

A jelen szabályozási terv és helyi építési szabályzat Almásfüzitő Község Önkormányzatának megbízásából készül.

### **A tervezési terület elhelyezkedése, előzmények**

Almásfüzitő hatályos, 80/2005.(VI.29.) sz. önkormányzati határozattal jóváhagyott településszerkezeti tervét, valamint 10/2005.(VI.30.) sz. önkormányzati rendelettel jóváhagyott szabályozási tervét és helyi építési szabályzatát a PLANNER-T Kft. készítette. A tervben az Önkormányzat elvárásainak megfelelően (a hatályos településfejlesztési koncepció alapján) a volt Timföldgyár területe, valamint a vele nyugaton határos, Nagykolóniáig terjedő külterületrész (Perjés-pusztai térsége) ipari gazdasági területként szerepel, *továbbtervezési kötelezettséggel*, ami az OTÉK értelmében a terv elkészültéig, jóváhagyásáig változtatási tilalmat jelent.

A folyamatosan jelentkező beruházói igények miatt az Önkormányzat elhatározta az „ipari park” térségére (a tervezett ipari gazdasági területre) a szabályozási terv és helyi építési szabályzat elkészíttetését.

Az összességében mintegy 170-180 ha-os tervezési terület az 1. sz. főút és a Duna (illetve a Duna-parti vörösiszap-tározók) között található. Legnagyobb része a volt Timföldgyár területe, illetve hozzá kapcsolódóan a gyárterülettől nyugatra lévő, a „Nagykolóniáig” terjedő külterületrész (Perjés-pusztai térsége), valamint a Prépost sziget (jelenleg tulajdonképpen félsziget) területe.

### **A terület adottságai**

A tervezési terület gyakorlatilag sík. A volt gyárterület mintegy fele beépített, zömmel romló állagú épületekkel, belső utakkal, iparvágányokkal, kiépített műszaki infrastruktúrával. A tőle nyugatra lévő külterületrész (a vörösiszap-tározókig, illetve a „Nagykolónia” beépített lakóterületéig) mezőgazdasági művelés alól kivont, „kivett” terület. A gyárterület komplex hasznosításának előkészítését több éve az e célból alakult „Almásfüzitői Iparfejlesztő és Hasznosító Kft.” végzi; a jelen szabályozási terv alapját is részben az ezen munkálatok kapcsán kidolgozott tanulmányok, tervek, továbbá a szomszédos területrészekon tervezett beruházásokat előkészítő tervek képezik.

### **A tervezett hasznosítás**

A tervezési terület megközelítése, közlekedési feltárásának lehetősége nagyrészt megegyezik a hatályos településrendezési tervben szereplő megoldásokkal.

A több éve tartó tervezési előkészítő munkálatok célja a volt Timföldgyár területének, megtartható épületállományának, valamint a gyárterület környezetének (beleértve a vörösiszap-tározókat) *komplex hasznosítása*. A beruházás keretében a Prépost-szigeten egy ipari kikötő létesül a volt timföldgyár területén és térségében tervezett iparfejlesztéshez, a környezetkímélő vízi szállítás lehetőségének megteremtésére, a tervezendő háttér-iparfejlesztés közlekedési szempontú megalapozására, egyúttal a környezetkímélő szállítási módok korszerű összekapcsolásának lehetővé tételére (vasúti és kikötői átrakó terminál létrehozására). A létesítmény egyben agrár-kikötőbázis is, mely évi mintegy 250 ezer tonna gabona és szemestakarmány be- és kirakodására alkalmas. A kikötő megvalósulása hozzájárulhat a volt Timföldgyár területén lévő, hasznosításra alkalmas létesítmények felújításához, új munkahelyek teremtéséhez.

## **műszaki leírás**

A gyárterület egy részét agrár-logisztikai központként, elsősorban raktározási célra tervezik hasznosítani; a meglévő kis villamos erőmű alkalmassá tehető megújuló energiaforrások hasznosítására. A jelenleg kihasználatlanul álló, korábban laboratóriumi célokat szolgáló épület-együttesben a tervek szerint egy innovációt támogató és technológiai fejlesztésre is alkalmas bázis (Dunántúli Egyetemek Innovációs Központja) létesül, míg a gyár beépítetlen területrészei „zöldmezős” beruházásokra is alkalmasak.

A tervezett beruházás számol továbbá a gyárterülettől nyugatra lévő területszáv (egészen a Nagykolóniáig) ipari célú hasznosításával, ezen belül a Perjés-pusztai térségében egy 800 MW összteljesítményű, nagy valószínűséggel széntüzelésű erőmű telepítésével.

A beépített gyárterület és a Prépost-sziget (tervezett kikötő) közötti területrészen a tervek szerint bioetanol üzem, illetve a későbbiekben biogáz üzem létesül, a gyárterület további beépítetlen területrészein pedig (részben „zöldmezős” beruházásként) biobutanol üzem, valamint további ipari, illetve logisztikai beruházások valósíthatók meg.

A fenti hasznosítási igényekből, elképzelésekből adódóan a tervezési terület jelentős része a településszerkezeti tervvel megegyezően az „ipari gazdasági terület” területfelhasználási egységbe tartozik; az elsődlegesen raktározási célra hasznosítandó területek esetében a „kereskedelmi, szolgáltató gazdasági terület” besorolást javasoltuk, míg a tervezett bioetanol és biogáz üzemek telepítésére szánt területek esetében a „különleges terület” besorolás célszerű (megújítható energiaforrások építményeinek területe). Tekintettel arra, hogy a tervezett funkciók, építési övezetek lehatárolása a jelen szabályozási tervben konkretizálódott, és az bizonyos esetekben kismértékben eltér a hatályos településszerkezeti tervtől, ezért a jelen szabályozási terv jóváhagyásával egyidejűleg a településszerkezeti terv adott részének részleges módosításáról is gondoskodni kell (az I. sz. munkarész szerint).

***A tervezett beépítés főbb paraméterei a tervezési területre vonatkozóan:***

maximális szintterületi mutató: kereskedelmi, szolgáltató gazdasági terület esetében: 2,0, ipari gazdasági területeknél: 1,5, 1,2, illetve 1,0 (az építési övezeti besorolás szerint); minimális kialakítható telekterület: 3000 (a tervezett erőmű-terület esetében 10000) m<sup>2</sup>, legkisebb telekszélesség: 30 (50) m; maximális építménymagasság: az egyes építési övezetekben differenciált (kialakult, 30, 20, illetve 14,0 m), a tervezett erőmű, illetve technológiailag szükséges torony esetében a technológia által megkövetelt érték; maximális beépíthetőség: kereskedelmi, szolgáltató gazdasági terület esetében: 60 %, egyéb ipari terület esetében 50 %, jelentős mértékű zavaró hatású ipari terület (erőmű) esetében 30 %, különleges terület esetében 40 %; minimális zöldfelület: jelentős mértékű zavaró hatású ipari terület és különleges terület esetében 40 %, egyéb ipari terület esetében 25 %.

Az egyes területfelhasználási egységek, illetve azokon belüli építési övezetek pontos lehatárolását, illetve az egyes építési övezeteken belüli beépíthetőségi és környezetvédelmi paraméterek differenciált meghatározását a szabályozási tervlap tünteti fel.

## Közlekedés

A közlekedési javaslatot az érvényben lévő Szerkezeti Terv, Szabályozási Terv és HÉSZ alapján készítettük el. Ugyanakkor a Szerkezeti Tervhez képest kisebb változás is van.

### *Szerkezeti Terv szintű változások*

A Szerkezeti Terv a 8138j. út rövid almásfüzitői szakaszán nyomvonal-korrektció lehetőségét tartalmazta. A korrektció a volt timföldgyári terület fejlesztésével kapcsolatban merült föl. Az elképzelés szerint az összekötőútnak és az ipari park egyik majdani fő feltáró, kikötőhöz vezető útjának új négyágú csomópontja létesült volna az 1-es úti keresztezésnél. Ennek érdekében az összekötőút nyomvonalát korrigálni kellett volna. A Szerkezeti Terv is tartalmazta, hogy a korrektcióra csak akkor van szükség, ha az iparterületi fejlesztések az új csomópont kialakítását megkívánják. A fejlesztés bizonytalansága miatt a javaslat csak a Szerkezeti Tervben szerepelt, a Szabályozási Tervben nem.

Az ipari-gazdasági területre vonatkozó fejlesztési elképzelések időközben ettől a javaslattól eltérő irányt vettek. A kikötőhöz vezető utak a 8138 j. úttól mintegy 700 méterrel keletre és nyugatra ágaznak ki az 1sz. főútból, így oka fogyottá teszik a 8138j. nyomvonalára, ill. csomópontjára vonatkozó korábbi javaslatot.

Felvetődött viszont, hogy kisebb korrektcióra lenne szükség az 1sz. főút nyomvonalán Füzitő pusztánál. Azonban ezt a korrektciót is csak akkor kellene megvalósítani, ha az 1sz. főúttól itt is indulna egy, az ipari-gazdasági területre bevezető út, ami a temetőhöz vezető út csomópontjához kapcsolódna. Ebben az esetben a főút ívének kisebb módosítására lenne szükség annak érdekében, hogy az új, négyágúvá váló csomópont a vasúti keresztezéstől biztonságos távolságra kerüljön. Javaslatunkban a távlatban lehetséges nyomvonal tengelyét szerepeltetjük, a szabályozási szintű megjelenítésre egyelőre nincs igény.

### *Közúthálózat*

A tervezési terület úthálózatát a fentiekből kiindulva, az alábbiak szerint alakítottuk ki.

A területet érintő **országos utak** megtartják jelenlegi szerepüket és vonalvezetésüket. Közülük az 1sz. főút a fontosabb. A főút a település keleti közigazgatási határa előtt találkozik a 10sz. főúttal, majd a vasútvonalat szintben keresztezve érkezik Almásfüzitőre. A jelenlegi nyomvonal szabályozási szélessége 16-26 méter közötti, a burkolat, jellemzően 2×1 nyom szélességű. Az almásfüzitői szakasz külterületen halad, és az északi oldalon határos a belterülettel. Az országos út szabályozási szélességének bővítését nem tervezik, hiszen a távlati kapacitásbővítést az 1sz. főút elkerülő nyomvonala (a 10-es elkerülővel együtt) hivatott biztosítani. A jelenlegi nyomvonal az elkerülők megépülése után a település fő útja marad.

A gazdasági területnek két fontosabb feltáró útja lesz. A két feltáró út az 1sz főúttól indul a volt Timföldgyár két szélén. A kanyarodósávcsomópontok a főút szabályozási szélességén belül elférnek. A feltáró utak csomópontjai és a meglévő főbb csomópontok egymástól kb. 700 méternyire vannak. A feltáró utak a volt Timföldgyár két oldalán haladva a kikötőhöz vezetnek. Összeköti őket egy tervezett Duna parti út. A tervezett hálózat lehetővé teszi, hogy a volt Timföldgyár területére, a megmaradó 1-es úti bejáratokon túl, újabb bejáratok, bejáró utak legyenek nyithatóak, immár a helyi utakról. A nyugati oldali feltáró út továbbvezethető Füzitő pusztá, ill. a Nagykolónia felé. A két feltáró utat és a Duna parti utat közútként szabályoztuk, a jellemző szabályozási szélesség 20 méter.

A Nagykolónia, Füzítő puszta felé vezető utakat közforgalom számára megnyitott magánútként, telekhatárral tartalmazza a javaslat, mivel ezeknek az utaknak a pontos vonalvezetése, és az út megvalósulási ideje még bizonytalan. A tervezett telekszélesség 16-20 méter. Irányadó jelleggel feltüntettük a volt Timföldgyár területén belülrre javasolt magánúthálózatot is.

Az úthálózat a tervelőzményeknek megfelelően az alábbi tervezési kategóriák szerinti besorolást kapja:

- 1sz. főút: K.III.A., B.III. a-B.
- 8138sz. összekötőút: K.V.A., B.V. b-B.
- helyi gyűjtőutak: K.VIII.B., B.V. c-D.
- kiszolgáló (lakó) utak: K.VIII.B., B.VI. d-D.

### **Forgalom**

A terület várható forgalmát a beépítési paraméterek alapján számított parkolási mérlegből becsültük. Ezt összevetettük az adatszolgáltatásként kapott hozzávetőleges áruforgalmi adatokkal. Az összehasonlítás szerint a parkolási mérleg alapján számított forgalom jóval nagyobb, tehát inkább pozitív irányban túlzott biztonsággal számoltunk. Arról nem is beszélve, hogy a szándékok szerint a vízi és vasúti szállítás abszolút elsőbbséget fog élvezni a közúttal szemben.

A parkolási igény alapú becslésnél napi négyszeres forgással, +20%-os teherforgalommal számoltunk. Ennek alapján a várható MOF ~500E/ó. Az 1-es út jelenlegi forgalma ezen a szakaszon 7000 ÁNFE, a becsült várható forgalommal együtt a távlati forgalom a megfelelő és eltűrhető kapacitáshatárok között marad.

A tervezési terület forgalma megoszlik a tervezett úthálózaton, és a meglévő bejáratokon. A várható forgalom összesen sem közelíti meg egy kétsávos út kapacitáshatárát, így a tervezett úthálózat biztosan elbírja a várható terhelést.

Övezet	M
Területe m <sup>2</sup>	700000
Max. beépíthető %	50
Szintterületi mutató	1,5
Max. beépíthető m <sup>2</sup>	1050000
Max. beép. telekrész m <sup>2</sup>	350000
Min. zöldfelület %	30
Min. zöldfelület m <sup>2</sup>	210000
Max. bruttó főhelyiség m <sup>2</sup>	630000
Max. nettó főhelyiség m <sup>2</sup>	378000
Max. parkoló db	1080
Parkoló helyigénye m <sup>2</sup>	32400
Felhasználható terület m <sup>2</sup>	140000

Forgalom/nap	4320
Teher/nap	864
Összes/nap	5184
Forgalom/óra	518

### ***Parkolás***

A területen jelentkező parkolást, rakodást telken belül kell megoldani. Ennek akadályai nincsenek, az előzetes parkolási mérleg szerint a beépítési paraméterek alapján rendelkezésre álló terület bőven elegendő a felszíni parkolók, rakodók kialakítására. A táblázat természetesen csak előzetes becslés, tájékoztató jellegű, a tényleges parkolási, rakodási igényt és lehetőségeket a tényleges beépítéshez kell meghatározni, és igazolni a HÉSZ előírásai szerint.

### ***Kerékpáros és gyalogos közlekedés***

A **kerékpáros közlekedés** számára kerékpárút épült ki Komárom felől a település jelentős hosszában, ennek fejlesztése szükséges keleti irányban, majd továbbvezetése Tata felé. A Szerkezeti Terv szerint, ezen a részen, a Duna parton, a töltésen vezető Duna menti nemzetközi kerékpárút is az 1-es út melletti kerékpárúthoz csatlakozik. A kerékpárút az 1.sz. főút szabályozási szélességén belül elfér, de a szűkebb szabályozási szélességű szakaszon a kiépítés feltétele a zárt csapadékvíz-elvezetés megvalósítása.

### ***Közúti tömegközlekedés***

A **közúti tömegközlekedést továbbra is a meglévő** autóbusz viszonylatok biztosíthatják. A beépülés függvényében járatsűrítésre, új megállókra lehet igény, bár a tapasztalat szerint az üzemek inkább saját maguk oldják meg dolgozóik szállítását „munkásjáratokkal”. A Szolgáltatóval történő megegyezés esetén öbölbe helyezett új megállók kialakítására van lehetőség. A buszforduló jelenlegi helye távlatban is megfelelő, bár jogilag vasúti területen van.

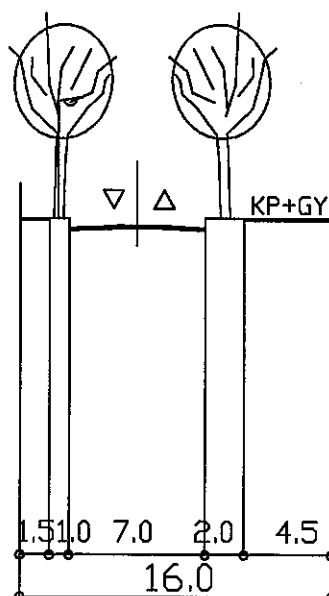
### ***Vasúti közlekedés***

A tervezési területtől délre halad az ország egyik legjelentősebb **vasútvonala**, a IV. nemzetközi folyosó részét képező Budapest-hegyeshalmi kétvágányú, villamosított vasúti fővonal. A vonal korszerűsítése nemrég fejeződött be, lehetővé téve a sebességnövelést.

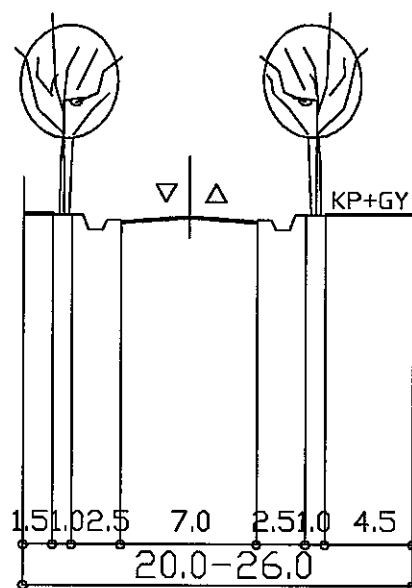
A tervezési terület szempontjából döntő kérdés az iparvágány-kiszolgálás fejleszthetősége. Ezzel a kérdéssel külön megbízás keretében a MÁVTI Kft. foglalkozott. A tervezett vágányhálózatot a tervbe beépítettük, a terv az iparvágány-hálózat bővítésével, a kikötő iparvágánnyal történő kiszolgálásával számol.

### ***Vízi közlekedés***

A Duna melletti ipari-gazdasági terület számára rendkívül fontos a **vízi közlekedés**. Jelenleg a 1756 folyam km-nél van egy kiépített nyíltvízi kikötő ipari kiszolgálás céljára, és tervelőzményben engedélyezettett új kikötővel számoltunk a jelenlegitől mintegy 1 km-re. Az iparterület vízi oldalról történő kiszolgálásával távlatban is számolni kell, annak környezetbarát volta miatt. A Közlekedési Felügyelettel történt előzetes egyeztetés szerint új dunai kikötő létesítése az 50/2002 GKM rendelet előírásai szerint, külön eljárásban, külön tervezés keretében történhet.

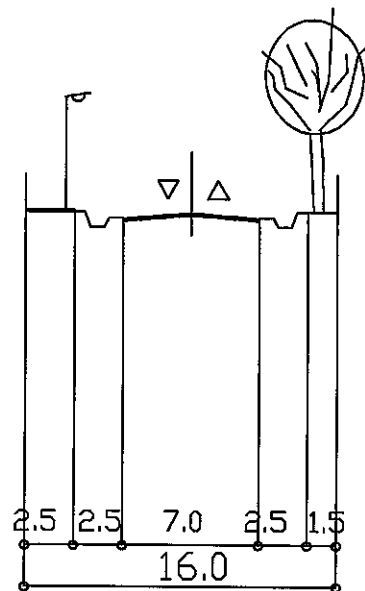


1sz. főút a szűkebb szakaszon

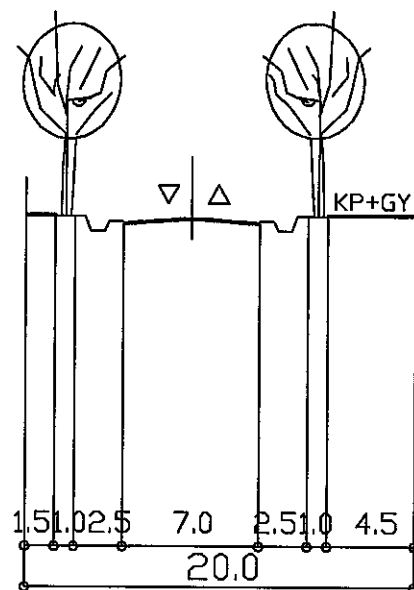


1sz. főút

Mintakeresztszelvények



Kiszolgálóút



Kiszolgálóút

Mintakeresztszelvények

## **Közműellátás**

### **Előzmények**

Almásfüzitőn a közműellátás, az országosan szokásos ellátástól eltérő, speciális megoldású. A közműellátás szolgáltatója ugyanis egy olyan helyben létrehozott szolgáltató, amelyik a teljes közműellátáshoz szükséges valamennyi közmű-ág közös szolgáltatója.

A korábban Szőnyhöz tartozó terület önálló településsé válását az 1941-ben megkezdett, majd 1950-ben megvalósított Almásfüzitői Timföldgyár eredményezte. Igazán a második világháborút követő iparfejlesztés eredményeként vált jelentősebb községgé. A térség iparfejlesztéséhez kedvező lehetőséget kínált a Duna nyújtotta víznyerési és hűtési lehetőség, valamint a jó közúti-vasúti-folyami közlekedési-szállítási lehetőség. Már a század elején idetelepítettek egy olaj feldolgozó üzemet, amely átalakult formában, de ma is üzemel, kenőanyagok gyártásával foglalkozik. Az 1950-ben üzembe állított Almásfüzitői Timföldgyár átadásakor Közép-Európa egyik legnagyobb timföldgyára volt, iparági vezető szerepét szinte a felszámolásáig megőrizte.

A gyárépítéssel párhuzamosan, a dolgozók és családjaik elhelyezésére két lakótelep épült, az egyik az ún. Kiskolónia, a másik pedig a Nagykolónia. Építésük idején az ország legkorszerűbb lakótelepei voltak. A lakótelepek teljes közműellátását a nagyvállalatok belső közmű kiszolgálására létrehozott csoport biztosította, a nagyvállalatok számára kiépített közműbázisokról táplált elosztóhálózat közvetítésével. Így épült ki az Almásfüzitői Timföldgyár vízbázisaira támaszkodó vízellátás, a vízelvezetés, a villamosenergia ellátás és a távhőszolgáltatás.

A 80-as évek végén bekövetkezett társadalmi-gazdasági átalakulás eredményeként az iparág az Almásfüzitői Timföldgyár felszámolása mellett döntött. A településre kiható közműszolgáltatást azonban megszüntetni, felszámolni nem lehetett, ezért a korábbi gyáron belüli és a gyáron kívüli feladatokat ellátó közműszolgáltató részleget külön szervezetként, mint ALFEN Kft emelték ki, hogy a településen élők közműellátásának a folyamatosságát megőrizzék.

Jelenleg is az egész település teljes közműellátásának a kizárólagos biztosítója az ALFEN Kft. Az ALFEN Kft rendelkezik valamennyi közműbázissal és mindazzal a közműhálózattal, amely a meglevő fogyasztók (a volt ipari üzem területén belül, illetve kívül) teljes közműellátásához szükséges. Természetesen az ipari termelés leállása óta a korábbi közműkapacitásának jelenleg minimális hányadát hasznosítja.

A közműellátás vizsgálata a korábbi tervek és a közmű üzemeltető, ALFEN Kft nyilvántartásának a felhasználásával, valamint a helyszíni bejárás során szerzett tapasztalatokkal kiegészítve készült.

### **Közműfejlesztési javaslat**

Az Almásfüzitői Timföldgyár területének hasznosítására a leállítása óta már több tanulmány és terv is született, de a megvalósítás mind a mai napig elmaradt. A település Önkormányzata a felhagyott ipari üzem területének újrahasznosítását és a lakosságnak munkalehetőség biztosítását szeretné. Ezért az Almásfüzitői Timföldgyár területének jelenlegi tulajdonosai és a település Önkormányzata a volt gyár területére és attól nyugatra, a Nagykolóniáig terjedő területre Almásfüzitői Ipari Park és Logisztikai Központ (továbbiakban röviden: Ipari Park) létrehozását tervezi.

A terv megvalósításának előkészítésére alakult az Almásfüzitői Iparfejlesztő és Hasznosító Kft, amely már több tanulmányt, tervet is készített. A mintegy 170-180 ha-os terület komplex hasznosításának keretében a Prépost szigeten ipari kikötő létesítését tervezik. A volt gyárterület egy részén agrár-logisztikai központ, egy részén innovációs központ alakítható ki, bioetanol és biogáz üzemek telepíthetők, a Perjés-pusztai területre új erőmű épülne. Valamennyi területhasznosítás gazdasági jellegű, amely ipari-gazdasági területi, vagy kereskedelmi szolgáltató gazdasági területi, illetve az erőmű, a bioetanol, biogáz üzemek telepítésére szánt területek különleges területi besorolással szabályozhatók. Az előzetesen javasolt szabályozás alapján az egyes övezetekben 0,8-1,5 m<sup>2</sup>/telek m<sup>2</sup> bruttó szint építhető. Ezzel a szabályozással az Ipari Park területén akár a megtartásra tervezett épületszintekkel együtt összesen 2 millió m<sup>2</sup>-nyi bruttó szint elhelyezhetősége biztosított.

A készülő szabályozási tervben rögzített javasolt funkció és megengedett építési lehetőség alapján lehet a tervezett ipari park területén várható közműigényeket becsülni, megemlítve, hogyha a letelepülő vállalkozások bármelyike technológiai célokra valamelyik közműből koncentráltan többet igényelne, akkor annak kielégítését egyedileg kell megvizsgálni. A várható igény prognózis készítésére a tervezési gyakorlatban alkalmazott normatívák állnak rendelkezésre.

Az Ipari Park területén a meglévő, és megtartásra tervezett épületek közműellátásával azonosan az új építményeknek is a teljes közműellátás biztosítása szükséges, a komfortigény és a környezet védelme érdekében. A teljes közműellátás keretében kell biztosítani az ivó-, a tüzi- és a technológiai célú ipari vízellátást, a közcsatornás szennyvízelvezetést, a zárt csatornás felszíni vízrendezést, az árvízvédelmet, a villamosenergia ellátást, a földgázellátást és az elektronikus hírközlést.

Az igények meghatározásánál keretként a terület megengedett maximális beépítésének megvalósítása vehető figyelembe, ezt szem előtt kell tartani a hálózati paraméterek meghatározásánál, hogy időközben lehetőleg a hálózatot ne kelljen átépíteni, de ez csak észszerűen szabad követni, hogy azért felesleges állóeszköz lekötés a kiépítendő hálózatba ne kerüljön.

A terület beépítésének tényleges megvalósítása, s ezzel a közműigények jelentkezése is, csak egy hosszabb folyamat eredménye lehet. Így célszerű az igény prognózist három lépcsőre meghatározni. Az első lépcső a legtávolabbi igény, ami csak előfordulhat, mint távlati maximális, nagy-távlati igényt lehet előrevetíteni. A második lépcső a realisabban távlatban várhatóan jelentkező igény, amely az egyes közmű bázisok és hálózatfejlesztésekre valódi méretezési alapot jelenthetnek. A harmadik lépcső a tervezés távlatáig várhatóan ténylegesen jelentkező, kiszorgálandó igények. Ezek figyelembe vételével a várható igények a következők:

	(nagy-távlat) 25-50 év	valós távlati 15-25 év	tervezés távlat 0-15 év
Ivóvíz igény m <sup>3</sup> /nap:	1000	500	200
Ipari víz igény m <sup>3</sup> /nap:	korlátozás nélkül egyedi egyeztetéssel		
Tűzvíz igény l/min:			
Külső	6000 (3600*)	6000 (3600*)	6000 (3600*)
	*sprinkler alkalmazása esetén		
Belső	900	900	
Keletkező szociális szennyvíz m <sup>3</sup> /nap:	900	450	180
Villamosenergia igény MW:	50	20	8
Földgázigény nm <sup>3</sup> /h:	20000	9000	3600

A közműfejlesztési javaslat az új igények kielégítési lehetőségét határozza meg.

Az új fogyasztók ellátását a közműszolgáltató ALFEN Kft részben a meglévő kiépített hálózati rendszeréről közvetlen, részben annak továbbépítésével tudja biztosítani. A közműhálózat továbbépítésére a megfelelő helyet, az Ipari Park telkeinek a feltárására javasolt úthálózat szabályozási szélességén belül biztosítani. Az új útnyitásban, az útépítéssel egyidejűleg kell a közművek elhelyezését is megoldani. A közművek egyidejű kivitelezése lehetőséget kínál arra, hogy a közművel elhelyezésére a területtakarékos közös közműárkos közműfektetési módot alkalmazzák.

A közműszolgáltató ALFEN Kft meglévő egyes közműbázisai és a közműellátást szolgáló hálózatának egyes szakaszai a javasolt tervezett telekalakítást követően nemcsak közterületre, illetve a szolgáltató saját telkére kerül, hanem idegen telekre is. Az idegen telekre kerülő meglévő, és közszolgáltatás részét képező bázisra és hálózati szakaszra, továbbá azok biztonsági övezetére, a telekalakítással egyidejűleg, vagy a már kialakított telekre utólag szolgálmi jogi bejegyzésről kell gondoskodni, amely szükséges az érintett közműbázisok és hálózati szakaszok üzemeltetéséhez és karbantartásához.

## **Vízellátás**

### ***Ivóvíz ellátás***

A tervezett Ipari Park vezetékes ivóvíz ellátását az ALFEN Kft szolgáltatja. A vízellátás bázisa a volt Timföldgyár területén létesített mélyfúrású artézi kutak, amelyek -kezelés nélkül- ivóvíz minőségű vízkitermelésre alkalmasak. A gyár területén levő kutakról biztosítható az Ipari park vízellátása. A szolgáltató további, szintén ivóvíz ellátást szolgáló kútjai üzemelnek a Nagykolónia lakótelep területén is, amelyről a lakótelep vízellátását oldják meg. Jelenleg a két vízellátó rendszer nincs összekötve. Korábban a Kiskolónia területén is a hidrolóbusz és a timföldgyár között több vízmű kút is üzemelt, ezeket ma már felhagyták.

A gyár területén rendelkezésre álló ivóvíz kitermelést szolgáló kutakból a napi összes vízkivétel korábban 350 m<sup>3</sup>/nap volt, erre a kutak ma is alkalmasak. A tervezés távlatáig prognosztizált 200 m<sup>3</sup>/nap ivóvíz igényt így vízbázis oldalról műszaki fejlesztési igény nélkül ki lehet elégíteni. A valós távlatra reális igényként prognosztizált 500 m<sup>3</sup>/nap ivóvíz is a kutak szükséges fejlesztésével kiszolgálhatók. Ezzel várhatóan az új ivóvíz igényeket vízbázis vonatkozásában az ALFEN Kft szolgáltatni tudja.

Vízbázis vonatkozásában azonban meg kell jegyezni, hogy a vízmű kutak hidrogeológiai védőidomának kijelölése még nem történt meg és a vízminőség, bár a jelenlegi előírásoknak megfelelő, a távlati vízminőségi igények biztosítása lehet, hogy fejlesztési feladatokat okoz a szolgáltatónak. Erre a szolgáltató két, alternatív megoldással készül. Vagy a vízminőség biztosítására, esetleg szükséges javítására vízkezelést épít ki, vagy a közelben haladó regionális ivóvíz hálózatról épít ki lecsatlakozást és a regionális hálózatról vételezett vízzel látja el a fogyasztóit.

A szolgáltató jelenleg kiépített hálózatában a hálózati víznyomást a 36 m-es, 200 m<sup>3</sup>-es hidrolóbusz biztosítja, amely a volt gyári területtől keletre, a Kiskolónia lakótelepen helyezkedik el. A hidrolóbusz túlfolyószintje alapján 2,8-3,2 bar nyomást tud biztosítani, így a szolgáltatásban nyomás problémákkal nem kell számolni.

A jelenlegi volt timföldgyár területén belüli meglévő hálózathoz azokat a hálózati szakaszokat meg kell őrizni, amelyek meglévő, megmaradó, illetve várható fogyasztók ellátásához szükséges. Ezekre és a volt timföldgyár telkén levő kutakra szolgalmi jog bejegyzése szükséges. Azokat a vezetékszakaszokat, amelyek funkciót vesztek, illetve várhatóan funkciót fognak veszteni, azokat fel kell számolni. A jelenleg megmaradónak tartott hálózaton még vannak NÁ 100-as paraméternél kisebb átmérőjű és anyagában már nem korszerű anyagú vezetékek szakaszok ezeknek a rekonstrukcióját várhatóan tervbe kell venni.

A megmaradó hálózat továbbépítésével kell a gyár területéről egy új gerincvezeték kiépíteni az új kialakításra javasolt telkek igényének ellátására. A vezetékek átmérőjét úgy kell az építés előtt pontosítani, hogy az a távlatokra is megfelelő legyen.

Távlatban a tűzvíz igények kielégítésére is a tűzoltó készülékek várható érzékenysége tekintettel ivóvíz minőségű víz biztosítására lesz igény, ezért a hálózatépítésnél, a hálózati paraméterek meghatározásánál gondolni kell a szociális-kommunális igényeken kívül a tűzvíz igények kielégítési igényére is.

A tűzvíz igények kielégíthetősége érdekében az új kialakításra kerülő telkek ellátására építendő vezetékeket NÁ 200-as mérettel célszerűbb megépíteni. A továbbtervezésnél, amennyiben a tűzvíz igény meghaladja a hálózat nyújtotta lehetőségeket, akkor helyi kiegészítő létesítmény (sprinkler, tűzvíz tároló medence) alkalmazásával kell a többlet igény kielégítését biztosítani.

Jelenleg a pangó vizek ugyan gondot okoznak a szolgáltatóknak, de a terület újraéledésével várhatóan stabilizálódó vízfogyasztással, ez a kérdés magától rendeződik. A pangó vizes állapot kialakulási esélyének csökkentésére a hálózatfejlesztésnél törekedni kell a körvezeték rendszer kialakítására, amely egyben az üzembiztonság növelését is szolgálja.

Azt is meg kell jegyezni, hogy a Kiskolónia területére eső, ma már felhagyott vízmű kutakat és műtárgyat érintő útnyitás tervezésénél a kutak szakszerű felszámolási igényével is kell számolni.

### **Iparivíz ellátás**

A Timföldgyár ipari vízellátására korábban -még 1948-ban- medergalériás vízkivételi művet létesítettek. Ez azonban már elöregedett és felhagyásra került. A MOL olajkikötőnél üzemel ipari vízkivételi mű, amelyről a timföldgyár korábbi ellátását biztosították. A timföldgyár leállása miatt így jelenleg kb. napi 700 m<sup>3</sup> szabad kapacitás áll rendelkezésre az új igénylők számára. Ha a vállalkozási-gazdasági-ipari területre iparivíz igényes fogyasztó jelentkezik, akkor annak technológiai vízellátására célszerű iparivíz vezetéket kiépíteni, amely betáplálására vagy a felhagyott vízkivételi művet lehet felújítani, vagy pedig a MOL-tól lehet ipari vizet vételezni. Ezekkel a lehetőségekkel távlatilag az igények szinte korlátlanul kielégíthetők.

A Duna közelsége miatt hűtővíz igényes technológiájú vállalkozást, ipart, erőmű telepítési igényt is fogadni tudnak az Ipari Park területére. Természetesen a hűtővíz igény kielégítésére saját vízkivételi művet kell akkor majd létesíteni. Az önálló vízkivételi mű létesítésének műszaki akadálya nincs, csak a Dunából történő vízkivételhez vízjogi létesítési engedély szükséges.

## Vízvezetés

A kiépített csatornarendszer egyesített rendszerű, azaz nemcsak szennyvizet, hanem csapadékvizet is szállít. A volt timföldgyár és Kiskolónia területéről szállított vizek befogadója az árvízvédelmi töltés lábánál jelenleg is üzemelő szennyvíztisztító telep, amely mechanikai fokozattal, durva és finom rácsszűrővel rendelkezik, a tisztított vizeket árvízi átemelő segítségével nyomják a Dunába. A korábbi intenzívebb hasznosítás hiányában és az elmaradt rekonstrukció miatt a szennyvíztisztító telep avult állapotú. De nemcsak a tisztítótelep avultsága miatt kell a vízvezetés jelenlegi műszaki megoldását átgondolni, hanem az egyesített rendszerrel történő vízvezetés sem tekinthető ma már korszerűnek.

A kedvezőbb műszaki megoldást az elválasztott rendszerű vízvezetés kiépítése jelentené, ezért a meglévő egyesített rendszerű hálózatot célszerű a csapadékvíz elvezetésére hasznosítani és mellé, azzal párhuzamosan, lényegesen kisebb átmérővel új elválasztott rendszerű szennyvízgyűjtő hálózatot kell építeni.

A jelenlegi volt timföldgyár területén belüli meglévő csatornahálózathoz azokat a hálózati szakaszokat meg kell őrizni, amelyek meglévő, megmaradó, illetve várható fogyasztók ellátásához szükségesek. Ezekre szolgalmi jog bejegyzése szükséges. Azokat a csatornaszakaszokat, amelyek funkciót vesztek, illetve várhatóan funkciót fognak veszteni, azokat fel kell számolni. A jelenleg megmaradónak tartott csatornák elválasztott rendszerűvé tételéhez egy-egy szakaszon kisebb-nagyobb mértékű rekonstrukcióval kell számolni.

A szennyvíztisztító telep rekonstrukciója elméletileg nem lenne kizárható, mivel ma már kisebb hely- és védőterület igényű, automatikusan üzemelő szennyvíztisztító telep is telepíthető lenne a helyére, amely lehetne több fokozatú és azzal ki tudná elégíteni a szigorúbb környezetvédelmi követelményeket és a Duna vízminőségének a védelmét biztosítani.

De kedvező megoldást biztosít a Komáromi (Szőnyi) szennyvíztisztító telep, melynek az átadása 1999 végén megtörtént, közelsége kínálja a rácsatlakozás lehetőségét. A szennyvíztisztító telep kapacitásának meghatározásában már számoltak az Almásfüzitő felől érkező szennyvizek befogadási lehetőségére is. Ezért az Ipari Park területén keletkező szennyvizet reálisan gazdaságosabban tudná befogadni a Komáromi Szennyvíztisztító telep, mintha helyben kellene egy új műtárgyat létesíteni.

Ez esetben a jelenlegi szennyvíztisztító telep irányába haladó jelenleg egyesített, távlatban csapadékvíz elvezetést szolgáló főgyűjtő vezeték mellé telepítendő elválasztott rendszerű szennyvízcsatorna hálózatra egy átemelőt kell telepíteni, ahonnan nyomóvezetéken lehet majd a szennyvizet a befogadó szennyvíztisztító telepre tovább vezetni.

A jelenlegi timföldgyári szennyvíztisztító telep területe, a funkciót veszített műtárgy felszámolását követően, megmaradhatna a csapadékvíz tározójának, ahonnan a magas Duna vízállásnál az árvízi átemelővel lehet a vizeket a Dunába vezetni.

A javasolt átemelőhöz, illetve a csapadékcatornához csatlakozással lehet egyrészt a megmaradó gyűjtőhálózatot továbbépíteni, az új továbbépítést, az új területek ellátását szolgáló hálózatfejlesztéseket már elválasztott rendszerrel szabad csak kivitelezni még akkor is, ha a volt timföldgyár területén és a Kiskolónia területéről érkező vizek még egyesített rendszerrel érkeznek.

Fel kell hívni a figyelmet arra, hogy a szabályozási előírásokban szereplő min kötelező zöldfelület tekinthető csak távlatban burkolatlan felületnek, a többit burkolt felületként kell kezelni még akkor is, ha a rövidtávra előkészített tervek nagyobb burkolatlan felülettel kalkulálnak. A kiépítendő csapadékvíz hálózat paraméterének méretezésénél a max burkoltságot kell figyelembe venni.

Az Ipari Park területén belül üzemelő kutak, mint vízbázisok, továbbá a Duna vízminőség védelme miatt a területen parkolót kialakítani csak vízzáró burkolattal lehet, a felületéről összegyűjtött vizeket olajfogó műtárgyon átvezetve lehet csak a gyűjtőcsatornába kötni. A csapadékvíz főgyűjtő Dunába vezetése előtt pedig hordalékfogó műtárgy helyezendő el, erre kedvező telepítési helyet biztosít a felszámolásra javasolt szennyvíztisztító telep területe.

A területre települő vállalkozások között lehet olyan, amelynek alkalmazott technológiája mellett a keletkező szennyvizek szennyezettsége eltér a szennyvíztisztító telepre előírt határértékektől, ebben az esetben az eltérő szennyezettséget a keletkezés telkén belül létesítendő előtisztítóval meg kell tisztítani. A közcsatornába már csak a megengedett szennyezettségű vizek vezethetők.

### **Árvíz- belvízvédelem**

Almásfűzitő és benne az Ipari Park területe közvetlen a Duna mentén helyezkedik el. A Duna vízgyűjtő területéről változó mennyiségű vizet szállít. A változó vízzállítási igény szerint változik a Duna vízszintje. A változó vízszint árhullámokat okoz, amely ellen a szárazföld védelmét biztosítani kell. A Duna árhullámai ellen a legbiztonságosabb védelmet a mértékadó árvízszint feletti elhelyezkedés biztosítja, vagy gáttesttel kell a védelmet biztosítani.

Az ipari Park területének térségében a mértékadó árvízszint 111,07 mBf. A védelmet a kiépített gáttest biztosítja. A gáttest eddig megfelelő védelmet adott, az Ipari Park területét közvetlen Duna felől érkező árvíz még nem érintette. A gáttest és a Duna medre közötti mélyebben elhelyezkedő terület a mértékadó árvízszintet elérő vízállásoknál víz alá kerülhet, így árterületnek, hullámtérnek minősül. Az árterületen, hullámtérben építményt elhelyezni csak az illetékes Vízügyi Igazgatóságok engedélyével lehet, mindig annak tudatában, hogy a területet időnként a víz előlontheti. A hullámterek használatáról és hasznosításáról a 21/2006 (I.31) Kormányrendelet rendelkezik.

A fejlesztési javaslat szerint a Prépost szigetre, mint hullámtérbe kerülő ipari kikötő árvízi védelme nem megoldott, a terület árvíz-mentesítése szükséges, addig a beépítése nem engedélyezhető. Megfelelő védelmet annak magas parti kialakítás eredményezne.

Meg kell még említeni, hogy a terület korábban vízjárta terület volt, a talaj felsőbb rétegeit a Duna alakította, jelentős a talajvízszint mozgása is, ezért a mélyebben fekvő részek beépítéséhez talajmechanikai szakvélemény készíttetése szükséges, amelyben rögzítetteket figyelembe kell venni. Egyrészt az építmény védelmét kell biztosítani a talajvíz hatásaitól, másrészt az erőteljesebb talajvízmozgásnak kell szabad utat biztosítani. A vízáramlás útját ne szabad lezárni.

Meg kell jegyezni, hogy a települést, s benne az Ipari Park területét is érintette a Bős-Nagymaros vízlépcsőrendszer építési terve. A vízlépcső építéséhez csatoltan várták a Duna teljes érintett hosszán az árvízvédelem megerősítésének a kiépítését, az elmaradó beruházással azonban a védelem teljes körű rendezése is elmaradt. A beruházás leállítása

miatt a mai napig nem megoldott Komárom-Almásfüzitő és Almásfüzitő-Dunaalmás (Prépost sziget) közötti parti sáv árvízvédelme.

A bősi beruházás leállításáig Almásfüzitőnél a terv szerinti védelmi létesítmény kiépítésével csak részben készültek el. Dunaalmáson árvízvédelmi védvonal épült volna, a töltés anyagot oda is hordták, de a kivitelezés már elmaradt. Az odahordott föld egy részét a munkálatok leállítását követően áthordták Almásfüzitőre és a problémás töltés szakaszt, azzal erősítették meg. Ezzel az árvízvédelem Almásfüzitőn rendezettnek tekinthető.

Meg kell említeni, hogy Komárom-Almásfüzitő határán, a komáromi oldalon az árvízvédelem nem megoldott, onnan a víz be tud törni a mélyebben fekvő részekre, s a mély fekvésű területeken keresztül még az Ipari Park területét is elérheti a főút felől. Ezért magas vízállásnál a komáromi oldalon árvízi védekezésre van szükség.

A település ugyan síkvidéki településnek látszik, részletesebb felmérések azonban igazolják, hogy a vizsgált térségben is akár 4-6 m-es szintkülönbségek is előfordulnak. A Duna közelsége miatt ezeken a mélyebb fekvésű területeken, magas Duna vízállás esetén megjelenik a belvíz. A belvizet övárok segítségével gyűjtik össze. Eredetileg az összegyűjtött vizet belvíz szivattyúval közvetlen a Dunába nyomták. Később az iszaptárolóból lúg mosódott a belvízbe, ezért nem lehetett közvetlen a Dunába vezetni, hanem a gyári vízelvezető rendszerbe nyomták. Jelenleg a rendszer üzemén kívül van.

Még a vízlépcső beruházás idejében, a térségben szivárgó rendszer építését elkezdték. Megépültek a Perjés-pusztai szivárgó rendszer kútjai (50 m-enként) és vízelvezető rendszerük, de befejezésük és üzembe állításuk nem történt meg. A korábbi tervek is már a rendszer részleges elbontását jelezték.

Árvízvédelem vonatkozásában még területhasznosítási korlátozást okoz, hogy a töltéslábtól 10 m-es sávot árvízi védekezésre, illetve mederkarbantartásra szabadon kell hagyni. Továbbá a töltés lábtól 110 m-en belül számítani lehet fakadóvíz előfordulásával is. Azaz, ha a töltéslábtól 110 m-en belül bármilyen felszín alá nyúló építmény elhelyezését tervezik, akkor számítani kell magas Dunai vízállásnál a vízbetörés előfordulási lehetőségére.

### **Energiaellátás**

Az Ipari Park területén korábban üzemelő gyár energiaellátását saját bázisairól oldotta meg. Saját alállomást üzemeltetett a villamosenergia igények kielégítésére és saját kazánházában termelte meg a szociális és technológiai célú hőigényeit. Ezekről, a bázisokról látta el a település gyáron kívüli, a lakótelepek fogyasztóit is. Az országos viszonylatban is egyedinek tekinthető az Almásfüzitőn kialakult energiaellátás, hisz a területi illetékes villamosenergia szolgáltató (az ÉDÁSZ Nyrt) szerepét is át tudta venni a helyi szolgáltató.

A helyi szolgáltató, az ALFEN Kft által jelenleg is biztosított kedvező vezetékes energiaellátásra tekintettel, a tervezett új létesítmények vezetékes energiahordozóval való ellátását is biztosítani tudja a szolgáltató.

Az energiaellátás keretében meg kell említeni, hogy az Ipari Park nagyon kedvező területi elhelyezkedése, közmű gerinchálózati kapcsolatai, a Duna (szállítási és hűtővíz ellátási szempontból) közelsége miatt az elmúlt években többen és többször vizsgálták a területen erőmű létesítés lehetőségét is.

A területi adottság akár szénbázisú, akár gázbázisú erőmű telepítésére is alkalmas lenne. Az ország térszerkezetét vizsgálva is kedvező lenne Tatabánya-Győr közé egy nagyobb kapacitású bázis létesítése.

Az Ipari Park területén letelepülni szándékozó vállalkozók között lesz, amelyik közvetlen, vagy közvetetten hasznosítható energiát szeretne termelni, illetve energiahordozó előállítás (bioetanol, biogáz üzem) célú beruházást tervez. A megújuló energiaforrások hasznosítására szolgáló beruházások is várhatóan a rentábilis, megtérülő beruházások közé fognak tartozni. Ezek termékének elszállítására az Ipari Park kedvező kapcsolati lehetőségei (vízen, tengelyen, közúton, vasúton és vezetékek hálózaton) rendelkezésre állnak.

A szabályozási tervben javasolt telekalakítást követően valamennyi telek vezetékes energiahordozóval való ellátását meg kell oldani. A tervezett létesítmények világítási és erőátviteli célú energiaigényeit villamosenergiával, a termikus energiaigényeit pedig a beruházó igénye szerint távhő, vagy földgáz ellátással lehet biztosítani.

### ***Villamosenergia ellátás***

A villamosenergia ellátás, a prognózisok szerint csak világítási és technológiai célokat fog szolgálni. A villamosenergia ellátásra nagyon kedvező adottságként áll rendelkezésre a timföldgyár területén belül elhelyezkedő alállomás, amelynek 120 kV-os betáplálása az országos hálózati rendszerről biztosított. A 120/10 kV-os alállomás 2\*25 MVA-es transzformátoráról a korábban, a timföldgyár üzemelése idején, jelentkező igényeket ki tudta elégíteni. Jelenleg szabad kapacitással rendelkezik.

Az alállomás jelenléte és kapacitásbővítési lehetősége kedvező kínálatot jelent a letelepülni szándékozó vállalkozóknak. De kedvező a területen letelepülni készülő energiatermelő vállalkozásoknak is, mivel az energia továbbszállításában is segítségül szolgálhat.

Az alállomásról táplált kiépített, a timföldgyár telkén belül és kívül haladó 10 kV-os kábelhálózatok fűzik fel a fogyasztói transzformátor állomásokat, amelyekről a fogyasztók közvetlen kiszolgálását biztosító kiefeszültségű elosztó hálózata indul. A volt timföldgyár területén belüli meglévő hálózathoz azokat a közép- és kiefeszültségű hálózati szakaszokat meg kell őrizni, amelyek meglévő, megmaradó, illetve várható fogyasztók ellátásához szükségesek. Ezekre a hálózati nyomvonalakra és a volt timföldgyár telkén levő transzformátor állomásokra, az alállomásra, szolgalmi jog bejegyzése szükséges. Azokat a vezetékszakaszokat, amelyek funkciót veszítettek, illetve várhatóan funkciót fognak veszteni, azokat fel kell számolni.

A megmaradó hálózat továbbépítésével, az alállomásról indítandó új kábelkörökkel kell az új kialakításra javasolt telkek igényének ellátását megoldani. A hálózatot a feltáró úthálózat járdája alá, földkábelbe fektetéssel kell elhelyezni. A fogyasztói transzformátorokat lehetőleg közterületre, vagy telken belül a telek kerítésvonalára, illetve közterületről, vagy közforgalomnak megnyitott terület felőli megközelítési lehetőséggel, kell telepíteni, hogy a szolgáltató a karbantartást a vállalkozó zavarása nélkül tudja megoldani. Azt is meg kell említeni, hogy transzformátor állomáshelyet úgy kell kialakítani, hogy nagyobb egységteljesítményű transzformátor gép befogadására is megfeleljen, hogy az igény növekedés esetén a szükséges kapacitásnövelést egyszerű gépcserével meg lehessen oldani.

Ha a területre koncentráltan nagyobb villamosenergia igényű vállalkozás telepedne le, a közelben haladó kétrendszerű 120 kV-os hálózat arra is lehetőséget kínál, hogy igény esetén újabb 120/10 kV-os alállomást telepítsenek. Természetesen ez fordítva is jelentkezhethet, erőmű létesítése esetén a termelt villamosenergia kivezetése nem csak a meglévő 120/10 kV-os alállomás közvetítésével, hanem új alállomás létesítésének a segítségével is történhet.

A javasolt feltáró úthálózat közvilágítását is meg kell oldani. A közvilágításra önálló lámpatesteket, energiatakarékos lámpafejeket kell alkalmazni, az energia betáplálását pedig földkábel hálózattal kell kiépíteni. Energiatakarékosság érdekében a telken belüli térvilágítást és a feltáró utak-közterületek közvilágítását célszerű egyeztetéssel kivitelezni.

### ***Távhőellátás***

A timföldgyár és a lakótelepek termikus hőellátást a timföldgyár ipari hőszükségletét is kielégítő kazánházról oldották meg. Létesítésének idején a település, így a timföldgyár sem rendelkezett földgázellátással, a kazánház primer energiahordozója a pakura volt. Az ipari kazánok leállítását követően 3 kis pakura tüzelésű kazánt vásároltak a távhőszolgáltatás fenntartására. Majd a földgázellátás kiépítésével alternatív tüzelésre alkalmas berendezések biztosítják a hőtermelést. A költségcsökkentés érdekében ma már kapcsolt energiatermelést nyújtó gázmotort is üzemeltetnek, amely az önköltséget jelentősen csökkenti.

A kazánháztól induló föld felett, oszlopokra fektetve kivitelezett hőtávvezetékek biztosítják a volt timföldgyári területen belüli és kívüli, a lakótelepek termikus célú (fűtés és használati melegvíz termelési) hőellátását. A távhővezeték melegvizet szállít, hőszigetelésének megoldása védtelensége miatt problematikus, így folyamatosan intenzívebb karbantartásra, rekonstrukcióra szorul.

A kazánháztól induló hőtávvezetékek közül, amelyek a timföldgyár területén belül, döntően technológiai igényeket elégítettek ki, a timföldgyár leállításával funkciót vesztek, üzemén kívül helyezték, többnyire már le is bontották ezeket a szakaszokat. A volt timföldgyár területén belüli meglévő hálózathoz azokat a hálózati szakaszokat meg kell őrizni, amelyek területen belüli, kívüli meglévő, megmaradó, illetve várható fogyasztók ellátásához szükséges. Ezekre, a hálózatokra és létesítményekre szolgalmi jog bejegyzése szükséges. Azokat a vezetékszakaszokat, amelyek funkciót vesztek, illetve várhatóan funkciót fognak veszteni, azokat fel kell számolni.

A megmaradó hálózat továbbépítésével, illetve a hőbázisról indítandó új távhő hálózattal lehet, az új kialakításra javasolt, és a távhőt igénylő telkek igényének ellátását megoldani. A hálózatot a feltáró úthálózat szabályozási szélességén belül, a föld alá telepítéssel kell elhelyezni.

### ***Földgázellátás***

Almásfüzitőre nem olyan régen érkezett csak meg a földgáz, de a volt timföldgyár területét mindjárt bekötötték. Jelenleg a kazánház ellátását földgázzal is biztosítják, a gyár területén pedig keresztül halad, döntő hányadban föld felett, oszlopokra fektetve a nagy-középnymomású földgázhálózat nyomvonala, majd a Duna part mentén halad tovább keleti irányba a további, keletre elhelyezkedő meglévő iparterületek kiszolgálására.

A volt timföldgyár területén belül haladó meglévő hálózatot, amelyek meglévő, megmaradó, illetve várható fogyasztók ellátásához szükségesek, meg kell őrizni. Ezekre a hálózati nyomvonalakra és létesítményekre szolgalmi jog bejegyzése szükséges. Azokat a vezetékszakaszokat, amelyek funkciót vesztek, illetve várhatóan funkciót fognak veszteni, azokat fel kell számolni.

A megmaradó földgázhálózatot, illetve ahhoz csatlakozva, az Ipari Park területét feltáró úthálózat szabályozási szélességén belül, földalatti elhelyezéssel, tovább kell építeni az új kialakításra javasolt, és a földgázt igénylő telkek ellátására.

A timföldgyár területén áthaladó földgáz vezeték nagy-középnomású, így a továbbépítésre kerülő gázvezeték, s az igénylő telkek bekötése is nagy-középnomású gázvezetékkel történik, ezért a fogyasztók telkén belül házi nyomásszabályozó létesítési igényével kell számolni. A helyi nyomáscsökkentővel kell a szükséges nyomásszintet szabályozni és arról közvetlen a fogyasztói igények kielégíthetőek.

A nagy-középnomású hálózatról vételezhető gázmennyiség azonban korlátozott mértékű. A hálózat szállítóképességét meghaladó, vagy nagyobb koncentrált földgázigény csak az Almápusztai átdától létesítendő új nagy-középnomású vezetékkel oldható meg.

### **Elektronikus hírközlés**

#### **Vezetékes hírközlési létesítmények**

Almásfüzitőn, ezen belül az Ipari Park területén is a vezetékes távközlési ellátását jelenleg a T-Com Nyrt. biztosítja. Ez a szolgáltatás, amely már nem az ALFEN Kft. szolgáltatásán keresztül, hanem közvetlen a területi-térsgégi szolgáltató segítségével történik. A Győr szekunder központhoz tartozó 28-as körzetszámú Tatabánya primer központ Almásfüzitő vezetékes távközlési hálózatának bázisa. A primerközpont-hoz tartozó települések 34-es hívószámon csatlakoznak az országos, illetve nemzetközi távhívó hálózathoz.

A vezetékes távközlés bár műszaki megjelenésében közmű jellegű, szolgáltatása alanyi jogon történik. Ezért az igénylők ellátása is egyéni elbírálással, egyéni szerződéskötés alapján történik. A szükséges hálózatfejlesztést a szolgáltató saját beruházásként valósítja meg. A hálózatot az Ipari Park területét feltáró úthálózat járdája alá, földkábelbe fektetéssel kell elhelyezni. Azt is meg kell jegyezni, hogy a szolgáltatási jogot a piaci verseny szabályai szerint egyéb –akár újólag létrehozandó- szolgáltatók is pályázhatják.

#### **Vezeték nélküli hírközlési létesítmények**

A távközlési ellátottságot tovább növeli a vezeték nélküli mobiltelefonok használata. Ennek területi korlátja nincs. A fejlesztési terület térségében valamennyi vezeték nélküli táv- (T-Online, Pannon, Vodafone, stb) és hírközlési szolgáltató megfelelő vételi lehetőséget tud biztosítani.

## Tájrendezési és zöldfelületi javaslat

### A tervezési terület természeti adottságai

Almásfüzitő természetföldrajzi szempontból a Kisalföldön és a Komárom-Esztergomi-síkságon belül található Győr-Tatai-teraszvidék kistáj északkeleti határán helyezkedik el. Keletről az Almás-Táti-Dunavölgy, északról a Szigetköz kistájak határolják.

A tervezési terület *domborzati* viszonyait tekintve a terület közel sík, amelyet helyenként régi morotvák-mélyedések szakítanak meg. A Duna-menti ártér 110 m tengerszint feletti magasságú. A Komárom és Dunaalmás közötti partszakasz ártere kiszélesedik, amely az Általér mentén DK- felé egészen a Tatai-tó környékéig húzódik.

A magas ártári szinteket homokos öntésiszap, az alacsony ártéri szinteket agyagos öntésiszap, réti-lápi agyag fedi. Az ártári szintektől D-re, a Dunával párhuzamosan, 6-8 km szélességben a Duna pleisztocén teraszai húzódnak. A tervezési terület geológiai *rétegsora* az alábbiakkal jellemezhető: a felszint 1-4 m vastagságban pleisztocén, holocén fedőréteg, iszapos homokliszt, iszap, sovány-, közepes és kövér agyag borítja. Ez alatt pleisztocén szemcsés összlet, a Duna teraszképződményei találhatók (homok, homokos kavics, kavicsos homok) 8-14m mélységig. E szint alatt pannóniai fekvő képződmények (agyagos, márgás vízzáró rétegei) következnek. Az I.-VI. vörösiszaptároló alatt 8,2m mélységben találták a réteget. A térségben általános tendencia a fekvő fokozatos emelkedése a háttér irányában. Ebből adódóan a Duna közvetlen hatása alatt álló partmenti sáv szélessége a tervezési terület térségében általában 500-600 m. Ebben a partmenti sávban árvizes periódusban a Duna duzzasztó hatást, kisvízkor leszívó hatást gyakorol a talajvízre. Az árvizek nyár elején és a tavaszi hóolvadás idején jelentkeznek, a kisvizek pedig nyár végén és ősszel következnek be.

A térség alaphegységét –Dunántúli Középhegység- felépítő triász korú karbonátos kőzetek *vízföldtani* jelentősége nagy. Ez a kőzetösszlet Dunántúli Középhegység összefüggő szintű és tömegű karsztvíztárolója. A karsztosodott mezozoós kőzettömeget a volt Timföldgyár térségében több száz méter pannon korú, vízzáróság szempontjából kedvező felépítésű rétegösszlet fedi, amely felszínnel való hidrogeológiai kapcsolat lehetőségét nagy valószínűséggel kizárja.

A terület *vízrajzi adottságait* a Duna határozza meg, mely északról határolja a tervezési területet. A talajvíz áramlási iránya egyértelműen a Duna felé, mint a térség regionális erózió bázisa felé jelölhető ki. A Duna-part menti 100-300 m széles sávban az észlelt talajvízszintje a Duna mindenkori vízállásának függvénye.

A *felszín alatti vizek* közül a talajvíz a terepszint alatt 2-4m-re, az ártéren 2m felett található. A talajvízszint ingadozása a Duna közelsége miatt a 7m-t is elérheti.

A tervezési terület közeli térségében partiszűrészű vízbázis nem ismert.

A folyóvölgyben a glaciális és alluviális üledéken réti öntéstalaj alakult ki. A vályog mechanikai összetételű, karbonátos *talaj* esetenként kavics közberétegződés miatt sekély termőrétegű. A talaj jó víznyelési és vízvezető képességű, jó vízraktározó és jó víztartó tulajdonságú, a VI. termékenységű kategóriába tartozik.

A terület erősen szeizmikus jellegű, a szomszédos Komárom közismert *földrengési* központ.

A vizsgált területet mérsékelten meleg, száraz *éghajlat* jellemzi. A napsütéses órák száma 1950-2000 óra évente. Az évi középhőmérséklet 10 °C körüli. A csapadék évi mennyisége 600-650 mm. Leggyakrabban északnyugati irányú szélre számíthatunk, de elég jelentős a nyugati irányú szelek aránya is. Az átlagos szélesség kevéssel 3 m/s alatt van.

*Növényföldrajzi szempontból* a tervezési terület az Arrabonicum flórajárásba tartozik. A flórajárás legelterjedtebb potenciális erdőtársulásai a puha- és keményfás ártéri ligeterdők (Salicetum, Querc-Ulmetum), a gyertyános kocsányos tölgyesek (Querc roburi-Carpinetum) és a gyöngyvirágos kocsányos tölgyesek (Convallario-Quercetum roboris). Szigetszerű előfordulásban a pusztai tölgyesek (Querc-Festucetum sulcatae) és a borókás nyárasok (Junipero-Populetum albae) is megjelennek.

### **Táji-, természeti értékek és azok védelme**

A tervezési területen és közvetlen környezetében országos vagy természetvédelmi védettség alatt terület, érték nincs. Azonban a tervezési terület északi részén folyó Duna-folyam és annak parti térsége jelentős táji-, természeti értéket képvisel, a Duna és parti sávja *természetvédelmi szempontból kiemelt jelentőségű területként* tekintendő. Az Országos Területrendezési Terv és ezzel összhangban Komárom-Esztergom Megye Területrendezési Terve a Duna területét „ökológiai folyosó övezet”-be, a Duna-parti, hullámtéri területeket „természeti területek övezet”-be sorolja. A Duna hullámtere a természet védelméről szóló törvényben meghatározottakon túlmenően a 21/2006. (I.31.) Korm. rend. alapján minősül ún. „természeti területnek”<sup>1</sup>.

A Duna-folyam egyben az európai ökológiai hálózat része is, *Natura 2000*<sup>2</sup> terület, azon belül is ún. „*kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület*”. A Natura 2000 területeket kihirdető, 45/2006. (XII.8) KvVM rendelet 3.sz. melléklete szerint „*Duna és ártere*” (HUDI 20034) Natura 2000 területe része Almásfüzitő közigazgatási területén a Duna (04/1, 04/4, 04/5, 04/6 hrsz.-ú területek) és a Prépost sziget (04/7, 04/9, 04/10 hrsz.-ú területek). A Natura 2000 területekre vonatkozó előírásokat a 275/2004. (X.8.) Korm. rendelet tartalmazza. A Prépost-szigeten a tervezett ipari kikötő létesítése révén jelentős tájalkítási tevékenység várható. A Duna - mint ökológiai folyosó és mint Natura 2000 terület – védelme és a tájkép védelme érdekében a vízparti sávban a környezeti hatásvizsgálatban és az első ütem környezetvédelmi engedélyben megfogalmazottak szerinti partrendezésre és galériaerdő telepítésre kiemelt gondot kell fordítani.

<sup>1</sup> „*Természeti terület*: valamennyi olyan földterület, amelyet elsősorban természetközeli állapotok jellemeznek.

*Természetközeli állapot*: az az élőhely, táj, életközösség, melynek keletkezésében az ember egyáltalán nem, vagy –helyreállításuk kivételével- alig meghatározó módon játszott szerepet, ezért a benne végbemenő folyamatokat többségében önszabályozás jellemzi.” [1996:LIII. a természet védelméről]

<sup>2</sup> Az Európai Unió a területén megmaradt természetes élőhelyek, valamint a vadon élő állat- és növényfajok védelme érdekében hozza létre az uniós védelemre érdemes területek összefüggő rendszerét, NATURA 2000 néven. A NATURA 2000 hálózat kijelölésének és fenntartásának jogi alapja két EU jogszabály; a Madárvédelmi Irányelv (79/409/EEC) és az Élőhelyvédelmi Irányelv (92/43/EEC). A NATURA 2000 hálózat létrehozásával az EU a gazdasági, társadalmi, kulturális és regionális igényeket és a természetvédelmi érdeket egyaránt figyelembe vevő gazdasági fejlődésre keres megoldást. A NATURA 2000 kulcskérdése, hogy miként lehet a jelen generációk szükségleteit úgy kielégíteni, hogy a jövő generációit ne foszszuk meg a természettel való harmonikus együttélés lehetőségétől, és ne érje visszafordíthatatlan károsodás mindannyiunk természeti örökségét.

## Zöldfelületi javaslatok

Kiterjedésük és településszerkezeti elhelyezkedésük [Duna-folyam és természetközeli állapotú parti sávjának közelsége, továbbá keleti irányban lakóterületekhez (Kiskolónia) való közelsége] miatt különös hangsúlyt kell fektetni a tervezett *gazdasági területek és megújuló energiaforrások előállításához kapcsolódó különleges területek* zöldfelületeinek kialakítására, mely környezetvédelmi, településképi és kondicionáló szempontból egyaránt indokolt. A zöldfelületek szakszerű kialakítását hangsúlyosan indokolja, hogy az építési övezetekben az országos szintű jogszabályokban megengedett legkisebb mértékű zöldfelületek kialakítása tervezett. Annak érdekében, hogy a tervezett zöldfelületek adott területen (telken) ténylegesen betölthessék szerepüket elengedhetetlen a megfelelő szakértelemmel kerüljenek megtervezésre és kialakításra. Ennek biztosítása érdekében a helyi építési szabályzat a magasabb szintű jogszabályok felhatalmazásával élve előírja az építési engedélyezési tervdokumentáció részeként kertépítészeti terv készítését.

A *zöldfelületek növényfajainak kiválasztásánál* előtérbe helyezendők a honos fajok, hiszen amellett, hogy tájba illőek, fenntartásuk is kevesebb költség- és idő ráfordítást igényel, mint az igényesebb exóta fajok. Honos fajok alkalmazását többek között az is indokolja, hogy a számukra kedvező életfeltételek között hamarabb eléri az emberi szemet gyönyörködtető kifejtett állapotukat, s gondozásuk során kevesebb idő- és költségráfordítást igényelnek, mint a hazánkban a természetközeli élőhelyeken nem élő, külföldről behozott, exóta fajok. A Ipari park és Logisztikai központ területén – különösen a peremterületeken - kerülendő a tájba nem illő exóta növények, különösen a napjainkban még mindig „divatos” túlevelű örökzöldek (tuják, hamisciprusok, fenyők stb.) alkalmazása. A hazánkban nem élő, megjelenésükben tájidegen növények felhasználását kizárólag a belsőbb, az utakról feltáruló látványba, ill. a tájképbe közvetlenül be nem kapcsolódó területeken javasoljuk esetleg alkalmazni.

A zöldfelület kialakítási szempontok közül különösen fontos a *tájba-, környezetbeillesztés*, hiszen a tervezési terület déli irányban fő közlekedési útvonalakról - 1.sz. főközlekedési út, 1. Budapest-Hegyeshalom vasútvonal- hosszú szakaszon helyen található, továbbá északi irányban természetközeli állapotú területekkel határos. A táj karakterének megőrzése, illetve erősítése elsősorban honos fajok alkalmazásával segíthető elő. A kialakításra kerülő létesítmények tájbaillesztése a növények fejlődésével fokozatosan valósul meg. A tájbaillesztés minél előbbi elérése végett legalább a tájképileg leginkább kitett helyeken több éves, előnevelt növények telepítése javasolt.

Honos fajokból álló, extenzíven fenntartható zöldfelület kialakítását elsősorban a tervezési terület környező tájhoz kapcsolódó peremterületein, továbbá az egyes telekhatárok mentén javasoljuk. A hatékonyabb lezárás és természetszerű növényközösség elérése miatt a telekhatárok mentén többszintes (gyep-, cserje- és lombkoronaszint együttesen) növényzetből álló, szabálytalan kiugrásokkal tarkított növényzóna telepítése javasolt.

A honos növényfajok alkalmazása mellett a növények szakszerű társításával, az egyes növényegyedek megfelelő elhelyezésével az épületek, létesítmények által keltett antropogén hatás enyhíthető. Az épületek közvetlen közelébe ültetett növények a kedvezőtlen látványt nyújtó, magas vagy nagykiterjedésű épületek helyenkénti eltakarásával kedvezőbb településképp alakítható ki, elősegítik a terület beilleszkedését a tájba, illetve megakadályozzák, hogy az épületek a tájat uraló elemmé váljanak.

Az *ökológiai szempontok* a minél nagyobb arányú zöldfelület-létesítést kívánának meg. A zöldfelületeknek az összterülethez viszonyított csekély kiterjedése miatt a zöldfelülettel borított területek legalább felén két- (gyep- és cserjeszint együttesen) vagy háromszintű (gyep-, cserje- és lombkoronaszint együttesen) növényzet telepítését javasolt, hiszen a többszintes növényzet ökológiai értéke többszöröse a csak gyepszintből álló növényzetéhez képest, így jobban pótolja az épületek és burkolatok által elvett, s így elvesztett ökológiai felületeket.

Az ökológiailag aktív felületeket javasolt tetőkertek kialakításával, a homlokzati felületek befuttatásával, kúszó-kapaszkodó növények alkalmazásával, gyephézagos burkolatok felhasználásával tovább növelni.

A tervezett Ipari Park Logisztikai Központ és a megújuló energiaforrások előállításához kapcsolódó különleges területek *városképi megjelenése*, arculata a zöldfelületek minőségétől nagymértékben függ. Az igényes, magas színvonalú, kedvező esztétikai megjelenésű zöldfelületek többek között kialakításukról és gondozottságukról ismerhetők fel.

A kedvezőbb esztétikai megjelenés, a könnyebb fenntarthatóság érdekében javasoljuk a nagyobb díszítőértékkel rendelkező, nagyobb gondozást igénylő – esetleg exóta - növényeket a fő épületek – fogadó terek, közösségi épületek, irodaépületek, bemutatótermek környezetében kisebb csoportokban elhelyezni, felhasználni, míg a telkek szélein kevesebb gondozást igénylő, extenzív zöldfelületek kerüljenek kialakításra. A zöldfelületek ilyen fajta kialakítását nemcsak tájlesztettkai, de tájbaillesztési szempontok is indokoltá teszik.

Az esztétikai érték fokozását, az ökológiai érték növelését, a porszenyezés és a zajterhelés csökkentését szolgálják az *útmenti növénytelepítések* és a *parkolók fásítása*.

A tervezett belső feltárási utak mentén kétoldali fasor telepítését javasolt.

A parkolók fásítva alakíthatók ki: 4 parkolóhelyenként legalább 1 db, kétszer iskolázott fa ültetendő. A nagyobb számú parkolóhelyet (50-nél több) tartalmazó parkolók növényzetét a növények életfeltételeinek javítása érdekében javasoljuk összefüggő zöld sávban kialakítani. A nagyterjedésű burkolt felületek okozta kedvezőtlen látvány és az ökológiai felületek növelése érdekében javasoljuk ahol a tervezett funkció megengedi, a parkolókat gyephézagos burkolattal borítani.

A tervezési terület északi részén levő I., II. és III. *vörösiszaptárolók* rekultiválása nem történt meg, amelyek *rekultiválása speciális tájrendezési-, zöldfelületrendezési feladatot jelentenek*. A tervezési területen levő vörösiszaptárolók spontán befűvesedése, cserjésedése megindult. A vörösiszaptárolók rekultivációja sikeresebben lenne elvégezhető talajtakarással. A rekultiváció kívánatos célállományai: puhafaliget (fűz, nyár), keményfaliget (magasköris, kocsányos tölgy) és kaszáló rét (réti csenkesz-Festuca pratensis). Az ezüstfa (Eleagnus angustifolia) várható agresszív terjeszkedése megelőzendő.

## **Környezetalakítási javaslat**

A Környezetalakítási javaslat c. alátámasztó munkarész két főfejezetből áll:

- az *első rész* „A szabályozási tervet és a területre vonatkozó építési szabályokat alátámasztó környezetalakítási javaslat”, ez tartalmazza a főbb javaslatokat (intézkedési javaslatokat, a környezetminőség megőrzését, a környezetszennyezés megelőzését szolgáló környezeti feltételeket), melyek betartásával a környezeti elemek védelme biztosítható;

- a **második rész** „A szabályozási terv és a területre vonatkozó építési szabályok környezeti értékelése”, mely a terv megvalósulása során várható környezeti hatásokat tárja fel és értékeli környezeti szempontból, továbbá – szükség esetén – további javaslatokat fogalmaz meg a környezet károsodásának elkerülése, a negatív környezeti hatások megelőzése érdekében.

### **A szabályozási tervet és a területre vonatkozó építési szabályokat alátámasztó környezetalakítási javaslatok**

Almásfűzitő térségében az 1990-es éveket követő időszakban a környezetet érő terhelés és káros hatások jelentős mértékben csökkentek az azt megelőző évtizedekhez képest, ami elsősorban az 1989–1990 évi társadalmi rendszerváltozást követő gazdasági átalakulás következménye. Az 1990 előtti időszakban Almásfűzitő és a térség egyik legjelentősebb környezetszennyező üze­me a Timföldgyár volt, amely működése során az összes környezeti elemre jelentősen terhelő hatással volt. Almásfűzitő Ipari Park és Logisztikai Központ a Timföldgyár területén, továbbá a vele nyugati irányban határos, a nagykolóniáig terjedő terület­rész –Perjés-puszt­a térsége– kerül kialakításra a 80/2005. (VI.29.) sz. önkormányzati határozattal jóváhagyott Településszerkezeti terven lehatárolt fejlesztési szándékokkal összhangban.

Almásfűzitő országhatármentén fekvő település a tervezési terület az országhatártól 1000m-es távolságon belül helyezkedik el. Az Almásfűzitő Ipari Park és Logisztikai Központtól nyugati (Nagykolónia) és keleti irányban (Kiskolónia) 1000m-en belüli távolságban lakóterületek is találhatók.

Almásfűzitő Ipari Park és Logisztikai Központ területén a tulajdonosok fejlesztési szándékai szerint az alábbi tevékenységek folytatása tervezett:

1. **volt Timföldgyár** területe: barnamezős beruházásként ipari és logisztikai park kialakítása tervezett, ahol az elképzelések szerint kis- és középvállalkozások letelepedésére, valamint nagyobb beruházások (felmerülő hasznosítási lehetőségek: egyetemekkel együttműködő innovációs központ, múzeum, ellátó, kiszolgáló létesítmények, irodák, agrárlogisztikai központ, raktározás, disztribúció, illetve termelő üzemek, bio-üzemanyagot előállító üzemek, kisebb erőmű, stb.) megvalósítására egyaránt lehetőséget kívánnak biztosítani. Eddig körvonalazódott elképzelések:

- bioetanol/butanol gyár a 119/13 hrsz.-ú területen. A tervezett feldolgozásra kerülő alapanyag mennyisége 800 000t/év, a késztermék várható mennyisége 270 000t/év.

- Biomassza erőmű a 119/13 hrsz.-ú területen. A bioetanol/butanol gyártás során keletkező cca. 210 000 t/év biomassza kerül a az erőműben tüzelőanyagként elégetésre. A keletkező 17,5 MWe villamos energia visszacsatlakozása tervezett a meglévő 120 kV-os villamos állomásra.

A biomassza erőmű és a bioetanol/butanol gyár szinergikusan kapcsolódnak egymáshoz.

- Logisztikai raktárbázis: siktározók és silók objektumainak hasznosítása a megfelelő épületek, körtározó felújítása után. Potenciális összkapacitás 9 500 000t/év mezőgazdasági termék és 210 000t/év erdészeti termék.

- Öko-Innovációs Központ: meglévő épületekben átalakítással cca. 10 000m<sup>2</sup> összterülettel. Tervezett tevékenységek.

- oktatás, továbbképzés

- konferenciák,

- irodai-, kutató- és laboratóriumi munkák,

- múzeum,

- kollégium, szociális és jóléti helyiségek.

2. **Perjés-pusztai térsége:** a területen erőmű építése tervezett 800 MW összteljesítménnyel. Jelenleg még nem ismert az erőmű feldolgozásra kerülő energiaforrás típusa sem, még nem eldöntött, hogy széntüzelésű erőmű vagy gáztüzelésű erőmű épülne-e.

3. **Duna menti terület rész az I-II. és III.sz vörösiszap tározó közötti területen** tervezett létesítmények:

- bioetanol üzem 300 000l/nap kapacitással
- biogáz üzem 120 000t/év biomassa fogadására alkalmas kapacitással, ahol biológiai eredetű, biológiailag bontható szerves hulladékok energetikai célú hasznosítása történne.

Az előbbieken ismertetett beruházásokhoz szorosan kapcsolódik a Prépost-szigeten tervezett kikötői projekt, amely több ütemben épül ki. A tervek szerint Almásfüzitő Ipari Park és Logisztikai Központ és a hozzákapcsolódó ipari területek forgalmának jelentős része, az agrárgazdasági termékek cca. 40-50%-a, az erdészeti termékek 30-40%-a dunai vízi úton kerülne lebonyolításra. A be- és kiszállításra kerülő anyagok szintén jelentős hányva vasúton kerülne szállításra.

Az előbbieken ismertetett elképzeléseknek megfelelően kerültek lehatárolásra az ipari gazdasági, kereskedelmi szolgáltató gazdasági és a különleges terület-megújítható energiaforrás területek építési övezetei. A helyi építési szabályzatban az ipari gazdasági és kereskedelmi szolgáltató gazdasági övezetekben megengedett elhelyezhető létesítmények köre tágabb a fejlesztők által a tervezők felé ismertetettekénél, lehetőséget biztosítva más, ma még nem körvonalazódott, de az építési övezetekben meghatározott környezeti feltételeket teljesíteni tudó beruházások, létesítmények elhelyezésére.

**Az egyes építési övezetekben a környezeti feltételek megfogalmazásakor célnak tekintette a terv:**

- a jellemzően korábbi tevékenységeknek tulajdonítható, feltárt szennyeződések megszüntetésének ösztönzését,
- a tervezett nagy volumenű gazdasági terület-fejlesztésekkel járó környezetterhelések minimalizálását,
- továbbá az országhatárközeli elhelyezkedés valamint a térség lakóterületei védelmének biztosítása érdekében szigorú környezeti feltételek megfogalmazása.

Az erre irányuló környezetalakítási javaslatainkat a továbbiakban környezeti elemenként, ill. hatótényezőnként tárgyaljuk.

#### **Levegőtisztaság-védelem**

Az **ipari eredetű légszennyező anyagok** mennyisége a Timföldgyár bezárása után ugrásszerűen csökkent. 1994 előtt Almásfüzitő kén-dioxid, nitrogén-dioxid és por vonatkozásában szennyezett levegőjű településnek minősült.<sup>3</sup> A jelenlegi adatok szerint nitrogén oxidok tekintetében Almásfüzitő térségének levegő minősége megfelelő (3), ülepedő por tekintetében jó (2), kéndioxid tekintetében kiváló (1) minősítésű<sup>4</sup>.

<sup>3</sup> Az ország levegőminőségének javítása érdekében a Kormány 1079/1993. (XII.23.) határozatában (Levegőtisztaság-védelmi Ágazatközi Intézkedési Program) intézkedett a súlyosan veszélyeztetett térségek levegőminőségének javításáról. A határozat szerinti kötelezettségének megfelelően a népjóléti miniszter kijelölte az országot

- szennyezett levegőjű településeit
- mérsékelten szennyezett településeit
- szennyezett régióit és
- potenciálisan veszélyeztetett területeit

<sup>4</sup> „A települések levegőjének 2005. évi szennyezettsége a légszennyezettségi index szerint a Manuális Mérőhálózat alapján” Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat honlapja

Almásfüzitő a 4/2002.(X.7.) KvVM rendelet szerint *levegőszennyezettségi szempontból* az ún. a „3. Komárom-Tatabánya-Esztergom” légszennyezettségi agglomerációba tartozik, ahol az egyes légszennyező anyagok tekintetében a zónacsoportok az alábbiak:

- kéndioxid: E,
- nitrogéndioxid: C,
- szénmonoxid: F<sup>5</sup>,
- szilárd (PM<sub>10</sub>): D,
- benzol: E,
- talajközeli ózon: O-I,
- PM<sub>10</sub> Arzén: D
- PM<sub>10</sub> Kadmium: E
- PM<sub>10</sub> Nikkel: F
- PM<sub>10</sub> Ólom: F
- PM<sub>10</sub> Benz(a)pirén: B<sup>5</sup>.

A légszennyezettségi agglomerációra az Észak-dunántúli Környezetvédelmi felügyelőség 2004-ben elkészítette a jogszabály által előírt levegővédelmi intézkedési programot. A szennyezettség csökkentésére szolgáló intézkedési program a zónában azon szennyezőanyagok vonatkozásában készült, amelyek „B” vagy „C” zónacsoportba soroltak. A monitor és RIV adatok elemzése alapján szilárd anyag vonatkozásában terhelt területként Oroszlány, Komárom, Tata, Lábatlan, Dorog, Esztergom, Almásfüzitő és Tatabánya települések területei, nitrózus gázok vonatkozásában terhelt területként Lábatlan, Oroszlány, Komáromban, Tata, Esztergom, Dorog és Tatabánya települések területei kerületek lehatárolásra.

Almásfüzitő közigazgatási területén jelenleg *a fő légszennyezők* a Von Leer Dunadob Hordógyártó és Forgalmazó Kft. és a MOL-LUB Kft. (kenőanyaggyártás), amelyek telephelyei a tervezési területtel ÉK-K-i irányban határosak. Határérték feletti légszennyezés az utóbbi években egyik légszennyező anyag tekintetében sem volt. A térség levegőminőségét határon túli légszennyezők -a határhoz közel található a Komárnói fűtőmű- is befolyásolják.

A gazdasági célú tervezett fejlesztések *újabb pontforrások megjelenését* fogják eredményezni. Az országos szintű szabályozással összhangban új levegőterhelést okozó létesítmény elhelyezése, ill. tevékenység folytatása is csak abban az esetben engedélyezhető, ha az elérhető legjobb technika alapján jogszabályban, ill. az Észak-Dunántúli Környezetvédelmi Felügyelőség egyedi eljárásának keretében megállapításra kerülő kibocsátási határértékeket teljesíteni tudja.

Az új levegőtisztaság-védelmi jogszabály egyes tevékenységek folytatását *védelmi övezet* kialakításához köti. Az egészséges lakókörnyezet biztosítása érdekében levegőtisztaság-védelmi szempontból védelmi övezetet igénylő tevékenység (21/2001. (II.14.) Korm. rendelet 2. sz. melléklet) a környezeti konfliktusok elkerülése érdekében kizárólag a gazdasági területeken és különleges terület-megújítható energiaforrás területeken kizárólag abban az esetben engedélyezhető, ha védő övezetük lakóterületet, vegyes területet, rekreációs célú területet (különleges terület-rekreációs terület, zöldterület), továbbá

<sup>5</sup> B: a légszennyezettség a légszennyezettségi határértéket és a túréshatárt is meghaladja

C: a légszennyezettség a légszennyezettségi határérték és a túréshatár között van

E: a légszennyezettség a felső és az alsó vizsgálati küszöb között van

F: a légszennyezettség az alsó vizsgálati küszöböt nem éri el

természetvédelmi szempontból értékes területet (természeti terület, ökológiai hálózat területe, Natura 2000 terület) nem érint. Védelmi övezeten belül lakó-, üdülőépület, oktatási, egészségügyi, szociális és igazgatási célú épület nem helyezhető el.

A levegőminőség jelentős romlásának elkerülése érdekében a kialakításra kerülő létesítményekben a fűtéshez energiaforrásként a fajlagosan kevesebb légszennyező anyagot eredményező energiaforrások felhasználása lenne kívánatos.

A diffúz légszennyezést, kellemetlen szagot, bűzt okozó tevékenységek számára terület oly módon jelölhető ki, olyan technológiák alkalmazása esetén megengedhető, ha bűz, kellemetlen szag folytatása lakó-, üdülőépületet, oktatási, egészségügyi, szociális és igazgatási célú épületet nem érint.

A légszennyező forrásokból származó levegőterhelés csökkentése érdekében, a légszennyező anyagok minél nagyobb hányadának a területen való megkötése érdekében gazdasági létesítmények és utak kialakítása esetén a használatbavételi engedélyezés során meg kell követelni az előírt zöldfelületi feltételek, növénytelepítések megvalósítását.

A közlekedésből származó légszennyező anyagok mennyisége az új gazdasági területek megjelenése következtében várható forgalomnövekedés miatt emelkedik majd. Kedvező módon a fő közlekedési forgalmat lebonyolító 10. sz. út a lakóterületektől D-re helyezkedik el, a gazdasági területeket feltáró utakat is úgy kell kialakítani, hogy a lakóterületeken átmenő forgalom, tehergépjármű-forgalom ne bonyolódjon majd.

### ***A talaj és a vizek védelme***

Mivel a tervezési területen a talaj- és a vízszennyező, ill. minőségüket veszélyeztető tevékenységek a legtöbb esetben megegyeznek, ezért a két témakört, a vizek és a talaj állapotának javítására tett javaslatainkat együtt tárgyaljuk. A terület adottságait és környezeti állapotát tekintve a környezeti elemek közül a talaj és a felszín alatti vizek kiemelt figyelmet érdemelnek.

A korábbi környezeti állapot értékelési vizsgálatok alapján a tervezési területen a volt Timföldgyár és a vörösiszaptárolók területén *a talaj és az altalaj általában szennyezettnek minősíthető*. A talaj a volt gyár területén helyenként és változó mértékben szennyezett, a volt olajtartályok környezete a mélyebb rétegekben jelentős olajszennyezettségű, ami a szennyezés régebbi eredetére utal. A tervezési területen levő vörösiszaptárolók telepítése során környezetvédelmi védekezést (szigetelés, függőleges lezárás) sem a talaj, talajvíz, sem a Duna felé nem alkalmaztak, így a vörösiszap-zagy szennyezett szállítóvíze akadálytalanul leszivároghatott a talajba, az altalaj is szennyeződött. A tervezési területen elhelyezkedő I., II. és III. vörösiszaptárolókon a korábbi években hulladék-elhelyezések (timföldgyári tartálytisztítási és építési törmelék lerakása) és különböző kísérletek (galvániszap és hőerőművi pernye elegyének, savgyantának kihelyezése) folytak is, amelyek végül nem vezettek eredményre, a környezet állapotát nem javították.

A felszín alatti vizek minősége nem éri el az ivóvízminőséget, egyes helyeken jelentősen szennyezett. A talajvíz mind az üzem, mind a vörösiszaptárolók alatt *szennyezett*. A vörösiszaptárolók szennyezőanyag kibocsátása csökkenő tendenciát mutat, de még véglegesen nem szűnt meg. A vörösiszapból kioldódó erősen lúgos magas nátriumionok kerültek a talajvízbe, többször mértek 10 feletti pH értéket. A talajvízben jelentős mennyiségű nehézfémeket is kimutattak 1992-93-ban. A jelentősebben szennyezett talajú és talajvízű részekben a volt Timföldgyár területén jelenleg is zajlik a környezetvédelmi felügyelőség határozatai alapján a kármentesítés.

A *felszín alatti víz* állapota szempontjából Almásfüzitő a 27/2004. (XII.25.) KvVM rendelet besorolása szerint „*érzékeny*” terület (2. számú melléklet).

A 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet szerint a szennyvizek befogadóba való közvetlen bevezetésére vonatkozó vízminőség-védelmi területi kategória alapján a település az „*4. általánosan védett, területi kategóriába*” tartozik.

*Beruházások során,* új épületek, építmények építési engedélyezési terveiben a talajmechanikai vizsgálatnak ki kell terjednie a talajszennyezettség mértékének, a talajvíz ingadozása mértékének és a talajvíz kémhatásának értékelésére is, ezen eredmények figyelembevételével tervezendők meg az alapozás módja, az anyaghasználatok, a bontási hulladékok kezelése, ártalmatlanítása. A térségben levő lúgos talajvíz agresszív hatással lehet az alapozásnál használt anyagokra (beton stb.)

Egyes ipari tevékenységek potenciális talajszennyező tevékenységeknek tekintendők. Az újabb talajszennyeződések elkerülése érdekében a talajszennyezés veszélyével járó új ipari-, üzemi-, kisipari- és szolgáltató tevékenységek ezért csak vízzáró, ill. ha a tevékenység megkívánja, szénhidrogénzáró aljzaton végezhetők.

A talaj védelme érdekében beruházások során feltöltések kialakítására csak talajvédelmi szempontból minősített anyag, vagy szabványosított termék használható, környezetet károsító anyag, ill. veszélyes hulladék nem alkalmazható.

A *vízvédelem* szempontjából kiemelt probléma a szennyvizek nem megfelelő kezelése. A Duna vízminőségének javítása érdekében a szennyvízkezelés intézkedéseket igényel. A szennyvízkezelésre vonatkozó részletes javaslatokat a „Közműellátás” c. munkarész tartalmazza.

A vízszennyező anyagok kibocsátására vonatkozó határértékeket a 28/2004. (XIII.25.) KvVM rend. tartalmazza:

- a szennyvizek befogadóba való közvetlen bevezetése esetén betartandó határértékeket a 2.sz. melléklet,
- a közcsatornába vezethető szennyezőanyagok típusát és megengedett koncentrációinak küszöbértékeit a 4.sz. melléklet tartalmazza.

A vonatkozó jogszabályok előírásainak megfelelően kötelesek az ingatlan tulajdonosok a szennyvíz szakszerű kezeléséről és ártalommentes elhelyezéséről gondoskodni. Minden fejlesztés feltétele a szennyvíz elvezetésének és ártalmatlanításának a jogszabályok szerinti (területi vagy technológiai) határértékek biztosításával történő ártalmatlanításának a megoldása, a csatornahálózatra való rákötés megvalósítása.

Új létesítmények tervezésénél, és megvalósításánál, valamint működtetésénél az elérhető legjobb technikának megfelelő kibocsátási színvonalat eredményező módszereket, eljárásokat, termelő illetve szennyvíztisztító berendezéseket kell alkalmazni.

A szennyvízkezelésre vonatkozó részletes elvárásokat, javaslatokat a „Közműellátás” c. fejezet tartalmazza.

### ***Hulladékkezelés***

A hulladékgazdálkodás területén az Európai Unióéhoz hasonlóan a magyar szabályozás is a hulladékok mennyiségének és veszélyességének csökkentését, minél nagyobb arányú hasznosítását, valamint a vissza nem forgatható hulladékok környezetkímélő ártalmatlanítását, a hulladékok hasznosítási arányának növelését tűzte ki alapvető célul. A

hulladékgazdálkodásról szóló 2000. évi XLIII. törvény (a továbbiakban Hgt.) felhatalmazása alapján az utóbbi években további, az egyes hulladékgazdálkodási tevékenységekre, ill. hulladékáramokra vonatkozó részletes szabályok (kormányrendeletek, miniszteri rendeletek) léptek életbe. A hulladékgazdálkodási tevékenységek és létesítmények szabályozását és a hulladékgyűjtés és hasznosítás szervezeti- és feltételrendszerét Magyarországon e jogszabályok tartalmazzák.

Az országos szintű jogszabályok betartásán túlmenően Szabályozási tervben és a helyi építési szabályzatban a **nem veszélyes szilárd hulladékok** kérdéskörében szabályozandó terület nincs. A keletkező nem veszélyes szilárd hulladékokat rendezetten kell gyűjteni és kijelölt hulladéklerakó helyre kell elszállítani. A korszerűbb hulladékkezelés a jövőben megköveteli a szelektív gyűjtés bevezetését.

A folyékony hulladék nem megfelelő kezelése (egyesített rendszerű csatornarendszer, kis hatásfokú tisztítás) a szennyvízbefogadó, a Duna szennyezéhez vezet. A vízminőség javítása érdekében a **szennyvízkezelés** környezetvédelmi intézkedéseket igényel. Javasolt egyrészt az egyesített rendszerű csatornahálózat szétválasztása (külön csapadékvíz- és szennyvízcsatorna), valamint a szennyvíztisztítás korszerűsítése. A részletes javaslatokat a „Közműellátás” c. munkarész tartalmazza.

A tervezési területen tervezett területhasználatok során **veszélyes hulladékok** keletkezésével számolni kell. A hulladékgazdálkodással kapcsolatos törvényalkotás számos - a 91/689/EGK sz. Európai Unió irányelvekkel összhangban álló - rendeletben rögzítette a veszélyes hulladékok kezelésével, szállításával, ártalmatlanításával kapcsolatos műszaki és adminisztratív feladatokat, kötelezettségeket, melynek egyik elsődleges célja a veszélyes hulladék anyagáramok nyomon követése a keletkezés helyétől a végső ártalmatlanításig. A veszélyes hulladékokra vonatkozó jogszabályok alkalmazásának ellenőrzése elsősorban az ÉDU-KÖFE hatáskörébe tartozik.

A környezeti ártalmak elkerülése érdekében a veszélyes hulladékokat, amelyek felsorolását a 16/2001. (VII.18.) KöM. rendelet 1.sz. melléklete tartalmazza, a veszélyes hulladékok kezeléséről és ártalmatlanításáról szóló 98/2001. (VI.15.) kormányrendelet előírásainak teljesülését a beruházás és az üzemeltetés során ellenőrizni kell. A keletkező veszélyes hulladékokat az ártalmatlanításig, ill. az elszállításig a vonatkozó jogszabályokban előírt módon, hulladékfajtánként elkülönítetten kell gyűjteni és környezetszennyezés nélkül tárolni, elszállításukat kizárólag környezetvédelmi engedéllyel rendelkező cég végezheti.

Az Ipari Park és Logisztikai Központ üzemeltetését célszerű lenne úgy kialakítani, hogy a különböző hulladékok kezelése - gyűjtése, elszállítása - szervezett módon megoldható legyen. Ennek keretében a hulladékhasznosítás elősegítése céljából meg kell vizsgálni a szelektív hulladékgyűjtés rendszer bevezetésének lehetőségét, továbbá a biológiailag lebomló szerves hulladékok komposztálásának lehetőségét a lerakásra kerülő hulladékok szervesanyag tartalmának csökkentése, illetve az újrahasznosítás mértékének növelése céljából. Ha a területen működő különböző vállalkozások tevékenysége során azonos jellegű veszélyes hulladék keletkezik, javasoljuk azok kezelését is egymással együttműködve, egységesen végezni.

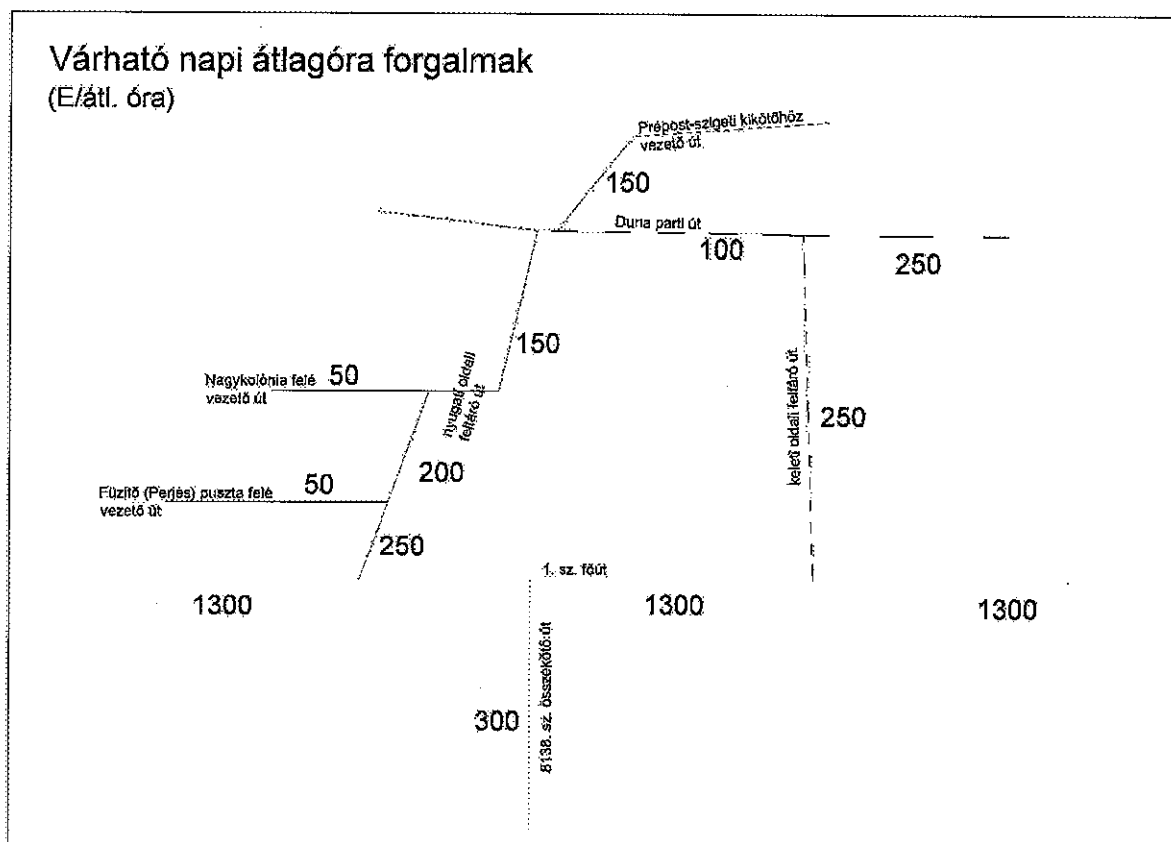
A terület előkészítése, az egyes létesítmények kialakítása során külön odafigyelést igényel a **bontási, illetve építési hulladékok kezelése**. Amennyiben a bontási vagy építési tevékenység során az egyes építési vagy bontási hulladékfajták valamelyikének mennyisége eléri az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól szóló 45/2004. (VII.

26.) BM-KvVM együttes rendelet 1. sz. mellékletében meghatározott küszöbértéket, a Rendelet értelmében az építési, ill. bontási hulladék tervlapot kell készíteni (a keletkező hulladékok mennyiségének, a kezelés, ill. ártalmatlanítás módjának feltüntetésével), melyet az engedély iránti kérelemmel együtt az engedélyező hatóságnak kell benyújtani. Az építési tevékenység befejezését követően az építető köteles elkészíteni a ténylegesen keletkezett hulladékról az építési, ill. bontási hulladék nyilvántartó lapot. A nyilvántartó lapot a hulladékot kezelő átvételi igazolásával a területileg illetékes környezetvédelmi hatóságnak kell benyújtani. Az építési, illetve bontási hulladékok gyűjtését a környezet veszélyeztetését kizáró módon kell megoldani, kezelésre csak hulladékkezelési engedéllyel rendelkező szervezeteknek adhatók át.

### ***Környezeti zaj elleni védelem***

Az Almásfüzitői Ipari park és Logisztikai Központ térségében a közúti, vasúti közlekedési zajforrások és üzemi zajforrások hatásai okozhatnak környezeti zajterhelést.

Az Almásfüzitői Ipari park és Logisztikai Központ térségében a meglévő és tervezett utakon várható forgalmakat a „Közlekedés” fejezet tartalmazza. A becsült átlagos óra forgalmi adatok cca. 20%-a tekinthető tehergépjármű forgalomnak. A várható **közúti közlekedésből származó környezeti zajszinteket** a távlati időszakra becsült forgalmi adatok felhasználásával, az ÚT 2-1.302:2000 Útügyi műszaki előírás alapján számítással határoztuk meg. A forgalmi adatok alapján számított környezeti zajszinteket az úttengelytől 7,5 m-re határoztuk meg.



*A várható közúti közlekedési környezeti zajszintek (dB)*

útszakaszok	E/nap	nappal (6 <sup>00</sup> -22 <sup>00</sup> ) L <sub>Aeq(7,5)</sub>	éjjel (22 <sup>00</sup> -6 <sup>00</sup> ) L <sub>Aeq(7,5)</sub>
1. sz. elsőrendű főút	13 000	68,80	61,76
8138.j. ök.	3 000	62,44	55,40
nyugati oldali feltáró út az 1.sz. főút és a Füzítő (Perjés) puszta felé vezető út közötti szakaszon	2 500	61,65	54,61
nyugati oldali feltáró út a Füzítő (Perjés) puszta felé vezető út és a Nagykolónia felé vezető út közötti szakaszon	2 000	60,69	53,65
nyugati oldali feltáró út a Nagykolónia felé vezető út és az új Duna parti út közötti szakaszon	1 500	59,44	52,40
Füzítő (Perjés) puszta felé vezető út	500	54,71	47,67
Nagykolónia felé vezető út	500	54,71	47,67
Duna parti út a nyugati és a keleti oldali feltáró utak között	1 000	57,69	50,65
Duna parti út a keleti oldali feltáró úttól keletre	2 500	61,65	54,61
Prépost szigeti kikötőhöz vezető út	1 500	59,44	52,40
keleti oldali feltáró út	2500	61,65	54,61

L<sub>Aeq(7,5)</sub> : egyenértékű A-hangnyomásszint az úttengelytől 7,5m-re

A tervezési terület keleti irányban szomszédos a Kiskolónia lakóterülettel, a tervezett keleti oldali feltáró út a Kiskolónia lakóterület nyugati oldalán fog haladni. A *Kiskolónia lakóépületeiben* a zajtól védendő helyiségek előtti homlokzatok előtt a zaj- és rezgésterhelési határértékekről szóló 8/2002. (III.22.) KöM-EüM együttes rendelet szerint —területi besorolás: lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias. Telepszerű beépítésű); gyűjtőút—) a teljesítendő zajterhelési határérték

nappal (6<sup>00</sup>-22<sup>00</sup>) 60 dB,

éjjel (22<sup>00</sup>-6<sup>00</sup>) 50 dB.

Számításaink szerint várhatóan a nappali határérték a *tervezett keleti oldali feltáró út tengelyétől 11m-re, az éjszakai időszakra vonatkozó határérték az úttengelytől 19m-re teljesül.* A tervezet út tengelyétől 19m-nél közelebbi lakóépületek környezeti zaj elleni védelmét biztosítani kell. Vizsgálataink szerint várhatóan egy lakóépületet, a 130 hrsz.-ú telken, az úttól 14m-re található épületet éri éjjeli időszakban a vonatkozó határértéknél 3dB-lel magasabb környezeti zajszint. Ezen épület előtt nappali időszakban határérték körüli zajszint várható. Az épület a telek útfelöli kerítésének zajvédő falként való átépítésével védhető a káros környezeti zajhatás ellen. Az építési engedélyezési tervében a zajvédő fal pontosan méretezendő.

A tervezési területen gazdasági területhasználatok (ipari-, kereskedelmi és szolgáltató gazdasági) és a megújuló energiaforrások előállításához kapcsolódó különleges területhasználatok tervezettek. A *tervezett gazdasági és különleges területeken* országos közutak, összekötő utak, gyűjtőutak mentén a zajterhelési határérték

nappal (6<sup>00</sup>-22<sup>00</sup>) 65dB,

éjjel (22<sup>00</sup>-6<sup>00</sup>) 55 dB

a belső kiszolgáló utak, átmenő forgalom nélküli utak mentén

nappal (6<sup>00</sup>-22<sup>00</sup>) 60 dB,

éjjel (22<sup>00</sup>-6<sup>00</sup>) 50 dB.

A tervezett területhasználatok esetén az 1.sz. főközlekedési mentén várható az úttengelytől 7,5m-re határérték feletti közlekedési zajterhelés. A konkrét építési engedélyezési tervek készítésénél erre figyelemmel kell lenni. A *nappali zajterhelési határértékek az 1.sz út tengelyétől 17m-re, az éjjeli zajterhelési határértékek 29m-re teljesülnek*. Tehát ha az 1.sz út melletti gazdasági területeken csak nappali tartózkodást igénylő funkciónak helyet adó épület kerül elhelyezésre azt az úttengelytől legközelebb 17m-re, ha az elhelyezni kívánt funkció esetén az éjszakai határértéknek is teljesülnie kell, akkor 29m-re helyezhető el. Az 1.sz. főúthoz ettől közelebb elhelyezkedő, meglévő, megmaradó, átépítésre, felújításra kerülő épületek esetén az épületeken belüli zajtól védendő helyiségeiben kell biztosítani a 8/2002. (III.22.) KöM-EüM együttes rendelet 4.sz. mellékletében szereplő zajterhelési határértékeket. A zaj ellen alkalmazott védelem mikéntjére az építési engedélyezési tervdokumentációban ki kell térni.

A várható vasúti környezeti zajhatásokat csak a tervezési terület keleti oldalán haladó vasúti vágányok esetében vizsgáltuk, mivel védendő területhasználatot — a Kiskolónia lakóterületét — itt érintenek. Almásfüzitői Ipari park és Logisztikai Központ vasúti tervezésével megbízott tervezőktől e vasúti vonalon várható forgalomra vonatkozóan az alábbi táblázatban szereplő adatszolgáltatást kaptuk:

*Várható vasúti forgalom jellemzői az almásfüzitői cserélő vágányon (j/nap)*

Vonatfajta (tehervonatok)	darabszám		sebesség		hossz (m)	
	Nappal (6 <sup>00</sup> -22 <sup>00</sup> )	Éjjel (22 <sup>00</sup> -6 <sup>00</sup> )	Nappal (6 <sup>00</sup> -22 <sup>00</sup> )	Éjjel (22 <sup>00</sup> -6 <sup>00</sup> )	Nappal (6 <sup>00</sup> -22 <sup>00</sup> )	Éjjel (22 <sup>00</sup> -6 <sup>00</sup> )
Nemzetközi gyors	0	0	0	0	0	0
Ro-La	0	0	0	0	0	0
Belföldi gyorstehervonat	0	0	0	0	0	0
Elegyrend.	0	0	0	0	0	0
Mozdonymenet	8	2	20	20	20	10
Tolatási mozgás	18	4	10	5	10	172

A várható vasúti közlekedési zajszinteket az MSZ 07-2904-1990 sz. „Vasúti közlekedési zaj számítása” c. szabvány szerint számításokkal határoztuk meg. A vasútvonaltól 25m-re nappali időszakban 29,65 dB, éjjeli időszakban 27,53dB környezeti zajszint várható. Ezek az értékek messze a 8/2002. (III.22.) KöM-EüM együttes rendeletben előírt határértékek alattiak. A várható vasúti forgalomból származó környezeti zajterhelés intézkedést nem igényel.

A tervezési jelenlegi szakaszában még konkrétan nem ismert, hogy az Almásfüzitői Ipari park és Logisztikai Központ területén majdan működő létesítmények milyen mértékű *üzemi zajt* fognak okozni. A tervezett gazdasági területek és különleges területek várhatóan környezeti zajtól védendő területhasználatokat (lakóterületet, üdülőtérület, rekreációs célú területek stb.), ill. objektumokat (lakó-, üdülő-, oktatási- és egészségügyi intézmények épületei) nem fog érinteni. Az egyes épületek, építmények építésügyi engedélyezési eljárásai során figyelmet kell fordítani a környezeti zaj elleni védelem szempontjainak érvényesítésére:

- Új épületek, építmények, létesítmények esetén vizsgálni kell és a szükséges védelmi létesítményeket kell tervezni a zaj ellen védendő területeket és objektumokat érő zajterhelés növekedésének megakadályozása érdekében,

- Az Ipari park és Logisztikai Központ területén is előfordulhat, hogy környezeti zaj elleni védelmet igénylő funkció pl. továbbképzési funkció esetén előadóterem, intézményi-, irodai funkció esetében ülés- és tárgyalóterem, kollégium esetében szállásférőhelyek stb. kerül kialakításra. Ezen helyiségek épületen belüli elhelyezésekor figyelemmel kell lenni környező épületekből érkező zajhatásokra, lehetőség szerint az épület zajnak kevésbé kitett részén helyezendő el. A ***zajtól védendő helyiségek esetében*** az építési engedélyezési tervdokumentációban igazolni kell a helyiségekben előírt zajterhelési határértékek teljesülését. Az épületek zajtól védendő helyiségeiben betartandó határértékeket a a zaj- és rezgésterhelési határértékekről szóló 8/2002. (III.22.) KöM-EüM együttes rendelet 4.sz. melléklete tartalmazza.