

4.3.3. a.) számú táblázat - Bölcsődék és bölcsődébe beíratott gyermekek száma			
Év	Működő, önkormányzati bölcsődei férőhelyek száma	Önkormányzati bölcsődébe beírt gyermekek száma	
	db	Fő	
2017	n.a.	n.a.	
2018	n.a.	n.a.	
2019	n.a.	n.a.	
2020	n.a.	n.a.	
2021	n.a.	n.a.	
2022	n.a.	n.a.	

Forrás: Önkormányzati és intézményi adatgyűjtés

#### Bölcsődei helyek és beírt gyermekek száma

1  
1  
1  
1  
1  
1  
1  
0  
0  
0  
0  
0

2017 2018 2019 2020 2021 2022

a működő önkormányzati bölcsődei férőhelyek és önkormányzati bölcsődébe beírtak száma

4.3.3. b.) számú táblázat - Bölcsődék és bölcsődébe beíratott gyermekek száma								
Év	Működő munkahelyi bölcsődéi férőhelyek száma (TS 126)	Munkahelyi bölcsődébe beírt gyermekek száma (TS 122)	Működő családi bölcsődéi férőhelyek száma (TS 125)	Családi bölcsődébe beírt gyermekek száma (TS 121)	Működő mini bölcsődéi férőhelyek száma (TS 127)	Mini bölcsődébe beírt gyermekek száma (TS 123)	Működő (összes) bölcsődéi férőhelyek száma (TS 124)	Bölcsődébe (összes) beírt gyermekek száma (TS 120)
	db	Fő	db	Fő	db	Fő	db	Fő
2017	0	0	0	0	0	0	0	0
2018	0	0	0	0	0	0	0	0
2019	0	0	0	0	0	0	0	0
2020	0	0	0	0	0	0	0	0
2021	0	0	0	0	0	0	0	0
2022	0	0	0	0	0	0	0	0

Forrás: TelR, KSH Tstár

**Bölcsődéi férőhelyek kihasználtsága**

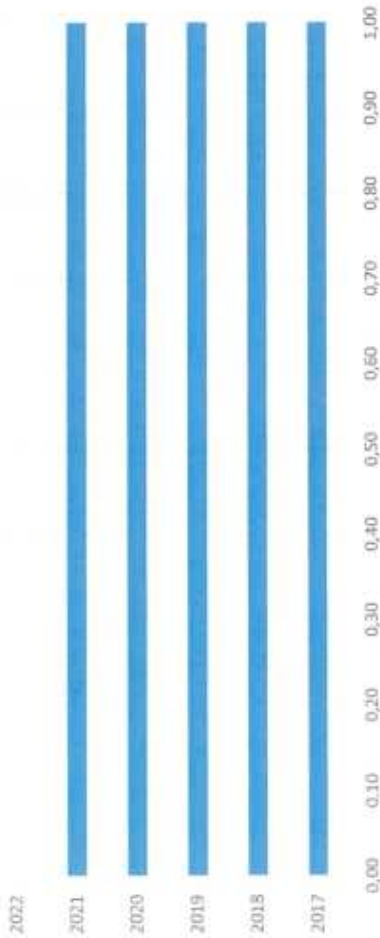
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10

2017	2018	2019	2020	2021	2022
Munkahelyi (összes) bölcsődéi férőhelyek száma (TS 126)			* Bölcsődébe (összes) beírt gyermekek száma (TS 120)		

4.4. a) 1.számú táblázat - Hátrányos és halmozottan hátrányos helyzetű óvodás gyermekek				
Év	Óvodába beírt gyermekek száma (gyógypedagógiai neveléssel együtt) (TS 087)	Hátrányos és halmozottan hátrányos helyzetű óvodás gyermekek száma (gyógypedagógiai neveléssel együtt) (TS 092)	Hátrányos és halmozottan hátrányos helyzetű óvodás gyermekek aránya az óvodás gyermekeken belül (TS 093)	
	Fő	Fő	%	
2017	13	2	15,38	
2018	8	1	12,50	
2019	9	2	22,22	
2020	10	2	20,00	
2021	15	2	13,33	
2022	n.a.	n.a.	n.a.	

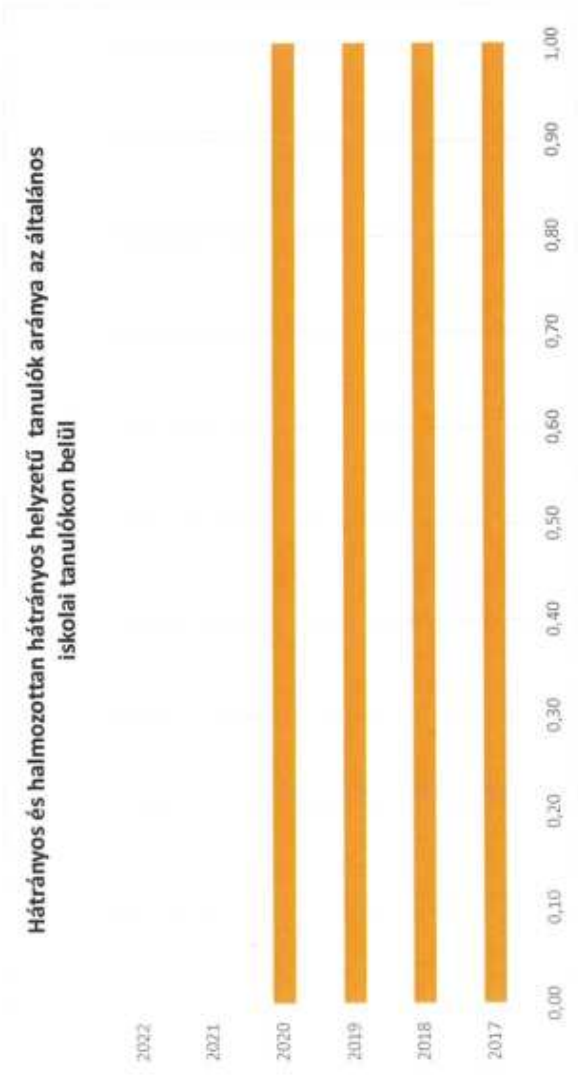
Forrás: TeIR, KSH Tstar

Hátrányos és halmozottan hátrányos helyzetű óvodás gyermekek aránya az óvodás gyermekeken belül



4.4. a) 2. számú táblázat - Hátrányos és halmozottan hátrányos helyzetű általános iskolai tanulók				
Év	Általános iskolai tanulók száma a nappali oktatásban	Hátrányos és halmozottan hátrányos helyzetű általános iskolai tanulók száma (gyógypedagógiai oktatással együtt) (TS 094)	Hátrányos és halmozottan hátrányos helyzetű tanulók aránya az általános iskolai tanulókon belül (TS 095)	
	Fő	Fő	%	
2017	n.a.	4	19,05	
2018	n.a.	2	7,41	
2019	n.a.	3	11,54	
2020	n.a.	1	4,00	
2021	n.a.	0	0,00	
2022	n.a.	n.a.	n.a.	

Forrás: TelR, KSH Tstar, Önkormányzati és intézményi adatgyűjtés



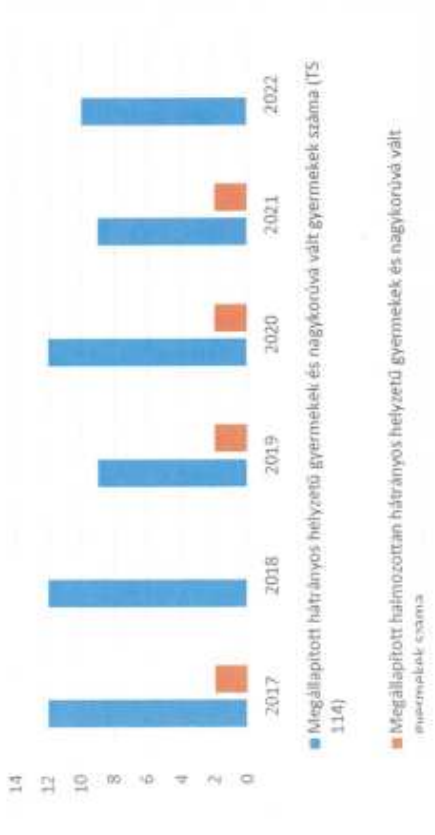
4.4. a) 3. számú táblázat - Hátrányos és halmozottan hátrányos helyzetű középiskolai oktatásban						
Év	Hátrányos és halmozottan hátrányos helyzetű gimnáziumi tanulók száma (TS 096)	Hátrányos és halmozottan hátrányos helyzetű tanulók aránya a gimnáziumi tanulók között (TS 097)	Hátrányos és halmozottan hátrányos helyzetű szakiskolai tanulók és hátrányos helyzetű szakiskolai tanulók aránya a szakiskolai tanulók között (TS 098)	Hátrányos és halmozottan hátrányos helyzetű szakiskolai tanulók és hátrányos helyzetű szakiskolai tanulók aránya a szakiskolai tanulók között (TS 099)	Hátrányos és halmozottan hátrányos helyzetű tanulók száma (TS 100)	Hátrányos és halmozottan hátrányos helyzetű tanulók aránya a szakiskolai tanulók között (TS 101)
	Fő	%	Fő	%	Fő	%
2017	0	n.a.	0	n.a.	0	n.a.
2018	0	n.a.	0	n.a.	0	n.a.
2019	0	n.a.	0	n.a.	0	n.a.
2020	0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
2021	0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
2022	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

Forrás: TelR, KSH, Tiszt

4.4. a) 4. számú táblázat - Hátrányos és halmozottan hátrányos helyzet		
Év	Megállapított hátrányos helyzetű gyermekek és nagykorúvá vált gyermekek száma (TS 114)	Megállapított halmozottan hátrányos helyzetű gyermekek és nagykorúvá vált gyermekek száma (TS 113)
	fő	fő
2017	12	2
2018	12	0
2019	9	2
2020	12	2
2021	9	2
2022	10	0

Forrás: TelR, KSH Tstar

Hátrányos és halmozottan hátrányos helyzet



4.4.1. számú táblázat - Óvodai nevelés adatai (A táblázat kitöltése és elemzése opcionális.)				
ÓVODAI ELLÁTOTTSÁG				
Az óvoda telephelyeinek száma (db)				n.a.
Hány településről járnak be a gyermekek (db)				n.a.
Óvodai férőhelyek száma (fő)				n.a.
Óvodai gyermekcsoportok száma (gyógypedagógiai neveléssel együtt) (db)				n.a.
Az óvoda nyitvatartási ideje (...h-tól ...h-ig):		n.a.		n.a.
A nyári óvoda bezárás időtartama (nap)				n.a.
Személyi feltételek	Fő	Hiányzó létszám		
Óvodapedagógusok száma	n.a.			n.a.
Ebből diplomás óvodapedagógusok száma	n.a.			n.a.
Gyógypedagógusok létszáma	n.a.			n.a.
Dajka/gondozónő	n.a.			n.a.
Kiegészítő személyzet	n.a.			n.a.
Forrás: Önkormányzati, intézményi adatgyűjtés				

**Óvodai dolgozók - betöltött állások és hiányzó létszám**

Időszak: a. évtől a. évig

Időszak: a. évtől a. évig

Óvodapedagógusok létszáma

ebből diplomás óvodapedagógusok száma

Óvodapedagógusok száma

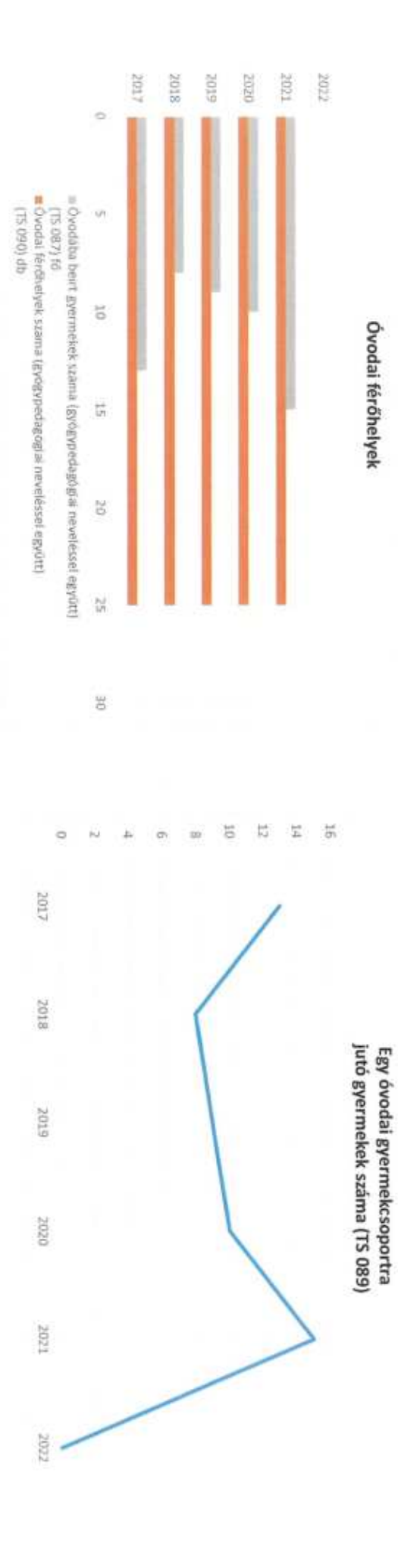
0 0 0 0 0 0

\* Hiányzó létszám: 0 fő

\* Hiányzó állás: 0 fő

4.4.2. számú táblázat - Óvodai nevelés adatai								
Év	3-6 éves korú gyermekek száma	Óvodai gyermekcsoportok száma - gyógypedagógiai neveléssel együtt (TS 085)	Óvodai férőhelyek száma (gyógypedagógiai neveléssel együtt) (TS 090)	Óvodai feladatellátási helyek száma (gyógypedagógiai neveléssel együtt) (TS 088)	Óvodába beírt gyermekek száma (gyógypedagógiai neveléssel együtt) (TS 087)	Óvodai gyógypedagógiai gyermekcsoportok száma (TS 086)	Gyógypedagógiai oktatásban részesülő óvodás gyermekek száma az integráltan oktatott SNI gyermekek nélkül (TS 091)	Egy óvodai gyermekcsoportra jutó gyermekek száma (TS 089)
	fő	db	db	db	fő	db	fő	fő
2017	n.a.	1	25	1	13	0	0	13
2018	n.a.	1	25	1	8	0	0	8
2019	n.a.	1	25	1	9	0	0	9
2020	n.a.	1	25	1	10	0	0	10
2021	n.a.	1	25	1	15	0	0	15
2022	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

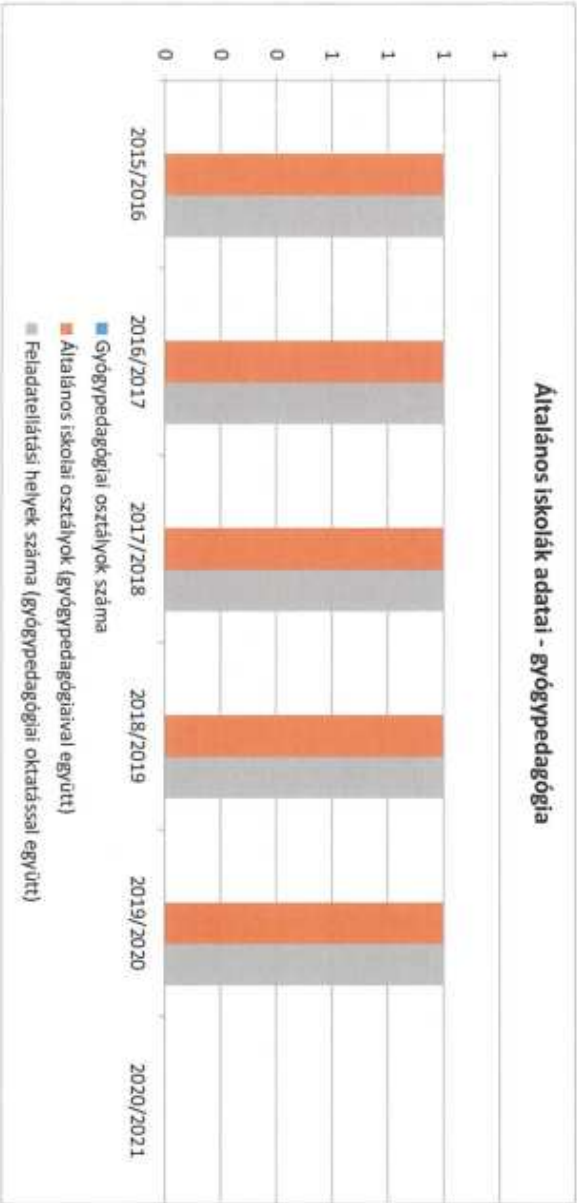
Forrás: TeIR, KSH Tstar, Önkormányzati adatgyűjtés





4.4.4. számú táblázat - Általános iskolák adatai: osztályok, gyógypedagógiai osztályok, feladatellátási helyek					
Tanév	Az általános iskolai osztályok száma a gyógypedagógiai oktatásban (a nappali oktatásban) (TS 080)	Az általános iskolai osztályok száma (a gyógypedagógiai oktatással együtt) (TS 081)	Általános iskolai feladatellátási helyek száma (gyógypedagógiai oktatással együtt) (TS 079)	Egy általános iskolai osztályra jutó tanulók száma a nappali oktatásban (gyógypedagógiai oktatással együtt) (TS 082)	Más településről bejáró általános iskolai tanulók aránya a nappali oktatásban (TS 084)
	db	db	db	fő	%
2017	0	1	1	21,00	9,52
2018	0	1	1	27,00	7,41
2019	0	1	1	26,00	15,38
2020	0	1	1	25,00	16,00
2021	0	1	1	16,00	0,00
2022	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

Forrás: TeIR, KSH Tstár



4.4.5. számú táblázat - A 8. évfolyamot eredményesen befejező a nappali oktatásban		
Tanév	A 8. évfolyamot eredményesen befejezte a nappali oktatásban (TS 083)	
	Fő	
2017	0	
2018	0	
2019	0	
2020	0	
2021	0	
2022	n.a.	

Horrász: TeIR, KSH TISZT

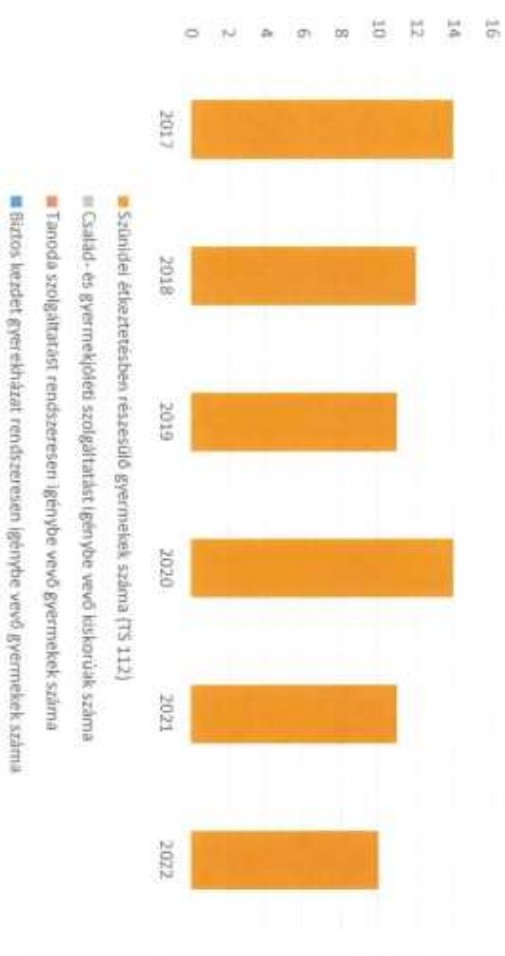
# 8. évfolyamot sikeresen elvégzett tanulók száma

1					
1					
1					
1					
1					
1					
0					
0					
0					
0					
0					
2017	2018	2019	2021	2022	

4.4.6. számú táblázat - Gyermekjóléti, hátránykompenzáló szolgáltatások				
Év	Biztos kezdet gyerekházat rendszeresen igénybe vevő gyermekek száma	Tanoda szolgáltatást rendszeresen igénybe vevő gyermekek száma	Család- és gyermekjóléti szolgáltatást igénybe vevő kiskorúak száma	Szünidei étkeztetésben részeseülő gyermekek száma (TS 112)
	Fő	Fő	Fő	Fő
2017	n.a.	n.a.	n.a.	14
2018	n.a.	n.a.	n.a.	12
2019	n.a.	n.a.	n.a.	11
2020	n.a.	n.a.	n.a.	14
2021	n.a.	n.a.	n.a.	11
2022	n.a.	n.a.	n.a.	10

Forrás: TeIR, KSH Tstár, Önkormányzati és intézményfenn tartói adatok

Gyermekjóléti, hátránykompenzáló szolgáltatások



5.1.1. számú táblázat - Munkanélküliségi ráta nemek szerint (a 3.2.1. táblával azonos)			
Év	Nyilvántartott álláskeresők aránya az állandó népességben a 15-64 évesek körében		
	Férfiak aránya (TS 033)	Nők aránya (TS 034)	Összesen
	%	%	%
2017	4,39	3,91	4,15%
2018	6,44	4,08	5,26%
2019	5,92	6,38	6,15%
2020	5,3	6,2	5,75%
2021	5,62	4,65	5,14%
2022	7,52	4,33	5,93%

Forrás: TeIR, Nemzeti Munkaügyi Hivatal

**Munkanélküliség nemek szerint**



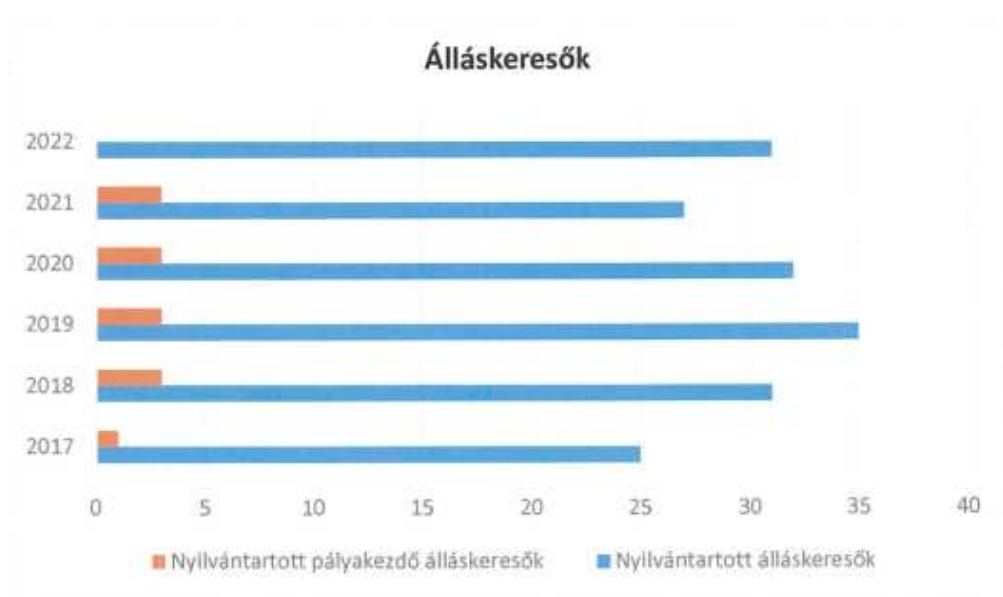
5.1.2. számú tábla - A 180 napnál hosszabb ideje nyilvántartott álláskereső (a 3.2.3. táblával azonos)		
Év	180 napnál hosszabb ideje regisztrált munkanélküliek aránya (TS 057)	Nők aránya a 180 napon túli nyilvántartott álláskeresőkön belül (TS 058)
	%	%
2017	44	63,64
2018	35,48	63,64
2019	48,57	58,82
2020	62,5	65
2021	66,67	50
2022	54,84	47,06

Forrás: TeIR, Nemzeti Munkaügyi Hivatal



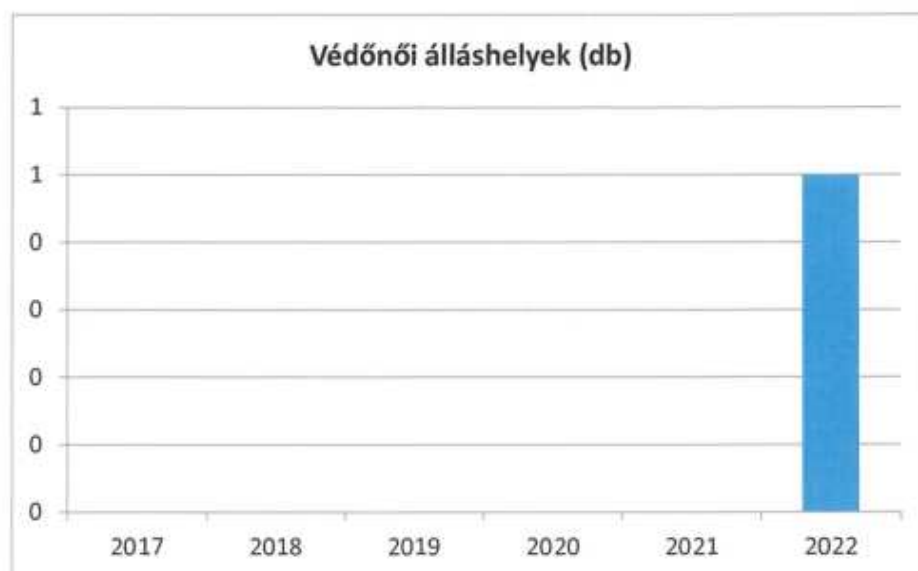
5.1.3. számú táblázat - Pályakezdő álláskeresők száma (a 3.2.6. táblával azonos)		
Év	Nyilvántartott álláskeresők száma (TS 052)	Nyilvántartott pályakezdő álláskeresők száma (TS 053)
	fő	Fő
2017	25	1
2018	31	3
2019	35	3
2020	32	3
2021	27	3
2022	31	0

Forrás: TeIR, Nemzeti Munkaügyi Hivatal



5. 2. 1. számú táblázat – Védőnői álláshelyek száma (a 4.3.1. táblával azonos)			
Év	Betöltött védőnői álláshelyek száma (TS 109)	0-3 év közötti gyermekek száma	Átlagos gyermekszám védőnőnként
	db	fő	fő
2017	0	n.a.	-
2018	0	n.a.	-
2019	0	n.a.	-
2020	0	n.a.	-
2021	n.a.	n.a.	-
2022	0,5	n.a.	-

Forrás: TeIR, KSH Tstar, Önkormányzati adatok







5.2.2. a) Bölcsődék és bölcsődébe beíratott gyermekek száma (4.3.3. a.) számú táblázatból		
Év	Működő, önkormányzati bölcsődei férőhelyek száma	Önkormányzati bölcsődébe beírt gyerekek száma
	db	Fő
2017	n.a.	n.a.
2018	n.a.	n.a.
2019	n.a.	n.a.
2020	n.a.	n.a.
2021	n.a.	n.a.
2022	n.a.	n.a.

Forrás: Önkormányzati és intézményi adatgyűjtés

**Bölcsődei helyek és beírt gyermekek száma**







**6.1. számú táblázat - Öregedési index (3. táblával azonos)**

Év	65 év feletti állandó lakosok száma (fő) (TS 026 és TS 028 összesen)	0-14 éves korú állandó lakosok száma (fő) (TS 010 és TS 012 összesen)	Öregedési index % (TS 030)
2017	125	98	127,55%
2018	128	95	134,74%
2019	127	104	122,12%
2020	124	108	114,81%
2021	137	119	115,13%
2022	134	126	106,35%

Forrás: TeIR, KSH-TSTAR



•

•

•

•

•

...

...

•

•

•

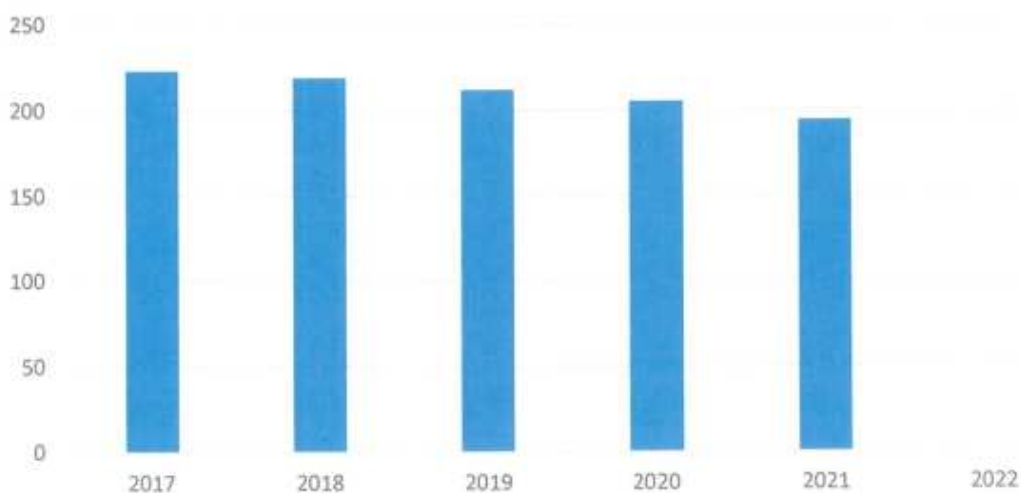
⋮

**6.1.1. számú táblázat – Nyugdíjban, ellátásban, járadékban és egyéb járandóságban részesülők száma**

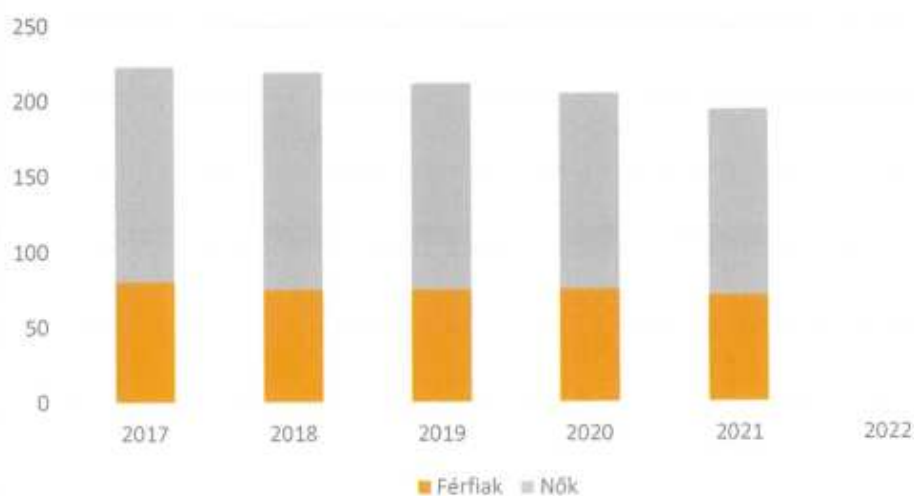
Év	Nyugdíjban, ellátásban, járadékban és egyéb járandóságban részesülő férfiak száma (TS 063)	Nyugdíjban, ellátásban, járadékban és egyéb járandóságban részesülő nők száma (TS 064)	Összes nyugdíjas
2017	80	143	223
2018	75	144	219
2019	75	137	212
2020	75	130	205
2021	71	123	194
2022	n.a.	n.a.	-

Forrás: TeIR, KSH Tstar

**Nyugdíjasok száma**



**Nyugdíjasok nemek szerinti megoszlása**







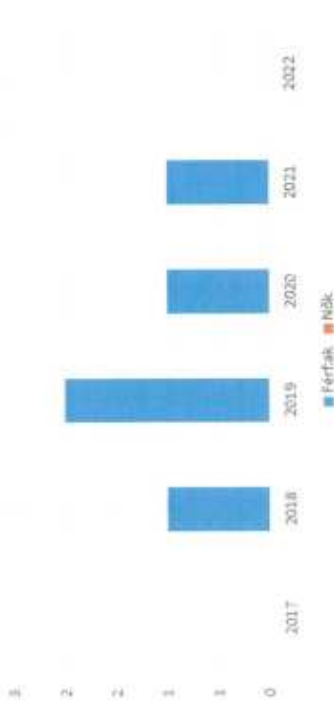




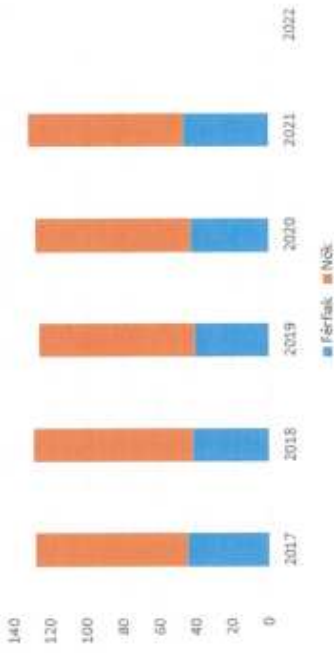
6.1.2. számú táblázat - Nyugdíjszerű ellátások							
Év	Életkoron alapuló ellátásban részesülő férfiak száma (TS 067)	Életkoron alapuló ellátásban részesülő nők száma (TS 068)	Öregségi nyugdíjban részesülő férfiak száma (TS 069)	Öregségi nyugdíjban részesülő nők száma (TS 070)	Özvegyi és szülői nyugdíjban részesülő férfiak száma (TS 071)	Özvegyi és szülői nyugdíjban részesülő nők száma (TS 072)	Időskorúak járadékában részesítettek havi átlagos száma (fő) (TS 134)
2017	0	0	45	83	0	18	0
2018	1	0	42	87	0	20	1
2019	2	0	41	85	0	17	1
2020	1	0	43	85	1	12	1
2021	1	0	47	85	0	8	1
2022	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1

Forrás: TeIR, KSH Tstár

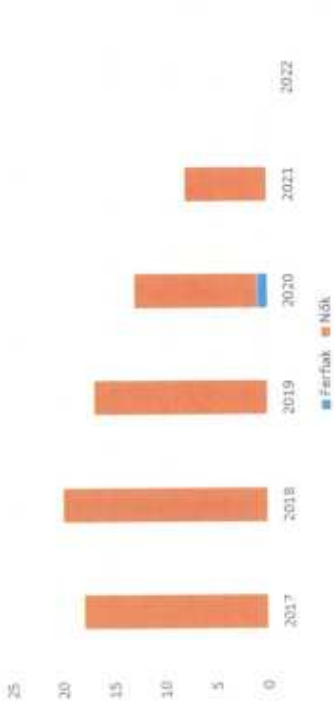
Életkoron alapuló ellátás nemek szerint



Öregségi nyugdíjban részesülők nemek szerint



Özvegyégi nyugdíjban részesülők nemek szerint



6.2. számú táblázat - Hátrányos megkülönböztetés a foglalkoztatás terén (a 3.2.2. táblázatból)

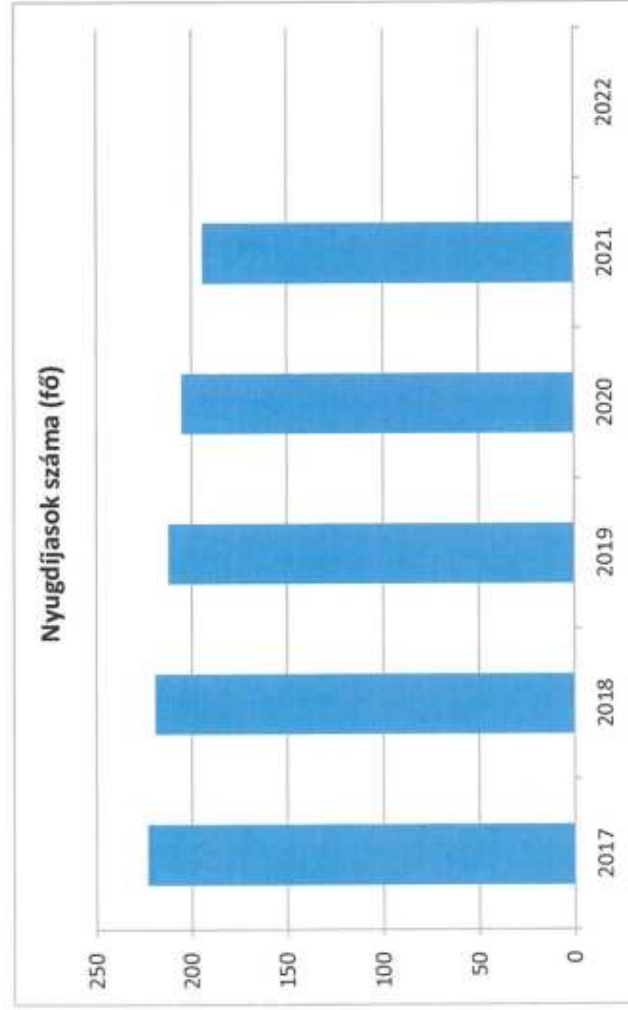
Nyilvántartott álláskeresők száma összesen	Év	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	Fő összesen	25	31	35	32	27	31
41-45 év (TS 042)	Fő	0	2	3	3	0	2
	%	0,00%	6,45%	8,57%	9,38%	0,00%	6,45%
46-50 év (TS 043)	Fő	4	3	2	3	1	4
	%	16,00%	9,68%	5,71%	9,38%	3,70%	12,90%
51-55 év (TS 044)	Fő	7	7	6	6	5	4
	%	28,00%	22,58%	17,14%	18,75%	18,52%	12,90%
56-60 év (TS 045)	Fő	2	4	7	3	5	7
	%	8,00%	12,90%	20,00%	9,38%	18,52%	22,58%
61 éves, vagy afeletti (TS 046)	Fő	1	2	4	5	7	7
	%	4,00%	6,45%	11,43%	15,63%	25,93%	22,58%

Forrás: TeIR, Nemzeti Munkaügyi Hivatal

6.3. számú táblázat – Nyugdíjban, ellátásban, járadékban és egyéb járandóságban részesülők száma (Megkegyezik a 6.1.1-es táblázattal)

Év	Nyugdíjban, ellátásban, járadékban és egyéb járandóságban részesülő férfiak száma (TS 063)	Nyugdíjban, ellátásban, járadékban és egyéb járandóságban részesülő nők száma (TS 064)	Összes nyugdíjas
2017	80	143	223
2018	75	144	219
2019	75	137	212
2020	75	130	205
2021	71	123	194
2022	n.a.	n.a.	-

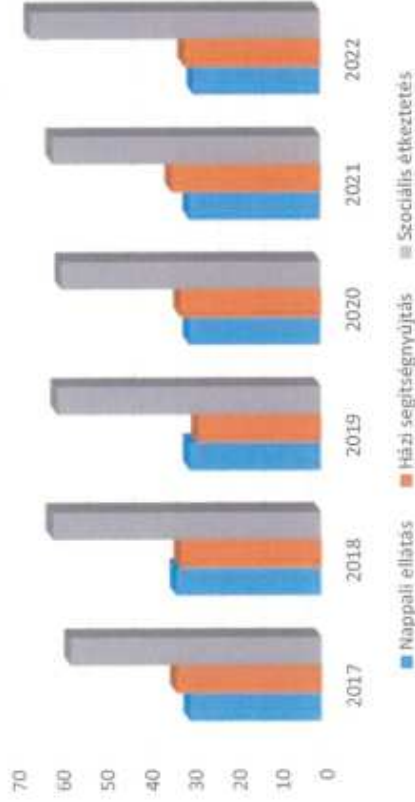
Forrás: TelR, KSH Tstar



6.3.1. számú táblázat - 65 évnél idősebb népesség és nappali ellátásban részesülő időskorúak száma				
Év	65 év feletti lakosság száma (férfiak TS 026, nők TS 028)	Nappali ellátásban részesülő időskorúak száma (TS 129)	Házi segítségnyújtásban részesülők száma (TS 130)	Szociális étkeztetésben részesülők száma (TS 131)
	Fő	Fő	Fő	Fő
2017	125	30	33	57
2018	128	33	32	61
2019	127	30	28	60
2020	124	30	32	59
2021	137	30	34	61
2022	134	29	31	66

Forrás: TelR, KSH Tstar

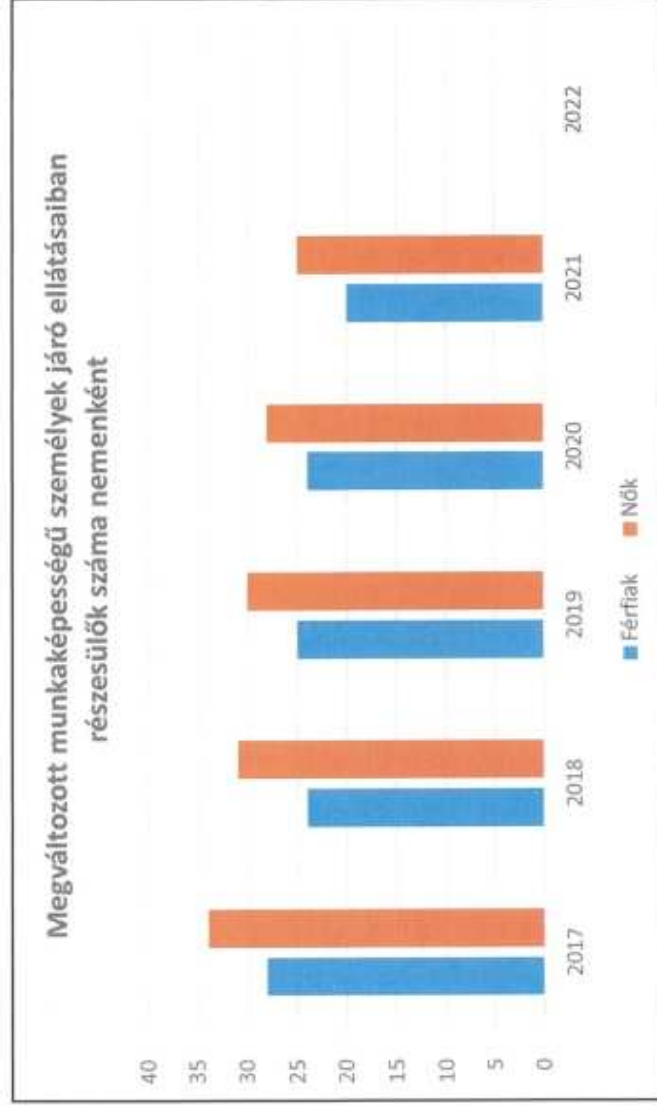
Ellátások





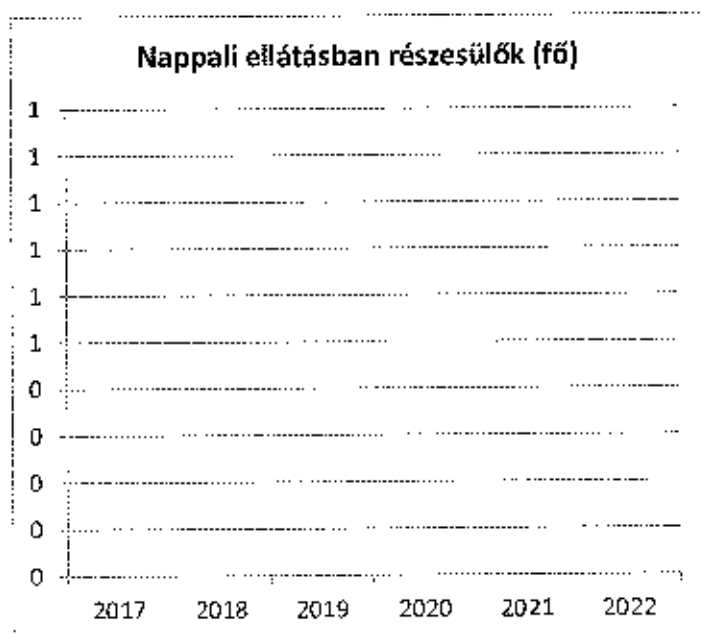
7.1.1 számú táblázat - Megváltozott munkaképességű személyek ellátásaiban részesülők száma nemenként			
Év	Megváltozott munkaképességű személyek ellátásaiban részesülők száma - Férfiak (TS 061)	Megváltozott munkaképességű személyek ellátásaiban részesülők száma - Nők (TS 062)	Összesen
2017	28	34	62
2018	24	31	55
2019	25	30	55
2020	24	28	52
2021	20	25	45
2022	n.a.	n.a.	-

Forrás: TelR, KSH Tstar



7.1.2. számú táblázat - Nappali ellátásban részesülő fogyatékkal élők száma	
Év	Nappali ellátásban részesülő fogyatékos személyek száma (TS 128)
2017	0
2018	0
2019	0
2020	0
2021	0
2022	0

Forrás: TeIR, KSH Tstar; és helyi adatszolgáltatók







KÖRÖS-VIDÉKI  
VÍZÜGYI IGAZGATÓSÁG  
GYULA

Dátum:  
2024. 01. 30.

Ügyiratszám:  
K-0096-284/2024.

Előadó:  
Dobay Péter

Tervező:  
Számfira János

**Tárgy:** KÖVIZIG vélemény Tarhos község Integrált Települési  
Vízgazdálkodási Tervéhez (készült:2023.12.07.; Tervszám 30/2023)

**Melléklet:** -

**Kürti Sándor**  
polgármester

**Tarhos Község Önkormányzata**

Tarhos  
Petőfi Sándor utca 29.  
5641

**Tisztelt Polgármester Úr!**

Igazgatóságunkhoz 2023. december 19-án Sarkadi Kálmán elektronikus úton juttatta el véleményezésre Tarhos Község Integrált Települési Vízgazdálkodási Tervét (ITVT).

A benyújtott dokumentáció áttekintését követően az alábbi észrevételeket tesszük:

- Az ITVT-ben többnyire javításra kerültek a K-0096-171/2023. Üsz. KÖVIZIG levélben foglaltak.
- További észrevételek és hiányosságok:
  - A település felszín alatti vizeit bemutató helyszínrajz M 1:10 000 (elfogadható a VGT3 térképi mellékleteinek (1-7; 1-8; 1-9 térképek) használata: <https://vizeink.hu/vizgyujto-gazdalkodasi-terv-2019-2021/vgt3-elfogadott/#up01>
  - A település víziközmű rendszerét bemutató helyszínrajz M 1:10 000 - (hibás fájl érkezett az Igazgatóságunkra, ezért ellenőrizni nem tudjuk)
  - Szükségesnek látjuk továbbá a tervhez olyan térképi mellékletek készítését, melyeken – többek között – a vízfolyások, a töltések, az árvízvédelmi öblözet, a nagyvízi meder stb. ábrázolásra kerülnek.
- 17. oldal: Az 1.1.5.a fejezetben a kijelölt állóvíz víztestek felsorolása a VGT1 szerint került leírásra. Kérjük, hogy a VGT3 szerint javítsák. Kérjük törölni a „Fehérhádi halastavak, Gácshádi halastavak, Dénesmajori halastavak” szövegrészt az állóvíz víztestek közül.
- 28. oldal – 4. táblázatát javítani szükséges:
  - T02795 törzsszámú felszín közeli törzsállomás helyes adatai az alábbiak
    - Békés  
Törzsszám: T02795,

kút megnevezése: Tarhos,  
helye: EOVS: 165690, EOVS: 815130  
peremmagasság mBf.: 86,118  
terepmagasság mBf: 85,37  
észlelés kezdete: 1953.

- T03859 törzsszámú felszín közeli törzsállomás helyes adatai az alábbiak

- Békés  
Törzsszám: T03859,  
kút megnevezése: Békés-Vizesfás pusztá,  
helye: EOVS: 166020, EOVS: 820070  
peremmagasság mBf.: 86,55  
terepmagasság mBf: 86,075  
észlelés kezdete: 1995.

- 34. oldal: A 6.1. fejezet az árvízmentesítés, árvízvédelem fejezet javítása, kiegészítése.
- 62. oldal - A belvíz kárelhárítási terve 2020-ban készült el a 15/2020. tervszám alatt, melyet a VIZIG igazgatója 2020.09.14-én hagyott jóvá.
- 50. oldal - Az ITVT 12. pontjában, a Nagyvízi mederkezelési terv fejezetben a 16. kép ábrázolja a település elhelyezkedését, de az ábra felirata továbbra sem megfelelő, javítása nem történt meg. „Tarhos település a 12.NMT.03. Kettős Körös nagyvízi mederkezelési terv területe **mellett**” helyezkedik el (a térkép címében szerepeljen az idézőjeles, dőltbetűs szöveg).
- Mivel 2022. évben a településen befejeződött a **TOP-2.1.3-16-BS1-2019-00037 csapadék és belvívzvédelmi fejlesztések Tarhoson** című pályázat keretében a beruházás, így a **belvízkár-elhárítási tervet** át kell dolgozni és újból be kell nyújtani Igazgatóságunk részére véleményezésre.

*Felhívjuk figyelmüket, hogy a terv végleges változatának elfogadása az Önkormányzat feladata. Az Igazgatóságunk, csak közreműködik az elfogadásra javasolt terv javításában (tervezővel konzultál, javaslatot tesz, hibákat észrevételez, véleményt ír).*

A véleményezésre megküldött Integrált Települési Vízgazdálkodási Terveket a kért kiegészítésekkel **elfogadásra javasoljuk**. A terv címlapján szerepeljen az utolsó módosításának, mint a terv készítésének időpontja (évszám, hónap, nap). Az **Önkormányzat által elfogadott** példány digitális változatát kérjük, hogy juttassák el Igazgatóságunkra.

Kérjük tájékoztatásunk szíves tudomásul vételét.

Tisztelettel

Szabó János  
Igazgató



## **TARHOS KÖZSÉG**

### **INTEGRÁLT TELEPÜLÉSI VÍZGAZDÁLKODÁSI TERV**

2023.12.07

## Tartalom

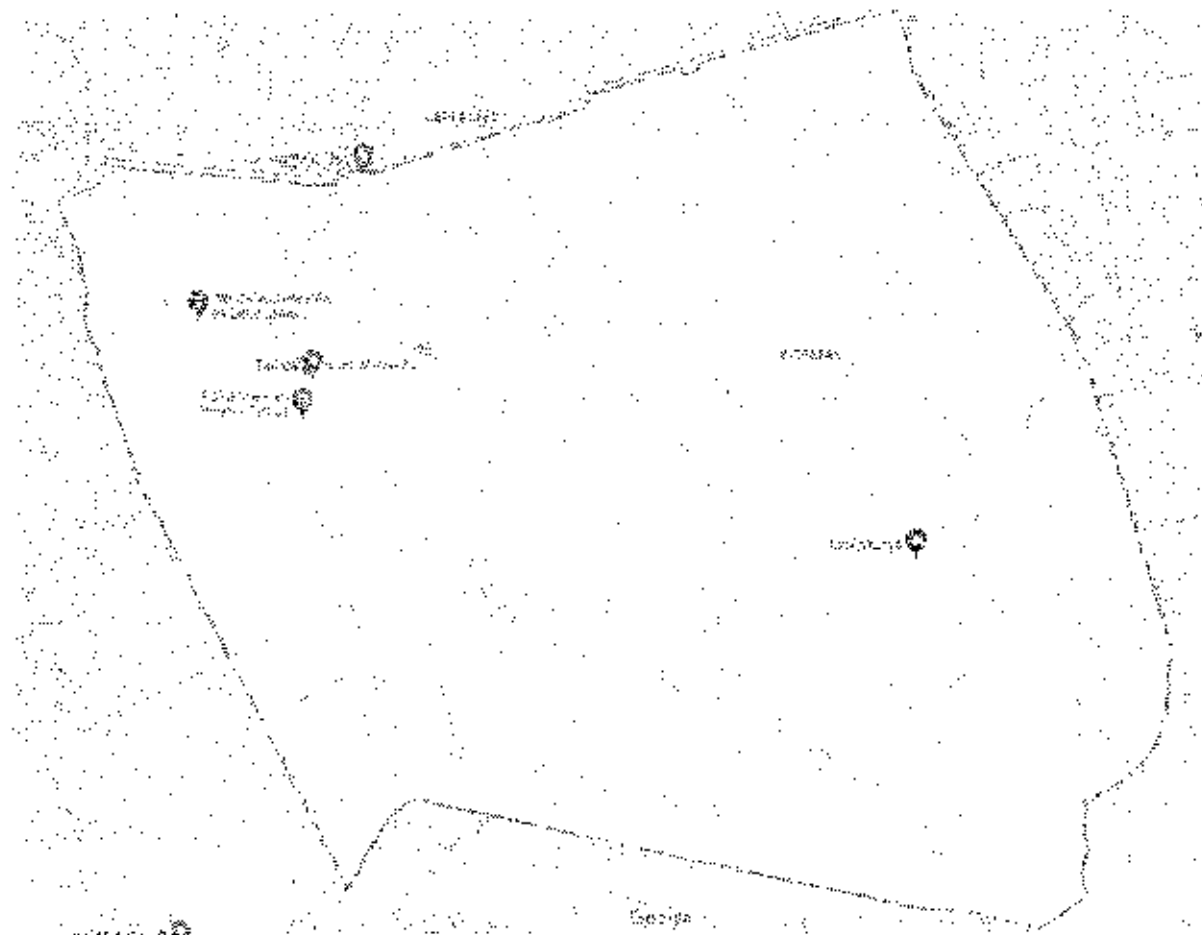
1. Adottságok, helyzetelemzés.....	4
1.1. A település és helye a vízgyűjtőn.....	4
1.1.1. A vízgyűjtő megnevezése, a terület nagysága, domborzata.....	6
1.1.2. A település területe, művelési ágak.....	12
1.1.3. Meteorológiai adottságok.....	12
1.1.4. Földtani adottságok.....	15
1.1.5. A település vízrajzi leírása.....	17
1.2. Monitoring, adatbázisok.....	20
1.2.1. Hidrometeorológia.....	20
1.2.2. Felszíni vizek - mérőállomások.....	22
1.2.3. Felszín alatti vizek - mérőállomások.....	24
1.2.4. Egyéb felszíni és felszín alatti mérőállomások, adatbázisok (VGT2 Kettős-Körös alegység) Tathosra vonatkozó felszín alatti vizek monitoring programja.....	26
2. A település vízkészletei, vízhasználatai.....	28
2.1. Felszíni vizek.....	28
2.2. Felszín alatti vizek.....	30
3. A település (helyterületi) vízgazdálkodása, víziközművek.....	30
3.1. Vízellátás.....	30
3.1.1. Vízbázis.....	30
3.1.2. Vízellátás.....	30
3.1.3. Termelési és fogyasztási adatok.....	31
3.2. Szennyvízelvezetés és -tisztítás.....	31
3.2.1. Szennyvízelvezetés és -tisztítás.....	32
3.2.2. Szippantott szennyvízkezelés.....	32
4. Csapadékvíz-gazdálkodás, belterületi vízrendezés.....	32
5. A meglévő bevezető csatornahálózat ismertetése.....	34
5.8. Fürdő, hévíz és termálvízhasznosítás.....	36
5.9. Rekreációs vízfelületek.....	36
6. Területi (külsőterületi) vízgazdálkodás.....	36
6.1. Árvízmentesítés, árvízvédelem.....	36
6.1.1. Árvízveszélyeztetettség.....	36
6.1.2. Árvízvédelmi művek.....	37
6.1.3. Önkormányzati művek.....	37
6.2. Síkvidéki vízrendezés.....	37
6.2.1. Belvízveszélyeztetettség.....	37
6.3. Dombvidéki vízrendezés.....	39
6.4. Mezőgazdasági vízhasznosítás.....	40
7. Intézmények, partnerség.....	40
8. Kihívások, hajtóerők, alkalmazkodási kényszerek.....	40
8.1. Társadalmi-gazdasági igények várható változásai.....	40
8.2. Klímaváltozás és klíma-alkalmazkodás.....	41
8.2.1. A klímaváltozás hatásai.....	41

8.2.2. A terület klíma-alkalmazkodásának vízgazdálkodási vetületei .....	42
9. Az országos, megyei és térségi tervek általi determináltság .....	43
9.1. Vízgazdálkodási területek .....	43
9.2. Ismert fejlesztési elképzelések .....	43
10. Vízyűjtőgazdálkodási Terv szerinti követelmények .....	44
11. Árvíz kockázat-kezelési Terv követelményei .....	50
12. Nagyvízi mederkezelési Terv .....	51
13. Célok és azok beavatkozási területei .....	53
13.1. Fejlesztési területek azonosítása (ideértve a működtetés fejlesztését is) .....	53
13.1.1. Víziközmű szakterület .....	53
13.1.2. Belterületi csapadékvíz-gazdálkodás .....	53
13.1.3. Vízkárelhárítás .....	53
13.1.4. Rekreációs vízfelületekkel kapcsolatos célok és tennivalók .....	54
13.1.5. A külterületek vízviszonyaival kapcsolatos önkormányzati feladatok .....	54
13.2. A megvalósítás eszközei .....	54
13.2.1. A célok elérését szolgáló fejlesztési és nem beruházási jellegű önkormányzati .....	54
13.2.2. Az integrált vízgazdálkodási terv megvalósulásának szervezeti keretei .....	54
13.2.3. Településközi koordináció a közös vízyűjtőn .....	54
13.2.4. A megvalósulást gátló konfliktusok, korlátok és kockázatok .....	55
13.2.5. Monitoring rendszer kialakítása .....	55
13.3. A fejlesztési területek összefüggései és területfejlesztési és területrendezési tervben foglaltakkal .....	56
13.3.1. Az ITVT céljainak és tennivalóinak lebonthatása a településfejlesztési tervek és eszközök szakági területein .....	56
13.3.2. Az ITVT által támasztott követelmények megjelenítése a szerkezeti tervben és a helyi építési szabályzatban .....	56
13.3.4. Az ITVT megvalósulásának nyomon követése, módosításával kapcsolatos tartalmi és eljárási követelmények .....	56
14. Kiegészítő mellékletek .....	57
14.1. Kiegészítő melléklet: Segédler Tarhos Község Önkormányzata részére a települési vízkárelhárítással kapcsolatos felkészülés és teendők meghatározásához .....	57
13.2. Az Önkormányzati védelmi szervezetben résztvevők és feladataik .....	62
13.2.1. A védelemvezető (Polgármester) feladatai .....	62
13.2.2. A szakaszvédelem-vezető feladatai .....	63
13.3.3. A műszaki ügyelet feladatai .....	63
13.3.4. Az iroda szakcsoport feladatai .....	64
13.3.5. A logisztikai szakcsoport feladatai .....	64
13.3.6. Elhelyezési és élelmiszer-ellátó szakcsoport feladatai .....	64
15. Források .....	68

## 1. Adottságok, helyzetelemzés

### 1.1. A település és helye a vízgyűjtőn

Domborzati jellemzők, vízföldrajz: a Körös menti sík (románul Câmpia Crișurilor) a Berettyó–Körös-vidék legdélibb kistája Románia északnyugati és Magyarország délkeleti határvidékén, Magyarországon belül Békés vármegye északi részén és kis részben Jász-Nagykun-Szolnok vármegye délkeleti peremén. A magyarországi területét tekintve 1.240 km<sup>2</sup>-es vidék a Körösök ágait kísérő tökéletes síkság, legfontosabb települései Békés és Gyula. Északról a Dévaványai-sík, északkeletről a Kis-Sárrét és már romániai területen a Szalontai-sík, keleten az Erdélyi-középhegység kistájai, délkeleten az Aradi-hát, délnyugaton a Békési-sík, nyugaton pedig a Szolnok–Türi-sík határolja. Keletí, romániai területének résztájégségei a Csermői-magassík (Câmpia Cernăuți) és a Zarándi-sík (Câmpia Zărandului). A Körös menti síknak a Békés–Codrui-övhöz tartozó medencealjzatát jura és kréta kori mélytengeri mészkő és pala alkotja.



1. kép. Tarhos Község elhelyezkedése (forrás: maps.google.hu)

Erre a helyenként 6 km-es mélységben lévő aljzatra a pannon kor kései szakaszában további 2 km-nyi üledék települt, majd a holocénban ismét jelentős üledékfelhalmozódásra került sor. A felszín közelében a kistáj délkeleti részén homok, a Körösöktől északra finomabb ártéri iszap

és agyag frakciók találhatók. Sarkad északi előterében kisebb foltokban lözeges-kotus üledék, délen lösziszap és lösz borítja a vidéket, a Körösök folyását pedig keleten öntéshomok, az alsóbb szakaszokon öntésiszap kíséri. A Körös menti tökéletes síkság déli irányban enyhén emelkedik, de mindössze 1,5 m/km<sup>2</sup>-es relatív relieffel. A délkeleti pontján 92,6 mBf magasság északnyugaton, a Hármaskörös és a Hortobágy–Berettyó összefolyásánál mindössze 80,8 mBf-ig süllyed. A Körösök vonalától északra alacsony ártéri síkság, amelyet északnyugat–délkeleti irányú, lösziszapos folyóhátak tagolnak, illetve meder- és morotvacsonkok, mocsár- és lápmadardványok tarkítanak. A magasabb fekvésű déli területeken néhány ártéri öblözetet nem tekintve érmentes síkság.

Vízrajzi szempontból a Körösök határozzák meg az egyébként gyér lefolyású, vízhiányos kistáj természetföldrajzi képét. Keleti részén, Sarkad és Gyula között egyesül a Fehér- (hazai szakasza 9,7 km, 89,4 m<sup>2</sup>) és a Fekete-Körös (hazai szakasza 20,5 km, 11,6 km<sup>2</sup>). A kistájba északon lép be a Sebes-Körös, egyesül a Berettyóval, és mintegy 15 km folyás után a Kettős-Körösbe torkollik, így kialakítva a Hármasköröst, amely 30 km után, Mezőtúrtól délre hagyja el a Körös menti sík földrajzi kistáj területét. A Körösök jelentősebb jobb oldali mellékvizői ezen a szakaszon a Folyáséri-főcsatorna (20,5 km, 125,0 km<sup>2</sup>), a Peresi holtág (27,6 km), az Élővízcsatorna (37,3 km, 623 km<sup>2</sup>), valamint a Gyepes-főcsatorna (47,7 km, 150,1 km<sup>2</sup>) vizét is felvevő Hosszúfoki-Határér-Köleséri-főcsatorna (36,48 km, 358,5 km<sup>2</sup>). A kistáj területén éri el a Berettyót a Szeghalmi-főcsatorna (3,79 km, 232,5 km<sup>2</sup>). Jellemzően a kora nyári csöszéscs hozták el a nagyvízhozamokat, illetve áradásokat. Két, jelentéktelen méretű természetes állóvíze mellett tizenhat mesterséges tó van a kistájon, amelyek együttes felszíne eléri a 920 hektárt. Ezek legnagyobbika a Békési-duzzasztótó 308 hektáros hatásterületével. A Hármaskörös jobb partján mintegy tizenhárom holtágmederben található meandertó, összesen kb. 225 hektáros területen. A 2-4 méter mélyen található talajvíz mennyisége alacsony, az átlagosan 200 méter alatti rétegvizek hozama szintén mérsékelt (kevesebb, mint 100 l/min). Az artézi kutak némelyikén termálvíz érkezik a felszínre (Gyula, 71 °C; Köröstarcsa, 70 °C; Tarhos, 65 °C, Békés, 51 °C).

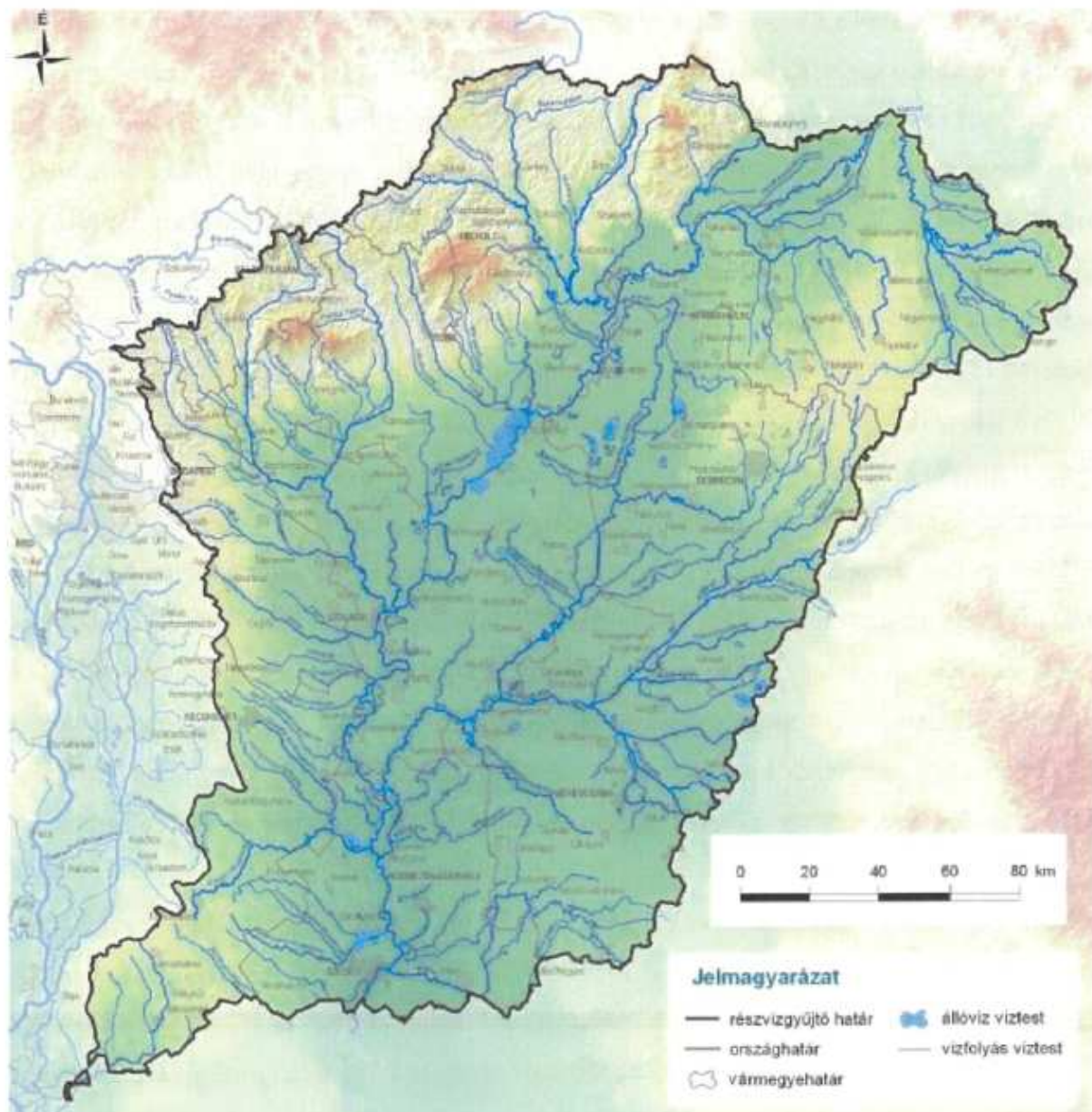
Mérsékelt meleg kistáj, az átlagos évi hőmérséklet 10,2 - 10,4 °C között alakul, a vegetációs időszakban az átlaghőmérséklet eléri a 17,3 - 17,5 °C-ot is. A nyári hőmérséklet-maximum sokévi átlaga 34 °C körül, míg a téli hőmérséklet-minimum -17 és -18 °C között mozog. Az évenkénti napsütéses órák száma 2000 - 2020 közötti, amelyből a nyári évnegyedre átlagosan 810, a télre 180 órányi napsütés esik. A csapadékmennyiség éves átlaga 550 - 570 mm között alakul, északnyugati irányban az 510 - 550 közötti tartományba esik. Ezekkel az adatokkal



össességében száraz éghajlatú kistájaink közé tartozik. A hótakarós napok száma északnyugaton évi 31 - 33, délkeleten 34 - 36. Az uralkodó szélirány az északi és a déli.

#### 1.1.1. A vízgyűjtő megnevezése, a terület nagysága, domborzata

Magyarország teljes területe a Duna-medencébe tartozik így csak egy vízgyűjtő terület vízgazdálkodási terv elkészítésére kötelezett. A Duna Védelmi Nemzeti Bizottság (ICPDR) fogott össze ennek elkészítésben. 1 db országos vízgyűjtő gazdálkodási terv, 4 db részvízgyűjtő (Duna-közvetlen, Tisza, Dráva, Balaton), 42 db alegységi terv készül az országban. A VKI előírás alapján 869 lehatárolt vízfolyás szakasz, 213 állóvizet és 186 felszín alatti víztestet jelent. Tarhos ezek közül a Tisza részvízgyűjtőhöz tartozik.



2. kép: a Tisza részvízgyűjtő elhelyezkedése (Forrás: VGT 3)



Tisza részvízgyűjtő: a részvízgyűjtő területe 46.380 km<sup>2</sup>, amin összesen 478 víztest (333 vízfolyás és 145 állóvíz) található. A víztestek állapota jelentősen függ a környező felvízi országok vízgazdálkodásától (Ukrajna, Románia, Szlovákia). Domborzata: északról az Északi-középhegység határolja a részvízgyűjtőt. Az alföldi részeken alacsony a tenderszint feletti magasság 78-140 mBf. A morfológiai adottság gyenge, míg a középhegységi a terület nagy reliefű. Az ország legalacsonyabb pontja (Szeged Gyálarét 75,8 mBf) a legmagasabb (Kékes 1.014 mBf) is itt található. Az Alföld déli részén az évi középhőmérséklet 11 C° északkeleten 10 C° alatti. A nyár itt 21 C° (legmelegebb) és a tél pedig a leghidegebb. A változó csapadék miatt könnyen kialakul nyáron az aszály, a tél pedig hóban szegény. A napsütéses órák száma itt a legmagasabb 2.100 óra évente. Nyírségben a szélirány É-ÉK-i, az alföld közepén ÉNY-i szél a jellemző. Földtan, talajtakaró: a Zágráb-Hernád nagyszerkezeti vonal két fő részre osztja az országot. Az északra eső az Afrikai-lemez peremén, a déli Eurázsiai-lemez peremén alakult ki. 25 millió éve DNY-ról vonult be az Afrikai-lemezdarab a Kárpát-medence É-i részébe, amit andezit és riolitos vulkáni tevékenység kísért. Amikor beindult az aktív vulkáni tevékenység, akkor jöttek létre az Északi-középhegység andezit és riolit vulkánjai: a Mátra és a Zempléni-hegység. A földkéreg az ország területén vékonyabb (26-27 km) az átlagosnál (33 km), ezért a geotermikus grádiens értéke nagyobb az átlagnál. Az Alföld mélyén 1.100 millió éves kristálypalák, a felszínen 900 millió éves csillámpalák, az Ókori palák a Bükkben és a Cserhát területén találhatóak Magyarországon. Földtörténeti középkor elején a triász időszakban hazánk területét tenger öntötte el, először homokkő és márgarétegek majd nagytömegű mészkő és dolomit rétegek rakódtak le. A bükki és az észak-borsodi karszt egy részét ezek építik fel, aminek világhírű cseppkőbarlangját is triász korú mészkőben alakult ki. A lassan süllyedő medencét előntötte a Pannon-tenger és több ezer méter vastag homok- és agyagüledék rakódott le. Ezek hatására alakultak ki Mátrában és Bükkben a lignittelepek, ekkor kezdődött a kőolaj és a földgáz termelődése is.



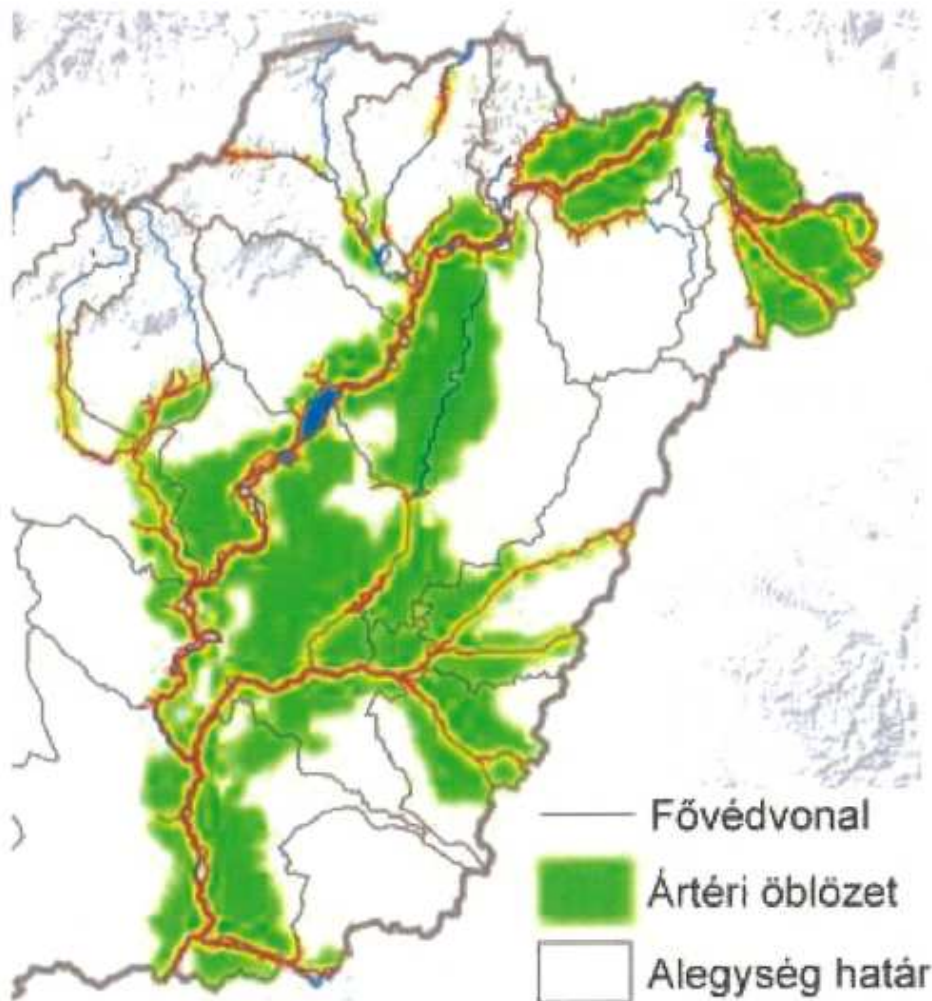
3. kép: a Tiszai-főegység elhelyezkedése (forrás: Csorba Péter - Magyarország kistájai)

Összefüggő jégtakaró hazánk területét nem fedte a jégkorszakban, de hideg szélviharok a folyómedrekből szállították a port, amelyet a sztyepp jellegű növényzet löszréteggént meg is kötött az Alföld különböző területein: Hajdúság, Körös-Maros köze. Ezek után a szél és a folyók alakították hazánk felszínét, valamint az árterületeket feltöltötték a folyók, így kialakultak a síkságok pl.: a Nagykunságon a szél dűnékbe, buckákba halmozta a homokot. A felső 10 m-en található fedőközet képződmények között a laza törmelékes kőzetek az uralkodók. A Duna-Tisza-közi hátság jelentős részén futóhomok található. A részvízgyűjtő területén a talajok többsége jó termőképességű így mezőgazdasági és erdőgazdaságra alkalmas. Bácskán, Hajdúságban és a Körös-Maros közén a legjobb minőségű a feketeföldek löszön alakultak ki. Réti és öntéstalajok nagy területet borítanak a Bodroghözben és a Sebes-Körös mentén. Barna erdőtalajok a középhegységi területeket borítják. Felső-Tisza és Bodroghöz belvizes területein találkozhatunk mocsári és öntéstalajokkal is. Hortobágy-Berettyó térségében magas a szikes talajok aránya. A fizikai, kémiai és biológiai tulajdonságai szempontjából jó a talajtermékenység, a kedvezőtlen talajkárosodás mértéke viszont alacsony. A talajok szikesedése ezen a részvízgyűjtőn a leginkább jellemző. A Nyírség és a Duna-Tisza köze a szélerózió által veszélyeztetett területek.

Vízföldtan: Magyarország felszín alatti vizekben gazdag. Az Alföldön a talajvíz terep alatti mélysége 1-5 méter, de ez a csapadék mennyiségétől változhat. Az Alföld szélein a felszínközeli durva szemcsésű rétegek jellemzik, míg a terület többi rétegek a legjobb vízadók. Az Északi-középhegység lábánál, a Felső-Tisza mentén és a Hajdúságban, valamint a

Viharsarokban jelentős vízbázisok fekszenek. Ivóvízként hasznosíthatóak az artézi kutak, aminek a vize néhol vasas és arzénos is lehet, ami megnehezíti a felhasználását. A terület igen gazdag hévizekben is, ami az átlagosnál nagyobb geotermikus grádienseknek köszönhető (pl.: Hajdúszoboszló).

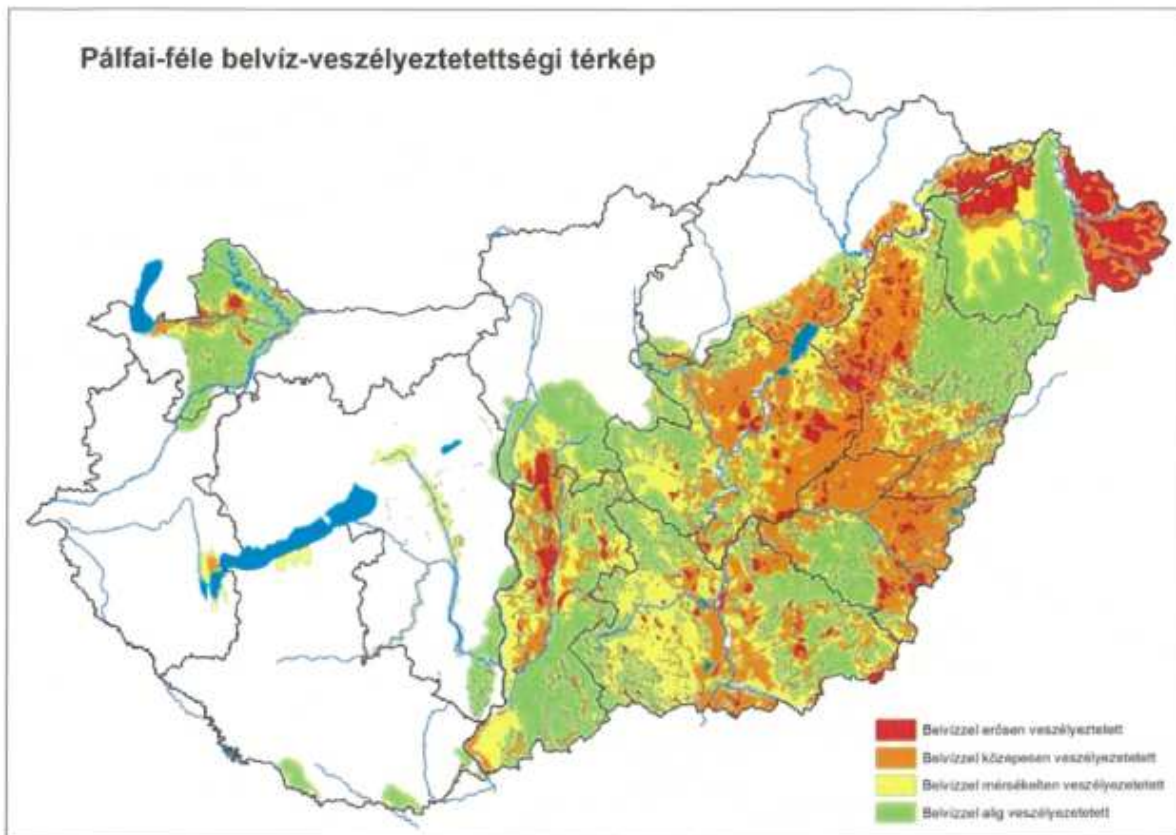
Vízrajz: mintegy 9.800 nyilvántartott vízfolyás található hazánkban ezek összes vízhozamának 90 %-a külföldről érkezik. A Tisza az ország második legjelentősebb folyója. A nagy árvízmentesítési munkák során a folyó hazai szakaszát 595 km-re rövidítették (950 km hosszú volt). Szegednél kisvízkor 170, középvízkor 800, nagyvízkor 3.400 m<sup>3</sup>/s a vízhozama. A Tisza esése Magyarországon 30 m. Jelentős vízfolyásai hazánkban: Túr, Szamos, Kraszna, Bodrog, Sajó, Zagyva, a Hármas-Körös és a Maros. Évente két jelentős árhullám levonulása várható hazánkban: az egyik kora tavasszal (jeges ár), a másik nyár elején (zöldár). A hazánkban a Duna és Dráva szállítja a lefolyó víz ¼-ét, még a Tisza hiába nagy területet fed le, így is csak az ¼-ét. A kiépült clostórendszernek köszönhetően a Tiszából vizet juttatnak a Körösökbe, így a főcsatornákon keresztül öntözővízzel képesek ellátni a Jászságot, Nagykunságot és a Körös-Maros közét. Probléma a jelenlegi árvíz és belvíz elleni védekezés, ami nem nagyon szolgálja a vízvisszatartást. A túlfellett folyókanyarulatok levágása miatt holtágak, fattyúmedrek jöttek létre, az árvízvédelmi töltések mögötti mentesített területeken lefolyástalan területek keletkeztek, megjelent a belvíz fogalma. Dombvidéki vízfolyásokat is szabályoztak, tározókat építettek az árvízi biztonság érdekében. Az Alföld vizes területein a belvíz elvezetése csökkentette a vizes élőhelyeket és így nőtt az aszályérzékenység is.



4. kép: a Tiszántúl árterei (forrás: VGT 3)

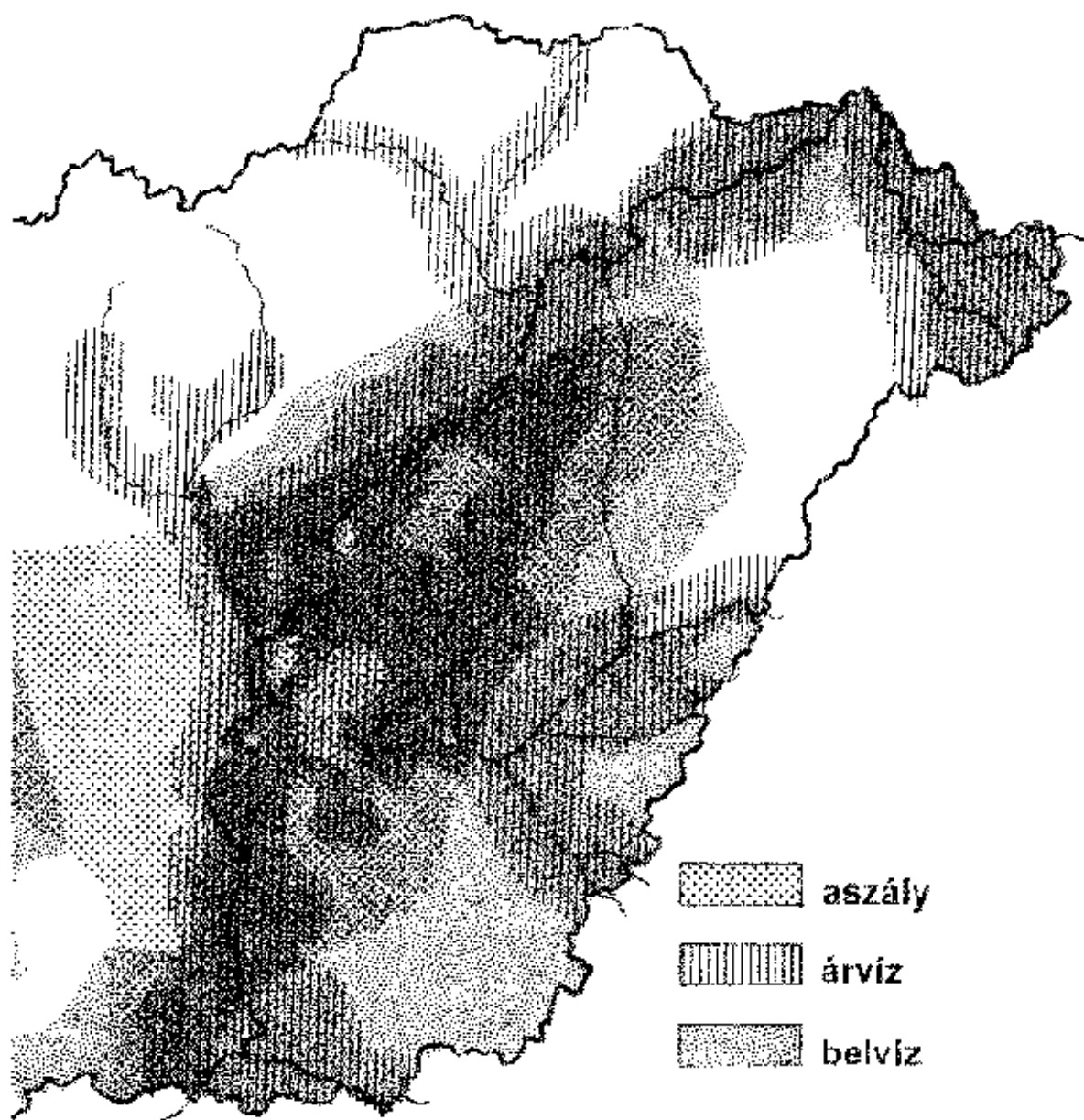
Természetes állóvizek: a Tisza és mellékfolyóinak holtágai (pl. Gyálai-Holt-Tisza, Szarvasi-holtág), szikes tavak (szegedi Fehér-tó), szikes tórendszerek, ami a Kiskunság legnagyobb összefüggő tórendszere (Zab-szék, Kelemen-szék, Pipás-szék, Kiseréti-tó) ezeknek már csak a csapadék és talajvíz adja a vízutánpótlást. A Tiszai részvízgyűjtőn 15.641 km<sup>2</sup>-nyi terület számít árvízzel veszélyeztetettnak, ezek a Tisza és mellékfolyói mentén vannak (Körösök, Maros, Zagyva, Tarna, Sajó és Hernád). Országosan több mint 20.000 km<sup>2</sup>-nyi az árvízzel veszélyeztetett terület, így látható, hogy ezen a vízgyűjtőn található a veszélyeztetett területek ¼-e. 5-6 évente van a Tiszán jelentős árvízi esemény, évente 1-2 alkalommal kisebb pedig árhullám. 700 település található a folyók árterein, ezeken a településeken közel 2,5 millió lakos él, továbbá itt található a vasútvonalak 32%-a, a közutak 15%-a, 200 ipari üzem és a művelt mezőgazdasági területeknek 1/3-a. A 2001-es felső-tiszai töltésszakadás után az államnak 60 milliárd Ft-ba került a helyreállítás és a kártalanítás.





5. kép: a Pálfi-féle belvz-veszélyeztetettségi térkép (forrás: [www.vizugy.hu](http://www.vizugy.hu))

A Tiszai részvízgyűjtő 2/3-án a belvizek veszélye fenn áll. Ilyen szempontból veszélyes területek a Felső-Tisza környéke (Bereg, Tisza-Szamos köz, Szamos-Kraszna köz, Rétköz, Bodrogi, Taktaki), valamint a Hortobágy, a Jászság és Nagykunság nagy része, illetve a Körösök és az Alsó-Tisza vidéke. A belvízrendszerek fokozatos kiépülése és a folyószabályozások a 19. század közepén kezdődtek. A belvíz elvezető rendszer hossza 40.000 km, ezek nagy része mesterségesen kialakított csatorna. Belvízzel mérsékelten veszélyeztetett terület a Duna-Tisza közti hátság nagy része, ami 12.900 km<sup>2</sup>, az itt tapasztalt talajvízszint-süllyedés következtében a belvízveszélyeztetettség csökkent. A Tisza vidékének nagy részét aszály, árvíz és belvíz együttesen sújtja. A természeti beavatkozások következtében az aszály más-más területi elosztású. Gyakrabban fordul elő, mint a belvíz, de sokkal nagyobb területet érint. Ennek vesztesége is magasabb, mint egy nagyobb árvízvédekezési költség.



6. kép: egymásra halmozott aszály/árvíz/belvíz-veszélyeztetettség térkép (forrás: [www.vizugy.hu](http://www.vizugy.hu))

### 1.1.2. A település területe, művelési ágak

Tarhos község területe 2022.01.01-én 5.745 ha volt (57,45 km<sup>2</sup>), amiből cca. 106 ha (1,06 km<sup>2</sup>) belterület. Az ingatlanok száma 775 db, a lakások száma 357 db. A belterületek és zártkertek együttes területe (belvízkárelhárítási szempontból) 229,0 ha (2,29 km<sup>2</sup>). A település lakószáma folyamatos, enyhe csökkenést mutat: 2010-ben 955-en, 2015-ben 773-an, 2020-ban 761-en, 2021-ben 753-an, 2022-ben 744-en éltek Tarhoson.

### 1.1.3. Meteorológiai adottságok

Tarhos és környéke (az Alföld zöméhez hasonlóan) a mérsékelt éghajlati övben fekszik, ezen belül a meleg-száraz éghajlati körzet tekinthető uralkodónak. A levegő hőmérsékletének nagytérsgű eloszlását befolyásoló legfontosabb tényezők a földrajzi elhelyezkedés, a

tengerszint feletti magasság, valamint a tengerektől vett távolság. Az 1991-2020-as időszak átlagában Magyarország túlnyomó részén az évi középhőmérséklet 10-11,5 °C között alakul, Tarhoson és környékén ez az érték 11-11,5 °C között alakul. Az 1991-2020-as időszak átlagában január a leghidegebb az év során, de egy adott évben bármely téli hónap lehet a leghidegebb. A januári középhőmérséklet és általában a tél középhőmérséklete évről évre változóképpen alakul. A nyár időjárása kiegyenlítettebb, a nyári hónapok hőmérsékletének évről évre való változókonysága általában kisebb, mint a téli hónapoké. Az év legmelegebb időszaka július vége és augusztus eleje. A léghőmérséklet fontos jellemzői a maximum- és minimumhőmérsékletek. Magyarországon a napi hőingás évi változása igen jellegzetes. A legkisebb (4-6 °C) a legrövidebb nappalú és legborultabb decemberben, míg a hosszú nappalú és csekélyebb felhőzetű nyári hónapokban a minimális ingásnak több mint a kétszeresét (11-13 °C) tapasztalhatjuk. Az 1991-2020-es időszak átlagában Magyarországon az évi átlagos csapadék 500-800 mm, de tájaink között jelentős eltérések vannak az évi összegben.

Az évi csapadékösszeg területi eloszlásában kettős hatás tükröződik, egyrészt a domborzat, másrészt a Földközi-tenger és az ott uralkodó mediterrán éghajlat hatása érvényesül, de befolyásoló tényező az Atlanti-óceán is. 100 m-es magasságnövekedés nagyjából 35 mm évi csapadékhozam növekedést eredményez, a tengerektől való növekvő távolság pedig a csapadékösszeg csökkenésében mutatkozik meg. A legcsapadékosabb az ország délnyugati része, valamint a magasabban fekvő területek, különösen a Bükk, ahol a jellemző csapadékösszeg a 800 mm-t is meghaladja. Sokéves átlagban a Zagyva, a Tisza és a Hármas-Körös mentén fekvő egybefüggő terület a legszárazabb, ahol a lehulló csapadék mennyisége 500-550 mm. Általánosságban elmondható, hogy az évi csapadékösszeg DNY-ról ÉK felé csökken. A csapadék jelentős, évről évre való változókonysága miatt az évi csapadékösszeg térbeli eloszlása a sokévestől jelentősen eltérhet. A célterületen az átlagos évi csapadékmennyiség 550-600 mm között változik. A legtöbb csapadék a május-július közötti időszakban hullik, a legkevesebb pedig január és március között. A korábbi normál időszakokban február volt a legszárazabb hónap, helyett január a legszárazabb, továbbá a szeptemberek és októberrek jelentősen csapadékosabbá váltak, ami azt eredményezi, hogy eltűnt a novemberi másodlagos csapadékmaximum. A csapadék meglehetősen változókéony időjárási elem térségünkben, mennyisége évről évre nagyon szeszélyesen ingadozik. Bizonytalanságára jellemző, hogy legcsapadékosabb években háromszor annyi eshet, mint a legszárazabb évek során, és minden hónapban előfordulhat teljes csapadékhiány.

Magyarország szélviszonyainak kialakításában két lényeges tényező játszik szerepet: az általános cirkuláció által meghatározott alapáramlás, valamint a domborzat módosító hatása. A

mérsékelt éghajlati övben, nagyobb magasságokban a nyugatias szelek az uralkodók, de alacsonyabb szinteken a domborzat ezt jelentősen befolyásolja. Magyarország területén elhelyezkedéséből következően – az uralkodó szélirány, más szóval a leggyakoribb szélirány az északnyugati, míg a délies szeleknek másodmaximuma van. Az általános cirkuláció északnyugatias irányú fő áramlása a Dunántúl keleti felén és a Duna-Tisza között érvényesül legjobban, míg a Tiszántúlon északkeleti az uralkodó szélirány. A mérsékelt öv szelei azonban a cirkuláció különböző fázisai következtében nem állandók, hazánkban a leggyakoribb szélirány relatív gyakorisága általában csak 15-35% között ingadozik. A 2001-2020 időszak országos átlaga szerint az esetek 17,4%-ában volt jellemző az uralkodó, ÉNy-i szélirány. Az esetek 65-85%-ában tehát nem az uralkodó irányból fúj a szél. Tárhoson az uralkodó szélirányt déli tájolásúnak tekintjük. A szélsősebesség aktuális értékét nagymértékben befolyásolják a lokális tényezők. A szélsősebesség a makroléptékű tényezőkhöz kívül a domborzattól, a felszínborítottságtól és az adott hely környezetében levő egyéb akadályoktól (épületek, fák, fasorok stb.) függ. Az átlagos szélsősebesség alapján hazánkat a mérsékleten szeles vidékek közé sorolhatjuk, a szélsősebesség évi átlagai Magyarországon 2-4 m/s között változnak, de a fentiek miatt lokálisan ettől jelentősen eltérő értékek is megfigyelhetők. Tárhoson és környékén az évi átlagos szélsősebesség 2,5-3 m/s. A szélsősebességnek jellegzetes évi menete van, legszelesebb időszak a tavasz első fele, míg a legkisebb szélsősebességek általában nyár végén és ősz elején tapasztalhatók. Hazánkban országos átlagban évente 131 szeles nap fordul elő (vagyis amikor a szél legerősebb lökésének sebessége eléri vagy meghaladja a 10 m/s-t), és ezek közül 33 nap viharos (vagyis ennyi alkalommal nagyobb a szélhőke 15 m/s-nál is).

Az éghajlati állapotot alapvetően meghatározza az a sugárzási energiamennyiség, amely a Naptól a földfelszínre érkezik. A besugárzás területi eloszlását a földrajzi szélesség és a légkör elnyelési tulajdonságai, ezen belül a felhőzet mennyisége határozza meg. Hazánk területén az országon belül tapasztalható kis szélességkülönbség miatt a döntő szerepet a felhőzet játssza. Globálisugárzás alatt a Naptól érkező közvetlen sugárzás, valamint az égbolt minden részéről érkező szórt sugárzás összegét értjük. Magyarországon a legtöbb besugárzás az Alföldre, azon belül a Tiszántúl középső és déli tájaira érkezik. A Nagykunságban és a Marosszögben ez az érték eléri az 5.000-5.200 MJ/m<sup>2</sup> értéket, a Körös-vidéken és délen a Tisza vonala mentén átlagosan 4.800-5.000 MJ/m<sup>2</sup> a jellemző. Emellett a globálisugárzás nagy területeken meghaladja a 4.600 MJ/m<sup>2</sup>-t. Általában a hegyvidéki tájainkon a legkevesebb a besugárzás a domborzat okozta nagyobb horizontkorlátozás miatt, az Északi-középhegység térségében helyenként 4.000 MJ/m<sup>2</sup> alatti összegek is előfordulnak. A nyugati országrészben szintén a domborzati viszonyoknak köszönhetően, valamint az országos átlaghoz képest nagyobb



mennyiségű csapadékhoz köthető felhőzet miatt kisebb mértékű a besugárzás, így nyugaton valamelyest kisebb, 4.200-4.400 MJ/m<sup>2</sup> évi globálisugárzás jellemző. Tarhoson és környékén az éves átlagos globálisugárzás mértéke 4.800-5.000 MJ/m<sup>2</sup> között változik. Júliusban érkezik a legtöbb besugárzás, ugyan júniusához képest ebben a hónapban a nappalok már valamivel rövidebbek, s a Nap delelési magassága kisebb, viszont a felhőzet mennyisége csekélyebb, mint nyár elején. Az évben a legnagyobb mértékű borultság és a legrövidebb nappalok decemberben fordulnak elő, így a legkevesebb globálisugárzás is erre a hónapra tehető. A célterületen a napsütéses órák száma 2.200-2.250 óra/év között alakul. Napfénytartamon azt az időtartamot értjük, ameddig a felszínt közvetlen sugárzás éri. A napfénytartamot befolyásoló tényezők a csillagászatilag lehetséges napfénytartam, a domborzat, valamint a felhőzet – ez utóbbi a napsütést még a besugárzásnál is erősebben befolyásolja. Magyarországon az 1991-2020-as időszak műholdas adatai alapján országos átlagban 2.115 óra az évi napfénytartam összeg. A legtöbb, 2.280 óra fölötti évi napsütés az Alföld déli részén jellemző, míg a legkevesebb napos területek a hegyvidéki tájakon, valamint az Alpoknál jelennek meg 2.040 óránál kevesebb évi napfényösszeggel. Télen magasabb hegyvidékeink másfélszer annyi napfényes órában részesülnek, mint az alföldi területek, mivel télen gyakoriak az olyan inverziós helyzetek, amikor az alacsonyabban fekvő vidékeken megülő ködből, illetve alacsony szintű felhőzetből magasabb hegyeink kiemelkednek, és zavartalan napsütésben részesülnek. Nyáron ellenben a hegységek borultabb, csapadékosabb időjárása miatt mintegy 10 százalékkal kevesebb a napsütéses órák száma az alacsonyabb fekvésű síkvidéki területekhez viszonyítva. A napsütéses órák havi összegeinek országos átlagai 60 és 280 óra között váltakoznak. A leghosszabb nappalok júniusban vannak, de a maximális napfénytartam júliusban alakul ki. Magyarországon napfényes órákban legszegényebb időszak a novembertől januárig tartó időszak, különösen a december.

#### **1.1.4. Földtani adottságok**

**Topográfiai helyzet és domborzattípus:** a Körös menti sík Kettős-Körös vidékét magába foglaló kistáj, ahol az ártéri szintű tökéletes síkságból sziget-szerűen emelkednek ki alacsony, ármentes térszínek. **Földhasználati arányok és tendenciák:** 72% szántóföld (mérsékeltén csökkenő arány), 8% erdő (változatlan), 8% pedig gyep (változatlan) területi részesedéssel. A folyómenti galériaerdők révén az erdőállomány nagyobb, tájképileg jelentősebb, mint a környező kistájak esetében. Az OTTrT szerint a kistáj a Körösök mentét jellemző vegyes területhasználatról eltekintve szántóföldi mezőgazdasági térség. **Földrajzi tájtípus:** réti és több helyen szikes, öntés

régi talajon mezőgazdasági kultúrtáj jött létre. Emberi hatáserősség: a kistáj eredeti természeti adottságaitól jelentősen eltávolodott, polihemerób kategóriába illik. A nagyarányú vízrendezések hatására a talajtani és a domborzati adottságok megváltoztak és a természetközeli növényzet területi aránya is igen alacsony, 20% alatti. Az 1990 és 2018 között lezajlott felszínborítás-változások szerint kistáji szinten gyengült az antropogén terhelés. Beépítettség és településfejlettség: a beépítettség 4,5%-os (2000: 4,3%), elmarad az országos átlagtól (6,2%). A közút- és vasúthálózatnak, ill. a településeknek tulajdonítható élőhely-feldarabolódás mértéke alacsony szintű, a súlyozott fragmentációs érték 1,6 km/km<sup>2</sup>. A gazdasági, infrastrukturális és társadalmi fejlettség komplex mutató szerint csak Gyula nem tartozik az elmaradott települések közé. A kistáj CORINE foltjainak átlagos nagysága 3,75 km<sup>2</sup>, ami jóval magasabb, mint az ország síkvidékeire jellemző átlag (2,43 km<sup>2</sup>), vagyis a tájat igen nagyméretű területhasználati foltok alkotják. A Shannon-diverzitás, azaz a tájhasználati sokszínűséget mutató szám alacsony 1,06 (az országos átlag 1,41). A természeti okok miatti veszélyeztetettség igen magas, mert súlyos ár- és belvíz fenyegetettségnek, valamint aszályeseményeknek van kitéve. Az 1931 és 2015 között mért szélsőségesen (PAI > 6) aszályos évek száma mindenütt magas (28-35 év) volt. Az értékek Ny-felé nőnek, Gyomaendrődtől Ny-ra a 36-38 évet is eléri. Az előre jelzett éghajlatváltozás miatt várhatóan nagy lesz a jelenlegi tájhasználat sérülékenysége, átalakulási kényszere. Természetvédelem: a kistáj 2,6%-a tartozik a Körös-Maros Nemzeti Parkhoz. Natura 2000 madárvédelmi kategóriába került a kistáj területének 3,6%, a különleges természetmegőrzési kategóriába 11,6%-a. A kistáj tökéletes síkság, karakterét a nagyparcellás szántóföldek, ill. az ezeket tagoló fás-bokros szegélyek határozzák meg. Nagyobb erdőterület csak Sarkad és Gyula környékén van, még a Körösöket sem kíséri folyamatos ökológiai zöldfolyosó, ártéri erdő. A tájkép nyílt és gondozott képet nyújt, a parlagok aránya közepes 4-5%. Középső és ÉNy-i részén jelentős területen nincs település. A térszervező központi funkcióknak nincs kitüntetett városa, a Körösladánytól Ny-ra fekvő részeknek csekély vonzódása van Békés vagy Gyula felé. A lakosság földrajzi, topográfiai önmeghatározása a „körösmentiségben” összegződhet, aminek egyértelmű a folyóra, ill. az ártéri tájképre utaló tartalma. A békési, esetleg „viharsarki” identitás megjelölésnek nincs földrajzi objektumhoz kapcsolható háttere.

A Körös menti síknak a Békés Codru-i övhez tartozó medencealjzatát jura és kréta kori mélytengeri mészkő és pala alkotja. Erre a helyenként 6 km-es mélységben lévő aljzatra a pannon kor kései szakaszában további 2 km-nyi üledék települt, majd a holocénban ismét jelentős üledékfelhalmozódásra került sor. A felszín közelében a kistáj délkeleti részén homok, a Körösöktől északra finomabb ártéri iszap és agyag frakciók találhatók. Sarkad északi