés a szabadban.”

A zajvédelem tekintetében alapvetően a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet előírásait kell figyelembe venni. A rendelet értelmében a környezetbe zajt, illetve rezgést kibocsátó tevékenységet úgy szabad végezni, hogy a keletkező zaj, illetve rezgés a megengedett terhelési határértékeket ne haladja meg.

Győr város rendelkezik stratégiai zajtérképpel és intézkedési tervvel. 2017-ben elkészült a stratégiai zajtérkép megújítása, illetve ehhez kapcsolódóan zajvédelmi intézkedési terv készült a 2017-2022. közötti időszakra vonatkozóan.

2.3.2. Üzemi zaj

A vizsgált terület a Győri Ipari Parkhoz kapcsolódó terület. A tervezési terület szomszédságában jelenleg is jelentős ipari létesítmények működnek, amelyek meghatározzák a város gazdasági életét.

Az Ipari Park elhelyezkedésének és kialakításának köszönhetően az üzemi zajból eredő zajterhelés az adott területen eddig alapvetően nem okozott környezetvédelmi problémát, az ipari területek zajszintje a viszonylag nagy távolságokból eredően a város lakott és beépített területeit nem terhelte.

A vizsgált területen a jellemző környezeti zajszintek jelenlegi értéke az alapzajnak megfelelő értékeket mutat, amely nappali időszakban általában $L_A \sim 47-49$ dB, éjszakai időszakban pedig $L_A \sim 37-39$ dB értékek mentén realizálódik.

2.3.3. Közlekedési zaj

A körülöttünk lévő világ egyre hangosabb lesz, ezt mindenki tapasztalja. Az ipari fejlődés egyre több energiát, nagyobb teljesítményű, ezáltal zajosabb gépeket igényel, a közlekedés rohamos növekedése miatt a járművek száma és sebessége emelkedik.

A modern korra jellemző városiasodás a lakosság zajterhelését ugrásszerűen megnövelte: a városokban egyre nagyobb forgalommal, egyre több teherautóval, amelyek nagy teljesítményű motorjaikkal dübörögve szelik át a településeket, nem mindig betartva a sebességkorlátozásokat.

A gépjárműgyártásban egyre nagyobb hangsúlyt fektetnek a zaj elleni védelemre, de ez a gépjárművek rohamos számú növekedése miatt nem mindig vezet eredményre.

A jövőre vonatkozóan igen fontos cél a meglévő zaj- és rezgésforrások okozta terhelés csökkentése, újabb szennyezett területek kialakulásának megakadályozása, illetve a jobb minőségű, csendesebb környezet iránti lakossági igények kielégítése.

Általában a közúti közlekedés zavarásának az aránya a legnagyobb. Országos szinten ez az arány becslések szerint eléri az 50-55 %-ot, a nagyvárosokban ennél nagyobb, mintegy 60-65 %-ra tehető. A városainkban korábban vézett zajmérések szerint az utak jelentős része mellett a forgalom nappal 65 dB-nél, éjjel 55 dB-nél nagyobb zajterhelést okoz.

A forgalmasabb utak környezetében a zajterhelés nappal is, de különösen éjjel gyakran több, mint 10 dB-lel haladja meg a megengedhető, illetve a kívánatos mértéket.

A győri útszakaszokon korábban végzett, valamint a stratégiai zajtérkép elkészítése során végzett mérések eredményei alapján szintén megállapítható, hogy a főforgalmi utak belterületi szakaszai mentén a közlekedési eredetű zajterhelés helyenként meghaladja a határértékeket.

Ezek az eredmények persze nem vigasztalják a jelentős közlekedési zajterheléssel érintett területeken élő embereket. Ezzel csupán arra szeretnénk rávilágítani, hogy ez a probléma

nagyobb területeket és jelentős populációt érint, ezért csak átfogó szabályozással, strukturális átalakítással és megfelelő közlekedés-szervezéssel lehet eredményeket elérni.

A városi utak többségére jellemző, hogy a lakott területeken belül nappal a helyi, az átmenő és célforgalom együttes hatásaként jelentős számú gépjármű közlekedik, éjjel a helyi forgalom mellett az átmenő forgalom dominál. A településen áthaladó főközlekedési út, valamint a hozzá csatlakozó közúthálózat a település környezeti zajhelyzetének meghatározó összetevői.

A településen belüli zajterhelés nagyságát az egyes útvonalak járműforgalmán kívül a beépítési viszonyok, ezen belül a zajforrások és a védendő homlokzatok közötti távolság, az útkeresztezések, stb. befolyásolják; így akár néhány százméteres útszakaszon is jelentősen változhat az okozott közúti zajterhelés nagysága. A közúti közlekedés okozta zajterhelés jelenleg a legnagyobb egyes belterületi tranzit utakon. A magas zajterheléssel érintett útszakaszokon zajvédő falak kerültek kiépítésre.

A gépjárművek száma az utóbbi években ugrásszerűen megnőtt, a város útjai egyre zsúfoltabbak. Az autóval rendelkezők, ha tehetik, inkább a volánhoz ülnek, bár kétség kívül növekszik a tömegközlekedést vagy a kerékpáros közlekedést választók aránya.

2.4. Hulladékgazdálkodás

2.4.1. Jogszabályi háttér

A terület működése során érvényesítendő jogszabályok:

- 2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról
- 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM együttes rendelet az építési és bontási hulladékok kezelésének részletes szabályairól
- 445/2012. (XII. 29.) Korm. rendelet az elem- és akkumulátorhulladékkal kapcsolatos hulladékgazdálkodási tevékenységekről
- 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet a hulladékok jegyzékéről
- 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet az egyes hulladékgazdálkodási létesítmények kialakításának és üzemeltetésének szabályairól
- 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről
- 385/2014. (XII. 31.) Korm. rendelet a hulladékgazdálkodási közszolgáltatás végzésének feltételeiről
- 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól
- 43/2016. (VI. 28.) FM rendelet a hulladékgazdálkodással kapcsolatos ártalmatlanítási és hasznosítási műveletek felsorolásáról

2.4.2. Hulladékkezelési jellemzők

Napjainkban mind az ipari, szolgáltató és kereskedelmi tevékenységhez kapcsolódóan, mind pedig a lakosság életmódjához kapcsolódóan az egyik kiemelt környezeti problémának tekinthető a keletkező hulladék egyre jelentősebb mennyisége. Bár jelentős lépések történtek a

hulladékok kezelése, az ökológiai hatékonyság, a hulladékok újrahasználatára és újrahasznosítására terén, ennek ellenére a hulladékokból eredő környezeti terhelés és gazdasági feszültség enyhítése még további kutatási-fejlesztési erőforrásokat és jelentős környezeti tudatformálást igényel.

A komplex hulladékgazdálkodási rendszer alapvető célkitűzése a lerakásra kerülő települési szilárd hulladékok mennyiségének csökkentése. A települési szilárd hulladékok vonatkozásában fontos előrelépés a szelektív gyűjtés alkalmazása, fejlesztése, kiterjesztése.

Győr városában alapjaiban kiépült és jelenleg is fejlesztés alatt áll a komplex regionális hulladékgazdálkodási rendszer. A városban a kommunális hulladékgazdálkodással kapcsolatos tevékenységet közszolgáltatóként jelenleg a GYHG Győri Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft. végzi.

A komplex hulladékgazdálkodási rendszer alapvető célkitűzése a lerakásra kerülő települési szilárd hulladékok mennyiségének csökkentése. A cél megvalósításának alapfeltétele a hulladékfeldolgozó kapacitások fejlesztésével párhuzamosan a kezelési lehetőségekhez igazodó hulladékgyűjtés, szelektív begyűjtés, előkezelés megvalósítása.

A települési szilárd hulladék, illetve az ahhoz hasonló háztartási jellegű települési hulladék vonatkozásában fontos előrelépés a szelektív gyűjtés alkalmazása, fejlesztése, kiterjesztése.

A Győr-Sashegyi Hulladékkezelő Központ, mint regionális hulladéklerakó kiépítésével Győr korszerű regionális hulladékkezelő központtal rendelkezik.

A területen keletkező termelési hulladékok kezelése, különösen a veszélyes hulladékok kezelése során megkülönböztetett figyelmet kell fordítani a gyűjtőhelyek kialakítására, a gyűjtőeszközök kiválasztására, a szállításra és az ártalmatlanításra, hasznosításra vonatkozó rendeletek betartására. Az Ipari Parkban működő vállalatoknál képződő termelési hulladékok kezelése (ártalmatlanítása vagy hasznosítása) általában a Győrben vagy a régióban kiépült és működő hulladékkezelő kapacitások igénybevételevel történik.

A vállalatoknál számos intézkedés történt a technológia fejlesztése, a felhasznált anyagok kiválasztása terén, hogy a keletkező hulladékok fajlagos mennyisége csökkenjen. Többféle környezetvédelmi célt és programot kidolgoztak a hulladékgazdálkodás optimalizálása érdekében. A fejlesztések elősegítették a hulladékok káros hatásainak megelőzését, a környezeti kockázatok csökkentését. Az Ipari Park bővítése a hulladékgazdálkodáshoz kapcsolódó környezeti ipar további fejlődését is indukálhatja.

2.5. Vízgazdálkodás

2.5.1. Jogszabályi háttér

A terület működése során érvényesítendő jogszabályok:

- 1995. évi LVII. törvény a vízgazdálkodásról
- 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet a felszín alatti vizek védelméről
- 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól
- 28/2004. (XII. 25.) Korm. rendelet a vízszennyező anyagok kibocsátására vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályairól
- 27/2005. (XII. 6.) KvVM rendelet a használt és szennyvizek kibocsátásának ellenőrzésére vonatkozó részletes szabályokról
- 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet a környezetkárosodás megelőzéséről és elhárításának rendjéről
- 18/2007. (V. 10.) KvVM rendelet a felszín alatti víz és a földtani közeg környezetvédelmi nyilvántartási rendszer (FAVI) adatszolgáltatásáról
- 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet a felszín alatti víz és a földtani közeg minőségi védelméhez szükséges határértékekről

2.5.2. A terület vízrajzi jellemzői

Győr legjelentősebb folyója a Mosoni-Duna, amely a Duna déli fattyúága. Végigkanyarog a Szigetköz déli oldalán és 125 km-es futás után Vénéknél ömlik vissza a Dunába. Győrnél felveszi a Rábcát és a Rábát, így vízmennyisége annyira megnövekszik, hogy hajózhatóvá válik. Fontos feladat a Mosoni-Duna torkolati szakaszának rehabilitációja.

A Mosoni-Dunához kapcsolódik az Iparcsatorna, melynek hajózhatóságát a csatornába befolyó csapadékvíz által szállított finomszemű hordalék teszi lehetetlenné. A csatorna jelenleg gyakorlatilag állóvíz.

A város másik nagy folyója a Rába. A Rába a Keleti-Alpokban ered, majd magyar területre lépve Sárvár alatt a folyó kilép a Rábaköz széles síkságára.

A Rábaköz a Rába hordalékkúpja. A hordalékkúp jobb oldalán szabályozott mederben folyik Győr felé, ahol beleömlik a Mosoni-Dunába. A nagy esés következtében a Rába igen heves vízjárású.

A város harmadik folyója a Rábca. A Hanság területén felveszi a Kis-Rábát, majd a Hansági-főcsatornát és úgy ömlik a Mosoni-Dunába.

Az állóvizek Győr területén jelentéktelenek.

A felszín alatti vizek közül fokozott figyelmet kell szentelni a talajvizeknek. Győrről a talajvíznek is fontos a szerepe. A város legnagyobb részén 2 m-nél mélyebben helyezkedik el a

talajvíz. A Pannonhalmi-dombság felé haladva gyorsan süllyed a talajvíz szintje 5-15 m mélységre. A talajvíz korábban szerepet játszott a város vízellátásában.

A város területének talajvíz viszonyait alapvetően a folyók vízjárása határozza meg. A talajvíz mozgása követi a folyóvizek mozgását, bár az ingadozás mértéke kisebb és időbeli eltolódással következik be. A talajvíztükör általában követi a terep konfigurációját.

Győr környékének geológiai viszonyai alkalmasak a termálvizek feltárására is.

2.5.3. Vízgazdálkodás, vízellátás

A vízgazdálkodás területén kiemelt szempont, hogy társadalmi szinten biztosítani lehessen az emberi élethez alapvetően szükséges egészséges ivóvizet. A víz ugyanakkor elengedhetetlen a legtöbb termelési folyamathoz is. Ennek megfelelően a vizek mennyiségi és minőségi védelme kiemelt fontosságot kap mind a globális, mind pedig a lokális környezetvédelem területén.

A tervezett Ipari Park keleti irányú bővítési területének biztonságos vízellátását elsődlegesen egy új ellátóvezetékkel biztosítják, amely a fejlesztési területtől épülhet ki, közvetlenül csatlakozva a Pannon-Víz Zrt. szőgyei vízellátó kútjaihoz. A megfelelő minőségű ivóvizet a Duna kavicssteraszára települt parti szűrésű kutak adják.

A kiépítendő víz-gerincvezeték D 600 PE vezeték legyen.

A tervezett fejlesztési terület másodlagos vízellátása érdekében szükség van egy második oldali megtáplálás kiépítésére is, ami a Tibormajori úton kiépítendő D 600 PE gerinchálózathoz csatlakozhat D 400 PE méretű vezetékként.

A kétoldali megfelelő méretű megtáplálás nemcsak az Ipari Park biztonságos ellátását teszi lehetővé, hanem a nyomvonal melletti városrészek ellátását is biztonságossá teszi.

2.5.4. Szennyvízkezelés

A városban keletkező kommunális szennyvizeket az egyesített rendszerű és az elválasztott rendszerű szennyvízgyűjtő csatornahálózat a város regionális jellegű szennyvíztisztító telephelyére szállítja.

A szennyvíztisztító korszerű kialakítású, megfelelő technológiával, mechanikai és biológiai tisztítási fokozatokkal működik, így a Mosoni-Dunába kerülő tisztított szennyvíz minősége megfelel a vízminőség-védelmi előírásoknak. A likócsi komposztáló telepen a keletkező szennyvíziszap komposztálása is megoldott.

Az Ipari Park kiszolgálása érdekében megtörténik a szennyvízcsatorna-hálózat kiépítése, további bővítése, fejlesztése. A tervezett Ipari Park keleti irányú bővítési területének biztonságos szennyvízelvezetését elsődlegesen egy új szennyvíz nyomóvezetékkel lehet biztosítani, amely a fejlesztési területtől épülhet ki. Keresztezi a Mosoni-Duna medrét és közvetlenül csatlakozik a Győri Szennyvíztisztító telephelyhez.

A kiépítendő szennyvíz nyomóvezeték gerincvezetéke D 450 PE vezeték legyen, amely a Tibormajori út mellett kiépítendő közterületi átemelőtől indulhat. A másodlagos szennyvíz

nyomóvezeték a jelenlegi 83. sz. főút mellett meglévő nyomásfokozótól indulva D 500 PE méretben csatlakozhat a Tibormajori úti szennyvíz átemelőhöz.

A kétoldali megfelelő méretű megtáplálás nemcsak az Ipari Park biztonságos szennyvíz ellátását teszi lehetővé, hanem a nyomvonal melletti városrészek, valamint Gyirmót és Ménfőcsanak városrészek ellátását is biztonságossá teszi.

Az ipari területen keletkező kommunális szennyvizek közvetlenül a szennyvízcsatorna-hálózatba kerülnek. Az ipari területekről csak az előírásoknak megfelelő minőségű szennyvíz vezethető be a közcsatornába.

Az ipari eredetű szennyvizek esetében szükség lehet a megfelelő előtisztításra, előkezelésre.

A technológiai szennyvizek egy jelentős része előkezelés, előtisztítás után kerül a közcsatornába, egy része pedig (pl. mosólúgok, emulziók) veszélyes hulladékként kerülnek elszállításra és kezelésre (ártalmatlanításra vagy hasznosításra).

2.5.5. Csapadékvíz elvezetés

A csapadékvíz-elvezetés általános célja a keletkező csapadékvizek okozta károk (kiöntés, belvíz, épületrongálás, stb.) megelőzése, kártétel nélküli elvezetése, adott esetben a csapadékvíz hasznosítása (locsolás, tűzi víz).

Az Ipari Park területén a csapadékvíz elvezetése a kialakításra kerülő csapadékvíz-elvezető rendszerben és a kiépítésre kerülő tározótavakban a későbbiekben megoldottnak tekinthető. Adott esetben szükséges lehet a saját telken belüli szikkasztásra. A csapadékvíz kezelése (elvezetése, tározása) során a felszíni vizek és a felszín alatti vizek védelméről szóló előírásoknak kell teljesülni.

2.5.6. Felszíni víz

A terület nagyvízi mederrel nem érintett.
Vízkar-elhárítási célú szükségtározók nem érintik a térséget.

2.5.7. Felszín alatti víz

A felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 2. sz. melléklete megadja a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területek érzékenységi besorolását, a 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet pedig rögzíti a települések szennyeződés érzékenységi besorolását.

A település prioritási sorrend szerinti érzékenysége alapján általános esetben Győr város a fokozottan érzékeny települések közé tartozik. A vizsgált terület a hidrogeológiai viszonyokat figyelembe véve, a vonatkozó rendelet 2. sz. mellékletéhez tartozó, 1.a jelű felszín alatti víz szempontjából érzékeny területek térképe alapján az *érzékeny területek* közé sorolható (2. sz. melléklet, 2.c pontja: a porózus fő vízadó képződmény teteje a felszín alatt 100 m-en belül található).

A talajvíz minőségét az Audi Hungaria Motor Kft. területén elhelyezkedő 11 db talajvízfigyelő kútból vett minták segítségével rendszeresen monitorozzák. Az elvégzett talajvízmérési eredmények alapján a mért komponensek koncentrációja határérték alatti, a felszín alatti víz minősége megfelelő. A felszín alatti víz vagy a földtani közeg szennyeződésére utaló jeleket nem tapasztaltak.

A bővítésre kerülő ipari parki területen javasolható a felszín alatti víz vizsgálatára új monitoring kutak kialakítása.

2.5.8. Természetes gyógytényezők

A Budapest Főváros Kormányhivatala nyilvántartása szerint a település területén az alábbi természetes gyógytényezők találhatók:

Gyógyvíz:

1. Győr B-148 OKK számú kút (külső – fürdési célú – felhasználásra) engedély szám: KEF-1707-10/2013
2. Győr B-60 OKK számú kút (külső – fürdési célú – felhasználásra) engedély szám: 60-1/2010
3. Győr B-81 OKK számú kút (külső – fürdési célú – felhasználásra) engedély szám: 61-1/2010

A tervezési terület nem érintett.

2.6. A talaj jellemzői

Győr és környéke különböző kistájak találkozási pontja. Éppen ezért a város területének talaja is eléggé változatos. A város határának a Mosoni-Dunától északra fekvő területei a Szigetközhez tartoznak. Ezen a részen az öntéstalajok dominálnak. A Mosoni-síkság keleti végénél és a Rába mentén Győrtől délre réti csernozjom alakult ki. Ezek a talajok a növények széles skálájának termelését teszik lehetővé. Győrtől keletre a Mosoni-Duna és a Duna mentén az alacsonyan fekvő területeken a réti öntéstalajok uralkodnak.

A magasabban fekvő teraszokon mészlepedékes csernozjomok keletkeztek. A csernozjom talajokkal fedett területek igen termékenyek, sok értékes növény termelésére adnak lehetőséget.

2.7. Természetvédelem

2.7.1. Jogszabályi háttér

A terület működése során érvényesítendő jogszabály:

- 1996. évi LIII. törvény a természet védelméről

Megállapítható, hogy természetvédelmi lehatárolásokkal nem érintett a terület.

A tervezési terület nem érint természetvédelmi vagy Natura 2000 területeket.

2.7.2. Élővilág

Győr és környéke a Kisalföld (*Arrabonicum*) flórajárásához tartozik. Az Arabonicum flórajárásba tartozó kistáj legelterjedtebb erdőtársulásai a puhafa fűzligetek, éger-ligetek, körisligetek, a gyertyános-kocsányos tölgyesek, míg a kultúrerdők leggyakoribb fája a telepített nemesnyár. A város környékét eredetileg ligeterdők borították. A ligeterdőket az élővizek, a lefűződött folyóágak, a morotvák hínárszövetkezetei, a nádasok és a sásrétek szakították meg.

A Sáráspusztá-Bácsa között húzódó futóhomokkal borított területen parkos száraz erdő telepedett meg, ahol pusztai gyepvel borított tisztások váltogatták az erdőt. Ezek a területek Győrtől keletre, Győrszentiván körül folytatódtak.

A táj vegetációja nagy változáson ment keresztül. Az ármentesítések, lecsapolások után az erdők nagy részét kiirtották. Ma már csak a Mosoni-Duna árterein, Likócs és Győrszentiván között, továbbá Győrszentivántól keletre találunk nagyobb erdőséget.

Az árvizektől védett területeket túlnyomó részben termő szántóföldek, kisebb mértékben legelők foglalták el.

Győr környékének állatvilága még az eredeti növénytakarónál is jobban kipusztult, így jelentősebb vadállomány már hosszú idő óta nincs a területen.

2.8. Kulturális örökségvédelem

2.8.1. Jogszabályi háttér

A terület működése során érvényesítendő jogszabályok:

- 149/2000. (VIII. 31.) Korm. rendelet – a régészeti örökség védelméről szóló Európai Egyezmény kihirdetéséről
- 2001. évi LXIV. törvény a kulturális örökség védelméről
- 191/2001. (X. 18.) Korm. rendelet az örökségvédelmi bírságról
- 14/2010. (XI. 25.) NEFMI rendelet a kulturális javak kiviteli engedélyezéséről
- 303/2011. (XII. 23.) Korm. rendelet a történelmi emlékhelyekről
- 45/2012. (XI. 30.) EMMI rendelet a kulturális javakkal kapcsolatos hatósági eljárásra vonatkozó szabályokról
- 439/2013. (XI.20.) Korm. rendelet a régészeti örökséggel és a műemléki értékkel kapcsolatos szakértői tevékenységről
- 2014. évi CVI. törvény a kulturális örökség védelméről szóló 2001. évi LXIV. törvény és az azzal összefüggő törvények módosításáról
- 13/2015. (III. 11.) MvM rendelet a régészeti lelőhely és a műemléki érték nyilvántartásának és védetté nyilvánításának, valamint a régészeti lelőhely és a lelet megtalálója anyagi elismerésének részletes szabályairól
- 496/2016. (XII. 28.) Korm. rendelet a kulturális örökség védelmével kapcsolatos szabályokról

2.8.2. Védett műemléki értékek

Győrben az egykori városfalakon belüli terület műemléki jelentőségű területként védett. Ebből eredően a kialakult szerkezetet és épületállományt a jövőben is meg kell őrizni.

A védett területen belül is kiemelkedő értékű a Püspökvár és a Káptalandomb, továbbá a korábbi várfalakon belüli terület.

A Püspökvár, a Káptalandomb, valamint a váralja a folyókkal alkot olyan művi természeti együttest, mely történeti tájként is védelemre érdemes lenne. Ebből eredően egyrészt elemei önállóan is védettek, másrészt javaslat született az együttesnek a világörökségi listára való felterjesztéséről.

Az országos műemléki védelem alatt álló, valamint a helyi építészeti védelem alatt álló épületek védelméről mindenképpen gondoskodni kell.

2.8.3. Régészeti lelőhelyek

A város gazdag régészeti emlékeinek védelmét szolgálja a lelőhelyek gondos feltérképezése. A régészeti lelőhelyek jelentős része beépítésre szánt területen helyezkedik el, így feltárása ezeken a helyeken az építési munkákkal párhuzamosan elkerülhetetlen.

A tervezett ipari parki bővítés területén régészeti lelőhellyel érintett a tervezési terület északi-északkeleti része, ahol kisebb feltáratlan területek előfordulnak.

Itt a terület előzetes feltárása szükséges.

Javasolható a tervezett fejlesztések módosítása vagy a fejlesztések területének, illetve nyomvonalának oly módon történő korrekciója, hogy régészeti lelőhelyeket ne érintsenek.

Az érintett területek kialakításakor fokozott óvatossággal, az örökségvédelmi értékek és érdekek figyelembe vételével kell eljárni.

Amennyiben erre nincs lehetőség, akkor a hatóság különféle szempontok mérlegelése után döntést hoz arról, hogy engedélyezi-e a fejlesztést, s ha igen, milyen feltételekkel járul hozzá az engedély megadásához.

3. KÖRNYEZETI HATÁSOK

3.1. Levegőtisztaság-védelem

3.1.1. Ipari, technológiai légszennyezés

A légnemű emissziók esetében lehet a leginkább tetten érni és azonosítani a vállalatok működésével összefüggő közvetlen (direkt), illetve azzal csak közvetve összefüggő (indirekt) környezeti hatásokat. Míg a technológiából származó emissziók egyértelműen direktnek, addig a logisztikai folyamatok, vagy éppen a villamos energia előállításának oldaláról származó kibocsátások indirekt hatásoknak minősülnek.

A tervezett Gipz területre betelepülő cégek és tevékenységek, technológiák egyelőre még nem ismertek. A bővítendő területre általánosan feldolgozóipari jellegű tevékenységek betelepülése várható, amelyeknél közepes környezeti terhelés prognosztizálható, de jelenleg még sok az ismeretlen, bizonytalansági tényező. A várható kibocsátások függenek az alkalmazott technológiáktól, valamint a technológiákban felhasznált anyagok mennyiségétől és minőségétől.

A magyar levegőtisztaság-védelmi jogszabályok összhangban állnak az európai uniós jogszabályokkal, irányelvekkel. A jelenlegi szabályozás mellett a Gipz vonatkozásában is elvárható és biztosítható, hogy az ide települő tevékenységek és technológiák ne okozzanak határérték feletti kibocsátást, a környezeti levegő fokozott terhelését.

Amennyiben szükségét látja, a környezetvédelmi hatóság egyedi határértékeket is meghatározhat.

Az ipari, technológiai légszennyezés megelőzése, a kibocsátások csökkentése érdekében a következő műszaki megoldások javasolhatók:

- Nagyobb mértékű szerves oldószerek, festékek (VOC anyagok) kibocsátásával járó technológia létesítése esetén utóégető berendezés telepítése vagy aktívszenes leválasztás, illetve adott esetben szűrőszövetek alkalmazása szükséges.
- Szervetlen anyagokat kibocsátó technológia esetében zsákos szűrőket vagy nedves leválasztó

berendezéseket kell alkalmazni.

- A bűzzel járó technológia vonatkozásában elengedhetetlen biofilter, utóégető berendezés vagy nedves mosó telepítése, a szaganyagok megkötése, eliminálása.
- Meg kell előzni a diffúz források kialakulását.
- Tűz- és robbanásveszélyes anyagok alkalmazása esetén az üzemi épület megközelítéséhez külön üzemi úttal kell biztosítani a tűzoltáshoz szükséges gépjárművekkel való közlekedés feltételeit.
- Mesterséges szellőzés esetén olyan szellőztető berendezést kell használni, hogy annak bekapcsolásakor, valamint üzemeltetése közben gyújtószikra ne keletkezzen és a berendezésen keresztül külső gyújtóforrás gyújtási veszélyt ne jelentsen. A szennyezett levegő kivezetési helyét úgy kell kialakítani, hogy az a környezetét ne veszélyeztesse.
- A robbanásveszélyes osztályba tartozó anyag előállítására, feldolgozására, tárolására szolgáló helyiségben, robbanásveszélyes zónában a szellőzés lehetőségét biztosítani kell.
- Jogszabályban előírtak szerint vagy a tűzvédelmi hatóság által megállapított esetekben olyan automatikus észlelő- és jelzőberendezést kell alkalmazni, amely az alsó éghetőségi határkoncentráció 20 %-ának elérésekor jelzést ad, továbbá az alsó éghetőségi határkoncentráció 40 %-ának elérésekor a szükséges beavatkozásokat, vészszellőzés indítását és a technológia leállítását elvégzi.
- Amennyiben szükséges, további műszaki intézkedések bevezetése is indokolt lehet.

A közvetlen légszennyező hatás értékeléséhez a nyilvánosan rendelkezésre álló, illetve az azt kiegészítő becsült éves adatokat használtuk fel a jellemző légszennyező anyagokra vonatkozóan. A várható összesített emissziókat (az általánosan érintett kibocsátásokkal számolva) a következő táblázatban tüntettük fel:

Szennyező anyag	Σemisszió (t/év)
szén-monoxid	600
nitrogén-oxidok	500
kén-dioxid	10
szilárd (nem tox. por)	50

A kibocsátások értékeléséhez az éves összesített emisszióból származó levegőterhelést az MSZ 21459/3 szabvány összefüggései alapján meghatározható relatív koncentráció alkalmazásával számítottuk ki.

$$(C/E) = k_1 M / \pi e u_z \sigma_y \sigma_z \quad (\text{mg/m}^3)/(\text{t/év})$$

$k_1 = 0,008$ átszámítási tényező

$M = 31,7$ átszámítási tényező

$\pi = 3,14...$

$e = 2,7183$ a természetes logaritmus alapja

$u_z = 3,0$ az eff. kéménymagasság szintjében a szélesebbesség átlagos értéke (m/s)

$\sigma_y \sigma_z = 3.000$ grafikon alapján

$$(C/E) = 0,003 (\mu\text{g}/\text{m}^3)/(\text{t}/\text{év})$$

Összehasonlítási alapként a terhelhetőség 20 %-ának számításához az éves határértékeket vettük figyelembe. Átlagos éves alapterhelésként - biztonságos rátartással számolva - a légszennyezettségi határérték 80 %-át vettük, így a terhelhetőség 20 %-a tulajdonképpen a légszennyezettségi határérték 4 %-ának adódik.

A számítások eredményeit a következő táblázatban foglaltuk össze:

<u>Szennyező anyag</u>	<u>Terhelés ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</u>	<u>Terhelhetőség 20 %-a ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</u>
szén-monoxid	1,8	120,0
nitrogén-oxidok (NO_2)	1,5	1,6
kén-dioxid	0,03	2,0
szilárd (nem tox. por)	0,15	1,6

Az adatok összevetéséből látható, hogy az általánosan érintett kibocsátásból származó levegőterhelés a számítások szerint települési szinten a levegőminőséget terhelően befolyásolhatja.

A légszennyező anyagok érzékelhető hatásterülete gyakorlatilag az ipari területen, illetve annak közvetlen környezetében határozható meg. Konkrét számítások előzetesen a hatásterület tényleges nagyságára nem végezhetők, mivel jelenleg nem állnak rendelkezésre az ehhez szükséges mérési, kibocsátási adatok.

3.1.2. Közlekedési eredetű légszennyezés

A területhasználat indirekt levegőkörnyezeti hatása elsősorban a logisztikához kapcsolódó közlekedésből, gépjárműforgalomból eredő légszennyezésben nyilvánul meg.

Mivel jelenleg tervezési adatok nem állnak rendelkezésre, a területen várható átlagos gépjárműforgalmat becsült adatok alapján vettük figyelembe:

- személygépkocsi 3.000 db/nap, 900.000 db/év
- tehergépkocsi 1.200 db/nap, 360.000 db/év
- busz 200 db/nap, 60.000 db/év

A belső közlekedésből származó emissziók a következőkben részletezett fajlagos kibocsátások alapján számíthatók. A számítás során kétféle működési fázist vettünk figyelembe: alapjárat és csökkentett (30 km/h) sebességű forgalom.

A tehergépkocsi és a busz fajlagos értékeit (a biztonság javára) azonosnak vettük.

Alapjáratú fajlagos kibocsátások (g/h):

<u>Szennyező anyag</u>	<u>szgk.</u>	<u>tgk.</u>
szén-monoxid	41,6	26,76
nitrogén-oxidok	1,4	9,37

Az alapjárat időtartama: 3 perc/gk.

Fajlagos emisszók csökkentett (30 km/h) sebességű forgalom mellett (g/gk,km):

Szennyező anyag	szgk.	tgk.
Szén-monoxid	8,4	12,94
nitrogén-oxidok	1,13	6,25

A területen átlagosan megtett út hossza: 500 m/gk.

A telephely burkolt területeinek rendszeres portalanítása miatt a felkavart porból eredő kibocsátást és a gumibroncskopásból származó emissziókat nem vesszük számításba.

A gépkocsimozgásból eredő légszennyezést egyenletesnek feltételezzük.

Az összesített emissziókat a következő táblázatban tüntettük fel.

Szennyező anyag	Σemisszió (t/év)
szén-monoxid	8,931
nitrogén-oxidok	2,082

A kibocsátások értékeléséhez szintén az MSZ 21459/3 összefüggései alapján meghatározható relatív koncentráció alkalmazható:

$$(C/E) = k_2 M / u_z A \quad (\text{mg/m}^3)/(\text{t/év})$$

$$k_2 = 50$$

empirikus konstans

$$M = 31,7$$

átszámítási tényező

$$u_z = 3,0$$

a szélsősebesség átlagos értéke (m/s)

$$A = 785.000$$

a terület kiterjedése 500 m sugarú körben (m²)

$$(C/E) = 0,673 (\mu\text{g/m}^3)/(\text{t/év})$$

A terhelhetőség 20 %-ának számításához szintén az éves határértékeket vettük figyelembe. Átlagos éves alapterhelésként - biztonságos ráartással számolva - a légszennyezettségi határérték 80 %-át vettük, így a terhelhetőség 20 %-a tulajdonképpen a légszennyezettségi határérték 4 %-ának adódik.

A számítások eredményeit a következő táblázatban foglaltuk össze:

Szennyező anyag	Terhelés (μg/m ³)	Terhelhetőség 20 %-a (μg/m ³)
szén-monoxid	6,0	120,0
nitrogén-oxidok	1,4	4,0

A közlekedési légszennyezés szempontjából a nitrogén-oxidok jelentik a kritikus szennyező komponenst. A számítások szerint a meghatározó nitrogén-oxidok (NO₂) terhelés már átlagos meteorológiai feltételek mellett is a tervezési területen és annak közvetlen környezetében transzmittálódik, várhatóan a terhelhetőségi és a határértéken belül marad.

3.1.3. A közutakat érintő levegőterhelés

A közúti forgalom zömében a jelenlegi Ipari Park útjain, illetve a bővített területhez kapcsolódóan kiépítésre kerülő gyűjtőutakon, belső utakon lebonyolítható. A tervezett gyűjtőutakat és belső utakat a bővített Ipari Park forgalma terheli.

A várható forgalom alapján - összehasonlítva hasonló forgalmú utak adataival - az utak menti immissziós értékek a kritikus NO₂ tekintetében átlagosan 30 µg/m³ körüli értéknek becsülhetők. Ilyen mértékű terhelés esetén a hatásterület a vonalforrás tengelyétől számított max. 65 m-es távolságon belül állapítható meg, ahol összességében gazdasági területek találhatók.

Az ipari területhez kapcsolódó városi utak tekintetében kisebb mértékű forgalom növekedés prognosztizálható, ennek mértéke 1,5-3 % közötti értéknek becsülhető.

3.1.4. Levegőtisztaság-védelmi értékelés

A környezethigiénés értékelés alapja a 4/2011. (I. 14.) VM rendeletben előírt levegőminőségi határértékekkel való összehasonlítás. Ezekhez a határértékekhez viszonyítva értékelhető a technológiai és a közlekedési kibocsátásból eredő levegőterheltségi szint. Az adatok összevetéséből látható, hogy a várható kibocsátásokból származó terhelések a számítások szerint települési szinten a levegőminőséget általában közepesen befolyásolják. Korszerű technológiák alkalmazásával a levegőminőségi határértékek betartása biztosítható.

A légszennyező anyagok érzékelhető hatásterülete gyakorlatilag az ipari területen, illetve annak közvetlen környezetében határozható meg. Konkrét számítások előzetesen a hatásterület tényleges nagyságára nem végezhetők, mivel jelenleg nem állnak rendelkezésre az ehhez szükséges mérési és emissziós, kibocsátási adatok.

Olyan technológiákat kell alkalmazni és olyan anyagokat kell használni, amelyeknél mind a kibocsátás és a levegőterhelés, mind pedig az ehhez kapcsolódó hatásterület minimalizálható.

A bővítendő Ipari Parkban a későbbiekben működő technológiáknak ki kell elégíteni az elérhető legjobb technikára vonatkozó BAT irányelvek követelményeit.

A fűtésre igénybevett gázkazánok esetében a 140 kW-ot elérő vagy azt meghaladó névleges teljesítmény esetén levegőtisztaság-védelmi engedély kérelmet kell benyújtani a környezetvédelmi hatósághoz.

Technológiai pontforrások esetében teljesítménytől függetlenül szükséges a levegőtisztaság-védelmi engedély kérelem kell benyújtása. Amennyiben szükséges, a környezetvédelmi hatóság egyedi határértékeket is meghatározhat.

A közlekedési kibocsátásokból származó terhelés a térség jelenlegi immissziós értékeit elsősorban lokálisan növeli meg. A hatás gyakorlatilag az ipari területen, a környező utak mentén, valamint a kapcsolódó parkolók területén jelenik meg.

A jelenlegi városi utak forgalom növekedéséből eredő hozzáadódó terhelés hatására a prognosztizált adatok szerint levegőtisztaság-védelmi szempontból az érintett közutak

környezetében érzékelhető változás nem várható.

A már meglévő vagy tervezett szentiváni lakóterületek védelme érdekében javasolható a zöldterület további bővítése, véderdő kialakítása.

Mivel a területen nem sík a terep, ezért várhatóan tereprendezésre is szükség lesz. Ebből eredően a terület északi és keleti oldalára előirányozható egy védődomb kialakítása, amelyen háromszintű növényzet kapna helyet. A kialakítandó védődomb szintén tompítaná, mérsékelné a levegővédelmi környezeti hatásokat a lakóterületek felé.

Fontos feltétel, hogy az előzetesen becsült adatok alapján elvégzett műszaki számítások szerint várható kibocsátások mellett a levegőtisztaság-védelmi követelmények és határértékek a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet, a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet, valamint a 53/2017. (X. 18.) FM rendelet rendelet előírásainak megfelelően kell, hogy teljesüljenek.

3.2. Zajvédelem

3.2.1. Környezeti zaj, üzemi zaj

A zajvédelem tekintetében alapvetően a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet előírásait kell figyelembe venni.

A zajkibocsátási határérték megállapításánál a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendeletben meghatározott határértékeket kell figyelembe venni.

A hazai zajvédelmi jogszabályok összhangban állnak az európai uniós jogszabályokkal, irányelvekkel. A jelenlegi szabályozás mellett a Gipz vonatkozásában is elvárható és biztosítható, hogy az ide települő tevékenységek és technológiák ne okozzanak határérték feletti kibocsátást, a környezet fokozott zajterhelését.

A környezeti zaj- és rezgésvédelemmel kapcsolatos jogszabályokat és előírásokat a 2.3. Zaj és rezgés fejezet 2.3.1. Jogszabályi háttér alfejezete tartalmazza. A vonatkozó rendeletek értelmében a környezetbe zajt, illetve rezgést kibocsátó tevékenységet úgy szabad végezni, hogy a keletkező zaj, illetve rezgés a megengedett terhelési határértékeket ne haladja meg. Amennyiben a környezetvédelmi hatóság úgy ítéli meg, már a használatba vételi eljárás során zajmérési kötelezettséget írhat elő az adott cég számára.

Az üzemi létesítményektől származó zaj terhelési határértékei zajtól védendő területeken:

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,	50	40

	falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területe, a temetők, a zöldterület		
3.	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	55	45
4.	Gazdasági terület	60	50

A környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet (a továbbiakban „R”) szerint a létesítmény hatásterületét meg kell állapítani.

A vélelmezett hatásterületen belül kell vizsgálni a zajvédelmi határérték teljesülését (a telephely határfelületein értelmezett, hatósági határozatokban rögzített zajkibocsátási határértékek teljesülését).

Amennyiben jogszabály hatásterület bemutatását írja elő, a hatásterületet a jogszabályokban meghatározott előírások szerint kell megállapítani.

A környezeti zajforrás hatásterületét az „R” szerinti méréssel, számítással kell meghatározni:

- a) előzetes vizsgálati eljárásban,
- b) környezeti hatásvizsgálati eljárásban,
- c) egységes környezethasználati engedélyezési eljárásban,
- d) környezetvédelmi felülvizsgálati eljárásban,
- e) az a)-d) pontokban felsorolt eljárásokat követő létesítési, használatbavételi, illetve forgalomba helyezési eljárásokban, vagy
- f) ha a környezetvédelmi hatóság előírja.

Az előzőekben fel nem sorolt esetekben a környezeti zajforrás vélelmezett hatásterülete a környezeti zajforrást magába foglaló telekingatlan és annak határától számított 100 méteres távolságon belüli terület.

A létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterületének (a környezeti zajforrás hatásterületének) határa az a vonal, ahol a zajforrástól származó zajterhelés:

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

A környezet szempontjából a várható létesítmények, mint zajt keltő üzemi létesítmények rendeltetésszerű működése során fellépő, a külső környezetbe sugárzott zaj mértékét a megengedett határérték alatt kell tartani. Az új létesítmények telepítésénél fokozott figyelmet

kell fordítani a zajvédelmi határértékek, előírások betartására.

Az üzemi csarnokok általában zajvédelmi szempontból zárt egységet alkotnak.
A tevékenységek többségét zárt épületben végzik.

A jellemző belső zajszint átlagos értéke: $\overline{L_p} = 80$ dB

A homlokzatok átlagos léghanggátlása: $\overline{R} = 32$ dB

A területen a környezeti zajt meghatározó zajforrások várhatóan az épületen belüli technológiai zajforrások, valamint a szabadba telepített zajforrások.

A homlokzati felületekről lesugárzott, valamint a szabadtéri zajforrások eredő zajszintjét (az átlagos telephelyi zajszintet) $L_w = 85$ dBA értéknek vettük fel a telekhatárok irányába.

A becsült közeltéri eredő hangteljesítmény szint: $L_{we} = 85$ dBA

A zajterjedés számításnál figyelembe vettük a módosított 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 11. számú mellékletének 1.2., valamint 3.3 pontjában foglaltakat. A hangteljesítményszint meghatározása az MSZ EN ISO 3746 (tájékoztató pontosságú módszer) szerint történt.

A szabadtéri zajforrásként értékelhető eredő zajszint alapján a hatásterület határára vonatkozó értékeket az alábbi összefüggés alapján határoztuk meg:

$$L_p = L_w + 10\lg D - 20\lg(r_m/r_0) - 11 + \Sigma \Delta K_i$$

ahol:

L_p - zajkibocsátási (a hatásterület feltételének megfelelő) hangnyomásszint, dB(A)

L_w - a zajforrás hangteljesítményszintje (1 m távolságban)

D - irányítási tényező (2)

r_m - a zajforrás és az ellenőrzési pont távolsága (m)

r_0 - vonatkoztatási távolság (1 m)

$\Sigma \Delta K_i$ - a hangterjedés módja miatti korrekciók összege

Korrekciók ($\Sigma \Delta K_i$):

A hangterjedés miatti korrekciók a helyszín részletes megismerése után alkalmazhatók

K_a - az árnyékolás miatti korrekció (értéke 0-20 dB)

K_r - a reflexió miatti +3 dB korrekció, ha a megítélési pont épület homlokzata előtt vagy beépítésre szánt területen van.

A hatásterület meghatározásához a számítás menete a következők szerint alakul.

Jelen esetben a létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterületének határát jelző vonal:

- gazdasági területek zajtól nem védendő részén éjjel (22:00-06:00) 45 dB

$r_m = r_h$ a várható hatásterület határa gazdasági területen

$$L_{ph} = L_{we} + 10\lg D - 20\lg r_h - 11 + \Sigma \Delta K_i$$

$$45 = 85 + 10\lg 2 - 20\lg r_h - 11 + \Sigma \Delta K_i$$

$$45 = 85 + 3 - 20l_{gr_h} - 11 + 3$$

$$20l_{gr_h} = 85 + 3 - 11 + 3 - 45 = 35$$

$$l_{gr_h} = 35/20 = 1,75$$

$$r_h = 10^{1,75}$$

$$r_h = \mathbf{56,2\ m}$$

A tervezett épületek esetében annyi prognosztizálható, hogy a létesítmények zajvédelmi szempontú várható hatásterülete a számítások szerint túlnyúlhat a telekhatárokon, de az ipari területen belül védendő létesítményeket nem érint.

A tervezés szintjén rendelkezésre álló akusztikai adatok alapján elvégzett számítások eredményét értékelve úgy ítélték meg, hogy a létesítmények zajkibocsátása a vonatkozó rendelkezésekben, jogszabályokban megállapított határértékeket valószínűsíthetően nem lépi túl.

A számításokat a biztonság kedvéért éjjeli időszakra végeztük.

A zajvédelmi határértékek betartásához azonban szükség lehet különböző műszaki intézkedésekre. Ilyenek lehetnek például az épületek hő- és hangszigetelése, a tetőn vagy szabadterén elhelyezett gépészeti berendezések burkolása, zajvédelme.

Amenyiben védendő létesítmények vannak a telephelyek közelében, akkor a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM rendelet szerinti zajterhelési határértékeknek is teljesülni kell.

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

Határérték L_{TH} nappal: 50 dB

Határérték L_{TH} éjjel: 40 dB

Egyes esetekben a környezetvédelmi hatóság zajmérésre és zajvédelmi határérték kérelem benyújtására kötelezheti az adott üzemet. Ez általában olyankor fordul elő, ha az üzem zajvédelmi hatásterülete védendő területeket is érint.

A környezetet terhelő rezgésterhelés a várható tevékenységek esetében valószínűsíthetően nem meghatározó, de adott esetben szükséges lehet ennek is a vizsgálata.

A létesítményeket a rendeltetésszerű működés alatt a beépítési vonalon a külső környezetből származó zajterhelés ellen is védeni kell. Ennek a zajterhelésnek domináns része lehet a szomszédos üzemi zaj és a közúti közlekedési zaj.

Az épületek kialakításakor a homlokzati szerkezeti elemeket úgy kell megválasztani, hogy hangszigetelési tulajdonságaik alapján ezeknek a követelményeknek is megfeleljenek.

3.2.2. Közlekedési zaj

A tervezett Ipari Park tervezett bővítési területének biztonságos közúti közlekedése elsődlegesen a Tibormajori út, mint gyűjtőút irányából lehetséges. A Tibormajori utat a gyűjtőúti kategóriának megfelelően át kell építeni.

A betartandó közlekedési zajra vonatkozó zajterhelési határértékek

Sor-szám	Zajtól védendő terület	Határérték (L_{TH}) az $L_{AMk\bar{o}}$ 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 fővonaltól és pályaudvarától, a repülőtértől, illetve a nem nyilvános fel- és leszállóhelytől*** származó zajra	
		nappal 6-22 óra	éjjel 22-6 óra	nappal 6-22 óra	éjjel 22-6 óra	nappal 6-22 óra	éjjel 22-6 óra
1.	Üdülőtérlet, különleges területek közül az egészségügyi területek	50	40	55	45	60	50
2.	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), oktatási létesítmények, temetők területe, zöldterület	55	45	60	50	65	55
3.	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), vegyes terület	60	50	65	55	65	55
4.	Gazdasági terület	65	55	65	55	65	55

A közúti forgalom okozta zajterhelés műszaki zajcsökkentő létesítmények, zajvédő falak alkalmazásával, vagy a területen fa- és cserjesávok, védő erdősávok telepítésével csökkenthető.

Amennyiben szükséges, a zajkibocsátás csökkentése a zöldterületek arányának növelésével, valamint a lakott területek és az ipari övezet határán véderdő sávok létesítésével lehetséges.

Mivel a területen nem sík a terep, ezért tereprendezés elvégzésére várhatóan szükség lesz. Ebből eredően a terület északi és keleti oldalára előirányozható egy védődomb kialakítása, amelyen háromszintű növényzet kapna helyet. A kialakítandó védődomb szintén tompítaná, mérsékelné a zajkibocsátásból eredő környezeti hatásokat a lakóterületek felé.

3.2.3. Közúti közlekedés fejlesztés

A tervezett Ipari Park keleti irányú bővítési területének biztonságos közúti közlekedése elsődlegesen a Tibormajori út, mint gyűjtőút irányából lehetséges. A Tibormajori utat a gyűjtőúti kategóriának megfelelően át kell építeni. Megközelítése elsősorban a jelenleg meglévő 813. sz. állami út felől lehetséges, mind az M1 autópálya déli oldali csomópont, mind pedig az M1 autópálya északi oldali csomópont irányából.

A 813. sz. út a hálózatfejlesztési elképzelések szerinti átszámozások alapján a 81. számot kapná másodrendű főútként, amely a jelenlegi 1. sz. állami út nyomvonalához csatlakozva épül és Győrt északról elkerülve kapcsolódna a 14. sz. főút nyomvonalához.

A Tibormajori gyűjtőúthoz nyugati irányból egy új nyomvonalon kiépítendő új városi gyűjtőút kapcsolódna, amelynek száma 8222. lenne. Ez a gyűjtőút fűzné össze Panoráma útként a 83. sz., 82. sz. és 81. sz. főutakat és egységes nyomvonalával szolgálná ki a város déli területeit és az Ipari Park üzemeit is, tehermentesítve a város túlterhelt közlekedési hálózatát. Ezen új gyűjtőúthoz csatlakozhat a jelenlegi kiépített déli agglomerációs települések állami kiszolgáló úthálózata is. A Tibormajori út keleti oldali tovább építésével biztosítható Győrszentiván városrész közúti megközelítése is.

Jelenleg az átalakításra kerülő Tibormajori gyűjtőútról és a tervezett Panoráma gyűjtőútról tervezési adatok nem állnak rendelkezésre.

Az utak a létesítés során szükséges, hogy megfelelő teherbírású és ezáltal tartós burkolatot, kiépített és korszerű nyomvonalvezetésű sávkiosztást kapjanak.

A közlekedési zaj a tervezett gyűjtőutak, az összekötő és belső úthálózat, valamint parkolók megépítésével, korszerű útburkolat kialakításával az Ipari Parkon belül megfelelő módon csillapítható.

A közúti forgalom okozta zajterhelést adott esetben a szükséges műszaki intézkedésekkel, zajcsökkentő létesítmények, zajvédő falak alkalmazásával, illetve a területen fa- és cserjesávok, védő erdősávok telepítésével szükséges csökkenteni.

3.2.4. Vasúti közlekedés fejlesztés

A tervezett Ipari Park keleti irányú bővítési területének biztonságos vasúti kiszolgálása a Tibormajori utat keresztezve északi irányból, az 1. sz. vasúti fővonal felől lehetséges Győrszentiván vasútállomás meglévő vágányhálózatának igénybevételével, átalakításával.

A területen tervezik továbbá a bővítendő Ipari Park iparvágányának meghosszabbítását két leágazó vontatóvágánnyal és egyenes szakaszokkal.

A gyűjtőúti keresztezés biztosításának kiépítésekor maximálisan figyelembe kell venni a közlekedésbiztonsági szempontokat.

A fejlesztési területet keleti oldalról lezárja, lehatárolja a Kisbér-Kelenföld-Székesfehérvár vasúti pálya tervezett nyomvonala, amely szintén az 1. sz. vasúti nyomvonalhoz kapcsolódna.

A tervezett ipari parki fejlesztések vasúti kialakításánál ezen nyomvonal vasúti kapcsolatát figyelembe kell venni.

A vasúti közlekedésből származó zaj csökkentésére műszaki intézkedések javasolhatók.

3.3. Hulladékgazdálkodás

3.3.1. Építési hulladékok

A terület kiépítése során építési hulladékok megjelenésével kell számolni.

Az építési tevékenység során várhatóan keletkező hulladékok:

- kitermelt talaj 17 05 04
- betontörmelék 17 01 01
- fémhulladék 17 04 05
- vegyes építési hulladék 17 09 04

Az építési tevékenység során keletkező hulladékok kezelése és nyilvántartása során a 45/2004.(VII.26.) BM-KvVM együttes rendelet szerint kell eljárni.

Az építési munkák során keletkező építési hulladékok szakszerű gyűjtéséről és kezeléséről a kivitelezőnek kell gondoskodni. A hulladékokat a 16/2001. (VII. 18.) KöM rendelet szerinti csoportosításban kell összegyűjteni és feljogosított befogadó részére átadni. Az építési hulladék csak egyszeri alkalommal keletkezik és a területről kikerül, a közvetlen környezetet nem terheli.

Az építési hulladékok vonatkozásában általában a 385/2014. (XII. 31.) Korm. rendelet szerinti előírásokat kell betartani. Ezek a hulladékok különleges kezelést nem igényelnek, azonban a keletkezett hulladékokat az adott hulladék ártalmatlanítására feljogosított szervezet részére át kell adni. Kezelésük (ártalmatlanításuk vagy hasznosításuk) általában a települési hulladékok esetében alkalmazott módszerekkel történhet. A kitermelt talaj töltőanyagként feltöltésre hasznosítható.

3.3.2. Települési hulladékok

A területhasználatból eredően folyamatosan számolni kell települési hulladékok keletkezésével. Jelenleg átlagosan 1,2 m³/fő/év lakossági háztartási hulladék fajlagossal lehet számolni.

Tekintettel a területhasználat módjára, ennek 50 %-át vettük figyelembe.

A kommunális hulladék várható éves mennyisége:

$$8000 \text{ fő} \times 0,6 \text{ m}^3/\text{fő}/\text{év} = 4800 \text{ m}^3/\text{év}$$

$$4800 \text{ m}^3/\text{év} \times 0,2 \text{ t/m}^3 = 960 \text{ t}/\text{év}$$

A hulladék besorolása: vegyes települési hulladék: 20 03 01

A keletkező települési hulladék gyűjtése és kezelése a terület különösebb terhelése nélkül megoldható. A települési hulladékot az erre szolgáló edényzetben történő gyűjtés után a rendszeres szemeteszállítás keretében kell elszállítani és ártalmatlanítani. A települési hulladék vonatkozásában a 385/2014. (XII. 31.) Korm. rendelet szerinti előírásokat kell betartani.

Törekedni kell az adott terület lehetőségeihez igazodva az alapvető frakciók (papír, műanyag, biohulladék) szelektív gyűjtésének megvalósítására. További kiemelt feladat a települési hulladékok elvárásoknak megfelelő szelektív gyűjtése és a környezet veszélyeztetését kizáró módon való ártalmatlanítása, lerakása, hasznosítása.

3.3.3. Termelési hulladékok

A termelő-szolgáltató tevékenység során keletkező termelési hulladékok alapvetően két csoportba sorolhatók:

- Különleges kezelést nem igénylő, minőségük, összetételük alapján kommunális jellegű termelési hulladékok.
- Különleges kezelést igénylő, minőségük, összetételük alapján veszélyesnek minősülő termelési hulladékok.

A hulladékok fajtái keletkezésük szerint:

- technológiai hulladékok, a gyártással összefüggő tevékenységből származó hulladékok (gyártási, logisztikai és karbantartási műveletek hulladécai)
- gyártásközi selejtezés és raktári selejtezés hulladécai (besorolásuk a technológiai hulladékok szerint történik)
- épületek, gépek, berendezések, szerszámok és fogyóeszközök selejtezéséből származó hulladékok

A keletkező termelési hulladékok általánosan alkalmazott kezelési módja többféle lehet a kezelési technológia jellege szerint.

A fő kezelési módok a következők:

- hasznosítás saját technológiában
- szelektív gyűjtés
- értékesítés, átadás hasznosítási célra (más termelő, szolgáltató felé)
- kezelés veszélyes hulladékként (hasznosítás, ártalmatlanítás)

A termelési hulladékok várhatóan keletkező éves mennyisége becsült adatok alapján a következők szerint adható meg:

- | | |
|---|--------------|
| • a termelési hulladékok várható mennyisége | 100.000 t/év |
| • nem veszélyes termelési hulladék | 80.000 t/év |

- veszélyes termelési hulladék 20.000 t/év

A hulladékok kezelése terén a rendelkezésre álló kapacitások alapján a várhatóan keletkező hulladékok legalább 90 %-a anyagában vagy termikusan hasznosításra kerül. A termelés bővülése és a technológia fejlesztése mellett fontos szempont a fajlagos hulladékmennyiségek csökkentése.

Nem veszélyes termelési hulladékok

A különleges kezelést nem igénylő, jellemző termelési hulladékok:

- hulladék műanyag 07 02 13
- vasfém reszelék és esztergaforgács 12 01 01
- vasfém részek és por 12 01 02
- nemvas fém reszelék és esztergaforgács 12 01 03
- nemvas fém részek és por 12 01 04
- papír és karton csomagolási hulladék 15 01 01
- műanyag csomagolási hulladék 15 01 02
- egyéb kevert csomagolási hulladék 15 01 06
- vasfémek 16 01 17
- nemvas fémek 16 01 18
- vörösréz, bronz, sárgaréz 17 04 01
- alumínium 17 04 02
- vas és acél 17 04 05

A keletkező nem veszélyes termelési hulladékok közül a hasznosítható hulladékokat erre engedéllyel rendelkező felvásárló és hasznosító cégeknek értékesíteni kell. Törekedni kell a minél nagyobb mértékű hasznosításra.

Veszélyes termelési hulladékok

A különleges kezelést igénylő, jellemző veszélyes hulladékok:

- szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó festék- és lakk-hulladék 08 01 11*
- szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó ragasztók, tömítőanyagok hulladéka 08 04 11*
- halogénmentes hűtő-kenő emulziók és oldatok 12 01 09*
- gépi megmunkálás során keletkező iszapok 12 01 14*
- olajat tartalmazó fémiszap 12 01 18*
- vizes mosófolyadék 12 03 01*
- ásványolaj alapú motor-, hajtómű- és kenőolajok 13 02 05*
- szintetikus motor-, hajtómű- és kenőolajok 13 02 06*
- egyéb oldószer és oldószer keverék 14 06 03*
- veszélyes anyagokat tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék 15 01 10*
- veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok, törlőkendők, védőruházat 15 02 02*

A veszélyes hulladékok gyűjtését, kezelését, a veszélyes hulladékok sorsának nyomon követését a 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet előírásai szerint kell végezni, a megfelelő műszaki-gazdasági eszközök, valamint a megfelelő nyilvántartás és bizonylatolás biztosításával.

A veszélyes hulladékok további kezelése (hasznosítása vagy ártalmatlanítása) az erre feljogosítással rendelkező cégek bevonásával történhet.

A termelési hulladékok kezelése

A termelő tevékenység során keletkező hulladékokat a további kezelésnek megfelelően elkülönítve, környezetkárosítást kizáró módon, megfelelő gyűjtőedényzetben, az erre a célra kialakított gyűjtőhelyeken kell gyűjteni. Az egyes hulladékfajtákat a keletkezés és az ártalmatlanítás módja szerint csoportosítani szükséges.

A termelési hulladékok, ezen belül pedig a veszélyes hulladékok kezelését (hasznosítását, ártalmatlanítását, egyéb feldolgozását) kizárólag a környezetvédelmi hatóság által feljogosított szervezetek végezhetik.

A hazai hulladékgazdálkodási jogszabályok összhangban állnak az európai uniós jogszabályokkal, irányelvekkel. A jelenlegi szabályozás mellett a Gípsz vonatkozásában is biztosítható, hogy az ide települő tevékenységek és technológiák ne okozzanak a hulladékgazdálkodás területén környezeti problémát.

Az Ipari Parkban képződő termelési hulladékok kezelésére (ártalmatlanítására vagy hasznosítására) a Győrben vagy a régióban kiépült és működő hulladékkezelő kapacitások bővítésére is szükség lehet. Ez alól kivételt képez a Győri Hulladékégető, amelynek ártalmatlanítási kapacitása (a kezelhető veszélyes és nem veszélyes hulladékok körét és mennyiségét tekintve) a rendezési terv szerint nem bővíthető.

Más kezelési, hasznosítási eljárások bevezetése viszont ösztönözheti az erre irányuló kutatásokat, a környezetvédelmi ipar fejlődését, új technológiák alkalmazását, egyúttal új munkahelyek létrehozását. Esetenként a régión kívüli kapacitások igénybevételére is szükség lehet.

Biztonsági intézkedések

A környezetvédelmi előírások betartására a következő biztonsági intézkedések kell foganatosítani:

- szilárd burkolattal ellátott, fedett, zárt üzemi gyűjtőhelyek kialakítása
- tartalék göngyölegek biztosítása
- mentesítő anyagok készenlétben tartása
- a gyűjtőhelyek gyors kiürítésének biztosítása
- a veszélyes hulladék rendszeres elszállítása, kezelése

A közegészségügyi követelmények betartását megalapozó intézkedések:

- a kezelő személyzet részére munkavédelmi felszerelés biztosítása
- a kezelő személyzet időközi, rendszeres orvosi vizsgálata
- a terület rendszeres takarítása, fertőtlenítése

A hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségek a vonatkozó 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet szerint teljesítendőek.

3.4. Vízgazdálkodás

3.4.1. Vízgazdálkodás, vízellátás

A tervezett Ipari Park keleti irányú bővítési területének biztonságos vízellátása elsődlegesen egy új ellátóvezetékkel biztosítható, amely a fejlesztési területtől épülhet ki, közvetlenül csatlakozva a Pannon-Víz Zrt. szőgyei vízellátó kútjaihoz. A tervezett fejlesztési terület másodlagos vízellátása érdekében szükség van egy második oldali megtáplálás kiépítésére is.

A kétoldali megfelelő méretű megtáplálás nemcsak az Ipari Park biztonságos ellátását teszi lehetővé, hanem a nyomvonal melletti városrészek ellátását is biztonságossá teszi.

A kiépítésre kerülő ellátóvezetésekről a bővítendő Ipari Park vízellátása biztosított. Igény szerint a Pannon-Víz Zrt. a vízkontingenst biztosítja.

A becsült várható vízigény: 500 m³/nap

3.4.2. Szennyvíztisztítás

A módosítással érintett területek felszíni szennyeződésre érzékenyek tekinthetők a felszínen települő, többnyire porózus képződmények miatt. Az élő vizek, valamint a felszín alatti víz és a földtani közeg védelme érdekében a szennyvízkezelés környezetkímélő megoldásának preferálása fontos szabályozási szempont. Az új beépítésű területeken a beépítés feltétele a közcsontra történő rácsatlakozás.

Az Ipari Park kiszolgálása érdekében megtörténik a szennyvízcsatorna-hálózat kiépítése, további bővítése, fejlesztése. A tervezett Ipari Park keleti irányú bővítési területének biztonságos szennyvízelvezetését elsődlegesen egy új szennyvíz nyomóvezetékkel lehet biztosítani, amely a fejlesztési területtől épülhet ki. Keresztezi a Mosoni-Duna medrét és közvetlenül csatlakozik a Győri Szennyvíztisztító telephelyhez.

A másodlagos szennyvíz nyomóvezeték a jelenlegi 83. sz. főút mellett meglévő nyomásfokozótól indulva csatlakozhat a Tibormajori úti szennyvíz átemelőhöz.

A kétoldali megfelelő méretű megtáplálás nemcsak az Ipari Park biztonságos szennyvíz ellátását teszi lehetővé, hanem a nyomvonal melletti városrészek, valamint Gyirmót és Ménfőcsanak városrészek ellátását is biztonságossá teszi.

Várható szennyvízmennyiség: 500 m³/nap

A tervezett területről kommunális szennyvizek vagy előkezelt technológiai szennyvizek elvezetésével kell számolni. A szennyvizek vonatkozásában a 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendeletben rögzített küszöbértékek betartásáról kell gondoskodni.

A magyar vízvédelmi jogszabályok összhangban állnak az európai uniós jogszabályokkal, irányelvekkel. A jelenlegi szabályozás mellett a Gipsz vonatkozásában is biztosítható, hogy az ide települő tevékenységek és technológiák a vízvédelem tekintetében ne okozzanak határérték feletti kibocsátást, a környezet terhelését.

3.4.3. Csapadékvíz elvezetés

Az Ipari Park területén a csapadékvíz elvezetése a kialakításra kerülő csapadékvíz-elvezető rendszerben és a kiépítésre kerülő tározótavakban a későbbiekben megoldottnak tekinthető. Adott esetben szükséges lehet a saját telken belüli szikkasztás.

A csapadékvíz kezelése (elvezetése, tározása) során a felszíni vizek és a felszín alatti vizek védelméről szóló előírásoknak kell teljesülni.

Az elvezetett csapadékvizeket a kialakításra kerülő tározótavakba a vízminőség védelme érdekében csak megfelelő előtisztítás után lehet bevezetni. Ebből eredően a gépjárműforgalom által érintett, burkolt területekre jutó csapadékvizeket külön zárt csatornában kell elvezetni.

A vízminőségvédelmi előírások teljesítése érdekében az esetlegesen szennyeződött csapadékvíz tisztítására olaj- és iszapfogó műtárgyak kerüljenek beépítésre, ahol a csapadékvíz esetleges szennyező anyagait leválasztják. Szennyező anyagként olajszármazékok jelenhetnek meg.

A megtisztított csapadékvíz így a csapadékvíz rendszerbe kerülhet, a berendezés szállítója által garantált és a vonatkozó rendelet szerinti minőségben (SZOE < 2 mg/l).

Általában a beépítésre tervezett olajleválasztó és iszapfogó berendezések ÉME engedéllyel rendelkeznek. Az így kialakított műszaki védelem biztosítja a felszín alatti víz védelmét, a vonatkozó határérték betartását.

A beépítésre tervezett berendezéseknek ki kell elégíteni a felszíni vizek minőségének védelméről szóló 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet előírásait. Be kell tartani továbbá a felszín alatti vizek minőségének védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet vonatkozó előírásait.

3.4.4. Felszín alatti vizek védelme

A tervezési terület a felszín alatti víz védelme szempontjából érzékeny területi kategóriába sorolható. Ezért fokozott figyelmet kell fordítani arra, hogy az esetleges talajszennyezések ne idézhessék elő egyúttal a felszíni vagy felszín alatti vizek szennyeződését. A területen a talajra illetve a talajvízre veszélyt jelentő anyagok és hulladékok kezelését, tárolását, áttöltését és felhasználását a környezet veszélyeztetését kizáró módon kell végezni.

A környezet védelmének általános szabályai szerint minden környezeti elemet önmagában, a többi környezeti elemmel alkotott egységben és az egymással való kölcsönhatás figyelembe vételével kell védeni. Különösen vonatkozik ez a felszín alatti vizekre és a földtani közegre, amely környezeti elemek szoros, elválaszthatatlan kölcsönhatásban vannak egymással. A talaj öntisztuló, átmeneti tározó (pufferoló) képességével jelentősen hozzájárul a környezetet érő

terhelés csökkentéséhez, így a felszín alatti vizek védelméhez.

A földtani közeget érintő igénybevételek esetén fontos kiemelni, hogy az emberi tevékenység okozta hatások egyrészt meghatározzák a földtani közeg (mint környezeti elem) állapotát, másrészt visszahatnak a terület- és vízhasználati lehetőségekre is. Ez a kölcsönhatás különösen jelentős a felszín alatti vizek mennyiségi és minőségi védelmében tett intézkedések esetében.

A felszín alatti vizek minőségének védelmével kapcsolatban a 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet a felszín alatti vizek védelméről az irányadó.

A vegyi anyagok felhasználása esetén be kell tartani a kémiai biztonságról szóló 2000. évi XXV. törvényt.

3.5. Talajvédelem

A tervezési területen a mezőgazdasági művelési ágból (szántó, gyepek, legelők, erdők) történő kivonás esetén a földvédelmi előírásoknak megfelelően kell eljárni.

A későbbi kivitelezési munkák során talajvédelmi terv szerint a humuszos termőréteget le kell fejteni és a mentett termőréteg termőföldként történő további hasznosításáról gondoskodni kell.

3.6. Monitoring javaslat a fellépő környezeti hatásokra

A tervezett változások a várható környezeti hatások tekintetében egyes környezeti elemek vonatkozásában terhelőnek minősülhetnek, ezért monitoring rendszer kialakítása javasolható.

A területen (Győrszentivánon) automata levegőminőségi mérőállomás telepítése javasolt.

A bővítésre kerülő ipari parki területen javasolható a felszín alatti víz vizsgálatára új monitoring kutak kialakítása.

4. A HATÓTÉNYEZŐK MINŐSÍTÉSE

A hatótényezők felmérésekor és értékelésekor a felmerülő, reverzibilis vagy irreverzibilis környezeti változások elindítóit, kiváltó okait vesszük sorra.

A levegőt ért hatások minősítési kategóriái

Megszüntető: A levegő esetében a kategória nem használható.

Károsító: Egy adott vizsgálati egységnek tekintett területen a levegő minősége az elfogadott immissziós normáknál rosszabb állapotba kerül a beruházás hatótényezőinek következtében és ez a változás irreverzibilis azokra a környezeti elemekre nézve, amelyeket a levegő által közvetített hatás ér.

Terhelő: A levegő minősége vagy az elfogadott immissziós normáknál rosszabb állapotba kerül, de ez csak ideiglenes, a megfelelő állapot emberi beavatkozás nélkül helyreáll, vagy a vizsgálati egység területén megfelel ugyan a normáknak, de egyes pontokon olyan tartós vagy rendszeresen ismétlődő minőségromlás történik, amely valamelyik végső hatásviselő (általában az ember vagy az élővilág) számára terhelést jelent.

Elviselhető: A levegő minőségromlása kimutatható, de ez semmilyen hatásviselő környezeti elem számára nem jelent terhelésnövekedést.

Semleges: Nincs értelmezhető változás a levegő minőségében.

Javító: A levegő minősége a vizsgálati egységen belül tartósan javul.

Értékteremtő: A levegő minősége olyan fokon javul a beavatkozás hatására, hogy más környezeti elemeknél vagy rendszereknél (ember, élővilág, ökoszisztéma, települési környezet, táj) új környezeti érték megjelenésének lehetőségét biztosítja.

A minősítésnél figyelembe kell venni egyrészt a területi egységek, másrészt az időbeliség problémáját. Területileg meg kell határozni a minősítés egységeit, de figyelni kell arra is, hogy ez az egység nem lehet homogén, kritikus helyzet egy-egy ponton is előállhat. Hasonlóképp vigyázni kell a terhelés időbeni megoszlásával, időtartamával kapcsolatos kérdések figyelembe vételénél arra, hogy az átlagos használat vagy egy-egy nem kívánatos esemény bekövetkezése lesz-e a minősítés alapja.

A fenti minősítési rendszer szerint a hatás a terhelő kategóriába tartozik.

Hulladékkezelés

A hulladékképződéssel járó közvetlen környezeti hatások általában lokális jellegűek, a hatásterület a vizsgálati terület, annak környezete vagy a hulladékkezelésnek a helye. Megfelelő műszaki intézkedésekkel és ellenőrzéssel az esetleges talajszennyezés vagy vízszennyezés megelőzhető, a környezetet érő esetleges káros hatások kockázata mérsékelhető, az elviselhető minimumra csökkenthető.

Hulladékkezelési szempontból a környezeti hatás: elviselhető.

A víz, mint környezeti elem állapotát érő hatások minősítési kategóriái

Megszüntető: A hatás megszüntető, ha az adott helyen a víz készletnek tekintett egysége megszűnik vízkészletként létezni.

Károsító: A vizek állapotváltozása miatt vagy a vizsgálati egység kerül minőségileg rosszabb vízminőségi kategóriába, vagy a készlet károsnak tekinthető csökkenésével kell számolni. Ezek a hatások irreverzibilisek, csak emberi beavatkozással kompenzálhatók.

Terhelő: Két eset értelmezhető itt. A vizek állapotváltozása irreverzibilis ugyan, de minőségileg és mennyiségileg nincs kategóriaváltás; vagy az állapotváltozás jár ideiglenes kategóriaromlással, illetve károsnak tekintett készletcsökkenéssel, de ez csak ideiglenes és emberi beavatkozás nélkül az eredeti állapot visszaáll (pl. olyan vízszennyezés, amelyet az öntisztuló képesség ellensúlyozni tud, vagyis a szennyezés a terhelhetőségi határon belül marad).

Elviselhető: A negatív mennyiségi vagy minőségi változás kimutatható, mérhető, de ez a vizek állapotának szempontjából elhanyagolható.

Semleges: Nincsenek értelmezhető állapotváltozások.

Javító: A vizek állapotában kedvező változások következnek be, de ezek nem járnak kedvezőbb minősítési kategóriába kerüléssel vagy új készletnek tekinthető egység megjelenésével (pl. vízminőség javulása valamilyen adott vízminőségi kategórián belül).

Értékteremtő: A hatásterületen új környezeti érték jelenik meg új vízkészleti egység vagy minőségi kategória javulás miatt.

A fenti minősítési rendszer szerint a hatás az elviselhető kategóriába tartozik.

Talajvédelem

A tervezési területen a mezőgazdasági művelési ágból (szántó, gyepek, legelő erdő) történő kivonás esetén a földvédelmi előírásoknak megfelelően kell eljárni.

Az ipari területeken a talaj esetleges károsodása a veszélyes anyagok és a veszélyes hulladékok kezelésére vonatkozó előírások be nem tartása, vagy egy esetleges üzemzavar, közlekedési havária esetében fordulhat elő.

A hatás az elviselhető kategóriába tartozik.

Zajkibocsátás

A bővítésre kerülő ipari terület a lakott területektől kb. 900 m távolságban helyezkedik el.

Az üzemi zajból eredő terhelés általában az ipari, üzemi területeken lokalizálódik, de ettől eltérő kivételek adott esetben előfordulhatnak.

Az üzemi létesítmények zajvédelmi szempontú várható hatásterülete túlnyúlhat a telekhatárokon, de a kijelölt ipari területen belül védendő létesítményeket várhatóan nem érint.

A zajvédelmi határértékek betartásához szükség lehet különböző műszaki intézkedésekre. Ilyenek lehetnek például az épületek hő- és hangszigetelése, a tetőn vagy szabadtéren elhelyezett gépészeti berendezések burkolása, zajvédelme.

Mivel a területen nem sík a terep, ezért tereprendezésre várhatóan szükség lesz. Ebből eredően a terület északi és keleti oldalára előirányozható egy védődomb kialakítása, amelyen háromszintű növényzet kapna helyet. A kialakítandó védődomb szintén tompítaná, mérsékelné a zajkibocsátásból eredő környezeti hatásokat a lakóterületek felé.

Amennyiben védendő létesítmények helyezkednének el a telephelyek közelében, akkor a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM rendelet szerinti zajterhelési határértékeknek is teljesülni kell.

Egyes esetekben a környezetvédelmi hatóság zajmérésre és zajvédelmi határérték kérelem benyújtására kötelezheti az adott üzemet. Ez általában olyankor fordul elő, ha egy üzem zajvédelmi hatásterülete védendő területeket is érinthet.

A közlekedési zaj a tervezett gyűjtőutak, az összekötő és belső úthálózat, valamint parkolók megépítésével, korszerű útburkolat kialakításával az Ipari Parkon belül csillapítható.

A hatás a terhelő kategóriába tartozik.

Természetvédelem

A bővítés alá tartozó terület Natura 2000 területeket és természetvédelmi területeket nem érint.

Hatások az emberi egészségre

A Győri Hulladékégető Kft., 9010 Győr külterület, 0610/2 hrsz. alatti telepének teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálatához a 3.13. sz. mellékletként készült egy Epidemiológiai vizsgálati dokumentáció, amely „A Győri Hulladékégető környezetében élők megbetegedési és halálozási kockázatának értékelése” címet viseli. Ebben Győrszentiván egy része - Lovagvár

utca, Barackos út, Erdő sor, Duna sor - is érintett.

A vizsgálati dokumentációt összeállította a V-MED Bt. 2019-ben.

A vizsgálati eredmények alapján nincs kockázatemelkedés a hatásterületen sem a kontroll településekhez, sem az országos átlaghoz viszonyítva: sem az általános halandóság, sem a daganatok, sem a tüdőrák, sem a légúti betegségek okozta halálozás, sem pedig a vizsgált megbetegedések (asztma, allergiás bőrbetegségek, daganatok, krónikus obstruktív tüdőbetegségek) tekintetében.

Az Epidemiológiai vizsgálati dokumentációt teljes terjedelemben mellékeljük.

A jelen környezeti vizsgálat keretében az egészségügyi kockázatok értékeléséhez jelenleg még nem állnak rendelkezésre elég ismeretek ahhoz, hogy bármilyen, az emberi egészségre gyakorolt hatások megállapíthatók legyenek. Ez további vizsgálatokat igényel.

Környezeti intézkedések

Javasolt környezeti intézkedések:

- A tervezési területen a termelési, szolgáltatási és logisztikai tevékenységnél alapfeltétel az elérhető legjobb technikára vonatkozó BAT irányelvek alkalmazása.
- Nagyobb mértékű szerves oldószerek, festékek (VOC anyagok) kibocsátásával járó technológia telepítése esetén utóégető berendezés telepítése vagy aktívszenes leválasztás, illetve adott esetben szűrőszövetek alkalmazása szükséges.
- Szervetlen anyagokat kibocsátó technológia esetében zsákos szűrőket vagy nedves leválasztó berendezéseket kell alkalmazni.
- A bűzzel járó technológia vonatkozásában elengedhetetlen biofilter, utóégető berendezés vagy nedves mosó telepítése, a szaganyagok megkötése.
- A légszennyezés további csökkentésére megfelelő nagyságú zöldterületek kialakítása, az üzemi terület határain erdősávok létesítése javasolt.
- A területen (Győrszentivánon) automata levegőminőségi mérőállomás telepítése javasolt.
- A bővítésre kerülő ipari parki területen a felszín alatti víz vizsgálatára új monitoring kutak kialakítása.
- Szükség esetén megfelelő műszaki védelemmel, zajvédő létesítmények és zajárnyékoló falak kiépítésével az üzemi zaj és a közlekedési zaj hatásainak csökkentése.
- A zajkibocsátás további csökkentésére a zöldterületek arányának növelése, valamint a lakott területek és az ipari övezet határán véderdő sávok létesítése javasolt.

5. ÖSSZEFOGLALÓ MEGÁLLAPÍTÁSOK

A tanulmányban feltártuk a környezeti hatásokat, a környezeti elemek igénybevételének módját és mértékét. A területi adottságok és a hatások elemzése alapján a következő megállapítások tehetők:

- A bővítendő területre általánosan feldolgozóipari jellegű tevékenységek betelepülése várható, amelyeknél közepes környezeti terhelés prognosztizálható, de jelenleg még sok az ismeretlen, bizonytalansági tényező. A várható kibocsátások függenek az alkalmazott technológiákban felhasznált anyagok mennyiségétől és minőségétől.
- A közvetlen térség immissziós jellemzőit, a levegőminőséget a várható kibocsátásokból származó terhelések közepesen vagy terhelően befolyásolhatják. Korszerű technológiák alkalmazásával a levegőminőségi határértékek betartását biztosítani kell.
- A légszennyező anyagok érzékelhető hatásterülete gyakorlatilag az ipari területen, illetve annak közvetlen környezetében határozható meg. Konkrét számítások előzetesen a hatásterület tényleges nagyságára nem végezhetők, mivel jelenleg nem állnak rendelkezésre az ehhez szükséges mérési, kibocsátási adatok.
- Törekedni kell olyan technológiák alkalmazására és olyan anyagok használatára, amelyeknél mind a terhelés, mind pedig az ehhez kapcsolódó hatásterület minimalizálható. A bővítendő Ipari Parkban a későbbiekben működő technológiáknak ki kell elégíteni az elérhető legjobb technikára vonatkozó BAT irányelvek követelményeit.
- A meglévő lakóterületek védelme érdekében javasolható a zöldterület bővítése, véderdő kialakítása. A terület északi és keleti oldalára előirányozható egy védődomb kialakítása, amelyen háromszintű növényzet kapna helyet. A kialakítandó védődomb szintén tompítaná, mérsékelné a környezeti hatásokat a lakóterületek felé.

- A közlekedési kibocsátásokból származó terhelés a térség jelenlegi immissziós értékeit elsősorban lokálisan növeli meg. A hatás gyakorlatilag az ipari területen, a környező utak mentén, valamint a kapcsolódó parkolók területén jelenik meg.
- A tervezett üzemek zajvédelmi szempontú várható hatásterülete a számítások szerint túlnyúlhat a telekhatárokon, de a kijelölt ipari területen belül védendő létesítményeket nem érint. Az üzemi létesítmények várható zajkibocsátása a vonatkozó rendelkezésekben megállapított határértékeket valószínűsíthetően nem lépi túl. A zajvédelmi határértékek betartásához azonban szükséges lehet különböző műszaki intézkedésekre, például az épületek hő- és hangszigetelésére, a tetőn vagy szabadtéren elhelyezett gépészeti berendezések burkolására, zajvédelmére.
- Amennyiben védendő létesítmények helyezkednének el a telephelyek közelében, akkor a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM rendelet szerinti zajterhelési határértékeknek is teljesülni kell.
- A közlekedési zaj a tervezett gyűjtőutak, az összekötő és belső úthálózat, valamint parkolók megépítésével, korszerű útburkolat kialakításával az Ipari Parkon belül megfelelő módon csillapítható.
- A közúti és vasúti forgalom okozta zajterhelés műszaki intézkedésekkel, vagy a területen fa- és cserjesávok, védő erdősávok telepítésével csökkenthető.
- Az Ipari Parkban képződő, jelentős mennyiségű termelési hulladék kezelésére (ártalmatlanítására vagy hasznosítására) a Győrben vagy a régióban kiépült és működő hulladékkezelő kapacitások bővítésére is szükség lehet. Más kezelési, hasznosítási eljárások bevezetése ösztönözheti az erre irányuló kutatásokat, a környezetvédelmi ipar fejlődését, új technológiák alkalmazását, egyúttal új munkahelyek létrehozását. Bizonyos esetekben a régió kívüli kapacitások igénybevételére is szükség lehet.
- A terület vízellátása, a keletkező szennyvizek kezelése a tervezett kapacitások kiépítése mellett biztosított.
- A tervezési terület a felszín alatti víz védelme szempontjából érzékeny területi kategóriába sorolható. Ezért fokozott figyelmet kell fordítani arra, hogy az esetleges talajszennyezések ne idézhessék elő egyúttal a felszíni vagy felszín alatti vizek szennyeződését. A tervezett területfelhasználás csak teljeskörű közművesítettség mellett valószínűsíthető meg.
- Az érintett területen a felszín alatti vízre és a földtani közegre veszélyt jelentő anyagok felhasználását, tárolását és a hulladékok kezelését, gyűjtését a környezet veszélyeztetését kizáró módon kell végezni.
- A tervezett fejlesztéseket, beruházásokat a lehető legkisebb környezetterheléssel kell megvalósítani.
- A várható technológiai fejlesztés, új, korszerű technológiák meghonosítása általában a fajlagos környezetterhelés csökkenését eredményezi, ami városi és régiós szinten elősegítheti a természeti erőforrások hatékonyabb felhasználását, hasznosítását.
- A kialakuló új térszerkezet alapvetően nem bontja meg a város térszerkezetét, a

területfelhasználás változása nem változtatja meg lényegesen a korábban kialakult egyensúlyt.

- Klíma és éghajlati viszonyok tekintetében a tervezett bővítés és fejlesztés a terület klímájában érzékelhető változást nem okoz.
- A társadalmi-kulturális, gazdasági-gazdálkodási hagyományokat a tervezett változások nem gyengítik, a táj eltartó képességét érdemben nem befolyásolják.
- A gazdasági fejlődés, a korszerű technikák és technológiák bevezetése elősegítheti a környezettudatos magatartás fejlődését a keletkező új környezeti konfliktusok ellenére.

Győr, 2022. szeptember 15.



Hajdu Balázs
okl. vegyészmérnök
SZKV-1.1., SZKV-1.2.,
SZKV-1.3., SZKV-1.4.
MMK-11-00988

6. MELLÉKLETEK

Green Lab Magyarország Mérnöki Iroda Kft.
Környezetvédelmi Mobil Laboratórium vizsgálati dokumentumok
(Győrszentiván levegőterheltségi szint mérése)

GL-MTL 0310/2017. I. rész	2017. 08. 29. – 2017. 09. 11.	(Váci Mihály u.)
GL-MTL 1238/2017. I. rész	2018. 01. 12. – 2018. 01. 25.	(Sugár u.)
GL-MTL 0313/2018. II. rész	2018. 04. 05. – 2018. 04. 18.	(Sugár u.)
GL-MTL 0618/2018. I. rész	2018. 07. 18. – 2018. 07. 31.	(Sugár u.)
GL-MTL 0921/2018. I. rész	2018. 10. 20. – 2018. 11. 02.	(Sugár u.)

A környezeti levegőminőség méréséről készült
„Levegőterheltségi szint eddigi mérésének eredménye Szentivánon”

című összefoglaló értékelés

A Győri Hulladékégető Kft., 9010 Győr külterület, 0610/2 hrsz. alatti telepének teljes körű
környezetvédelmi felülvizsgálatához a 3.13. sz. mellékletként készült
Epidemiológiai vizsgálati dokumentáció
„A Győri Hulladékégető környezetében élők megbetegedési
és halálozási kockázatának értékelése”