MVM Paks II. Zrt.

TELEPHELY BIZTONSÁGI JELENTÉS

II. KÖTET

1. FEJEZET

FÖLDRAJZI FEKVÉS, A LAKOSSÁG SZÁMA ÉS ELOSZLÁSA

2016.10.18.

TARTALOMJEGYZÉK

1. Földrajzi fekvés, a lakosság száma és eloszlása ... 7
1.1. A telephely elhelyezkedése, koordinátái, határai ... 8
1.1.1. A paksi telephely ismertetése ... 8
1.1.2. Az új blokkok tervezett telephelyének lehatárolása ... 11
1.1.3. A megkutatott terület lehatárolása ... 13
1.2. A telephely leírása ... 17
1.2.1. Földrajz, geomorfológia ... 17
1.2.2. A tágabb környezet jogszabályi védelmet élvező objektumai, különleges jellemzői ... 23
1.2.2.1. Országos jelentőségű védett természeti területek ... 23
1.2.2.2. Helyi védettségű természeti területek ... 26
1.2.2.3. Natura 2000 területek ... 29
1.2.2.4. Ramsari Egyezmény hatálya alá tartozó területek ... 31
1.2.2.5. Magas Természeti Értékű Területek (MTÉT) ... 31
1.2.2.6. Ökológiai hálózat ... 32
1.2.2.7. Tájképvédelmi övezetek ... 33
1.2.2.8. Kulturális örökségvédelem ... 35
1.2.2.9. Borvidékek ... 36
1.2.2.10. Üdülőterületek ... 37
1.2.2.11. Katonai létesítmények ... 37
1.2.3. Tulajdonviszonyok, ingatlan nyilvántartási telekkönyvi adatok ... 40
1.3. A biztonsági övezet kiterjedésének előzetes kijelölése, birtoklásának joga és ellenőrzése ... 41
1.4. A népesség-eloszlás ... 45
1.4.1. Az adatok rendelkezésre állása ... 45
1.4.2. Állandó népesség ... 45
1.4.3. Lakónépesség korcsoportok szerint ... 52
1.4.4. Változó népesség ... 54
1.4.5. Korösszetétel ... 61
1.4.6. Paks 50 km-es környezet lakónépességének előreszámítása, 2020-2120 ... 62
1.4.7. Humáninfrastruktúra ... 82
1.5. A környező földek és vizek használata ... 83
1.5.1. A telephely környezetének területhasznosítása ... 83
1.5.1.1. A térség gazdasága ... 83
1.5.1.2. A térség mezőgazdasága ... 102
1.5.1.3. A felszínborítás - területhasználat térképezése és a területszerkezet jellemzése ... 108
1.5.1.4. Szállítási útvonalak, légtérhasználat ... 122
1.5.2. Vízi utak, kikötők ... 127
1.5.3. Vízhasználat és vízbázisok ... 127
1.5.3.1. Felszíni vizek ... 128
1.5.3.2. Felszín alatti vizek ... 129
1.5.3.3. Árvízvédelem ... 131
1.5.3.4. Belvízvédelem ... 133
1.6. A telephely alkalmasságával kapcsolatos kritériumok teljesülése ... 137
1.7. A jellemzők változékonysága, javaslat a monitorozásra ... 137
1.8. A tervezés során és a biztonsági elemzésekben figyelembe veendő jellemzők meghatározása ... 137
Hivatkozott dokumentumok ... 138

ÁBRAJEGYZÉK

1-1. ábra: A 30 km és 50 km-es vizsgálati terület) [1-1] ... 8
1.1.1-1. ábra: A paksi telephely átnézeti térképe [1-8] ... 9
1.1.1-2 ábra: A Kondor-tó, a halastavak és a zagytéri medencék elhelyezkedése az atomerőmű és a Duna közötti területen [1-2] ... 10
1.1.2-1. ábra: A tervezett blokkok helye [1-8] ... 11
1.1.2-2. ábra: Az új blokkok építésének tervezett területe ... 12
1.1.3-1. ábra: Kelet -nyugati irányú talajszelvény ... 15
1.1.3-2. ábra: A tervezett telephelyen a geotechnikai célú fúrásokat ábrázoló térkép ... 16
1.1.3-3. ábra: Az emberi tevékenységből eredő veszélyek értékelésénél figyelembe vett terület ... 17
1.2.1-1. ábra: Magyarország rendszertani tájai a vizsgált terület megjelölésével ... 18
1.2.2.6-1. ábra: Magterület, ökológiai folyosó és pufferterület övezete - 50 km sugarú körre összesítve ... 33
1.2.2.7-1. ábra: Országos és térségi jelentőségű tájképvédelmi terület övezete - 50 km sugarú körre összesítve ... 34
1.2.2.8-1. ábra: Világörökség és világörökség-várományos terület és történeti települési terület övezete - 50 km sugarú körre összesítve ... 36
1.2.2.11-1. ábra: Figylembe vett honvédelmi terület övezete - 50 km sugarú körre összesítve ... 38
1.3-1 ábra: A Paksi Atomerőmű biztonsági területe ... 42
1.3-2 ábra: A KKÁT biztonsági területe és az új blokkok ... 43
1.3-3 ábra: A Paksi Atomerőmű és környezetének helyrajzi térképe ... 44
1.4.2-1. ábra: A lakosság településenkénti megoszlása a telephely 50 km-es környezetében ... 45
1.4.3-1. ábra: Paks 50 km-es körzete nemek szerinti összetétele korcsoportok szerint 2013-ban ... 54
1.4.4-1. ábra: A lakónépesség változása Magyarországon és a régióban (%) 2001-2013 (2001=100%) ... 55
1.4.4-2. ábra: A teljes termékenységi arányszám Magyarországon és a régióban 1990-2012 ... 56
1.4.4-3. ábra: A születések száma a Paks50 régióban 1990-2012 ... 56
1.4.4-4. ábra: A nők átlagos életkora szüléskor Magyarországon és a régióban 1990-2012 ... 57
1.4.4-5. ábra: A halálozások száma a régióban 1990-2012 ... 58
1.4.4-6. ábra: A férfiak és a nők születéskor várható élettartama Magyarországon és a Paks 50 km-es régióban 1990-2012 ... 59
1.4.4-7. ábra: Születések és halálozások száma a régióban 1990-2012 ... 60
1.4.5-1. ábra: A népesség korösszetételének változása a régióban 1990-2013 ... 61
1.4.5-2. ábra: Az egyes korcsoportok létszámának változása a régióban 1990-2013 ... 62
1.4.6-1. ábra: A teljes termékenységi arányszám a Paks 50 km-es régióban és az egyes előreszámítási változatok hipotézisei, 1990-2120 ... 65

1.4.6-2. ábra: A születéskor várható átlagos élettartam a Paks 50 km-es régióban és az egyes előreszámítási változatok hipotézisei, 1990-2120 ... 66
1.4.6-3. ábra: A lakónépesség változása a régióban az előreszámítás különböző változatai szerint, 1990-2120 ... 68
1.4.6-4. ábra: A születések száma a Paks50 régióban az előreszámítás különböző változatai szerint,1990-2120 ... 69
1.4.6-5. ábra: A halálozások száma a Paks50 régióban az előreszámítás egyes változatai szerint 1990-2120 ... 70
1.4.6-6. ábra: A természetes szaporodás a régióban az előreszámítás különböző változatai szerint 1990-2120 ... 71
1.4.6-7. ábra: A tényleges szaporodás a régióban az előreszámítás különböző változatai szerint 1990-2120 ... 72
1.4.6-8. ábra: A 0-19 évesek létszámának alakulása a régióban az előreszámítás különböző változatai szerint 1990-2120 ... 73
1.4.6-9. ábra: A 20-64 évesek létszámának alakulása a régióban az előreszámítás különböző változatai szerint 1990-2120 ... 74
1.4.6-10. ábra: A 65 évesek és idősebbek létszámának alakulása a régióban az előreszámítás különböző változatai szerint 1990-2120 ... 75
1.4.6-11. ábra: A 80 évesek és idősebbek létszámának alakulása a régióban az előreszámítás különböző változatai szerint 1990-2120 ... 75
1.4.6-12. ábra: A 0-19 évesek arányának alakulása a régióban az előreszámítás különböző változatai szerint (%) 1990-2120 ... 76
1.4.6-13. ábra: A 20-64 évesek arányának alakulása a régióban az előreszámítás különböző változatai szerint (%) 1990-2120 ... 77
1.4.6-14. ábra: A 65 éves és idősebb népesség aránya az össznépességen belül a régióban az előreszámítás különböző változatai szerint 1990-2120 ... 77
1.4.6-15. ábra: A 80 évesek és idősebbek arányának alakulása a régióban az előreszámítás különböző változatai szerint (%) 1990-2120 ... 78
1.4.6-16. ábra: A férfiak aránya a 80 évesek és idősebbek körében a régióban az előreszámítás különböző változatai szerint (%) 1990-2120 ... 79
1.4.6-17. ábra: Időskori függőségi ráta a régióban az előreszámítás különböző változatai szerint 1990-2120 ... 79
1.4.6-18. ábra: Öregedési index a régióban az előreszámítás különböző változatai szerint 1990-2120 ... 80
1.4.6-19. ábra: A népesség korszerkezetének változása a régióban az előreszámítás alapváltozata szerint 1990-2120 ... 81
1.4.6-20. ábra: A népesség korszerkezetének változása a régióban az előreszámítás alacsony változata szerint 1990-2120 ... 81
1.4.6-21. ábra: A népesség korszerkezetének változása a régióban az előreszámítás magas változata szerint 1990-2120 ... 82
1.5.1.1-1 ábra: Felszínborítási kategóriák eloszlása darabszám szerint ... 89
1.5.1.1-2 ábra: Felszínborítási kategóriák eloszlása kiterjedés (km^2) szerint ... 90
1.5.1.1-3. ábra: Ásványi nyersanyag-gazdálkodási területek ... 92
1.5.1.2-1. ábra: Szántóterületek aranykorona értékei ... 102

1.5.1.2-2. ábra: Kiváló termőhelyi adottságú szántóterület övezete - 50 km sugarú körre összesítve 107
1.5.1.3-1. ábra: Az 50 km sugarú terület felszínborítás / területhasználat térképe – jelmagyarázattal. 2013. 110
1.5.1.3-2. ábra: A 15 km sugarú terület felszínborítás / területhasználat térképe – jelmagyarázattal, 2013 115
1.5.1.4-1. ábra: Magyarország vasúthálózata 126
1.5.3.1-1. ábra: Felszíni vizek vízminőség-védelmi vízgyűjtő területe 129
1.5.3.2-1. ábra: Kiemelten érzékeny felszín alatti vízminőség-védelmi területek 131
1.5.3.3-1. ábra: A Duna projekt fejlesztései a Duna alsó szakaszán 133
1.5.3.4-1. ábra: Ár- és belvízvédelem 135
1.5.3.4-2. ábra: Rendszeresen belvízjárta terület és nagyvízi meder 136

TÁBLÁZATJEGYZÉK

1.1.2-1. táblázat: A tervezett telephely EOV koordinátái ... 11
1.2.1-1. táblázat: A vizsgálati terület kistájainak jellemzői ... 19
1.2.2.1-1. táblázat: Országos jelentőségű védett természeti területek [1-2] ... 24
1.2.2.2-1. táblázat: Helyi védettségű természetvédelmi területek és természeti emlékek ... 26
1.2.2.3-1. táblázat: Európai közösségi jelentőségű természetvédelmi (Natura 2000) területek ... 30
1.2.2.4-1. táblázat: Ramsari területek a telephely 50 km-es környezetében ... 31
1.2.3-1. táblázat: Az MVM Paksi Atomerőmű Zrt. üzemi területe, és ahhoz közvetlenül kapcsolódó ingatlanok adatai az ingatlan-nyilvántartás szerint ... 40
1.4.2-1. táblázat: Népsűrűség / népesség eloszlás a vizsgált településeken ... 46
1.4.2-2. táblázat: Települések távolsága ... 51
1.4.3-1. táblázat: Lakónépesség korcsoportok szerint 1990 - 2013 január 1. között ... 53
1.4.3-2. táblázat: Összesített adatok korcsoportok szerint 2013. január 1-én ... 54
1.5.1.1-1. táblázat: Településképet meghatározó gazdasági tevékenységek ... 84
1.5.1.1-2. táblázat: Dél-Dunántúli ipari parkok ... 91
1.5.1.1-3. táblázat: A telephely környezetében lévő települések térségi terület felhasználási kategóriái ... 93
1.5.1.2-1. táblázat: Főbb szárazföldi növények termelése Tolna megyében, 2012. ... 104
1.5.1.2-2. táblázat: Főbb szárazföldi növények termelése Bács-Kiskun megyében, 2012. ... 105
1.5.1.2-3. táblázat: Főbb szárazföldi növények termelése Fejér megyében, 2012 ... 105
1.5.1.3-1. táblázat: Az 50 km sugarú vizsgálati terület felszínborítás / területhasználat statisztikája 2013 ... 111
1.5.1.3-2. táblázat: Az 50 km sugarú vizsgálati terület felszínborítás / területhasználat statisztikája, 2013 ... 113
1.5.1.3-3. táblázat: A 15 km sugarú vizsgálati terület 2013. évi felszínborítás/területhasználat statisztikája ... 116
1.5.1.3-4. táblázat: A 15 km sugarú vizsgálati terület területhasználatainak besorolása jellemző kiterjedésük alapján, 2013 ... 118
1.5.1.3-5. táblázat: A 42 km2 kiterjedésű vizsgálati terület felszínborítás/területhasználat változása 2009. és 2013. között ... 119
1.5.1.3-6. táblázat: A felszínborítások kategorizálása, és a változások iránya ... 120
1.5.2-1. táblázat: Nemzetközi és országos jelentőségű vízi utak a vizsgált területen ... 127

1. Földrajzi fekvés, a lakosság száma és eloszlása

Az Országos Atomenergia Hivatal által kiadott HA5919 határozati számú telephely vizsgálati és értékelési engedélyt megalapozó dokumentációban foglaltak szerint a telephely vizsgálat térbeli és időbeli kiterjedését a következők szerint határozták meg.

„A telephely vizsgálat és értékelés keretprogramja” című anyag 3.1 fejezetében foglaltak szerint a telephelyengedély megalapozásához legalább 50 km-es környezetben kell vizsgálni a telephelyjellemzőket, míg a vizsgálati időtartam tekintetében a keretprogram 3.4 fejezet szerint a 2020-tól kezdődő 100 éves időszakot kell vizsgálni, 2120-ig bezárólag.

A telephely földrajzi, társadalom-gazdasági és területhasználat szempontból történő leírásának célja a telephely jellemzőinek meghatározása, amely a telephely 50 km-es körzetére terjed ki.

A telephely környezetének demográfiai, gazdasági, szociológiai sajátosságainak vizsgálata, a telephely vizsgálat és értékelés céljainak eléréséhez szükséges és elégséges adatokra korlátozódik.

A telephely és környezetének általános leírása az 50 km sugarú körnek megfelelő 7 850 km^2 térrészén az alábbiakra terjed ki:

- a telephely és környezetének általános földrajzi leírása,
- a földhasználat, vízhasználat bemutatása,
- a szállítási útvonalak, légtérhasználat bemutatása,
- az ipari, katonai tevékenységek, létesítmények áttekintése,
- a népesség eloszlás bemutatása, demográfiai adatok,
- a gazdasági és társadalmi jellemzők meghatározása.

A felszínborítás-területhasználat térképezése és a területszerkezet jellemzése a 7 850 km^2 térrészére az alábbiakat tartalmazta:

- a légifelvételek digitális állományának beszerzése,
- a felszínborítás kategóriák lehatárolása, számítógépi programmal segített osztályozással,
- a digitális felszínborítás-térkép elkészítése,
- az egyes felszínborítás kategóriák statisztikájának elkészítése, a területi eloszlások és százalékos arányok kimutatása (statisztikai feldolgozás),
- a 2013. évi állapot területszerkezeti jellemzésének elkészítése (szöveges és táblázatos formában),
- 2009. és 2013. évi felszínborítás összevetése,
- a 2009. évi légifelvétel alapján 2012-ben készített felszínborítás térkép, valamint a 2013-ban készített törzs térkép átfedő részének (kb. 700 km^2) összehasonlító elemzése, a változások táblázatos és szöveges bemutatása.

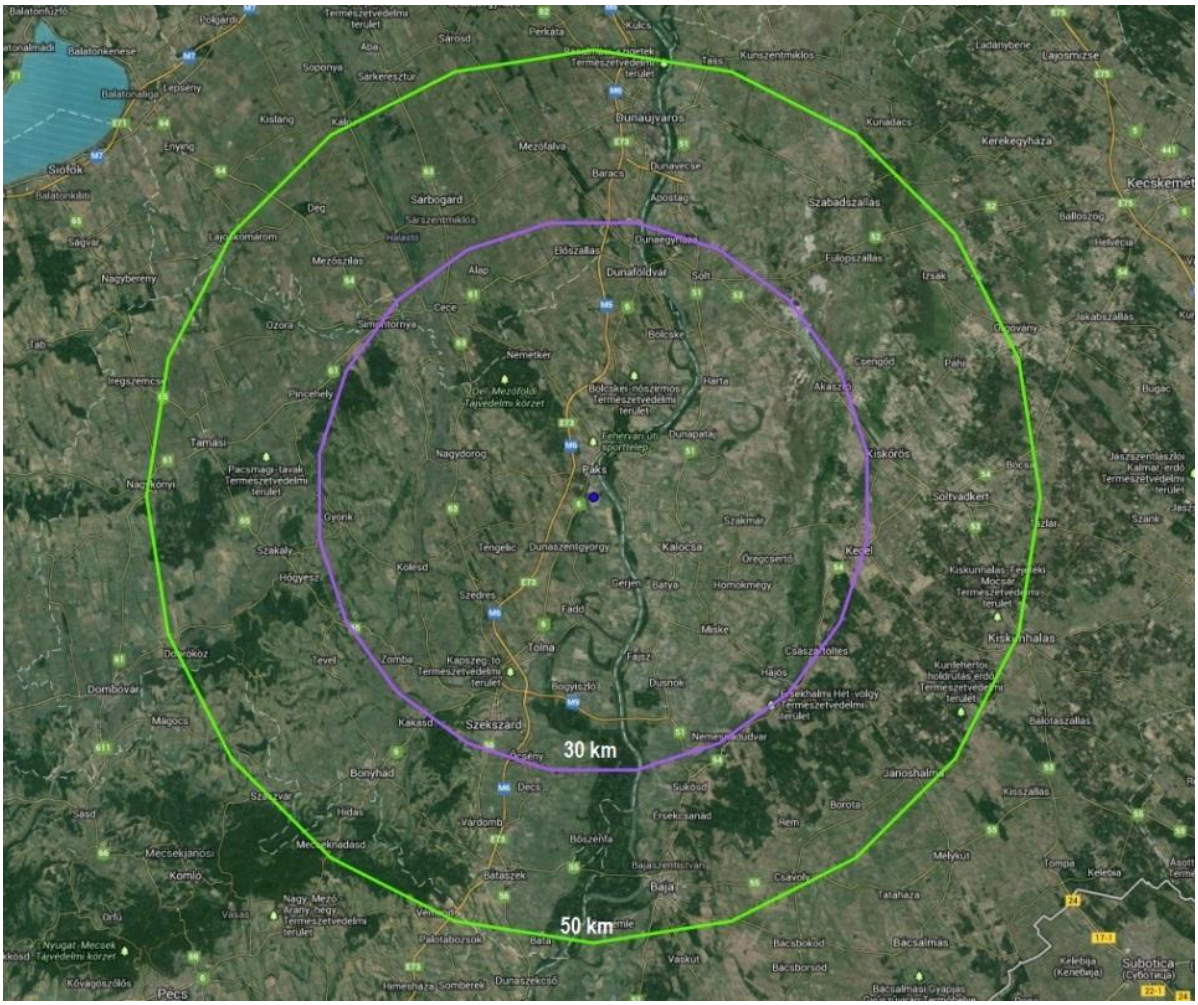
A felszínborítás-területhasználat térképezés a feladat elvégzéséhez alkalmas, a telephely 50 km-es sugarú környezetében rendelkezésre álló, 2013. évi légi felvételek digitális állományának feldolgozásával, M=1:50 000 méretarányban készült.

A népesség fejlődésére vonatkozó prognózis a 2020-2120 közötti időszakra készült az alábbi terjedelemben:

- Múltbeli folyamatok: 1990-2012 közötti évek adatai
- Előreszámítási évek: 2020 és 2120 között minden naptári év január 1.
- Az előreszámítás módszere: kohorsz-komponens módszer
- Alternatív szcenáriók: alapváltozat, alacsony változat, magas változat

- Területi egység: Paks 50 km-es körzete (203 település)
- Népességmutatók:
  - a lakónépesség száma ötéves korcsoportonként: 0-4, 5-9, 10-14, …, 90-x éves
  - születések és halálozások száma
  - teljes termékenységi arányszám
  - születéskor várható élettartam
  - vándorlási egyenleg
  - öregedési index
  - függőségi ráta

A vizsgált terület 30 és 50 km-es körzetét az alábbi 1-1. ábra szemlélteti.



1-1. ábra: A 30 km és 50 km-es vizsgálati terület [1-1]

1.1. A telephely elhelyezkedése, koordinátái, határai

1.1.1. A paksi telephely ismertetése

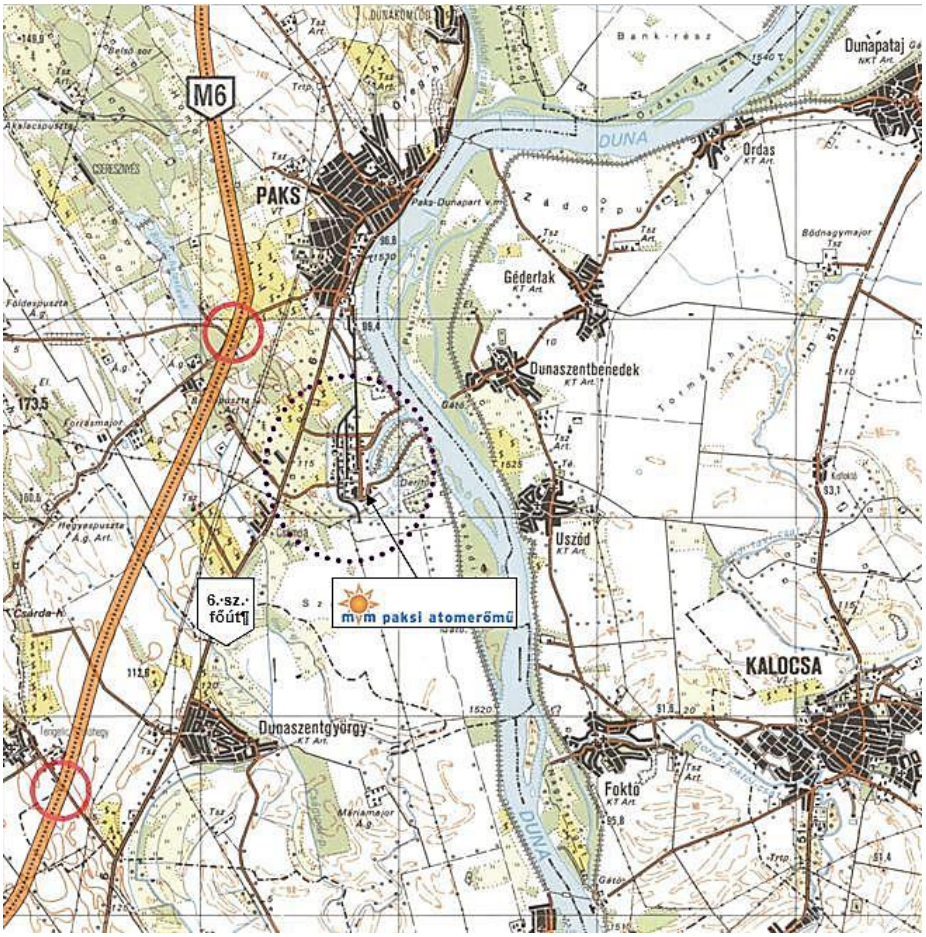
A Paksi Atomerőmű telephelye Tolna megyében, Budapesttől 118 km-re délre, Paks város középpontjától 5 km-re délre, a Dunától 1 km-re nyugatra és a 6. sz. főközlekedési úttól 1,5 km-re keletre helyezkedik el. A déli országhatár a telephelytől 75 km távolságra húzódik, a Dunán folyásirányban 94 km-re található. A telephely az 1527 fkm-nél helyezkedik el, az országhatár az 1433 fkm-nél húzódik.

A paksi telephely elhelyezkedését és környezetét az átnézeti térkép (TBJ II. 1.1.1-1. ábra) mutatja. A telephely területének tulajdonviszonyaira, ingatlan nyilvántartási telekkönyvi adataira vonatkozó információkat a TBJ 1.2.3 fejezete tartalmazza, illetve az 1.3-3 ábra szemlélteti.

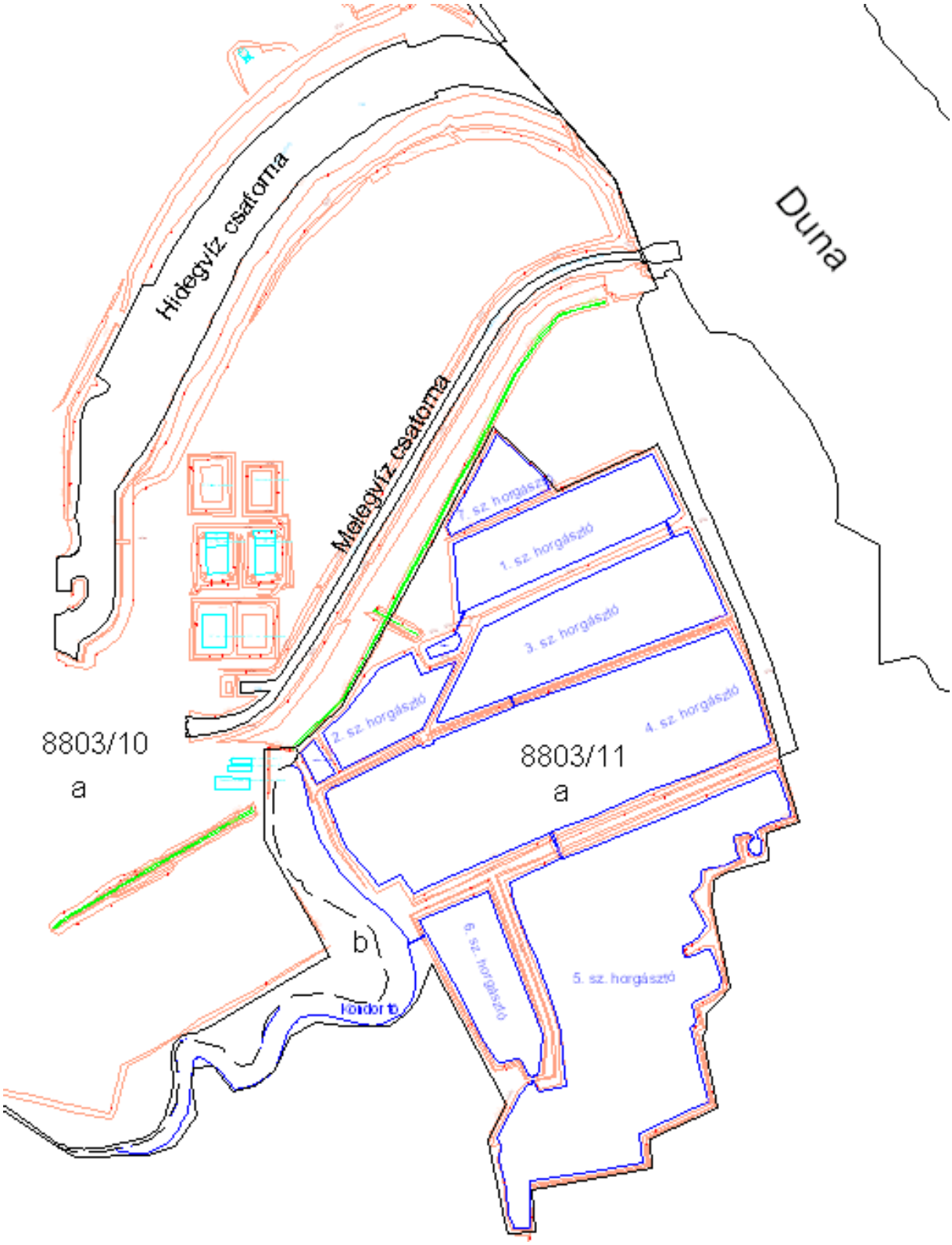
Jelenleg a MVM Paksi Atomerőmű Zrt. telephelyén belül csak nukleáris energiatermeléshez kapcsolódó tevékenység folyik. Ezen a tevékenységen kívül az üzembiztonságot befolyásoló más tevékenység nincs.

A telephely négy részre tagozódik, mind a funkció, mind az őrzésvédelem szempontjából:

- Az MVM Paksi Atomerőmű Zrt. üzemi területe:
  Az erőmű négy blokkja, a hozzá kapcsolódó turbinagépház, vízkivételi mű, valamint ezek kiszolgálásához a segédberendezések, rendszerek; iroda, karbantartó és raktárépületek.
- Az MVM Paksi Atomerőmű Zrt. beruházásra fenntartott területe:
  Ez többségében szabad terület, de itt található például az Atomenergetikai Múzeum és a Karbantartó Gyakorló Központ is.
- Az üzemi terület kerítésén kívül találhatók a veszélyes és ipari hulladék üzemi gyűjtőhely, a zagytárolók, valamint a hideg- és melegvíz-csatorna (TBJ II. 1.1.1-2. ábra).
- A Radioaktív Hulladékokat Kezelő Közhasznú Nonprofit Kft. (RHK Kft.) tulajdonában lévő KKÁT, amelynek területe közvetlenül az üzemterülethez csatlakozik.



1.1.1-1. ábra: A paksi telephely átnézeti térképe [1-8]



1.1.1-2 ábra: A Kondor-tó, a halastavak és a zagytéri medencék elhelyezkedése az atomerőmű és a Duna közötti területen [1-2]

1.1.2. Az új blokkok tervezett telephelyének lehatárolása

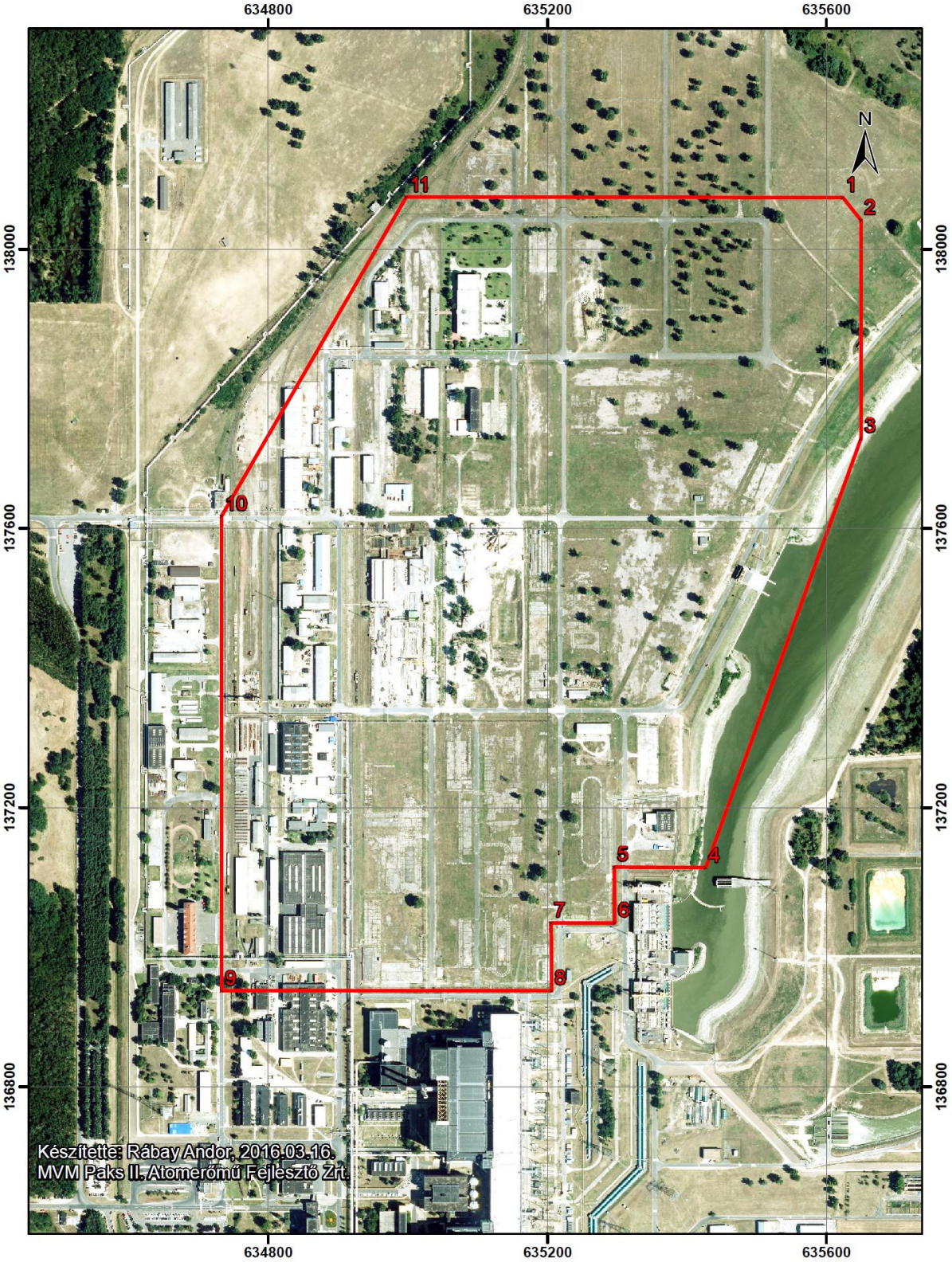
Az új atomerőművi blokkok elhelyezésére, az üzemi és a felvonulási területekként a jelenlegi blokkoktól északra fekvő, beruházásra fenntartott terület lett előzetesen kijelölve (TBJ II. 1.1.2-1. ábra).

1.1.2-1. ábra: A tervezett blokkok helye [1-8]

Az üzemi területen kapnak helyet az erőművi blokkok, a kiszolgáló segédberendezések, rendszerek és egyéb épületek, a felvonulási terület az építkezéshez biztosít megfelelő területet a kivitelezés fázisában. A tervezett telephely EOV koordinátáit a TBJ II. 1.1.2-1.táblázat tartalmazza. Az EOV koordináták szerinti területet a TBJ II. 1.1.2-2 ábra szemlélteti

1.1.2-1. táblázat: A tervezett telephely EOV koordinátái

pontszám	Y_EOV	X_EOV
1	635623,0	138074,5
2	635649,4	138042,1
3	635649,3	137729,3
4	635426,7	137114,1
5	635295,8	137114,9
6	635296,5	137035,0
7	635205,4	137034,9
8	635205,8	136937,8
9	634733,5	136937,6
10	634733,8	137617,9
11	634998,2	138074,7



1.1.2-2. ábra: Az új blokkok építésének tervezett területe

1.1.3. A megkutatott terület lehatárolása

Az új paksi blokkok telephelyének kijelölése abban az értelemben már az engedélyezési eljárások előkészítő szakaszában megtörtént, hogy a két új blokk telepítésére a Paksi Atomerőmű úgynevezett bővítési területeként fenntartott terület került kijelölésre. A telephelyvizsgálat és -értékelés programjának engedélyezési dokumentációjában is ennek megfelelően került előzetesen kijelölésre a telephely. Ebben a fázisban a telephely meghatározása a vizsgálati területek lehatárolását szolgálta azon vizsgálati területek vonatkozásában, amelyek közvetlenül is összefüggésbe hozhatók a telephellyel, mint a nukleáris létesítmény telephely engedélyezéséhez szükséges vizsgálati területtel.

A tervezési folyamat előkészítése, illetve a tervezés során az új blokkok építményeinek, épületszerkezeteinek elhelyezése egy többlépcsős, iterációs folyamat, amely során az egyre bővebb információk ismeretében kerül meghatározásra a vizsgálati területen belül az építmények, épület szerkezetek, rendszerek elhelyezkedése.

A telephelyvizsgálat szakterületeinek egy része nincs szoros összefüggésben a telephely határainak kijelölésével. Ilyen a geológia, geofizika és a szeizmológia. Ezek esetében a kiválasztott terület általános jellemzését és olyan tervezési paraméterek maghatározását biztosítják, amelyek vizsgálati léptéke szempontjából nincs kritikus jelentősége a telephely lehatárolásának. Ez abból a megközelítésből is adódik, hogy ezek esetében a vizsgálat mintegy 300 km^2 területből kiindulva fokozatosan halad annak a földtani környezetnek az irányába, ahol létesítményt megépítik.

Telephelyként földtudományi szempontból azt a legnagyobb területet érthetjük, amelyet az NBSz 7. kötet követelményeit teljesítve megvizsgáltak és értékeltek. Az NBSz 7. kötete meghatározott célú és terjedelmű geológiai, geofizikai, tektonikai, szeizmológiai, geotechnikai és hidrogeológiai vizsgálatokat ír elő. Az adott szakterületek közül, a lokális viszonyok meghatározására a legnagyobb léptékben elsősorban a geotechnika, geofizika és a hidrogeológia hivatott. A geológiai és geofizikai, tektonikai vizsgálatok térbeli kiterjedése és érvényessége a telephelyi léptékű vizsgálatokon túl ennél nagyobb területre vonatkozik, de a szeizmológiai eredmények helyi viszonyokra való értelmezését, azaz a biztonsági és üzemeltetési földrengés szabadfelszíni jellemzőit, illetve a földrengés következményeként a talajfolyósodás veszélyét is elsősorban a geotechnikai vizsgálatok lehatárolása korlátozza.

A geotechnika tárgykörében a telephely határvonalának kijelölése több szempont mérlegelésének eredménye alapján adódik. A legfontosabb szempont a feltárt terület, hiszen nem lehet felelősséggel olyan területről nyilatkozni, ahol nem volt talajmechanikai vizsgálat, illetve csak olyan terület jöhet szóba, melyet fúrások, kutatási objektumok határolnak kívülről. Tekintettel arra, hogy a megvizsgált területen a talajszelvény változatos rétegződést mutat (lásd a TBJ II. 1.1.3-1. ábrát), a talajszelvények értékelésénél csak interpolálás jöhet szóba. Extrapolálni a meg nem vizsgált területen kívülre nem lenne megalapozott. A hidrogeológia szakterületen is csak a fúrásokkal körülhatárolt terület tulajdonságairól lehet a megkívánt biztonsággal nyilatkozni, illetve a megkutatott területen kívüli extrapolálás ebben az esetben sem megengedett.

A lehatárolt terület műszaki-biztonsági értelemben tekintendő azonosnak a telephellyel, azaz ezen a megvizsgált és értékelt területen belül lehet az új blokkok nukleáris biztonság szempontjából fontos építményeit, rendszereit elhelyezni. Értelemszerűen ez a terület nem feltétlen azonos a telephely kerítéssel körülhatárolt kontúrjával, a telekhatárokkal. Amennyiben a tervezés során szükség lenne arra, hogy a fentiek szerint megkutatott területet valamely irányban ki kellene terjeszteni, akkor a kiterjesztés tárgyát képező területen a követelményeknek megfelelő geotechnikai és a hidrogeológiai vizsgálatokat el kell végezni.

Az 1.1.2 fejezetben jelen ismeretek alapján lehatárolt telephely és a földtudományi vizsgálati területek terjedelmében megkutatottnak tekintett területek elhelyezkedését az TBJ II. 1.1.3-2 ábra szemlélteti.

A TBJ II. 1.1.3-2 ábrán piros kontúrvonallal jelölt terület lényegében a telephellyel mindaddig azonosnak tekinthető, amíg a nukleáris biztonság szempontjából meghatározó építmények és rendszerek a geotechnikai fúrások által határolt területen belül kerülnek elhelyezésre.

A földtudományi vizsgálati területekkel hasonló következtetés adódik az egyéb vizsgálati területek esetében is abban az értelemben, hogy azok milyen mértékben jelentenek korlátot a telephely megkutatott területének lehatárolása szempontjából. A lokális viszonyok szempontjából például a meteorológia és a hidrológia mindaddig nem jelent korlátot – a telephely környezetére és a telephelyre vonatkozó azonos paraméterek okán – amíg a paksi atomerőmű bővítési területének környezetén belül vagyunk.

Példaként tekintve a hidrológiai szakterületet, az a terület hidrológiai sajátosságait vizsgálja a telepíteni tervezett nukleáris létesítmény működési jellemzőivel szemben támasztott követelmények és a biztonságos működés szempontjából. Az általános jellemzők leírása mellett értékeli az árvizek és alacsony vízállású időszakok jellemzőit, továbbá a fel-, és alvízi szakaszok tulajdonságait befolyásoló jelenségeket. A vizsgálat számára ebből eredően nem jelent peremfeltételt a telephely tervezett határvonalának pozíciója.

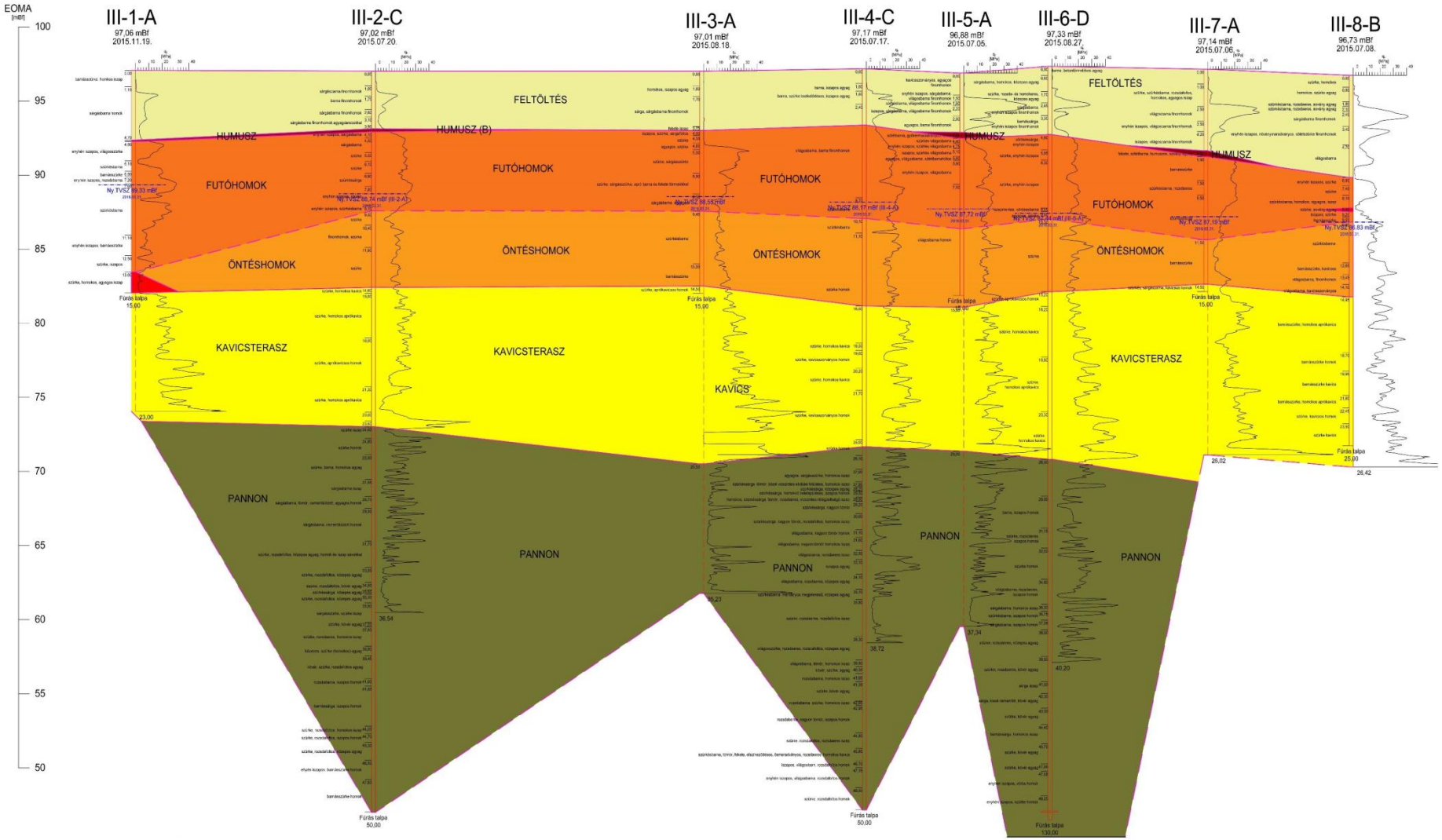
Hasonló megállapítások tehetők a hidrológiával összefüggésben a végső hőelnyelő biztosítása vagy az egyéb veszélyeztető tényezők esetében, illetve a meteorológiai, vagy akár a háttérsugárzás meghatározása, illetve a radiológiai szakterület esetében is.

A telephelyvizsgálat egyik alapvető célja, hogy meghatározásra kerüljenek azok a környezeti paraméterek, jellemzők, amely a létesítmény biztonságának fenntartása érdekében figyelembe kell venni. A vizsgálati folyamat fontos eleme a lehetséges hatások olyan módon történő csoportosítása, hogy melyek azok a hatások, amelyek elérhetik a létesítményt, és melyek azok, amelyek nem. Utóbbiak kiszűrhetők a további vizsgálatokból.

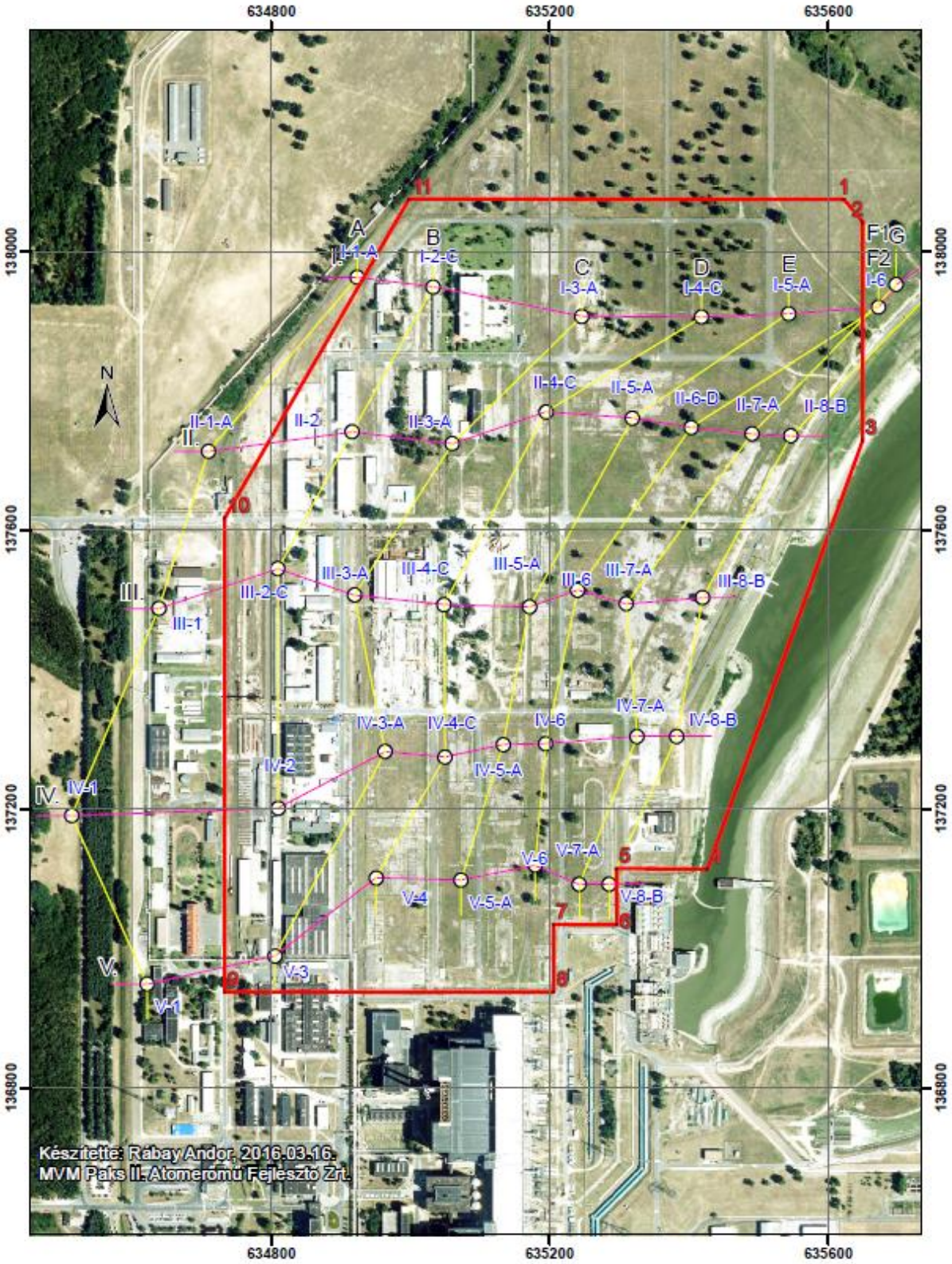
A telephelyvizsgálat sajátossága, hogy az az esetek többségében és így a paksi új blokkok esetében is akkor történik, amikor a tervezett létesítmény építményeinek, rendszereinek telephelyen belül történő elhelyezése még nem került meghatározásra. A telephelyvizsgálat sorrendben megelőzi és feladatát tekintve előkészíti a létesítést. A létesítmény építményeinek, rendszereinek telephelyen belül való elhelyezkedése a létesítés fázisában kerül meghatározásra.

Mivel a telephelyvizsgálat fázisában a létesítmény telephelyen belül történő pontos elhelyezkedése még nem ismert, nyilvánvalóan konzervatív megközelítésként az emberi tevékenységből eredő külső veszélyek erőművi rendszerekre gyakorolt hatását a telephely határának elérése alapján minősítik. Azaz a további vizsgálatokból csak azokat a hatásokat zárják ki, amelyek a telephely tervezett határát sem érik el. Figyelembe kell azonban venni azt a körülményt is, hogy a telephely határát elérő vagy azt valamilyen mértékben átlépő hatás nem biztos, hogy veszélyt jelent az erőmű építményei vagy rendszerei szempontjából. Ez abból is következhet, hogy a telephely határát átlépő hatás adott esetben az adott rendszert, építményt már nem éri el, vagy a rendszer megfelelően védett az adott hatással szemben.

Az emberi tevékenységből eredő külső veszélyek értékelésénél figyelembe vett területet a TBJ II. 1.1.3-3 ábra szemlélteti. Összevetve azt az 1.1.2 fejezetben bemutatott területet és a TBJ II. 1.1.3-3 ábra szerinti területet, itt is megállapítható, hogy azok jellemzően azonos területet fednek le, igaz itt is mutatkozhatnak – jelen fázisban nem szignifikáns –eltérések.



1.1.3-1. ábra: Kelet -nyugati irányú talajszelvény



1.1.3-2. ábra: A tervezett telephelyen a geotechnikai célú fúrásokat ábrázoló térkép

A vizsgált és az érintett hatások tekintetében a területek lényegében azonosnak vehetők tekintettel arra a körülményre is, hogy a megadott területet elérő hatásokat a tervezési fázisban ismételten értékelni kell, mind a lehetséges hatás, mind az azzal szembeni megfelelő védettség igazolásához, jelen fázisban szükségtelen az eltérések értékelése vagy vizsgálata.

Mindezek alapján a telephelyvizsgálat és értékelés fázisában a telephely lehatárolás alapvetően előzetes területazonosítást jelent, amelynek megfelelőségét a létesítés megalapozása során kell és lehet igazolni.

Az új blokkok építményeinek elhelyezése szempontjából kiemelhető, hogy K-NY irányban mintegy 1 km-es, É-D irányában körülbelül 1,5 km-es „mozgástér” biztosított a megfelelő elhelyezés biztosítására.

1.1.3-3. ábra: Az emberi tevékenységből eredő veszélyek értékelésénél figyelembe vett terület

1.2. A telephely leírása

1.2.1. Földrajz, geomorfológia

A telephely tágabb környezetét a Duna kétfelé osztja. Ennek a területnek a nyugati fele a Dunántúlon, a keleti fele a Duna-Tisza közén helyezkedik el. A vizsgált térség Bács-Kiskun, Tolna, Fejér és Baranya megye területére esik.

A térséget alapvetően mezőgazdasági művelés alá vett területek jellemzik. Kiemelkedik a gabona, kukorica és a konyhakerti növények termesztése. Az erdők aránya jelentős.

A telephely 50 km sugarú környezete rendszertani felosztás szerint két nagytáj (makrorégió), az Alföld és a Dunántúli-dombság hat középtájának (mezorégiójának) összesen tizenkilenc kistáján (mikrorégióján) helyezkedik el (TBJ II. 1.2.1-1. ábra). A vizsgálati terület kistájainak kataszterét a TBJ II. 1.2.1-1. táblázat tartalmazza.

1.2.1-1. ábra: Magyarország rendszertani tájai a vizsgált terület megjelölésével

1.2.1-1. táblázat: A vizsgálati terület kistájainak jellemzői

Nagytáj	**ALFÖLD**						
Középtáj	**DUNAMENTI-SÍKSÁG**			**Duna-Tisza közi síkvidék**		**Bácskai síkvidék**	
Kistáj	**Solti-sík**	**Kalocsai-Sárköz**	**Tolnai-Sárköz**	**Kiskunsági homokhát**	**Bugaci homokhát**	**Illancs**	**Bácskai löszös síkság**
területe	691 km^2	992 km^2	680 km^2	1263 km^2	1413 km^2	220 km^2	1446 km^2
Területhasználat							
Megoszlása	Lakott terület: 4,5% Szántó: 59,5% Kert: 1,4% Szőlő: 1,1% Rét, legelő: 17,9% Erdő: 5,2% Vízfelszín: 10,4%	Lakott terület: 4,9% Szántó: 67,8% Kert: 1,1% Szőlő: 0,7% Rét, legelő: 9,9% Erdő: 6,0% Vízfelszín: 9,6%	Lakott terület: 5,4% Szántó: 58,7% Kert: 0,5% Szőlő: 1,5% Rét, legelő: 3,3% Erdő: 23,6% Vízfelszín: 7,0%	Lakott terület: 4% Szántó: 29,8% Kert: 7,3% Szőlő: 6,8% Rét, legelő: 24,7% Erdő: 23,2% Vízfelszín: 4,2%	Lakott terület: 2,9% Szántó: 21,2% Kert: 5,4% Szőlő: 10,8% Rét, legelő: 19,4% Erdő: 37,0% Vízfelszín: 3,2%	Lakott terület: 2,0% Szántó: 21,9% Kert: 3,0% Szőlő: 4,0% Rét, legelő: 10,9% Erdő: 57,8% Vízfelszín: 0,4%	Lakott terület: 4,6% Szántó: 76,5% Kert: 1,4% Szőlő: 2,1% Rét, legelő: 5,3% Erdő: 9,3% Vízfelszín: 0,8%
Domborzati viszonyok							
Tengerszint feletti magasság	93,7–123,7 m	89,4–125,6 m	88,1–162 m	94,3–139,4 m	92,4–160,3 m	99–172,4 m	84–165 m
Típus	ártéri szintű síkság	ártéri szintű síkság	ártéri szintű síkság	szélhordta homokkal fedett hordalékkúp síkság	szélhordta homokkal fedett hordalékkúp síkság	buckás felszínű futóhomokkal fedett hordalékkúp síkság	lösszel, löszös homokkal fedett hordalékkúp síkság
Átlagos relief	4 m/km^2, K felé csökken	1 m/km^2 az enyhén D felé lejtő felszínen	1 - 2 m/km^2	5 m/km^2, a futóhomokzónákban 8-10 m, egyébként 2-4 m/km^2	3,5 m/km^2, a buckás vidéken 8-10 m/km^2, egyébként 2 m/km^2, a buckaközi laposokon 0-2 m/km^2	6 m/km^2, ÉNy-on 8-10 m/km^2	2-4 m/km^2, a D-i részeken és a futóhomokos területeken 8-10 m/km^2

Nagytáj	**ALFÖLD**				
Középtáj	**MEZŐFÖLD**				
Kistáj	**Közép-Mezőföld**	**Sárvíz-völgy**	**Dél-Mezőföld**	**Káloz-Igari löszhátak**	**Sió-völgy**
területe	1470 km^2	344 km^2	503 km^2	608 km^2	86 km^2
Területhasználat					
Megoszlása	Lakott terület: 7,0% Szántó: 76,7% Kert: 1,7% Szőlő: 1,0% Rét, legelő: 5,8% Erdő: 6,7% Vízfelszín: 1,1%	Lakott terület: 4,0% Szántó: 57,1% Kert: 0,4% Szőlő: 1,1% Rét, legelő: 19,1% Erdő: 7,5% Vízfelszín: 10,8%	Lakott terület: 4,7% Szántó: 61,0% Kert: 0,6% Szőlő: 2,0% Rét, legelő: 6,8% Erdő: 24,4% Vízfelszín: 0,5%	Lakott terület 3,8% Szántó: 85,9% Kert: 1,1% Szőlő: 0,7% Rét, legelő: 2,4% Erdő: 5,1% Vízfelszín: 1,1%	Lakott terület: 6,9% Szántó: 61,5% Kert: 3,0% Szőlő: 3,0% Rét, legelő: 9,0% Erdő: 9,0% Vízfelszín: 7,6%
Domborzati viszonyok					
Tengerszint feletti magasság	97–204 m	89–161 m	90–213 m	105–172 m	96–155 m
Típus	lösszel fedett hordalékkúp síkság	teraszos folyóvölgy	futóhomokkal és lösszel fedett hordalékkúp síkság	egyenetlen síkság	tektonikusan előrejelzett keresztvölgy
Átlagos relief	ÉK-i részen 10 m/km^2, DNy-i részen 20 m/km^2 körül	ártereken 3–6 m/km^2, másutt 10–12 m/km^2	ÉÉNy-DDK-i részen 12 m/km^2, máshol 4–6 m/km^2	18 m/km^2, DDK felé kissé csökkenő	-

Nagytáj	**Dunántúli dombság**	
Középtáj	**Külső-Somogy**	
Kistáj	**Kelet-Külső-Somogy**	**Dél-Külső-Somogy**
területe	1272 km^2	880 km^2
Területhasználat		
Megoszlása	Lakott terület: 3,8% Szántó: 62,8% Kert: 3,5% Szőlő: 1,4% Rét, legelő: 5,5% Erdő: 21,1% Vízfelszín: 2,0%	Lakott terület: 7,2% Szántó: 74,2% Kert: 0,7% Szőlő: 0,2% Rét, legelő: 4,3% Erdő: 9,9% Vízfelszín: 3,5%
Domborzati viszonyok		
Tengerszint feletti magasság	200–300 m	130–160 m
Típus	teraszos folyóvölgy	síkság
Átlagos relief	50–100 m/km^2, foltszerűen 100–200, ill 30-60 m/km^2	15-30 m/km^2

Nagytáj	**Dunántúli dombság**				
Középtáj	**Mecsek és Tolna-Baranyai Dombvidék**				
Kistáj	**Mecsek-hegység**	**Völgység**	**Tolnai-Hegyhát**	**Szekszárdi-dombság**	**Geresdi-dombság**
területe	335 km^2	463 km^2	609 km^2	150 km^2	92 km^2
Területhasználat					
Megoszlása	Lakott terület: 5,3% Szántó: 10,7% Kert: 3,4% Szőlő: 3,4% Rét, legelő: 4,2% Erdő: 73,0% Vízfelszín: 0,1%	Lakott terület: 4,3% Szántó: 60,2% Kert: 2,0% Szőlő: 2,0% Rét, legelő: 4,8% Erdő: 24,4% Vízfelszín: 2,3%	Lakott terület: 3,0% Szántó: 54,7% Kert: 2,0% Szőlő: 1,2% Rét, legelő: 7,1% Erdő: 30,6% Vízfelszín: 1,4%	Lakott terület: 3,4% Szántó: 34,1% Kert: 1,7% Szőlő: 13,5% Rét, legelő: 6,3% Erdő: 38,9% Vízfelszín: 1,9%	Lakott terület: 1,5% Szántó: 28,2% Kert: 0,1% Szőlő: 0,5% Rét, legelő: 5,3% Erdő: 63,9% Vízfelszín: 0,4%
Domborzati viszonyok					
Tengerszint feletti magasság	450–682 m	160–180 m	80–283 m	183–285 m	189–308 m
Típus	hegység	gyengén tagolt, hullámos felszínű völgyes kistáj	völgyekkel és szurdokokkal sűrűn felszabdalt	dombvidék	dombvidék
Átlagos relief	110 m/km^2, peremi részeken, völgyszakaszokban 250-300 m/km^2, platórészeken 50 m/km^2	64 m/km^2, É-i részén 100 m/km^2	79 m/km^2	102 m/km^2	>100 m/km^2

1.2.2. A tágabb környezet jogszabályi védelmet élvező objektumai, különleges jellemzői

A telephely tágabb környezetének védelmét az alábbi jogszabályok biztosítják:

- 1996. évi LIII. törvény: a természet védelméről
  - Országos jelentőségű védett természeti területek
  - Helyi védettségű természeti területek
  - Ökológiai hálózatok
- 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet
  - Natura 2000 területek
- 1993. évi XLII. törvény
  - Ramsari Egyezmény hatálya alá tartozó területek
- 2003. évi XXVI. törvény az országos területrendezésről
  - Magas Természeti Értékű Területek (MTÉT) (korábban Érzékeny Természeti Területek - 2/2002. (I. 23.) KöM-FVM együttes rendelet)
  - Tájképvédelmi övezetek
  - Borvidékek
  - Üdülőterületek
  - Katonai létesítmények
- 2001. évi LXIV. törvény a kulturális örökség védelméről
  - Kulturális örökségvédelem

Az alábbiakban a telephely 50 km sugarú környezetéhez tartozó, jogszabályi védelmet élvező területeit, a fenti csoportosítás szerint szerepel.

1.2.2.1. Országos jelentőségű védett természeti területek

A telephely 50 km-es körzetében több országos jelentőségű, egyedi jogszabállyal védett természeti terület található. A számba vehető nemzeti parkok (NP), tájvédelmi körzetek (TK) és természetvédelmi területek (TT) között vannak olyanok, amelyek teljes kiterjedésükben, és vannak olyanok, amelyek csak részben tartoznak a vizsgált térséghez. A területek törzskönyvi adatait a TBJ II. 1.2.2.1-1. táblázat tartalmazza.

A természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény 23. § (2) bekezdése alapján ún. „ex lege” védelem alatt áll valamennyi forrás, láp, barlang, víznyelő, szikes tó, kunhalom, földvár, melyek országos jelentőségű természetvédelmi területnek minősülnek.

1.2.2.1-1. táblázat: Országos jelentőségű védett természeti területek [1-2]

Törzskönyvi szám	Név	Védetté nyilvánítást kimondó jogszabály	Védettség jellege	Kiterjedés (ha)	Felelős	Védették nyilvánítás célja
Nemzeti parkok (NP)						
271/NP/96	Duna-Dráva NP	7/1996. (IV. 17.) KTM rendelet	nemzeti park	49751,6	Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság	A védetté nyilvánítás célja a Duna és a Dráva folyók mellékágrendszerük, valamint az érintett területek természeti értékeinek, a felszíni és felszín alatti vízkészleteknek, továbbá az érintett területek erdeinek, termőtalajának és más megújuló természeti erőforrásainak védelme.
283/NP/97	Duna-Ipoly NP	34/1997. (XI. 20.) KTM rendelet	nemzeti park	60676	Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság	A védetté nyilvánítás célja a Duna és Ipoly térségében a folyók és mellékrendszerük, a védettséggel érintett területek természeti értékeinek, a felszíni és felszín alatti vízkészleteknek, az érintett területek erdeinek, termőtalajának és más megújuló természeti erőforrásainak, gazdag élővilágának, tájképi és történelmi emlékeinek a védelme.
109/NP/74	Kiskunsági NP	134/2007. (XII. 27.) KvVM rendelet	nemzeti park	50640,9	Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság	A védettség indoka és célja a kiskunsági táj jellegzetes arculatának és természeti értékeinek, különösen a homokon kialakult formakincsnek, az állóvizeknek, a jellegzetes vegetációtípusok (homokpuszta maradványok és szikes puszták rétjei, lápok, turjánosok, Tisza menti természetes galériaerdők), valamint ezen élőhelyek természetes növény- és állatvilágának, a Kiskunság gazdag madárvilágának megőrzése, a madarak háborítatlan fészkelésének és vonulásának biztosítása, a táj kulturális értékeinek (pl. a hagyományos pusztai állattartás és a jellegzetes tanyai, paraszti életforma emlékeinek) megóvása.
Tájvédelmi körzetek (TK)						
293/TK/99	Dél-Mezőföld TK	11/1999. (X. 29.) KöM rendelet	tájvédelmi körzet	7714,7	Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság	A védetté nyilvánítás célja: a mezőföldi táj egyedi arculatát meghatározó löszképződmények, az Ős-Sárvíz hajdani medre helyén képződött futóhomokos területek és a rajtuk kialakult fajokban gazdag vegetáció és állatvilág megőrzése, a tájképi és kultúrtörténeti értékek védelme.
146/TK/77	Kelet-Mecsek TK	58/2007. (X. 18.) KvVM rendelet	tájvédelmi körzet	9358,6	Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság	A védettség indoka és célja a területre jellemző karsztos folyamatok és formakincs, valamint a Mecsek mészkőszurdokaira jellemző életközösségek megóvása, a védett növényfajok és a hozzájuk kapcsolódó állatközösségek életfeltételeinek megőrzése.
280/TK/97	Sárvíz-völgye TK	26/1997. (VIII. 1.) KTM rendelet	tájvédelmi körzet	3479,7	Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság	A védetté nyilvánítás célja az egykori hatalmas kiterjedésű vizes terület maradványainak, a Sárvizet kísérő változatos homoki és szikes tavak, rétek, legelők, mocsarak, erdők gazdag élővilágának megőrzése, a vízimadarak vonuló-, fészkelő- és táplálkozóhelyének biztosítása, a jellegzetes tájképi értékek megóvása.
Természetvédelmi területek (TT)						
250/TT/92	Bogyiszlói Orchideás Erdő TT	11/1992. (III. 25.) KTM rendelet	természetvédelmi terület	36	Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság	A védetté nyilvánítás célja a kialakult élőhely és értékes növényvilágának megőrzése.
207/TT/89	Szakadáti legelő TT	71/2007. (X. 18.) KvVM rendelet	természetvédelmi terület	1,5	Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság	A védettség indoka és célja az őszi füzértekercs (Spiranthes spiralis) termőhelyének megóvása.
305/TT/06	Kapszegi-tó TT	28/2006. (V. 22.) KvVM rendelet	természetvédelmi terület	156,2	Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság	A védetté nyilvánítás célja a területen található morotva tónak, a terület ökológiai rendszerben betöltött szerepének, valamint tájképi értékének megóvása, illetve fenntartása, a védett növény- és állatfajok, valamint élőhelyük megőrzése, különös tekintettel a területen költő madárfajokra és a kiemelkedő fajgazdagságú gémtelepre.
312/TT/07	Bölcskei-nőszirmos TT	15/2007. (III. 30.) KvVM rendelet	természetvédelmi terület	111,16	Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság	A védetté nyilvánítás célja a területen található löszpusztagyep és vizes élőhelyek megóvása, valamint védett és fokozottan védett növényfajok, a hozzájuk kapcsolódó állatközösségek életfeltételeinek, illetve a tájképi értékek megőrzése, továbbá a terület természetvédelmi célú bemutatása.
199/TT/87	Bikácsi Ökörhegy TT	a ma már nem hatályos 7/1987. (VII. 10.) OKTH rendelkezés	természetvédelmi terület	53	Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság	
203/TT/88	Bölcskei Tátorjános TT	a ma már nem hatályos 2/1988. (V. 26.) KVM rendelet	természetvédelmi terület	10	Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság	
200/TT/87	Kistápéi láprét TT	a ma már nem hatályos 7/1987. (VII. 10.) OKTH rendelkezés	természetvédelmi terület	47	Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság	
197/TT/87	Németkér Látóhegy TT	a ma már nem hatályos 7/1987. (VII. 10.) OKTH rendelkezés	természetvédelmi terület	418	Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság	
198/TT/87	Szedresi tarka sáfrányos TT	a ma már nem hatályos 7/1987. (VII. 10.) OKTH rendelkezés	természetvédelmi terület	59	Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság	

Törzskönyvi szám	Név	Védetté nyilvánítást kimondó jogszabály	Védettség jellege	Kiterjedés (ha)	Felelős	Védették nyilvánítás célja
323/TT/12	Dunaszentgyörgyi láperdő TT	6/2012. (II. 21.) VM rendelet	természetvédelmi terület	332	Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság	A védetté nyilvánítás célja a Duna-völgy eltűnőben lévő lápréti, láperdei, ligeterdei tájképi értékeinek, a terület természetes és természetközeli állapotú növénytársulásainak, valamint a hozzájuk kapcsolódó állatközösségek megőrzése.
225/TT/90	Pacsmagi-tavak TT	7/1990. (IV. 23.) KVM rendelet	természetvédelmi terület	485,05	Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság	A védetté nyilvánítás célja, hogy megőrizze a kivételes értékű vízi, vízparti biotóp állapotát és biztosítsa élővilágának fennmaradását, illetve szaporodását.
123/TT/76	Szelidi-tó TT	156/2007. (XII. 27.) KvVM rendelet	természetvédelmi terület	408,21	Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság	A védettség indoka és célja a Szelidi-tó és környezete jellegzetes tájképének, valamint a terület különleges élővilágának megőrzése, a régészeti szempontból jelentős, településtörténeti emlékekben gazdag Várdomb megóvása.
219/TT/90	Császártöltési Vörös mocsár (Őrjeg) TT	7/1990. (IV. 23.) KVM rendelet	természetvédelmi terület	930	Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság	A védetté nyilvánítás célja a Duna-Tisza közi hátság nyugati, sajátos felszínfejlődési viszonyokat tükröző, valamint a hátságperem alatt kialakult nagy kiterjedésű mocsárvidék - mint vizes élőhely - kiemelkedő biológiai és tájképi értékeinek megóvása.
229/TT/90	Hajósi-kaszáló és löszpartok TT	2/1990. (VI. 13.) KöM rendelet	természetvédelmi terület	123,23	Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság	A védetté nyilvánítás célja: a Duna-Tisza köze jellegzetes földtani vonatkozásban nagyértékű, löszlejtőkkel és löszvölgyekkel, mélyfekvésű rétekkel, mocsarakkal tagolt, gazdag növény- és állatvilággal rendelkező, tájképileg vonzó területének jelenlegi formájában való fennmaradásának biztosítása.
288/TT/98	Érsekhalmi Hét-völgy TT	23/1998. (VII. 10.) KTM rendelet	természetvédelmi terület	25,8	Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság	A védetté nyilvánítás célja a gyepfeltörések következtében visszaszorult feltöretlen löszgyep növény- és állatvilágának megmentése, géntartalékuk megőrzése.
290/TT/98	Hajósi Homokpuszta TT	25/1998. (VII. 10.) KTM rendelet	természetvédelmi terület	188,5	Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság	A védetté nyilvánítás célja a rendkívül fajgazdag homokpusztagyep növény- és állatvilágának megmentése, géntartalékainak megőrzése.
121/TT/75	Kéleshalmi homokbuckák TT	133/2007. (XII. 27.) KvVM rendelet	természetvédelmi terület	176,3	Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság	A védettség indoka és célja a területen található, homokra jellemző formakincs és az ott kialakult élőhelyek természetes növénytársulásainak (például homokpusztagyepek) és állatvilágának megóvása.
120/TT/75	Kunfehértói holdrutás erdő TT	135/2007. (XII. 27.) KvVM rendelet	természetvédelmi terület	116,4	Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság	A védettség indoka és célja a virginiai holdruta (Botrychium virginianum) élőhelyének, valamint a zömmel homoki erdősztyepp-tölgyesből álló élőhely megőrzése.
326/TT/12	Pirtói homokbuckás TT	12/2012. (II. 21.) VM rendelet	természetvédelmi terület	591,5	Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság	A védetté nyilvánítás célja a Duna–Tisza közi homokhátságra jellemző szélformálta homokbuckavidék formakincsének (futóhomok formák), valamint a természetes és természetszerű élőhelyek és azok élővilágának megóvása.
251/TT/92	Kiskunhalas-Fejetéki Mocsár TT	14/1992. (VI. 30.) KTM rendelet	természetvédelmi terület	25,4	Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság	A védetté nyilvánítás célja a hajdan kiterjedt kiskunsági mocsarak egyik utolsó maradványának fenntartása, különleges élővilágának megőrzése.
221/TT/90	Kiskőrösi Turjános TT	163/2007. (XII. 27.) KvVM rendelet	természetvédelmi terület	641,23	Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság	A védettség indoka és célja a Kiskunság nyugati peremén fekvő, jó vízellátottságú terület mocsári és lápi növénytársulásainak, faj gazdag állatvilágának, valamint a terület tájképi adottságainak a megóvása.
272/TT/96	Rétszilasi-tavak TT	25/1996. (X. 9.) KTM rendelet	természetvédelmi terület	1495,5	Budapest természetvédelmi Igazgatóság	A védetté nyilvánítás célja a Rétszilasi halastórendszer és az azt kísérő nádas-gyékényes szegélyek és kapcsolódó szikesedő legelők különlegesen értékes növény- és állatvilágának megvédése, madárvonulási időszakban a zavartalan pihenőhely biztosítása, a terület tájképi értékeinek megóvása.
/TT/96	Rácalmási-szigetek TT	5/1996. (IV. 17.) KTM rendelet	természetvédelmi terület	382	Budapest természetvédelmi Igazgatóság	A védetté nyilvánítás célja, hogy megőrizze a sziget egyes helyein megmaradt, a Duna árterére jellemző erdőtársulások maradványait, valamint az ezekben élőhelyet találó védett, lágyszárú növényeket, megfelelő szaporodó és táplálkozó helyet biztosítson az árterekre jellemző, védett és fokozottan védett állatfajoknak.

1.2.2.2. Helyi védettségű természeti területek

A telephely 50 km-es környezetében, a települési önkormányzatok által, rendeletben védetté nyilvánított területek listáját a TBJ II. 1.2.2.2-1. táblázat foglalja össze. Ezek védelmi kategóriájukat tekintve lehetnek természetvédelmi területek (TT) vagy természeti emlékek (TE) is. A helyi jelentőségű védett természeti területek védetté nyilvánítása és a fenntartásukról való gondoskodás a települési önkormányzatok hatáskörébe tartozik.

A helyi jelentőségű védett természeti emlékek többnyire ültetett fák, fasorok, a területek erdők, legelők, kaszálók és létrehozott kertek, parkok. A helyi jelentőségű védett természeti területek védetté nyilvánítása és a fenntartásukról való gondoskodás a települési önkormányzatok hatáskörébe tartozik. A felmérési és ellenőrzési feladatot a Környezetügyért Felelős Államtitkárság szakemberei az érintett települések jegyzőivel közösen végzik.

1.2.2.2-1. táblázat: Helyi védettségű természetvédelmi területek és természeti emlékek

Település	Védett terület neve	Státusz	Teljes terület (ha)
Bács-Kiskun megye			
Borota	Csókás nyárfás erdő	TT	4,4
Császártöltés	Löszpuszta maradvány	TT	15,87
Csengőd	Csengődi erdő	TT	21,17
Csengőd	Csengődi közpark	TT	0,41
Dunapataj	Dunapataji-szigetek és hullámtéri erdők	TT	18,84
Érsekcsanád	Tölgyes	TT	1,6
Fülöpszállás	Káposztáskerti erdő	TT	18,96
Hajós	Pulykási nyár-erdőmaradvány	TT	19,1
Homokmégy	Homokmégyi Örjegi-legelő	TT	713,31
Kalocsa	Érsekkert	TT	11,6
Kecel	Bekósarok és Rózsaberek	TT	93,47
Kecel	Keceli Berek-erdő	TT	48,02
Kecel	Keceli Látó-sziget	TT	132,27
Kecel	Keceli-templomkert	TE	0,64
Kecel	Keceli-tölgyfa	TE	0
Kecel	Városközponti park	TE	2,54
Kecel	Tölgyes a 3818 hrsz-en	TE	0
Kecel	Tölgyfa a temetőben (02248 hrsz)	TE	0
Kiskunhalas	Csetényi park	TT	18,08
Kiskunhalas	Kiskunhalasi gyepterület	TT	2,4
Kiskunhalas	Kiskunhalasi tarka sáfrány termőhelye	TT	2,24
Kiskunhalas	Nádas sziget	TT	8,76
Kiskunhalas	Sóstói parkerdő	TT	19,62
Kiskunhalas	Kiskunhalasi császárfa	TE	0
Kiskunhalas	Kiskunhalasi japán akác facsoport	TE	0
Kiskunhalas	Kiskunhalasi juharlevelű platán fasorok	TE	0

Település	Védett terület neve	Státusz	Teljes terület (ha)
Kiskunhalas	Kiskunhalasi juharlevelű platán facsoportok	TE	0
Kiskunhalas	Kiskunhalasi juharlevelű platánok	TE	0
Kiskunhalas	Kiskunhalasi kocsányos tölgyek	TE	0
Kiskunhalas	Kiskunhalasi kocsányos tölgy facsoportok	TE	0
Kiskunhalas	Kiskunhalasi korai juhar	TE	0
Kiskunhalas	Kiskunhalasi magas kőris	TE	0
Kiskunhalas	Kiskunhalasi magas kőris facsoport	TE	0
Kiskunhalas	Kiskunhalasi mocsárciprus	TE	0
Kiskunhalas	Kiskunhalasi mocsárciprusok	TE	0
Kiskunhalas	Kiskunhalasi mocsári ciprus facsoport	TE	0
Kiskunhalas	Kiskunhalasi nyugati ostorfa facsoport	TE	0
Kiskunhalas	Kiskunhalasi óriástuja facsoport	TE	0
Kiskunhalasi	Kiskunhalasi páfrányfenyő	TE	0
Kiskunhalas	Kiskunhalasi piros gesztenye facsoport	TE	0
Kiskunhalas	Kiskunhalasi tiszafa facsoport	TE	0
Kiskunhalas	Kiskunhalasi törökmogyoró	TE	0
Kiskunhalas	Kiskunhalasi törökmogyoró fasorok	TE	0
Kiskunhalas	Kiskunhalasi vadgesztenye facsoport	TE	0
Kiskunhalas	Kiskunhalasi vénic szil	TE	0
Pirtó	Pirtói homokbuckák	TT	36
Szabadszállás	Strázsa hegy	TT	4,5
Uszód	Árpád utcai hársfasor	TE	0
Tolna megye			
Alsónána	A temetőhöz vezető út melletti	TE	0
Bogyiszló	Bogyiszlói Tölgyfás legelő	TT	84,17
Bonyhád	Perczel Mór Szakközépiskola és Kollégium parkja	TT	1
Fadd	Fadd-Dombori kobolya	TT	7,45
Fadd	Faddi Bartal-park	TT	0
Fadd	Faddi Duna-part	TT	82,85
Fadd	Faddi Harisi terület	TT	43,93
Fadd	Faddi Holt-Duna	TT	225,7
Fadd	Faddi Hősligeti fasor	TE	0
Fadd	Tolnai Holt-Duna északi oldala	TT	229,38
Fadd	Tsz-major feletti füves-lápos	TT	191,17
Felsőnyék	Kolláti rét	TT	31,15
Hőgyész	Kastélypark	TT	5,64
Iregszemcse	Viczay kastély parkja	TT	16,3
Iregszemcse	Öreg hegy – Gesztenye völgy	TT	0

Település	Védett terület neve	Státusz	Teljes terület (ha)
Kismányok	Gyurgyalag telep	TT	1,03
Lengyel	Apponyi park	TT	26,69
Madocsa	Szlavón tölgyes	TT	5,6
Nagydorog	Banai-tó Természetvédelmi Terület	TT	27,29
Nagymányok	Agárkosboros rét	TT	1,49
Paks	Anna utcai Általános Iskola fái (1 tiszafa, 1 papíreperfa, vadgesztenye facsoport)	TE	0
Paks	Deák Ferenc utca 22. sz. alatti császárfa	TE	0
Paks	Dunakömlődi római katolikus templom előtti gesztenye fasor	TE	0
Paks	Duna-parti gesztenye fasor	TE	0
Paks	Faluhelyi fák és fasor	TE	0
Paks	Hegyhát utca 7. sz. alatti ciprus	TE	0
Paks	Kalap utca 6. sz. alatti örökzöld	TE	0
Paks	Laktanya utca 1. sz. alatti tiszafák	TE	0
Paks	Laktanya utca gesztenyefasora	TE	0
Paks	Művészeti Iskola udvarán álló tiszafa	TE	0
Paks	Deák Ferenc utcai általános iskola előkertje	TE	0
Paks	Cseresznyési-láprétek	TT	0
Paks	Imsósi-erdő	TT	54,74
Paks	Prelátushoz tartozó szőlőterület	TT	5,47
Paks	Városi Múzeum kertje	TT	0,26
Paks	Pollack Mihály utcai kocsányos tölgy	TE	0
Paks	Római katolikus templom kertje és a Templom tér	TT	0
Paks	Szent István téri fehéreperfa	TE	0
Paks	Táncsics Mihály utcai platán fasor	TE	0
Paks	Vörösmarty utca gesztenyefái	TE	0
Szekszárd	Szekszárdi Sötétvölgyi erdő	TT	502,89
Tengelic	Arborétum (Benyovszky park)	TT	96,39
Tengelic	Bogárzó-tó	TT	11,4
Tengelic	Csapó park	TT	15,5
Tengelic	Tengelici kocsányos tölgyek	TE	0
Fejér megye			
Dég	Bozót patak völgye	TT	43,21
Dég	Dégi-süllyedék kastélypark	TT	27,25
Dunaújváros	Baracsi úti arborétum	TT	1,57
Dunaújváros	Dunaújvárosi gyurgyalag-fészkelőtelep	TT	8,33
Dunaújváros	Bartók téri kocsányos tölgyek	TE	0
Dunaújváros	Dunaújvárosi 100 éves kocsányos tölgyek	TE	0

Település	Védett terület neve	Státusz	Teljes terület (ha)
Dunaújváros	Dunaújvárosi amúri parásfák	TE	0
Dunaújváros	Dunaújvárosi-fehéreperfa	TE	0
Dunaújváros	Dunaújvárosi-hársfák	TE	0
Dunaújváros	Dunaújvárosi-magaskőris	TE	0
Dunaújváros	Dunaújvárosi-mezeiszilfák	TE	0
Dunaújváros	Dunaújvárosi-mocsárciprusok	TE	0
Dunaújváros	Dunaújvárosi-vadkörte	TE	0
Dunaújváros	Gorkij udvar fái	TE	0
Dunaújváros	Kőműves utcai kocsányos tölgyek	TE	0
Dunaújváros	Május 1. utcai juharok	TE	0
Dunaújváros	Petőfi liget kocsányos tölgyei	TE	0
Dunaújváros	Vasmű úti fák, fasorok	TE	0
Mezőszilas	Mezőszilasi helyi védett terület	TT	486,54
Mezőszilas	Mezőszilasi védett fák, fasorok	TE	0
Rácalmás	Rácalmási Duna-ág	TT	138,48
Rácalmás	Rácalmási Jankovich kúria	TT	4,82
Sárosd	Sárosdi-Kápolnakert	TT	0,75
Sárosd	Sárosi-Karifa	TE	0
Sárosd	Sárosdi tölgyfa	TE	0
Baranya megye			
Szászvár	Kiss György park	TT	0,4
Szászvár	Május 1. tér	TT	0,42
Szászvár	Völgységi patak	TT	5,6
Szászvár	Faluház hársfái	TE	0

1.2.2.3. Natura 2000 területek

Az Európai Közösségek Natura 2000 (Sites of Community Improrrtance – SCI) természetvédelmi hálózatába tartozó területek – különleges madárvédelmi területek (Special Protection Areas – SPA) és különleges természet megőrzési területek (Special Areas of Conservation – SAC) – kijelölése az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló 275/2004. (X. 8.) Korm. rendeletben megtörtént. A Natura 2000 területek helyrajzi számait az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészletekről szóló 14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet tartalmazza.

A telephely szűkebb környezetében található a Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság területén fekvő HUDD20023 területkódú Tolnai Duna nevű terület, a HUDD20072 területkódú Dunaszentgyörgyi láperdő nevű terület, HUDD20069 területkódú Paksi ürgemező és a HUDD20071 területkódú Paksi tarka sáfrányos nevű Natura 2000 terület.

A telephely 50 km-es környezetében találhatók továbbá a Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság (DDNPI - HUDD), a Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság (KNPI - HUKN) és a

Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság (DINPI - HUDI) illetékességi területén elhelyezkedő Natura 2000 területek (TBJ II. 1.2.2.3-1. táblázat).

1.2.2.3-1. táblázat: Európai közösségi jelentőségű természetvédelmi (Natura 2000) területek

	Jele	Védett terület neve	Státusz	Teljes terület (ha)
1	HUKN10002	Kiskunsági szikes tavak és az őrjegi turjánvidék	Natura 2000 SPA	35748
2	HUDD10003	Gemenc	Natura 2000 SPA	19641,18
3	HUKN20007	Solti ürgés gyep	Natura 2000 SCI	110,21
4	HUKN20009	Felső-kiskunsági szikes tavak és Miklapuszta	Natura 2000 SCI	19679,72
5	HUKN20021	Ökördi-erdőtelek-keceli lápok	Natura 2000 SCI	2517,88
6	HUKN20032	Dél-Őrjeg	Natura 2000 SCI	4585,08
7	HUDD20020	Közép-mezőföldi löszvölgyek	Natura 2000 SCI	1597,93
8	HUDD20023	Tolnai-Duna	Natura 2000 SCI	7161,69
9	HUDD20029	Kisszékelyi-dombság	Natura 2000 SCI	2979,07
10	HUDD20032	Gemenc	Natura 2000 SCI	20704,09
11	HUDD20040	Tengelici homokvidék	Natura 2000 SCI	5788,12
12	HUDD20050	Szenes-legelő	Natura 2000 SCI	380,07
13	HUDD20069	Paksi ürgemező	Natura 2000 SCI	352,14
14	HUDD20070	Tengelici rétek	Natura 2000 SCI	466,35
15	HUDD20071	Paksi tarka sáfrányos	Natura 2000 SCI	91,16
16	HUDD20072	Dunaszentgyörgyi-láperdő	Natura 2000 SCI	328,03
17	HUDD20073	Ős-Sárvíz	Natura 2000 SCI	753,01
18	HUDI20003	Alapi kaszálórétek	Natura 2000 SCI	518,58
19	HUDI20027	Kelet-mezőföldi löszvölgyek	Natura 2000 SCI	315,5
20	HUDD10006	Pacsmagi-tavak	Natura 2000 SPA	459
21	HUDD10007	Mecsek	Natura 2000 SPA	20805
22	HUDD20011	Szekszárdi-dombvidék	Natura 2000 SCI	2446,15
23	HUDD20012	Geresdi-dombvidék	Natura 2000 SCI	6567,4
24	HUDD20022	Szakadáti löszgyepek	Natura 2000 SCI	28,31
25	HUDD20024	Aparhanti sztyepp	Natura 2000 SCI	21,45
26	HUDD20026	Lengyel-hõgyészi erdõk	Natura 2000 SCI	3635,99
27	HUDD20030	Mecsek	Natura 2000 SCI	26181,17
28	HUDD20033	Nagyhajmási dombok	Natura 2000 SCI	456,68
29	HUDI10005	Sárvíz völgye	Natura 2000 SPA	7811
30	HUDI20031	Lajoskomáromi löszvölgyek	Natura 2000 SCI	909,76
31	HUDI20034	Duna és ártere	Natura 2000 SCI	16573,52
32	HUDI20036	Nagylóki löszvölgyek	Natura 2000 SCI	288,8
33	HUKN10001	Felső-kiskunsági szikes puszták és Turjánvidék	Natura 2000 SPA	41902
34	HUKN10002	Kiskunsági szikes tavak és az őrjegi Turjánvidék	Natura 2000 SPA	35748
35	HUKN20001	Felső-kiskunsági szikes puszta	Natura 2000 SCI	15776
36	HUKN20003	Felső-kiskunsági turjánvidék	Natura 2000 SCI	14436,47

	Jele	Védett terület neve	Státusz	Teljes terület (ha)
37	HUKN20005	Tass-szalkszentmártoni szikes puszta	Natura 2000 SCI	1655,22
38	HUKN20013	Fülöpszállás-Soltszentimre-Csengődi lápok	Natura 2000 SCI	3122,99
39	HUKN20014	Hajósi Homokpuszta	Natura 2000 SCI	463,31
40	HUKN20015	Ágasegyháza-orgoványi rétek	Natura 2000 SCI	4321,14
41	HUKN20018	Jánoshalma-kunfehértói erdõk	Natura 2000 SCI	1341,34
42	HUKN20022	Kiskőrösi turjános	Natura 2000 SCI	2870,96
43	HUKN20023	Tázlár–kiskunhalasi homokbuckák	Natura 2000 SCI	1929,05
44	HUKN20024	Bócs-bugaci homokpuszta	Natura 2000 SCI	11660,45
45	HUKN20030	Pirtói Nagy-tó	Natura 2000 SCI	256,54
46	HUKN20033	Érsekhalma-nemesnádudvari löszvölgyek	Natura 2000 SCI	240,26
47	HUKN20036	Imre-hegy-pirtó-kiskunhalasi homokbuckák	Natura 2000 SCI	1564,32
48	HUKN30003	Izsáki Kolon-tó	Natura 2000 SCI	3581,79

1.2.2.4. Ramsari Egyezmény hatálya alá tartozó területek

A nemzetközi jelentőségű vadvizekről, különösen mint a vízimadarak tartózkodási helyéről szóló, Ramsarban, 1971. elfogadott Egyezmény és annak 1982. december 3-án és 1987. május 28.-június 3. között elfogadott módosításait az 1993. évi XLII. törvény hirdeti ki. A telephely 50 km-es környezetében található, az Egyezmény hatálya alá tartozó területek listáját a TBJ II. 1.2.2.4-1. táblázat tartalmazza:

1.2.2.4-1. táblázat: Ramsari területek a telephely 50 km-es környezetében

Terület neve	Teljes terület (ha)*
Duna-Dráva Nemzeti Park gemenci területe	16873
Rétszilasi-halastavak (Sáregres)	1508
Izsáki Kolon-tó	2962
Felső-kiskunsági szikes puszták	13632
Felső-kiskunsági szikes tavak	6637
Pacsmagi-halastavak	459

*A területadatok a Magyar Állami Természetvédelem hivatalos honlapjáról származnak.

1.2.2.5. Magas Természeti Értékű Területek (MTÉT)

Az érzékeny természeti területeket a 2/2002. (I.23.) KöM-FVM együttes rendelet jelölte ki.

Az OTrT 2008-as módosítása azonban ezt az országos övezetet megszüntette. Helyette a Magas Természeti Értékű Területek (MTÉT) elnevezés került bevezetésre.

Az 50 km-es körzeten belüli települések közigazgatási területét három MTÉT érinti:

- Dunavölgyi-sík MTÉT
  Solt, Harta, Dunatetétlen, Akasztó, Dunapataj, Újtelek, Szakmár, Öregcsertő, Kecel, Csengőd, Dunavecse, Fülöpszállás, Izsák, Kiskőrös, Kunszentmiklós, Soltszentimre, Szabadszállás, Szalkszentmárton, Tass, Újsolt területén

- Sárvíz-völgye MTÉT
  Bikács, Vajta, Cece, Alsószentiván, Németkér, Nagydorog, Alap, Káloz, Sárbogárd, Sáregres, Sárszentágota, területén
- Homokhátság MTÉT
  Csengőd, Fülöpszállás, Izsák, Orgovány, Páhi területén

1.2.2.6. Ökológiai hálózat

Az Országos Területrendezési Terv a természetvédelem fenti feladat-meghatározásához az országos ökológiai hálózat lehatárolásával és a lehatárolt területek védelmi szabályozásával járul hozzá. Az országos ökológiai hálózathoz az országos jelentőségű természetes, illetve természet közeli területek és az azok között kapcsolatot teremtő ökológiai folyosók egységes, összefüggő rendszere tartozik, részei a magterületek, az ökológiai folyosók és a puffer területek.

Az országos ökológiai hálózat övezetének megállapítása már a 2003-ban elfogadott OTrT törvényben megtörtént. A 2008-ban módosított Országos Területrendezési Terv az országos ökológiai hálózat új övezeti rendszerét vezette be. Kijelölte az országos ökológiai hálózat területét, amelyeket a kiemelt térségi és megyei területrendezési tervekben az illetékes minisztérium adatszolgáltatása alapján kell szerepeltetni.

Az ökológiai hálózat övezeti elemei:

- magterület
- puffer terület
- ökológiai folyosó

A magterület övezetbe olyan természetes vagy természet közeli élőhelyek tartoznak, amelyek az adott területre jellemző természetes élővilág fennmaradását és életkörülményeit hosszú távon biztosítani képesek és számos védett, vagy közösségi jelentőségű fajnak adnak otthont. Ezek jellemzően a nemzeti parkok, tájvédelmi körzetek területe.

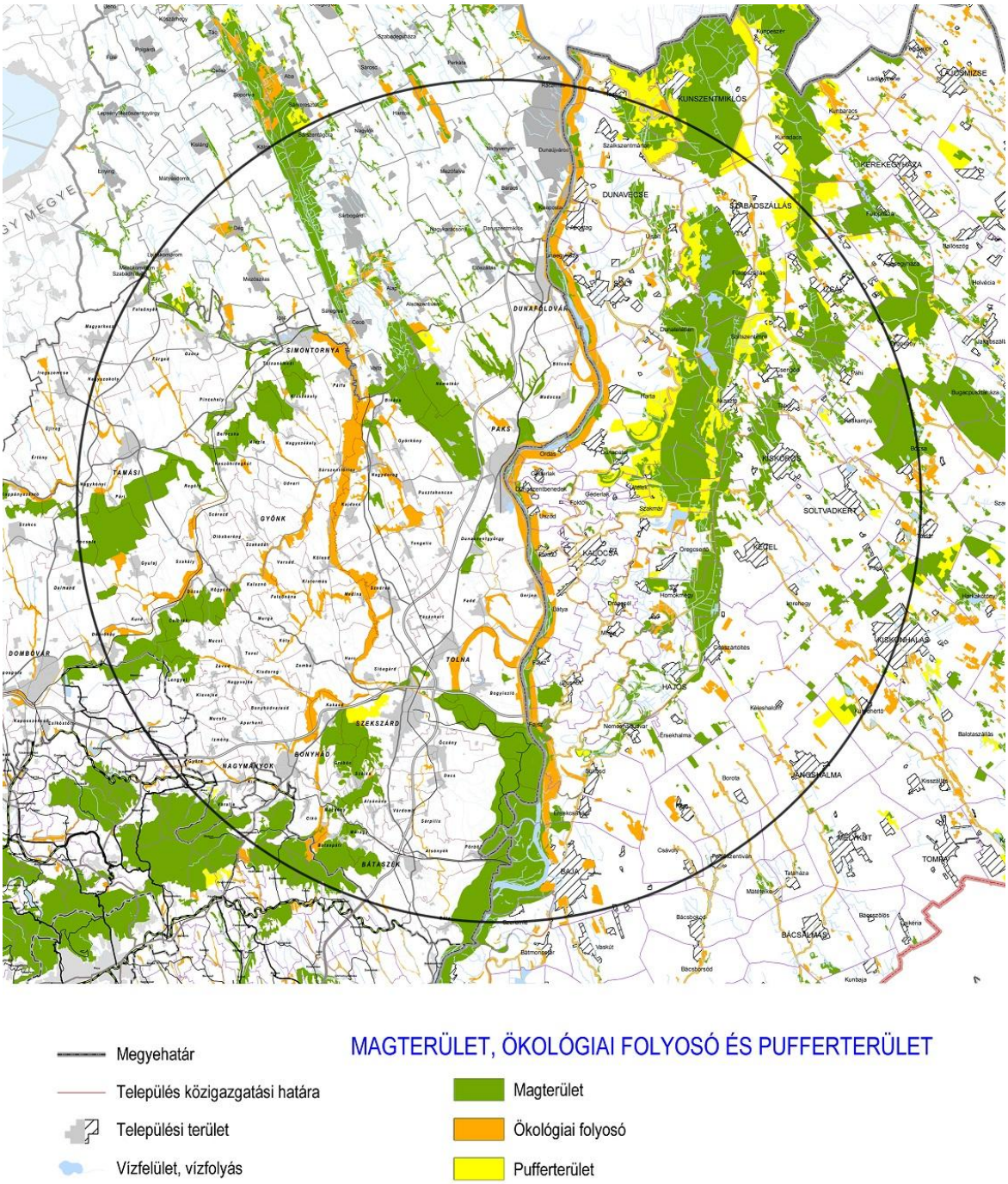
Az ökológiai folyosó övezetbe olyan területek (többnyire lineáris kiterjedésű, folytonos vagy megszakított élőhelyek, élőhely sávok, élőhely mozaikok, élőhely töredékek, élőhely láncolatok) tartoznak, amelyek döntő részben természetes eredetűek, és amelyek alkalmasak az ökológiai hálózathoz tartozó egyéb élőhelyek (magterületek, puffer területek) közötti biológiai kapcsolatok biztosítására. Jellemzően a folyó- és patakvölgyek illetve ezek közvetlen környezete ilyen.

A puffer terület övezetbe olyan rendeltetésű területek tartoznak, melyek megakadályozzák, vagy mérséklik azoknak a tevékenységeknek a negatív hatását, amelyek a magterületek, illetve az ökológiai folyosók állapotát kedvezőtlenül befolyásolhatják vagy rendeltetésükkel ellentétesek. Jellemzően egy magterülethez csatlakozó terület, annak mintegy kiterjesztése, védelmi zónája.

Az ökológiai hálózat övezeteinek kijelölése során a védett területek mellett meghatározó jelentősége van a Natura 2000 madárvédelmi területeknek és természet-megőrzési területeknek is.

Az ökológiai hálózat lefedi a vizsgált terület teljes területét (TBJ II. 1.2.2.6-1. ábra), csupán 12 település nem érintett (TBJ II. 1.5.1.1-3. táblázat).

Az OTrT 2013-as felülvizsgálatának módosítási javaslata tartalmazza az Országos ökológiai hálózat terület övezetének módosítását. A megyei rendezési tervekkel összevetve kitűnik, hogy a vizsgált területen belül változások várhatók ebben az övezetben. [1-1]



1.2.2.6-1. ábra: Magterület, ökológiai folyosó és pufferterület övezete - 50 km sugarú körre összesítve

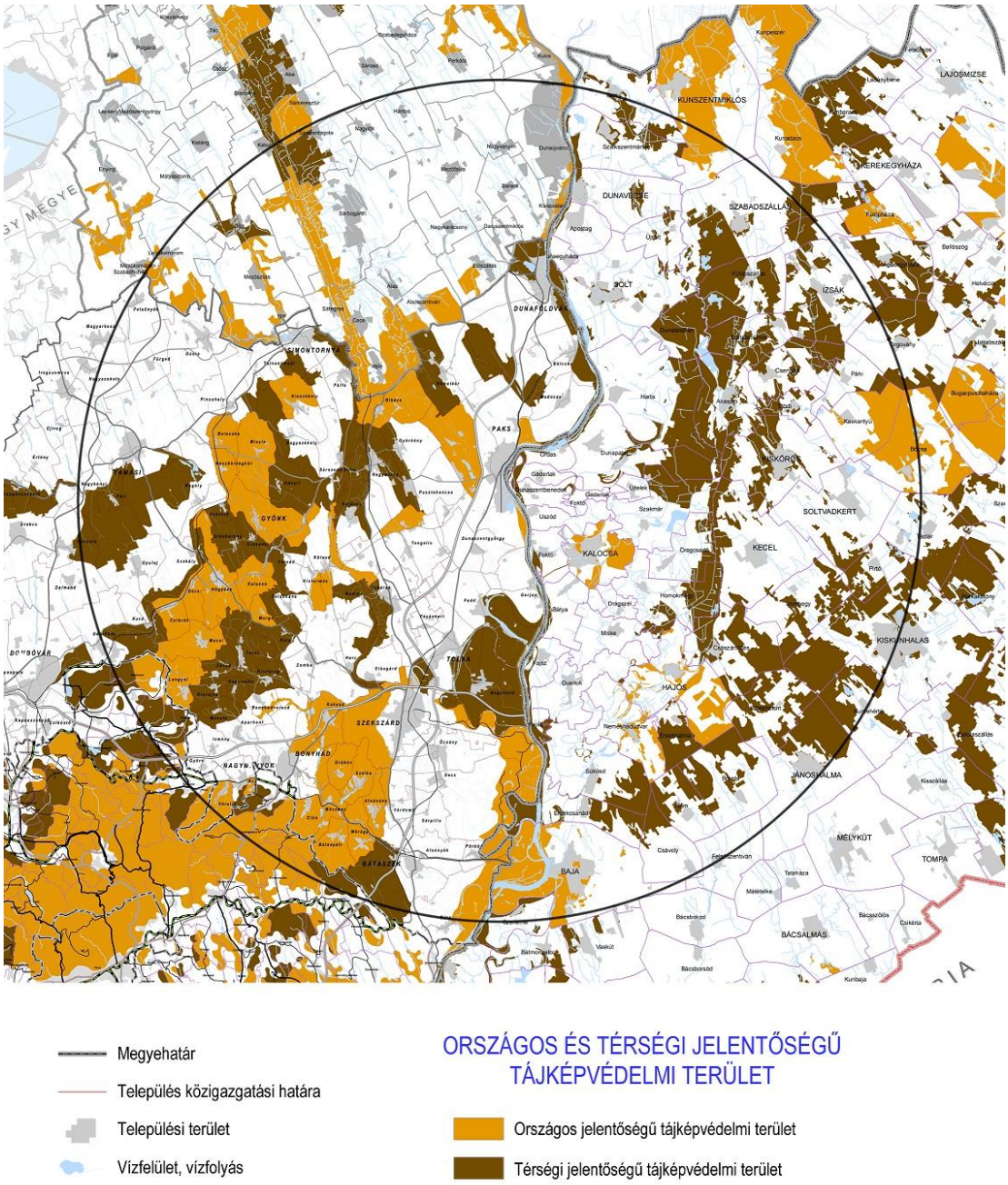
1.2.2.7. Tájképvédelmi övezetek

A táj védelme a területrendezési tervekben a tájképvédelmi területek lehatárolásán és szabályozásán keresztül érvényesül. A tájképvédelem fontosságát és holisztikus jellegét mutatja, hogy a tájkép védelme, mint alapelv számos hazai jogszabályban megtalálható.

A területrendezési tervekben a tájképvédelem megjelenítését a 2003. évi XXVI törvény, OTrT biztosította először, miután előírta, hogy a kiemelt térségi/megyei területrendezési tervekben le kell határolni a tájképvédelmi terület övezetét.

Az OTrT 2008. évi módosítása a térségi jelentőségű tájképvédelmi övezet mellett új övezetként bevezette az országos jelentőségű tájképvédelmi terület övezetét és ki is jelölte az övezet által érintett településeket (TBJ II. 1.5.1.1-3. táblázat), melyek a TBJ II. 1.2.2.7-1. ábrán láthatóak.

Az OTrT 2013-as felülvizsgálatának módosítási javaslata tartalmazza a Tájképvédelmi terület övezetének módosítását. A megyei rendezési tervekkel összevetve kitűnik, hogy a vizsgált területen belül változások várhatók ebben az övezetben. [1-1]



1.2.2.7-1. ábra: Országos és térségi jelentőségű tájképvédelmi terület övezete - 50 km sugarú körre összesítve

1.2.2.8. Kulturális örökségvédelem

Műemlékvédelem alatt álló épületek a vizsgált területen

A vizsgált területen 144 településen találhatók műemléki védelem alatt álló épületek, építmények, szobrok, parkok. Ez közel 500 műemléket jelent, a helységenkénti felsorolást az [1-5] tartalmazza.

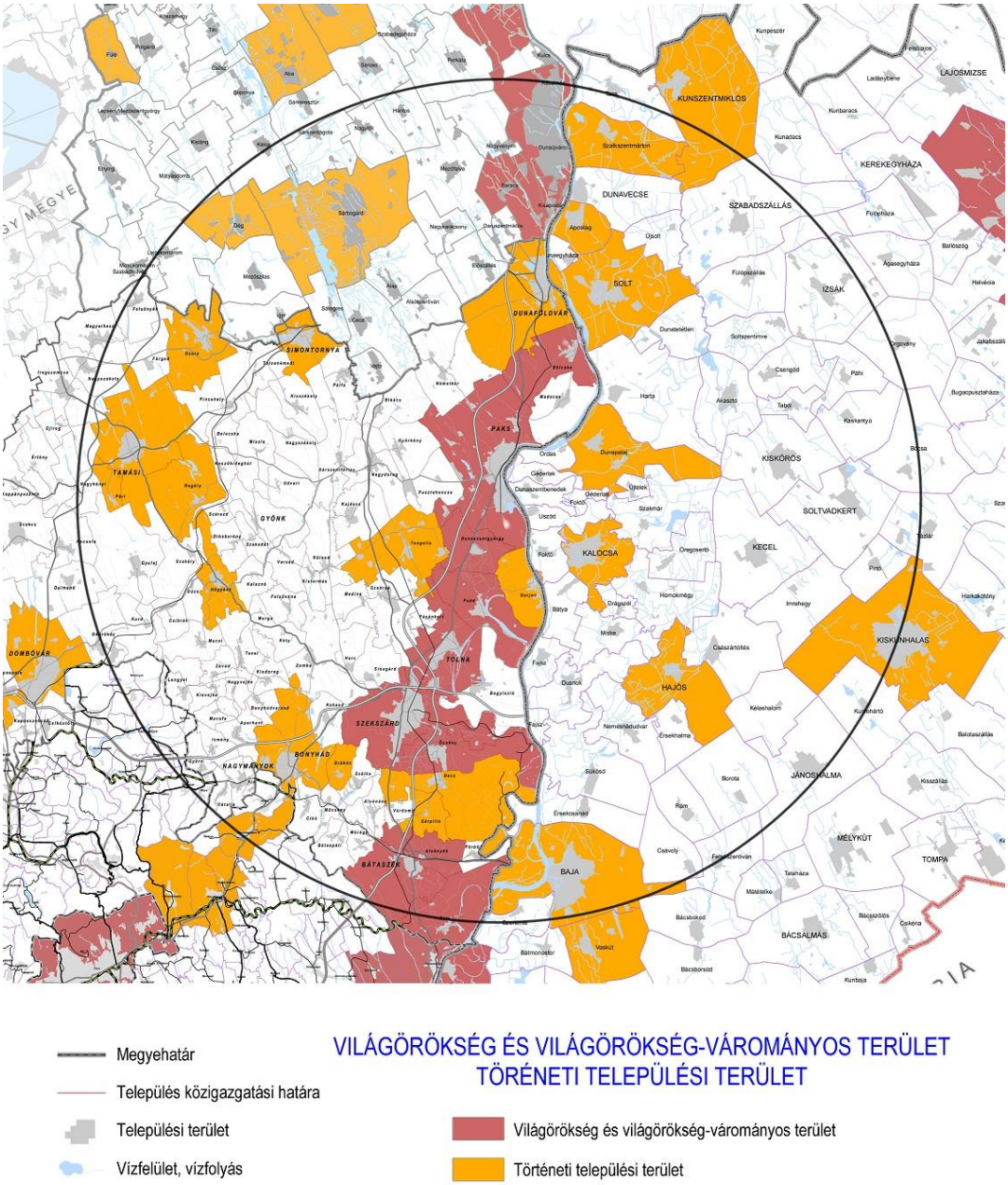
Világörökség és világörökség-várományos területek övezete

A kulturális örökség védelme a területrendezési tervekben a kulturális örökség szempontjából kiemelten kezelendő terület övezete, és a világörökségi és világörökség várományos terület övezetének lehatárolásán és szabályozásán keresztül érvényesül. A vizsgált területre vonatkozó övezeti besorolásokat a TBJ II. 1.2.2.8-1. ábra tartalmazza. A vizsgált területen jelenleg nem található világörökségi terület, azonban több várományos terület is nevesítésre került.

Ezek a következők:

- A római limes magyarországi szakasza (Kulturális) nemzetközi sorozatjelölés részeként
- Tájház hálózat Magyarországon (Kulturális)
  Érintett települések: Bölcske, Paks, Dunaszentgyörgy, Fadd, Tolna, Szekszárd, Őcsény, Báta, Bátaszék, Alsónyék, Baracs, Kisapostag, Dunaújváros, Rácalmás.

Az OTrT 2013-as felülvizsgálatának módosítási javaslata tartalmazza a Világörökség és világörökség-várományos terület övezetének módosítását. A megyei rendezési tervekkel összevetve kitűnik, hogy a vizsgált területen belül változások várhatók ebben az övezetben. [1-1]



1.2.2.8-1. ábra: Világörökség és világörökség-várományos terület és történeti települési terület övezete - 50 km sugarú körre összesítve

1.2.2.9. Borvidékek

A tágabb környezetben a 127/2009. (IX. 29.) FVM rendelet 1. sz. melléklete szerint az alábbi borvidékek találhatók:

- Pannon borrégió:
  - Szekszárdi borvidék
  - Tolnai borvidék
- Alföldi (Dunai) borrégió:
  - Hajós-Bajai borvidék
  - Kunsági borvidék

A fenti borvidékek a telephelytől számított 25-30 km sávtól kezdődnek.

1.2.2.10. Üdülőterületek

Mecsek és Villány az egyetlen kiemelt üdülőkörzet a vizsgált térségben. Az 50 km-es sugarú környezethez 5 település tartozik az üdülőkörzetből: Máza, Mecseknádasd, Ófalu, Szászvár (Baranya megye) és Váralja (Tolna megye). Ezek mindegyike a telephely 30-50 km-es zónájában található.

1.2.2.11. Katonai létesítmények

Az OTrT 2008-as módosítása új övezeteket vezetett be a korábbi Honvédelmi és katasztrófavédelmi terület övezete helyett, mely a honvédelmi területeken kívül kijelölte a Paksi Atomerőmű Zrt. veszélyeztetettségi zónáit is.

Az új övezetek:

- kiemelt fontosságú meglévő honvédelmi terület:
  - Simontornya,
  - Medina,
  - Kalocsa,
- honvédelmi terület:
  - Pincehely,
  - Dunaföldvár.

Területhasználat szempontjából lényeges momentum, hogy a korábbi, honvédségi kezelésben lévő területek nagy számban kerültek újra polgári hasznosításra, és ez a folyamat még napjainkban is zajlik.

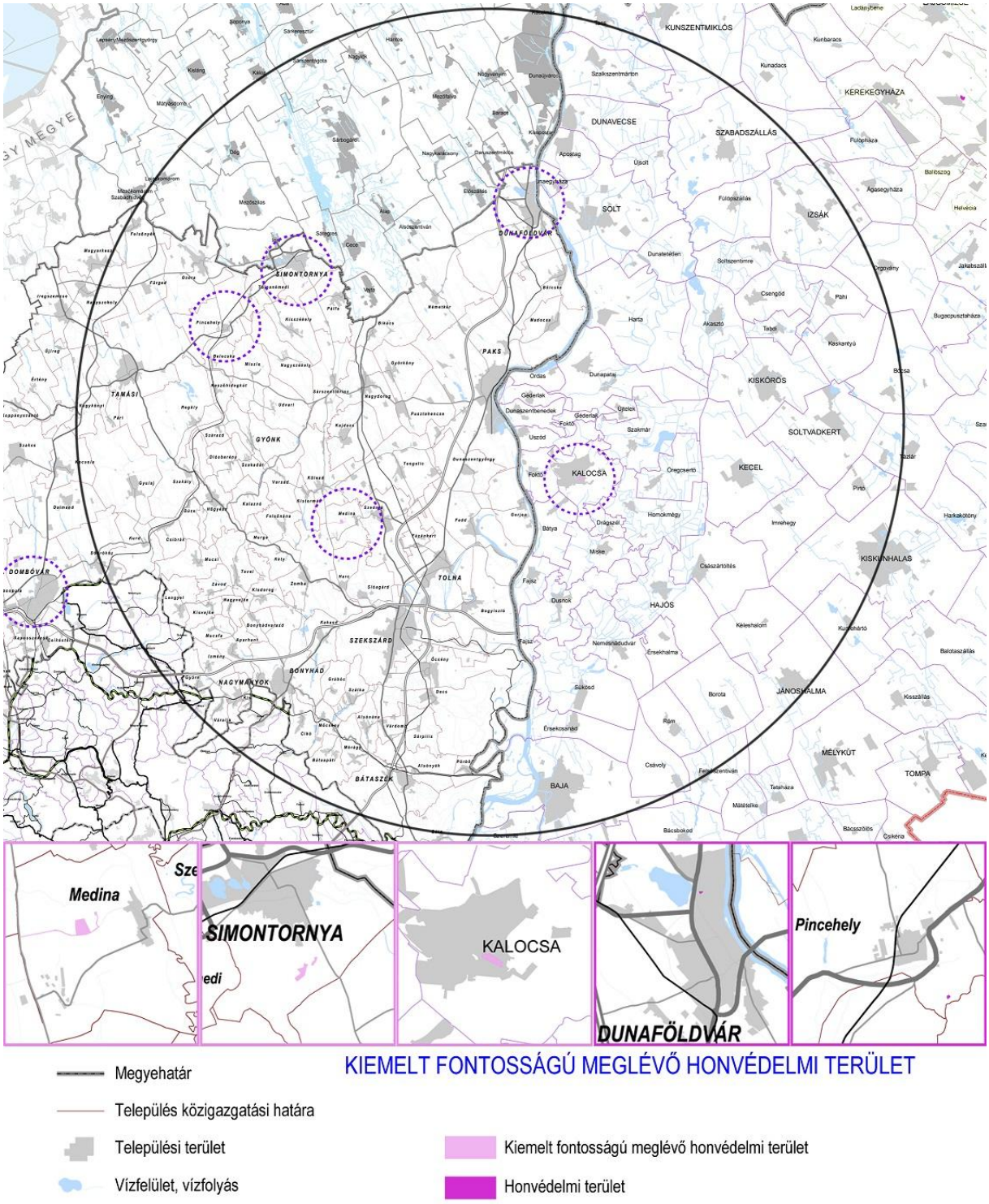
A megmaradt honvédségi területeken koncentrálódnak a Magyarország védelmi képességeit alapvetően meghatározó, a NATO-tagságból eredő, valamint a nemzetközi szerződésekben vállalt kötelességek teljesítésére hivatott honvédségi objektumok (TBJ II. 1.2.2.11-1. ábra). Ezek az objektumok a kiemelt fontosságú meglévő honvédelmi területeken helyezkednek el, melyek ilyen célokra való fenntartása hosszú távon is indokolt. Ezek a területek országos övezetként kerültek lehatárolásra.

Az érintett települési önkormányzatra vonatkozó kötelezettség, hogy településrendezési eszközeiben a kiemelt fontosságú meglévő honvédelmi területeket beépítésre szánt, vagy beépítésre nem szánt különleges honvédelmi terület felhasználási egységbe sorolják.

A honvédségi területek környezetében a vonatkozó ágazati előírásoknak megfelelően a települések szabályozási tervében védőövezetet, ezen belül területhasználati korlátozásokat szükséges meghatározni egyrészt a honvédelmi érdekekre tekintettel, másrészt a környező nem katonai területeken folytatott tevékenységek és területhasználatok biztonsága érdekében.

Az OTrT 2013-as felülvizsgálatának módosítási javaslata tartalmazza az Országos kiemelt fontosságú honvédelmi terület övezetének módosítását. A módosítás alapvetően nem változtatja meg az övezet jelenlegi országos területi szerkezetét, viszont változik a honvédelmi célú övezetek lehatárolásának módja.

A megyei rendezési tervekkel összevetve kitűnik, hogy a vizsgált területen belül változások várhatók ebben az övezetben. [1-1]



1.2.2.11-1. ábra: Figyelembe vett honvédelmi terület övezete - 50 km sugarú körre összesítve

<u>Simontornya</u>

A település közelében levő honvédelmi területen jelenleg lőtér található. A lőtérre földutak vezetnek, a Helyi Építési Szabályozásban az alábbi előírások találhatók a területre:

A „Kho” jelű különleges terület honvédelmi célra fenntartott terület (lőtér).

- A területen a következő építési előírásokat kell betartani:

  - legkisebb telekterület 5000 m^2
  - beépítési mód szabadon álló
  - legnagyobb beépítettség 10 %
  - legkisebb/legnagyobb építménymagasság 2,50 m / 5,50 m
  - előkert 10 m (az előkertben legfeljebb 15 m^2 beépített alapterületű és legfeljebb 3,5 m építmény magasságú portaépület helyezhető el)
  - oldalkert 10 m
  - hátsókert 10 m
  - zöldfelületi mutató min. 40%
- A lőtér védőterületén épületet és egyéb építményt létesíteni, belterjes mezőgazdasági művelést folytatni, bányát nyitni és általában a biztonságot veszélyeztető tevékenységet folytatni nem szabad. Ezen korlátozásokat még be nem épített területekre kell alkalmazni.
- Az előző pontban szereplő előírásoktól való eltérést, illetve a védőtávolságon belül más építmény elhelyezését a Honvédelmi Minisztérium eseti eljárás keretében engedélyezheti.

Medina

A Medina község közelében található honvédelmi területen 1987 óta radar üzemel: itt teljesített szolgálatot a réskitöltő radarszázad, illetve itt települt a mobil radarcsoport is. Ezen a területen jelenleg NATO 3D radar üzemel. A radar a magyar légvédelmi radarrendszer NATO által elvárt korszerűsítése, így a régi szovjet technológiájú radart üzemen kívül helyezték. A helyszín kijelölését hosszas vita és előkészület előzte meg. Az alapkő letételére 2012 októberében került sor.

Kalocsa

A város határában elhelyezkedő honvédelmi területen laktanyák és az ezeket kiszolgáló épületek találhatók. Jelenleg egy részüket raktárnak hasznosítják, a többi épület használaton kívül van.

A város Helyi Építési Szabályozásában az alábbi előírások találhatók a területre:

27.§ Különleges honvédségi célú terület (Kh)

(1) A Kh terület elsősorban honvédségi célokat szolgál, szabályozása kívül esik a településrendezési eszközök hatáskörén.

(2) Funkcióváltás esetén csak az egész övezet területére készülő szabályozási terv és a szerkezeti terv szükségszerű módosítása szerint lehet területén telket alakítani, építményt elhelyezni.

forrás: Kalocsa város Helyi Építési Szabályzata 2004

Az OTrT 2013-as felülvizsgálatának módosítási javaslata alapján Kalocsa lehatárolása törlésre kerül ebből az övezetből.

Dunaföldvár

A város északi határán elhelyezkedő honvédelmi területen laktanyák és az ezeket kiszolgáló épületek találhatók. Jelenleg használaton kívül vannak, rossz állapotban.

A város Helyi Építési Szabályozásában az alábbi előírások találhatók a területre:

A szabályozási terven jelölt honvédelmi terület 1000 m-es védőtávolságán belül 30 m-nél magasabb építmény nem létesíthető. Az 1000 m-en túli területeken 30 m-nél magasabb

építmény az illetékes HM Hadműveleti és Kiképzési Főosztály szakhatósági szerve hozzájárulásával létesíthető.

A HÉSz kiadása óta az épületeket felújították, lakásokként értékesítették, illetve idősek otthona került kialakításra. A terület többi része, a nem lakócélra épült épületei rossz állapotban vannak, ezek közül az épületek közül is több értékesítésre, bérlésre került.

1.2.3. Tulajdonviszonyok, ingatlan nyilvántartási telekkönyvi adatok

Az üzemi terület a bővítés céljára kijelölt területtel együtt az MVM Paksi Atomerőmű Zrt. tulajdona. A szorosan vett üzemi területen kívül a tartalék üzemi terület, a horgásztó, a megközelítési útvonalak és az erdők külső területeknek tekinthetők. Ezek nagyság szerinti megoszlását a TBJ II. 1.2.3-1. táblázat mutatja.

A 8803/2 helyrajzi számú 13 ha 7861 m^2 területnagyságú, kivett művelési ágú ingatlant a Paksi Atomerőmű Zrt. a 2000. december 11-én megkötött adásvételi szerződéssel átruházta a Magyar Állam javára, amelynek képviselője az RHK Kht. (jelenlegi elnevezése RHK Kft.), mint vagyonkezelő volt. A Paksi Körzeti Földhivatal a tulajdonjog átruházását átvezette az ingatlan-nyilvántartáson a 39089/2000.12.28. sz. egyszerűsített határozatával.

A 8803/2 helyrajzi számú 812 m^2 területnagyságú ingatlan a 2001. november 29-én a Paksi Atomerőmű Zrt. és az RHK Kht. között megkötött adásvételi szerződéssel került a Magyar Állam tulajdonába. Az ingatlan tulajdonjoga változását a Paksi Körzeti Földhivatal a 30676/2002.01.29. sz. egyszerűsített határozatával jegyezte be.

A Paks város ingatlan nyilvántartásában 8803/14 helyrajzi számon szereplő 6 ha 3753 m^2 területnagyságú, kivett művelési ágú ingatlan (400/120/18 KV-os alállomás) tulajdonjogát a Paksi Atomerőmű Zrt. a 2011. december 19-én megkötött adásvételi szerződéssel átruházta a MAVIR Magyar Villamosenergia-ipari Átviteli Rendszerirányító Zártkörűen Működő Részvénytársaság részére.

1.2.3-1. táblázat: Az MVM Paksi Atomerőmű Zrt. üzemi területe, és ahhoz közvetlenül kapcsolódó ingatlanok adatai az ingatlan-nyilvántartás szerint

Helyrajzi szám	Megnevezés	Terület [ha]
8802/10	Üzemi terület (PAE tartalék)	50,9544
8803/2	Üzemi terület (KKÁT telephelye)	13,7861
8803/3	Meteorológiai állomás	0,7191
8803/4	Bekötő út (északi, déli, összekötő)	6,2553
8803/5	Erdő	9,2884
8803/9	Csónakház	2,5271
8803/11	Halastó, üzemi terület	99,0371
8803/12	Parkoló, erdő	5,8411
8803/13	Körforgalom elzárt magán út	0,6556
8803/14	400/120/18 KV-os, alállomás	6,3753
8803/16*	Üzemi terület (Paks II. tervezett üzemi területe)	143,2579
8803/17*	Üzemi terület (PAE telephelye)	229,9239
Terület összesen:		568,6213

*korábban 8803/15-ös helyrajzi számon, Üzemi terület (PAE telephelye) néven, terület: 373,1818 ha

1.3. A biztonsági övezet kiterjedésének előzetes kijelölése, birtoklásának joga és ellenőrzése

Az atomerőmű biztonsági övezete a nukleáris létesítmény és a radioaktívhulladék-tároló biztonsági övezetéről szóló 246/2011. (XI. 24.) Korm. rendelet alapján kerül megállapításra.

A rendelet szerint a biztonsági övezet földfelszíni távolsága a legkülső technológiai védelmet jelentő fal síkjától számítottan atomerőmű és kiégett üzemanyag átmeneti tárolója esetében legalább ötszáz méter. A nukleáris létesítmények biztonsági övezete átfedésben lehet.

A biztonsági övezet határán a folyamatosan ott tartózkodó személyt a létesítmény szabályszerű működése során a környezetbe kibocsátott vagy kikerülő radioaktív anyagok sugárzása révén nem érheti nagyobb sugárterhelés 100 µSv/év-nél.

Az NBSZ 7.5.7.0300. pontja szerint részletesen fel kell mérni a nukleáris létesítmény és a radioaktívhulladék-tároló biztonsági övezetéről szóló kormányrendeletben foglaltakra figyelemmel konzervatívan feltételezett biztonsági övezetet, különösen a létesítmények, tevékenységek, földhasználat, emberi tartózkodás szempontjából és kataszteri nyilvántartást kell róla felvenni, továbbá a nyilvántartást naprakész állapotban kell tartani, a változásokat folyamatosan rögzíteni kell.

A 246/2011. (XI. 24.) Korm. rendelet 7. §-a szerint:

(1) A biztonsági övezetben tilos:

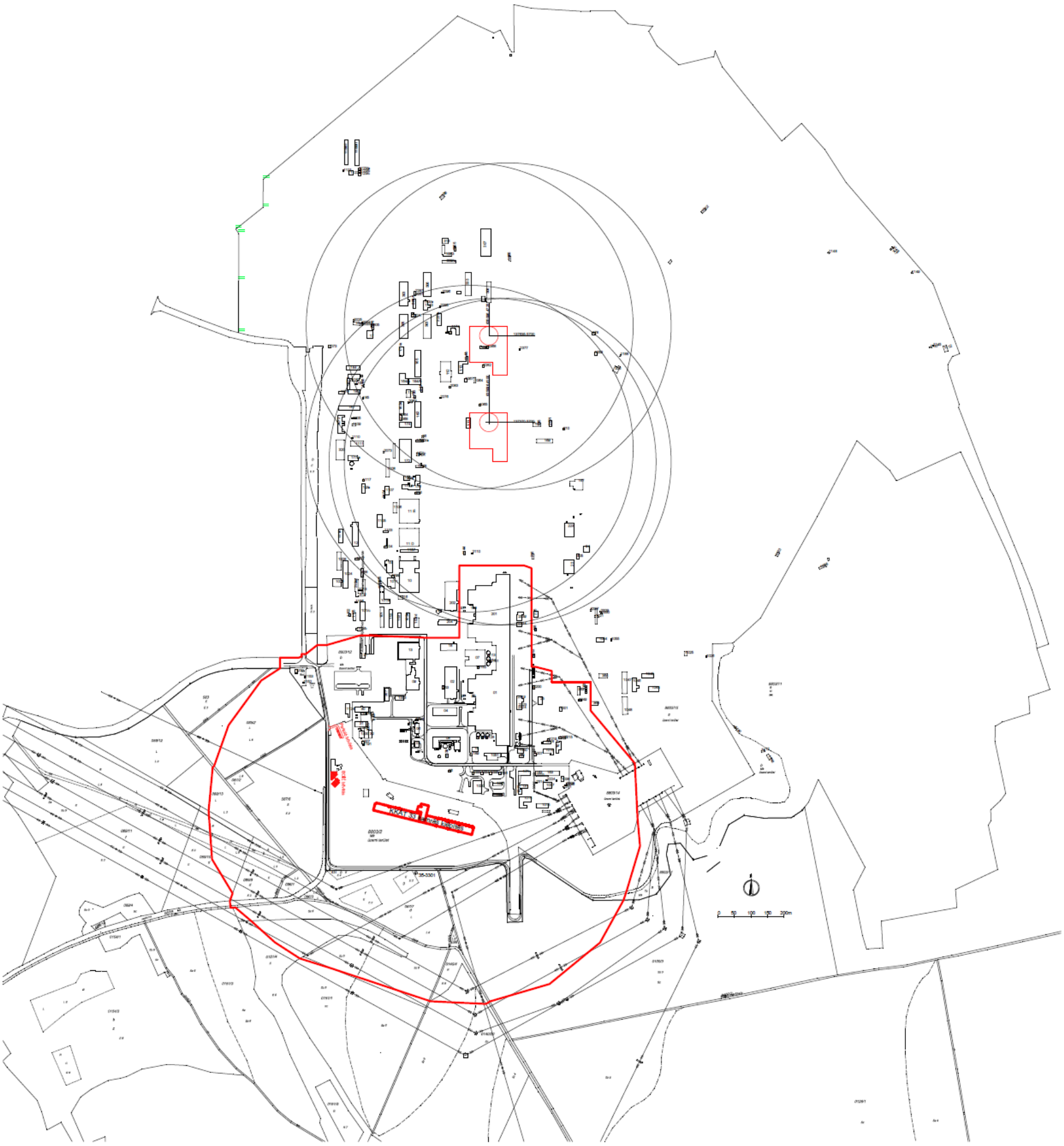
a) a nukleáris létesítményhez és a radioaktívhulladék-tárolóhoz tartozó létesítmények kivételével az emberek huzamosabb tartózkodására szolgáló építmény, így különösen lakó-, üdülőtelep, gyermek- és egészségügyi létesítmény, sportpálya, játszótér, gyakorló- vagy lőtér, tábor, camping, vásártér, irodaépület, kulturális célú épület létesítése,
b) a nukleáris létesítmény és a radioaktívhulladék-tároló biztonságát veszélyeztető robbantás, veszélyes vagy nagy energia felszabadulását lehetővé tévő anyagok tárolása és szállítása, és olyan emberi tevékenységek végzése, amelyek a nukleáris létesítmény és a radioaktívhulladék-tároló biztonságát kedvezőtlenül befolyásolják, és
c) a korlátozások meghatározásánál figyelembe vett környezeti körülmények, így különösen a domborzat, a vízrajz, az úthálózat kedvezőtlen megváltoztatása.

A telephely kijelölt területe a meglévő blokkok szomszédságában van (TBJ II. 1.1. fejezet). A Paksi Atomerőmű biztonsági övezete (TBJ II. 1.3-1 ábra) a vonatkozó követelményeknek megfelelően felmért és monitorozott terület. [1-2]

A telephely környezetében található továbbá a KKÁT, amely az erőművel való szomszédságából eredően, annak biztonsági övezetével átfedésben lévő biztonsági övezettel rendelkezik. A KKÁT biztonsági övezetét a TBJ II. 1.3-2 ábra mutatja. Ezen az ábrán a létesítendő blokkok lehetséges elhelyezkedése is látható. Az új blokkok határaihoz rajzolt körök, a TBJ II. 1.3-1 ábra és a 2015. október 1-i helyrajzi térkép (TBJ II. 1.3-3 ábra) alapján nem azonosítható olyan helyrajzi számú terület az 500 m-es sugarú környezetben, amely nem szerepel a TBJ II. 1.2.3-1. táblázatban.

Az új blokkok feltételezetten minimális kiterjedésű biztonsági övezete átfedésben lesz a PAE 1-4 és a KKÁT biztonsági övezetével, ami a vonatkozó jogszabály alapján megengedett. Az ezen kívüli, az új blokkok biztonsági övezetébe tartozó területeken pedig biztosíthatóak a 246/2011. (XI. 24.) Korm. rendeletben foglalt kötelezettségek teljesítése.

1.3-1 ábra: A Paksi Atomerőmű biztonsági területe



1.3-2 ábra: A KKÁT biztonsági területe és az új blokkok

Paksi Járási Hivatal Földhivatali Osztály
Paks
7031 Paks, Szentháromság tér 6. Pf. 36

Térképmásolat

Iktatószám: 2/429/2015

Szelvényszám: 35-314

Méretarány: 1:10000

Vetület: EOV

PAKS, belterület 8803/16

A térképmásolat a kiadást megelőző napig megegyező az ingatlan-nyilvántartási térképi adatbázis tartalmával.

Paks, 2015. október 1.

Jéghné Topor Judit JT

1.3-3 ábra: A Paksi Atomerőmű és környezetének helyrajzi térképe

1.4. A népesség-eloszlás

1.4.1. Az adatok rendelkezésre állása

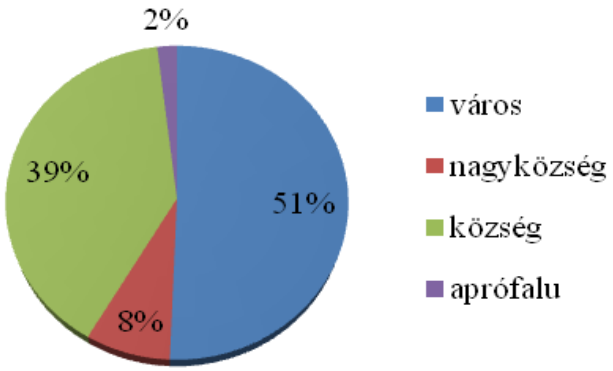
A telephely 50 km-es környezete népesség eloszlásának bemutatása, a módszertani programban meghatározottak szerint, a Központi Statisztikai Hivatal (KSH) vizsgált területre vonatkozó adatainak feldolgozásával történt. A adatok a KSH adatbázisából, letöltéssel érhetők el. Az így felhasznált adatokat a hivatkozott mellékletek tartalmazzák. [1-3]

1.4.2. Állandó népesség

A vizsgált területen 572 ezer fő él 203 településen, melyből 2 megyei jogú város (ebből 1 megyeszékhely), 25 város, 16 nagyközség és 162 község. Az 50 km-es környezetre vett népsűrűség 72,8 fő/km^2.

Itt a településhálózat erősen tagolt: a nagyobb települések koncentrációja inkább a Duna menti térséget, míg a kis- és aprófalvak nagyobb számban inkább a Dunától távolabbi belső dombvidéki illetve alföldi térségben találhatóak. Jelentős a kis- és aprófalvak száma, ugyanakkor a városok és nagyközségek reprezentáltsága is feltűnő.

Sűrű városhálózat kíséri a Duna vonalát: Dunaújváros, Dunaföldvár, Solt, Paks, Kalocsa, Tolna, Szekszárd, Baja. Dunaföldvár és Simontornya a Mezőföld és a Tolnai-dombság határán kialakult „várvonal” kisvárosai is.



1.4.2-1. ábra: A lakosság településenkénti megoszlása a telephely 50 km-es környezetében

A magas fokú urbanizáltság mellett a településszerkezet másik pólusát a kis és aprófalvak képezik. Történelmi és természetföldrajzi okok miatt e településtípus a településszerkezet kisebb szeletét képezi, de számuk így is meghatározó. A települések több mint harmadában (76 településen) nem éri el a lakosság száma az ezer főt, melyek közül 40 község aprófalu, 500 főnél kisebb népességgel. Itt a vizsgált terület népességének csupán 2%-a él. A telephely 50 km-es környezetében található települések típusát, lakosságszámát és népsűrűségét a TBJ II. 1.4.2-1. táblázat tartalmazza. A lakosság települések szerinti megoszlását a TBJ II. 1.4.2-1. ábra mutatja. A telephelytől 0-10 km-es, 10-30 km-es és 30-50 km-es távolság szerinti településlistát a TBJ II. 1.4.2-2. táblázat tartalmazza.

1.4.2-1. táblázat: Népsűrűség / népesség eloszlás a vizsgált településeken

Ssz.	Település	Település típusa	Lakosság mindösszesen	Terület (ha)	Népsűrűség (fő/km2)
Bács-Kiskun megye					
1	Akasztó	község	3346	6 488	51,57
2	Apostag	község	2032	3194	63,62
3	Baja	város	2656	21191	12,53
4	Bácsbokod	nagyközség	2860	6393	44,74
5	Bátya	község	2060	3 386	60,84
6	Bócsa	község	1803	9704	18,58
7	Borota	község	1432	8180	17,51
8	Császártöltés	község	2375	8 206	28,94
9	Csávoly	község	1882	4742	39,69
10	Csengőd	község	2059	4889	42,11
11	Drágszél	község	326	1 259	25,89
12	Dunaegyháza	község	1446	1 012	142,89
13	Dunapataj	nagyközség	3180	9 047	35,15
14	Dunaszentbenedek	község	865	2 324	37,22
15	Dunatetétlen	község	529	4 319	12,25
16	Dunavecse	város	3903	6 677	58,45
17	Dusnok	község	2958	5 747	51,47
18	Érsekcsanád	község	2830	5 830	48,54
19	Érsekhalma	község	599	2 756	21,73
20	Fajsz	község	1712	3 199	53,52
21	Felsőszentiván	község	1865	5 354	34,83
22	Foktő	község	1628	3 146	51,75
23	Fülöpszállás	község	2201	9 132	24,1
24	Géderlak	község	1020	1 874	54,43
25	Hajós	város	3115	8 992	34,64
26	Harta	nagyközség	3417	12 968	26,35
27	Homokmégy	község	1398	7 032	19,88
28	Imrehegy	község	714	7 031	10,16
29	Izsák	város	5710	11 376	50,19
30	Jánoshalma	város	8941	13 221	67,63
31	Kalocsa	város	16552	5 318	311,24
32	Kaskantyú	község	1019	5 828	17,48
33	Kecel	város	8707	11 448	76,06
34	Kéleshalom	község	453	6 163	7,35
35	Kiskőrös	város	14303	10 223	139,91
36	Kiskunhalas	város	28101	22 758	123,48

Ssz.	Település	Település típusa	Lakosság mindösszesen	Terület (ha)	Népsűrűség (fő/km2)
37	Kunfehértó	község	2121	7 837	27,06
38	Kunszentmiklós	város	8385	17 211	48,72
39	Miske	község	1722	4 227	40,74
40	Nemesnádudvar	község	1874	5 878	31,88
41	Ordas	község	420	1 652	25,42
42	Orgovány	község	3377	9 916	34,06
43	Öregcsertő	község	809	4 306	18,79
44	Páhi	község	1240	3 896	31,83
45	Pirtó	község	930	3 448	26,97
46	Rém	község	1306	3 993	32,71
47	Solt	város	6488	13 267	48,9
48	Soltszentimre	község	1288	4 449	28,95
49	Soltvadkert	város	7487	10 886	68,78
50	Sükösd	nagyközség	3727	9 418	39,57
51	Szabadszállás	város	6202	16 462	37,67
52	Szakmár	község	1237	7 464	16,57
53	Szalkszentmárton	község	2879	8 208	35,08
54	Szeremle	község	1417	3 464	40,91
55	Tabdi	község	1066	2 139	49,84
56	Tass	község	2833	7 472	37,91
57	Tázlár	község	1797	7 338	24,49
58	Újsolt	község	181	3 298	5,49
59	Újtelek	község	355	956	37,13
60	Uszód	község	1056	2 446	43,17
Baranya megye					
61	Bikal	község	767	1 703	45,04
62	Egyházaskozár	község	811	2 431	33,36
63	Erdősmecske	község	389	2 644	14,71
64	Feked	község	204	1 933	10,55
65	Hegyhátmaróc	község	140	759	18,45
66	Hidas	község	2092	1 906	109,76
67	Mágocs	város	2376	4 254	55,85
68	Máza	község	1222	1 069	114,31
69	Mecseknádasd	község	1497	3 608	41,49
70	Mekényes	község	291	1 777	16,38
71	Nagyhajmás	község	338	1 801	18,77
72	Ófalu	község	326	985	33,1
73	Szárász	község	35	598	5,85

Ssz.	Település	Település típusa	Lakosság mindösszesen	Terület (ha)	Népsűrűség (fő/km2)
74	Szászvár	nagyközség	2407	2 117	113,7
75	Tófű	község	123	434	28,34
76	Véménd	község	1411	3 181	44,36
Fejér megye					
77	Alap	község	1967	4 829	40,73
78	Alsószentiván	község	658	3 965	16,6
79	Baracs	község	3360	5 518	60,89
80	Cece	nagyközség	2589	5 885	43,99
81	Daruszentmiklós	község	1302	1 912	68,1
82	Dég	község	2201	4 686	46,97
83	Dunaújváros	megyei jogú város	46813	5 267	888,8
84	Előszállás	nagyközség	2365	3 998	59,15
85	Hantos	község	962	3 696	26,03
86	Igar	község	956	4 119	23,21
87	Káloz	község	2389	4 779	49,99
88	Kisapostag	község	1385	958	144,57
89	Kisláng	község	2516	5 306	47,42
90	Kulcs	község	2665	1 673	159,29
91	Lajoskomárom	nagyközség	2284	7 567	30,18
92	Mátyásdomb	község	791	3 539	22,35
93	Mezőfalva	nagyközség	4720	8 042	58,69
94	Mezőkomárom	község	971	2 905	33,43
95	Mezőszilas	község	2140	6 497	32,94
96	Nagykarácsony	község	1333	3 046	43,76
97	Nagylók	község	1056	3 244	32,55
98	Nagyvenyim	község	4096	4 368	93,77
99	Perkáta	nagyközség	3987	7 452	53,5
100	Rácalmás	város	4479	4 064	110,21
101	Sárbogárd	város	12508	18 934	66,06
102	Sáregres	község	737	2 616	28,17
103	Sárkeresztúr	község	2524	4 675	53,99
104	Sárosd	nagyközség	3296	4 812	68,5
105	Sárszentágota	község	1359	4 550	29,87
106	Szabadhídvég	község	863	4 410	19,57
107	Vajta	község	1053	2 343	44,94
Tolna megye					
108	Alsónána	község	731	1 314	55,63
109	Alsónyék	község	755	3 205	23,56

Ssz.	Település	Település típusa	Lakosság mindösszesen	Terület (ha)	Népsűrűség (fő/km2)
110	Aparhant	község	1038	1 796	57,8
111	Báta	község	1742	6 617	26,33
112	Bátaapáti	község	411	2 044	20,11
113	Bátaszék	város	6380	6 354	100,41
114	Belecska	község	388	1 439	26,96
115	Bikács	község	466	3 467	13,44
116	Bogyiszló	község	2216	5 593	39,62
117	Bonyhád	város	13758	7 213	190,74
118	Bonyhádvarasd	község	434	1 045	41,53
119	Bölcske	község	2787	5 878	47,41
120	Cikó	község	861	1 986	43,35
121	Csibrák	község	294	1 462	20,11
122	Dalmand	község	1259	4 877	25,82
123	Decs	nagyközség	3843	9 468	40,59
124	Diósberény	község	346	1 775	19,49
125	Döbrököz	község	2026	4 313	46,97
126	Dunaföldvár	város	8722	11 142	78,28
127	Dunaszentgyörgy	község	2555	3 763	67,9
128	Dúzs	község	258	1 127	22,89
129	Fácánkert	község	623	1 070	58,22
130	Fadd	nagyközség	4199	6 754	62,17
131	Felsőnána	község	609	1 890	32,22
132	Felsőnyék	község	1029	3 202	32,14
133	Fürged	község	726	2 676	27,13
134	Gerjen	község	1203	3 628	33,16
135	Grábóc	község	180	1 373	13,11
136	Gyönk	város	2091	3 812	54,85
137	Györe	község	670	1 131	59,24
138	Györköny	község	992	3 160	31,39
139	Gyulaj	község	1048	7 082	14,8
140	Harc	község	898	1 586	56,62
141	Hőgyész	nagyközség	2904	3 715	78,17
142	Iregszemcse	község	2692	5 833	46,15
143	Izmény	község	491	1 373	35,76
144	Kajdács	község	1262	3 773	33,45
145	Kakasd	község	1658	2 079	79,75
146	Kalaznó	község	145	1 835	7,9
147	Keszőhidegkút	község	207	1 033	20,04

Ssz.	Település	Település típusa	Lakosság mindösszesen	Terület (ha)	Népsűrűség (fő/km2)
148	Kéty	község	719	1 656	43,42
149	Kisdorog	község	773	2 000	38,65
150	Kismányok	község	332	543	61,14
151	Kistormás	község	342	1 135	30,13
152	Kisvejke	község	393	1 133	34,69
153	Kisszékely	község	324	2 830	11,45
154	Kocsola	község	1303	3 334	39,08
155	Kölesd	község	1515	3 813	39,73
156	Kurd	község	1182	3 119	37,9
157	Lengyel	község	539	2 003	26,91
158	Madocsa	község	1935	4 333	44,66
159	Magyarkeszi	község	1278	3 816	33,49
160	Medina	község	769	2 224	34,58
161	Miszla	község	292	3 471	8,41
162	Mórágy	község	773	1 762	43,87
163	Mőcsény	község	386	1 215	31,77
164	Mucsfa	község	374	1 275	29,33
165	Mucsi	község	448	2 476	18,09
166	Murga	község	67	659	10,17
167	Nagydorog	nagyközség	2591	4 144	62,52
168	Nagykónyi	község	1144	4 788	23,89
169	Nagymányok	város	2289	1 068	214,33
170	Nagyszékely	község	401	3 670	10,93
171	Nagyszokoly	község	910	2 799	32,51
172	Nagyvejke	község	169	777	21,75
173	Németkér	község	1715	6 497	26,4
174	Ozora	község	1620	5 958	27,19
175	Őcsény	község	2365	7 261	32,57
176	Paks	város	19481	15 408	126,43
177	Pálfa	község	1572	3 474	45,25
178	Pári	község	631	1 306	48,32
179	Pincehely	nagyközség	2288	5 008	45,69
180	Pörböly	község	558	1 111	50,23
181	Pusztahencse	község	955	3 171	30,12
182	Regöly	község	1175	6 267	18,75
183	Sárpilis	község	670	2 170	30,88
184	Sárszentlőrinc	község	1078	4 669	23,09
185	Simontornya	város	4128	3 383	122,02

Ssz.	Település	Település típusa	Lakosság mindösszesen	Terület (ha)	Népsűrűség (fő/km2)
186	Sióagárd	község	1236	2 440	50,66
187	Szakadát	község	227	1 070	21,21
188	Szakály	község	1387	4 101	33,82
189	Szálka	község	588	1 708	34,43
190	Szárazd	község	234	778	30,08
191	Szedres	község	2284	4 631	49,32
192	Szekszárd	megyei jogú város	33599	9 628	348,97
193	Tamási	város	8345	11 196	74,54
194	Tengelic	község	2296	7 093	32,37
195	Tevel	község	1419	2 527	56,15
196	Tolna	város	11172	7 107	157,2
197	Tolnanémedi	község	1052	2 195	47,93
198	Udvari	község	357	1 941	18,39
199	Váralja	község	883	2 113	41,79
200	Várdomb	község	1137	955	119,06
201	Varsád	község	360	2 156	16,7
202	Závod	község	287	1 291	22,23
203	Zomba	község	2069	5 730	36,11

Megjegyzés:

Bácsbokod településről eltérő, nem reális adatok álltak rendelkezésre, ezért az adatsorok a település hivatalos honlapjáról, 2013. 08.01-i adatok alapján kerültek felhasználásra.

1.4.2-2. táblázat: Települések távolsága

Sorsz.	Település	Sorsz.	Település	Sorsz.	Település	Sorsz.	Település
0-10 km							
1	Dunapataj	5	Foktő	9	Madocsa	13	Tengelic
2	Dunaszentbenedek	6	Géderlak	10	Ordas	14	Uszód
3	Dunaszentgyörgy	7	Gerjen	11	Paks	-	-
4	Fadd	8	Györköny	12	Pusztahencse	-	-
10-30 km							
15	Akasztó	31	Fácánkert	47	Kölesd	63	Solt
16	Alap	32	Fajsz	48	Medina	64	Sükösd
17	Alsószentiván	33	Felsőnána	49	Miske	65	Szakadát
18	Bátya	34	Gyönk	50	Miszla	66	Szakmár
19	Bikács	35	Hajós	51	Nagydorog	67	Szedres
20	Bogyiszló	36	Harc	52	Nagykarácsony	68	Szekszárd
21	Bölcske	37	Harta	53	Nagyszékely	69	Tolna
22	Cece	38	Homokmégy	54	Nemesnádudvar	70	Tolnanémedi
23	Császártöltés	39	Kajdács	55	Németkér	71	Udvari
24	Daruszentmiklós	40	Kalaznó	56	Őcsény	72	Újtelek
25	Drágszél	41	Kalocsa	57	Öregcsertő	73	Vajta
26	Dunaegyháza	42	Kecel	58	Pálfa	74	Varsád
27	Dunaföldvár	43	Kéty	59	Sáregres	75	Zomba

Sorsz.	Település	Sorsz.	Település	Sorsz.	Település	Sorsz.	Település
28	Dunatetétlen	44	Kiskőrös	60	Sárszentlőrinc	-	-
29	Dusnok	45	Kistormás	61	Simontornya	-	-
30	Előszállás	46	Kisszékely	62	Sióagárd	-	-
30-50 km							
76	Alsónána	108	Feked	140	Kunszentmiklós	172	Pirtó
77	Alsónyék	109	Felsőnyék	141	Kurd	173	Pörböly
78	Aparhant	110	Felsőszentiván	142	Lajoskomárom	174	Rácalmás
79	Apostag	111	Füged	143	Lengyel	175	Regöly
80	Bácsbokod	112	Fülöpszállás	144	Mágocs	176	Rém
81	Baja	113	Grábóc	145	Magyarkeszi	177	Sárbogárd
82	Baracs	114	Györe	146	Mátyásdomb	178	Sárkeresztúr
83	Báta	115	Gyulaj	147	Máza	179	Sárosd
84	Bátaapáti	116	Hantos	148	Mecseknádasd	180	Sárpilis
85	Bátaszék	117	Hegyhátmaróc	149	Mekényes	181	Sárszentágota
86	Belecska	118	Hidas	150	Mezőfalva	182	Soltszentimre
87	Bikal	119	Hőgyész	151	Mezőkomárom	183	Soltvadkert
88	Bócsa	120	Igar	152	Mezőszilas	184	Szabadhídvég
89	Bonyhád	121	Imrehegy	153	Mórágy	185	Szabadszállás
90	Bonyhádvarasd	122	Iregszemcse	154	Mőcsény	186	Szakály
91	Borota	123	Izmény	155	Mucsfa	187	Szálka
92	Cikó	124	Izsák	156	Mucsi	188	Szalkszentmárton
93	Csávoly	125	Jánoshalma	157	Murga	189	Szárász
94	Csengőd	126	Kakasd	158	Nagyhajmás	190	Szárazd
95	Csibrák	127	Káloz	159	Nagykónyi	191	Szászvár
96	Dalmand	128	Kaskantyú	160	Nagylók	192	Szeremle
97	Decs	129	Kéleshalom	161	Nagymányok	193	Tabdi
98	Dég	130	Keszőhidegkút	162	Nagyszokoly	194	Tamási
99	Diósberény	131	Kisapostag	163	Nagyvejke	195	Tass
100	Döbrököz	132	Kisdorog	164	Nagyvenyim	196	Tázlár
101	Dunaújváros	133	Kiskunhalas	165	Ófalu	197	Tevel
102	Dunavecse	134	Kisláng	166	Orgovány	198	Tófű
103	Dúzs	135	Kismányok	167	Ozora	199	Újsolt
104	Egyházaskozár	136	Kisvejke	168	Páhi	200	Váralja
105	Erdősmecske	137	Kocsola	169	Pári	201	Várdomb
106	Érsekcsanád	138	Kulcs	170	Perkáta	202	Véménd
107	Érsekhalma	139	Kunfehértó	171	Pincehely	203	Závod

1.4.3. Lakónépesség korcsoportok szerint

A teljes, valamint a nemek szerinti lakónépesség adatait, Paks 50 km-es környezetében található összes településre együtt, 1990-2013 között a TBJ II. 1.4.3-1. táblázat tartalmazza.

A 2013. január 1-i adatok szerint Paks 50 km-es körzetében a népesség korcsoportok és nemek szerinti alakulásának adati a TBJ II. 1.4.3-2. táblázatban vannak. A TBJ II. 1.4.3-1. ábrája szemlélteti a nők és férfiak arányát.

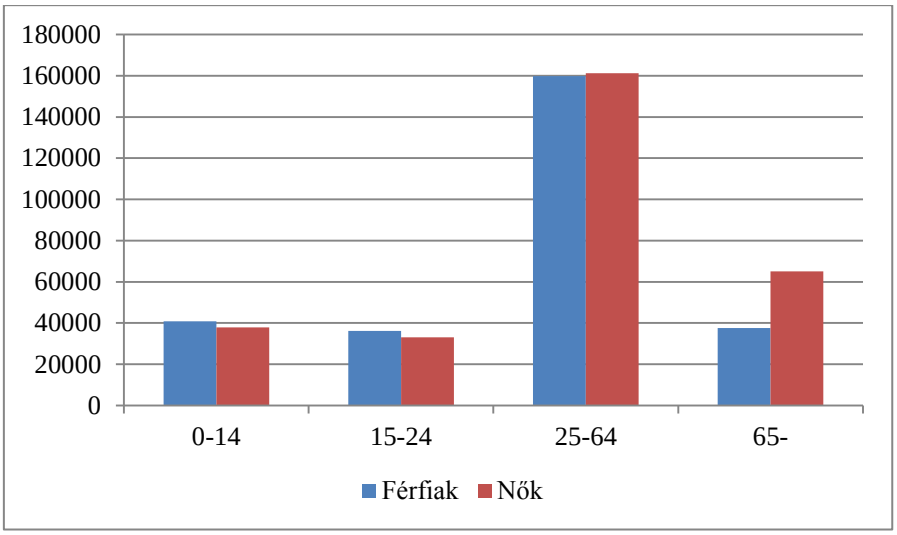
Megállapítható, hogy a 0-14 éves kor nemek szerinti aránya a fiúk javára billen el, a 15-24 éves korcsoportban az eltolódás még nagyobb, a teljes népességhez viszonyítva a különbség 0,57%. A felnőtt lakosságnál már megfordul a helyzet, a nők száma, kismértékben ugyan, de magasabb a férfiakénál. A 65+ korcsoport esetén pedig már igen jelentős mértékű a változás, a teljes népességhez viszonyítva a különbség 4,8%.

1.4.3-1. táblázat: Lakónépesség korcsoportok szerint 1990 - 2013 január 1. között

	Mindösszesen					Férfiak					Nők				
Év	**0-14**	**15-24**	**25-64**	**65-**	**Összesen**	**0-14**	**15-24**	**25-64**	**65-**	**Összesen**	**0-14**	**15-24**	**25-64**	**65-**	**Összesen**
1990	132 378	83 103	330 228	81 036	626 745	67875	42 808	160 898	31 579	303 160	64503	40 295	169 330	49 457	323 585
1991	128 500	86 849	327 294	82 158	624 801	65744	44 801	159 488	31 898	301 931	62756	42 048	167 806	50 260	322 870
1992	125 133	89 794	324 789	83 165	622 881	64087	46 385	158 271	32 110	300 853	61046	43 409	166 518	51 055	322 028
1993	121 913	91 306	322 866	83 789	619 874	62432	47 241	157 155	32 269	299 097	59481	44 065	165 711	51 520	320 777
1994	119 246	92 052	321 130	84 711	617 139	61167	47 610	156 295	32 501	297 573	58079	44 442	164 835	52 210	319 566
1995	116 798	96 940	321 341	86 262	621 341	59895	50 314	156 348	32 693	299 250	56903	46 626	164 993	53 569	322 091
1996	114 824	96 415	320 243	87 225	618 707	58936	49 961	155 818	32 951	297 666	55888	46 454	164 425	54 274	321 041
1997	112 446	96 097	319 775	87 679	615 997	57751	49 764	155 674	32 994	296 183	54695	46 333	164 101	54 685	319 814
1998	110 152	95 923	319 436	88 475	613 986	56675	49 723	155 735	33 196	295 329	53477	46 200	163 701	55 279	318 657
1999	107 935	94 038	319 706	89 029	610 708	55624	48 852	156 036	33 218	293 730	52311	45 186	163 670	55 811	316 978
2000	105 961	89 859	321 603	89 266	606 689	54491	46 722	157 119	33 046	291 378	51470	43 137	164 484	56 220	315 311
2001	106 455	86 806	332 451	95 484	621 196	54728	45 213	162 307	35 506	297 754	51727	41 593	170 144	59 978	323 442
2002	103 693	85 141	333 796	96 187	618 817	53381	44 358	163 045	35 590	296 374	50312	40 783	170 751	60 597	322 443
2003	101 226	83 349	334 601	96 781	615 957	52199	43 527	163 629	35 598	294 953	49027	39 822	170 972	61 183	321 004
2004	98 280	81 612	334 672	97 209	611 773	50694	42 611	164 096	35 530	292 931	47586	39 001	170 576	61 679	318 842
2005	95 385	80 048	334 689	97 755	607 877	49242	41 742	164 477	35 502	290 963	46143	38 306	170 212	62 253	316 914
2006	92 328	79 282	332 829	98 315	602 754	47715	41 187	163 939	35 654	288 495	44613	38 095	168 890	62 661	314 259
2007	89 384	78 316	331 709	98 964	598 373	46329	40 543	163 783	35 817	286 472	43055	37 773	167 926	63 147	311 901
2008	86 695	77 206	329 242	99 831	592 974	44916	40 011	162 864	36 108	283 899	41779	37 195	166 378	63 723	309 075
2009	84 445	75 385	326 562	100 397	586 789	43762	39 227	161 756	36 418	281 163	40683	36 158	164 806	63 979	305 626
2010	82 516	73 904	323 353	101 610	581 383	42760	38 622	160 544	36 903	278 829	39756	35 282	162 809	64 707	302 554
2011	80 272	71 529	321 845	101 558	575 204	41545	37 492	160 005	36 850	275 892	38727	34 037	161 840	64 708	299 312
2012	80 020	70 675	323 449	101 200	575 344	41464	36 955	160 529	36 849	275 797	38556	33 720	162 920	64 351	299 547
2013	78 761	69 274	321 015	102 575	571 625	40792	36 261	159 763	37 542	274 358	37969	33 013	161 252	65 033	297 267

1.4.3-2. táblázat: Összesített adatok korcsoportok szerint 2013. január 1-én

Életkor	Férfiak	Nők
0-14	40 792	37 969
15-24	36 261	33 013
25-64	159 763	161 252
65-	37 542	65 033



1.4.3-1. ábra: Paks 50 km-es körzetének nemek szerinti összetétele korcsoportok szerint 2013-ban

1.4.4. Változó népesség

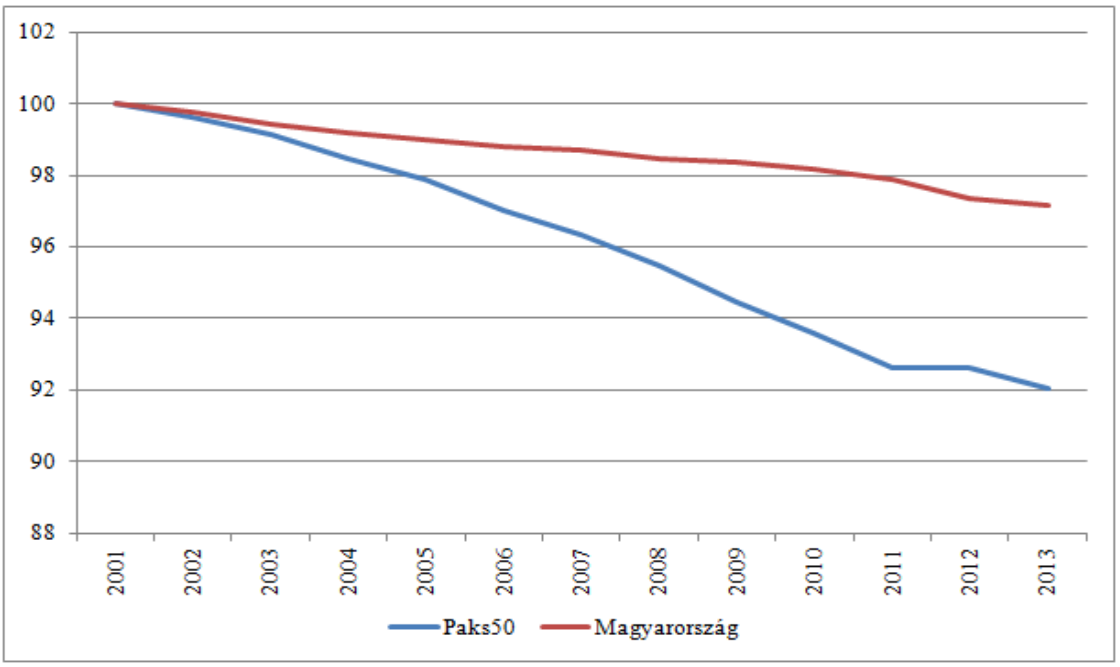
Országos szinten a 2011. évi népszámlálás adatai szerint 9 millió 938 fő volt a népesség száma, vagyis 2001 óta 261 ezer fő volt a csökkenés (2,6 százalék). [1-4]

A Paks 50 km-es környezetét tekintve az érintett négy megye – Fejér, Tolna, Bács-Kiskun és Baranya – közül Tolna megye esetében volt az országos átlagnál kedvezőtlenebb a természetes fogyás, és a vándorlás is jelentős népességcsökkenést eredményezett. A másik három megyében a népességfogyás az országos átlag körül alakult.

A régióban Magyarország lakosságának 6,0 százaléka élt 1990-ben, 6,1 százaléka 2001-ben, 2013-ban pedig 5,8 százaléka. A lakónépesség száma 1990-ben 627 ezer fő volt, 2001-ben 621 ezer fő, tehát csaknem megegyezett a két népszámláláskor. A 2011-es népszámlálás után továbbvezetett adatok alapján 2013-ban 572 ezer főt számlált a térség népessége, tehát 12 év alatt 49 ezer fős csökkenés következett be, ami 9 százalékos népességfogyást jelent [1-5]. Ez a csökkenés részben a természetes fogyás, részben a negatív vándorlási egyenleg következménye. Ugyanebben az időszakban az ország népessége 2,9 százalékkal lett kevesebb. Ennek alapján a régióban több mint kétszeres arányú a népességfogyás, mint országosan (TBJ II. 1.4.4-1. ábra).

A régióban 27 város található. A város-község népesség-arány 1990-ben 58,0 százalék volt, 2001-ben 57,8, 2012-ben is 57,8 százalék. Ez azt jelenti, hogy a régióban lényegében nem csökken a városlakó népesség aránya. 1990-ben 364 ezren éltek városokban, 2001-ben is hasonló volt a létszám (359 ezer), 2013-ban viszont már csak 330 ezer főt számlált a városi lakosság – tehát az utóbbi évtizedben csaknem 30 ezer főt tett ki a városokban lakók számának csökkenése. Községekben 263 ezren laktak 1990-ben, 2001-ben is csaknem

ugyanennyien (262 ezren). 2013 elejére 21 ezer fős csökkenés eredményeként 241 ezer községi lakost találunk a Paks 50 km-es környezetében. Tehát a városi-községi lakosok arányának változatlansága mellett az utóbbi évtizedben felgyorsult a népességfogyás.

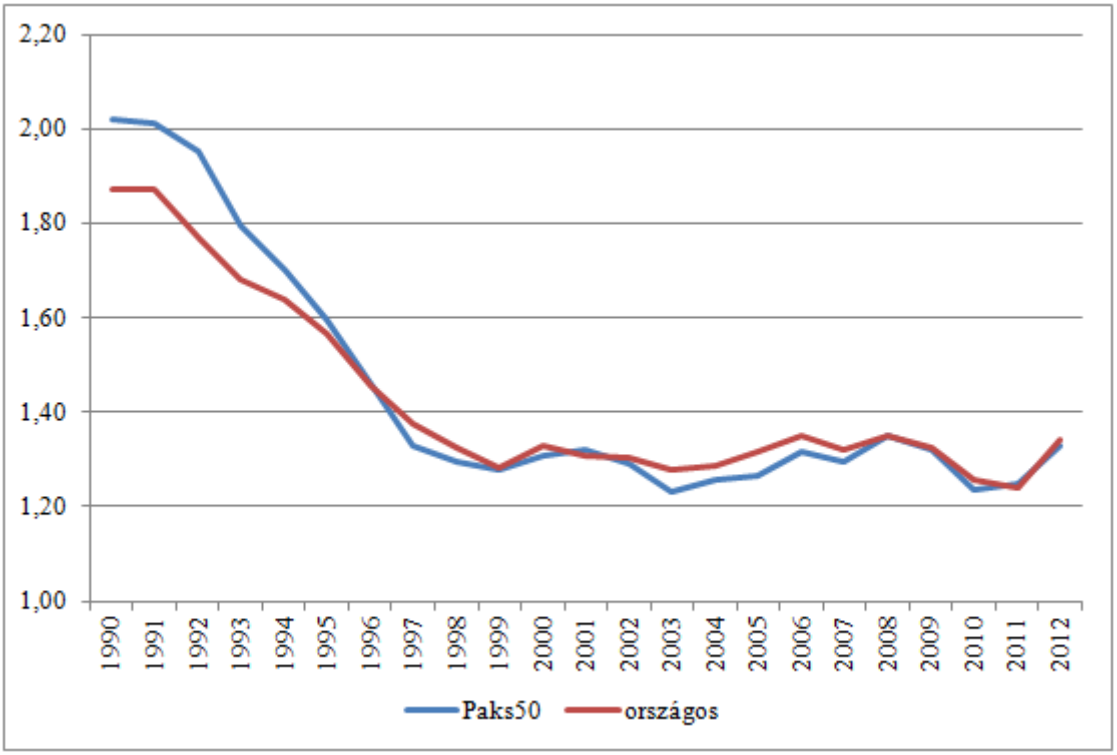


1.4.4-1. ábra: A lakónépesség változása Magyarországon és a régióban (%) 2001-2013 (2001=100%)

1990-2013 között a városok lakónépessége valamivel több, mint 9 százalékkal, a községek népessége pedig valamivel több, mint 8 százalékkal lett kevesebb. A városok közül legnagyobb mértékű népességcsökkenés az adott időszakban Dunaújvárosban volt tapasztalható: 21 százalékos népességveszteség eredményeként az 1990-es 59 ezer fős lakosság 47 ezer főre apadt. Hajós és Tamási népességcsökkenése meghaladta a 15 százalékot, de 10 százaléknál több volt a fogyás aránya Izsák, Mágocs és Nagymányok esetében is. Jelentős népességgyarapodást egyetlen város, Rácalmás könyvelhetett el: 10 százalékkal növekedett a lakosság száma több mint 20 év alatt: 4050 főről 4580 főre. Dunaföldvár, Dunavecse és Soltvadkert népessége lényegében nem változott. A régió összes többi városában 5-10 százalék körüli népességfogyás volt tapasztalható az elmúlt több mint két évtizedben. A további elemzések adatait a [1-5] tartalmazza.

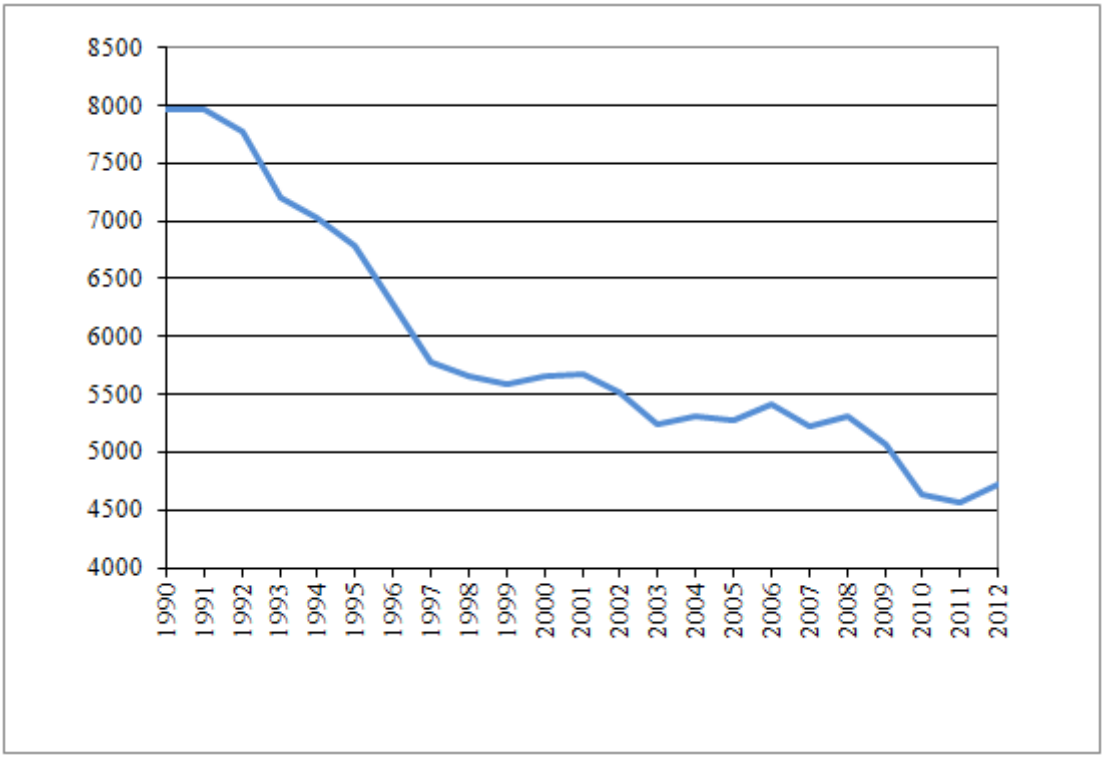
A termékenység alakulása

1990-2011 között Magyarországon lényeges termékenységcsökkenés zajlott le és ennek következtében jelenleg mind a gyermekvállalási hajlandóság, mind az élve születések száma történelmi mélyponton van. Paks 50 km-es környezetében 1990-ben még 2,02 volt a teljes termékenységi arányszám, jóval magasabb az akkor országos átlagnál (1,87). 1996-ban azonban már az országos átlag szintjén volt a régiós termékenység (1,46), és 2001-ig lényegében együtt változott azzal (az országos átlag ekkor 1,31). 2012-ig a régiós teljes termékenységi arányszám többször is kevéssel az országos átlag alá került, de 2008-tól ismét elérte azt és azóta együtt mozog vele. 2012-ben a régióban ez az arány 1,33 volt, ami azt jelenti, hogy 100 nő csupán 133 gyermeket szül élete során – így az egyszerű reprodukcióhoz (ami 2,1 körüli gyermekszám-átlagot jelent) az itt élő nők 75-80 százalékának eggyel több gyermeket kellene vállalnia (TBJ II. 1.4.4-2. ábra).



1.4.4-2. ábra: A teljes termékenységi arányszám Magyarországon és a régióban 1990-2012

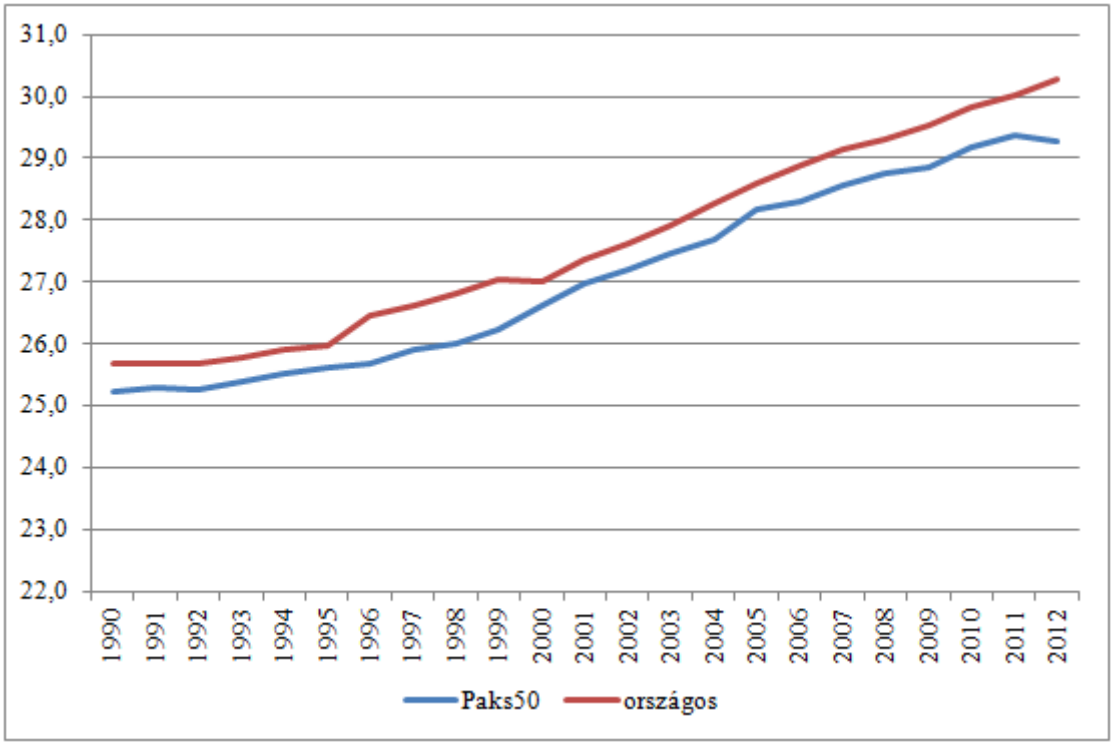
Paks 50 km-es környezetében 1990-2011 között összesen 136 ezer gyermek született, ez éves átlagban 5900 szülésnek felel meg. Az időszak első felében, 1990 és 2000 között ennél még jóval többen születtek (éves átlagban 6700 fő), 2001-től viszont jóval kevesebben (átlagosan 5200 fő évente, de 2012-ben már 4800 körül volt a születésszám) (TBJ II. 1.4.4-3. ábra).



1.4.4-3. ábra: A születések száma a Paks50 régióban 1990-2012

A születés számának visszaesés olyan körülmények között következett be, amikor az 1970-es években született nagy létszámú korosztályok éppen a húszas éveikbe léptek. A korábban Magyarországon és Kelet-Európában is megfigyelhető termékenységi minta – a korai gyermekvállalás – mellett ennek meg kellett volna jelennie a születések számának növekedésében. Ez nem történt meg, sőt, a születésszám csökkenése tovább folytatódott, ami egyértelműen a gyermekvállalási kedv hanyatlásának tudható be. Aggodalomra ad okot e tendencia tartós fennmaradása, hiszen nem látszanak annak a jelei sem, hogy a fiatalabb korban elmaradt szüléseket a későbbiekben, 30 éves korukat követően pótolnák ezek a generációk.

Emiatt megfigyelhető a szülési kor emelkedése. A régió egészében az átlagos szülési kor 1990-ben még 25 év körül volt, 2000-ben már 27 év, 2011-ben pedig 29 év. Ezt a jelenséget tekinthetjük a gyermekvállalás elhalasztásának. A régióban 1990-2012 között minden évben az országos átlag alatt marad az átlagos szülési kor. Ez azt jelenti, hogy Paks 50 km-es környezetében a nők átlagosan fél-egy évvel fiatalabb korban szülnek gyermeket, mint az országos átlag. A jövőt illetően alapvető kérdés, milyen mértékben és mikor pótolják – és egyáltalán tudják-e még pótolni - a szülők az elmúlt évtizedekben meg nem született gyermekeket (TBJ II. 1.4.4-4. ábra).



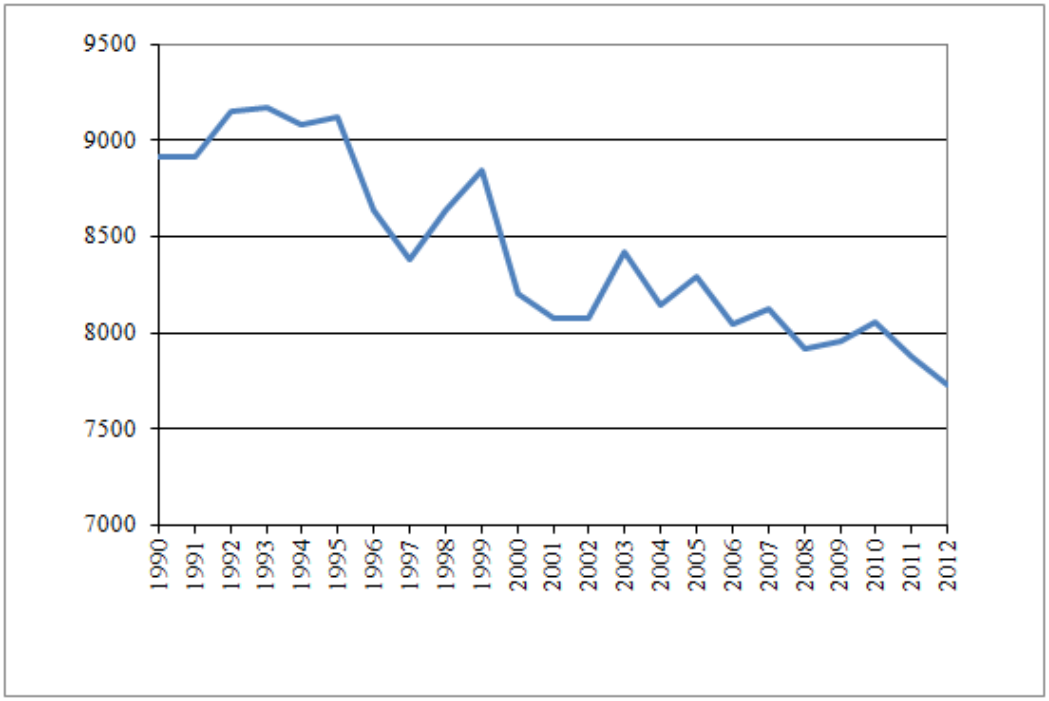
1.4.4-4. ábra: A nők átlagos életkora szüléskor Magyarországon és a régióban 1990-2012

A halandóság alakulása

A magyarországi halandóság alakulása az utóbbi 40-50 évben világviszonylatban egyedülálló tendenciát mutatott. A 20. századi demográfiai átalakulás egyik alapvető jellemzője az élettartamok erőteljes növekedése, Magyarországon azonban ezek stagnálása, csökkenése következett be. A kilencvenes évek elején a rendszerváltás hatására a halandóság nagymértékben romlott. 1990-1995 között a férfiak születéskor várható élettartama országosan 64,8 év volt, ami 8-10 évvel kevesebb, mint a fejlett európai országokban, s a nők is 6-8 évvel hamarabb halnak meg, mint tőlünk nyugatra Európában. A csecsemők és a gyermekek halálozási arányszámának javulása folytatódott, de a középkorú férfiak halandósági kockázata két-háromszorosára növekedett. A kilencvenes évek végétől eleinte

gyorsabb, majd lassú javulás tapasztalható, de még mindig a középkorú férfiak halandósága a legkedvezőtlenebb.

Paks 50 km-es környezetében a halandóság általános trendje az országos trendekhez hasonló, lényegében az országos átlagok körül ingadozik. 1990 és 2012 között 194 ezer haláleset történt, ez éves átlagban 8400 halálozás. 1990-2000 között 97 ezren haltak meg a régióban, ami évente átlagosan 8800 halálesetet jelent. A halálozások száma a 2001-2012 közötti időszakban szintén 97 ezer fő volt, de így is mérséklődött az átlagosan egy évre jutó halálozások száma, 8000 főre. Már ennek alapján is arra következtethetnénk, hogy a halandósági mutatók javultak, de ebben nem lehetünk biztosak addig, amíg a korszerkezet hatását valahogy ki nem küszöböltük (TBJ II. 1.4.4-5. ábra).



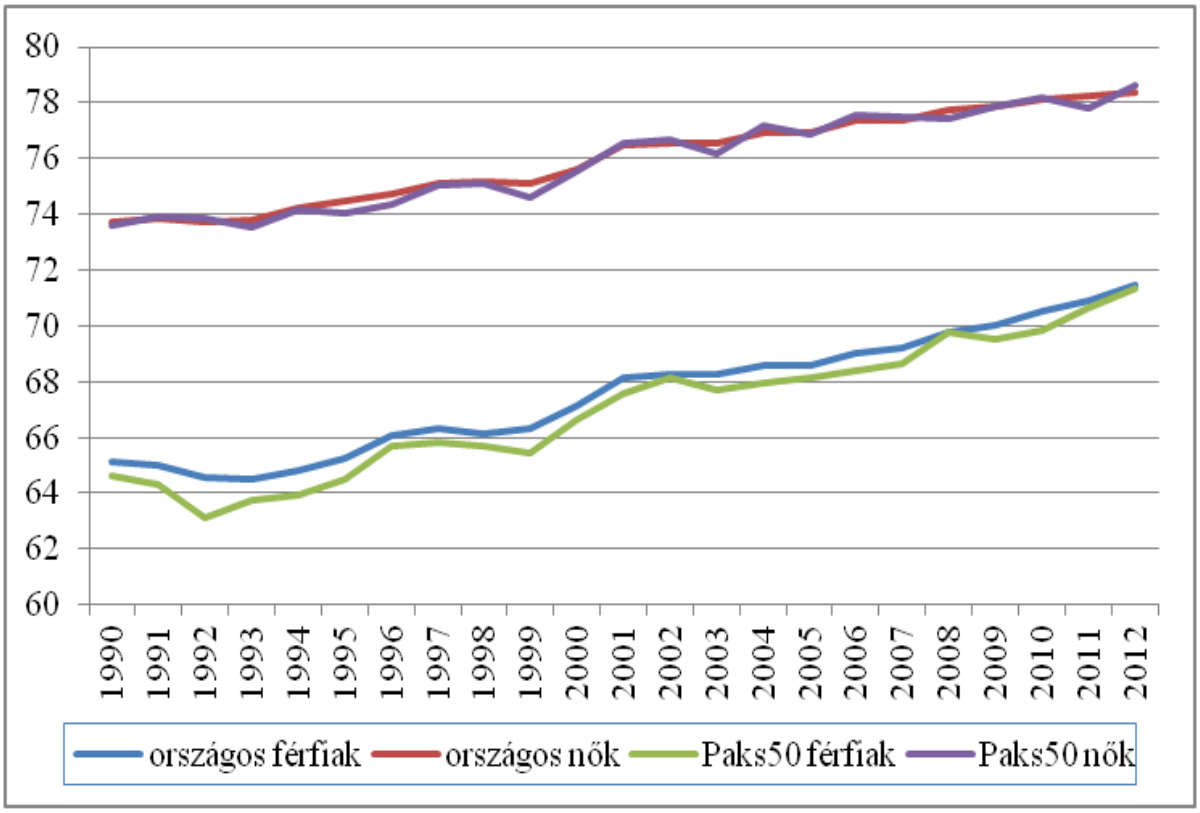
1.4.4-5. ábra: A halálozások száma a régióban 1990-2012

A halandóság szintjének jellemzésére – mint más jelenségek esetében is – a demográfiában az adott népesség korszerkezetétől független mutatószámokat használnak. A halandóság esetében ez azt jelenti, hogy a születéskor várható átlagos élettartamokat vizsgálják.

A férfiak és a nők eltérő halálozási mutatói miatt a születéskor várható élettartamot nemenként célszerű számítani (TBJ II. 1.4.4-6. ábra). 1990-ben a Paks 50 km-es régióban a férfiak várható élettartama 64,6 év volt, a nőké ennél csaknem 9 évvel magasabb, 73,6 év. Tíz évvel később, 2001-ben a férfiak élettartama közel két évet emelkedett, 67,3 évre, a nők esetében hasonló mértékű emelkedéssel elérte a 76,5 évet. Ebben az időszakban – bár csak igen kismértékben – növekedett a férfiak és a nők várható élettartama közötti különbség. 2012-re a férfiaknál szinte ugrásszerű emelkedés következett be, elérték a 71 évet, míg a nőknél a javulás továbbra is fokozatos maradt, esetükben „csupán” két évvel nőtt a várható élettartam, 78,6 évre. Ezeknek a folyamatoknak az eredményeképpen az 1990-2012 közötti két évtizedben a kezdeti csaknem 9 évről 7 évre mérséklődött a két nem várható élettartama közötti különbség.

Az előzőekben ismertetett változások kisebb-nagyobb ingadozások eredményeként alakultak ki, de összességében elmondható, hogy mindkét nem születéskor várható élettartama jelentősen emelkedett a vizsgált időszakban, továbbá, a férfiak és a nők élettartama közeledett egymáshoz.

A Paks 50 km-es régióban a nők élettartama szinte teljesen megegyezett az országosan várható élettartammal; a férfiak esetében a régióban várható élettartam többször az országosan várható élettartam szintje alá kerül rövidebb-hosszabb időre, de az utóbbi években ismét elérte, sőt, meghaladta az országos átlagot.



1.4.4-6. ábra: A férfiak és a nők születéskor várható élettartama Magyarországon és a Paks 50 km-es régióban 1990-2012

A születéskor várható élettartam itt bemutatott változásai természetesen a régió egyes településeinek eltérő mutatóiból alakul ki. A viszonylag kis lélekszámú települések halálozási adatai természetesen bizonytalanabbak, mint az országos vagy a nagyobb régiókra vonatkozó adatok. A korábbiakban már láttuk, hogy a paksi régióban még a városok között is alig találunk 10 ezer főt meghaladó lakosságú települést, ezért nem számoltunk a régió egészénél kisebb területre vonatkozó mutatókat.

A régióra vonatkozó halandósági hipotézis a termékenységi hipotézishez hasonló elv alapján alakítható ki: a halandóság követi az országos alaptendenciát, amely a férfiaknál és a nőknél is folyamatos és jelentős halandóság-csökkenést feltételez egészen 2120-ig. A hipotézis szerint 2070-ben a születéskor várható élettartam eléri a 82,1 (férfiak), illetve a 87,7 (nők) évet. Az ezt követő 50 évben további élettartam-növekedés és a két nem várható élettartamának közeledése eredményezi a férfiak esetében a 91,5 évet, míg a nőknél a 94,2 évet.

Vándorlás, természetes és tényleges szaporodás

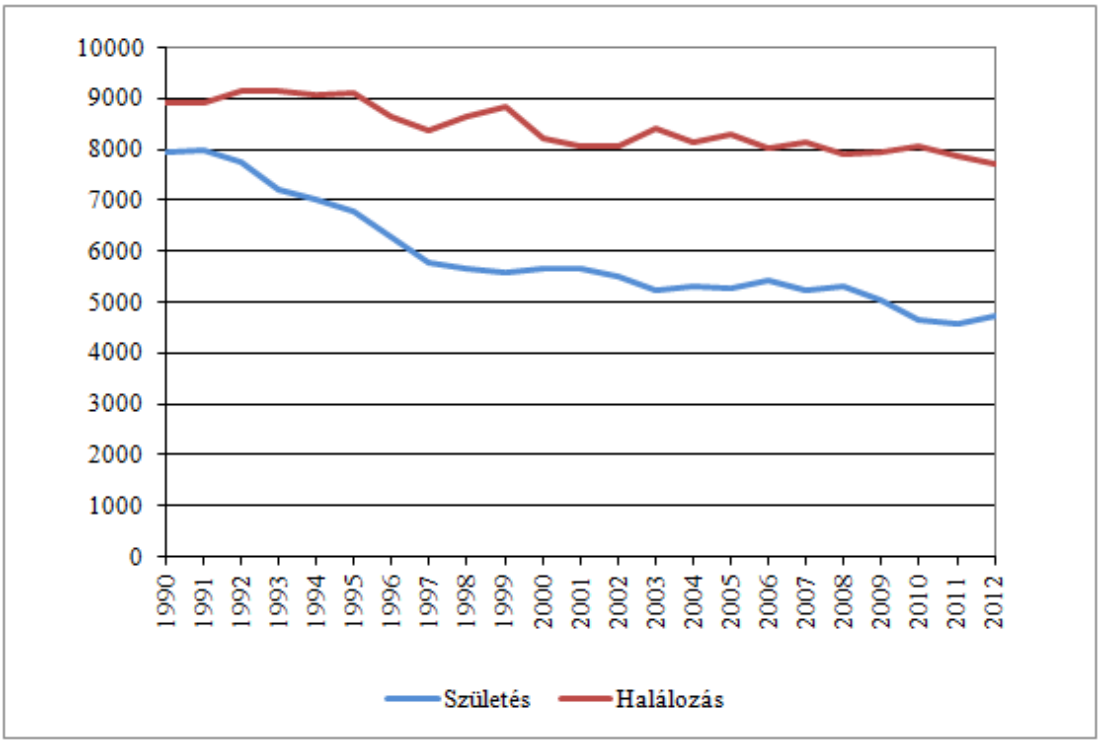
Paks 50 km-es környezetének esetében a vándorlás következtében bekövetkezett népesség-változásokat egy összefoglaló mutatóval, a vándorlási egyenleggel vizsgáljuk (ez tartalmazza az összes, a régióba bevándorlók és az onnan elvándorlók különbözetét). Egyértelműnek látszik, hogy az utóbbi évtizedben a vándorlási veszteség a jellemző a régióra, bár a legutóbbi néhány évben ez a veszteség egyre inkább mérséklődik. 2001-2012 között csaknem minden évben negatív volt a vándorlási egyenleg a régió egészére nézve. A régióban ebben az időszakban 2008-ban volt a legnagyobb a vándorlási veszteség, csaknem 3600 fő.

A régió városainak tekintetében a 2001-2012 közötti időszakban végig negatív volt a vándorlási egyenleg, a 2006-os évben kiemelkedően magas értékkel, több mint 1800 fős vándorlási veszteséggel. A községek esetében kicsit vegyesebb a kép: 2001-2002-ben még pozitív a vándorlási egyenleg összességében évi 6-700 fős vándorlási nyereséggel, ezt követően azonban – a 2006-os és 2011-es év kivételével – az elvándorlás a jellemző. A községek vándorlási vesztesége legnagyobb értékét 2008-ban érte el, amikor csaknem 2300 fővel volt több az elvándorlók száma, mint a bevándorlóké.

Összességében mind a városok, mind a községek vándorlási egyenlegének átlaga negatív volt a régióban 2001-2012 között, a városok esetében évente átlagosan 1000 fős, míg a községeknél 240 fős veszteség tapasztalható.

A természetes szaporodásra (a születések és a halálozások különbségére) a régióban, akárcsak országos viszonylatban, a negatív előjel, a fogyás jellemző. A régió népessége viszonylag idős, a gyermekszám pedig alacsony, így a születések száma kevesebb a meghaltak számánál.

A régióban 1990-2000 között a halálozások száma 23 ezerrel haladta meg a születések számát. 2001-2012 között pedig további 35 ezer fővel. Így összességében a természetes fogyás 58 ezer főt tett ki, vagyis a népesség mintegy 9 százalékos veszteséget szenvedett a természetes reprodukcióban. Ez elsősorban a születések számának csökkenésére vezethető vissza (TBJ II. 1.4.4-7. ábra).



1.4.4-7. ábra: Születések és halálozások száma a régióban 1990-2012

A tényleges szaporodás, tehát a népességszám tényleges, a vándormozgalom hatását is tartalmazó változása negatív a régióban, a lakónépesség száma csökken. A régió egészében az 1990-2012 közötti időszakban a fogyás 55 ezer főt tett ki, a népesség 8,8 százalékát. Megfigyelhető, hogy a tényleges fogyás összességében valamivel kevesebb, mint a természetes fogyás – tehát az időszak egészét vándorlási nyereséggel zárta a régió, még ha csak minimálissal is.

Fentieket úgy összesíthetjük, hogy a demográfiai változások három összetevőjének együttes hatása – megítélésünk szerint – hosszabb távon a kiegyenlítődés felé kell, hogy mutasson.

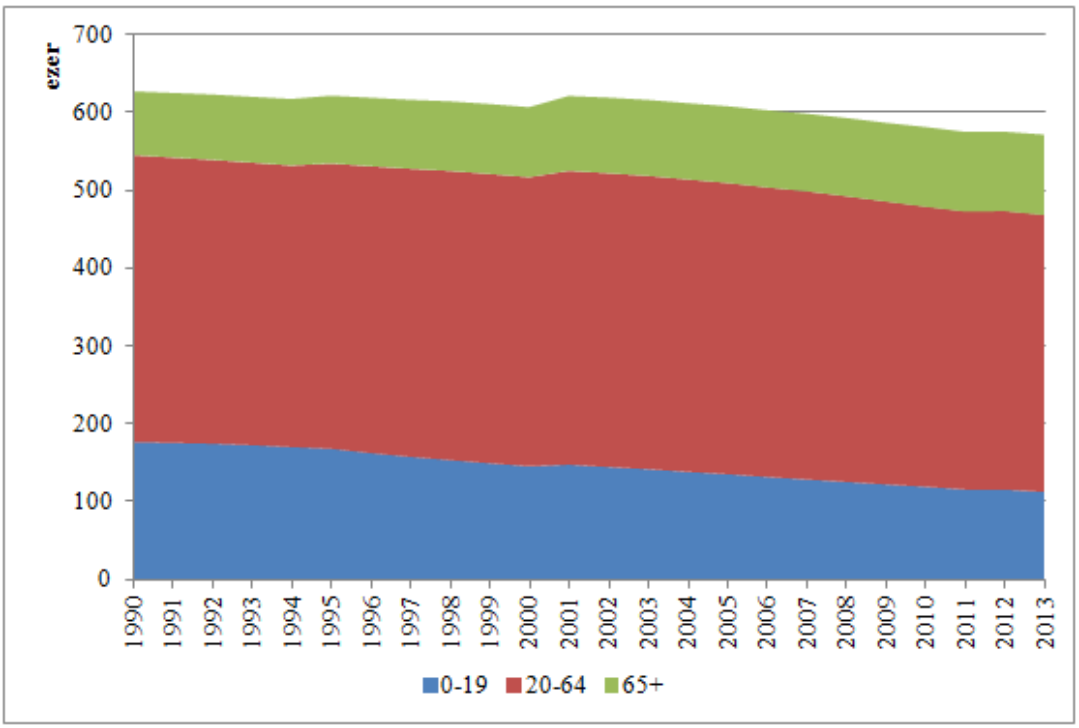
Arra számítunk, hogy fokozatosan konszolidálódik a termékenység és folytatódik a halandóság hosszú távú javulása.

A vándorlási hipotézist a fenti kiindulásból fogalmazzuk meg. Kiindulva a 2007-2012 közötti időszak vándorlási egyenlegéből, 2020-ig olyan vándorlási egyenleg kialakulását feltételezzük, amely az ebben az időszakban tapasztalt tendenciák folytatása. Attól függően, hogy mennyi ideig marad fenn a vándorlási egyenleg javuló tendenciája, illetve hogy ez milyen intenzitású lesz, három hipotézist alakítunk ki. Az alaphipotézis szerint a javulás elér egy pozitív szintet, ami kismértékű, éves átlagban 100 fős vándorlási nyereséget eredményez. Az alacsony hipotézis szerint állandósul az elvándorlás a régióból, éves átlagban 100 fős vándorlási veszteséggel. A magas hipotézis az alaphipotézisnél valamivel nagyobb, éves átlagban 600 fős vándorlási nyereséggel számol.

A vándorlási folyamatok sokkal kevésbé kiszámíthatóak, mint a népességfejlődés törvényszerűségeit követő születések és halálozások. Éppen ezért a vándorlási hipotéziseket – különösen ilyen hosszú időtávlatban, mint a mostani számítás során – célszerű úgy értelmezni, hogy azt mutatják meg, hogy mi történne akkor, ha hosszú távon fennmaradna egy bizonyos irányú vándorlási tendencia.

1.4.5. Korösszetétel

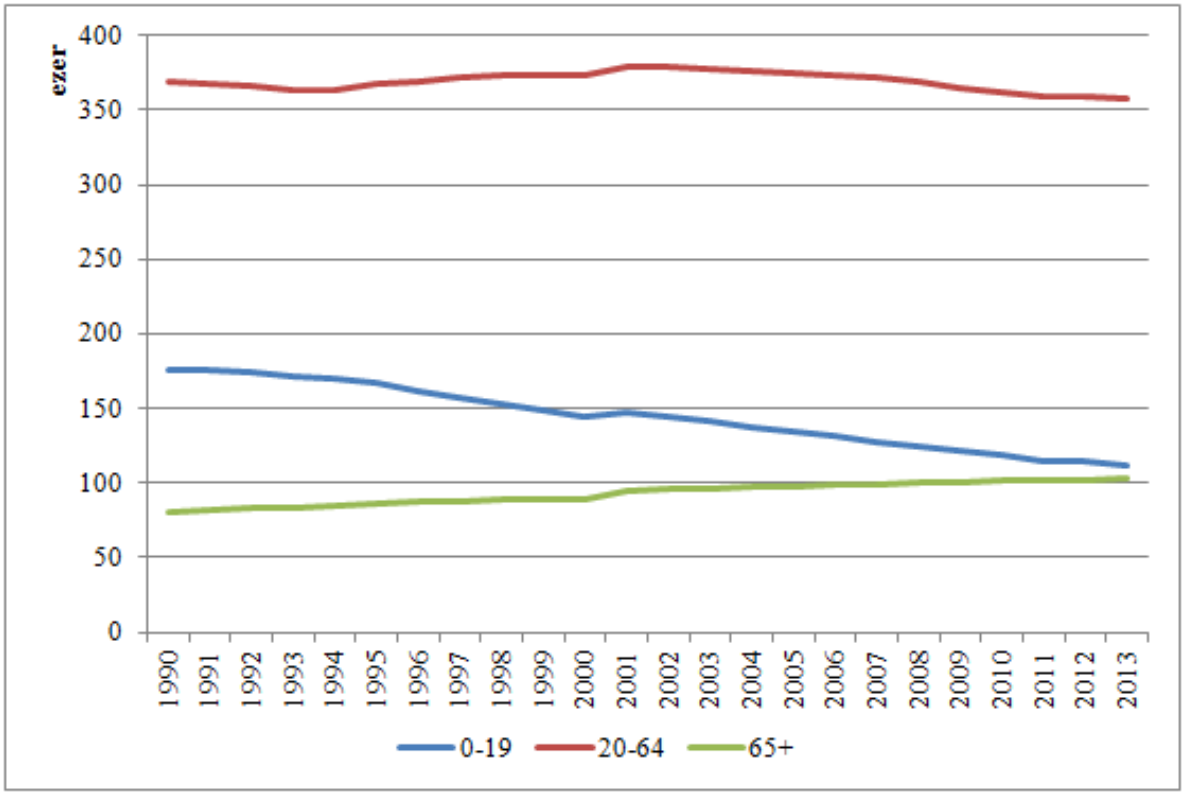
1990 elején a Paks 50 km-es régió 627 ezer fős népességében 176 ezer volt a 0-19 évesek, 370 ezer a 20-64 évesek és 81 ezer a 65 évesek és idősebbek száma. Ezek a létszámok az összlakosság 28,1, 59,0 és 13,0 százalékának feleltek meg. A népesség elöregedettségének mérőszámaként is ismert átlagos kor 36,7 év volt 1999-ben (TBJ II. 1.4.5-1. ábra).



1.4.5-1. ábra: A népesség korösszetételének változása a régióban 1990-2013

Az 1990-es évek számottevő változást hozott a korösszetételben. Jelentősen csökkent a fiatalok aránya: a 0–19 évesek 2001-ben a népességnek már csak 23,7 százalékát teszik ki, 2011-ben pedig 20 százalékát. Számuk is alaposan megfogyatkozott: 2001-ben 47 ezer fő, 2011-ben pedig 44 ezer fő. A 20–64 évesek aránya 61 százalékra emelkedett 2001-re, létszámuk pedig 379 ezer főre. 2013-ra csökkent a létszámuk, 357 ezren voltak, de növekedett

a népességbeli arányuk, 62,5 százalékra. Az időseknek tekintett 65 évesek és idősebbek száma is nőtt: 2001-ben 95 ezer főre, arányuk 15,3 százalékra, 2013-re 103 ezer főre, népességbeli arányuk 17,9 százalékra, a halandóság javulása és az első világháború alatt született kis generációk fokozatos eltávozása miatt (TBJ II. 1.4.5-2. ábra).



1.4.5-2. ábra: Az egyes korcsoportok létszámának változása a régióban 1990-2013

A korösszetétel általában lassan változik, ezért a rövid időtávú ilyen elmozdulások igen jelentős változással érnek fel. A változásokban egyaránt kimutathatók az újabb gyermekszám-csökkenés, a középkorúak továbbra is magas halandósága és természetesen az egyes kohorszok, születési évjáratok létszámváltozásának hatásai. A népesség továbbra is folytatódó öregedése azt jelzi, hogy új demográfiai kurzus van kibontakozóban: a második demográfiai átmenet. Ennek legfontosabb jellemzői az alacsony gyermekszám, a jelentősen javuló életkilátások, az öregedés és a létszámpótló bevándorlás.

A korösszetétel változásaira nem szokás külön feltételezések megfogalmazása a népesség-előreszámítások során, ugyanis a termékenységre és a halandóságra megfogalmazott hipotézisek – a demográfiai folyamatok törvényszerűségeinek dinamikus érvényre juttatásával mintegy automatikusan szolgáltatják a korösszetétel változásait. Az eredmények ismeretében lehetőség lesz a változások részletes nyomon követésére.

1.4.6. Paks 50 km-es környezet lakónépességének előreszámítása, 2020-2120

A népesség-előreszámítás kiinduló adatai

Az előreszámítás lakónépességre szól, a 2001. évi népszámlálásból 2011-re a születési, halálozási és vándorlási statisztika alapján továbbvezetett 2013. január 1-i lakónépességből indul ki.

Felhasználja továbbá a Központi Statisztikai Hivatal adattárát, ahonnan a népességet és népmozgalmat a fenti részletezésnek megfelelően az 1990-es és 2001-es és 2011-es népszámlálás adatait, valamint a népszámlálási évek közötti időszakra vonatkozóan a népmozgalmi statisztikákat és az ezek alapján továbbvezetett népességet vizsgálja. Ennek eredményeit a tanulmány első része (0 fejezet) tartalmazza, s ezek az eredmények szolgálnak az előreszámítást megalapozó hipotézisek kiindulópontjaként.

Kiinduló adataink tehát a következők:

- Lakónépesség:

  1990. január 1. - 2013. január 1. között a lakónépesség száma nemek és korévek szerint

  a két népszámlálás között a népmozgalmi statisztikák alapján továbbvezetve

- Népmozgalom:

  élveszületések száma 1990-2012. közötti naptári évekre, a gyermek neme és az anya életkora szerint

  a halálozások száma 1990-2012. közötti naptári évekre nem és születési év szerint

  a vándorlók száma 1990-2012. között nem, életkor és a vándorlás típusa (elvándorlás – odavándorlás, állandó vándorlás – ideiglenes vándorlás, belföldi-nemzetközi vándorlás)

A lakónépesség előreszámításának adatait a [1-5] tartalmazza.

A népesség-előreszámítás hipotézisei:

Az előreszámítás hipotéziseinek kidolgozásánál abból lehet kiindulni, hogy a fő trendekben 1990-2012 között a régióra jellemző népmozgalmi folyamatok milyen mértékben követték az országra jellemző átlagos mutatókat illetve mennyiben és milyen irányban tértek el attól.

A termékenységi hipotézis a teljes termékenységi arányszámra vonatkozik, a halandósági hipotézis a születéskor várható átlagos élettartamra fogalmazható meg, a vándorlási hipotézis pedig a vándorlási egyenleget figyelembe véve alakítható ki. A megfelelő - később részletezendő - eljárások segítségével a fő hipotézisek életkor szerinti arányokká, valószínűségekké bonthatóak le. Ezek az arányok, valószínűségek alkotják a népesség életkor szerinti szabályos előreszámításának alapját.

A régiós előreszámítás (TBJ II. 1.4.6-1. ábra) termékenységi alaphipotézise azon a feltételezésen alapul, hogy a régió trendjében követi az országos átlag előreszámított alakulását. Az országos előreszámítások termékenységi alaphipotézise a gyermekszám fokozatos emelkedésével számol a 2020-as évek elejéig, amikor is a gyermekszám eléri az 1,6-os szintet, vagyis amikor 100 nő 160 gyermeknek ad életet élete során. A Paks 50 km-es régió átlagában szintén ezzel a termékenységi szinttel lehet számolni, ugyanis az 1990-2012 közötti időszakban a régió egyre jobban megközelítette az országos átlagot, 2008-tól pedig szinte teljesen együtt mozgott azzal. Ez azt jelenti, hogy a Paks 50 km-es régióban a jelenlegi 1,33-as termékenységi arányszám fokozatosan az 1,6-os szintre emelkedik tíz év alatt, és ezen a szinten marad az előreszámítási időszak végéig. Az alacsony változat hipotézise a jelenlegi termékenység kisebb mértékű emelkedését tételezi fel, 1,45-ös legmagasabb értékkel számolva a 2020-as évek elejétől. A magas változat azt feltételezi, hogy az alapváltozat emelkedő trendje tovább folytatódik, és eléri az 1,75-öt téve a 2030-as évek elejéig, majd ezt követően ezen a szinten marad.

A halandósági alaphipotézis a termékenységi hipotézis logikája alapján alakítható ki: a mortalitás követi az országos alaptendenciát, amely a férfiaknál és a nőknél is a halandóság folyamatos csökkenését, vagyis a születéskor várható átlagos élettartam emelkedését feltételezi egészen 2120-ig. A Paks 50 km-es régióban a férfiak várható élettartama 1990-2012 között többször is az országos átlag alá került néhány évre, 2012-ben azonban elérte a 71,34 évet (ez csak 0,11 évvel volt alacsonyabb az országos átlagnál). A nők esetében a várható élettartam nem mutatott határozott irányú eltérést az országos átlagtól 1990-2012 között, kisebb eltérésekkel az országos átlag körül ingadozott, 2012-ben 78,62 év volt (ami 0,34 évvel volt magasabb az országos átlagnál). Az feltételezhető, hogy a régióban az átlagosan várható élettartam a 2012-es aktuális értékről indulva az országosan előrevetített trendet követi. Az alaphipotézis szerint 50 év múlva a születéskor várható élettartam eléri a férfiaknál a 81,20 évet, a nőknél a 86,96 évet. Az időszak végén 91,47 év ill. 94,17 év a megfelelő értékek. Azzal számolhatunk, hogy a férfiak és a nők élettartama közötti különbség fokozatosan mérséklődik: az alacsony hipotézis esetében kisebb mértékű ez a közeledés, a magas hipotézis esetében pedig nagyobb mértékű. Az alacsony hipotézis a férfiak esetében 84,14 évet, a nők esetében 90,24 évet feltételez 2120-ra. A magas változat jelentősebb élettartam-emelkedéssel számol, amelynek eredményeképpen a férfiak és a nők várható élettartama is eléri a 98,2 évet.

A vándorlásnál szintén három feltételezést fogalmazhatunk meg, hipotéziseink a vándorlási egyenlegre vonatoznak (vagyis a belföldi és a nemzetközi vándorlás figyelembevételével becsült el- és odavándorlási különbözetre). A becslés alapjául a 2001-2012 közötti időszak szolgált, a vándorlás korábbi folyamatainak elemzésénél már említett okok miatt. Azt feltételeztük, hogy az utóbbi néhány évben csökkenő vándorlási veszteséget mutató tendencia tovább folytatódik, és a három változat közötti különbség e tendencia időtartamában és intenzitásában volt. Az alaphipotézis szerint a 2010-es évek végére a vándorlási egyenleg pozitívba fordul, vagyis a vándorlási nyereség meghaladja a vándorlási veszteséget – nem túl nagy, évi 300 fős mértékben. A továbbiakban ennek a vándorlási egyenlegnek az állandósulását feltételezhetjük. Az alacsony változat esetében az volt az elképzelésünk, hogy a vándorlási veszteség csökken ugyan, de - ha kismértékben is - negatív marad. Így a 2010-es évek végétől 300 fős vándorlási veszteséggel lehet számolni. A magas változat az alapváltozathoz hasonló, de a vándorlási nyereséget évi 600 főre teszi.

A vándorlás esetében a tényleges, a számításoknál használt hipotézisek tartalmazták még az erőmű bővítésével kapcsolatos munkaerő-vándorlás feltételezett hatásait is, amelyek a későbbiekben ismerhetőek meg.

Fontos látni azt, hogy míg a születéseket és a halálozásokat hosszú távon is alapvetően meghatározza a népesség korszerkezete, illetve az adott népességre jellemző termékenységi és halandósági mutatók - amelyek csak igen lassan változnak -, addig a vándorlásból eredő változások egy adott népességben sokkal esetlegesebben következnek be, és rövid időszak alatt is eredményezhetnek jelentős változásokat.

Ennek alapján három előreszámítási változat képezhető: az alapváltozat, az alacsony és a magas változat. Az egyes változatok a megfelelő hipotézisek együttes alkalmazásával lettek kialakítva, tehát például az alapváltozat a termékenységi, halandósági és vándorlási alaphipotézisre épül, míg a magas változatban a magas az egyes összetevők magas értékei lettek figyelembe véve. Az alapváltozat tekinthető reális változatnak, amely közepes időtávon a legvalószínűbb népességfejlődést írja le. Az alacsony változat alacsony termékenységet, magas halandóságot és negatív vándorlási egyenleget feltételez egyidejűleg, tehát pesszimista változatnak tekinthető. A magas változat egy optimista jövőképet vázol fel. Hosszabb távon

az előreszámítás eredményei azt mutatják meg, hogy a népesség hogyan változna a hipotézisekben megfogalmazott feltételek teljesülése esetén.

A rövidebb távú népességfejlődés megítéléséhez, számításokhoz az alapváltozat használata célszerű.

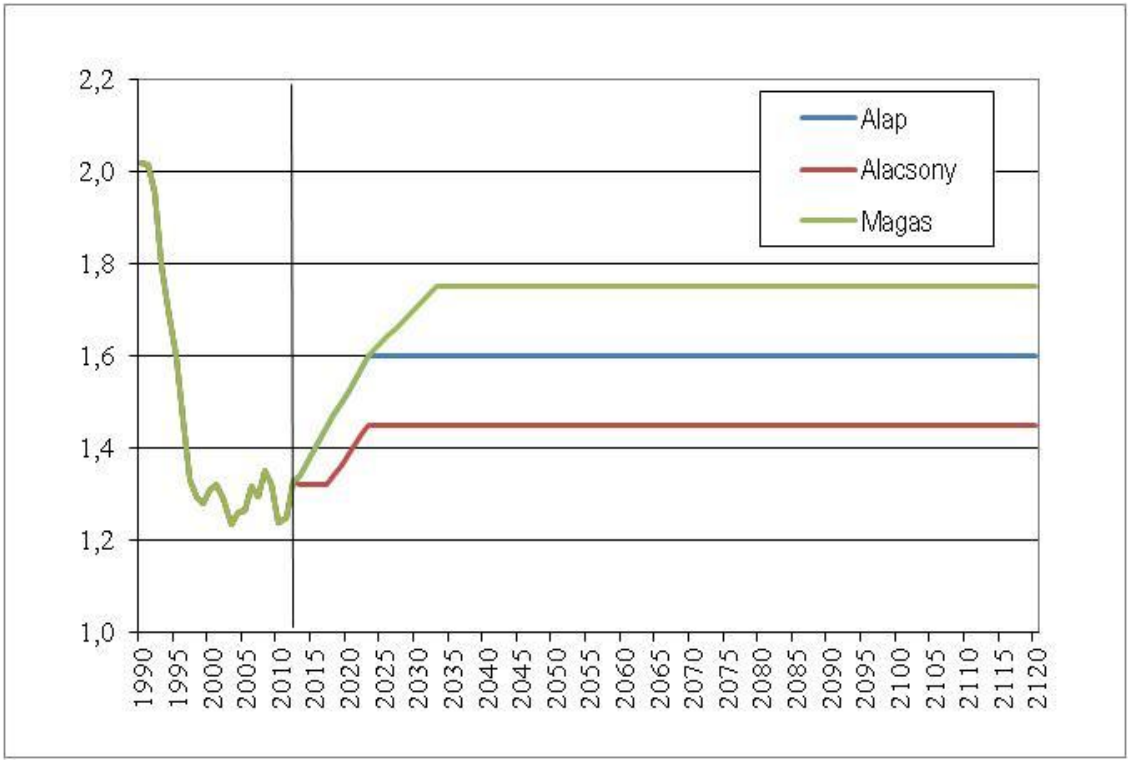
Átlagos gyermekszám

Az átlagos gyermekszám, egy nő által élete során szült gyermekek száma 2012. évi induló értéke 1,33, fokozatos változással a 2020-as évek közepén

- alacsony értéken 1,45
- alapértéken 1,6
- magas értéken 1,6 vehető fel.

Az átlagos gyermekszám végső értékei 2120-ban

- alacsony értéken 1,45
- alapértéken 1,6
- magas értéken 1,75.



1.4.6-1. ábra: A teljes termékenységi arányszám a Paks 50 km-es régióban és az egyes előreszámítási változatok hipotézisei, 1990-2120

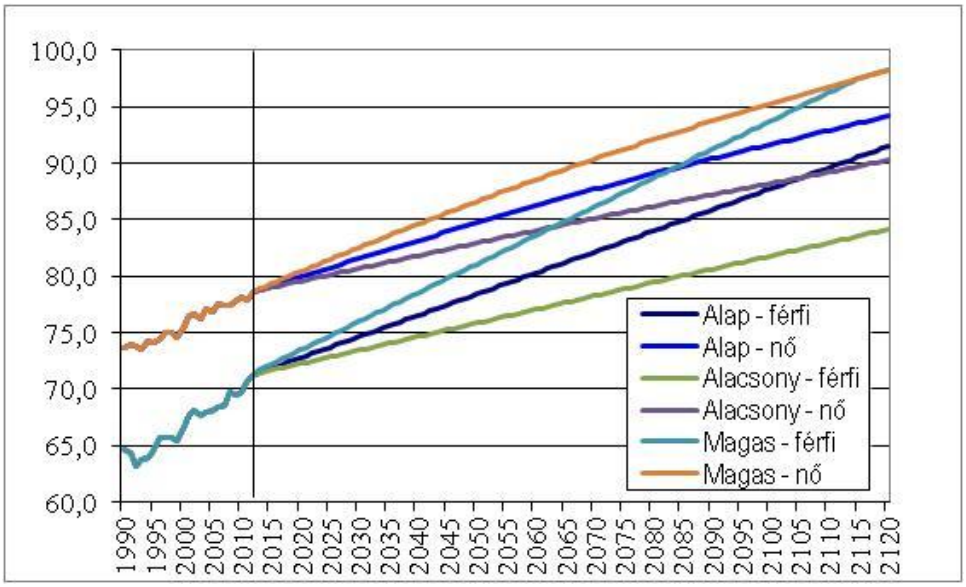
Születéskor várható átlagos élettartam

Az újszülöttek várható élethossza 2012-ben a férfiaknál 71,34, a nőknél 78,62 év. Fokozatos változással 2065-ben (TBJ II. 1.4.6-2. ábra)

- *alacsony* értéken a férfiaknál 77,66, nőknél 84,58 év,
- *alap* értéken 81,20 és 86,95 év,
- *magas* értéken 84,86 és 89,45 év,

A 2120. évi végső értékek

- *alacsony értéken a férfiaknál 84,14, nőknél 90,24 év,*
- *alap értéken 91,47 év és 94,17 év,*
- *magas értéken* 98,2 és mindkét nemre.



1.4.6-2. ábra: A születéskor várható átlagos élettartam a Paks 50 km-es régióban és az egyes előreszámítási változatok hipotézisei, 1990-2120

Népesség-előreszámítási változatok

A három népesség-előreszámítási változat az alábbi hipotézis-rendszerek alapján épül fel:

Alapváltozat:

- alap termékenységi hipotézis: teljes termékenységi arányszám 1,6
- alap halandósági hipotézis: születéskor várható élettartam férfiak: 91,47 év; nők: 94,17 év
- alap vándorlási hipotézis: évente átlagosan 300 fős vándorlási nyereség

Alacsony változat:

- alacsony termékenységi hipotézis: teljes termékenységi arányszám 1,45
- alacsony halandósági hipotézis: születéskor várható élettartam férfiak: 84,14 év; nők: 90,24 év
- alacsony vándorlási hipotézis: évente átlagosan 300 fős vándorlási veszteség

Magas változat:

- magas termékenységi hipotézis: teljes termékenységi arányszám 1,75
- magas halandósági hipotézis: születéskor várható élettartam férfiak és nők: 98,2 év
- magas vándorlási hipotézis: évente átlagosan 600 fős vándorlási nyereség

<u>A termékenység előrebecslése</u>

Kiinduló adat ebben az esetben a születések száma, a született gyermekek neme és az anya életkora. Ezeknek az adatoknak az alapján a becsléshez szükséges mutatók kiszámíthatók. Ahhoz, hogy egy adott évben meg tudjuk becsülni a születések számát, tudni kell azt, hogy a egyes életkorokban milyen gyakorisággal vállalnak gyermeket a nők, vagyis azt, hogy az összes születésszámból mekkora hányad jut a népességben adott életkorú nőkre. Ezt mutatja

meg a termékenységi naptár, ami az előreszámítási hipotézisek alapján kiszámítható. Az egyre emelkedő szülési életkor a kezdeti szülési korprofil módosításával, "eltolásával" modellezhető.

Tudni kell még a fiú-lány születések arányát, ennek alapján lehet ugyanis megbecsülni, hogy az összes születésből mennyi fiú- ill. a lányszületés. Ez szükséges ahhoz, hogy nemek szerinti becslést is lehet adni az előreszámítás során. A fiú-lány születési arányt az előreszámítási időszakot megelőző évek tényadatai alapján becsülhetőek meg; esetünkben a születések 51,8 százalékában feltételezhetünk fiúszületést. A fiú-lány születési arány meglehetősen stabil mutatószám; születéskor a fiúk vannak többen, azonban a két nem eltérő halálozási mutatói következtében általában 40 és 50 éves kor között ez az arány kiegyenlítődik, majd azt követően megfordul: idősebb korban már a nők vannak többen.

A halandóság előrebecslése

Ahhoz, hogy a népesség halálozásból eredő csökkenését ki lehessen számolni, a nem és kor szerinti halálozások számát kell kiszámítani. Ez úgy történik, hogy a születéskor várható átlagos élettartamot felbontjuk, mégpedig esetünkben az ún. hatvány módszerrel. Ez azt jelenti, hogy nemek szerint minden évre meghatározzuk azt a hatványkitevőt, amelyet a továbbélési valószínűségekre alkalmazva éppen a feltételezett élettartamot kapjuk meg.

Ezt követően a perspektivikus továbbélési valószínűségek alkalmazásával már kiszámítható egy-egy naptári évben a férfiak és a nők halálozása életkor szerint.

A vándorlás előrebecslése

A vándorlás becsléséhez - a vándorlók létszáma mellett - a vándorlók nemek és életkor szerinti összetételére is hipotézist kell kialakítani. Ezt a korábbi vándorlási adatok alapján tudjuk megtenni: a vándorlás bizonytalansága miatt a rendelkezésre álló legutóbbi néhány év vagy esetleg a legutóbbi év korprofilját lehet használni. Többnyire valamilyen simító eljárással küszöbölhető ki az adott év vagy évek kiugró értékeit, "szabálytalanságait". Ebben az esetben a 2012. év vándorlási korszerkezetét lehet használni a további becslésekhez. A vándorlókról általában feltehető, hogy termékenységi és halálozási mutatóik a befogadó népesség jellemzőivel egyeznek meg.

A lakónépesség száma

A régió népességének száma az előreszámítás különböző változatai szerint eltérő módon alakul. Több mint 50 év múlva, 2070-ben 337 ezer és 464 ezer között várható a régió népességszáma, 412 ezer fős középértékkel. 2120-ban pedig még ennél is szélesebbre nyílik az alacsony és a magas változat által meghatározott népességszám: 197 ezer és 429 ezer közé tehető, ami már 230 ezer fős különbség a két változat népességszáma között. Az alap változat 326 ezer fős népességet vetít előre 2120-ra.

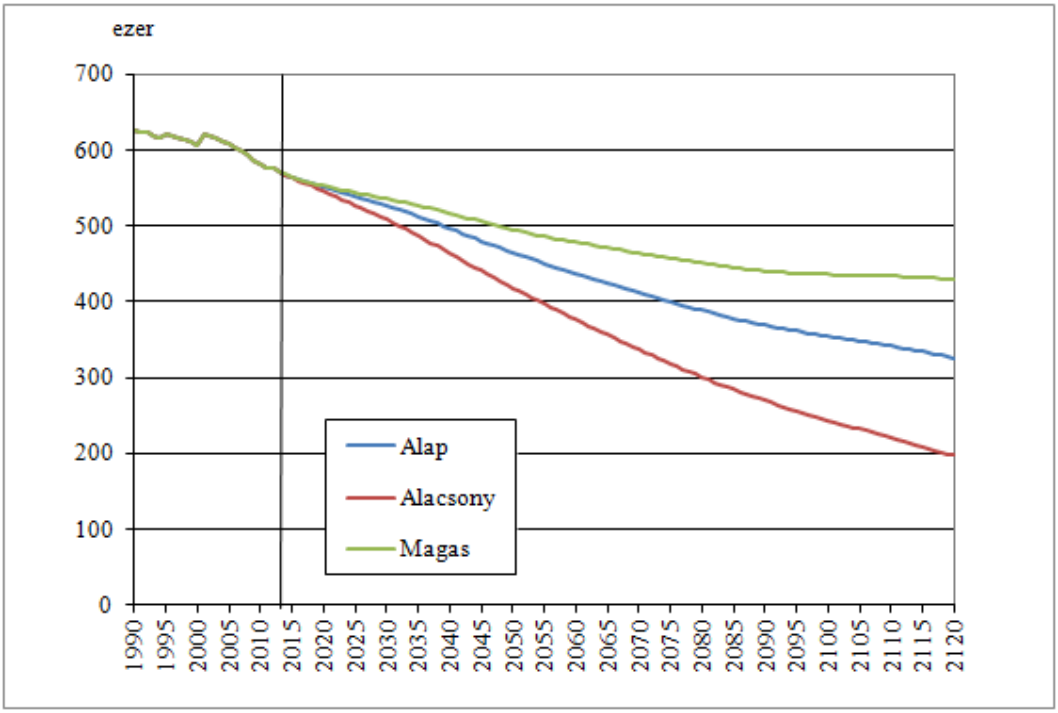
Az alapváltozat szerint a 2013-as 572 ezer fős kiinduló népesség 2020-ra 551 ezerre csökken; a különbözetként jelentkező 21 ezer fő 3,7 százalékos népességveszteséget jelent. Az alacsony változatnál ez a veszteség 26 ezer fő, ami 4,5 százalékot tesz ki, a magas változat 19 ezer fős csökkenése pedig 3,2 százaléknyi népességfogyást jelent. Látható, hogy a korábbi évek természetes fogyása még minden változat esetében folytatódik, ez a közel 10 éves időszak még a legoptimistább változat esetén sem elegendő a népességváltozás tendenciáinak megváltozásához.

Ha megnézzük az 50 évvel későbbre szóló becsléseket, az alapváltozatnál további 159 ezer fős veszteséget találunk, ami csaknem 28 százalékos csökkenés a 2013-as népességszámhoz viszonyítva. Az alacsony változatnál jól érzékelhető a népességfogyás felgyorsuló

tendenciája: a csökkenés 235 ezer fő, több mint 40 százalék. A magas változat esetében valamelyest lassul a csökkenés: 107 ezer fő veszteség jelentkezik, ez 19 százalékos csökkenés.

Egy évszázad elteltével a feltételezett demográfiai folyamatok mentén bekövetkezik némi változás. Az alapváltozatban mérséklődik a népességfogyás üteme, és végül további 15 százalékos csökkenés eredményeként az időszak végére 326 ezer fő a régió lélekszáma. Az alacsony változatban továbbra is ütemesen folytatódik a csökkenés, további 139 ezer fős veszteséggel csupán 197 ezer fős népesség marad a régióban, és ez 24 százalékos népesség-csökkenést jelent. A magas változatban a népességcsökkenés üteme határozottan lelassul, 6 százalékot tesz ki ötven év alatt: így 35 ezer fős fogyással 429 ezer fős végső népességszám az eredmény.

Általános tendencia tehát a fogyás, még a magas változat esetén is csak az előreszámítási időszak vége felé mérséklődik jelentősen a népességfogyás; a népességszám jelenlegi szinten maradására sem számíthatunk, még a legoptimistább változat esetén sem (TBJ II. 1.4.6-3. ábra).



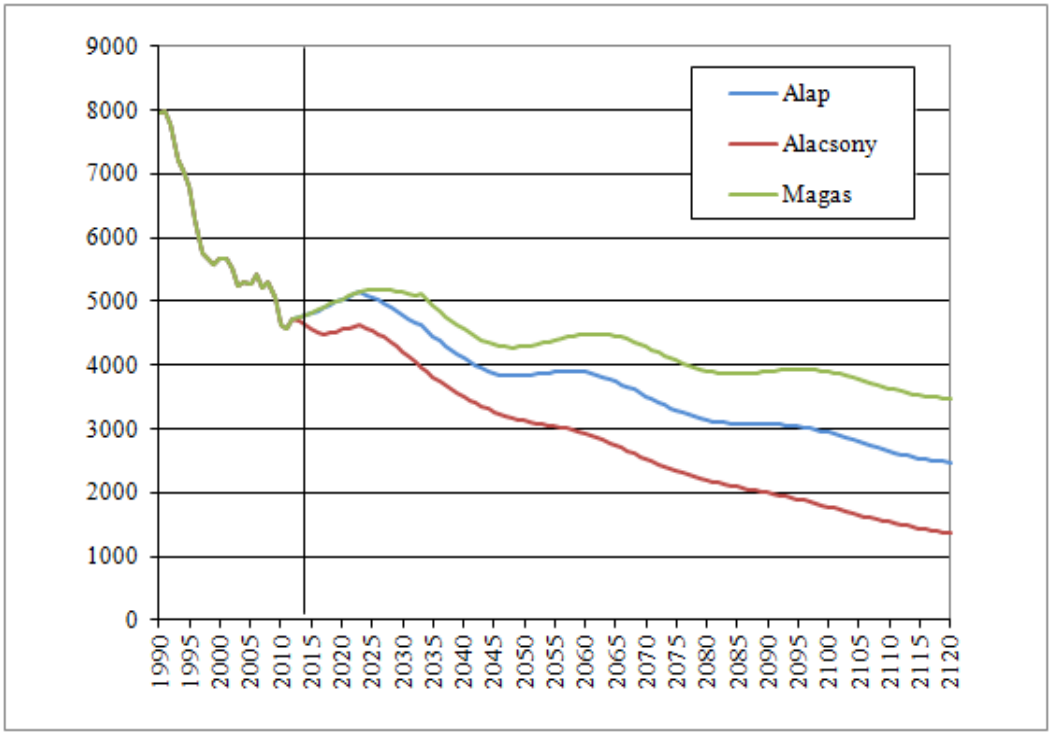
1.4.6-3. ábra: A lakónépesség változása a régióban az előreszámítás különböző változatai szerint, 1990-2120

Az eredményeket alapvetően két dolog határozza meg: a régió természetes népesedési folyamatai és a vándorlás. A régió népesedési viszonyai, lakónépességének korszerkezete önmagában is fogyást eredményez hosszú távon, még akkor is, ha a vándorlási egyenleg nem negatív, vagyis nem az elvándorlás jellemző. Ha az alapváltozatban a vándorlást nem vesszük figyelembe, a lakónépesség száma 2120-ra 302 ezer főre csökken, ami 17 ezer fővel kevesebb a vándorlást is figyelembe vevő változat lélekszámánál. A népességszám megtartásához már igen jelentős vándorlási többletre lenne szükség, továbbá a termékenységi és halandósági viszonyok olyan nagymértékű javulására, amit jelenleg a realitástól távol állónak gondolunk.

A termékenység alakulása

A termékenységi hipotéziseket is három változatban fogalmazható meg, és mindegyik változatban a számítás alapja az, hogy a 2012-es 1,22-as értékről felfelé mozdul el a teljes

termékenységi arányszám; a hipotézisek ennek az elmozdulásnak a mértékét feltételezik különbözőnek. Az alapváltozatban 1,6-os termékenységi szint elérése valószínű – ekkor 100 nő 160 gyermeket szül élete során. Az alacsony változatban kisebb mértékű emelkedést feltételezünk, a végső érték 100 nőre jutó 145 gyermek. A magas változat várható gyermekszámára vonatkozóan kissé optimistább feltételezéssel, tekintetbe véve a termékenységi arányszámok legutóbbi évben megjelenő emelkedését: itt 100 nőre 175 gyermek születésével lehet számolni.



1.4.6-4. ábra: A születések száma a Paks50 régióban az előreszámítás különböző változatai szerint,1990-2120

Mindhárom változatra alapvetően a csökkenő születésszám jellemző, bár az alap- és a magas változatban a továbbszámítási periódus elejére feltételezett termékenység-növekedés következtében számíthatunk a születésszámok átmeneti emelkedésére. A továbbiakban azonban a szülőképes korú női népesség létszámának hullámzását követő születésszám-hullámzás következik be, hosszútávon csökkenő tendenciát mutatva.

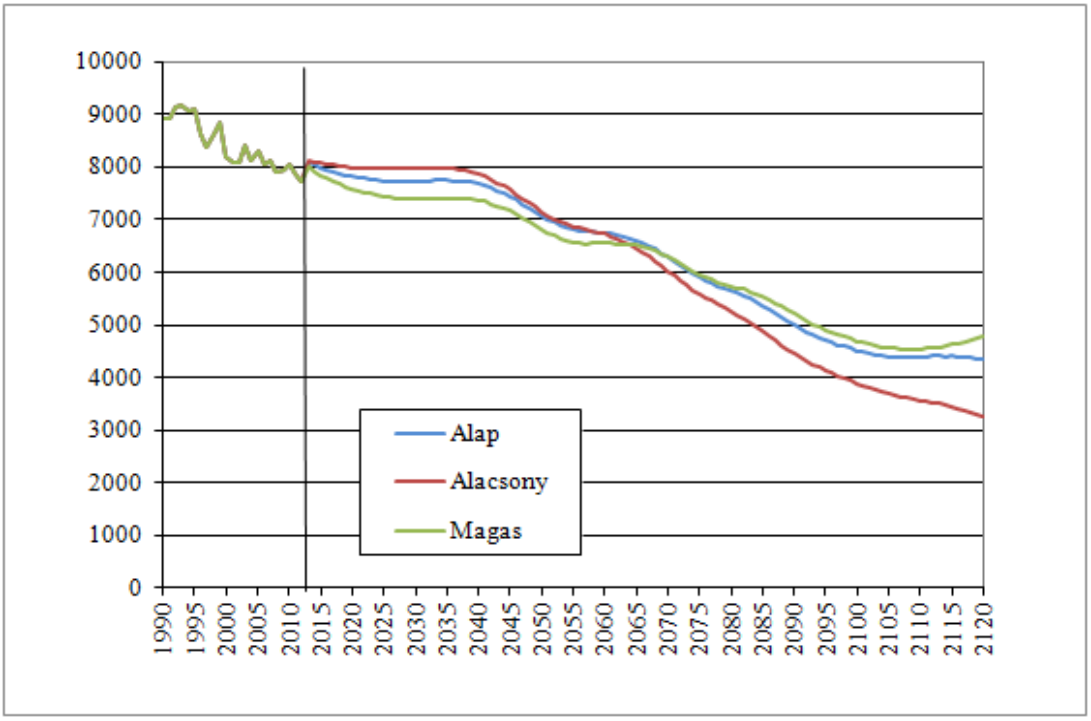
2012-ben a régióban több mint 4700 gyermek született. Az alapváltozatban ez a szám kismértékben emelkedik 2020-ra, az 5000-et éppen csak meghaladva. 50 év múlva, 2070-ben azonban már csak 3500-at kevéssel meghaladó születésszámra lehet számítani, 2120-ban pedig 2500-nál valamivel kevesebbre. Az alacsony változatban a megfelelő születésszámok 4500, 2500 és 1400, a magas változatban 5000, 4300 és 3500 (TBJ II. 1.4.6-4. ábra). A születések számának csökkenése hatványozottan járul hozzá a népesség csökkenéséhez, hiszen a meg nem született lánygyermekek a későbbiekben nem fognak gyermeket szülni, így tovább csökken a népesség.

Összességében az alapváltozatban 393 ezer gyermek születése várható az előreszámítási időszak alatt, akiknek nagyobb része, 245 ezer gyermek 2070-ig fog megszületni, míg további 148 ezer gyermek az ezt követő 50 évben. Az alacsony változat 302 ezer gyermek születését feltételezi az előreszámítási időszakban, annak első részében (2070-ig) 207 ezer születést, a hátralévő időszakban 95 ezer gyermeket. Ennél a változatnál különösen jól látható az

előzőekben említett hatványozott születésszám-csökkenés. A magas változatban 459 ezer gyermek születik, ebből 267 ezer 2070-ig, és további 192 ezer 2120-ig.

A halandóság változása

A halálozási hipotézisek mindhárom változata jelentős élettartam-emelkedéssel számol mind a férfiak, mind a nők esetében, és a hipotézisek része a két nem várható élettartamának közeledése egymáshoz. A várható élettartam emelkedésével csökken a halálozási arány – a halálozások számát azonban nem csak ez befolyásolja, hanem a népesség korösszetétele is, az idős népesség aránya.



1.4.6-5. ábra: A halálozások száma a Paks50 régióban az előreszámítás egyes változatai szerint 1990-2120

Mindhárom változatra kezdetben a halálozások lassú csökkenése vagy stagnálása jellemző, legnagyobb csökkenéssel az alacsony változatban. 2012-ben 7700-an haltak meg a vizsgált régióban. Az előreszámítás alapváltozatában ez a szám 2020-ban 7800 fő, 2070-ben már nem éri el a 6300 főt, 2120-ban pedig alig lesz több 4300 főnél a meghaltak száma. Az alacsony változatban 2020-ban még emelkedés tapasztalható a halálozások számában 8000 fő elhunyttal, de még 50 év múlva is 6000-nél több halálesetet számolhatunk össze; 2120-ra közelíti meg az éves halálozási szám a 3300 főt. A magas változatban 2020-ban már nem éri el a 7600 főt az éves halálozás, 2070-ben 6300 fő körül alakul, 2120-ra pedig 4800 fő körül.

A három változat halálozási adatainak összehasonlítása során látható (TBJ II. 1.4.6-5. ábra), hogy a 2065-2070-es évek körül az alacsony változat halálozásainak száma a másik két változat esetében számítottnál kevesebb lesz, míg a magas változatban előforduló halálozások száma meghaladja az alapváltozat halálozási mutatóit is. Ezek a változások két, egy időben zajló demográfiai folyamat eredményei: a népességszám csökkenésével egy idő után csökken az idősek száma is, így csökken a halálozás; a várható élettartam növekedésével pedig növekszik az idősek száma, és így a halálozások száma is, bár ezek későbbi életkorban következnek be.

Összességében az alapváltozatban a teljes előreszámítási periódusban 670 ezer halálesettel számolunk, amelynek túlnyomó része – 420 ezer halálozás – 2070-ig következik be, míg a

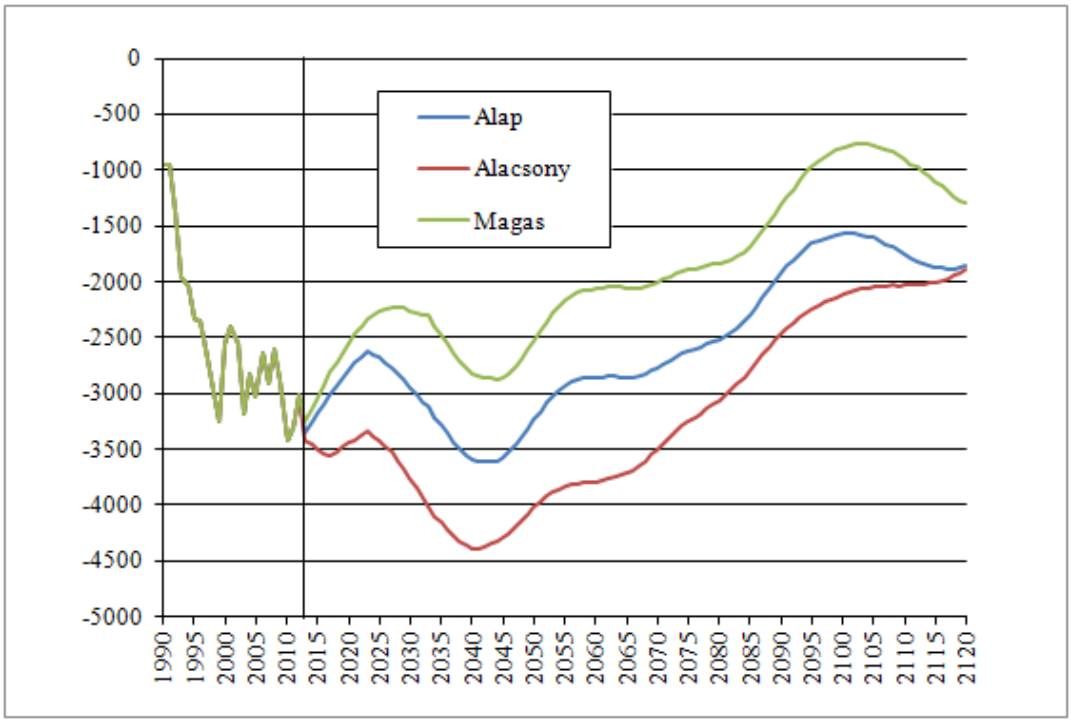
maradék 250 ezer eset a további időszakban. Az alacsony változatban a halálozások száma összesen 645 ezer fő. Az első időszakban, 2070-ig 425 ezer eset következik be, további 220 ezer fő pedig 2070 és 2120 között fog elhalálozni. A magas változat esetében összesen 663 ezer a halálozások száma, ebből 406 ezren az előreszámítási időszak első 50-60 évében, míg további 257 ezren az ezt követő 50 évben fognak meghalni.

Vándorlás, a természetes és a tényleges szaporodás

A népesség számának változását a születések, halálozások és a vándorlások együttesen befolyásolják. A születések és a halálozások különbözete a természetes szaporodás (TBJ II. 1.4.6-6. ábra) természetes fogyásról beszélünk, amikor a halálozások száma meghaladja a születések számát, ellenkező esetben pedig természetes gyarapodásról. A népességszám tényleges változását (TBJ II. 1.4.6-7. ábra) a vándorlások figyelembevételével számítjuk, a természetes fogyáshoz/gyarapodáshoz hozzáadjuk a vándorlások egyenlegét, ami szintén lehet pozitív, ha több a régióba bevándorló, mint az elvándorló, és negatív a fordított esetben.

Az előreszámítás alapváltozatában a teljes előreszámítási időszak során több mint 31 ezer fős vándorlási nyereséggel számolunk, amelyből 16 ezer fő 2070-ig vándorolt be a régióba, további 15 ezer fő pedig az azt követő időszakban. Az alacsony változatban 31 ezer fős vándorlási veszteséggel számolunk a teljes időszakra vonatkozóan, aminek nagyobb része, 16 ezer fő 2070-ig vándorol el a régióból. A magas változatban a legnagyobb a vándorlási nyereség, összesen 62 ezer fő, az előbbi szakaszolásnak megfelelően 32 ezer és 30 ezer fő odavándorlásával.

A vándorlás volumenét alig módosítja a feltételezett munkaerő-beáramlás a régióba, hiszen ez a régió lakosságának létszámához viszonyítva igen kismértékű.



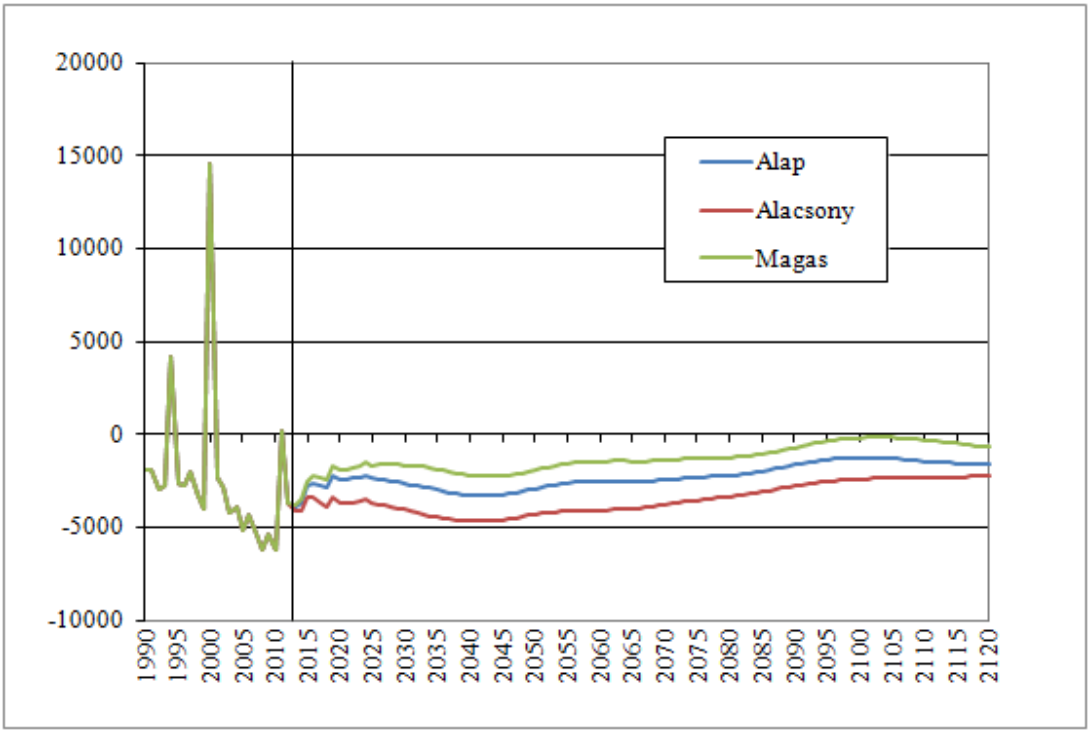
1.4.6-6. ábra: A természetes szaporodás a régióban az előreszámítás különböző változatai szerint 1990-2120

A természetes szaporodás az előreszámítás minden változatában a teljes előreszámítási időszak alatt negatív marad, azaz természetes fogyásról beszélhetünk. Az alacsony változatban a népességfogyás gyorsabb mérséklődése a 2040-es évektől kezdve részben a

kismértékben emelkedő születésszámnak, részben a nagymértékben csökkenő halálozásnak köszönhető. Az alapváltozatban összesen 276 ezer fős természetes fogyás következik be 2120-ig, ennek csaknem kétharmada 2070-ig, majd a csökkenő halálozások és emelkedő születések eredményeként már csak valamivel több, mint egyharmada az előreszámítási időszak végéig. Az alacsony változatban a természetes fogyás 343 ezer fő – ennek szintén kétharmada következik be 2070-ig, további egyharmada 2120-ig. A magas változatban a legkisebb a természetes fogyás, összesen 204 ezer fővel csökken a népességszám, ami a 2070-ig tartó időszak 139 ezer fős fogyásából és az azt követő 50 év 65 ezer fős csökkenéséből tevődik össze.

A természetes szaporodás eredményeként előálló népességszámot – és természetesen valamilyen mértékben a népesség szerkezetét is – módosítja a vándorlások egyenlege. Az alap- és a magas változatban a vándorlási egyenleg 2020-tól pozitív, tehát enyhíti a természetes fogyás hatását, míg az alacsony változatban negatív a vándorlási egyenleg, és így felerősíti a természetes fogyás tendenciáját. A tényleges fogyás az alapváltozat esetén 245 ezer fő, az alacsony változat esetén 374 ezer fő, a magas változat megvalósulása esetén összesen 142 ezer fő 2120-ig. A természetes fogyás hatását még a magas változat esetében hosszú időn át feltételezett pozitív vándorlási egyenleg sem tudja ellensúlyozni, így mindhárom előreszámítási változat esetében a teljes előreszámítási időszak esetén fennmarad a népességfogyás tendenciája.

A vándorlási egyenleg és a természetes szaporodás ill. fogyás adatainak összevetésével egyértelművé válik, hogy a régió népességének változását elsősorban a természetes demográfiai folyamatok, a születések és a halálozások határozzák meg. Ugyanakkor a vándorlás nagyobb mértékű és más irányú változásokat is eredményezhet a népesség fejlődésében, amennyiben a jövőben megvalósuló tényleges volumene és irányai jelentősen eltérnek az itt feltételezettektől.

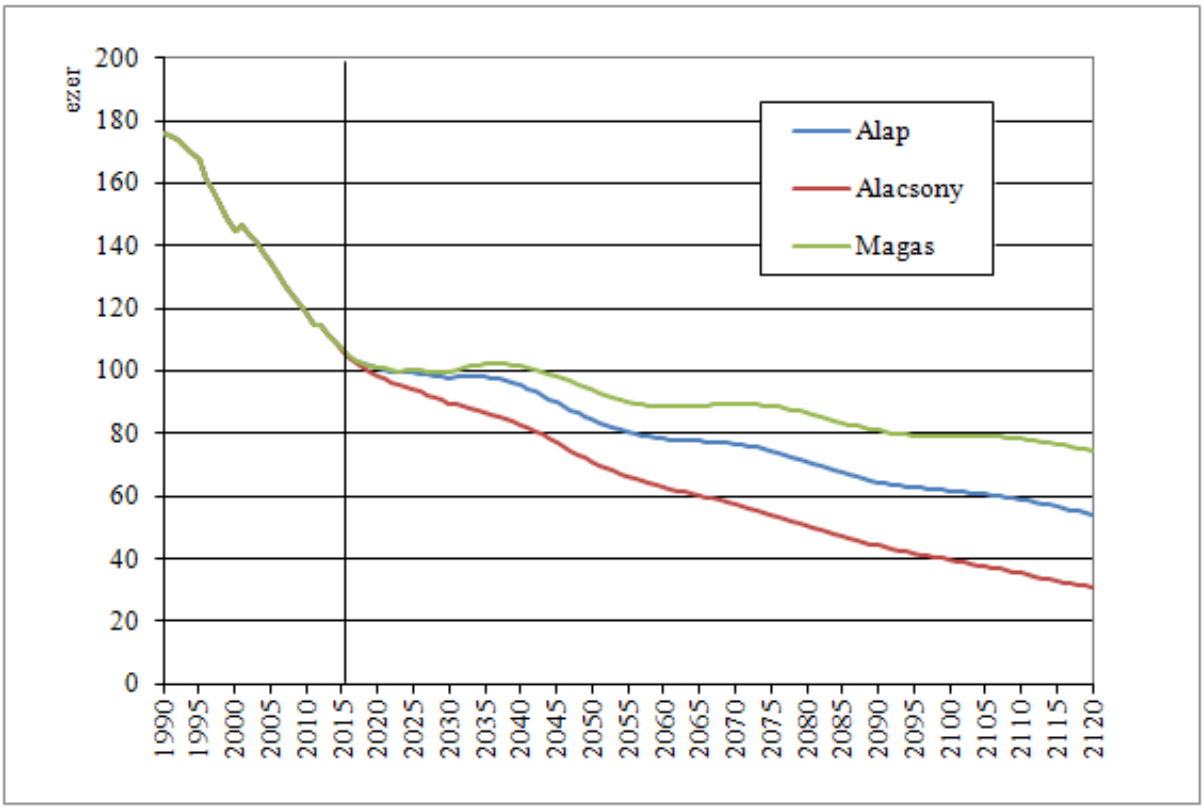


1.4.6-7. ábra: A tényleges szaporodás a régióban az előreszámítás különböző változatai szerint 1990-2120

A korösszetétel változása

A népesség-előreszámítások során a nemek és az életkorok szerinti létszámadatokat, valamint ezek össznépességen belüli arányait is kiszámítjuk. Összefoglaló elemzésben a leginkább figyelemre méltóak az ún. kiemelt összevont korcsoportok: a fiatalkorúaknak is nevezett 0--19 évesek, a munkavállalási korúaknak is tekintett 20–64 évesek, valamint az időskorúak, ebben az esetben a legalább 65 évesek. A népesség elöregedése – az egyre hosszabb várható élettartam és az idősek népességbeli arányának növekedése – miatt figyelmet érdemel a nagyon idősek, a 80 éves és idősebbek korcsoportja is.

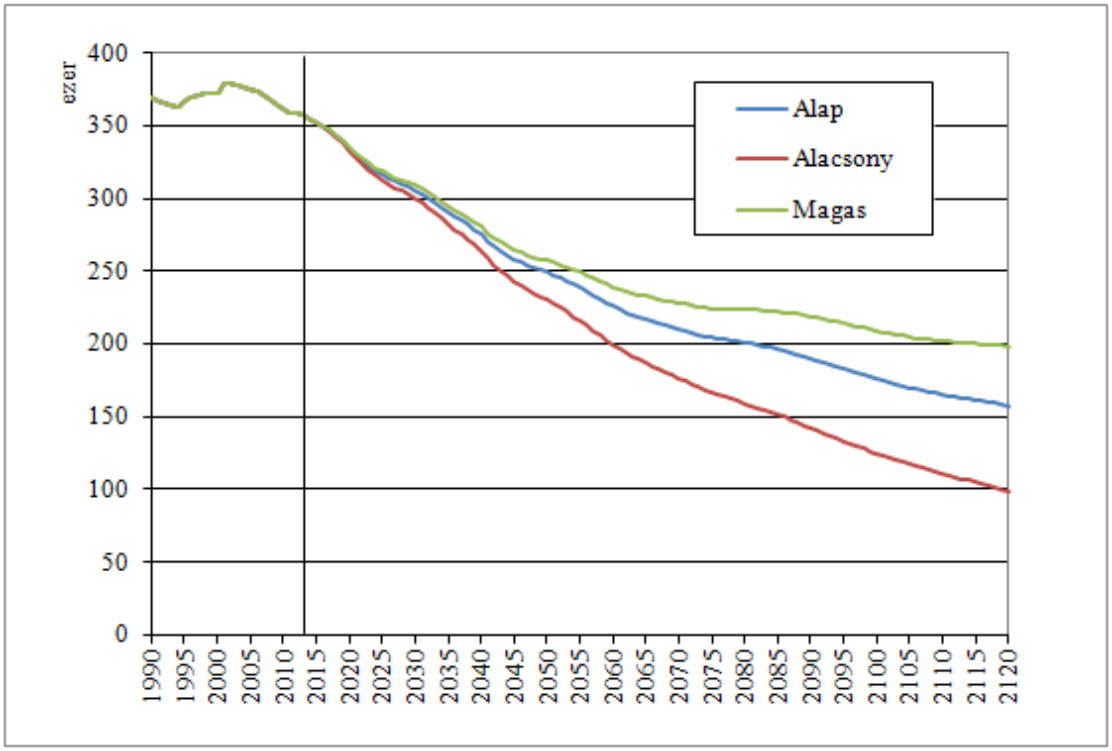
A 0-19 évesek száma (TBJ II. 1.4.6-8. ábra) valamennyi forgatókönyv szerint aggasztóan alakul. A 2013. évi 112 ezer főről 2020-ra már 100 ezernél alig többen lesznek a fiatalok, ami csaknem 10 százalékos csökkenést jelent 7 év alatt. 2070-ben már csak 77 ezer (több mint 30 százalékos csökkenés 2013-hoz viszonyítva), 2120-ban 54 ezer a várható létszám – ami azt jelenti, hogy közel felére zsugorodik a fiatalok összlétszáma a kiinduló létszámhoz képest. Az alacsony változat ennél is borúlátóbb: már 2070-ben is csak 57 ezer fő a számított létszám, az időszak végére pedig csupán 31 ezren maradnak. Ez mutatja, hogy hosszú időn át fennálló nagyon kedvezőtlen születési, halálozási és vándorlási trendek milyen hatással járhatnak. A magas változatban 2020-ban 101 ezer fős a létszám, 2070-ben 89 ezer fő (20 százalékos fogyás), az időszak végén pedig 75 ezer fő (összességében 33 százalékos veszteség a korcsoportban).



1.4.6-8. ábra: A 0-19 évesek létszámának alakulása a régióban az előreszámítás különböző változatai szerint 1990-2120

A fiatalok számának csökkenésével, a népesség korszerinti előrehaladására figyelemmel azt várhatjuk, hogy hosszabb távon a középkorosztályok, a 20–64 évesek száma ugyancsak csökkenővé válik (TBJ II. 1.4.6-9. ábra). Valóban így is van, egyedül az előreszámítás mindhárom változatában folyamatosan csökken a korcsoport létszáma. Az alapváltozat szerint 2013-ban még 357 ezer főt számláló csoport létszáma 2020-ra 335 ezer főre csökken, ami

6 százalékos csökkenésnek felel meg. 2070-ben a létszám 210 ezer fős, összesen 41 százalékos csökkenés eredménye. Az előreszámítási időszak végén már csak 157 ezer fő a csoport létszáma (56 százalékos a csökkenés 2013-hoz viszonyítva). Az alacsony változatban 2020-ban 333 ezer fő a létszám. Ezt követően gyors ütemben apad a középkorosztály száma, 2070-ben 176 ezer fő – ami nem sokkal magasabb, mint az alapváltozatban 50 évvel későbbre kapott érték -, 2120-ban pedig már nem éri el a 100 ezer főt. A magas változatban 2020-ban 336 ezren tartoznak ebbe a korcsoportba, 2070-ben 228 ezren, 2120-ban pedig 198 ezren.



1.4.6-9. ábra: A 20-64 évesek létszámának alakulása a régióban az előreszámítás különböző változatai szerint 1990-2120

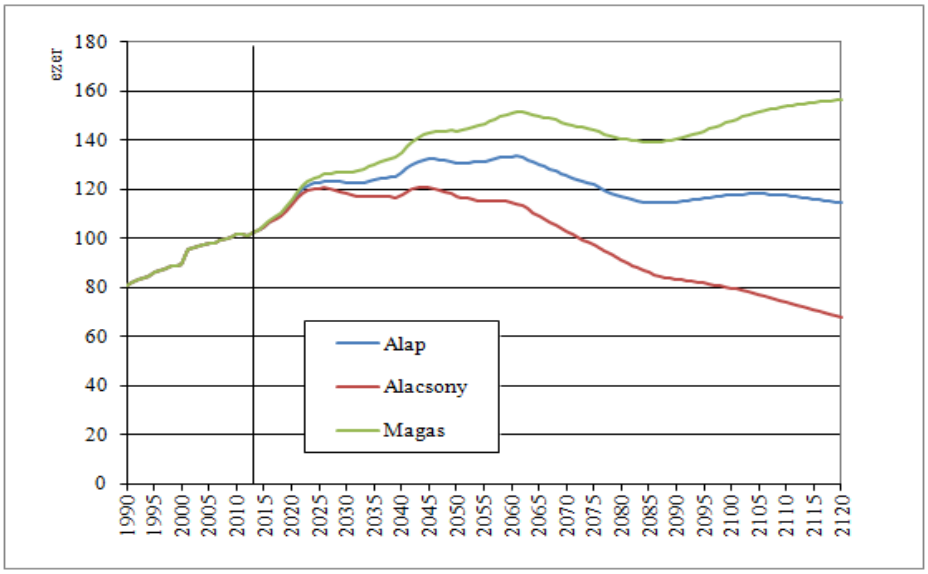
Az időskorúak, a 65 éves és idősebb népesség száma a kezdeti, rövidebb-hosszabb ideig tartó növekedést követően az egyes előreszámítási változatokban különböző tendenciákat mutat, attól függően, hogy a termékenység, a halálozások és a vándorlás hogyan alakul. Az előreszámítás alapváltozatában viszonylag mérsékelt növekedést látunk, majd ezt követően megközelítőleg két évtizednyi csökkenést követően stagnálást vagy mérsékelt hullámzást (TBJ II. 1.4.6-10. ábra). A magas változatban a 2060-as években csökkenésbe forduló emelkedést mutatnak az adatok, majd a 2090-es évektől ismételten emelkedés kezdődik. Az alacsony változatban mérsékelt emelkedést majd stagnálást követően bontakozik ki fő tendenciaként az időskorú népesség csökkenése az előreszámítási időszak végéig.

2013-ban a legidősebb korcsoport létszáma 103 ezer fő volt, az alapváltozatban ez 2020-ra 115 ezerre, 2070-re 125 ezerre emelkedik, majd 2120-ra ismét 115 ezer főre csökken. Az alacsony változatban 2020 és 2040 között csaknem állandó a korcsoport létszáma, 110 ezer körüli, majd ezt követően 68 ezerre csökken az időszak végére. A magas változatban meredek emelkedést látunk: 2020-ra 116 ezer a létszám, 2070-ben 147 ezer, vagyis az induló létszámnak már csaknem másfélszerese. 2120-ra 156 ezer főt prognosztizáltunk.

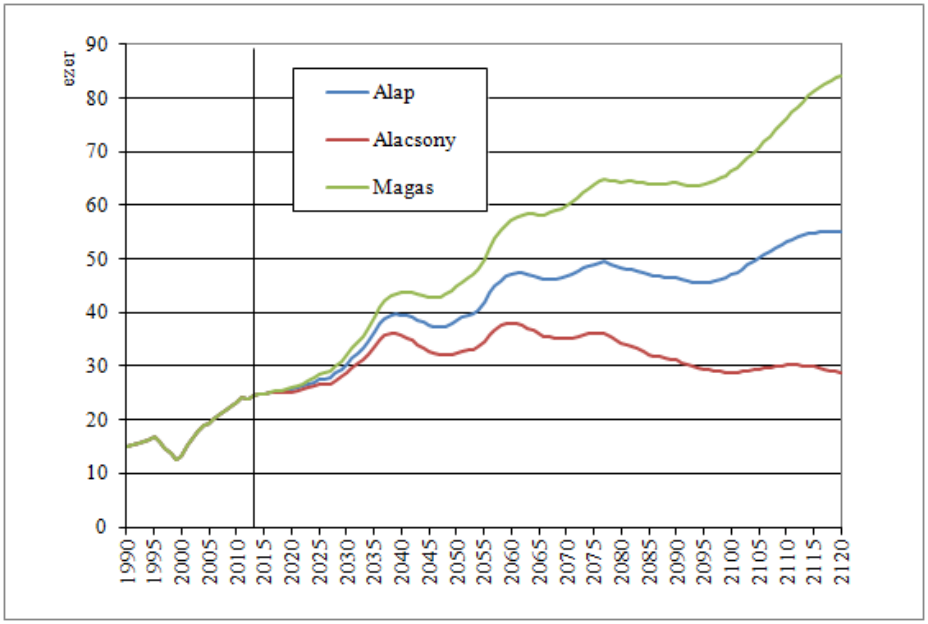
A 80 éves és idősebbek létszáma az előreszámítás alap- és magas változatában egyértelműen növekvő tendenciát mutat, bár kisebb-nagyobb hullámzásokkal. Az alacsony változatban egészen a 2060-2070-es évekig a hullámzás ellenére is inkább növekedésről beszélhetünk, azt

követően azonban a korcsoportba tartozók létszáma csökkenni kezd a 2090-es évekig, majd lényegében stagnál az előreszámítási időszak végéig (TBJ II. 1.4.6-11. ábra).

2013-ban a nagyon idősek létszáma 24 ezer fő, és még 2020-ban sem tapasztalható nagyobb eltérés a különböző előreszámítási változatok létszámai között, 25-26 ezer főt mutatnak. Ötven évvel később, 2070-ben azonban már jelentős különbségeket figyelhetünk meg: az alapváltozatban a létszám 47 ezer főre, az alacsony változatban 35 ezer főre, míg a magas változatban 60 ezer főre emelkedik. A fél évszázad alatt tehát 10-34 ezer fő között mozog a nagyon idősek körében jelentkező létszámgyarapodás. Újabb ötven évet követően, 2120-ban az alacsony változatban már csökkenést tapasztalunk a létszámban, 29 ezer főt számlál a korcsoport, ami a 2013-as induló létszámhoz áll közel. Az alapváltozatban 55 ezer fő a korcsoport létszáma, az eredeti létszám több mint kétszerese, a magas változatban pedig 74 ezer fő, vagyis megháromszorozódik a létszám.



1.4.6-10. ábra: A 65 évesek és idősebbek létszámának alakulása a régióban az előreszámítás különböző változatai szerint 1990-2120



1.4.6-11. ábra: A 80 évesek és idősebbek létszámának alakulása a régióban az előreszámítás különböző változatai szerint 1990-2120

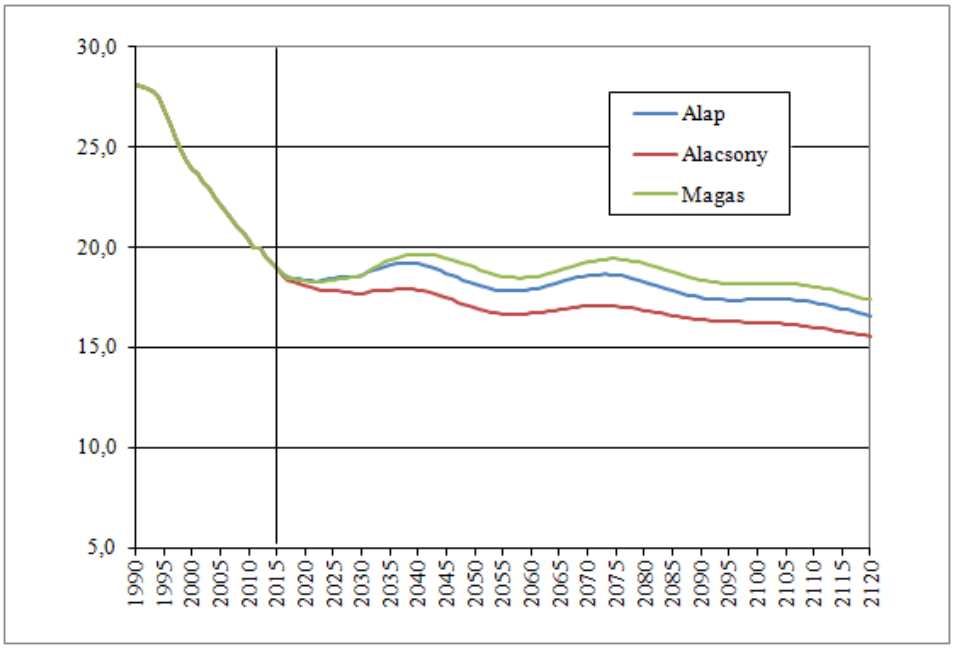
A korcsoportok népességen belüli aránya

A magyarországi népesség változásának egyik legfontosabb összetevője a demográfiai öregedés, ami jelenti egyrészt az egyre emelkedő születéskor várható élettartamot, másrészt – az alacsony termékenységgel együttesen hatva – az idősek egyre nagyobb részarányát a népességen belül. Az egyes korcsoportok várható létszámváltozásai mellett fontos tehát kitérnünk az egyes korcsoportoknak a népességen belüli arányára is. Különösen fontos ebből a szempontból az idős népesség arányainak változása.

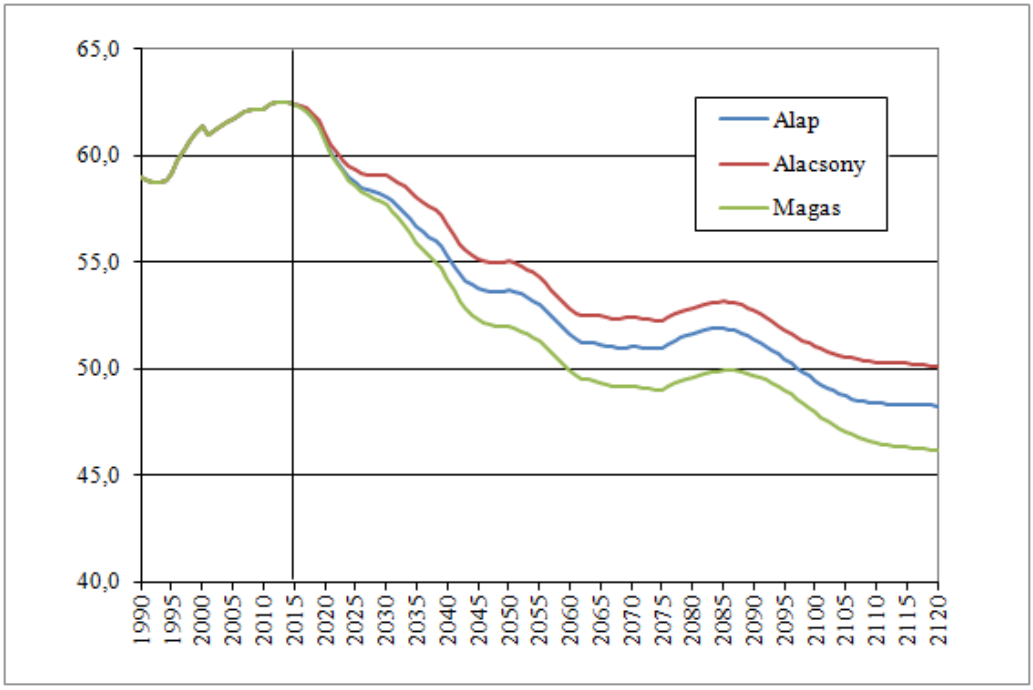
A fiatalok, 0-19 éveseknek a régió népességén belüli aránya – összhangban az országos folyamatokkal – folyamatosan csökken, bár az előreszámítási időszakban a születésszám változásaitól is függően mutat némi hullámzást, tehát a csökkenés nem lineáris (TBJ II. 1.4.6-12. ábra). Az előreszámítás alapváltozatában a 2013-as 20 százalékos részesedésük a régió népességéből 2070-re 19 százalékra, az időszak végére pedig 17 százalékra csökken – vagyis a részesedésük a teljes népességből lassan, de folyamatosan csökken. Az előreszámítás alacsony változatában a 2070-es érték 17 százalék, 2120-ban pedig már nem éri el a 16 százalékot a fiatal népesség aránya. A magas változatban – magasabb népességszám mellett – 2070-ben 19 százalék, 2120-ban 17 százalék a fiatalok aránya. A népességbeli arány tehát egyik előreszámítási változatban sem változik számottevően, de mindegyikben egyértelműen csökkenő tendenciát mutat.

2013-ban a népesség 62,5 százalékát tette ki a 20-64 évesek korcsoportja, ez az arány mindhárom változatban 50 százalék körüli érték 2070-ben. 2120-ban az alapváltozatban 48 százalék, a magas változatban 46 százalék, az alacsony változatban pedig hajszálnyival még 50 százalék feletti a részarányuk. A középkorúak aránya tehát nagymértékben csökken az egyes előreszámítási változatokban (TBJ II. 1.4.6-13. ábra).

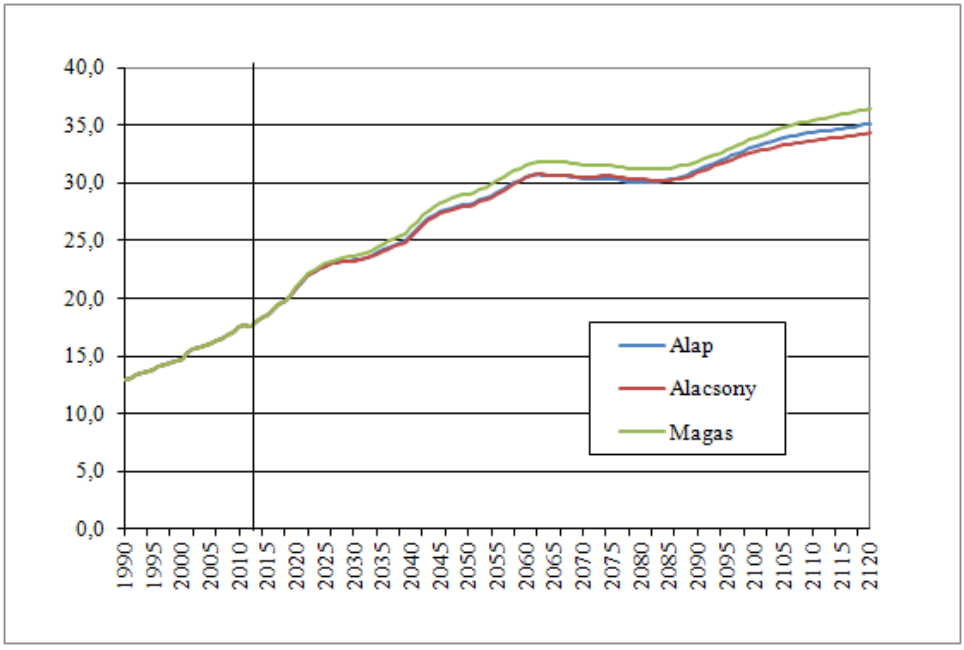
A 65 évesek és idősebbek 2013-as 18 százalékos aránya minden előreszámítási változatban közel kétszeresére emelkedik az előreszámítás alap-, az alacsony és a magas változatában is, vagyis nagymértékben emelkedik a vizsgált időszak alatt. Ez az emelkedés – ahogyan az előzőekben láttuk – különböző népességszámok mellet valósul meg, így az egyes változatokban jelentősen különbözik az idősek létszáma (TBJ II. 1.4.6-14. ábra).



1.4.6-12. ábra: A 0-19 évesek arányának alakulása a régióban az előreszámítás különböző változatai szerint (%) 1990-2120

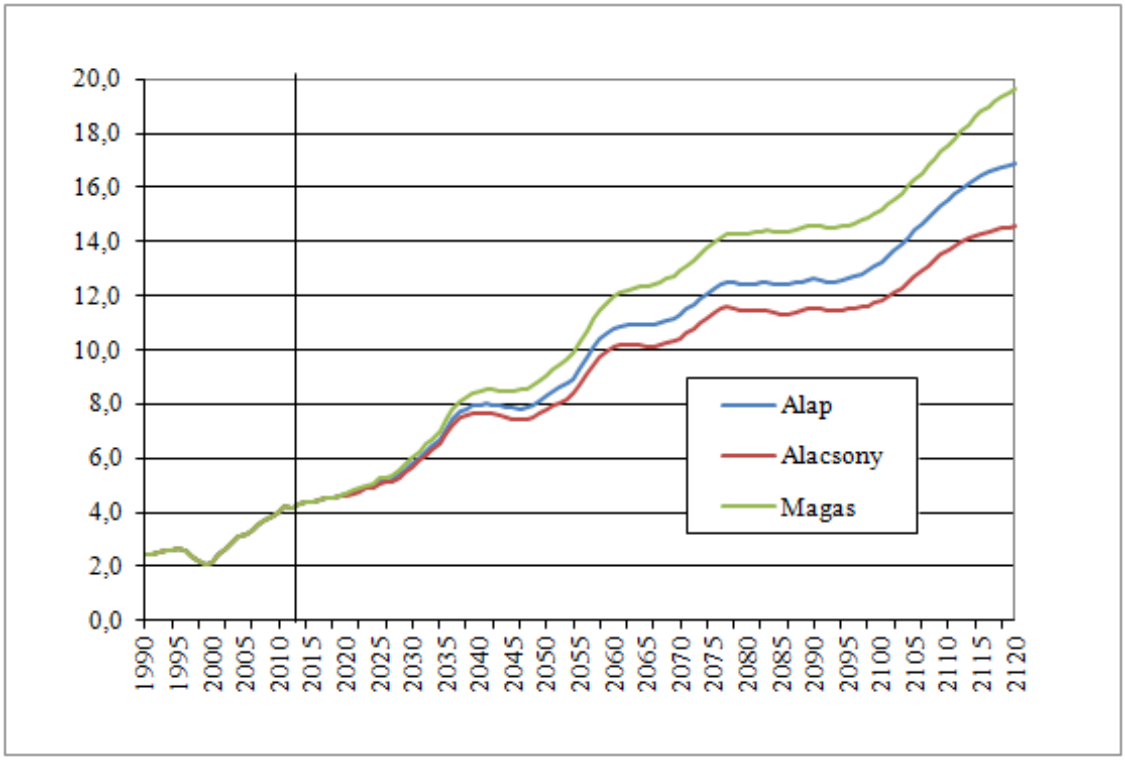


1.4.6-13. ábra: A 20-64 évesek arányának alakulása a régióban az előreszámítás különböző változatai szerint (%) 1990-2120



1.4.6-14. ábra: A 65 éves és idősebb népesség aránya az össznépességen belül a régióban az előreszámítás különböző változatai szerint (%) 1990-2120

A 80 éves és idősebbek létszáma az előreszámítás különböző változataiban különbözőképpen alakul, az alacsony változatban még csökken is. Ha a nagyon időseknek a népességen belüli arányát nézzük, akkor egyértelmű, hogy ez az arány minden változatban növekszik, mégpedig igen erőteljesen. 2013-ban még csak 4,3 százalékot képviselnek a népességben a nagyon idősek, 2120-ra ez az arány a magas változatban már csaknem 20 százalékot ér el, tehát a régió minden ötödik lakosa 80 éves vagy idősebb lesz. Az alacsony változatban ez az arány „csak” 15 százalék, az alapváltozatban pedig 17 százalék (TBJ II. 1.4.6-15. ábra).



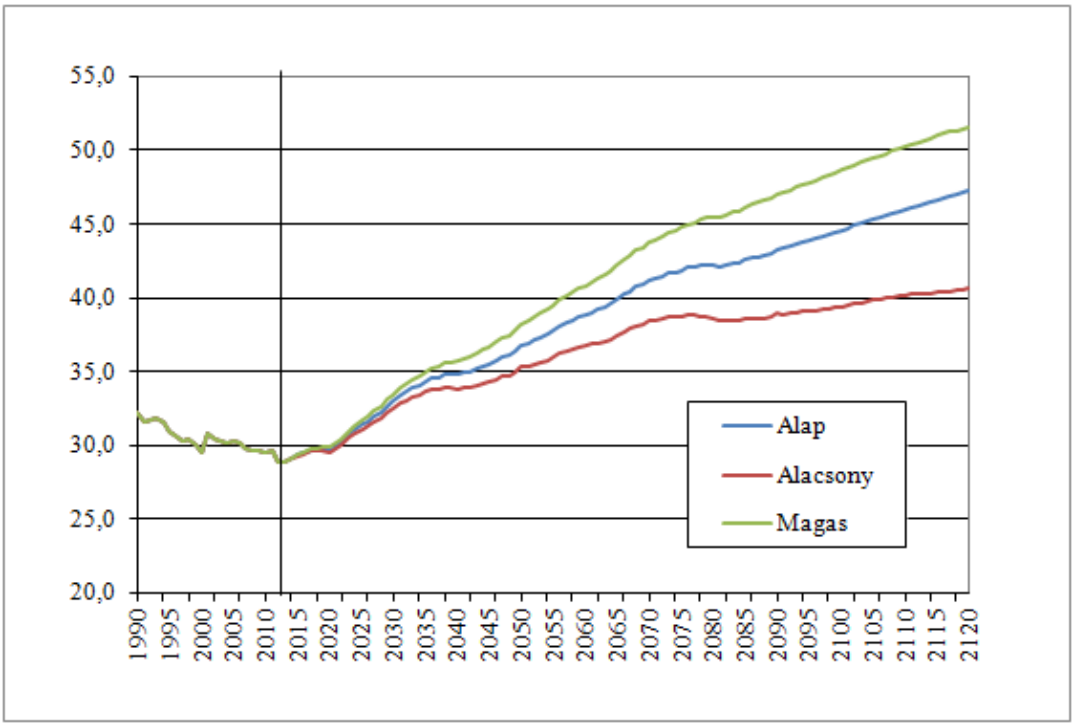
1.4.6-15. ábra: A 80 évesek és idősebbek arányának alakulása a régióban az előreszámítás különböző változatai szerint (%) 1990-2120

A népesség elöregedésének egyik igen nagy problémája a két nem eltérő élettartama – a nők általában tovább élnek -, és ennek következtében az időskorban egyedül maradó nők igen nagy száma. Ezért érdemes azt is megvizsgálni, hogy hogyan alakul a nemek aránya a nagyon idősek korcsoportjában: minél jobban kiegyenlítődik a férfi-nő arány, annál nagyobb az esély arra, hogy az emberek életük vége felé se maradjanak egyedül, társ nélkül. Az egyes előreszámítási változatok esetén megfogalmazott feltételezéseink a várható élettartamok különböző mértékű közeledését tartalmazták, s ennek eredménye a férfi-nő arány változása is: minél jobban közelít egymáshoz a férfiak és a nők várható élettartama, annál jobban közelít egymáshoz a férfiak és a nők létszáma is.

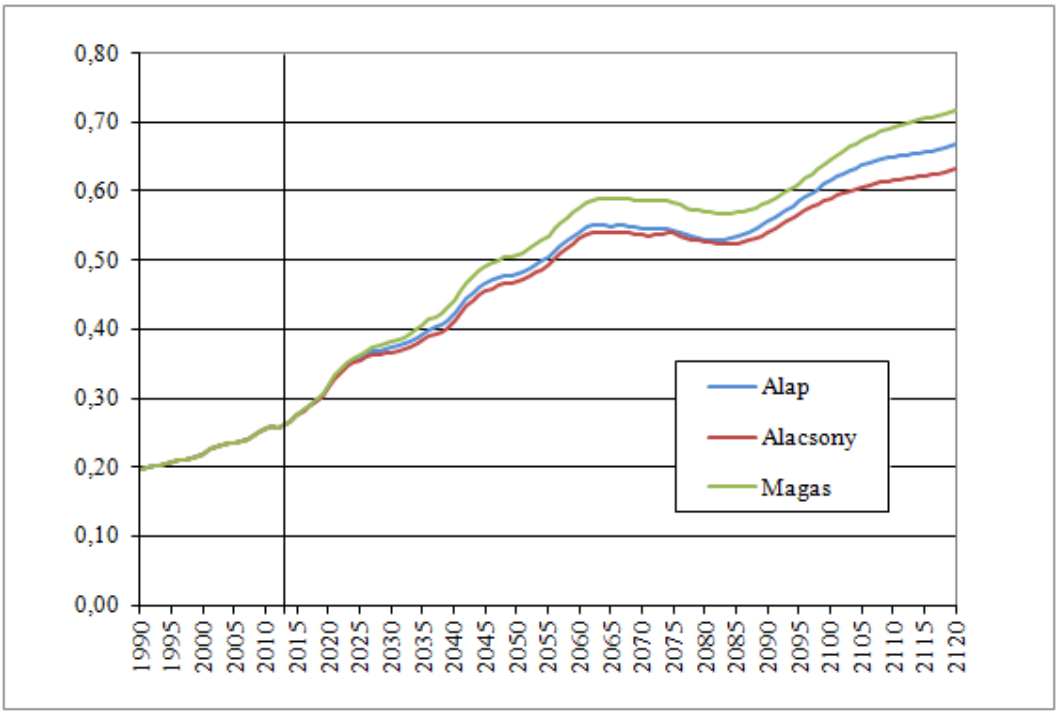
2013-ban a 80 éves és idősebben körében 29 százalék a férfiak aránya, vagyis a korcsoportban több mint kétszer annyi nő, van, mint amennyi férfi. 2020-ra ez még csak nagyon keveset változik, nem éri el a 30 százalékot egyik előreszámítási változatban sem. 2070-ben azonban az alapváltozat szerint a 80 éves és idősebbek körében meghaladja a 40 százalékot a férfiak aránya, a magas változatban 44 százalékhoz közelít, de még az alacsony változatban is – ahol a legkisebb a férfi-nő élettartamok közeledése – 38 százalék feletti. 2120-ban az alapváltozatban 47 százalék a férfiak arány a nagyon idősek körében, a magas változatban pedig már kicsivel meg is haladja az 50 százalékot, tehát megközelíti illetve el is éri a kiegyenlítődést. Az alacsony változat 40 százalékos aránya is jelentős változás a kiinduló állapothoz viszonyítva (TBJ II. 1.4.6-16. ábra).

Többféle mutatószám létezik a népességen belül az egyes korcsoportok arányának vizsgálatára. Az egyik ilyen szokásosan alkalmazott mutatószám az időskori függőség, amely az idősek (65 évesek és idősebbek) és a 15-64 évesek aránya; a másik fontos mutató pedig az öregedési index, amely az idősek létszámát viszonyítja a fiatalokéhoz, vagyis a 0-14 évesekéhez. A régióban 2013-ban a függőségi ráta (TBJ II. 1.4.6-17. ábra) 0,26, vagyis a középkorúak csaknem négyszer annyian vannak a népességben, mint az idősek. Az alapváltozat szerint 2070-ben 0, 55 ez az érték, az időszak végén 0,67. Amikor a mutató eléri

az 1-et, akkor fordul meg az idősek és a középkorúak aránya. Az alacsony változat csak igen kismértékben különbözik az alapváltozattól az időskori függőség tekintetében. A magas változat 2070-ben 0,59-es értéket mutat, 2120-ban pedig 0,72 az értéke – ez utóbbi azt jelenti, hogy 3 idősre jut 4 középkorú.

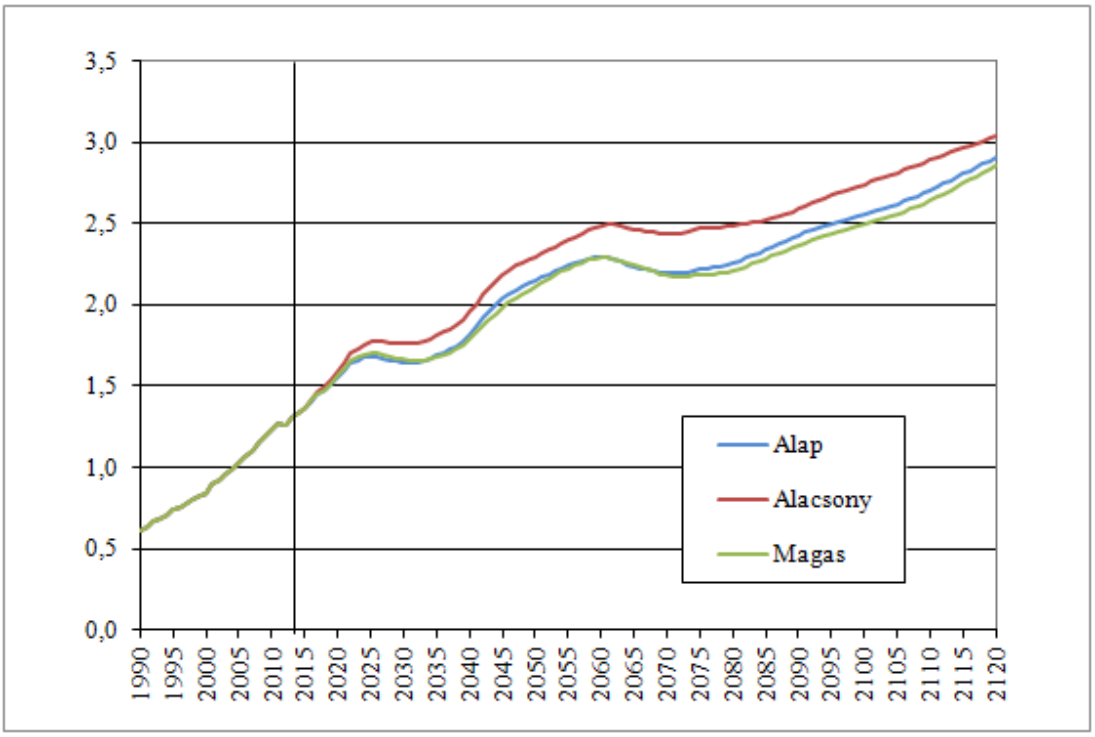


1.4.6-16. ábra: A férfiak aránya a 80 évesek és idősebbek körében a régióban az előreszámítás különböző változatai szerint (%) 1990-2120



1.4.6-17. ábra: Időskori függőségi ráta a régióban az előreszámítás különböző változatai szerint 1990-2120

Az öregedési index azt mutatja meg, hányszor többen vannak az idősek, mint a fiatalok. Ez az index a régióra vonatkoztatva már 2013-ban is meghaladta az 1-et, értéke 1,3 volt, 2070-ben 2,2 a várható értéke. 2120-ban az öregedési index elérheti a 2,9-es értéket – vagyis csaknem háromszor annyian lesznek az idősek a régió népességében, mint a fiatalok. A magas változatban az alapváltozathoz hasonló értékeket látunk, ebben az esetben a viszonylag magas termékenység ellensúlyozza az időseknek a növekvő élettartam következtében emelkedő létszámát. Az alacsony változatnál a legmagasabbak az öregedési index értékei – 2070-ben 2,4; 2120-ban pedig 2,9 – az alacsony születésszám és a mérsékelt várható élettartam-növekedés következtében (TBJ II. 1.4.6-18. ábra).



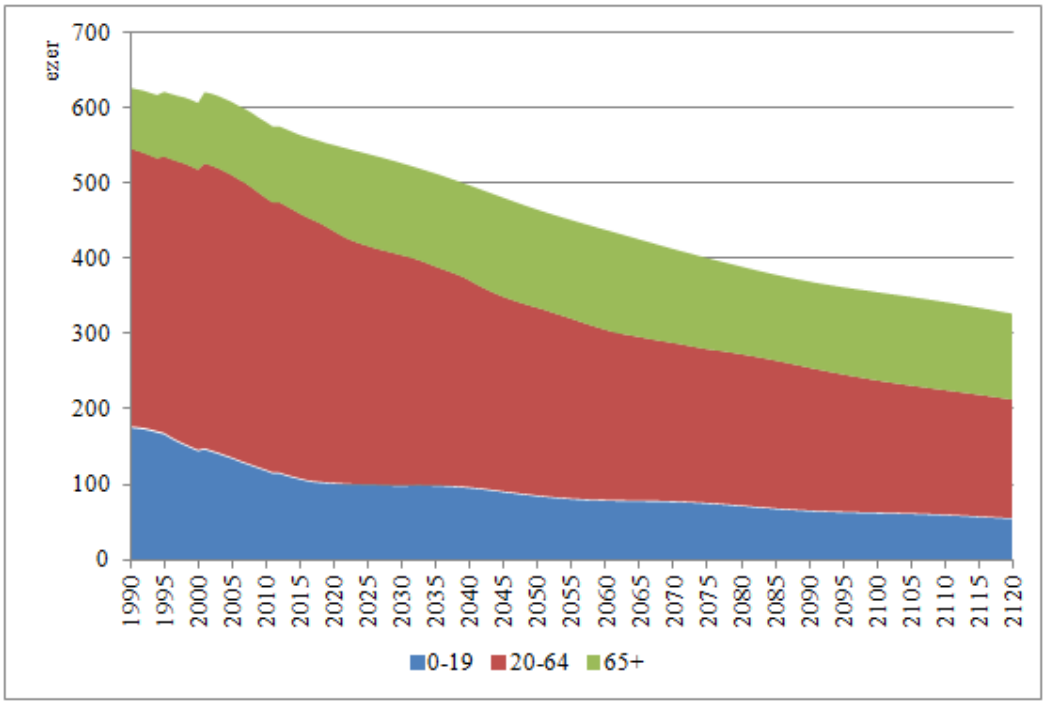
1.4.6-18. ábra: Öregedési index a régióban az előreszámítás különböző változatai szerint 1990-2120

A népesség korösszetétele tehát jellemzően más-más módon alakul az egyes előreszámítási forgatókönyvek szerint. Az alapváltozat jelentős népességcsökkenést mutat, a fiatalok és a középgeneráció létszámának számottevő csökkenésével, miközben a 65 évesek és idősebbek létszáma valamelyest emelkedik, népességbeli aránya pedig határozottan megnő (TBJ II. 1.4.6-19. ábra).

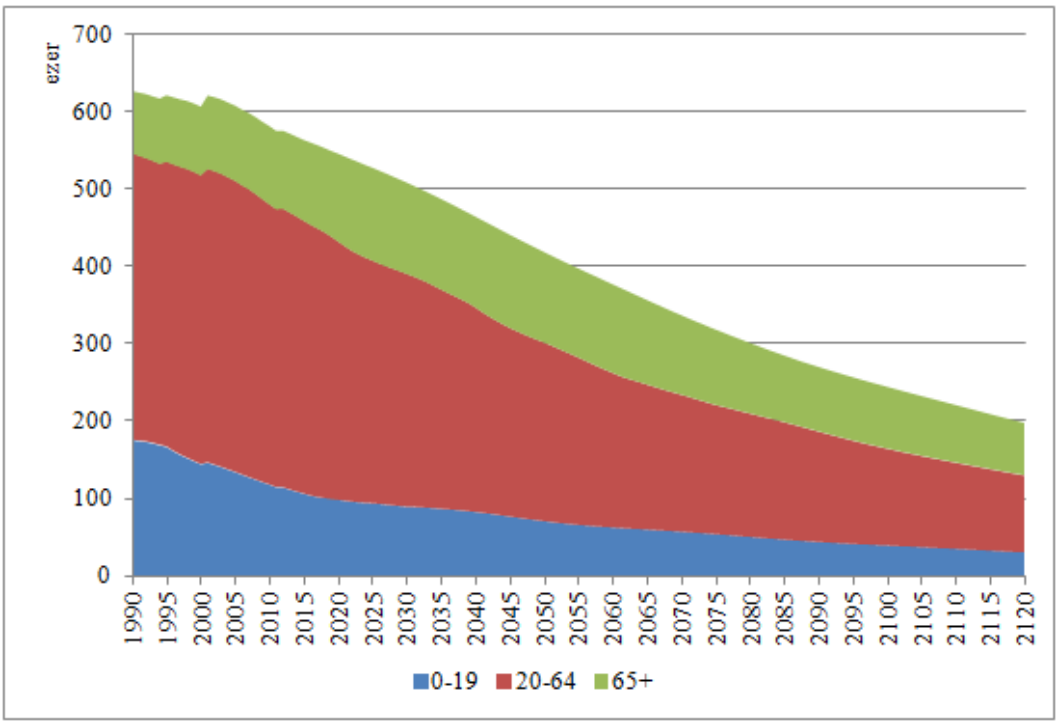
Az előreszámítás alacsony változata az alapváltozatnál nagyobb népességcsökkenést mutat; minden korcsoport létszáma csökken, így az időseké is. Összességében azonban az egyes korcsoportok népességen belüli aránya 2120-ban hasonlóak az alapváltozat esetén tapasztalt arányokhoz (TBJ II. 1.4.6-20. ábra).

Az előreszámítás magas változatában – ahol a legmagasabb várható élettartamot feltételeztük – sem a fiatalok, sem a középgeneráció létszáma nem csökken olyan mértékben, mint az alap- és az alacsony változatnál. Ugyanakkor szembeötlően megnövekszik az idősek létszáma és a népességen belüli aránya is, vagyis az elöregedési folyamat ebben a változatban érvényesül a legnagyobb mértékben, és ezt megnövekedett termékenység sem tudja ellensúlyozni (TBJ II. 1.4.6-21. ábra).

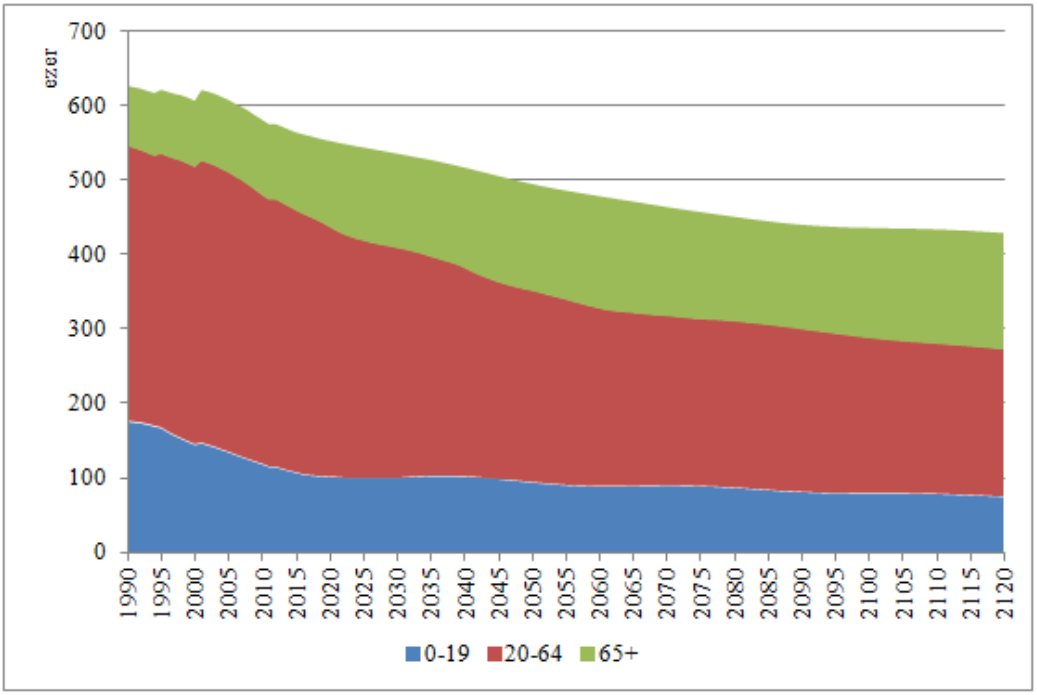
Összességében az alacsony termékenység és alacsony halandóság, valamint a mérsékelt vándorlás a korszerkezet alakulását hosszútávon is meghatározza: fogyatkozó népesség mellett csökken a fiatalok és a középkorúak részaránya, miközben az idősek aránya növekszik.



1.4.6-19. ábra: A népesség korszerkezetének változása a régióban az előreszámítás alapváltozata szerint 1990-2120



1.4.6-20. ábra: A népesség korszerkezetének változása a régióban az előreszámítás alacsony változata szerint 1990-2120



1.4.6-21. ábra: A népesség korszerkezetének változása a régióban az előreszámítás magas változata szerint 1990-2120

Összefoglalás

A régió népesség-előreszámítása előrevetíti a népesség számának, nemek és korcsoportok szerinti összetételének változását. Az előreszámítás elsősorban arra szolgál, hogy népességi alapot adjon a hosszabb távú tervezés, fejlesztési stratégiák kidolgozása, alapvető számítások, becslések elvégzése számára.

Az előreszámítás különböző változatainak kialakításakor figyelembe vételre kerültek a Paks 50 km-es régióban 1990-2013 között kirajzolódó népmozgalmi változások: a jelentős termékenység-csökkenés, a halandóság speciális alakulása és a vándorlási tendenciákat. Ezeket a folyamatokat összevetetve az országos népesség-előreszámítások feltételezéseivel és eredményeivel, alakult ki egy reálisnak tekinthető előrebecslési feltételrendszer és modell a Paks 50 km-es régióban várható változások demográfiában elvárható pontosságú nyomon követésére és előrevetítésére. Az előreszámításokból alapvető tendenciaként a népesség hosszabb távon jelentőssé váló csökkenése rajzolódik ki.

A másik határozottan érvényre jutó tendencia a népesség öregedése, ami egyszerre jelentkezik a fiatalok létszámának és arányának csökkenésében, valamint az idősek arányának növekedésében.

1.4.7. Humáninfrastruktúra

Egészségügyi intézmények a telephely 50 km-es körzetében:

- Kórházak:
  - Tolna megyei Balassa János Kórház, Szekszárd
  - Kalocsa Városi Önkormányzat Szent Kereszt Kórház
  - Szent Rókus Kórház, Baja
  - Szent Pantaleon Kórház, Dunaújváros
  - Kiskunhalasi Semmelweis Kórház
  - Városi Kórház-Rendelőintézet, Bonyhád

- Egyéb Egészségügyi intézmények:
  - Mentőállomások:
    - Tolna megye:
      - Bonyhád
      - Hőgyész
      - Dunaföldvár
      - Paks
      - Simontornya
      - Szekszárd
      - Tamási
    - Bács-Kiskun megye:
      - Baja
      - Dunavecse
      - Kalocsa
      - Kiskőrös
      - Kiskunhalas
      - Szabadszállás
    - Fejér megye:
      - Dunaújváros
      - Sárbogárd
  - Szakrendelők:
    - Tolna megye:
      - Szekszárd
      - Paks
    - Bács-Kiskun megye:
      - Kiskőrös
      - Kalocsa

1.5. A környező földek és vizek használata

A föld- és a vízhasználat bemutatáshoz a rendelkezésre álló űr- és légi felvételek valamint térképállományok és statisztikai adatok szolgálnak alapul. Az összegyűjtött adatok feldolgozásával és értékelésével, a területhasználat szöveges leírás formájában, magyarázó ábrákkal és táblázatokkal kiegészítve jellemezhető.

1.5.1. A telephely környezetének területhasznosítása

1.5.1.1. A térség gazdasága

A vizsgált terület gazdasági régióinak fejlettsége erősen differenciált. A Dél-Dunántúl esetében az egy főre jutó bruttó hazai termék (GDP) az országos átlag 66,5%-a, ezzel országos szinten a negyedik a régiók között. A Dél-Alföldi régió az ötödik helyen van, az egy főre jutó GDP 66%-a az országos átlagnak. Az első helyen a Közép-Magyarországi régió foglal helyet.

A gazdaság teljesítményét vizsgálva igen jellemző, hogy Tolna megye mezőgazdasága még 2008-ban is a bruttó hozzáadott érték 12,2%-át adta, amely az országos átlag háromszorosa. A telephely 50 km-es körzetében található települések szerkezeti leírását és a településképet meghatározó gazdasági tevékenységeket a (TBJ II. 1.5.1.1-1. táblázat) tartalmazza, melyből jól látható a térség, és elsősorban Tolna megye mezőgazdaság orientáltsága.

1.5.1.1-1. táblázat: Településképet meghatározó gazdasági tevékenységek

Település	város/ község	Település szerkezeti leírása	Népesség alakulása, településképet meghatározó gazdasági tevékenységek
Tolna megye			
Alsónána	k	többutcás szalagtelkes	csökkenő, mezőgazdaság, szőlőtermesztés, borászat
Alsónyék	k	sakktábla alaprajzú	növekvő, főként mezőgazdaság
Aparhant	k	többutcás szalagtelkes	növekvő, mezőgazdaság
Báta	k	többutcás szalagtelkes utifalu	csökkenő, vegyes
Bátaapáti	k	többutcás szalagtelkes utifalu	csökkenő, vegyes, radioaktív hulladéklerakó
Bátaszék	V	sakktábla alaprajzú	csökkenő, főként mezőgazdaság, ipar, kereskedelem
Belecska	k	egyutcás szalagtelkes utifalu	csökkenő, mezőgazdaság
Bikács	k	szalagfalu	csökkenő, főként mezőgazdaság
Bogyiszló	k	zsákfalu, halmazfalu	csökkenő, főként mezőgazdaság, közeli nagyvárosok
Bonyhád	V	halmaz- és sakktábla alaprajzú	növekvő, mezőgazdaság, ipar, szolgáltatások
Bonyhádvarasd	k	egyutcás szalagtelkes utifalu	csökkenő, mezőgazdaság
Bölcske	k	halmazfalu	növekvő, főként mezőgazdaság
Cikó	k	többutcás szalagtelkes utifalu	csökkenő, mezőgazdaság
Csibrák	k	egyutcás szalagtelkes utifalu	csökkenő, mezőgazdaság
Dalmand	k	sakktábla alaprajzú	csökkenő, mezőgazdaság
Decs	nk	sakktábla alaprajzú	csökkenő, mezőgazdaság
Diósberény	k	többutcás szalagtelkes utifalu	növekvő, mezőgazdaság
Döbrököz	k	szalagtelkes halmazfalu	csökkenő, mezőgazdaság
Dunaföldvár	V	kisváros, közlekedési csomópont	növekvő, vegyes, ipari park, turizmus
Dunaszentgyörgy	k	halmazfalu	stagnál, mezőgazdaság, erőmű
Dúzs	k	egyutcás szalagtelkes utifalu	csökkenő, mezőgazdaság
Fácánkert	k	többutcás szalagtelkes	stagnáló
Fadd	nk	többutcás szalagtelkes	csökkenő, mezőgazdaság
Felsőnána	k	szalagfalu	csökkenő, mezőgazdaság
Felsőnyék	k	többutcás szalagtelkes	csökkenő, mezőgazdaság
Fürged	k	sakktábla alaprajzú	növekvő, mezőgazdaság
Gerjen	k	sakktábla alaprajzú	stagnál, mezőgazdaság
Grábóc	k	egyutcás szalagtelkes utifalu	növekvő, turizmus
Gyönk	V	többutcás szalagtelkes	csökkenő, mezőgazdaság
Györe	k	szalagtelkes halmazfalu	stagnáló, mezőgazdaság
Györköny	k	többutcás szalagtelkes	csökkenő, mezőgazdaság
Gyulaj	k	többutcás szalagtelkes	növekvő, turizmus
Harc	k	többutcás szalagtelkes	csökkenő, mezőgazdaság
Hőgyész	nk	szalagtelkes halmazfalu	stagnáló, mezőgazdaság
Iregszemcse	k	többutcás szalagtelkes	csökkenő, mezőgazdaság
Izmény	k	szalagtelkes orsós falu	csökkenő, mezőgazdaság
Kajdacs	k	többutcás szalagtelkes	stagnál, mezőgazdaság
Kakasd	k	többutcás szalagtelkes	növekvő, mezőgazdaság
Kalaznó	k	szalagtelkes	csökkenő, mezőgazdaság
Keszőhidegkút	k	szalagtelkes	stagnáló, mezőgazdaság
Kéty	k	többutcás szalagtelkes	csökkenő, mezőgazdaság
Kisdorog	k	többutcás szalagtelkes utifalu	stagnáló, mezőgazdaság
Kismányok	k	szalagtelkes	csökkenő, mezőgazdaság
Kistormás	k	szalagtelkes	csökkenő, mezőgazdaság
Kisvejke	k	halmazfalu	csökkenő, mezőgazdaság
Kisszékely	k	szalagtelkes	csökkenő, mezőgazdaság
Kocsola	k	többutcás szalagtelkes	csökkenő, mezőgazdaság

Település	város/ község	Település szerkezeti leírása	Népesség alakulása, településképet meghatározó gazdasági tevékenységek
Kölesd	k	többutcás szalagtelkes	stagnáló, mezőgazdaság
Kurd	k	többutcás szalagtelkes	csökkenő, mezőgazdaság
Lengyel	k	szalagtelkes	csökkenő, turizmus
Madocsa	k	halmazfalu	stagnál, mezőgazdaság
Magyarkeszi	k	többutcás szalagtelkes	csökkenő, mezőgazdaság
Medina	k	szalagtelkes	csökkenő, mezőgazdaság, ingázás
Miszla	k	szalagtelkes	csökkenő, mezőgazdaság
Mórágy	k	többutcás szalagtelkes	csökkenő, mezőgazdaság
Mőcsény	k	egyutcás szalagtelkes	csökkenő, mezőgazdaság
Mucsfa	k	egyutcás szalagtelkes	csökkenő, mezőgazdaság
Mucsi	k	többutcás szalagtelkes	növekvő, mezőgazdaság
Murga	k	szalagtelkes	stagnáló, mezőgazdaság
Nagydorog	nk	többutcás szalagtelkes	csökkenő, mezőgazdaság, ingázás
Nagykónyi	k	többutcás szalagtelkes	növekvő, mezőgazdaság
Nagymányok	V	többutcás szalagtelkes	csökkenő, mezőgazdaság, szénbányászat
Nagyszékely	k	többutcás szalagtelkes	növekvő, mezőgazdaság
Nagyvejke	k	egyutcás szalagtelkes	növekvő, mezőgazdaság
Nagyszokoly	k	többutcás szalagtelkes	növekvő, mezőgazdaság
Németkér	k	többutcás szalagtelkes	csökkenő, mezőgazdaság, ingázás
Ozora	k	többutcás szalagtelkes	csökkenő, vegyes, turizmus
Őcsény	k	sakktábla	csökkenő, mezőgazdaság, ingázás
Paks	V	sakktáblaszerű kialakítás	növekvő, ipar, regionális központ
Pálfa	k	sakktáblaszerű	csökkenő, mezőgazdaság
Pári	k	többutcás szalagtelkes	csökkenő, mezőgazdaság
Pincehely	nk	szalagtelkes halmazfalu	csökkenő, mezőgazdaság
Pörböly	k	sakktáblaszerű kialakítás	növekvő, mezőgazdaság
Pusztahencse	k	szalagtelkes+sakktábla (új rész)	stagnál, ingázás (Paks)
Regöly	k	többutcás szalagtelkes	csökkenő, mezőgazdaság
Sárpilis	k	halmazfalu	növekvő, mezőgazdaság
Sárszentlőrinc	k	többutcás szalagtelkes	csökkenő, mezőgazdaság
Simontornya	V	sakktáblaszerű kialakítás	növekvő, mezőváros, turizmus
Sióagárd	k	többutcás szalagtelkes	stagnáló, ingázás (Szekszárd)
Szakadát	k	szalagtelkes	csökkenő, mezőgazdaság, építőipar
Szakály	k	többutcás szalagtelkes	csökkenő, mezőgazdaság
Szálka	k	szalagtelkes utifalu	stagnáló, mezőgazdaság, turizmus
Szárazd	k	szalagtelkes	csökkenő, mezőgazdaság
Szedres	k	többutcás szalagtelkes	csökkenő, mezőgazdaság, ingázás (Tolna, Szekszárd)
Szekszárd	MV	megyeszékhely	csökkenő, ipar, borászat, kereskedelem, turizmus
Tamási	V	halmazváros	csökkenő, mezőgazdaság, borászat, turizmus
Tengelic	k	szalagtelkes	csökkenő, mezőgazdaság, turizmus
Tevel	k	szalagtelkes utifalu	csökkenő, mezőgazdaság
Tolna	V	sakktáblaszerű	csökkenő, ipar, mezőgazdaság
Tolnanémedi	k	többutcás szalagtelkes	csökkenő, mezőgazdaság
Udvari	k	szalagtelkes	növekedő, mezőgazdaság
Váralja	k	szalagtelkes utifalu	csökkenő, mezőgazdaság, ingázás (Bonyhád)
Várdomb	k	szalagtelkes utifalu	csökkenő, mezőgazdaság
Varsád	k	szalagtelkes	csökkenő, mezőgazdaság
Závod	k	szalagtelkes	stagnáló, mezőgazdaság
Zomba	k	szalagtelkes	stagnáló, mezőgazdaság, ingázás (Szekszárd)

Település	város/ község	Település szerkezeti leírása	Népesség alakulása, településképet meghatározó gazdasági tevékenységek
Baranya megye			
Bikal	k	többutcás szalagtelkes	növekvő, mezőgazdaság, turizmus
Egyházaskozár	k	többutcás szalagtelkes	csökkenő, mezőgazdaság
Erdősmecske	k	szalagtelkes	csökkenő, mezőgazdaság, erdőgazdaság
Feked	k	egyutcás szalagtelkes	stagnáló, mezőgazdaság, ingázás
Hegyhátmaróc	k	egyutcás szalagtelkes	csökkenő, mezőgazdaság
Hidas	k	egyutcás szalagtelkes	csökkenő, vegyes, ingázás (Bonyhád)
Mágocs	V	többutcás szalagtelkes	stagnáló, mezőgazdaság
Máza	k	többutcás szalagtelkes	növekvő, ipar, borászat, ingázás (Szászvár)
Mecseknádasd	k	többutcás szalagtelkes	stagnáló, borászat
Mekényes	k	egyutcás szalagtelkes	stagnáló, mezőgazdaság
Nagyhajmás	k	egyutcás szalagtelkes	csökkenő, mezőgazdaság, ingázás
Ófalu	k	egyutcás szalagtelkes	stagnáló, ipar, ingázás
Szárász	k	egyutcás szalagtelkes utifalu	csökkenő, ipar, borászat
Szászvár	nk	többutcás szalagtelkes	csökkenő, ipar, szolgáltatás, borászat
Tófű	k	egyutcás szalagtelkes utifalu	stagnáló, mezőgazdaság, ingázás
Véménd	k	többutcás szalagtelkes	csökkenő, ipar
Bács-Kiskun megye			
Akasztó	k	halmazfalu	csökkenő, mezőgazdaság, turizmus
Apostag	k	többutcás szalagtelkes	csökkenő, mezőgazdaság
Baja	V	halmazváros	csökkenő, mezőgazdaság, ipar, szolgáltatások, ipari park, borászat, turizmus
Bácsbokod	nk	sakktáblaszerű szalagtelkes	csökkenő, mezőgazdaság
Bátya	k	sakktáblaszerű	csökkenés, mezőgazdaság, ingázás (Kalocsa)
Bócsa	k	sakktáblaszerű	csökkenő, mezőgazdaság
Borota	k	sakktáblaszerű	csökkenő, mezőgazdaság
Császártöltés	k	sakktáblaszerű	csökkenés, mezőgazdaság
Csávoly	k	sakktáblaszerű szalagtelkes	növekvő, mezőgazdaság
Csengőd	k	sakktáblaszerű szalagtelkes	csökkenő, vegyes, ingázás (Kiskőrös)
Drágszél	k	szalagtelkes	növekedés, mezőgazdaság, ingázás (Kalocsa)
Dunaegyháza	k	sakktáblaszerű	növekedés, mezőgazdaság, ingázás (Dunaújváros)
Dunapataj	nk	halmazfalu	csökkenés, mezőgazdaság, turizmus
Dunaszentbenedek	k	halmazfalu	csökkenés, mezőgazdaság, ingázás
Dunatetétlen	k	sakktáblaszerű	csökkenő, mezőgazdaság, ingázás
Dunavecse	V	halmazos	csökkenő, mezőgazdaság, kereskedelem, szolgáltatás
Dusnok	k	sakktáblaszerű	csökkenő, mezőgazdaság
Érsekcsanád	k	sakktáblaszerű szalagtelkes	stagnáló, mezőgazdaság, borászat, ingázás (Baja)
Érsekhalma	k	sakktáblaszerű szalagtelkes	csökkenő, vegyes, borászat
Fajsz	k	sakktáblaszerű	csökkenő, mezőgazdaság
Felsőszentiván	k	sakktáblaszerű	csökkenő, mezőgazdaság
Foktő	k	halmazfalu	csökkenő, mezőgazdaság
Fülöpszállás	k	halmazfalu	csökkenő, mezőgazdaság, turizmus
Géderlak	k	többutcás szalagfalu	stagnáló, mezőgazdaság
Hajós	V	sakktáblaszerű	csökkenő, turizmus, mezőgazdaság
Harta	nk	sakktáblaszerű	csökkenő, mezőgazdaság
Homokmégy	k	többutcás szalagfalu	csökkenő, mezőgazdaság
Imrehegy	k	sakktáblaszerű	csökkenő, mezőgazdaság, borászat
Izsák	V	sakktáblaszerű	csökkenő, mezőgazdaság, ipar, szolgáltatások
Jánoshalma	V	sakktáblaszerű	csökkenő, mezőgazdaság, ipar, szolgáltatások
Kalocsa	V	halmazváros	csökkenő, mezőgazdaság, élelmiszeripar, ipari park, turizmus

Település	város/ község	Település szerkezeti leírása	Népesség alakulása, településképet meghatározó gazdasági tevékenységek
Kaskantyú	k	sakktáblaszerű szalagtelkes	növekvő, vegyes, ingázás (Kiskőrös)
Kecel	V	halmazváros	stagnáló, mezőgazdaság
Kéleshalom	k	sakktáblaszerű	növekvő, turizmus
Kiskőrös	V	halmazváros	stagnáló, mezőgazdaság, ipar, szolgáltatások
Kiskunhalas	V	halmazváros	csökkenő, mezőgazdaság, ipari park, kereskedelem, szolgáltatás, turizmus
Kunfehértó	k	sakktáblaszerű	csökkenő,vegyes, ingázás (Kiskunhalas)
Kunszentmiklós	V	halmazváros	csökkenő, mezőgazdaság, ipari park, kereskedelem
Miske	k	többutcás szalagfalu	csökkenő, mezőgazdaság
Nemesnádudvar	k	többutcás szalagfalu	csökkenő, mezőgazdaság, faipar, borászat
Ordas	k	többutcás szalagfalu	csökkenő, mezőgazdaság
Orgovány	k	sakktáblaszerű	stagnáló, vegyes
Öregcsertő	k	szalagfalu	csökkenő, mezőgazdaság
Páhi	k	sakktáblaszerű	stagnáló, vegyes
Pirtó	k	sakktáblaszerű	csökkenő, vegyes
Rém	k	sakktáblaszerű	csökkenő, mezőgazdaság
Solt	V	halmazváros	csökkenő, mezőgazdaság, közlekedési csomópont
Soltszentimre	k	sakktáblaszerű	csökkenő, vegyes
Soltvadkert	V	sakktáblaszerű	stagnáló, vegyes, kereskedelem, szolgáltatás
Sükösd	nk	sakktáblaszerű	csökkenő, mezőgazdaság, borászat
Szabadszállás	V	halmazváros	csökkenő, vegyes, kereskedelem, szolgáltatás
Szakmár	k	többutcás szalagtelkes	csökkenő, helyi vállalkozások, mezőgazdaság
Szalkszentmárton	k	halmazfalu	növekvő, mezőgazdaság
Szeremle	k	többutcás szalagtelkes	csökkenő, mezőgazdaság
Tabdi	k	sakktáblaszerű	csökkenő, vegyes
Tass	k	halmazfalu	csökkenő, mezőgazdaság
Tázlár	k	sakktáblaszerű	növekvő, vegyes
Újsolt	k	sakktáblaszerű	növekvő, vegyes, ingázás (Solt)
Újtelek	k	szalagfalu	csökkenő, mezőgazdaság
Uszód	k	halmazfalu	csökkenő, mezőgazdaság
Fejér megye			
Alap	k	szalagfalu	csökkenő, mezőgazdaság
Alsószentiván	k	szalagfalu	csökkenő, mezőgazdaság
Baracs	k	sakktáblaszerű	csökkenő, mezőgazdaság, ipar, ingázás (Dunaújváros)
Cece	nk	többutcás szalagtelkes	csökkenő, mezőgazdaság
Daruszentmiklós	k	szalagfalu	csökkenő, mezőgazdaság
Dég	k	sakktáblaszerű	stagnáló, mezőgazdaság, turizmus
Dunaújváros	MV	halmazváros	csökkenő, ipar, ipari park, szolgáltatások, kereskedelem
Előszállás	nk	többutcás szalagtelkes	stagnáló, mezőgazdaság, ingázás (Dunaújváros)
Hantos	k	sakktáblaszerű	csökkenő, mezőgazdaság
Igar	k	egyutcás szalagtelkes	csökkenő, mezőgazdaság
Káloz	k	sakktáblaszerű	csökkenő, mezőgazdaság
Kisapostag	k	többutcás szalagtelkes	csökkenő, mezőgazdaság, ingázás (Dunaújváros)
Kisláng	k	sakktáblaszerű szalagtelkes	növekvő, mezőgazdaság
Kulcs	k	sakktáblaszerű	növekvő, kereskedelem, szolgáltatás, turizmus
Lajoskomárom	nk	sakktáblaszerű	stagnáló, mezőgazdaság
Mátyásdomb	k	sakktáblaszerű	stagnáló, mezőgazdaság
Mezőfalva	nk	sakktáblaszerű	csökkenő, mezőgazdaság
Mezőkomárom	k	sakktáblaszerű	növekvő, mezőgazdaság

Település	város/ község	Település szerkezeti leírása	Népesség alakulása, településképet meghatározó gazdasági tevékenységek
Mezőszilas	k	sakktáblaszerű	csökkenő, mezőgazdaság
Nagykarácsony	k	sakktáblaszerű	csökkenő, mezőgazdaság
Nagylók	k	sakktáblaszerű	csökkenő, mezőgazdaság
Nagyvenyim	k	sakktáblaszerű	csökkenő, mezőgazdaság
Perkáta	nk	sakktáblaszerű	növekvő, mezőgazdaság
Rácalmás	k	halmazfalu	növekvő, ipar, kereskedelem, szolgáltatás, turizmus
Sárbogárd	V	sakktáblaszerű	csökkenő, mezőgazdaság, szolgáltatás, kereskedelem
Sáregres	k	többutcás szalagtelkes	csökkenő, halgazdaság, mezőgazdaság
Sárkeresztúr	k	többutcás szalagtelkes	stagnáló, mezőgazdaság
Sárosd	nk	többutcás szalagtelkes	csökkenő, mezőgazdaság
Sárszentágota	k	sakktáblaszerű	növekvő, mezőgazdaság
Szabadhídvég	k	halmazfalu	növekvő, mezőgazdaság
Vajta	k	szalagtelkes	növekvő, mezőgazdaság

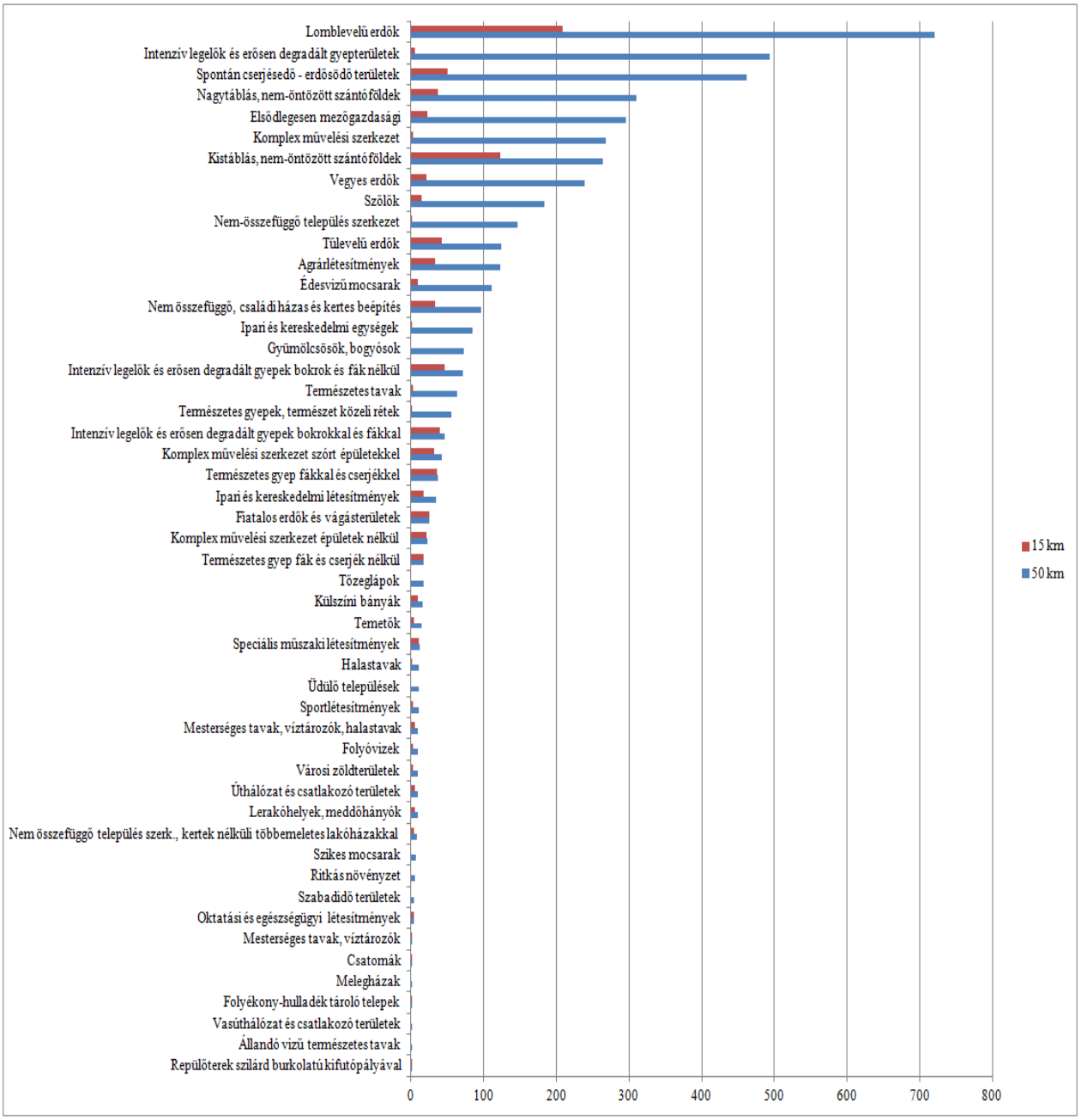
A telephely 50 km-es környezetének felszínborítási térképe 2013-ban készült, melynek kiértékelésével megbízható becslés adható a környezet területi hasznosítására [1-5] Az 50 km-es környezetben végzett vizsgálatok eredményei lehetőséget biztosítanak ennél kisebb sugarú terület elemzésére is (15 km-es sugár). A régió gazdaságának vizsgálata szempontjából fontos és részletes területbeli kiterjedés, sűrűség és gyakoriság adatok összehasonlítását a TBJ II. 1.5.1.1-1. és TBJ II. 1.5.1.1-2 ábrák mutatják.

A grafikonokon jól látható, hogy a mezőgazdasági területek aránya mind kiterjedésüket mind pedig darabszámukat tekintve jelentősek a telephely 50 km sugarú környezetében. Ezek között területek elsősorban szántóföldek, legelők és szőlők említhetők. A halgazdálkodásra alkalmas vízfelületek darabszám és kiterjedés tekintetében is a középmezőnyben vannak, relatív mértékük alig éri el az 1 százalékot (a környező vizek használatával és a halgazdasággal a TBJ II. 1.5.2. fejezete foglalkozik részletesen). Az ipari és kereskedelmi területek együttes számossága magas, kiterjedésük azonban kicsi. A Dél-Dunántúli ipari parkok listáját a TBJ II. 1.5.1.1-2. táblázat tartalmazza. Megállapítható továbbá, hogy a telephely 15 km sugarú környezetében jóval kevesebb a hasznosított területek aránya és számossága. Kiterjedésüket tekintve csupán a nem öntözött szántóföldek számottevők.

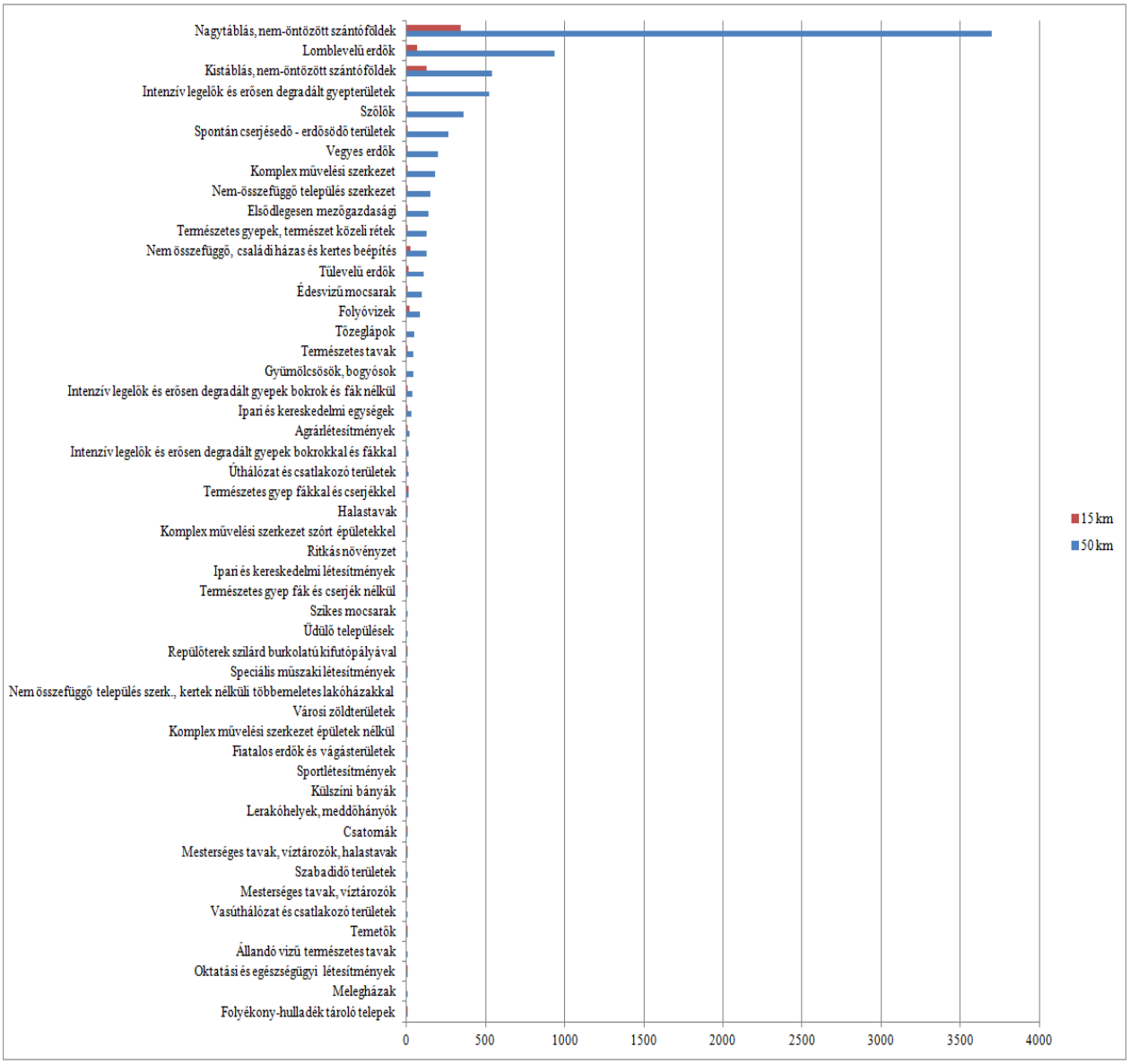
A területhez tartozó ásványi-vagyon lelőhelyek elhelyezkedését több forrás összevetésével lehet azonosítani:

- a települések térségi terület felhasználási kategóriáit összesítő táblázat (TBJ II. 1.5.1.1-3. táblázat)
- a telephely 50 km-es sugarú környezetének felszínborítási statisztikái (TBJ II. 1.5.1.3-1. táblázat)
- ásványi nyersanyag-gazdálkodási területek az Országos Területrendezési Tervekben (TBJ II. 1.5.1.1-3. ábra)

Az alábbiakban részletes leírás mutatja be a közelmúlt gazdasági változásainak, trendjeinek következményeként beállt gazdasági állapotokat Tolna, Bács-Kiskun és Fejér megyékre.



1.5.1.1-1 ábra: Felszínborítási kategóriák eloszlása darabszám szerint

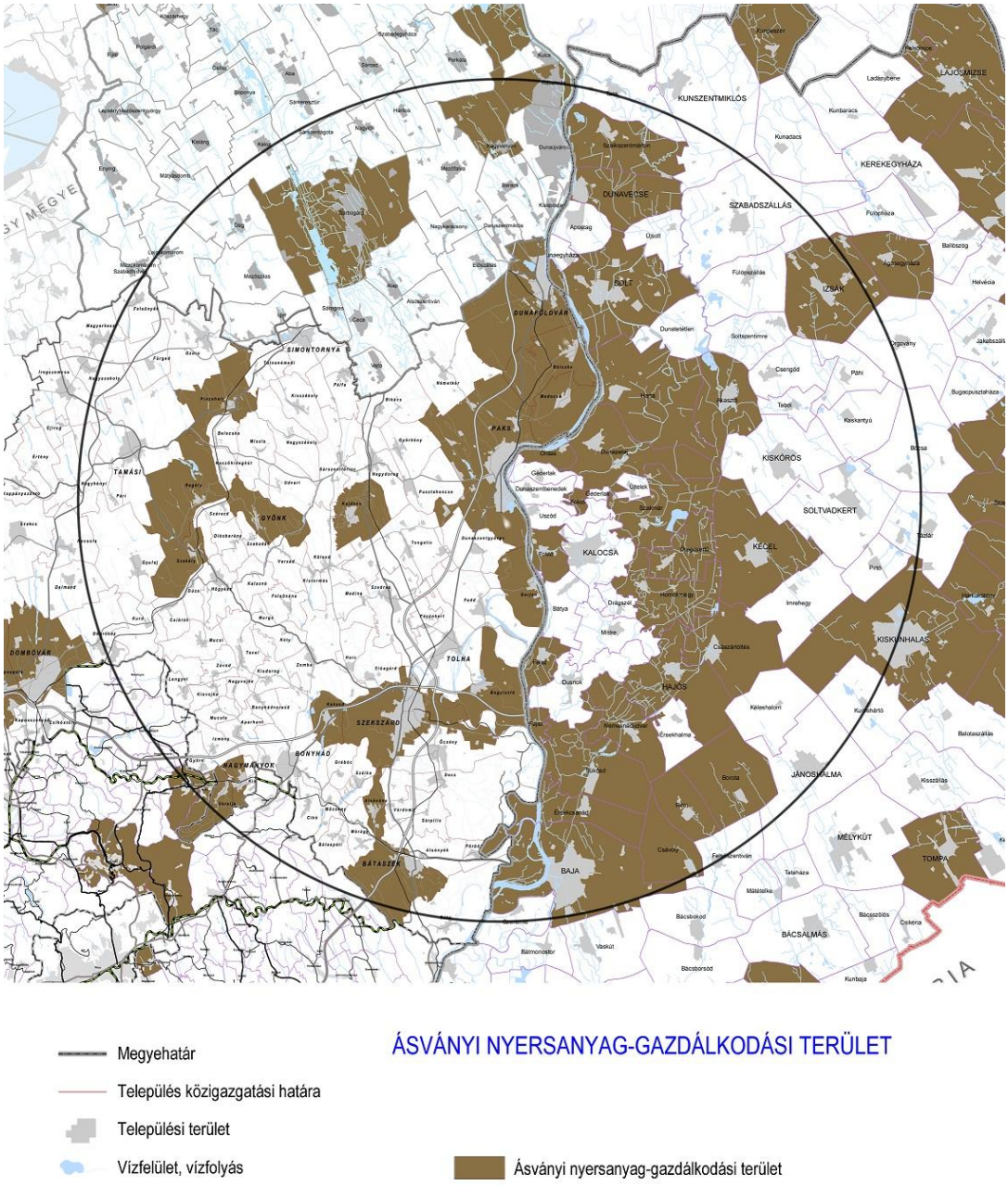


1.5.1.1-2 ábra: Felszínborítási kategóriák eloszlása kiterjedés (km^2) szerint

1.5.1.1-2. táblázat: Dél-Dunántúli ipari parkok

Ipari park	A cím viselője	Elnyerés dátuma
Baranya megye		
Bólyi Ipari Park (Bóly)	Bóly Város Önkormányzata	1998
Komlói Ipari Park (Komló)	CARBOKER Ipari Park Üzemeltető Kft.	1999
Mohácsi Ipari Logisztikai Üzleti Park (Mohács)	Mohácsi Városgazdálkodási és Révhajózási Kft.	1999
Pécsi Ipari Park (Pécs)	Pécsi Ipari Park Gazdaságfejlesztő Zrt.	1997
Pécs-Kővágószőlősi Ipari Park (Kővágószőlős)	STRABIL Vagyonkezelő Kft.	2007
Sellyei Ipari Park (Sellye)	Sellye Város Önkormányzata	2001
Serena Ipari Park (Siklós)	"S.I.P. - SERENA" Kft., SERENA SPED Kft.*	2001
Tolna megye		
Bonyhádi Ipari Park (Bonyhád)	Bonyhád Város Fejlesztéséért Kht.	2006
Dombóvári Ipari Park és Logisztikai Központ (Kaposszekcső)	Dombóvári Ipari Park és Logisztikai Központ Szolgáltató Kht.	1999
Dunaföldvári Ipari Park (Dunaföldvár)	Dunaföldvár Város Önkormányzata, Dunaföldvári Ipari és Területfejlesztési Kht.*	1998
Paksi Ipari Park (Paks)	Paksi Ipari Park Kft.	1997
Szekszárdi Ipari Park (Szekszárd)	Szekszárdi Ipari Park Kft.	1998
Somogy megye		
Barcsi Ipari Logisztikai Üzleti Park (Barcs)	Barcs Város Önkormányzata	1999
Csurgói Ipari, Logisztikai és Innovációs Park (Csurgó)	Csurgó Város Önkormányzata	2000
Keleti Ipari Park (Kaposvár)	Kaposvár M. J. Város Önkormányzata	1998
Marcali Ipari Park (Marcali)	Marcali Ipari Park Zrt.	1997
Nagyatádi Ipari Park (Nagyatád)	Nagyatád Város Önkormányzata	1998
Siófoki Ipari Park (Siófok)	Siófoki Ipari Park Kft.	2001
VIDEOTON Kaposvári Ipari Park (Kaposvár)	VIDEOTON Holding Zrt.	1998

* Az ipari park működtető szervezet neve (itt nem azonos a cím viselőjével)



Megyehatár
Település közigazgatási határa
Települési terület
Vízfelület, vízfolyás

ÁSVÁNYI NYERSANYAG-GAZDÁLKODÁSI TERÜLET

Ásványi nyersanyag-gazdálkodási terület

1.5.1.1-3. ábra: Ásványi nyersanyag-gazdálkodási területek

1.5.1.1-3. táblázat: A telephely környezetében lévő települések térségi terület felhasználási kategóriái

	Település	ORSZÁGOS ÉS MEGYEI ÖVEZETEK																					
		Országos ökológiai hálózat			Kiváló termőhelyi adottságú		Erdőtelepítésre alkalmas terület	Országos jelentőségű tájképvédelmi terület	Térségi jelentőségű tájképvédelmi terület	Világörökség és világ-örökség várományos terület	Történeti települési terület	Kiemelten érzékeny felszín alatti vízminőségvédelmi terület	Felszíni vizek vízminőség- védelmi vízgyűjtő területe	Ásványi nyersanyag-gazdálkodási terület	Együtt tervezhető térség	Kiemelt fontosságú meglévő honvédelmi terület	Honvédelmi terület	Térségi komplex tájrehabilitációt igénylő terület	Nagyvízi meder	Földtani veszélyforrás területe	Vízeróziónak kitett terület	Széleróziónak kitett terület	Rendszeresen belvízjárta terület
		magterület	puffer terület	ökológiai folyosó	szántó	erdő																	
Tolna megye	Alsónána	x			x	x	x	x					x	x						x	x		
	Alsónyék			x	x	x	x			x			x							x	x		x
	Aparhant				x	x														x	x		
	Báta	x		x	x	x	x	x		x		x	x						x	x	x		x
	Bátaapáti	x		x		x	x						x							x	x		
	Bátaszék	x		x	x	x	x		x	x			x	x				x		x	x		x
	Belecska	x			x	x	x	x												x	x	x	x
	Bikács	x		x	x	x	x	x												x	x	x	x
	Bogyiszló	x		x	x	x	x		x			x		x					x				x
	Bonyhád	x		x	x	x	x	x			x	x						x		x	x		
	Bonyhádvarasd				x	x	x	x												x	x		
	Bölcske	x		x	x	x	x		x	x		x		x				x	x	x			x
	Cikó	x		x	x	x	x	x												x	x		
	Csibrák	x		x	x	x	x	x												x	x	x	x
	Dalmand				x	x														x	x		
	Decs	x		x	x	x	x	x			x	x	x		x				x	x	x		x
	Diósberény			x	x	x	x		x											x	x		
	Döbrököz	x		x	x	x	x		x											x	x	x	x
	Dunaföldvár	x		x	x	x	x		x		x			x			x	x	x	x			
	Dunaszentgyörgy	x		x	x	x	x			x										x			x
	Dúzs	x			x	x	x	x												x	x	x	
	Fácánkert																					x	x
	Fadd	x		x	x	x	x		x	x		x						x	x	x			x
	Felsőnána			x	x	x	x		x											x	x		
	Felsőnyék	x			x	x	x													x	x		
	Fürged			x	x	x														x	x		
	Gerjen			x	x	x	x				x	x		x					x				x
	Grábóc	x			x	x	x	x			x									x	x		
	Gyönk			x	x	x	x	x			x			x						x	x	x	x
	Györe			x	x	x														x			
	Györköny	x		x	x	x	x													x	x	x	
	Gyulaj	x		x	x	x	x		x											x	x	x	x
	Harc			x	x	x			x											x	x		x
	Hőgyész	x		x	x	x	x	x												x	x	x	x
	Iregszemcse			x	x	x	x													x	x		
	Izmény			x	x	x	x													x			
	Kajdács	x		x	x	x	x							x							x	x	x
	Kakasd	x		x	x	x	x	x						x						x	x		x

	Település	ORSZÁGOS ÉS MEGYEI ÖVEZETEK																					
		Országos ökológiai hálózat			Kiváló termőhelyi adottságú		Erdőtelepítésre alkalmas terület	Országos jelentőségű tájképvédelmi terület	Térségi jelentőségű tájképvédelmi terület	Világörökség és világ-örökség várományos terület	Történeti települési terület	Kiemelten érzékeny felszín alatti vízminőségvédelmi terület	Felszíni vizek vízminőség- védelmi vízgyűjtő területe	Ásványi nyersanyag-gazdálkodási terület	Együtt tervezhető térség	Kiemelt fontosságú meglévő honvédelmi terület	Honvédelmi terület	Térségi komplex tájrehabilitációt igénylő terület	Nagyvízi meder	Földtani veszélyforrás területe	Vízeróziónak kitett terület	Széleróziónak kitett terület	Rendszeresen belvízjárta terület
		magterület	puffer terület	ökológiai folyosó	szántó	erdő																	
	Kalaznó	x		x	x	x	x	x												x	x		
	Keszőhidegkút	x		x	x	x	x	x												x	x	x	x
	Kéty			x	x	x	x		x											x	x		
	Kisdorog			x	x	x	x		x											x	x		
	Kismányok			x	x	x	x	x												x	x		
	Kistormás			x	x	x	x	x												x	x		
	Kisvejke				x	x	x		x											x	x		
	Kisszékely	x		x	x	x	x	x												x	x		
	Kocsola	x			x	x	x		x											x	x		
	Kölesd			x	x	x	x	x											x	x	x	x	x
	Kurd	x		x	x	x	x		x											x	x	x	x
	Lengyel	x				x	x	x												x	x		
	Madocsa	x		x	x	x			x			x		x					x	x			x
	Magyarkeszi				x	x	x													x	x		
	Medina			x	x	x	x		x							x			x	x	x	x	x
Tolna megye	Miszla	x		x	x	x	x	x												x	x		
	Mórágy	x			x	x	x	x				x	x							x	x		
	Mőcsény	x		x	x	x	x	x												x	x		
	Mucsfa				x	x			x											x	x		
	Mucsi	x		x	x	x	x	x												x	x		
	Murga				x	x	x	x										x		x	x		
	Nagydorog	x		x	x	x	x		x											x	x	x	x
	Nagykónyi	x		x	x	x	x		x											x	x		
	Nagymányok			x	x	x	x		x					x						x	x		
	Nagyszékely	x		x	x	x	x		x											x	x		
	Nagyszokoj			x	x	x														x			
	Nagyvejke				x	x	x		x											x	x		
	Németkér	x	x	x	x	x	x		x											x	x	x	
	Ozora	x		x	x	x	x				x									x	x	x	
	Őcsény	x		x	x	x	x	x		x		x	x		x				x	x			x
	Paks	x		x	x	x	x	x		x		x		x					x	x	x	x	x
	Pálfa	x		x	x	x	x		x										x	x		x	x
	Pári	x		x	x	x	x		x		x									x	x	x	
	Pincehely	x		x	x	x	x		x					x			x			x	x	x	x
	Pörböly	x			x	x	x	x					x						x				x
	Pusztahencse			x	x	x	x													x	x	x	
	Regöly	x		x	x	x	x		x		x			x						x	x	x	x
	Sárpilis			x	x	x					x		x							x			x
	Sárszentlőrinc			x	x	x	x		x										x	x	x	x	x
	Simontornya	x		x	x	x			x		x					x				x	x	x	x

	Település	ORSZÁGOS ÉS MEGYEI ÖVEZETEK																				
		Országos ökológiai hálózat			Kiváló termőhelyi adottságú		Erdőtelepítésre alkalmas terület	Országos jelentőségű tájképvédelmi terület	Térségi jelentőségű tájképvédelmi terület	Világörökség és világ-örökség várományos terület	Történeti települési terület	Kiemelten érzékeny felszín alatti vízminőségvédelmi terület	Felszíni vizek vízminőség- védelmi vízgyűjtő területe	Ásványi nyersanyag-gazdálkodási terület	Együtt tervezhető térség	Kiemelt fontosságú meglévő honvédelmi terület	Honvédelmi terület	Térségi komplex tájrehabilitációt igénylő terület	Nagyvízi meder	Földtani veszélyforrás területe	Vízeróziónak kitett terület	Széleróziónak kitett terület	Rendszeresen belvízjárta terület
		magterület	puffer terület	ökológiai folyosó	szántó	erdő																	
	Sióagárd	x		x	x	x	x		x						x				x	x		x	x
	Szakadát			x	x	x	x		x											x	x		
	Szakály			x	x	x	x		x					x						x	x	x	x
	Szálka	x		x	x	x	x	x					x							x	x		
	Szárazd				x	x	x		x											x	x	x	x
	Szedres			x	x	x	x		x										x		x	x	x
	Szekszárd	x	x	x	x	x	x	x		x		x	x	x	x			x	x	x	x		x
	Tamási	x		x	x	x	x		x		x									x	x	x	
	Tengelic			x	x	x	x	x			x								x	x	x	x	
	Tevel			x	x	x	x		x											x	x		
	Tolna	x		x	x	x	x		x	x		x			x			x	x	x			x
	Tolnanémedi	x	x	x	x	x	x		x											x	x	x	x
	Udvari			x	x	x	x		x											x	x		
	Váralja	x	x	x	x	x	x	x						x						x	x		
	Várdomb			x	x	x				x			x							x	x		x
	Varsád			x	x	x	x		x											x	x		
	Závod			x	x	x	x		x											x	x		
	Zomba			x	x	x	x		x											x	x		
Bács-Kiskun megye	Akasztó	x	x	x					x			x	x	x				x				x	x
Bács-Kiskun megye	Apostag	x		x	x	x	x		x		x	x									x	x	x
Bács-Kiskun megye	Baja	x		x	x	x	x	x			x	x	x	x				x	x	x	x	x	x
Bács-Kiskun megye	Bátya	x		x	x				x			x							x				
Bács-Kiskun megye	Bócsa	x	x	x		x	x	x														x	x
Bács-Kiskun megye	Borota	x		x	x	x	x		x					x								x	x
Bács-Kiskun megye	Császártöltés	x		x	x	x	x		x					x				x		x	x	x	x
Bács-Kiskun megye	Csávoly			x	x	x	x		x					x				x			x	x	
Bács-Kiskun megye	Csengőd	x	x	x	x	x			x			x										x	x
Bács-Kiskun megye	Drágszél		x	x	x		x																x
Bács-Kiskun megye	Dunaegyháza			x	x	x			x			x							x		x	x	
Bács-Kiskun megye	Dunapataj	x	x	x	x	x			x		x	x	x						x			x	x
Bács-Kiskun megye	Dunaszentbenedek	x		x	x	x			x				x						x			x	x
Bács-Kiskun megye	Dunatetétlen	x	x	x					x													x	x
Bács-Kiskun megye	Dunavecse	x		x	x	x	x		x			x		x				x			x	x	x
Bács-Kiskun megye	Dusnok	x		x	x	x	x					x	x					x			x	x	x
Bács-Kiskun megye	Érsekcsanád	x		x	x	x			x			x	x	x							x	x	x
Bács-Kiskun megye	Érsekhalma	x		x	x	x			x												x	x	
Bács-Kiskun megye	Fajsz	x		x	x	x			x			x	x						x				
Bács-Kiskun megye	Felsőszentiván	x		x	x	x	x															x	x
Bács-Kiskun megye	Foktő	x		x	x				x			x	x	x				x	x			x	
Bács-Kiskun megye	Fülöpszállás	x	x	x	x	x	x		x													x	x

Település	ORSZÁGOS ÉS MEGYEI ÖVEZETEK																					
	Országos ökológiai hálózat			Kiváló termőhelyi adottságú		Erdőtelepítésre alkalmas terület	Országos jelentőségű tájképvédelmi terület	Térségi jelentőségű tájképvédelmi terület	Világörökség és világ-örökség várományos terület	Történeti települési terület	Kiemelten érzékeny felszín alatti vízminőségvédelmi terület	Felszíni vizek vízminőség- védelmi vízgyűjtő területe	Ásványi nyersanyag-gazdálkodási terület	Együtt tervezhető térség	Kiemelt fontosságú meglévő honvédelmi terület	Honvédelmi terület	Térségi komplex tájrehabilitációt igénylő terület	Nagyvízi meder	Földtani veszélyforrás területe	Vízeróziónak kitett terület	Széleróziónak kitett terület	Rendszeresen belvízjárta terület
	magterület	puffer terület	ökológiai folyosó	szántó	erdő																	
Géderlak			x	x								x	x					x			x	x
Hajós	x		x	x	x		x			x			x				x		x	x	x	x
Harta	x	x	x	x							x	x	x				x	x		x	x	x
Homokmégy	x	x	x	x	x	x		x					x				x		x	x	x	x
Imrehegy	x		x		x	x		x													x	
Izsák	x	x	x	x	x	x		x			x		x				x				x	x
Jánoshalma	x	x	x	x	x			x									x				x	x
Kalocsa			x	x			x			x					x		x				x	x
Kaskantyú	x	x	x		x	x	x										x				x	x
Kecel	x	x	x		x	x		x					x				x		x	x	x	x
Kéleshalom	x	x	x	x	x	x		x													x	x
Kiskőrös	x		x		x	x		x									x				x	x
Kiskunhalas	x	x	x		x	x		x		x			x				x				x	x
Kunfehértó	x	x	x		x	x											x				x	x
Kunszentmiklós	x	x	x	x	x	x	x			x											x	x
Miske			x	x		x					x						x				x	x
Nemesnádudvar	x	x	x	x			x					x	x				x		x	x	x	x
Ordas			x	x				x			x	x	x					x				x
Orgovány	x	x	x		x	x		x													x	x
Öregcsertő	x	x	x		x	x		x					x				x		x		x	x
Páhi	x	x	x		x	x		x													x	x
Pirtó	x	x	x		x	x		x													x	x
Rém	x		x	x	x			x					x								x	x
Solt	x	x	x	x		x		x		x	x		x				x	x		x	x	x
Soltszentimre	x	x	x	x	x			x													x	x
Soltvadkert	x	x	x		x	x		x									x				x	x
Sükösd	x	x	x	x	x			x			x	x	x				x		x	x	x	x
Szabadszállás	x	x	x	x	x	x		x													x	x
Szakmár	x	x	x	x								x	x				x		x		x	x
Szalkszentmárton	x	x	x	x	x	x		x		x	x						x			x	x	x
Szeremle	x		x	x	x	x		x			x	x								x	x	x
Tabdi	x		x		x			x													x	x
Tass	x	x	x	x	x	x		x			x										x	x
Tázlár	x	x	x		x	x		x													x	x
Újsolt	x		x	x	x	x		x													x	x
Újtelek	x	x		x								x									x	
Uszód			x	x							x	x									x	

	Település	ORSZÁGOS ÉS MEGYEI ÖVEZETEK																					
		Országos ökológiai hálózat			Kiváló termőhelyi adottságú		Erdőtelepítésre alkalmas terület	Országos jelentőségű tájképvédelmi terület	Térségi jelentőségű tájképvédelmi terület	Világörökség és világ-örökség várományos terület	Történeti települési terület	Kiemelten érzékeny felszín alatti vízminőségvédelmi terület	Felszíni vizek vízminőség- védelmi vízgyűjtő területe	Ásványi nyersanyag-gazdálkodási terület	Együtt tervezhető térség	Kiemelt fontosságú meglévő honvédelmi terület	Honvédelmi terület	Térségi komplex tájrehabilitációt igénylő terület	Nagyvízi meder	Földtani veszélyforrás területe	Vízeróziónak kitett terület	Széleróziónak kitett terület	Rendszeresen belvízjárta terület
		magterület	puffer terület	ökológiai folyosó	szántó	erdő																	
Fejér megye	Alap	x	x	x	x	x	x														x	x	x
	Alsószentiván	x		x	x	x	x		x												x	x	
	Baracs	x		x	x	x	x		x	x									x	x	x	x	
	Cece	x		x		x	x		x												x	x	x
	Daruszentmiklós	x		x		x	x		x									x				x	
	Dég	x		x	x	x	x	x	x		x										x		x
	Dunaújváros	x		x	x	x	x		x	x	x							x	x	x	x	x	
	Előszállás	x		x	x	x	x		x												x	x	
	Hantos	x		x	x	x	x														x		
	Igar	x		x	x	x	x		x											x	x		x
	Káloz	x		x	x	x	x	x	x												x		x
	Kisapostag	x		x	x	x	x		x	x								x	x	x	x	x	
	Kisláng	x		x	x	x	x		x												x		
	Kulcs			x	x	x			x			x							x	x	x	x	
	Lajoskomárom	x	x	x	x	x	x		x												x		x
	Mátyásdomb				x	x			x														x
	Mezőfalva	x		x	x	x	x														x	x	x
	Mezőkomárom	x		x	x	x	x		x												x		x
	Mezőszilas	x		x	x	x	x		x												x		x
	Nagykarácsony	x	x	x	x		x														x	x	
	Nagylók	x			x	x	x														x		
	Nagyvenyim	x		x	x	x	x							x							x	x	
	Perkáta	x		x	x	x	x		x									x			x		
	Rácalmás	x		x	x	x	x		x	x	x	x		x					x	x	x	x	
	Sárbogárd	x	x	x	x	x	x		x		x			x				x			x	x	x
	Sáregres	x	x	x	x	x	x		x												x	x	x
	Sárkeresztúr	x	x	x	x	x	x		x												x	x	x
	Sárosd	x		x	x	x															x		x
	Sárszentágota	x	x	x	x	x	x	x	x												x	x	x
	Szabadhídvég	x			x	x	x		x												x		
	Vajta	x		x		x	x		x									x			x	x	x
Baranya megye	Bikal			x					x			x								x	x		
	Egyházaskozár			x		x			x			x								x	x		
	Erdősmecske	x				x		x				x								x	x		
	Feked	x				x	x	x				x								x	x		
	Hegyhátmarót			x					x			x								x			
	Hidas	x		x	x	x	x		x			x								x	x		
	Mágocs	x				x			x			x								x	x		x
	Máza	x			x	x		x				x								x	x		
	Mecseknádasd	x		x		x	x	x			x	x								x	x		
	Mekényes	x				x		x				x								x	x		

	Település	ORSZÁGOS ÉS MEGYEI ÖVEZETEK																				
		Országos ökológiai hálózat			Kiváló termőhelyi adottságú		Erdőtelepítésre alkalmas terület	Országos jelentőségű tájképvédelmi terület	Térségi jelentőségű tájképvédelmi terület	Világörökség és világ-örökség várományos terület	Történeti települési terület	Kiemelten érzékeny felszín alatti vízminőségvédelmi terület	Felszíni vizek vízminőség- védelmi vízgyűjtő területe	Ásványi nyersanyag-gazdálkodási terület	Együtt tervezhető térség	Kiemelt fontosságú meglévő honvédelmi terület	Honvédelmi terület	Térségi komplex tájrehabilitációt igénylő terület	Nagyvízi meder	Földtani veszélyforrás területe	Vízeróziónak kitett terület	Széleróziónak kitett terület	Rendszeresen belvízjárta terület
		magterület	puffer terület	ökológiai folyosó	szántó	erdő																	
	Nagyhajmás	x				x			x			x								x	x		
	Ófalu	x		x		x	x	x												x	x		
	Szárász								x											x	x		
	Szászvár	x		x	x	x			x			x		x						x	x		
	Tófű			x				x												x	x		
	Véménd	x		x		x	x		x			x	x							x	x		

Tolna megye jellemző gazdasági mutatói 2013 első félévében

Tolnában az egy főre jutó GDP 2.088 E Ft, ami az országos átlag 75%-a.

Az ipari termelés az ország ipari termelésének 1,4% százalékát adja. Az ipari értékelés során feltétlenül ki kell hangsúlyozni a Paksi Atomerőmű szerepét, hiszen a megye ipari termelésének közel felét produkálja. A villamosenergia-ipar nélkül számított ipari tevékenységen belül az élelmiszeripar a leginkább meghatározó. A megye húzóágazata továbbra is az export, ami a feldolgozóipart erősíti.

Egy esztendő távlatában romlott Tolna megyében a munkaerő piaci helyzet. A 15–74 éves népességen belül csökkent a foglalkoztatottság, nőtt a munkanélküliség és emelkedett a gazdaságilag inaktívak száma. A legnagyobb mértékű létszámvesztést a mezőgazdaság, erdőgazdálkodás, halászat szenvedte el.

2013 első félévében a teljes munkaidőben foglalkoztatottak havi bruttó átlagkeresete 201 600 forint volt, ami 3,6%-os növekedést jelentett az egy évvel korábbihoz képest. Az átlagos havi nettó kereset értéke 132 000 forintot tett ki. A Tolna megyei átlagkeresetek és a munkajövedelem összege 2013-ban is az országos átlag alatt volt.

A beruházási hajlandóság az országoshoz hasonlóan Tolna megyében is élénkült. A megfigyelt megyei székhelyű gazdasági szervezetek 2013. első félévében 13%-kal fordítottak többet új beruházásokra. Ez felülmúlta az előző év azonos időszakit, a 2011. első félévi értékektől azonban még elmaradt.

A nemzetgazdasági ágak többségében (18-ból 11-ben) nőtt a folyóáras teljesítményérték az előző év azonos időszakához viszonyítva. A jelentősebb gazdasági súlyt képviselő ágak közül csökkenés mindössze az energiaipari beruházásoknál következett be, de még így is ez az ágazat számított a megyében a legnagyobb beruházónak 2013-ban 29%-os részesedéssel. Második helyen a feldolgozóipar állt 21%-kal, majd a mezőgazdaság következett 12%-kal. Ezen hányadoknál ugyan lényegesen alacsonyabb (5–5% körüli) részt képviseltek, de jelentős teljesítményérték kötődött a kereskedelem, a művészet és szabadidő, valamint az információ és kommunikáció területekhez.

A megyében működő ipari vállalkozások bruttó kibocsátása az országosan jellemző csökkenéssel ellentétben növekedett, 9,4%-kal múlta felül az egy évvel korábbit.

A termelési érték 61%-át előállító, kizárólag belföldre értékesítő energiaipar teljesítménye 9,9%-kal növekedett, a feldolgozóiparé – amelyhez az ipari produktum további 39%-a kötődött – 13,3%-kal emelkedett egy év alatt. Ez utóbbi iparág növekedéséhez mind a hazai, mind a külpiaci kereslet élénkülése hozzájárult.

A megyei ipar húzóágazatai ebben az időszakban a fémalapanyag, fémfeldolgozási termékgyártás, valamint a villamos berendezés gyártás voltak. A fémalapanyag, fémfeldolgozási termékgyártás a feldolgozóipari termelés 19%-át adta, idei kibocsátása több mint 50%-kal növekedett. A növekedésben mindkét értékesítési irány kereslet-emelkedése szerepet játszott. Az eladások 86%-át képviselő export kétharmaddal, míg a belföldi értékesítés 9,2%-kal múlta felül az egy évvel korábbit. A villamos berendezés gyártás, melyhez a termelés 18%-a kötődött, teljesítménye 25%-kal növekedett. A megyében a legjelentősebb (32%) termelési értékkel jellemezhető élelmiszeriparban a bruttó kibocsátás 2,6%-kal, az értékesítés 10,8 %-kal növekedett. A 87%-ban hazai piacon értékesítő alág mind belföldi eladásai (8,1%-kal) mind exportja (33%-kal) tekintetében erősödött.

Csökkenés csak a termelésben szintén jelentős részesedésű (19%) textília, ruházat, bőr- és bőrtermék gyártásának területén volt tapasztalható, volumene 5,0%-kal mérséklődött.

Az építőipar termelési volumene az országoshoz hasonlóan Tolnában is bővült. A megyei építőipari termelés hattizedét kitevő lakó- és nem lakóépületeket is magában foglaló épületek kivitelezése építménycsoportban 3,4%-kal nőtt a teljesítmény.

A lakásépítési teljesítmény viszont 2013. I. félévben stagnált. Csökkent az újonnan kiadott lakásépítési engedélyek száma: összesen 35 új lakás építésére adtak ki engedélyt, ami 20%-kal kevesebb az egy évvel korábbi időszaknál. Ez a szám országosan is jelentős, 27%-os volt a visszaesés. [1-3]

Bács-Kiskun megye jellemző gazdasági mutatói 2013 első félévében

Az egy főre jutó GDP 1.873 E Ft, ami az országos átlag 67,6 százaléka.

A munkaerő-piaci helyzet romlott, a munkanélküliségi ráta a 10,5%-ot elérve meghaladta az országos átlagot, bár a keleti országrészben még mindig a legkedvezőbbek közé tartozott.

A teljes munkaidőben alkalmazásban állók havi bruttó átlagkeresete az 182 000 forintot közelítette, ami 4%-os növekedést jelent. A növekedés a fizikai munkát végzőknél valamivel nagyobb mértékű, de esetükben sem érte el az 5%-ot.

Az új beruházásokra fordított összegek folyó áron 12%-kal emelkedtek, ami jelentős az országos 5% körüli növekedéshez képest. Az ipari teljesítmények a Mercedes autógyár termelésével ebben az időszakban is jelentősen emelkedtek, a telephely szerinti termelés volumene több mint 50%-kal nőtt. Az autóipari nagyberuházás befejezését követő termeléskiesést elsősorban útépítési megrendelésekkel pótolták, ez azonban csak a nagyobb – legalább 50 főt foglalkoztató – szervezetek teljesítményét növelte.

A beruházási kiadások több mint négytizedét épületek, egyéb építmények kivitelezésére fordították a gazdasági szervezetek, míg importból származó gépekre és berendezésekre 21%-kal kevesebbet költöttek. Megváltozott a beruházások anyagi-műszaki összetétele.

Az ipar húzóágazata a járműipar lett. Ebben a szektorban több mint háromszorosára ugrott a termelés volumene, így az ipar termelésének 55%-a már innen származott. Ugyanakkor a fa-, papír- és nyomdaipar, a gumi-, műanyag- és építőanyag ipar, valamint a gép, gépi berendezés gyártás teljesítményei néhány százalékkal az egy évvel korábbi alatt maradtak.

A hazai eladások volumene a legtöbb ágazatcsoportban mérséklődött: az egyéb feldolgozóiparban mindössze egyharmada, de a kohászat és fémfeldolgozás területén is csak négytizede volt a korábbinak. Az export célú eladások jelentős mértékű bővülésében a járműipar játszott meghatározó szerepet. Az ipar legtöbb területén jellemző egyébként, hogy inkább az export eladásaikat tudják növelni, mint a belföldit.

A megyei székhelyű építőipari szervezetek összehasonlító áron másfélszeresére emelték termelésüket az elmúlt egy évben. Ezzel nagyrészt sikerült ledolgozni a korábbi – a Mercedes nagyberuházás befejezését követő – jelentősebb visszaesést. Az út, autópálya építéssel foglalkozó kivitelezőknél csaknem háromszorosára emelkedett az építőipari termelés volumene.

Az aláírt szerződésállomány az építőipari termelés további növekedését vetíti előre, mert az összesen 102 milliárd forint értékű megállapodás volumene több mint kétszerese az egy évvel korábbinak. A szerződések 90 %-a egyéb építmények kivitelezésére irányul, nem épületekre és a nagyobb cégekre vonatkozik.

A lakásépítések száma az országos átlagnál kevesebbet csökkent a megyében, több mint harmadával esett vissza a kiadott használatbavételi engedélyek száma egy év alatt. A lakásépítések élénkülése a közeljövőben sem várható, az újonnan kiadott építési engedélyek száma is közel 30 %-kal csökkent. A visszaesés országosan is hasonló mértékű.

Fejér megye jellemző gazdasági mutatói 2013 első félévében

Az egy főre jutó GDP 2.573 E Ft, ami az országos átlag 92,8 százaléka.

A munkaerő-piaci helyzet javulást mutat az egy évvel korábbihoz képest: az álláskeresők száma 3,7%-kal csökkent. A megyei munkanélküliségi ráta 10,6%, a foglalkoztatási arány 53,4% volt. A munkanélküliségi ráta kicsit kedvezőtlenebbül, a foglalkoztatási ráta viszont kedvezőbben alakult az országosnál. Az alkalmazásban állók száma – a közszférában történt bővülésnek köszönhetően – kismértékben emelkedett, de háromnegyedüket a versenyszféra foglalkoztatta. A bruttó átlagkereset 217 000 forintot ért el, amely a harmadik legmagasabb volt a megyék rangsorában. Megyei szinten a bruttó átlagkeresetek az országoshoz (3,4%) hasonló mértékben, 3,2%-kal emelkedtek az elmúlt évben.

A megyei székhelyű gazdasági szervezetek folyó áron 51,7 milliárd forintot fordítottak beruházásra, 5,9%-kal többet, mint tavaly ilyenkor. Az egy lakosra jutó beruházási teljesítményérték azonban kissé alacsonyabb az országos átlagnál.

Anyagi-műszaki összetétel szerint a beruházások 27%-át építések, több mint 70%-át gép-, berendezés-, járműbeszerzéshez kapcsolódó kiadások, 2,1%-át pedig egyéb beruházások (föld, telek, ültetvény, erdő, tenyész- és igásállat) adták. Az épületek és egyéb építmények építésére folyó áron 4,8%-kal többet költöttek, mint egy évvel korábban. A gépek 59%-a importból származott, és mind a hazai, mind a külföldi partnertől beszerzett gépekre, berendezésekre és járművekre több beruházási összeg jutott, 5,3, illetve 6,3%-kal.

A megyei beruházásokból legnagyobb arányban (55%) részesedő feldolgozóipari teljesítmények nagysága 7%-kal csökkent. Bár húzó alágazatai közül a járműgyártásban 1,6%-kal többet fordítottak fejlesztésekre, és közel azonos összeget a fémalapanyag és fémfeldolgozási termékgyártásban, ezek a vegyipar 14%-os, illetve a papír- és nyomdaipar kétharmados visszaesését nem tudták jelentősen ellensúlyozni. A fejlesztések 9,8%-a a szállítás és raktározás ágban összpontosult, és döntően import járműbeszerzésekre irányult. További 7,9-7,9%-os összeg a kereskedelembe, valamint a mezőgazdaságba áramlott, de míg az előbbinél az invesztíciók nagysága 4,7%-kal nőtt, addig az utóbbinál kismértékben (0,8%-kal) visszaesett. A beruházási teljesítményértékek a kisebb súlyt képviselő területeken - az adminisztratív szolgáltatás, a művészet és szabadidő, illetve az egyéb szolgáltatás kivételével - mindenütt nőttek.

A megyei székhelyű ipar termelési értéke 11%-kal maradt el a tavalyitól, a csökkenésben a feldolgozóipar, illetve azon belül a gépipar jelentős, 23%-os visszaesése játszott fő szerepet. Ennek legfőbb oka, hogy a számítógépek, elektronikai, optikai termékek gyártása az előző évi felét sem érte el. A gépiparon belül a gépek, gépi berendezések gyártása sem érte el az egy évvel ezelőtti szintet, ezzel szemben a járműipar 13%-kal növelni tudta termelését.

A feldolgozóipar termelési értékének háromtizedét adó fémalapanyag, fémfeldolgozási termék előállítás teljesítménye 2%-kal csökkent. A gumi-, műanyag és nemfém ásványi termékek előállított mennyisége 7,6%-kal, az élelmiszer, ital, dohánytermékeké 1,7%-kal esett vissza.

A megyei székhelyű ipar termékeinek értékesítése 80%-ban külföldön történt.

A megye építőipar termelése az országossal közel azonos mértékben, 5,6%-kal nőtt, az érvényes szerződésállomány kétszerese a tavalyinak. A két fő csoport eredményének változása ellentétes volt, az épületek építése 10%-kal csökkent, az egyéb építményeké (utak, hidak, vasutak, közművek) csaknem negyedével nőtt.

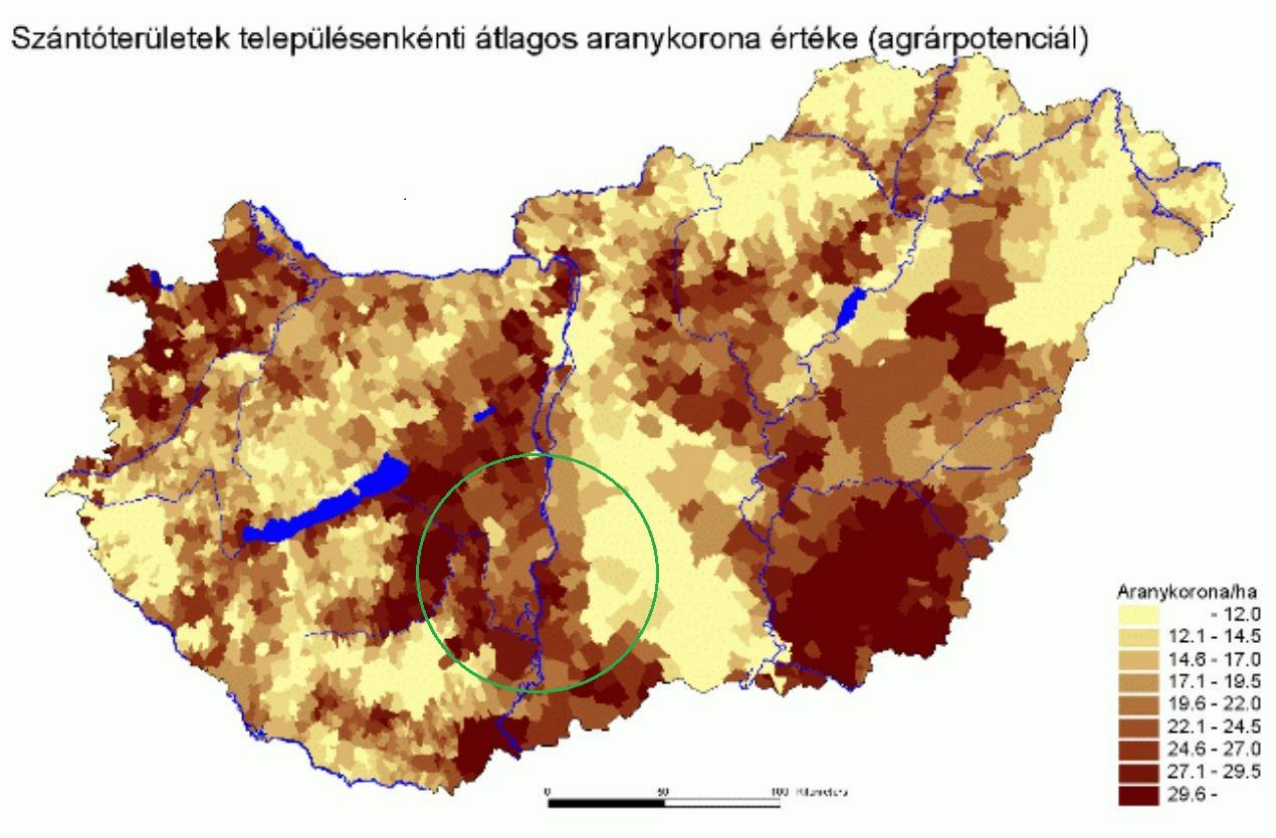
Az építőipar három fő ágazata közül az összes termelés 40%-át adó speciális szaképítés termelési volumene 20%-kal csökkent, főként az épületgépészeti szerelési és a befejező

építési munkák csökkenésének következtében. Közel másfélszeresére bővült az építőipari összkibocsátás 37%-át kitevő egyéb építmény építése ágazat produktuma. Alágazatai közül a közműépítés értéke a háromszorosára emelkedett. Az építőipari teljesítmény valamivel több, mint 20%-át az épületek építése ágazat adta, volumene 22%-kal meghaladta a tavalyit.

Mindössze 50 új lakás kapott használatba vételi engedélyt júniusig, ami az egy évvel korábbinak csupán 40%-a, és az építési engedélyek száma is csak harmada az egy évvel korábbinak.

1.5.1.2. A térség mezőgazdasága

A Duna által kettévágott terület mezőgazdasági adottságai jelentősen különbözőek, a teljesen eltérő talajszerkezet, talajminőség és időjárási viszonyok a termőhelyi adottságokban, a szántóterületek aranykorona (AK) értékében is megmutatkoznak (TBJ II. 1.5.1.2-1. ábra).



1.5.1.2-1. ábra: Szántóterületek aranykorona értékei

Az eltérések tükröződnek a földhasználatban is, míg a Tolna megyei rész az ország legjobb és legnagyobb termőterületeivel bír, addig a Duna bal partján ez az arány alatta marad az országos átlagnak.

Tolna megye mezőgazdasága

Ez a vidék hagyományosan mezőgazdasági művelésű terület, az ország élelmiszergazdaságának alapanyag termelő térsége. Földrajzi adottságai változatosak, területének 43%-a síksági, alföldi jellegű, míg 57%-a változatos terepfelszínű, magasabb fekvésű, dombvidéki jellegű. A természeti adottságok kedvezőek a mezőgazdasági és kertészeti termelés számára. A napsütéses órák száma átlagosan meghaladja a 2000-et, az átlagos évi középhőmérséklet az országos átlag körül alakul. A lehullott csapadék mennyisége 600 mm körül mozog. Mindezek alapján a megye az országos átlagnál kedvezőbb

körülmények között gazdálkodik, amely elért eredményeiben jól tükröződik. A lakosság háromnegyede érintett a mezőgazdasági termelésben.

A megye a hazai bruttó termék /GDP/ 2,1 %-át adja. A GDP megyei, gazdasági ágak szerinti megoszlását vizsgálva megállapítható a mezőgazdaság, vad-erdő gazdálkodás és halászat 14,1%-os túlsúlya.

A megye agroökológiai adottságai kedvezőek. A terület átlagos kataszteri tiszta jövedelem értéke 20 AK érték felett van. Ezen belül a szántó átlagos aranykorona értéke meghaladja a 26 AK-t. További meghatározó tényező az agrár alkalmassági értékszámítás szerinti termőföld minőségi besorolásnál a legjobb, 3. kategóriába tartozó termőföld aránya, amely a megyében 73,1% szemben a régió 50,1%-os, valamint az ország 33,4%-os mutatóival.

Az országos arányoknál kedvezőbb a megye összes területéből a mezőgazdasági terület és ezen belül a szántóterület aránya. Ez utóbbi 62,7%, szemben az országos átlaggal, amely csupán 50,6%. Az elmúlt évtizedben gyökeres változások zajlottak le az agrárágazat életében, amelynek tendenciáiból egyértelmű következtetés vonható le, mely szerint folyamatosan nő a magángazdaságok száma és a termelésben betöltött szerepük.

A szántóföldi növénytermesztés eredményét döntően a gabonafélék határozzák meg. A gabonaféléken belül a kukorica és a búza vetésterülete a legjelentősebb. Éves viszonylatban a megye termelői 900 ezer tonna gabonát termelnek meg, amelynek jelentős hányada a megyéből kiszállításra kerül. Az elmúlt években az állattenyésztés visszaesése miatt nemkívánatos módon visszaszorult a pillangós, hüvelyes és egyéb alternatív ipari növények vetésterülete. Így a vetésszerkezet veszélyes módon leegyszerűsödött. A főbb növények fajlagos hozamai alapján a megyék közti rangsorban minden évben Tolna megye az első három között szerepel.

A megye területén geomorfológiailag három jól elkülöníthető tájtípust találunk. A területének 57 %-át kitevő dombvidéki tájat, a Sió-Sárvíz és a Duna között elterülő síksági tájat, valamint a völgységi pataktól délre fekvő hegyvidéki tájat.

- Sárköz-Duna-menti síkság
  Itt a legnagyobb a szántó aránya. A tájegységre a gabona-, ipari növény-, burgonya-, zöldség- (paprika), intenzív szőlőtermesztés jellemző.
- Mezőföld
  A szántók aranykorona értéke a megyében itt a legalacsonyabb, mégis magas a szántóterület aránya. Főként gabonát, ipari és takarmánynövényeket termesztenek, de jelentős a zöldség-, gyümölcs-és (homoki) szőlőtermesztés is. Az állattenyésztésnél a sertéstartás jellemző.
- Völgység-Hegyhát
  A vizsgált terület legnyugatibb része. A termőföld aranykorona értéke itt alacsonyabb. Kevés a szántó, de magas a gyep (rét, legelő) aránya. A gabona-, ipari – és takarmánynövény termelés, illetve az ezen alapuló szarvasmarha-, illetve sertéstartás a meghatározó.

A vizsgált 50 km-es területen a történelmi borvidékek közé sorolt Szekszárdi borvidék és az ökológiai adottságai alapján szintén kiváló Tolnai borvidék található. Ezeken ma kb. 5000 ha nagyságú szőlővel folyik a gazdálkodás.

Tolna megyében évszázadokon keresztül a szőlő, gyümölcs, kertészeti termékek bősége volt jellemző. A települések nagy részének szerves része volt a szőlőhegy. Az utóbbi években sajnos ez nagymértékben visszaszorult, a borvidékeken kívüli településeken gyakorlatilag megszűnt a szőlő- és bortermelés, gyümölcsösök is csak egy-két helyen találhatók. 2004-2010

között 1000 ha-ral, azaz 27%-kal csökkent a szőlőültetvény terület a Tolnai borvidéken. A Szekszárdi borvidéken a helyzet még kedvezőtlenebb, ott az ültetvénycsökkenés ugyanezen időszak alatt 29% volt. (Országos áltagban a csökkenés 13% volt.)

1.5.1.2-1. táblázat: Főbb szárazföldi növények termelése Tolna megyében, 2012.

Növény	Termésmennyiség		Termésátlag	
	tonna	országos=100	kg/ha	országos=100
Búza	213 358	5,4	4 530	121,1
Kukorica	348 196	7,3	3 320	83,4
Napraforgómag	56 802	4,4	2 270	105,6
Repcemag	18 051	4,5	3 050	127,1

Az országos arányoknál jóval nagyobb a megye összes területéből a mezőgazdasági terület és ezen belül a szántóterület aránya, mely tovább nőtt a gyümölcsösök megszűnésével és a gyepek művelés alá vonásával. Ez a folyamat viszont kedvezőtlen és rontja a mezőgazdasági termelés feltételeit is: kevesebb a mezővédő erdősáv, ami erősíti a szélerózió hatását és a mikroklímát is kedvezőtlenül befolyásolja.

2012-ben Tolna megyében a búza termésmennyisége közel 3, a kukoricáé 57 százalékkal csökkent. Cukorrépából csaknem 49, napraforgóból 23, lucernaszénából 25 százalékkal kevesebbet, repcéből 8 százalékkal többet takarítottak be (TBJ II. 1.5.1.2-1. táblázat)

A megye állattenyésztése országos viszonylatban is jelentős. Az elmúlt években jelentősen romlott az ágazat jövedelmezősége (takarmány- és energiaár emelkedés miatt) és így csökkent az állattartási kedv, csökkent az állatállomány és az állati termékek termelése is.

Tolna megyében a haszonállatok közül a sertés és a szarvasmarha tenyésztése a legjelentősebb. 2012 decemberében 23 ezer szarvasmarhát és 154 ezer sertést regisztráltak, ami 2011 azonos időszakához képest az előbbi állomány esetében 2, az utóbbinál 3 százalékos növekedést jelentett. [1-3]

Bács-Kiskun megye mezőgazdasága

A megye az ország mezőgazdasági termeléséből és a termékek felvásárlásából területi súlyát meghaladó mértékben részesedik. A kedvező adottságok miatt különösen kiemelkedő szerepe van az ország szőlő-, gyümölcs- és zöldségtermesztésében.

Bács-Kiskun megyében három középtáj kiterjedése a számottevő: a Duna-menti síkság, a Duna-Tisza közi síkvidék és a Bácskai-síkvidék. A vizsgált terület keleti fele a Duna-menti síkság területére esik, ami mezőgazdasági térség.

A Duna-menti síkság területének nagy részét középkötött jó termőképességű öntéstalaj foglalja el, amelyen valamennyi szántóföldi növény sikerrel termeszthető. A táj keleti peremén a növénytermesztés szempontjából kedvezőtlen adottságú szikesek nagyobb foltjai találhatók. Az évi csapadékmennyiség 540-670 mm között mozog, a napsütéses órák átlagos évi száma pedig 2050-2100 óra. A térség jellegzetes növényei a fűszerpaprika és a zöldpaprika.

A szántók vetésszerkezete a „nagy területen” (búza, kukorica, napraforgó, árpa) termesztett növények esetében nagyjából hasonló az országos vetésszerkezethez.

A megyében nagy szerepe van a gyümölcs- és szőlőtermesztésnek, a szőlőültetvények a Dunai borrégió borvidékeihez tartoznak (Hajós-Baja és Kunsági).

2012-ben az aszály Bács-Kiskun megyében leginkább a kukoricatermést tizedelte, de a napraforgó és a lucernaszéna termésátlaga is mintegy 30 százalékkal csökkent. Kukoricából 60, búzából pedig – a növekvő betakarított terület ellenére – 10 százalékkal kevesebbet takarítottak be (TBJ II. 1.5.1.2-2. táblázat).

Bács-Kiskun megyében a haszonállatok közül a sertés és a baromfi tenyésztése a legjelentősebb. Az előző évhez képest 2012-ben a sertésállomány stagnált, a baromfi állomány pedig 12 százalékkal nőtt. [1-3]

1.5.1.2-2. táblázat: Főbb szárazföldi növények termelése Bács-Kiskun megyében, 2012.

Növény	Termésmennyiség		Termésátlag	
	tonna	országos=100	kg/ha	országos=100
Búza	276 941	7,0	3 830	102,4
Kukorica	232 338	4,9	3 020	75,9
Napraforgómag	76 400	5,9	1 750	81,4
Repcemag	21 998	5,5	2 160	90,0

Fejér megye mezőgazdasága

Fejér megyében összefüggő tájegységet képez a Mezőföld. Jó vízgazdálkodású, mélyrétegű, humuszban gazdag talajai a szántóföldi növénytermesztés számára kiválóak. A megye északi részén a Bakony és a Vértes lankáin elsősorban a szőlő és gyümölcstermesztés, valamint az erdő- és vadgazdálkodás jellemző. A megye adottságai kedveznek a változatos mezőgazdasági tevékenységnek. A mezőföldön remekül lehet búzát és kukoricát termeszteni, itt érték el a legjobb terméseredményeket. A vetőmagtermesztés is nagyon fontos, hagyományos itt. Az ipari növények vetésterülete növekszik. A szarvasmarha és a sertés tenyésztése is fontos szerepet kap. Borvidékei kiemelkedőek, a hegyvidékeken jelentős őz, szarvas vaddisznó és muflon állomány él. A szántóterület aránya a teljes mezőgazdasági terület 75 %-a, melynek legkiválóbb területei a Mezőföldön találhatóak.

2012-ben Fejér megyében búzából az előző évinél 15 százalékkal, míg kukoricából csaknem a felével kevesebb került a mag tárakba. A cukorrépatermés jelentősen, 28 százalékkal visszaesett. Az olajos magvú növényeknél a napraforgó termésmennyisége 14, a repcéé 29 százalékkal csökkent. A terméskiesés a burgonya esetében volt a legnagyobb, 67 százalékos (TBJ II. 1.5.1.2-3. táblázat).

Fejér megyében a haszonállatok közül a szarvasmarha és a baromfi tenyésztése a legjelentősebb. 2012-ben az előbbi mintegy 5 százalékkal nőtt, míg az utóbbi több mint 9 százalékkal csökkent. [1-3]

1.5.1.2-3. táblázat: Főbb szárazföldi növények termelése Fejér megyében, 2012

Növény	Termésmennyiség		Termésátlag	
	tonna	országos=100	kg/ha	országos=100
Búza	260 167	6,6	3 750	100,3
Kukorica	371 295	7,8	4 040	101,5
Napraforgómag	77 269	5,9	2 340	108,8
Repcemag	31 438	7,8	1 830	76,3

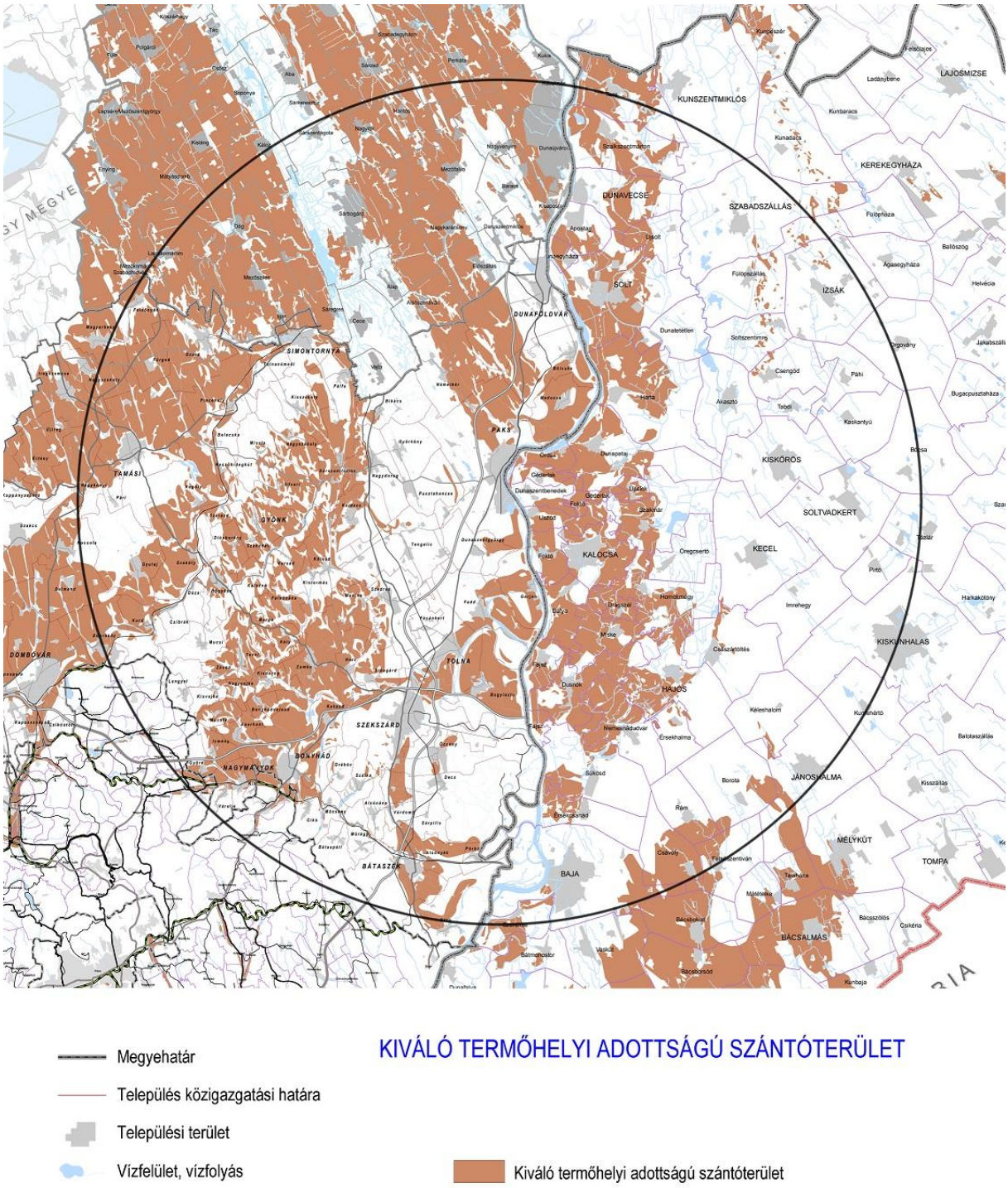
Mezőgazdasági térség előírásai a megyei rendezési tervekben

Az OTrT szerint mezőgazdasági térség olyan területfelhasználási kategória, amelybe elsősorban mezőgazdasági művelés alatt álló területek tartoznak. Mezőgazdasági térség területfelhasználási kategóriába sorolja a terv azokat az összefüggő térségeket, ahol a mezőgazdasági termelés távlatban is meghatározó marad és az erdőterületek aránya távlatban sem éri el a 10-15%-ot.

A vizsgált területen kiemelkedő nagyságú az OTrT szerinti kiváló termőhelyi adottságú szántóterület (TBJ II. 1.5.1.2-2. ábra). A térség tájgazdálkodásában a mezőgazdaságnak a jövőben is meghatározó szerepe lesz, így a jó minőségű termőföldek védelmét biztosítani kell a településrendezés eszközeivel is. Biztosítani kell a családi és üzemi méretű agrárgazdaság fejlesztési lehetőségeit. Ehhez meg kívánják akadályozni a termőföldek felaprózódását, a jó minőségű termőföldek művelésből való kivonását, a mezőgazdasági birtokközpontok, majorok mezőgazdaságtól eltérő, más célú hasznosítását. A szántóföldi növénytermesztésre kevésbé alkalmas területeken ösztönözni kívánják a gyümölcstermesztést, gyepgazdálkodást és ezzel összefüggő állattenyésztést, valamint Ösztönözni kívánják a környezetkímélő biogazdálkodást is.

A borvidéki területeken elsősorban I. osztályú szőlőkataszteri területeken ösztönözni kell a szőlőterületek védelmét, megújítását és a borturizmus fejlesztését.

Az OTrT 2013-as felülvizsgálatának módosítási javaslata tartalmazza a Kiváló termőhelyi adottságú szántóterület övezetének módosítását. A megyei rendezési tervekkel összevetve kitűnik, hogy a vizsgált területen belül területi változások nem várhatók ebben az övezetben.



1.5.1.2-2. ábra: Kiváló termőhelyi adottságú szántóterület övezete - 50 km sugarú körre összesítve

1.5.1.3. A felszínborítás - területhasználat térképezése és a területszerkezet jellemzése

Az MVM Paksi Atomerőmű 50 km sugarú, 7 850 km^2 térrészének felszínborítás – területhasználat térképezését és a területszerkezet jellemzését a korábban vizsgált 15 km sugarú, 708 km^2 terület vizsgálata során alkalmazott tematikával végezték el, 2013-as légi felvételekből készített valós színes (RGB) és színes infra (CIR) digitális ortofotó mozaikok feldolgozásával, M=1:50 000 méretarányban. A felszínborítás - területhasználat vizsgálatának eredményeként előálló statisztikai adatok a lehetséges területhasználati irányok előrevetítéséhez szolgálnak alapul. [1-5]

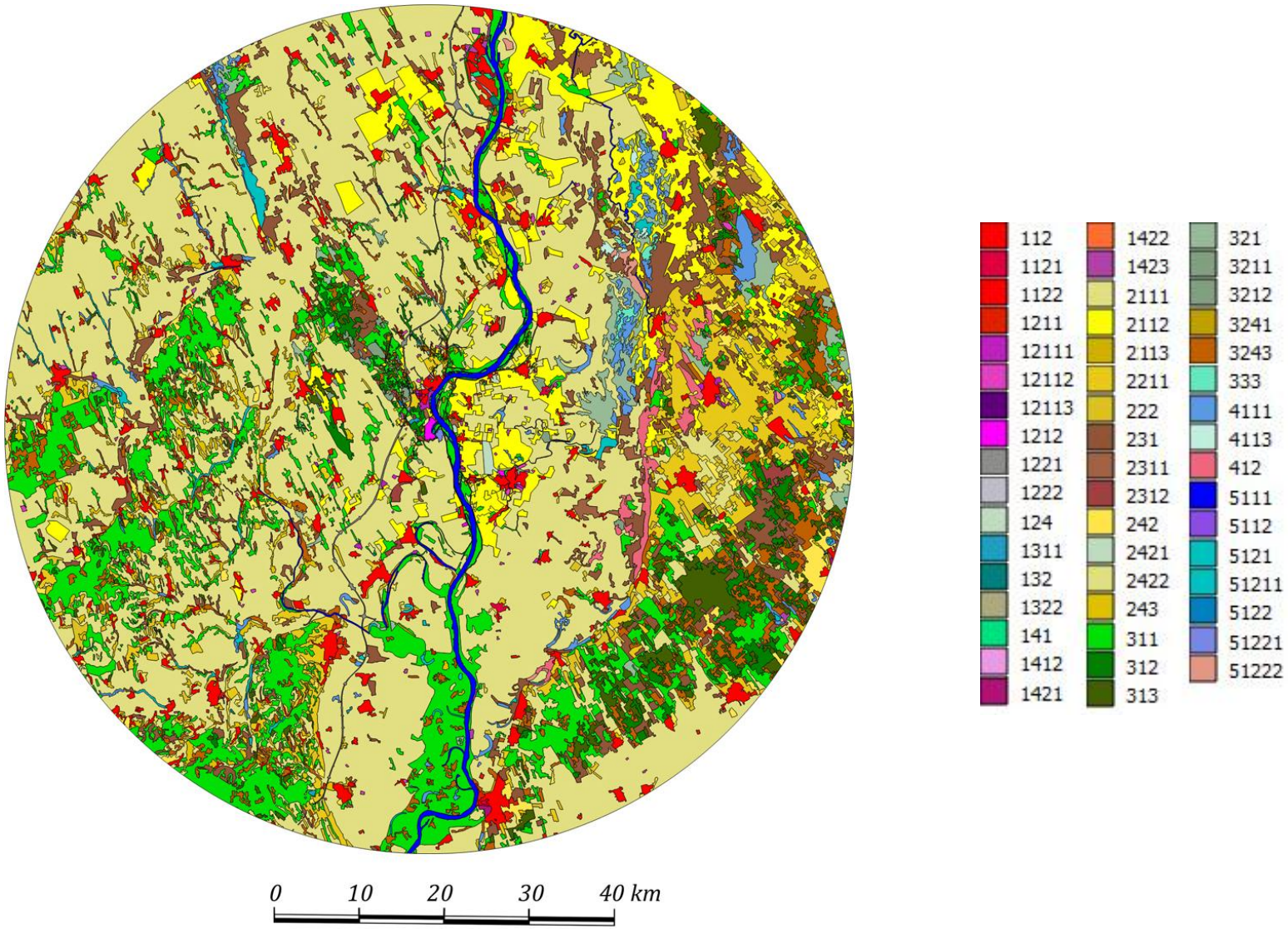
Az 50 km sugarú terület felszínborítás kategóriáinak elemzése

A felszínborítás kategóriák statisztikáját a (TBJ II. 1.5.1.3-1. táblázat), az 50 km sugarú terület 2013. évi felszínborítási kategóriáinak (TBJ II. 1.5.1.3-1. ábra) kiterjedésük alapján való besorolását az TBJ II. 1.5.1.3-2. táblázat tartalmazza. Ezek alapján a felszínborítás elemzése a következő.

- A terület legnagyobb, de 50 %-ot el nem érő tájhasználati formája a nagytáblás, nem öntözött szántóföldi művelés, tehát a felállított kategóriarendszer szerint „uralkodó” tájhasználati forma a vizsgált területen nem volt megállapítható.
- A „meghatározó” (tehát 10-50% közötti mértékű) kategóriát két felszínborítás elem alkotja, közülük kiemelkedő a nagytáblás, nem öntözött szántóföldi művelés, amely csaknem eléri az „uralkodó” kategóriát (kerekítve 47%). A másik, e kategóriába tartozó a lombhullató erdők, amely éppen csak túllépi a kategóriahatárt. (kerekítve: 12%).
- A „jellemző” (tehát 5-10% közé eső) területhasználat kategóriát ugyancsak két felszínborítás elem alkotja, a kistáblás nem öntözött szántóföldek (kerekítve 7%) valamint az intenzív legelők és erősen degradált gyepek bokrok és fák nélkül (kerekítve 7%).
- A „kissé jellemző” (3-5% közé eső kiterjedésű) területhasználati formákat szintén két kategória képviseli a vizsgált területen. A szőlők (4,5%) és a spontán cserjésedő-erdősödő területek.(3,4%).
- 9 erősen különböző felszínborítás típus alkotja a „nem jellemző” (1,0-3,0 % közötti) kategóriát. Ezek:
    - a vegyes erdők (2,5%),
    - komplex művelési szerkezet (2,3%),
    - a nem-összefüggő település szerkezet (1,9%),
    - elsődlegesen mezőgazdasági területek (1,8%),
    - a természetes gyepek, természet közeli rétek (1,6%),
    - nem összefüggő, családi házas és kertes beépítés (1,6%),
    - tűlevelű erdők (1,3%),
    - az édesvizű mocsarak (1,2%), valamint
    - a folyóvizek (1%).
- 3 féle hasznosítási mód sorolható a „nem számottevő” (0,5-1,0% között) kategóriába. Ezek a következők: tőzeglápok (kerekítve: 0,6%), természetes tavak (kerekítve: 0,6%), gyümölcsösök, bogyósok (kerekítve: 0,5%).
- Az „elhanyagolható mértékűek” (0,5% alatt) közé 23 igen vegyes felszínborítás típus tartozik.

Ezek itt csak felsorolás szintjén szerepelnek, mivel ezek %-os értékük még két tizedes jegyes megjelenítés esetén is csak közelíthető.

- Intenzív legelők és erősen degradált gyepek bokrok és fák nélkül
- Ipari és kereskedelmi egységek
- Agrárlétesítmények
- Intenzív legelők és erősen degradált gyepek bokrokkal és fákkal
- Úthálózat és csatlakozó területek
- Természetes gyep fákkal és cserjékkel
- Halastavak
- Komplex művelési szerkezet szórt épületekkel
- Ritkás növényzet
- Ipari és kereskedelmi létesítmények
- Természetes gyep fák és cserjék nélkül
- Szikes mocsarak
- Üdülő települések
- Repülőterek szilárd burkolatú kifutópályával
- Speciális műszaki létesítmények
- Nem összefüggő település szerkezet, kertek nélküli többemeletes lakóházakkal
- Városi zöldterületek
- Komplex művelési szerkezet épületek nélkül
- Fiatalos erdők és vágásterületek
- Sportlétesítmények
- Külszíni bányák
- Lerakóhelyek, meddőhányók
- Csatornák
- Mesterséges tavak, víztározók, halastavak
- Szabadidő területek
- Mesterséges tavak, víz- tározók
- Vasúthálózat és csatlakozó területek
- Temetők
- Állandó vizű természetes tavak
- Oktatási és egészségügyi létesítmények
- Melegházak
- Folyékony-hulladék tároló telepek



1.5.1.3-1. ábra: Az 50 km sugarú terület felszínborítás / területhasználat térképe – jelmagyarázattal. 2013.

1.5.1.3-1. táblázat: Az 50 km sugarú vizsgálati terület felszínborítás / területhasználat statisztikája 2013.

Felszínborítási kategória	Felszínborítási megnevezés	Előfordulása (db)	Kategória kiterjedés (km2)	Kategória kiterjedés (%)	Poligon min. (km2)	Poligon max. (km2)
112	Nem-összefüggő település szerkezet	147	148,26	1,88	0,01	6,60
1121	Nem összefüggő település szerk., kertek nélküli többemeletes lakóházakkal	8	3,75	0,05	0,02	1,61
1122	Nem összefüggő, családi házas és kertes beépítés	96	128,84	1,63	0,00	10,40
1211	Ipari és kereskedelmi egységek	85	31,04	0,39	0,01	3,29
12111	Ipari és kereskedelmi létesítmények	34	7,57	0,10	0,01	1,31
12112	Agrárlétesítmények	123	15,93	0,20	0,01	0,76
12113	Oktatási és egészségügyi létesítmények	4	0,28	0,00	0,05	0,09
1212	Speciális műszaki létesítmények	12	3,92	0,05	0,02	2,40
1221	Úthálózat és csatlakozó területek	10	14,95	0,19	0,00	11,45
1222	Vasúthálózat és csatlakozó területek	2	0,84	0,01	0,06	0,78
124	Repülőterek szilárd burkolatú kifutópályával	1	4,43	0,06	4,43	4,43
1311	Külszíni bányák	16	2,01	0,03	0,01	0,50
132	Lerakóhelyek, meddőhányók	9	1,67	0,02	0,04	0,93
1322	Folyékony-hulladék tároló telepek	2	0,08	0,00	0,02	0,05
141	Városi zöldterületek	10	3,15	0,04	0,03	1,31
1412	Temetők	15	0,52	0,01	0,01	0,10
1421	Sportlétesítmények	11	2,37	0,03	0,04	1,11
1422	Szabadidő területek	4	1,03	0,01	0,13	0,35
1423	Üdülő települések	11	4,86	0,06	0,04	0,70
2111	Nagytáblás, nem-öntözött szántóföldek	310	3701,47	46,94	0,01	1313,48
2112	Kistáblás, nem-öntözött szántóföldek	264	542,30	6,88	0,01	102,71
2113	Melegházak	2	0,12	0,00	0,03	0,09
2211	Szőlők	184	359,66	4,56	0,03	86,93
222	Gyümölcsösök, bogyósok	73	42,79	0,54	0,01	3,82
231	Intenzív legelők és erősen degradált gyepterületek	494	521,37	6,61	0,00	30,70
2311	Intenzív legelők és erősen degradált gyepek bokrok és fák nélkül	72	37,92	0,48	0,01	6,91
2312	Intenzív legelők és erősen degradált gyepek bokrokkal és fákkal	46	15,66	0,20	0,01	5,80
242	Komplex művelési szerkezet	268	180,72	2,29	0,01	12,41

Felszínborítási kategória	Felszínborítási megnevezés	Előfordulása (db)	Kategória kiterjedés (km2)	Kategória kiterjedés (%)	Poligon min. (km2)	Poligon max. (km2)
2421	Komplex művelési szerkezet épületek nélkül	22	2,85	0,04	0,01	0,65
2422	Komplex művelési szerkezet szórt épületekkel	42	9,14	0,12	0,01	1,13
243	Elsődlegesen mezőgazdasági	296	139,28	1,77	0,01	3,91
311	Lomblevelű erdők	721	937,13	11,88	0,00	120,04
312	Tűlevelű erdők	124	105,94	1,34	0,00	7,22
313	Vegyes erdők	239	199,19	2,53	0,01	29,01
321	Természetes gyepek, természet közeli rétek	56	129,63	1,64	0,01	15,34
3211	Természetes gyep fák és cserjék nélkül	18	7,29	0,09	0,05	1,58
3212	Természetes gyep fákkal és cserjékkel	37	12,11	0,15	0,01	2,30
3241	Fiatalos erdők és vágásterületek	25	2,82	0,04	0,02	0,36
3243	Spontán cserjésedő - erdősödő területek	462	265,47	3,37	0,01	11,25
333	Ritkás növényzet	6	8,13	0,10	0,17	3,99
4111	Édesvizű mocsarak	111	94,82	1,20	0,00	13,63
4113	Szikes mocsarak	7	5,28	0,07	0,39	1,48
412	Tőzeglápok	17	48,24	0,61	0,17	17,70
5111	Folyóvizek	10	82,19	1,04	0,16	66,79
5112	Csatornák	2	1,33	0,02	0,31	1,02
5121	Természetes tavak	63	44,77	0,57	0,01	9,07
51211	Állandó vizű természetes tavak	1	0,33	0,00	0,33	0,33
5122	Mesterséges tavak, víztározók, halastavak	10	1,17	0,01	0,02	0,36
51221	Mesterséges tavak, víztározók	2	0,98	0,01	0,13	0,84
51222	Halastavak	11	9,44	0,12	0,01	6,21
	Összesen:	∑4595	∑7885	100%		

1.5.1.3-2. táblázat: Az 50 km sugarú vizsgálati terület felszínborítás / területhasználat statisztikája, 2013.

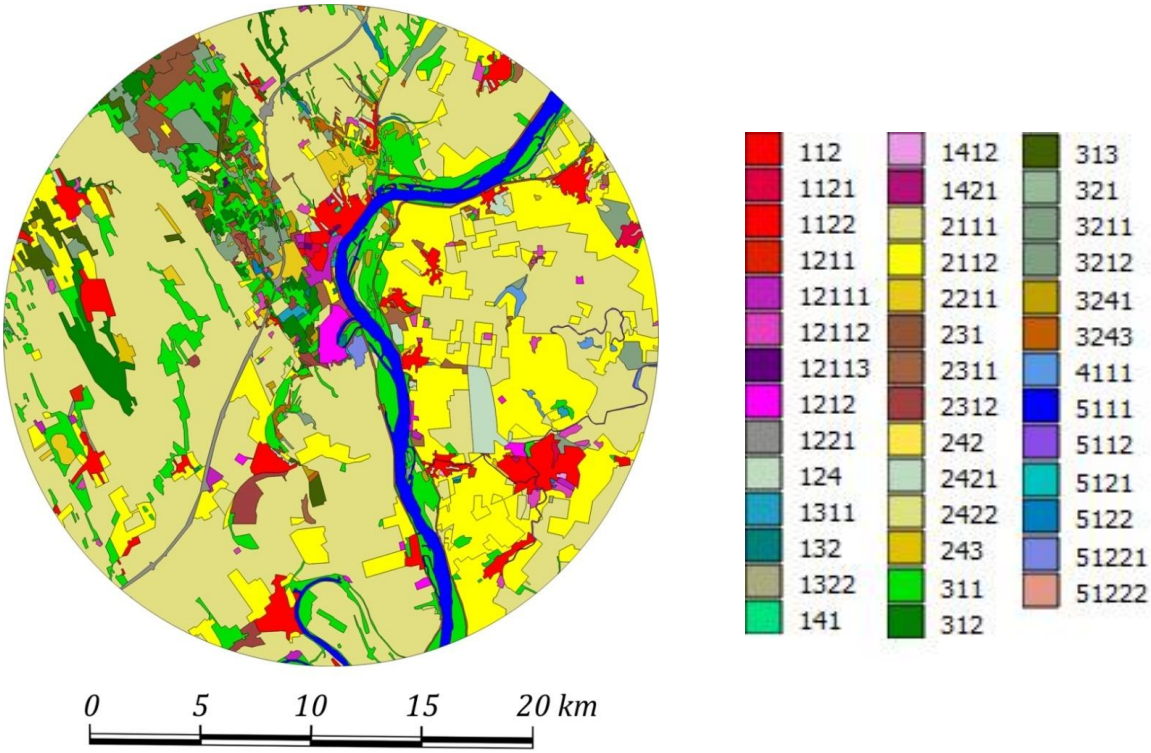
Előfordulás kategória	Felszínborítás kategória	Felszínborítás megnevezése
50,0 % felett uralkodó		nincs
10,0 – 50,0 % között meghatározó	2111	Nagytáblás, nem-öntözött szántóföldek
	311	Lomblevelű erdők
5,0-10,0 % között jellemző	2112	Kistáblás, nem-öntözött szántóföldek
	231	Intenzív legelők és erősen degradált gyepterületek
3,0-5,0 % között kissé jellemző	2211	Szőlők
	3243	Spontán cserjésedő - erdősödő területek
1,0-3,0 % között nem jellemző	313	Vegyes erdők
	242	Komplex művelési szerkezet
	112	Nem-összefüggő település szerkezet
	243	Elsődlegesen mezőgazdasági
	321	Természetes gyepek, természet közeli rétek
	1122	Nem összefüggő, családi házas és kertes beépítés
	312	Tűlevelű erdők
	4111	Édesvizű mocsarak
	5111	Folyóvizek
0,5-1,0 % között nem számottevő	412	Tőzeglápok
	5121	Természetes tavak
	222	Gyümölcsösök, bogyósok
0,5 % alatt elhanyagolható	2311	Intenzív legelők és erősen degradált gyepek bokrok és fák nélkül
	1211	Ipari és kereskedelmi egységek
	12112	Agrárlétesítmények
	2312	Intenzív legelők és erősen degradált gyepek bokrokkal és fákkal
	1221	Úthálózat és csatlakozó területek
	3212	Természetes gyep fákkal és cserjékkel
	51222	Halastavak
	2422	Komplex művelési szerkezet szórt épületekkel
	333	Ritkás növényzet
	12111	Ipari és kereskedelmi létesítmények
	3211	Természetes gyep fák és cserjék nélkül
	4113	Szikes mocsarak
	1423	Üdülő települések
	124	Repülőterek szilárd burkolatú kifutópályával
	1212	Speciális műszaki létesítmények
	1121	Nem összefüggő település szerkezet, kertek nélküli többemeletes lakóházakkal
	141	Városi zöldterületek
	2421	Komplex művelési szerkezet épületek nélkül
	3241	Fiatalos erdők és vágásterületek
	1421	Sportlétesítmények
	1311	Külszíni bányák
	132	Lerakóhelyek, meddőhányók
	5112	Csatornák
	5122	Mesterséges tavak, víztározók, halastavak
	1422	Szabadidő területek
	51221	Mesterséges tavak, víz- tározók
	1222	Vasúthálózat és csatlakozó területek
	1412	Temetők
	51211	Állandó vizű természetes tavak
	12113	Oktatási és egészségügyi létesítmények
	2113	Melegházak
	1322	Folyékony-hulladék tároló telepek

A 15 km sugarú terület felszínborítás kategóriáinak elemzése

A 15 km sugarú terület 2013. évi felszínborítási kategóriáinak statisztikája (TBJ II. 1.5.1.3-3. táblázat) és kiterjedésük alapján való besorolása (TBJ II. 1.5.1.3-4. táblázat) elkészült. Az ezek alapján készült elemzés a következő. A 15 km sugarú terület felszínborítás / területhasználat térképet a TBJ II. 1.5.1.3-2. ábra mutatja.

- A felállított kategóriarendszer szerint „uralkodó” (50 %-ot meghaladó arányú) tájhasználati forma a vizsgált területen nem volt.
- A „meghatározó” (tehát 10-50% közötti) kategóriába két felszínborítás elem került. Közülük kiemelkedő arányban (kerekítve 49%) jelenik meg a Nagytáblás, nem öntözött szántóföld. A Kistáblás, nem öntözött szántóföld kerekítve 18%-ot képvisel.
- A „jellemző” (tehát 5-10% közé eső) területhasználat kategóriába csupán egy felszínborítás elem, a Lomblevelű erdők tartozik (kerekítve 9%-os részaránnyal).
- A „kissé jellemző” (3-5% közé eső kiterjedésű) területhasználati kategóriába szintén egyetlen elem, a Nem összefüggő családi házas és kertes beépítés (3,9%) került.
- A „nem jellemző” (1,0-3,0% közötti) kategóriát 8 felszínborítás típus alkotja.
  - Folyóvizek (2,9%)
  - Tűlevelű erdők (2,2%)
  - Természetes gyep fákkal és cserjékkel (1,6 %)
  - Intenzív legelők és erősen degradált gyepek bokrok és fák nélkül (1,2%)
  - Intenzív legelők és erősen degradált gyepterületek (1,1%)
  - Vegyes erdők (1,0%)
  - Intenzív legelők és erősen degradált gyepek bokrokkal és fákkal (1,0%)
  - Természetes gyep fák és cserjék nélkül (1,0%)
- A „nem számottevő” (0,5-1,0% közötti) kategóriába a következők 7 felszínborítás elem sorolható:
  - Szőlők (0,9 %)
  - Spontán cserjésedő-erdősödő területek (0,8%)
  - Komplex művelési szerkezet szórt épületekkel (0,7%)
  - Úthálózat és csatlakozó területek (0,7%)
  - Repülőterek szilárd burkolatú kifutópályával (0,6%)
  - Agrárlétesítmények (0,6%)
  - Speciális műszaki létesítmények (0,6%).
- Az „elhanyagolható” (0,5% alatti) kategóriába tartozó felszínborítás típusok %-os értéke még két tizedes jegyű megjelenítés esetén is csak közelíthető, ezért ezeknek itt csak felsorolása adott:
  - Ipari és kereskedelmi létesítmények
  - Elsődlegesen mezőgazdasági
  - Fiatalos erdők és vágásterületek
  - Komplex művelési szerkezet épületek nélkül
  - Nem-összefüggő település szerkezet
  - Nem összefüggő település szerkezet, kertek nélküli többemeletes lakóházakkal beépítve
  - Édesvizű mocsarak
  - Csatornák
  - Külszíni bányák
  - Mesterséges tavak, víztározók, halastavak
  - Mesterséges tavak, víz- tározók
  - Ipari és kereskedelmi egységek
  - Lerakóhelyek, meddőhányók

- Oktatási és egészségügyi létesítmények
- Természetes gyepek, természet közeli rétek
- Sportlétesítmények
- Temetők
- Természetes tavak
- Komplex művelési szerkezet
- Városi zöldterületek
- Halastavak
- Folyékony-hulladék tároló telepek



1.5.1.3-2. ábra: A 15 km sugarú terület felszínborítás / területhasználat térképe – jelmagyarázattal, 2013

1.5.1.3-3. táblázat: A 15 km sugarú vizsgálati terület 2013. évi felszínborítás/területhasználat statisztikája

Felszínborítási kategória	Felszínborítási megnevezés	Előfordulása (db)	Kategória kiterjedés (km2)	Kategória kiterjedés (%)	Poligon min. (km2)	Poligon max. (km2)
112	Nem-összefüggő település szerkezet	2	2,45	0,35	0,22	2,22
1121	Nem összefüggő település szerkezet, kertek nélküli többemeletes lakóházakkal beépítve	4	1,55	0,22	0,04	0,85
1122	Nem összefüggő, családi házas és kertes beépítés	33	27,87	3,94	0,00	3,92
1211	Ipari és kereskedelmi egységek	2	0,48	0,07	0,15	0,33
12111	Ipari és kereskedelmi létesítmények	18	3,14	0,44	0,01	1,31
12112	Agrár létesítmények	33	4,30	0,61	0,02	0,34
12113	Oktatási és egészségügyi létesítmények	4	0,28	0,04	0,05	0,09
1212	Speciális műszaki létesítmények	11	3,89	0,55	0,02	2,40
1221	Úthálózat és csatlakozó területek	5	4,67	0,66	0,00	4,34
124	Repülőterek szilárd burkolatú kifutópályával	1	4,43	0,63	4,43	4,43
1311	Külszíni bányák	10	1,03	0,15	0,01	0,50
132	Lerakóhelyek, meddőhányók	6	0,46	0,07	0,04	0,17
1322	Folyékony-hulladék tároló telepek	1	0,05	0,01	0,05	0,05
141	Városi zöldterületek	3	0,13	0,02	0,03	0,06
1412	Temetők	4	0,21	0,03	0,01	0,10
1421	Sport létesítmények	3	0,22	0,03	0,06	0,08
2111	Nagytáblás, nem-öntözött szántóföldek	37	343,06	48,54	0,05	129,66
2112	Kistáblás, nem-öntözött szántóföldek	123	127,78	18,08	0,00	24,27
2211	Szőlők	15	6,45	0,91	0,06	1,99
231	Intenzív legelők és erősen degradált gyepterületek	6	8,08	1,14	0,01	5,86
2311	Intenzív legelők és erősen degradált gyepek bokrok és fák nélkül	47	8,42	1,19	0,01	1,18
2312	Intenzív legelők és erősen degradált gyepek bokrokkal és fákkal	40	7,16	1,01	0,01	2,39
242	Komplex művelési szerkezet	3	0,16	0,02	0,05	0,06
2421	Komplex művelési szerkezet épületek nélkül	21	2,57	0,36	0,01	0,65
2422	Komplex művelési szerkezet szórt épületekkel	32	5,10	0,72	0,01	0,70
243	Elsődlegesen mezőgazdasági	23	2,95	0,42	0,03	0,79
311	Lomblevelű erdők	208	64,99	9,19	0,00	4,97
312	Tűlevelű erdők	43	15,80	2,23	0,01	6,44

Felszínborítási kategória	Felszínborítási megnevezés	Előfordulása (db)	Kategória kiterjedés (km2)	Kategória kiterjedés (%)	Poligon min. (km2)	Poligon max. (km2)
313	Vegyes erdők	21	7,29	1,03	0,01	2,09
321	Természetes gyepek, természet közeli rétek	1	0,27	0,04	0,27	0,27
3211	Természetes gyep fák és cserjék nélkül	18	7,09	1,00	0,04	1,58
3212	Természetes gyep fákkal és cserjékkel	36	11,04	1,56	0,01	2,30
3241	Fiatalos erdők és vágásterületek	25	2,82	0,40	0,02	0,36
3243	Spontán cserjésedő-erdősödő területek	50	5,30	0,75	0,01	0,47
4111	Édesvizű mocsarak	9	1,54	0,22	0,02	0,71
5111	Folyóvizek	3	20,69	2,93	0,11	19,37
5112	Csatornák	2	1,11	0,16	0,31	0,80
5121	Természetes tavak	3	0,17	0,02	0,03	0,08
5122	Mesterséges tavak, víztározók, halastavak	6	0,89	0,13	0,02	0,36
51221	Mesterséges tavak, víz- tározók	1	0,84	0,12	0,84	0,84
51222	Halastavak	2	0,09	0,01	0,02	0,07
		∑915	**∑706,82**	**100%**		

1.5.1.3-4. táblázat: A 15 km sugarú vizsgálati terület területhasználatainak besorolása jellemző kiterjedésük alapján, 2013.

Előfordulás kategória	Felszínborítás kategória	Felszínborítás megnevezése
50,0 % felett uralkodó		nincs
10,0 – 50,0 % között meghatározó	2111	Nagytáblás, nem-öntözött szántóföldek
	2112	Kistáblás, nem-öntözött szántóföldek
5,0-10,0 % között jellemző	311	Lomblevelű erdők
3,0-5,0 % között kissé jellemző	1122	Nem összefüggő, családi házas és kertes beépítés
1,0-3,0 % között nem jellemző	5111	Folyóvizek
	312	Tűlevelű erdők
	3212	Természetes gyep fákkal és cserjékkel
	2311	Intenzív legelők és erősen degradált gyepek bokrok és fák nélkül
	231	Intenzív legelők és erősen degradált gyepterületek
	313	Vegyes erdők
	2312	Intenzív legelők és erősen degradált gyepek bokrokkal és fákkal
	3211	Természetes gyep fák és cserjék nélkül
0,5-1,0 % között nem számottevő	2211	Szőlők
	3243	Spontán cserjésedő-erdősödő területek
	2422	Komplex művelési szerkezet szórt épületekkel
	1221	Úthálózat és csatlakozó területek
	124	Repülőterek szilárd burkolatú kifutópályával
	12112	Agrár létesítmények
	1212	Speciális műszaki létesítmények
0,5 % alatt elhanyagolható	12111	Ipari és kereskedelmi létesítmények
	243	Elsődlegesen mezőgazdasági
	3241	Fiatalos erdők és vágásterületek
	2421	Komplex művelési szerkezet épületek nélkül
	112	Nem-összefüggő település szerkezet
	1121	Nem összefüggő település szerkezet, kertek nélküli többemeletes
	4111	Édesvizű mocsarak
	5112	Csatornák
	1311	Külszíni bányák
	5122	Mesterséges tavak, víztározók, halastavak
	51221	Mesterséges tavak, víz- tározók
	1211	Ipari és kereskedelmi egységek
	132	Lerakóhelyek, meddőhányók
	12113	Oktatási és egészségügyi létesítmények
	321	Természetes gyepek, természetközeli rétek
	1421	Sport létesítmények
	1412	Temetők
	5121	Természetes tavak
	242	Komplex művelési szerkezet
	141	Városi zöldterületek
	51222	Halastavak
	1322	Folyékony-hulladék tároló telepek

A felszínborítás - területhasználat 2009. és 2013. évi összevetése a telephely 15 km sugarú környezetében

Miután a 2009. évi felvétel kiértékelését és az eredmények térképi megjelenítését már a korábbi munkafázisban elvégezték, az ábrák, statisztikák és az elemzés a 2013. májusban leadott zárójelentésből kerültek átvételre. [1-6]

A vizsgált időpontok között a területhasználatokban bekövetkezett változásokat a TBJ II. 1.5.1.3-5. táblázat és a TBJ II. 1.5.1.3-6. táblázat igen részletesen és jól áttekinthetően szemlélteti, így ezekhez csak néhány megjegyzés kapcsolódik.

A TBJ II. 1.5.1.3-6. táblázatban a részterületek összegének százalékos értéke nincs feltüntetve, mivel ez a két tizedes jegyre történő kerekítések miatt néhány tized százalékos eltérést mutat a 100 %-hoz viszonyítva.

1.5.1.3-5. táblázat: A 42 km2 kiterjedésű vizsgálati terület felszínborítás/területhasználat változása 2009. és 2013. között

Felszín-borítás kód	Felszínborítási típus	2009.		2013.		Változások iránya	Változások összmértéke 2009-2013. között
		Terület (km2)	Terület (%)	Terület (km2)	Terület (%)		
1121	Nem összefüggő telepü-lés szerkezet, kertek nélküli többemeletes lakóházakkal beépítve	1,55	0,22	1,55	0,22	==	nincs változás
1122	Nem összefüggő, családi házas és kertes beépítés	30,38	4,30	30,32	4,31	==	nincs változás
12111	Ipari és kereskedelmi létesítmények	3,05	0,43	3,62	0,51	↗	növekedett
12112	Agrár létesítmények	4,56	0,22	4,30	0,61	↘	kis mértékben csökkent
12113	Oktatási és egészségügyi létesítmények	0,28	4,32	0,28	0,04	==	nincs változás
1212	Speciális műszaki létesítmények	8,22	1,16	3,89	0,55	↘↘	nagy mértékben csökkent
122	Út- és vasúthálózatok	1,44	0,21	4,67	0,66	↗↗	nagy mértkben nőtt
124	Repülőterek szilárd burkolatú kifutópályával	4,36	0,62	4,43	0,63	==	nincs változás
1311	Külszíni bányák	---		1,03	0,15		----------
132	Lerakóhelyek, meddőhányók	0,46	0.07	0,51	0,07	==	nincs változás
141	Városi zöldterületek	0,23	0,03	0,33	0,05	↗	kis mértékben nőtt
1421	Sport- és szabadidő létesítmények	0,25	0,04	0,22	0,03	==	gyakorlatilag változatlan
2111	Nagytáblás, nem-öntözött szántóföldek	347,86	49,42	343,06	48,54	↘	kis mértékben csökkent
2112	Kistáblás, nem-öntözött szántóföldek	127,30	18,01	127,78	18,08	==	gyakorlatilag változatlan
2211	Szőlők	6,53	0,93	6,45	0,91	==	gyakorlatilag változatlan
2311	Intenzív legelők és erősen degradált gyepek bokrok és fák nélkül	8,78	1,25	15,2	2,15	↗↗	nagy mértékben nőtt
2312	Intenzív legelők és erősen degradált gyepek bokrokkal és fákkal	6,56	0,93	11,16	1,58	↗↗	erőteljesen nőtt

Felszín-borítás kód	Felszínborítási típus	2009.		2013.		Változások iránya	Változások összmértéke 2009-2013. között
		Terület (km2)	Terület (%)	Terület (km2)	Terület (%)		
2421	Komplex művelési szerkezet épületek nélkül	2,53	0,36	2,73	0,39	↗	kis mértékben nőtt
2422	Komplex művelési szerkezet szórt épületekkel	4,49	0,64	5,10	0,72	↗	kis mértékben nőtt
243	Elsődlegesen mezőgazdasági	1,69	0,24	2,95	0,42	↗↗	nagy mértékben nőtt
311	Lomblevelű erdők	71,91	10,22	64,99	9,19	↘	kis mértékben csökkent
312	Tűlevelű erdők	14,92	2,12	15,80	2,24	↗	kis mértékben nőtt
313	Vegyes erdők	11,21	1,59	7,29	1,03	↘↘	erőteljesen csökkent
3211	Természetes gyep fák és cserjék nélkül	7,04	1,00	7,36	1,04	==	gyakorlatilag változatlan
3212	Természetes gyep fákkal és cserjékkel	10,72	1,52	11,04	1,56	==	gyakorlatilag változatlan
3241	Fiatalos erdők és vágásterületek	2,39	0,34	2,82	0,40	↗	kis mértékben nőtt
3243	Spontán cserjésedő-erdősödő területek	3,60	0,51	5,30	0,75	↗↗	erőteljesen nőtt
411	Szárazföldi mocsarak	1,32	0,19	1,54	0,22	↗	kis mértékben nőtt
511	Folyóvizek, csatornák	21,66	3,08	21,80	3,08	==	nincs változás
5121	Természetes tavak	0,11	0,02	0,17	0,02	==	nincs változás
5122	Mesterséges tavak, víztározók, halastavak	1,76	0,25	1,82	0,26	==	nincs változás
		∑706,83		**∑706,82**			

1.5.1.3-6. táblázat: A felszínborítások kategorizálása, és a változások iránya

Kategória	2009	2013	Változások iránya
50,0 % felett (uralkodó)	nincs	nincs	Ø
10,0-50,0 % között meghatározól	Nagytáblás szántóföld	Nagytáblás, nem-öntözött szántóföldek	===
	Kistáblás szántóföld	Kistáblás, nem-öntözött szántóföldek	===
	Lomblevelű erdők		
5,0-10,0 % között jellemző	nincs	Lomblevelű erdők	▼
3,0-5,0 % között (kissé jellemző) 1,0-3,0 % között nem jellemző	Folyóvizek, csatornák	Agrárlétesítmények	▲▲
	Nem összefüggő, családi házas és kertes beépítés	Nem összefüggő, családi házas és kertes beépítés	===
		Folyóvizek, csatornák	===
1,0-3,0 % között nem jellemző	Tűlevelű erdő	Tűlevelű erdők	===
	Vegyes erdők	Természetes gyep fákkal és bokrokkal	===
	Speciális műszaki létesítmények	Intenzív legelők és degradált gyepek	===
	Intenzív legelők és degradált gyepek	Intenzív legelők és erősen degradált gyepek	===

Kategória	2009	2013	Változások iránya
	Természetes gyepek	Vegyes erdők	===
	Természetes gyepek fákkal és bokrokkal	Természetes gyepek	===
0,5,-1,0 % között nem számottevő	Repülőterek	Szőlők	===
	Kertes művelés (zártkertek) épületekkel	Spontán cserjésedő-erdősödő területek	===
	Spontán cserjésedő erdősödő terület	Komplex művelési szerkezet (kertes zártkertekkel)	▲
	Agrárgazdaságok, tanyaközpontok	Úthálózat és csatlakozó területek	▲
	Szőlők	Repülőterek szilárd burkolatú kifutópályával	===
		Speciális műszaki létesítmények	▼
0,5 % alatt elhanyagolható	Út és vasúthálózatok Lerakóhelyek (meddőhányók, zagytavak)	Ipari és kereskedelmi létesítmények	▼
	Lerakóhelyek, meddőhányók, zagytavak	Elsődlegesen mezőgazdasági terület természetes képződményekkel	===
	Oktatási és egészségügyi intézmények	Fiatalos erdők és vágásterületek	===
	Városi zöldövezetek	Komplex művelési szerkezet épületek nélkül	===
	Sport- szabadidő- és üdülő övezetek	Nem összefüggő település szerkezet	===
	Elsődlegesen mezőgazdasági terület természetes képződményekkel	Édesvizű mocsarak	===
	Szárazföldi mocsarak	Külszíni bányák	Új kategória
	Összefüggő település szerkezet	Mesterséges tavak, víztározók, halastavak	===
	Nem összefüggő település szerkezet, kertek nélküli többemeletes lakóházakkal beépítve	Ipari és kereskedelmi egységek	===
	Úthálózat és csatlakozó területek	Lerakóhelyek (meddőhányók, zagytavak	===
	Intenzív legelők és degradált gyepek fákkal, bokrokkal	Oktatási és egészségügyi létesítmények	===
	Kertes művelés (zártkertek)	Természetes gyepek, természetközeli rétek	▼▼
	Fiatalos erdők és vágásterületek	Sportlétesítmények	===
	Természetes tavak	Természetes tavak	===
	Mesterséges tavak, víztározók	Városi zöldterületek	===
	Ipari és kereskedelmi létesítmények		

Jelmagyarázat a táblázathoz:
=== azonos előfordulási kategóriába tartozik,
▼/ ▲ 1 kategóriával lejjebb, illetve feljebb található
▼▼/ ▲▲ 2 kategóriával lejjebb, illetve feljebb található

A két időpont kategória-megnevezéseinek részben eltérő volta miatt szükségszerű volt néhány összevonást végezni az összehasonlíthatóság érdekében.

A TBJ II. 1.5.1.3-5. táblázatban látható 31 felszínborítás kategória összehasonlító elemzésével megállapítható, hogy közülük 13 esetben ”nincs változás”, vagy csak „elhanyagolható” mértékű. 7 kategória területe kis mértékben növekedett, 3 ugyancsak kis mértékben csökkent. Jelentősebb mértékűnek nevezhető változás 7 kategóriánál regisztrálható. Közülük 2 esetben jelentősen csökkent (Speciális műszaki létesítmények és Vegyes erdők). Öt kategória esetében pedig jelentősen növekedett a vizsgált időpontok (2009. és 2013.) között. Ezeken felül „Külszíni bányák” csak 2013-ban voltak detektáltóak.

A TBJ II. 1.5.1.3-6. táblázat a felszínborítások „jelentőség” szerinti kategorizálását, a változások irányát és nagyságát mutatja be. Az első megállapítás, hogy 2013-ben 1 kategóriával több szerepel a vizsgált területen, ez a „Külszíni bányák”.

A 31 felszínborítási elem közül az „uralkodó” kategóriába egyetlen elem sem került egyik évben sem. 25 elem ugyanabban a kategória csoportban helyezkedik el, mindkét vizsgált évben.

Egy besorolási kategóriával kerültek lejjebb a:

- Lomblevelű erdők
- Speciális műszaki létesítmények
- Ipari és kereskedelmi létesítmények

Két kategóriával került lejjebb a „Természetes gyepek, természet közeli rétek”

Egy besorolási kategóriával emelkedtek a :

- Komplex művelési szerkezet (kertes művelés zártkertekkel)
- Úthálózat és csatlakozó területek

Két kategóriával került feljebb az „Agrárlétesítmények”.

A változások legtöbbje (még ha kategória-váltást eredményezett is) igen csekély mértékű.

1.5.1.4. Szállítási útvonalak, légtérhasználat

A szállítási útvonalak, a területet érintő út, vasút, vízi út hálózat és a légtérhasználat jellemzéséhez az országos, megyei és területi rendezési terveket, valamint Magyarország úthálózatát bemutató térképek szolgálnak alapul.

Az alábbi adatok a vizsgált területre (50 km sugarú kör) vonatkoznak, egyesítik a négy megye adatait.

- Úthálózat
  Az úthálózat vizsgált térséget érintő elemei az alábbiak:
  - Gyorsforgalmi utak:
    - M6: Budapest (M0) – Dunaújváros – Szekszárd – Bóly (a TEN-T hálózat része)
    - M8: Dunaújváros térsége – Duna - Dunavecse
    - M9: Szekszárd térsége – Duna - Dusnok térsége
  - Főutak:
    - 6. számú főút: (Budapest) – Dunaújváros – Szekszárd – (Pécs) – (Barcs) - (Horvátország)
    - 61. számú főút: Dunaföldvár (6. sz. főút) – Dombóvár – Kaposvár – Nagykanizsa (7. sz. főút)
    - 62. sz. főút: Dunaújváros (6. sz. főút) – Székesfehérvár térsége (7. sz. főút)
    - 63. számú főút: Tolna (6. sz. főút) – Sárbogárd – (Székesfehérvár) (M7)
    - 64. számú főút: Simontornya (61. sz. főút) – Balatonvilágos (7. sz. főút)
    - 631. számú főút: Szedres (M6 - 63. sz. főút)
    - 51. sz. főút: (Budapest) – Kalocsa – Baja – Hercegszántó – (Szerbia)
    - 52. sz. főút: (Kecskemét) (5. sz. főút) – Solt – Dunaföldvár (6. sz. főút)
    - 53. sz. főút: Solt (52. sz. főút) – Kiskunhalas – Tompa – (Szerbia)

    - 54. sz. főút: (Kecskemét) (5. sz. főút) – Soltvadkert – Sükösd (51. sz. főút)
    - 55. sz. főút: (Szeged) (5. sz. főút) – Baja – Bátaszék (M6)
    - 56. számú főút: Szekszárd (6. sz. főút) – Mohács – Udvar – (Horvátország)
    - 65. számú főút: Szekszárd (6. sz. főút) – Tamási – Siófok (7. sz. főút)
    - 631. számú főút: Szedres (M6 - 63. sz. főút)
  - Új főúti kapcsolatok:
    - Kalocsa (51. sz. főút) – Kecel (54. sz. főút)
    - Soltvadkert (53. sz. főút) – Kiskunmajsa
    - Nagykónyi (61. sz. főút) – Lajoskomárom térsége – Székesfehérvár (M7)
  - Főutak tervezett településelkerülő szakaszai:
    - 51. sz. főút: Solt, Harta, Dunapataj, Kalocsa, Sükösd, Érsekcsanád, Baja,
    - 52. sz. főút: Solt
    - 53. sz. főút: Akasztó, Kiskőrös, Soltvadkert, Kiskunhalas,
    - 54. sz. főút: Kecel, Császártöltés, Hajós, Bócsa, Soltvadkert
    - 55. sz. főút: Csávoly, Bátaszék, Alsónyék, Pörböly
    - 61. sz. főút: Dunaföldvár, Simontornya, Cece, Pincehely
    - 62. sz. főút: Perkáta
    - 63. sz. főút: Nagydorog, Bikács, Cece, Sárbogárd
    - 65. sz. főút: Tamási
  - Térségi jelentőségű mellékutak:
    - Paks (6. sz. főút) – Nagydorog – Tamási (61. sz. főút) (a 6232j út felhasználásával)
    - Bátaszék (M6) – Möcsény – Bonyhád – M9 (5603j út felhasználásával)
    - Hőgyész (65. sz. főút) – Dombóvár (61. sz. főút) (5632j út felhasználásával)
    - Iregszemcse (65. sz. főút) – Ozora – Simontornya (61.sz. főút) (6407 jelű út felhasználásával)
    - Dunaföldvár (6. sz. főút) – Mezőfalva – Seregélyes (62. sz. főút) (6228 jelű út felhasználásával)
    - 6307. j. Szabadbattyán – Cece mellékút
    - 51. sz. főút Solt – 52. sz. főút Solt
    - 5303. j. Kecskemét – Kiskőrös
    - 6209. j. Szabadegyháza – Sárosd – Sárkeresztúr – Kálóz mellékút
    - 6219. j. Dunaújváros – Mezőfalva – Sárbogárd mellékút
    - 6306. j. Sárbogárd – Mezőszilas mellékút
  - Térségi mellékúthálózat tervezett elkerülő szakaszai:
    - Paks (6231j. és 6232j. úton)
    - 61. sz. főút: Előszállás, Alsószentiván
    - 63. sz. főút: Vajta
  - Tervezett új útkapcsolatok:
    - Tolna megye
      - Miszla – Sárszentlőrinc között (a Paks - Nagydorog – Tamási térségi jelentőségű mellékút részeként)
      - Kalaznó – Sárszentlőrinc között (a Hőgyész – Sárszentlőrinc térségi jelentőségű mellékút részeként)
      - Dunaföldvár (6229 jelű út) – 61. sz. főút

- Tolna – 5112 jelű út – Fadd-Dombori komp
- Bölcske (51362 jelű út) – 6. sz. főút
- Paks – Dunakömlőd (6231. jelű út és Dunakömlőd között)
- Gerjen – Paks
- Fácánkert (51164 jelű út) – 63. sz. főút
- Szedres elkerülő utak (63. sz. út – 6316. jelű út és 63. sz. út – 6235. jelű út között)
- Németkér – Alap (61. sz. főút)
- Bikács – Györköny
- Pusztahencse – 6233 jelű út
- Tengelic – 6234 és 6235 jelű utak összekötése
- Bogyiszló – Szekszárdi kikötő – 51369 jelű út
- Felsőnána – Kistormás
- Udvari – Alsópélpuszta
- Nagyszékely – 6317 jelű út
- Nagyszékely – Kisszékely
- Kisszékely – Sárszentlőrinc
- Miszla – 6312 jelű út

▪ Bács-Kiskun megye
- Császártöltés – Kéleshalom
- Homokmégy [Hillye] – Császártöltés
- Kalocsa – Újtelek [Gombolyag] – Dunapataj [Szelidi-tó]
- Szakmár – Szakmár [Csorna]
- Dusnok – Miske
- Dusnok – Rém
- Tass elkerülő
- Kunszentmiklós – (Dabas)
- Újsolt – Szabadszállás
- 51. sz. főút Solt – 52. sz. főút Solt
- Szabadszállás elkerülő
- Izsák elkerülő út
- 5303. jelű út Kecskemét – Kiskőrös
- 5404. jelű út Bócsa – Szank
- Soltvadkert – Kaskantyú
- Kaskantyú – Bócsa
- Borota – Érsekhalma
- Kiskunhalas tehermentesítő
- 5312. jelű út Jánoshalma – Kisszállás
- Borota – Tataháza
- Szeremle – Dunafalva
- Baja – Dávod térsége – (Szerbia)

▪ Baranya megye
- Alsómocsolád – Bikal
- Köblény – Hegyhátmaróc
- Hidas – Kismányok
- Ófalu – Cikó
- Erdősmecske – Ófalu

• Vasúthálózat
A vasúthálózat vizsgált térséget érintő elemei a következők:
  o Nemzetközi törzshálózati fővonal

        - Budapest – Dombóvár – Gyékényes – országhatár – (Rijeka)
        - Budapest – Kiskőrös – Kiskunhalas - Kelebia – országhatár- (Belgrád)
    - Egyéb fővonalak
        - Sárbogárd - Rétszilas – Szekszárd – Bátaszék
        - Pusztaszabolcs - Dunaújváros – Paks (Mezőfalva-Paks között csak teherforgalom)
        - Sárbogárd – Bátaszék
        - Dombóvár – Bátaszék
        - Bátaszék – Baja – Kiskunhalas
        - Mezőfalva – Rétszilas
        - Sárbogárd – Székesfehérvár
        - Kiskunhalas – Kiskunfélegyháza
        - Keszőhidegkút – Gyönk – Tamási (csak teherforgalom)
    - Mellékvonal
        - Kunszentmiklós – Dunapataj (csak teherforgalom Soltig)
        - Kiskőrös – Kalocsa (csak teherforgalom)
        - Fülöpszállás – Kecskemét (csak teherforgalom)
    - Keskenynyomtávú vasút
        - Kecskemét – Kiskőrös
        - Pörböly – Gemenc – Bárányfok - Szekszárd (vasútállomás)

Magyarország vasúti térképét, a telephely 50 km-es sugarú környezetének jelölésével a TBJ II. 1.5.1.4-1. ábrája mutatja.

MAGYARORSZÁG VASÚTI TÉRKÉPE
BUDAPEST
DEBRECEN
MISKOLC
SZEGED
PÉCS
Győr
Sopron
Szombathely
Veszprém
Tatabánya
Székesfehérvár
Szolnok
Kecskemét
Szekszárd
Kaposvár
Szeged
Eger
Salgótarján
Szombathely
Hodoš
Zalaegerszeg
Keszthely
Balatonfüred
Siófok
Tapolca
Sárvár
Celldömölk
Mór
Tata
Komárom
Esztergom
Vác
Cegléd
Jászberény
Karcag
Mezőtúr
Gyula
Békéscsaba
Orosháza
Szentes
Csongrád
Kiskunfélegyháza
Kiskunhalas
Kiskunmajsa
Kalocsa
Paks
Dunaújváros
Mohács
Baja
Bátaszék
Szigetvár
Szentlőrinc
Pécsvárad
Pécs-külváros
Barcs
Szigetvár
Szentgotthárd
Rajka
Hegyeshalom
Mosonmagyaróvár
Nagycenk
Fertőszentmiklós
Kőszeg
Szombathely
Vasvár
Körmend
Zalaszentiván
Zalaegerszeg
Hodoš
Rédics
Csömödér
Lenti
Bázakerettye
Kistolmács
Nagykanizsa
Murakeresztúr
Gyékényes
Kaszó
Szenta
Somogyszob
Nagyatád
Somogyszentpál
Marcali
Balatonszentgyörgy
Balatonfenyves
Siófok
Balatonboglár
Fonyód
Keszthely
Tapolca
Sümeg
Zalaszentgrót
Zalaegerszeg
Zalaszentiván
Zalaegerszeg
Celldömölk
Pápa
Csorna
Győr
Győrszabadhegy
Komárom
Almásfüzitő
Tata
Tatabánya
Bicske
Budaörs
Budapest
Esztergom
Szentendre
Dunakeszi
Gödöllő
Aszód
Galgamácsa
Vácrátót
Balassagyarmat
Szécsény
Salgótarján
Nagybátony
Kemence
Diósjenő
Romhány
Szob
Párkány
Štúrovo
Nagymaros
Visegrád
Szécsény
Kisterenye
Mátranovák
Homokterenye
Mátrafüred
Mátrakeresztes
Mátrahavas
Gyöngyös
Pásztó
Lajosháza
Hatvan
Füzesabony
Mezőkövesd
Mezőcsát
Tiszafüred
Tiszafüred
Tiszaörs
Tiszaújváros
Tiszapalkonya-Erőmű
Tiszalök
Tokaj
Szerencs
Sárospatak
Sátoraljaújhely
Hidasnémeti
Tornanádasdi
Rudabánya
Putnok
Edelény
Sajóecseg
Miskolc
Felsőtárkány
Felnémet
Nyékládháza
Hejőkeresztúr
Mezőkeresztes
Hajdúböszörmény
Hajdúnánás
Nagyválló
Nyírbátor
Csenger
Tiborszállás
Kocsord
Mátészalka
Fehérgyarmat
Záhony
Kisvárda
Vásárosnamény
Dombrád
Balsai
Tiszapart
Herminatanya
Görögszállás
Nyíregyháza
Nyíradony
Hajdúböszörmény
Apafa
Hármashegyalja
Nyírábrány
Létavértes
Sáránd
Püspökladány
Berettyóújfalu
Biharkeresztes
Kötegyán
Szeghalom
Vésztő
Gyomaendrőd
Szarvas
Kondoros
Murony
Kisújszállás
Karcag
Nagykörös
Szajol
Tiszaörs
Törökszentmiklós
Szolnok
Cegléd
Kecskemét
Lakitelek
Kunszentmárton
Kisszénás
Csongrád
Szentes
Orosháza
Mezőtúr
Szeghalom
Szarvas
Gyula
Kétegyháza
Lőkösháza
Curtici
Baltonya
Makó
Szeged
Röszke
Kelebia
Bácsalmás
Kiskőrös
Kiskunhalas
Kiskunmajsa
Kecskemét
Dunaújváros
Dunapataj
Kalocsa
Paks
Bátaszék
Baja
Pörbály
Szekszárd
Bonyhád
Gemenc
Dombóvár
Kaposvár
Siófok
Balatonfüred
Veszprém
Ajka
Pápa
Sárvár
Celldömölk
Mór
Tata
Komárom
Esztergom
Vác
Szob
Párkány
Štúrovo
Nagybörzsöny
Kemence
Diósjenő
Romhány
Balassagyarmat
Szécsény
Salgótarján
Nagybátony
Gyöngyös
Hatvan
Füzesabony
Mezőkövesd
Mezőcsát

1.5.2. Vízi utak, kikötők

1.5.2-1. táblázat: Nemzetközi és országos jelentőségű vízi utak a vizsgált területen

A vízi út neve	A szakasz (fkm-fkm)	A vízi út osztálya
Duna (nemzetközi vízi út)	1585-1468	VI/C
Sió-csatorna	121-23	IV/időszakosan
Sió-csatorna	23-0	IV

- Kompátkelőhelyek a Dunán
  - Paks – Géderlak
  - Gerjen – Kalocsa
- Nemzetközi és országos jelentőségű közforgalmú kikötő
  - Dunaújváros
  - Szekszárd
  - Baja
- Térségi jelentőségű közforgalmú kikötők
  - Dunaföldvár
  - Dunavecse
  - Madocsa
  - Paks
  - Fadd–Dombori
  - Bogyiszló
  - Foktő
- Személyforgalmi kikötők
  - Solt
  - Ordas
  - Uszód
  - Kalocsa
  - Fajsz
  - Tass
  - Apostag
  - Érsekcsanád
  - Baja

- Repülőterek
  - 30 km-en belül
    - Kalocsa
    - Németkér
    - Kecel
    - Őcsény
    - Kiskőrös-Akasztó
  - 50 km-en belül
    - Dunaújváros
    - Érsekcsanád
    - Soltvadkert

1.5.3. Vízhasználat és vízbázisok

Az Európai Parlament és a Tanács 2000 / 60 / EK irányelve (2000. október 23.) a vízpolitika terén a közösségi fellépés kereteinek meghatározásáról - „Víz Keretirányelv" (VKI) az Európai Unió vízgazdálkodásra vonatkozó legfontosabb jogszabálya, 2000-ben lépett

hatályba. Az Európai Unióhoz való csatlakozásunk óta Magyarországra nézve is kötelező az ebben előírt feladatok végrehajtása. A VKI célja, hogy 2015-re (indokolt esetben 2027-re) a felszíni és felszín alatti víztestek „jó állapotba” kerüljenek és ez az állapot hosszú távon is fenntartható legyen. A jó ökológiai állapot azt jelenti, hogy az emberi hatások nem zavarják a természetes élőhelyek működését és a víz mennyisége is megfelelő. A jó kémiai állapot esetén a szennyezőanyagok koncentrációja nem haladja meg az ökológiai szempontok szerint megállapított határértékeket.

A jó állapot eléréséhez szükséges beavatkozásokkal azonban össze kell hangolni az árvízi és belvízi védekezést és a településfejlesztési elképzeléseket (pl. szennyvízkezelés, ivóvízellátásról) is.

Ezért a megyei területrendezési tervek meghatározzák a vízgazdálkodási térséget és a térségi jelentőségű csatornákat. A vízgyűjtő- és részvízgyűjtő-gazdálkodási tervek lehatárolták a térségi jelentőségű víztesteket (állóvizek, folyóvizek) és csatornákat, melyek a VKI iránymutatásai alapján a 10 km^2-nél nagyobb vízgyűjtőterülettel rendelkező vízfolyásokat jelenti.

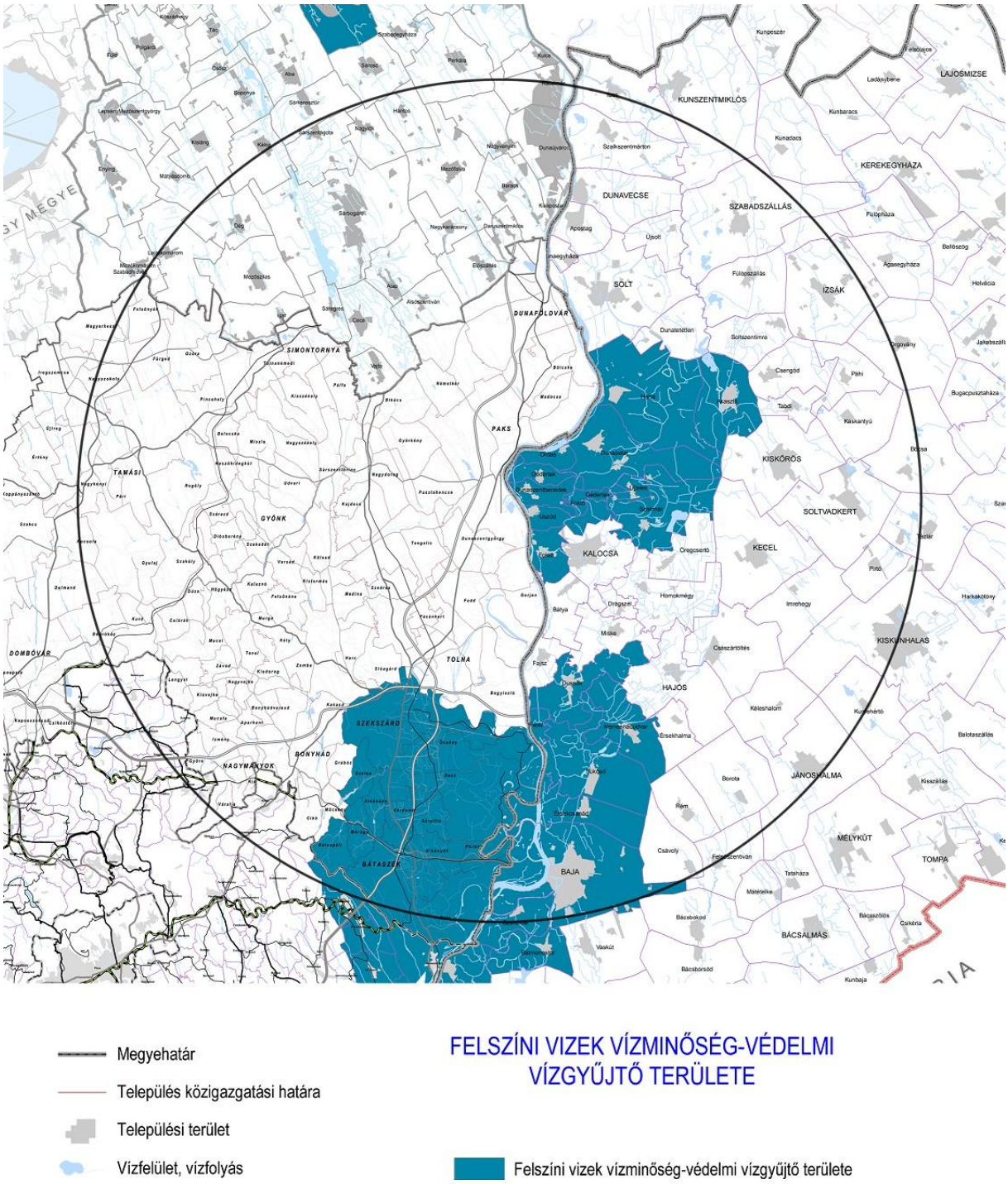
1.5.3.1. Felszíni vizek

Az OTrT övezetre vonatkozó előírása szerint a „Felszíni vizek szennyezésre érzékeny vízgyűjtő területén keletkező, illetve a vízgyűjtőn kívül keletkezett szennyvizek vízgyűjtő területre történő be- és kivezetéséről a kiemelt térség és a megyei területrendezési tervében intézkedni kell”, ezért a megyei rendezési tervek lehatárolják a felszíni vizek vízminőség-védelmi vízgyűjtőterületének övezetét is (TBJ II. 1.5.3.1-1. ábra).

A vizsgált területen található vízfolyások közül a jelentősebbek: Duna, Kapos, Sió, Nádor-csatorna (Sárvíz). Ezeknek a víztesteknek jó része emberi beavatkozás hatására jelentős fizikai változáson ment keresztül. A területen lévő jelentősebb természetes tavak: Szelidi-tó, Faddi-holtág, Szakmári-halastó, Matild-tó. Nagyobb mesterséges tavak: a Simontornya melletti tavak, az atomerőmű hűtőtavai, Akasztói horgásztavak.

A vizsgált területen belül az alábbi települések tartoznak a Felszíni vizek vízminőség-védelmi vízgyűjtő területének övezetébe:

Harta, Akasztó, Dunapataj, Újtelek, Szakmár, Géderlak, Foktő, Ordas, Dunaszentbenedek, Uszód, Szekszárd, Őcsény, Dusnok, Fajsz, Nemesnádudvar, Sükösd, Érsekcsanád, Baja, Szeremle, Decs, Szálka, Alsónána, Várdomb, Sárpilis, Alsónyék, Pörböly, Bátaszék, Bátaapáti, Báta, Mórágy, Véménd.



1.5.3.1-1. ábra: Felszíni vizek vízminőség-védelmi vízgyűjtő területe

1.5.3.2. Felszín alatti vizek

A megyei rendezési tervek lehatárolják a Kiemelten érzékeny felszín alatti vizek vízminőség-védelmi területének övezetét is (TBJ II. 1.5.3.2-1. ábra).

Szabály, hogy a terület övezetében bányászati tevékenységet a bányászati szempontból kivett helyekre vonatkozó szabályok szerint lehet folytatni. Az övezet kiterjedése, lehatárolása a

2003-ban elfogadott OTrT-hez képest jelentősen csökkent, kevesebb települést érint. A felszín alatti vizek védelme a vizsgált területen belül különösen a Duna mentén szükséges.

Érintett települések a vizsgált területen:

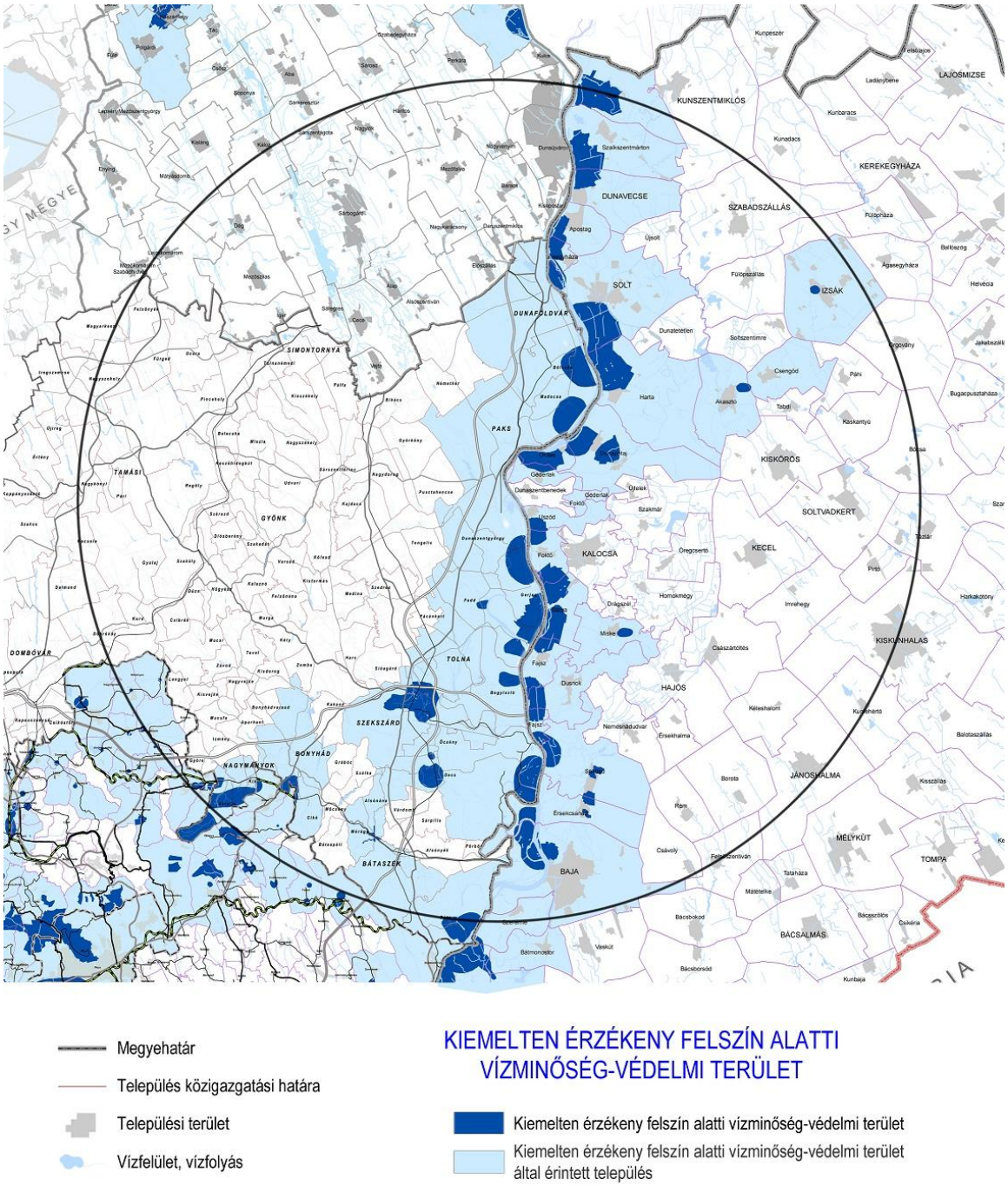
Dunaegyháza, Dunaföldvár, Solt, Harta, Madocsa, Bölcske, Dunapataj, Ordas, Paks, Dunaszentgyörgy, Fadd, Gerjen, Uszód, Foktő, Bátya, Miske, Tolna, Bogyiszló, Őcsény, Szekszárd, Sükösd, Decs, Báta, Bátaszék, Bonyhád, Alsónána, Mórágy, Nagymányok, Váralja, Mecseknádasd, Erdősmecske, Feked, Véménd, Máza, Szászvár, Cikó, Mucsi, Kismányok, Hegyhátmaróc, Mekényes, Egyházaskozár, Nagyhajmás, Érsekcsanád, Baja, Szeremle, Akasztó, Csengőd, Izsák, Apostag, Dunavecse, Szalkszentmárton, Tass.

Tolna megyében az övezetbe tartozó területek (meglévő és távlati változások) elsősorban a Duna mentén, illetve a Sió, a Kapos és a Völgységi patak mentén találhatók. Ezek a víztározók kellő földtani védelem hiányában érzékenyek (porózus és sekély porózus), így fokozott védelmet igényelnek.

Bács-Kiskun megyében a kiemelten érzékeny felszín alatti vízminőség-védelmi területekre fokozott veszélyt jelent, hogy a felszíni szennyeződésre érzékeny, magas talajvízállású, dunai kavicsterasz területén találhatók. Emellett a fajlagos vízfogyasztás elmúlt években bekövetkezett csökkenésével a szennyvizek koncentráltabbakká válva kerülnek ki a környezetbe. Az övezetre vonatkozó szabály a bányászattal kapcsolatban fogalmaz meg korlátozásokat.

A Víz Keretirányelv alapján a felszín alatti vizek esetén a jó mennyiségi és kémiai állapot elérése és fenntartása a cél. A jó mennyiségi állapot azt jelenti, hogy a felszín alatti vízkészletek hasznosítása nem okoz tartós vízszintsüllyedést, nem okozza a felszín alatti vizektől függő vizes élőhelyek károsodását, a jó kémiai állapot pedig azt, hogy ha szennyezések elő is fordulnak, azok nem veszélyeztetnek ivóvízkivételt, egyéb vízhasználatokat, illetve felszín alatti vizektől függő vízfolyásokat és szárazföldi ökoszisztémákat.

Az OTrT 2013-as felülvizsgálatának módosítási javaslata tartalmazza az Országos vízminőség védelmi terület övezetének módosítását. A megyei rendezési tervekkel összevetve kitűnik, hogy a vizsgált területen belül változások várhatók ebben az övezetben. [1-1]



1.5.3.2-1. ábra: Kiemelten érzékeny felszín alatti vízminőség-védelmi területek

1.5.3.3. Árvízvédelem

A felszíni vizek árvizeket okozhatnak. Az ellene való védekezés sokrétű feladat: nemcsak a közvetlen vízkárelhárítást jelenti, hanem a védművek folyamatos fenntartását és fejlesztését, továbbá a megfelelő vízkormányzást is. Az árvízvédekezés a főművek mentén állami feladat. Magyarország ár- és belvízvédelmi területeit a telephely 50 km sugarú környezetének jelölésével a TBJ II. 1.5.3.4-1. ábra mutatja.

Az árvízi védekezéshez területrendezési szempontból a nagyvízi meder övezete (TBJ II. 1.5.3.4-2. ábra) kapcsolódik, melynek területét a mértékadó árvízszint, vagy az eddig

előfordult legnagyobb árvízszint közül a magasabb jelöli ki. Az OTrT meghatározta, hogy a megyei rendezési tervekben ki kell jelölni a Nagyvízi meder övezetének területét. Ezeken a területeken beépítésre szánt területek nem jelölhetők ki. A gyakorlatban ez azt jelenti, hogy ott, ahol nem kellő magasságú a védőgát, ott a nagyvízi meder a folyóvölgynek természetes magaslatokkal övezett területéig is kijelölésre kerülhet.

Az övezet kijelölését követően a nagyvízi meder bejegyzésre kerül az érintett ingatlanok tulajdoni lapjára is.

A vizsgált területen belül az alábbi települések, illetve részeik tartoznak a Nagyvízi meder övezetébe:

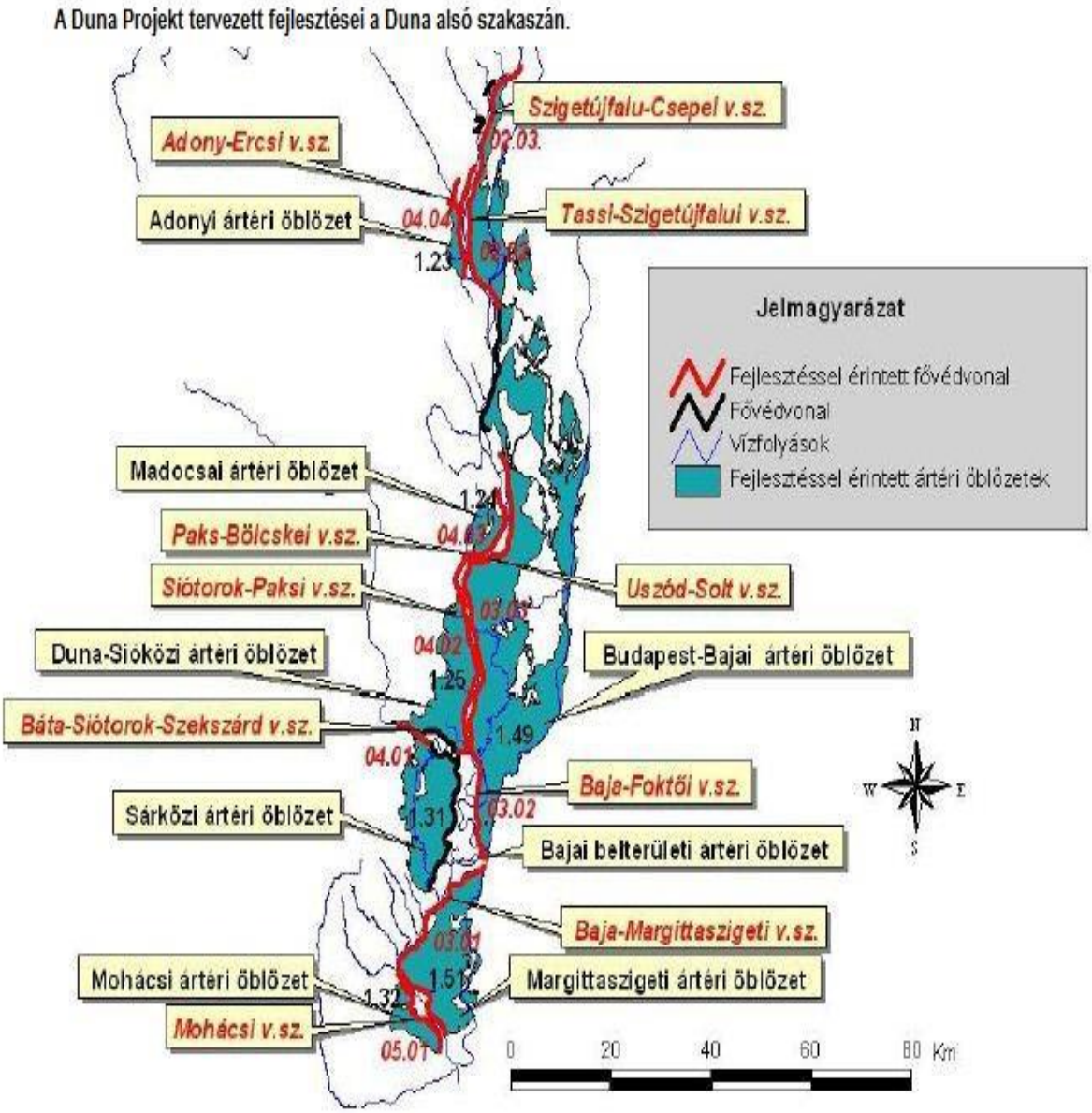
Dunaegyháza, Solt, Harta, Dunapataj, Ordas, Géderlak, Dunaszentbenedek, Uszód, Foktő, Bátya, Fajsz, Sükösd, Dunaföldvár, Bölcske, Madocsa, Paks, Gerjen, Fadd, Bogyiszló, Őcsény, Decs, Pörböly, Báta, Érsekcsanád, Baja, Szeremle, Rácalmás, Tass, Dunaújváros, Szalkszentmárton, Dunavecse, Apostag, Kisapostag.

Duna projekt

A 2012. szeptember 27-én hivatalosan is kezdetét vette Magyarország egyik legjelentősebb beruházása, a Duna projekt, amely közel 30 milliárd forintból valósul meg és az árvízi biztonság növelését irányozza elő. Hat megye (Győr-Moson-Sopron, Pest, Fejér, Bács-Kiskun, Tolna, Baranya) 152 településének 510 ezer lakosa érintett. A Duna teljes magyarországi szakaszán 12 ártéri öblözetet érintenek, az árvízi biztonság növelését célzó fejlesztések 11 projektelem keretében valósulnak meg. A fejlesztett töltésszakaszok együttes hossza közel 200 töltéskilométer. A beruházás eredményeként 25 árvízvédelmi műtárgyat (zsilipeket, hidakat, árvízkaput) korszerűsítenek vagy építenek, több mint 100 km hosszú szakaszon töltéskorona-burkolási és felújítási munkák realizálódnak.

A Budapesttől délre fekvő Duna menti területeken – néhány kisebb műtárgy rekonstrukciója mellett – elsősorban az altalaj-problémák, a holtmeder keresztezések által okozott kockázatok megszüntetése, illetve a védekezést segítő, szilárd burkolat kiépítése (egyes töltés-szakaszokon) alkotja a beruházás gerincét. Két projektelem érinti Tolna megyét, egy Fejér megyét és három Bács-Kiskun megyét. Érintett települések a vizsgált területen: Őcsény, Bogyiszló, Fadd, Gerjen, Tolna, Paks, Madocsa, Bölcske, Sükösd, Dusnok, Fajsz, Bátya, Foktő, Uszód, Ordas, Dunapataj, Harta, Solt, Tass, Érsekcsanád, Szeremle, Decs.

A projektnek a Duna alsó szakaszához tartozó fejlesztéseit a TBJ II. 1.5.3.3-1. ábra mutatja.



1.5.3.3-1. ábra: A Duna projekt fejlesztései a Duna alsó szakaszán

1.5.3.4. Belvízvédelem

A mélyfekvésű síkvidéki területeken a lokális mélyedésekben rövidebb-hosszabb ideig megmaradó víz a belvíz. Az ország sík területeinek sajátossága a természetesnek tekintett állapotra jellemző lefolyástalan jelleg, a nagy területeken kialakuló időszakos vízborítások. Az ellenük való védekezés az ezeket az állapotokat módosító, jórészt mesterségesen kialakított belvízi levezető rendszerrel történik, amelyek öblözeteket alkotnak.

A belvizek elvezetését helyi szinten a települési közárkok vezetik el, térségi szinten a völgyek jelentősebb vízfolyásai, illetve az erre a célra épült belvízelvezető csatornák. A vizsgált terület településeiről a belvizet a Szekszárd-Bátai, Bölcske-Bogyiszlói, Szekszárd-Simontornyai és a Kalocsai belvízelvezető csatornák vezetik el.

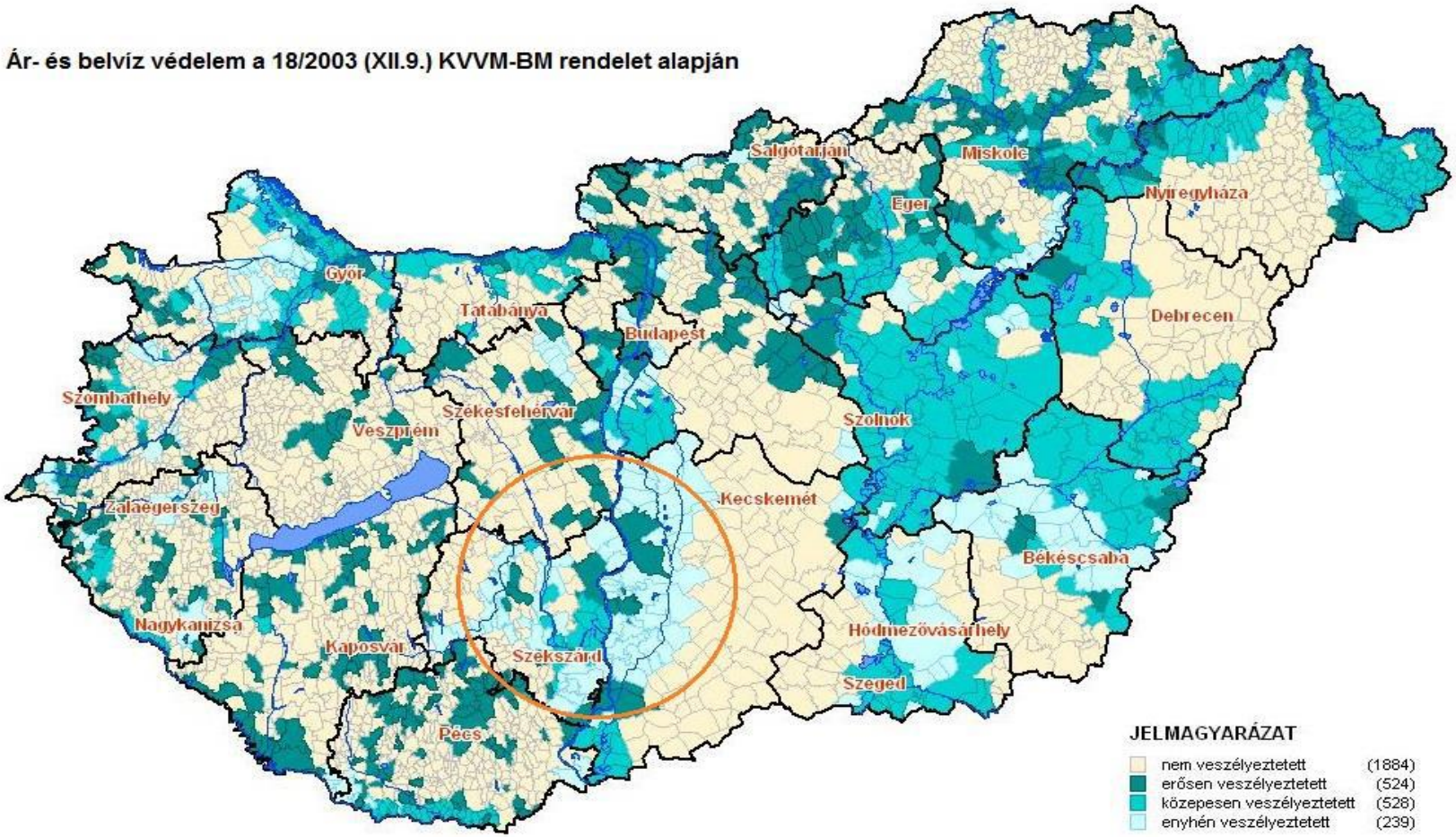
A területrendezési terv meghatározza az úgynevezett rendszeresen belvízjárta terület övezetét, mely a Pálfai-féle belvíz-„veszélyeztetettség térkép alapján került lehatárolásra. A térkép két menetben készült el, mely során figyelembe vették, hogy húsz év alatt hol és milyen gyakorisággal történt belvízi elöntés a vízügyi igazgatóságok adatai alapján, majd a

topográfiai jellemzőkhöz igazították az egyes területek lehatárolását. Ez a térkép négy kategóriát különböztet meg az elöntés relatív gyakorisága alapján (TBJ II. 1.5.3.4-2. ábra):

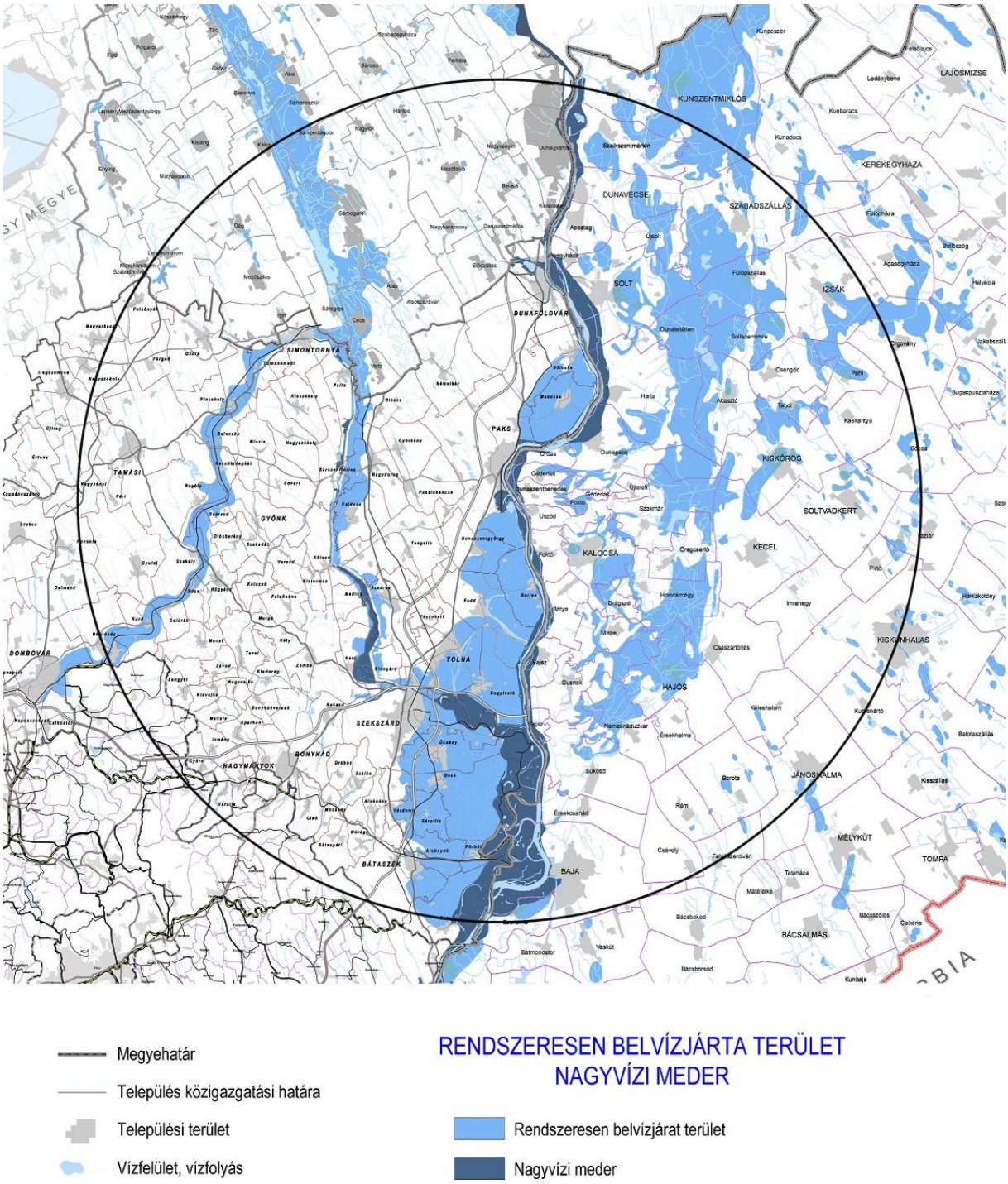
- <0,05 (= Húszévenként legfeljebb egyszer történik elöntés) Belvízzel nem, vagy alig veszélyeztetett terület
- II. 0,05-0,10 (=10-20 évente egyszer fordul elő belvíz) Belvízzel mérsékelten veszélyeztetett terület
- III. 0,11-0,20 (=5-10 évente egyszer fordulhat elő belvíz) Belvízzel közepesen veszélyeztetett terület
- IV. >0,20 (=5 évnél gyakoribb a belvízi elöntés) Belvízzel erősen veszélyeztetett terület

A hatályos megyei tervek minden olyan területet rendszeresen belvízjárta terület övezetébe sorolnak, amelyek a Pálfai-féle térkép szerint a II. és III. kategóriába tartoznak.

A rendezési tervek alapján a vizsgált terület több mint fele (55 %-a) rendszeresen belvízjárta terület, a vizsgált 203 településből 111 tartozik ebbe az övezetbe. Részletes településjegyzéket a TBJ II. 1.4.2-1. táblázata tartalmazza.



1.5.3.4-1. ábra: Ár- és belvízvédelem



1.5.3.4-2. ábra: Rendszeresen belvízjárta terület és nagyvízi meder

Halgazdálkodás

A Paks II - Környezetvédelmi és telephely engedélyeztetését megalapozó kiegészítő szakterületi vizsgálatok keretében, a Duna szakasz, és egyéb felszíni vizek tekintetében került sor, azok ökológiai állapotára vonatkozó biológiai, fizikai-kémiai és kémiai jellemzők rögzítése és értékelése a Víz Keretirányelv szempontjainak figyelembe vételével.

A Duna főmedrében és a hullámtéri meder ágaikban jórészt extenzív, az ármentesített holtágaiban intenzív halászat folyik. A mederfogások 40-60 kg/ha, az egyes holtágak 100-200 kg/ha haltermést adnak, emellett a Dunának a sporthorgászatban is jelentős szerepe van. [1-7]

A vizsgált Duna szakaszon összesen 9 Natura 2000 halfaj (balin, széles durbincs, selymes durbincs, garda, halványfoltú küllő, leánykoncér, balkáni csík, német bucó, magyar bucó) fordul elő. 1989 egyedet gyűjtöttek a 2012-2013 között végzett felmérések során. Ezek mindegyike a magyarországi Duna szakaszon általánosan előforduló, tömegességét tekintve viszonylag ritka vagy közepes gyakoriságú faj, a halványfoltú küllő és a balin kivételével. A melegvíz kifolyó alatti és feletti szakaszokon a Natura 2000 fajok állományának nagysága gyakorlatilag azonos.

A Kondor-tóban az egyedüli Natura 2000 halfaj a balin (Aspius aspius) volt. A faj populációjának nagysága a horgászok fogásának és a telepítések mértékének megfelelően változik. [1-7]

1.6. A telephely alkalmasságával kapcsolatos kritériumok teljesülése

A telephely alkalmasságával kapcsolatos kritériumok teljesülését az 1.1. sz. Útmutató szerint meghatározott vizsgálati területek részeként készített fejezetek mutatják be.

1.7. A jellemzők változékonysága, javaslat a monitorozásra

A telephely jellemzők változékonyságával és azok monitorozásával kapcsolatos követelményeket az 1.1. sz. Útmutató szerint meghatározott vizsgálati területek részeként készített fejezetek mutatják be.

1.8. A tervezés során és a biztonsági elemzésekben figyelembe veendő jellemzők meghatározása

A tervezés során és a biztonsági elemzésekben figyelembe veendő jellemzők meghatározását az 1.1. sz. Útmutató szerint meghatározott vizsgálati területek részeként készített fejezetek, összefoglalóan pedig a TBJ II. 10. fejezete mutatják be.

Hivatkozott dokumentumok

[1-1] Az Országos Területrendezési Tervről szóló 2003. évi XXVI. törvény (OTrT) 2013. évi felülvizsgálatának módosítási javaslatai

[1-2] A Paksi Atomerőmű Végleges Biztonsági Jelentése, 10. verzió, 2. fejezet MVM Paksi Atomerőmű ZRt., 2015.

[1-3] 2013. évi Országos adatok, KSH Budapest, 2013.

[1-4] 2011. évi népszámlálás. 3. Országos adatok, KSH Budapest, 2013.

[1-5] Paks II - Környezetvédelmi és telephely engedélyeztetését megalapozó kiegészítő szakterületi vizsgálatok, Zárójelentés, 1. A telephely jellemzése, Azonosító: 13A380122000 25 14 002 v1, MVM ERBE Zrt., 2014. május

[1-6] A környezeti hatástanulmány összeállítását megalapozó szakterületi vizsgálati és értékelési programok kidolgozása és végrehajtása, Zárójelentés, ERBE dokumentum azonosító: S 11 122 0 009 v0 25, MVM ERBE Zrt., 2013.

[1-7] Paks II - Környezetvédelmi és telephely engedélyeztetését megalapozó kiegészítő szakterületi vizsgálatok, Zárójelentés, 4. Duna és egyéb felszíni vizek állapota, Azonosító: 13A380122000 25 14 002 v1, MVM ERBE Zrt., 2014. május

[1-8] Paks II. - Új atomerőművi blokkok létesítése a paksi telephelyen. Környezeti hatástanulmány, Azonosító: 13A380069000, MVM ERBE Zrt.