

MUNKASZÁM:M54/2021.

HAJDÚSZOBOSZLÓ VÁROS TELEPÜLÉSI KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAMJA 2021-2026.



2021.



HAJDÚSZOBOSZLÓ VÁROS TELEPÜLÉSI KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAMJA

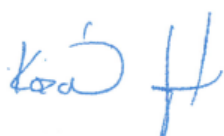
Megrendelő:

Hajdúszoboszló Város Önkormányzata

4200 Hajdúszoboszló, Hősök tere 1.

Készítette:

NNK Környezetgazdálkodási, Számítástechnikai Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
4025 Debrecen, Iskola u. 3.



Kozák János

*okl. környezetvédelmi szakmérnök, környezetvédelmi szakértő
ügyvezető*



Varga Adrienn Beáta

környezetmérnök, környezetvédelmi szakértő



Püski Imre

okl. környezetmérnök



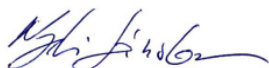
Bartók-Buzalka Sarolta

környezetkutató



Struba Réka Anita

gépészmérnök



Nyíri Sándor

élővilág védelmi szakértő

TARTALOMJEGYZÉK

BEVEZETÉS	7
I. TELEPÜLÉS ÉS KÖRNYEZETE.....	12
I.1. A település földrajzi elhelyezkedése, története.....	12
I.2. Természetföldrajzi jellemzők.....	14
I.3. Társadalmi, gazdasági jellemzők	25
I.4. Infrastruktúra.....	34
I.5. Környezetvédelmi és területfejlesztési besorolás	35
I.6. Környezetvédelmi vonatkozású helyi rendeletek, települési programok, tervek.....	37
II. A KÖRNYEZET ÁLLAPOTA	39
II. 1. A környezeti elemek állapota	39
II. 1. 1. Levegő	39
II. 1. 2. Víz	54
II.1.2.1. Felszíni vizek	54
II.1.2.2. Felszín alatti vizek	59
II. 1. 3. Földtani közeg, talaj	73
II. 1. 4. Élővilág.....	78
II.2. Települési és épített környezet állapota	90
II.2.1. Településszerkezet, területfelhasználás	90
II.2.2. Zöldfelület gazdálkodás.....	93
II.2.3. Épített környezet, műemlékek	101
II.2.4. Kommunális infrastruktúra.....	106
II.2.4.1. Ivóvízellátás	106
II.2.4.2. Szennyvízkezelés: -gyűjtés, -elvezetés, -tisztítás	114
II.2.4.3. Bel- és csapadékvíz elvezetés, vízrendezés	123
II.2.4.4. Gyógyfürdő és Strandfürdő, turizmus	130
II.2.4. A települési környezet tisztasága.....	137
II.2.5. Közlekedés.....	140
II.2.6. Energiagazdálkodás	151
II.3. Önállóan kezelt hatótényezők.....	160
III.3.1. Hulladékkezelés	160
II.3.2. Zaj- és rezgésvédelem	167
II.4. Környezet és egészség	184
II. 5. Klímaváltozás hatásai	190
II. 6. Környezeti tudat és szemlélet	199
II. 7. Környezetbiztonság	200
II. 8. Civil szervezetek, kiemelt városi rendezvények, kampányok	202
III. SWOT ANALÍZIS	204
IV. KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAM.....	207
IV.1. Környezeti levegő minőségének védelme.....	207
IV. 2. Közműellátás javítása	211
IV.3. Vízrendezés, fenntartható vízhasználat.....	213
IV.4. Talajvédelem	215
IV. 5. Közlekedési infrastruktúra fejlesztése	217
IV.6. Energiagazdálkodás fejlesztése.....	220
IV.7. Hulladékgazdálkodás	222
IV.8. Zaj és rezgés elleni védelem	225
IV. 9. Alkalmazkodás az éghajlatváltozás következményeihez.....	227

IV. 10. Természet- és tájvédelem.....	230
IV. 11. Zöldfelület-gazdálkodás, zöldinfrastruktúra-fejlesztések	232
V. AZ ÖNKORMÁNYZAT GYAKORLATI FELADATAI, A VONATKOZÓ JOGSZABÁLYI HIVATKOZÁSOK BEMUTATÁSÁVAL	236
VI. ÖSSZHANG A KÜLÖNBÖZŐ SZINTŰ TERÜLETFEJLESZTÉSI STRATÉGIÁKKAL, PROGRAMOKKAL.....	240
VII. ÖSSZEFOGLALÁS	258
VII. RÖVIDÍTÉSEK JEGYZÉKE	262

MELLÉKLETEK:

1. sz. melléklet: Szakértői engedélyek
2. sz. melléklet: Hajdúszoboszló talajvízszint észlelő kút hosszútávú mérési értékei
- 3a. sz. melléklet: Erdők, erdőrésztetek adatai
- 3b. sz. melléklet: Utcai fák, fasorok fafajok szerinti megoszlása
4. sz. melléklet: Zajvédelmi övezetek és annak térképi bemutatása
5. sz. melléklet: Engedélyköteles légszennyező pontforrást üzemeltető telephelyek
6. sz. melléklet: Közutak légszennyezési hatástávolságának számítási riportjai
7. sz. melléklet: Zajkibocsátási határértékkel rendelkező üzemek

ÁBRAJEGYZÉK:

1. ábra: Az NKP V. (tervezet) stratégiai céljai	10
2. ábra: Hajdúszoboszló közigazgatási határa, Forrás: data2.openstreetmap.hu	12
3. ábra: Dél-Hajdúság és a Hortobágy kistáj, Forrás: Magyarország kistájainak katasztere	13
4. ábra: Hajdúszoboszló az 1941-ben végzett katonai felmérés idején	14
5. ábra: Földtani felépítés, Forrás: MBFSZ térképszervert Magyarország földtani atlasza 1:200 000 ..	15
6. ábra: Havi csapadékmennyiségek Hajdúszoboszlón -sokéves átlag, és a 2020. évi mennyiség,	18
7. ábra: Évi középhőmérséklet 1901-2021 Debrecen OMSZ állomás, Forrás: OMSZ, https://www.met.hu/eghajlat/magyarorszag_eghajlata/eghajlati_adatsorok/Debrecen/grafikonok/	19
8. ábra: Hőségnapok száma 1901-2021 Debrecen OMSZ állomás, Forrás: OMSZ, https://www.met.hu/eghajlat/magyarorszag_eghajlata/eghajlati_adatsorok/Debrecen/grafikonok/	19
9. ábra: A talajvíztükör nyugalmi szintje a felszín alatt, Forrás: MBFSZ térképszervert	21
10. ábra: Felszínborítás 2018., Forrás: TEIR CORINE	22
11. ábra: Erdőterületek megoszlása 2017., Forrás: TEIR NÉBIH-EI.....	23
12. ábra: Erdőrésztetek a belterületen és környezetében, Forrás: erdoterkep.nebih.gov.hu	23
13. ábra: Erdőrésztetek a közigazgatási területen, Forrás: erdoterkep.nebih.gov.hu	24
14. ábra: Faállomány típus megoszlás az erdőrésztetekben	25
15. ábra: Lakosszám, lakások számának változása 1990-2020.	26
16. ábra: Hajdúszoboszló állandó népesség korcsoport megoszlása 2020.	26
17. ábra: Kormegoszlás 2021. 01.01-én	27
18. ábra: Regisztrált társas vállalkozások létszám szerinti megoszlása 2020. év	28
19. ábra: Regisztrált vállalkozások nemzetgazdasági ág szerint, 2020. év	29
19. ábra: Földrésztetek megoszlása művelési áganként 2020.	32
20. ábra: A vendégforgalom alakulása 1970-2020., Forrás: Hungarospa Hajdúszoboszló Zrt. beszámoló 2020.	33
21. ábra: Hajdúszoboszló kereskedelmi szálláshelyeinek és fő vonzerőinek elhelyezkedése területhasználat függvényében, Forrás: 52. ábra Nemzetközi jelentőségű fürdővárosaink komplex fejlesztési lehetőségei a fenntarthatóság jegyében Köbli Ádám 2018.....	33
22. ábra: NO ₂ mért éves átlagértékek 2000-2020. Hajdúszoboszló Gyógyszertár, Adatok forrása OLM	41

23. ábra: Nitrogén-dioxid koncentráció alakulása 2010-2020. között a Hajdú-Bihar és Békés Megyei Kormányhivatal területén, Forrás: 2020. évi összesítő értékelés hazánk levegőminőségéről a manuális mérőhálózat adatai alapján, MFO LRK Adatközpont	42
24. ábra: Országos közutak Hajdúszoboszló területén, Forrás: https://kira.kozut.hu/kira/main.jsp	44
25. ábra: CO ₂ kibocsátás 2009-2019 között Hajdúszoboszlón, Adatok forrása: OKIR adatbázis	52
26. ábra: NO ₂ kibocsátás 2009-2019 között Hajdúszoboszlón, Adatok forrása: OKIR adatbázis	53
27. ábra: SO ₂ , PM ₁₀ . összes CxHy kibocsátás 2009-2019 között Hajdúszoboszlón, Adatok forrása: OKIR adatbázis	53
28. ábra: 2-17 Hortobágy-Berettyó alegység, Forrás: VGT3 II. átdolgozott vitaanyaga	55
29. ábra: Felszíni víztestek vízmérleg egyenletei, Forrás: TIVIZIG területére készült Vízkészlet-gazdálkodási Térségi Terv	58
30. ábra: Felszín alatti víztestek terhelései, Forrás: TIVIZIG területére készült VKGTT	60
31. ábra: Felszín alatti víztestek mennyiségi állapota, Forrás: VGT3 (2021). II. átdolgozott vitaanyaga	62
32. ábra: Hajdúszoboszló Vízbázis védőidom	63
33. ábra: Kitermelt felszín alatti víz vízhasználati célok megoszlása, Adatok forrása: TIVIZIG adatszolgáltatás	66
34. ábra: Vízrajzi észlelő kútban mért talajvíz szintek, Adatok forrása: TIVIZIG adatszolgáltatás	67
35. ábra: Sokéves vízszint átlagok, Adatok forrása: TIVIZIG adatszolgáltatás	67
36. ábra: Legalacsonyabb és legmagasabb havi középvízállások a vizsgált időtávon, Adatok forrása: TIVIZIG adatszolgáltatás	68
37. ábra: Genetikai talaptípusok Hajdúszoboszló és környezetében, Forrás: AGROTOPO térkép MTA ATK TAKI	74
38. ábra: Agyagásvány összetétel Hajdúszoboszló és környezetében, Forrás: AGROTOPO térkép MTA ATK TAKI	75
39. ábra: Talajértékszám Hajdúszoboszló és környezetében, Forrás: AGROTOPO térkép MTA ATK TAKI	75
40. ábra: Vízgazdálkodási talajtulajdonságok Hajdúszoboszló és környezetében, Forrás: AGROTOPO térkép MTA ATK TAKI	75
41. ábra: Kémiai talajtulajdonságok Hajdúszoboszló és környezetében, Forrás: AGROTOPO térkép MTA ATK TAKI	76
42. ábra: Fizikai talajtulajdonságok Hajdúszoboszló és környezetében, Forrás: AGROTOPO térkép MTA ATK TAKI	76
43. ábra: Erdőborítás területének változása, Forrás: NATÉR Térképszervert	78
44. ábra: Hajdúszoboszló természeti területei	80
45. ábra: Ex lege védett kunhalom Hajdúszoboszló térségében	80
46. ábra: Ex lege védett lápok Hajdúszoboszló térségében	81
47. ábra: Ökológiai hálózat a település környezetében	81
48. ábra: Magterületek, ökológiai folyosók és puffterületek a településen	82
49. ábra: Natura 2000 hálózat területei a településen	82
50. ábra: Csillagoségbolt-parkok	89
51. ábra: Országos Szerkezeti Terv vonatkozó részlet, Forrás: 2018. évi CXXXIX. törvény 1. sz. melléklet	92
52. ábra: Műemléki és helyi védett épületek (Forrás: Településképi Arculati Kézikönyv)	103
53. ábra: Átnézetes helyszínrajz a vízmű kutak és a vízmű telep elhelyezkedéséről	106
54. ábra: Hajdúszoboszló ivóvíz szolgáltatott víz mennyiségek 2000-2019	111
55. ábra: Hajdúszoboszló elvezetett szennyvíz mennyiségek 2000-2019	116
56. ábra: Közműolló záródása	116
57. ábra: A tisztítótelepre szállított folyékony hulladék 2010-2019	118
58. ábra: Elvezetett szennyvíz többlet az értékesített ivóvízmennyiséghez képest	118
59. ábra: Nemzetközi turisztikai kereslet Debrecen és térsége, Forrás: Turizmus 2.0.-NTS2030 31. 134	
60. ábra: Külföldi vendégforgalom növekedése az érintett térségben, Forrás: Turizmus 2.0.-NTS2030 31.	134

61. ábra: Volánbusz Zrt. által indított autóbusz járatok száma 2020.....	142
62. ábra: Újonnan regisztrált autók üzem szerint hazánkban 2020. évben.....	143
63. ábra: Személygépkocsik üzem szerint 2020. évben	144
64. ábra: Gépjárművek száma Hajdúszoboszlón 2020. évben	144
65. ábra: Meglévő és tervezett kerékpárutak a település belterületén	147
66. ábra: Szolgáltatott villamonenergia mennyisége 2000-2019.....	152
67. ábra: Szolgáltatott gáz mennyisége 2000-2019.....	152
68. ábra: Távhőellátásra használt hőmennyiség a lakosság részére 2009-2020	153
69. ábra: Hajdúszoboszlói távhőrendszer tartamdiagramja az „Elméleti 2” Szenárió szerint 1,5 MW geotermikus kapacitás létesítése esetén, Forrás: Nagyhatékonyságú kapcsolt és hatékony távfűtés/távhűtés potenciálbecslése Századvég Gazdaságkutató Zrt. 2015.	154
70. ábra: A lakosságtól elkülönített gyűjtéssel elszállított települési hulladék (t).....	161
71. ábra: Elszállított települési hulladék Hajdúszoboszló 2006-2019 (t)	161
72. ábra: A szelektív gyűjtés eredményei 2020. évben (kg).....	163
73. ábra: Ártalmatlanított inert hulladék mennyiségek 2015-2020 (tonna).....	165
74. ábra: Közlekedési zajtérkép közúti nappal, Forrás: ELZA adattár.....	176
75. ábra: Közlekedési zajtérkép közúti éjjel, Forrás: ELZA adattár.....	176
76. ábra: Közlekedési zajtérkép vasúti nappal, Forrás: ELZA adattár	178
77. ábra: Közlekedési zajtérkép vasúti éjjel, Forrás: ELZA adattár	178
78. ábra: Pollenkoncentrációk éves alakulása Debrecenben, Forrás: A magyarországi Aerobiológiai Hálózat tájékoztatója 2019. NNK.....	185
79. ábra: Pollenkoncentrációk éves alakulása Debrecenben, Forrás: A magyarországi Aerobiológiai Hálózat tájékoztatója 2019. NNK.....	186
80. ábra: Hőhullámos napok gyakoriságának várható változása 2021-2050, Forrás: NATÉR térképszerver	192
81. ábra: Hajdú-Bihar megye érintettsége az éghajlatváltozás kiemelt problémakörei szempontjából, Forrás: Módszertani útmutató megyei klímastratégiák kidolgozásához	192
82. ábra: Aktív turizmus komplex érzékenysége, Forrás: NATÉR térképszerver	194

BEVEZETÉS

Az 1995. évi LIII. Környezetvédelmi Törvény 46. § (1) bekezdésének b) pontja a helyi önkormányzatok számára előírja az önálló települési környezetvédelmi program készítését a 48/E. §-ban foglaltak szerint, a környezet védelme érdekében.

Az éghajlatváltozás már ma is érzékelhető és a jövőben erősödő hatásai, a természeti és épített rendszereket érintő környezeti kihívások a területi és ágazati tervezés új típusú megközelítéseit igénylik- az önkormányzatok stratégiai tervezési tevékenysége már rövidtávon sem kerülheti meg a változásokhoz való alkalmazkodás kérdését és az eredményes felkészülés stratégiai megalapozását.

A települési környezetvédelmi programnak kettős szerepet kell betöltenie; egyfelől olyan tevékenységeket kell előirányoznia, amelyek megvalósításával aktívan hozzájárul az országos és a regionális szinten prioritásnak tekintett környezeti problémák megoldásához, másfelől hatékony eszköz kell, hogy legyen az adott település (önkormányzat, lakosság, gazdálkodók) által legfontosabbnak tekintett helyi problémák kezelésére.

A program megalkotását követően, az önkormányzatoknak gondoskodni kell a környezetvédelmi programban foglalt feladatok végrehajtásáról, a végrehajtás feltételeinek biztosításáról, és figyelemmel kell kísérnie a programban foglalt feladatok végrehajtását.

Hajdúszoboszló Város Önkormányzata 2002-ben készítette el első alkalommal a település környezetvédelmi programját a 2002-2004 évekre, melynek felülvizsgálatát a 2005-2007., 2008-2010. időszak, majd a 2009-2014. időszak és a 2015-2020. közötti időszak vonatkozásában is elvégeztette.

Jelen dokumentáció célja egy új, aktualizált program megalkotása a 2021-2026. közötti periódusra, szem előtt tartva, hogy a jövőben több figyelmet kell fordítani többek között az alábbiakra:

- erőforrás-takarékosság és az erőforrás-hatékonyság javítása,
- a fenntartható termelési minták és fogyasztási szokások elterjesztése,
- a hulladékképződés megelőzése, csökkentése,
- az ÜHG kibocsátás mérséklése, az éghajlatváltozás hatásaira való felkészülés,
- a természeti értékek és erőforrások védelme, fenntartható használata,
- a környezettudatos szemléletmód további és folyamatos erősítése és
- öko-hatékony innováció.

A környezetvédelmi program:

- *körvonalazza a hosszú távon követendő környezetfejlesztési elveket és a környezetvédelmi stratégia elemeit,*
- *meghatározza a környezeti/környezetminőségi célállapot jellemzőit,*
- *megadja a célállapot eléréséhez szükséges beavatkozások, kezdeményezések körét, és azok hatásait az épített és a természeti környezet minőségére, állapotára.*

Az 1995. évi LIII. Törvény meghatározza, hogy a környezetvédelmi tervezés alapja a Nemzeti Környezetvédelmi Program. Ez adja meg az ország környezetpolitikai céljainak és intézkedéseinek átfogó keretét.

Magyarország környezetpolitikai céljainak és intézkedéseinek átfogó keretét 1997 óta a Nemzeti Környezetvédelmi Programok jelentik. Tekintettel arra, hogy a 27/2015. (VI.17.) OGY határozattal elfogadott 4. Nemzeti Környezetvédelmi Program 2020-ban lezárult, szükségessé vált a 2021-2026 közötti időszakra szóló 5. Nemzeti Környezetvédelmi Program (NKP-5), és a természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény alapján annak részét képező V. Nemzeti Természetvédelmi Alapterv (NTA V) kidolgozása.

Az Agrárminisztérium megbízásából a Herman Ottó Intézetet Nonprofit Kft. végzi az 5. Nemzeti Környezetvédelmi Program stratégiai környezeti vizsgálatának lefolytatását.

Az NKP-5 feladata, hogy az ország adottságait, a társadalom hosszú távú érdekeit és jövőbeni fejlődési céljait, valamint a globális felelősségből és a nemzetközi együttműködésből és EU-tagságból adódó kötelezettségeket figyelembe véve meghatározza az ország környezeti céljait és az elérésükhöz szükséges feladatokat és eszközöket. Az NKP-5 összhangban van az Európai Unió 2030-ig tartó időszakra szóló 8. Környezetvédelmi Cselekvési Programjával és az Országgyűlés által elfogadott Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégiával.

Jelenleg az 5. Nemzeti Környezetvédelmi Program tervezete (munkaanyag) érhető el a <http://www.hermanottointezet.hu/nkp5skv> honlapon, melyet azonban az Országgyűlés még nem tárgyalta, így az nem tükrözi a kormány álláspontját.

Az NKP V. átfogó célja a „Hozzájárulás a fenntartható fejlődés környezeti feltételeinek biztosításához.”

Az NKP V. stratégiai céljai:

- 1. Az emberi egészség és az életminőség környezeti feltételeinek javítása, a környezetterhelés hatásainak csökkentése
- 2. Természeti értékek és erőforrások védelme, helyreállítása, fenntartható használata
- 3. Az erőforrás-takarékosság és a hatékonyság javítása, a gazdaság zöldítése és körforgásos működésének erősítése
- 4. A környezetbiztonság javítása

Horizontális célok:

- A társadalom környezettudatosságának erősítése
- A klímaváltozáshoz való alkalmazkodási képesség javítása.

A Program stratégiai céljainak elérését az egyes stratégiai területeken meghatározott célok és intézkedések, illetve az átfogó intézkedési területeken megfogalmazott cselekvési irányok biztosítják.

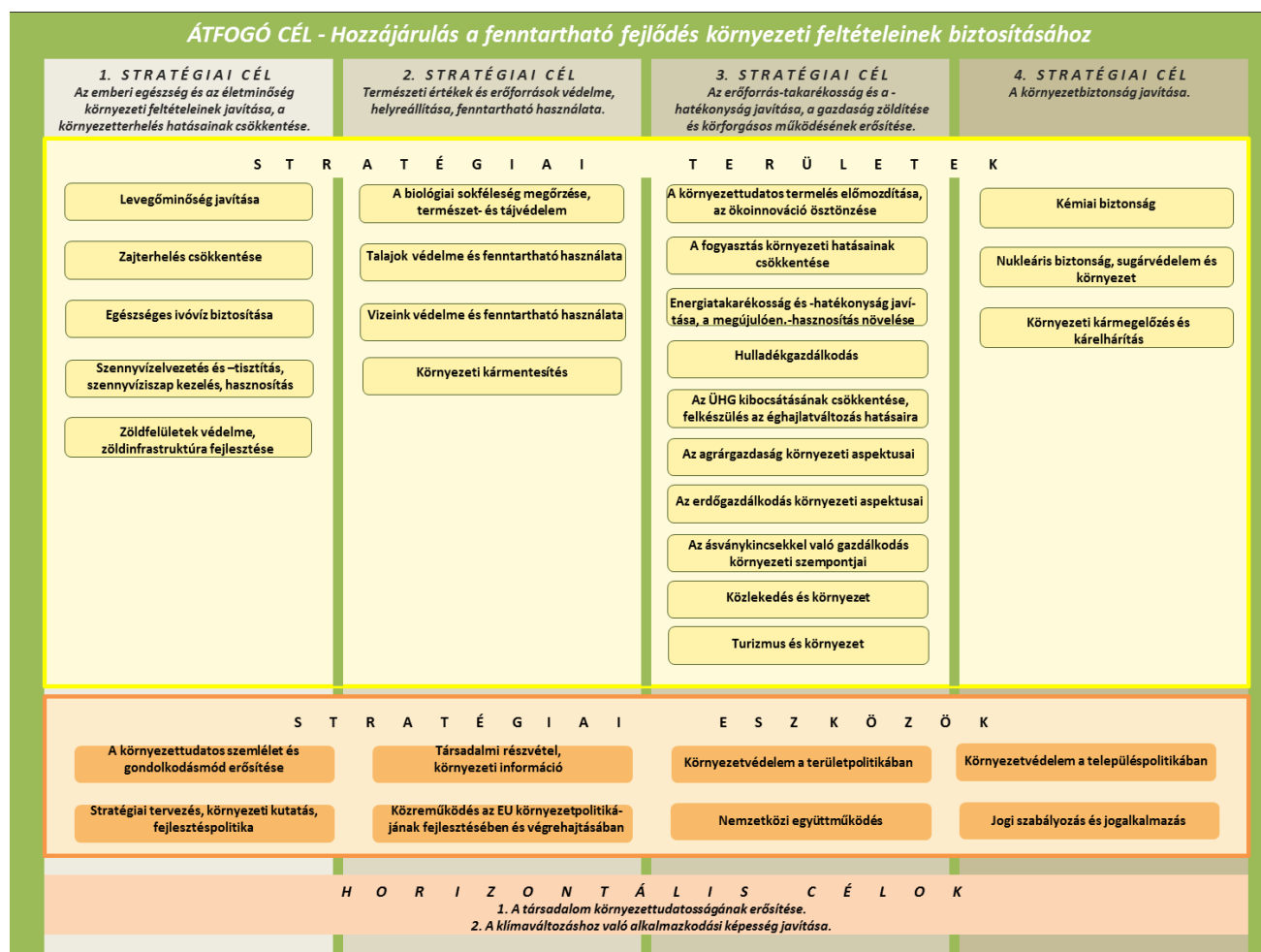
Magyarország környezetpolitikája – mind kialakításában, mind végrehajtásában – szervesen kapcsolódik az EU vonatkozó szakpolitikáihoz és szabályozási eszközeihez, valamint a nemzetközi környezeti politikákhoz, programokhoz és megállapodásokhoz. Az Európai Unió környezetpolitikájának keretét a 2021-2030 közötti időszakban a 8EAP biztosítja, amely

meghatározza az Unió 2030-ig szóló környezetvédelmi célkitűzéseit, az elérésükhöz szükséges feltételeket, valamint a célok elérésének mérését biztosító keretrendszert. **A 8EAP céljai közé tartozik a klímasemleges, erőforrás-hatékony, tiszta és körforgásos gazdaságra való átállás felgyorsítása, a biológia sokféleség védelme, megőrzése és helyreállítása, a mérgező anyagoktól mentes környezet megteremtése, az emberi egészség és jóllét védelme a környezeti kockázatoktól és azok hatásaitól, valamint a termeléssel és fogyasztással összefüggő környezeti és klíma terhelések csökkentése.**

A nemzetközi dokumentumok közül a legfontosabb az ENSZ Fenntartható Fejlődés Keretrendszere (**Agenda 2030**), melyet az NKP V. kidolgozása során is figyelembe kellett venni. A Keretrendszer alapjait a kiegyensúlyozott társadalmi fejlődés, a tartós gazdasági növekedés és a környezetvédelem képezik.

Az NKP V. a környezetügy átfogó hazai stratégiai tervdokumentuma, amely keretet ad minden környezetügyi szakterületi stratégiának, programnak, tervnek (pl. A biológiai sokféleség megőrzésének nemzeti stratégiája, Nemzeti Vízstratégia, Országos Hulladékgazdálkodási Terv, Magyarország Vízyűjtő-gazdálkodási Terve, Országos Környezeti Kármentesítési Program, Országos Levegőterhelés-csökkentési Program, Nemzeti Természetvédelmi Alapterv), integrálja fő célkitűzéseiket, illetve útmutatást fogalmaz meg a kidolgozásukhoz.

Az NKP V. szorosan kapcsolódik az Országgyűlés által elfogadott Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégiához, mint hosszú távú koncepcióhoz; az abban tárgyalt négy alapvető erőforrás közül elsősorban a természeti erőforrásokhoz kapcsolódó célokat és intézkedéseket részletezi. A hazai fejlesztések koncepcionális keretét adó, az Országgyűlés által elfogadott Nemzeti Fejlesztés 2030 – Országos Fejlesztési és Területfejlesztési Koncepcióban foglaltakkal összhangban készült az NKP V.



1. ábra: Az NKP V. (tervezet) stratégiai céljai

Az ország hosszú távú jövőjével kapcsolatos célok csak egy egységes koncepció, egymást kiegészítő és erősítő intézkedések révén érhetők el, ezért fontos hogy a különböző szintű tervek, programok harmóniában legyenek egymással. Ennek szellemében jelen program készítésekor a Nemzeti Környezetvédelmi Program mellett az alábbi dokumentumokat is felhasználtuk, azok előírásait maximálisan figyelembe vettük, az illeszkedés és az összhang megteremtését szem előtt tartva:

- Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési tervéről szóló 2018. évi CXXXIX. törvény
- Magyarország helyi önkormányzatairól szóló 2011. évi CLXXXIX. törvény
- A környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény
- A természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény
- A 2018-2030 közötti időszakra vonatkozó, 2050-ig tartó időszakra is kitékintést nyújtó második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia
- Nemzeti Tiszta Fejlődési Stratégia 2020-2050
- Nemzeti Tájstratégia 2017-2026
- Nemzeti Energia és Klímaterv
- Klíma- és Természetvédelmi Akcióterv 2020

- Országos Hulladékgazdálkodási Terv 2021-2027
- Országos Hulladékgazdálkodási Közzolgáltatási Terv 2021
- Hajdú-Bihar Megyei Területfejlesztési Konceptiója 2020. március 3. (43/2021. (V. 6.) elnöki határozat 2. melléklete)
- Hajdú-Bihar megyei Területfejlesztési Stratégiai Program 2021-2027 (44/2021. (V. 6.) elnöki határozat 1. melléklete)
- Hajdú-Bihar megyei Területfejlesztési Program 2021-2027 Operatív Munkarész (44/2021. (V. 6.) elnöki határozat 2. melléklete)
- Hajdú-Bihar megye Integrált Területi Programja 2021-2027 (2/2021. (VII. 9.) MÖK határozat 1. melléklete)
- Hajdú Bihar Megye Klímastratégiája 2018
- Magyarország Vízyűjtő-gazdálkodási terve – 2021. II. vitaanyag (Magyarország vízyűjtő-gazdálkodási tervének második felülvizsgálata- a tervezetet a Kormány nem tárgyalta, ezért nem tükrözi a Kormány álláspontját)
- 2-17 Hortobágy-Berettyó Alegység Vízyűjtő Gazdálkodási Terv 2016. április
- Adaptációs útmutató az éghajlatváltozás hatásaihoz önkormányzatok számára 2021.
- Hajdúszoboszló Város Települési Környezetvédelmi Programja 2008-2010.
- Hajdúszoboszló Város Települési Környezetvédelmi Programja 2009-2014.
- Hajdúszoboszló Város Települési Környezetvédelmi Programja 2015-2020.
- Hajdúszoboszló Város Hulladékgazdálkodási Terve 2015-2019.
- Hajdúszoboszló Város Helyi Építési Szabályzata (Hajdúszoboszló Város Önkormányzata Képviselő- Testületének 4/2016.(V.26.) sz. önk. rendelete, a 12/2018.(IX.13.), 6/2019.(III.21.), 15/2019.(VII.04.), 22/2020.(IX.24.), 23/2020.(IX.24.), és a 26/2020.(X.22.) módosító rendeletekkel egységes szerkezetben)
- Hajdúszoboszló Város Integrált Településfejlesztési Stratégiája 2016. március
- Hajdúszoboszló Településképi Arculati Kézikönyv 2019.
- Hajdúszoboszló Város Önkormányzatának Gazdasági Programja 2019-2024.
- Hajdúszoboszló Város Helyi Esélyegyenlőségi Program 2018-2023.
- Hajdúszoboszló Város Önkormányzata Képviselő-testületének önkormányzati rendeletei

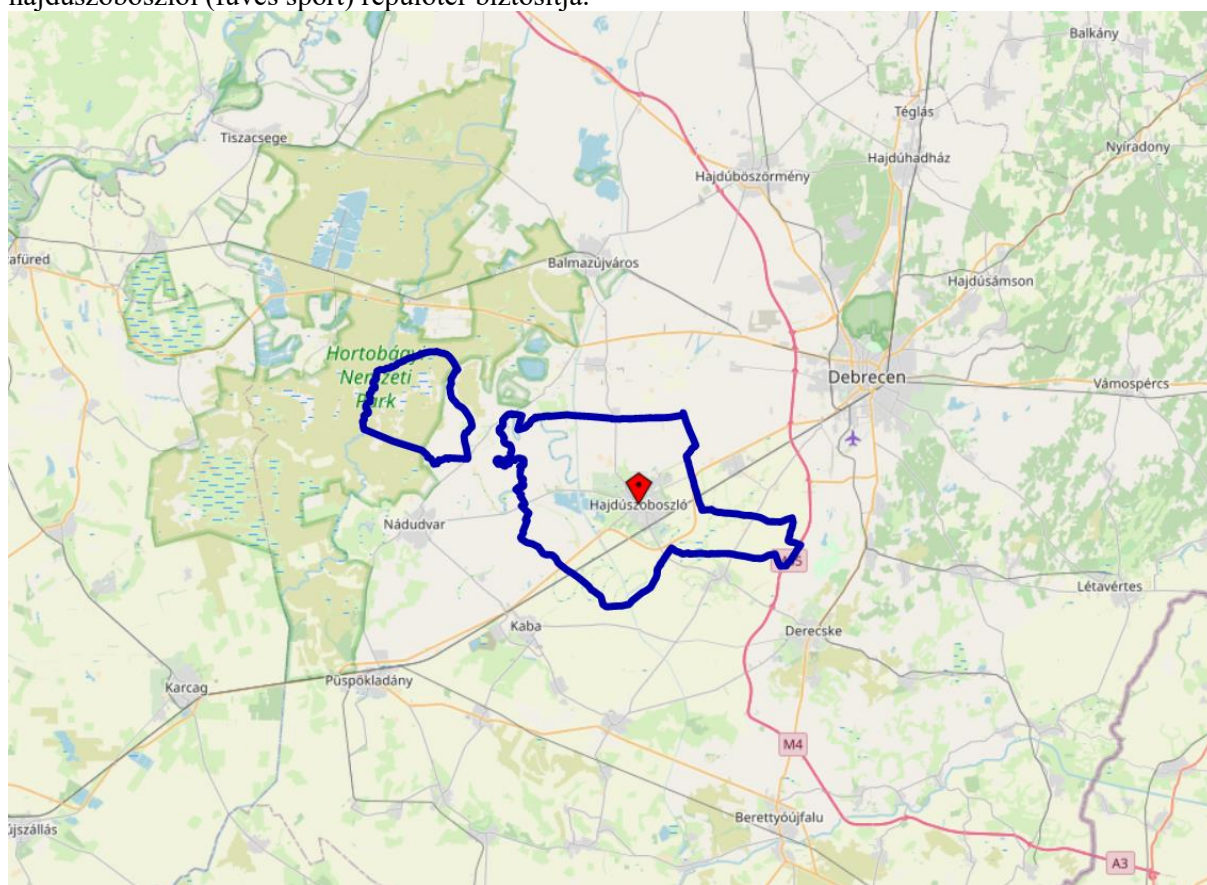
Az országos, regionális, és terület fejlesztési összefüggéseket, a különféle fejlesztési programokkal való konkrét kapcsolódási pontokat a II. pont egyes fejezeteiben, továbbá részletesen a V. fejezetben mutatjuk be.

I. TELEPÜLÉS ÉS KÖRNYEZETE

I.1. A település földrajzi elhelyezkedése, története

Földrajzi elhelyezkedés

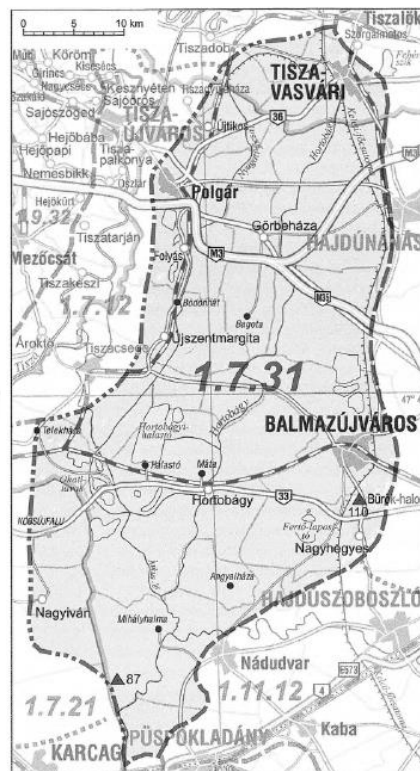
Hajdúszoboszló Magyarország keleti részén, az Észak-alföldi régióban, Hajdú-Bihar megyében helyezkedik el. Hajdúszoboszló elhelyezkedése kedvező a megyeszékhely és a fő közlekedési útvonalak közelségének köszönhetően: Debrecen vonzáskörzetében, attól 21 km-re fekszik, a város közúti és vasúti elérhetőségét a 100-as számú vasúti fővonal és a 4-es számú főút, valamint az M35 autópálya közelsége biztosítja. Az autópálya csatlakozási pontja a városközponttól 13,4 km-re található. Hajdúszoboszló légi megközelíthetőségét a debreceni nemzetközi repülőtér, valamint a hajdúszoboszlói (füves sport) repülőtér biztosítja.



2. ábra: Hajdúszoboszló közigazgatási határa, Forrás: data2.openstreetmap.hu

Bel- és külterületei együttesen 238,62 km². (Belterület:11,68 km², külterület 224,14, zártkert 2,795 km².)

Hajdúszoboszló a Tiszántúlon fekszik, túlnyomó része a Hajdúságon belül a Dél-Hajdúság kistájon fekszik (csak az északnyugati és keleti szöglete nyúlik át a Hajdúhátra), az összefüggő közigazgatási területtől térben is elválasztott nyugati rész pedig áthúzódik a Közép-Tisza-vidék Hortobágy kistája területére.



3. ábra: Dél-Hajdúság és a Hortobágy kistáj, Forrás: Magyarország kistájainak katasztere

A várostól nyugati irányban 2 km-re folyik a Keleti-főcsatorna. A Kösely átszeli a települést, a Csónakázó-tó vize is belefolyik.

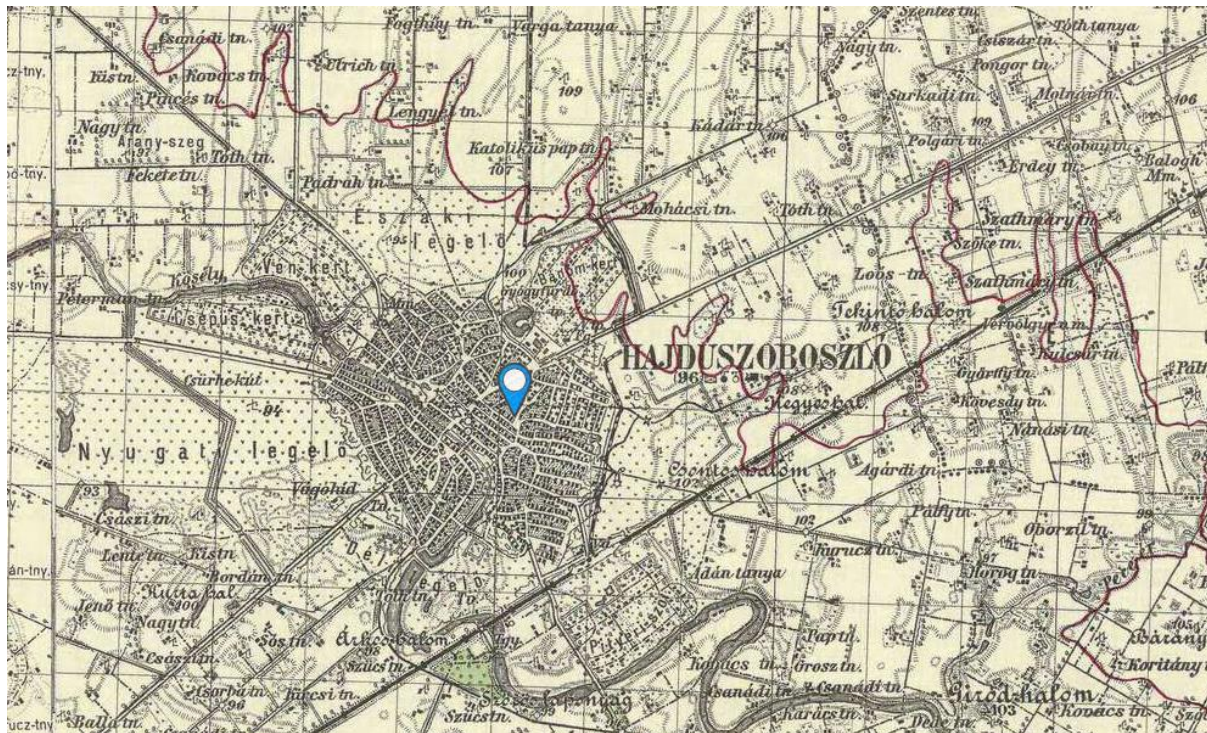
Településtörténet

A város első írásos említését 1075-ben találjuk I. Géza adománylevelében, amelyben az újonnan alapítandó garamszentbenedeki apátságnak adományozta Szoboszlóvásár királyi vámjának felét. Bocskai István hajdúkkal telepítette be 1606-ban, innen kapta az eredetileg szláv eredetű településnév a „hajdú” előtagot (bár ez az elnevezés csak a 19. században terjedt el). A budai török pasa 1660-as hadjárata, a Szejdi-dúlás szinte teljesen elpusztította a települést. A város élete 1925. október 26-án változott meg, amikor egy próbakúr során - a remélt - olaj vagy gáz helyett meleg víz tört fel 1 091 méter mélységből. A gyógyvízre épülő fürdőturizmus teljesen átalakította és gyors fejlődésnek indította a települést.

A mintegy 900 éves múltú település szerkezetében annak ellenére őrzi a hajdúváros jellegzetességeit, hogy az elmúlt évszázadok népességnövekedése következtében a külső kertek fokozatosan beépültek, a területek tovább osztódtak, és új kertségek jelentek meg.

A város jelenlegi arculatát a XX. század második felében nyerte el - a jelentős változásokat a gyógyvíz felfedezése és a szocialista időszak építkezései idézték elő. A város településszerkezetében meghatározó a kétpólusú felépítés. A városközpont a középkori település belső lakóterületét foglalja magában, ezt veszi körül a külső kertségből kialakult

lakóterületek gyűrűje, amit észak-északkeleti irányban „megtör” az idegenforgalmi övezet. Hajdúszoboszló történelmi városmagja az írásos feljegyzések alapján már a XVII. században is létezett, ez alkotta az ún. belső vár településrészt, azaz a város belső lakóterületét. Az épületállomány többször átépült, de az utcahálózat még a középkori utcák vonalát őrzi.



4. ábra: Hajdúszoboszló az 1941-ben végzett katonai felmérés idején

Sajátos településszerkezeti övezetet jelent a fürdőtől keletre elhelyezkedő üdülőházas városrész (sok eredetileg üdülőházként épült ingatlan ma lakófunkciót szolgál). A meglévő - viszonylag csekély számú és kiterjedésű - iparterületek a várost délről elkerülő vasútvonal építését követően, főleg a vasútvonal mellé települtek.

A város gyors ütemű fejlődése megmutatkozik a belterület, illetve a lakófunkciójú terület folyamatos (napjainkban is tartó), intenzív növekedésében is. A területi terjeszkedés a területrendezési terveknek és a helyi építési szabályzatnak megfelelően az északi és keleti irányban indult meg.

I.2. Természetföldrajzi jellemzők

Domborzati adatok

A Dél-Hajdúság kistáj 87 és 114,3 m közötti tengerszint feletti magasságú, löszös iszappal fedett hordalékkúp-síkság. A felszín vertikálisan gyengén szabdalt, a relatív relief mindenütt 10 m/km² alatt marad (átlagos értéke 2,5 m/km²). Az orográfiai domborzattípusok szempontjából a legnagyobb részt az. alacsony, ármentes síkság foglalja el, az É-i területek az enyhén hullámos síkság kategóriájába sorolhatók.

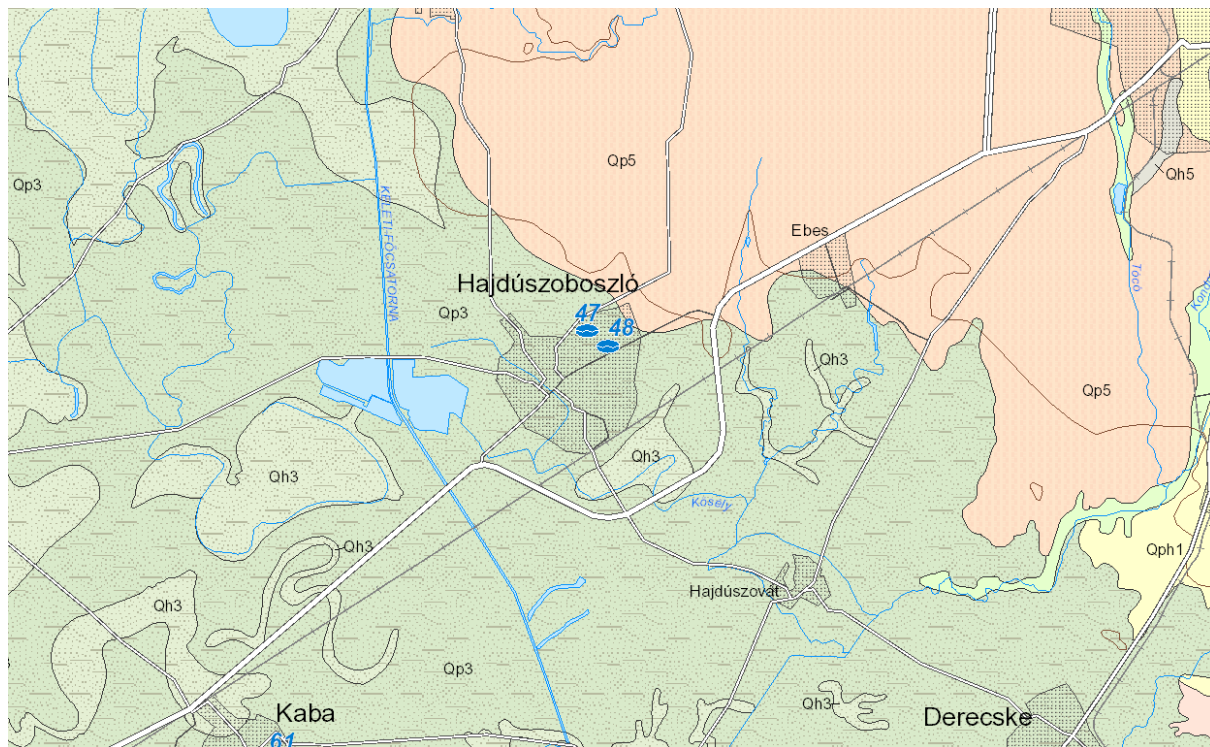
A síkságba változatosságot csak az 1-3 m magas folyóhátak, kunhalmok és a 2-3 m magas, löszös homokkal fedett homokbuckák visznek. A terület D-i részét nagy sűrűségben fedik különböző feltöltődési stádiumban levő egykori folyómedrek (ezekhez parti és övzátonyok kapcsolódnak).

A Hajdúsági illetve a kapcsolódó nyírségi hátság központja ÉK felé helyezkedik el, ennek megfelelően a terep ebbe az irányba emelkedik, míg a Hortobágy felé eső rész Ny-ÉNy felé enyhén lejtő sima domborzatú terület.

Földtani adottságok

A jelentős vastagságú, a magyarországi földgázvagyron kb. 1/8-át rejtő (Hajdúszoboszló, Ebes) pliocén rétegsorokra helyenként 200 m-es pleisztocén folyóvízi üledék települt. Ennek felépítésében a Sajótól a Körösig számos folyó vett részt. A würmtől kezdődően a különböző folyóvízi rétegekre finomszemű (iszapos, agyagos) üledékek rakódtak, s a periglaciális éghajlaton többnyire lösz-szerkezetet vettek fel, helyenként azonban ártéri, mocsári iszapként, agyagként maradtak meg. Az alacsonyabb szinteket mindenütt folyóvizek járták be, a képződött üledékek (folyóvízi homok, ártéri lösziszap stb.) és formák is ehhez kötődnek.

A medencealjazatot BNy-ÉK-i és erre merőleges szerkezeti vonalak erősen feldarabolták. Így a mélyben flis, valamint átalakult kristályos kőzetek találhatók, ezekre helyenként középsőmiocén vulkáni sorozat települt. A Derecskei-árokban az alaphegység kb. 6 km mélyre süllyedt, s erre jelentős vastagságban jura és kréta üledékes kőzetek települtek.



5. ábra: Földtani felépítés, Forrás: MBFSZ térképszerver Magyarország földtani atlasza 1:200 000

Qp3 Folyóvízi agyag, aleurit (középső-felső-pleisztocén)
Qh3-Folyóvízi agyag, aleurit
Qp5 Löss

Az alsó-pannon korú zömében homokos, kavicsos képződmények vastagsága a város környékén kb. 400 méternyi. Az alsó-pannon vízadó rétegeket vastag, lignites agyagos, homokrétegekkel tagolt, de zömében rossz vezetőképességű felső-pannon tavi üledék fedi le. A két réteg határfelületének terep alatti mélysége 1100 m. A negyedkori rétegek terep alatti mélysége 120-150 méter.

A holocén folyamán löszös iszap, vagy agyag rakódott le a kutak környékén, ezek vastagsága 8-16 méter. Talajmechanikai feltáró vizsgálatok alapján a területen a felszín közelében található rétegek mindegyike plaszticitása alapján agyagnak minősült. A MÁFI térképe a vízmű-kutaktól É-ra, valamint a DNY-i szegélytől a Kösely-érig jelez kifejezetten agyagos felszíni rétegeket, ezen a területen téglagyári agyag bányászata is folyt.

A vízmű kutak alatti 100 méter mélységig lenyúló térrész földtani felépítése elég egyszerű, legjobban a geoelektromos mérések alapján felvett szelvények alapján szemléltethető. A pleisztocén rétegeket egyrészt kis szemcseméretű iszap, homokliszt, agyag keverékéből álló rétegek másrészt durvább, kevésbé kevert összetételű homokrétegek alkotják. A homokrétegek vastagsága változó, lencseszerűen ki is ékelődhetnek, helyenként a rétegek oldalirányban is folyamatosan elváltozhatnak. Közvetlenül a homokrétegek felett általában kifejezetten jó vízzáró képességű feküagyagok települnek, majd felfelé az újabb homokréteg felé egyre vegyesebb a szemcseösszetétel.

A terület általános rétegsora a pleisztocén összletre vonatkozóan a következő:

Mélység	Leírás
0-35 m	Agyagos-iszapos réteg (ÉK-en homokosabb)
35-45 m	Változó vastagságú kevertebb szemcse-összetételű homokréteg ÉNy felé a felszín felé emelkedik.
45-57,5 m	Iszap, agyagos, homoklisztes iszap
57,5-65 m	Erőteljesen összefogazódó változékony rétegcsoporthoz, három fő részre bontható: Homok Iszap Homok Ezekre a rétegekre települtek a sekélyebb vízmű kutak
65-72 m	
72-96 m	
96-105 m	Agyag
105-140 m	Homok (alsó szőrözött réteg)
140-<155 m	Agyag, pleisztocén fekü tároló rétege

Éghajlat

Magyarország Nemzeti Atlasza 2. kötet, Természeti Környezet V. Éghajlat fejezete alapján a település éghajlata az 1901-1930 évek (29. térkép) és az 1961-1990 évek (30. térkép) alapján a mérsékelt meleg-száraz kategóriába esett, azonban az 1981-2010 évek alapján a meleg-száraz kategóriába sorolható (28. térkép).

A Nemzeti Atlasz V. Éghajlat fejezete alapján Hajdúszoboszló éghajlata az alábbi adatokkal jellemezhető:

- Napfénytartam évi összege: 2000-2050 óra (3. térkép alapján)
- Évi középhőmérséklet: 10-10,5 °C (4. térkép alapján)
- Januári középhőmérséklet: 1,0-1,5 °C (5. térkép alapján)
- Júliusi középhőmérséklet: 21,5-22,0 °C (6. térkép alapján)
- Áprilisi középhőmérséklet: 11,0-11,5 °C (7. térkép alapján)
- Októberi középhőmérséklet: 10,5-11,0 °C (8. térkép alapján)
- Nyári napok átlagos száma: 80-90 nap (9. térkép alapján)

- Téli napok átlagos száma: 25-30 nap (10. térkép alapján)
- Az első fagyos nap átlagos dátuma: október 4-október 11. (11. térkép alapján)
- Az utolsó fagyos nap átlagos dátuma: április 3-április 10. (12. térkép alapján)
- Csapadék évi összege: 500-550 mm (16. térkép alapján)
- Tavasz csapadékösszege: 130-140 mm (17. térkép alapján)
- Nyár csapadékösszege: 160-170 mm (18. térkép alapján)
- Ősz csapadékösszege: 120-130 mm (19. térkép alapján)
- Tél csapadékösszege: 100-110 mm (20. térkép alapján)
- A hótakarós napok évi száma: 45-50 nap (24. térkép alapján)
- Évi átlagos szélesebbesség, uralkodó szélirány: 2,5-3 m/s, EK-i (25. térkép alapján)
- Átlagos relatív nedvesség januárban: 85% (26. térkép alapján)
- Átlagos relatív nedvesség júliusban: 70-75 % (27. térkép alapján)
- Éghajlati körzet 1981-2010: meleg-száraz (28. térkép alapján)
- A hóhullámos napok változása (1981-2016): +12,5 (32. térkép alapján)
- 20 milliméternél nagyobb csapadékú napok változása (1981-2016): +1- +2 (34. térkép alapján)

A fentiek alapján a településen 2000 óra feletti évi napsütés várható, 10-10,5 °C évi középhőmérséklettel, 80-90 nap nyári nappal, és 25-30 nap téli nappal, 500-550 mm között éves csapadékmennyiséggel.

Az ÉK- i az uralkodó szélirány, 2,5 és 3,0 m/s közötti átlagos szélesebbességgel.

Hajdúszoboszló város közigazgatási területén a TIVIZIG hidrometeorológiai mérőállomást üzemeltet.

Az állomás jellemző adatai:

Név:	Hajdúszoboszló
Törzsszám:	180017
EOV X=:	234.757 m
EOV Y=	827.870 m
Terepszint:	94 mB.f.
Észlelés kezdete:	1985.

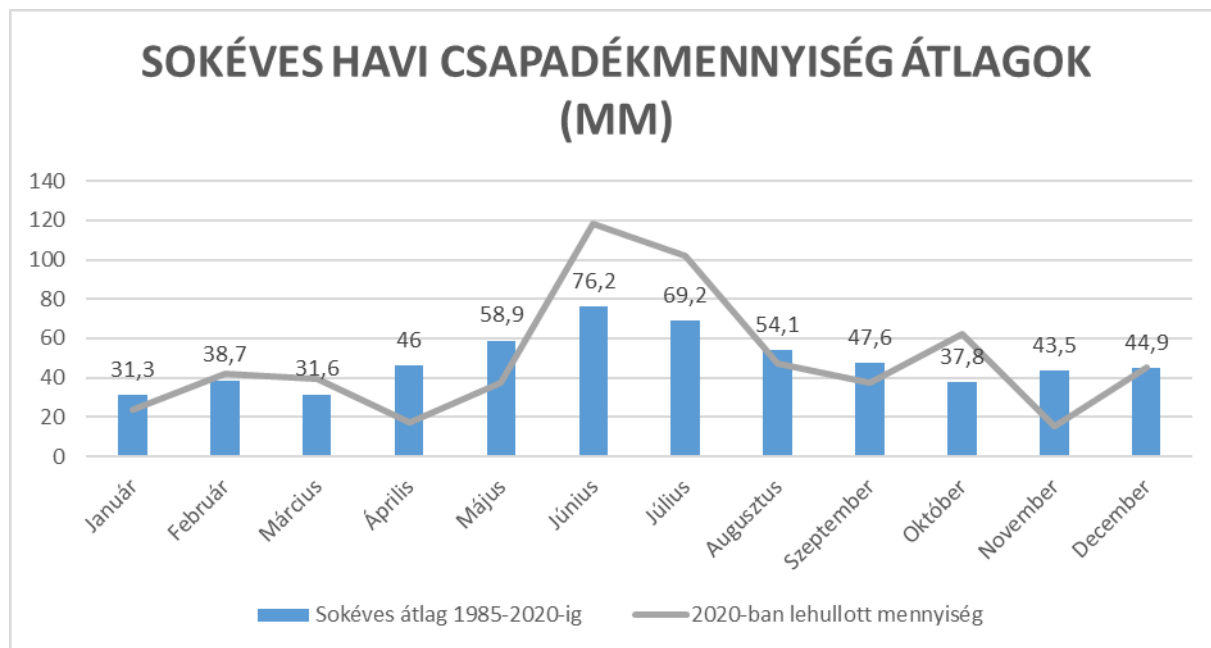
A TIVIZIG a rendelkezésünkre bocsátott adatszolgáltatásában az alábbi adatokat adta meg az állomáson mért csapadékmennyiségek tekintetében:

Csapadék 2021-ben érvényes sokéves átlaga (1985-2020.):

I.	II	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Éves
(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
31,3	38,7	31,6	46,0	58,9	76,2	69,2	54,1	47,6	37,8	43,5	44,9	579,8

2020-ban lehullott csapadék havi és éves összege:

I.	II	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Éves
(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
23,9	42,3	39,2	17,5	37,5	118,3	102,2	47,2	37,4	62,1	15,5	45,0	588,1



6. ábra: Havi csapadékmennyiségek Hajdúszoboszlón -sokéves átlag, és a 2020. évi mennyiség,

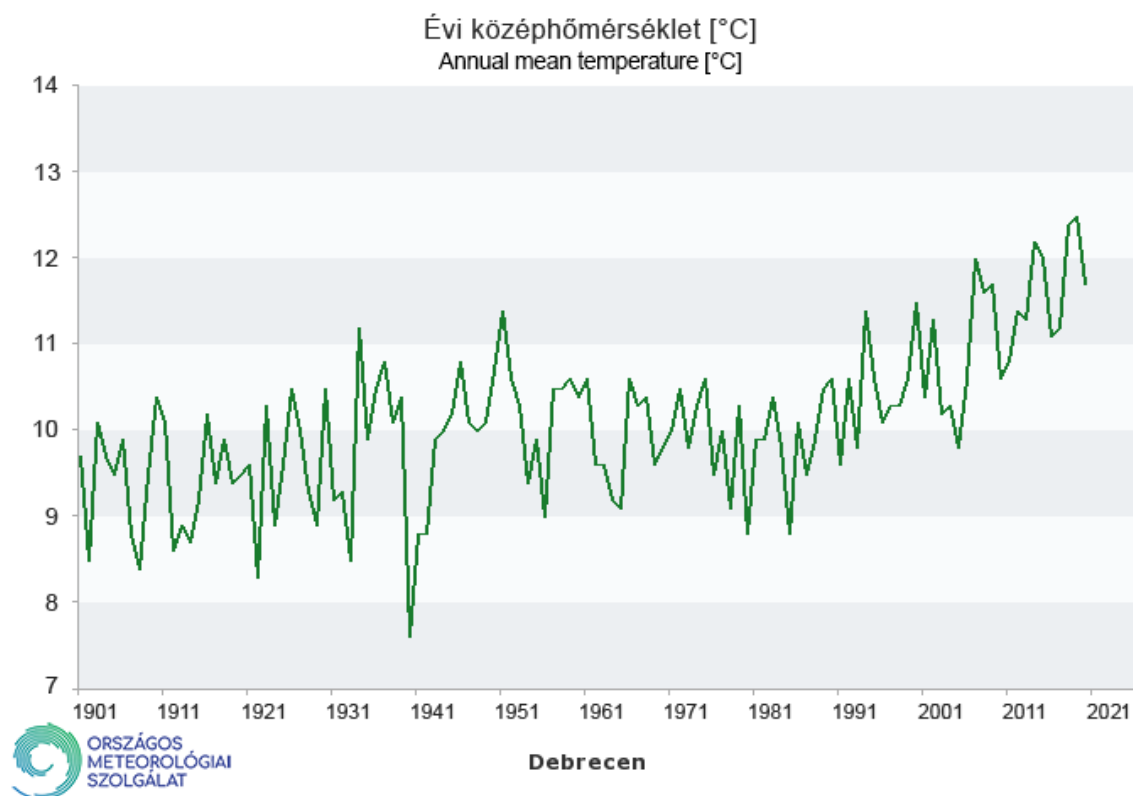
Adatok forrása: TIVIZIG adatszolgáltatás

A fenti diagram alapján az látható, hogy bár az éves csapadékmennyiség 2020-ban a sokéves átlaghoz (579,8 mm) közeli (mindössze 1,4 %-kal több), azonban ennek a mennyiségnek az éven belüli eloszlása jóval eltérőbb képet mutat: júniusban és júliusban összesen a sokéves átlaghoz képest (145,5 mm) 51,7 %-kal több csapadék hullott (220,5 mm) 2020-ban, novemberben alig hullott több csapadék, mint a sokéves átlag harmada, áprilisban pedig 62 %-kal hullott kevesebb csapadék a sokéves átlagnál. A csapadék éven belüli eloszlásának változása tehát jellemző volt 2020-ra. A klímaváltozás hatására várható a csapadék éven belüli eloszlásának megváltozása, várható, hogy kevesebb napon hullik csapadék, nő az aszályhajlam, a heves csapadékesemények száma emelkedik, a csapadék így egyre inkább rövid ideig tartó, intenzív záporok, villámlással, intenzív jégesővel, szélviharral kísért zivatarok formájában éri el a felszínt.

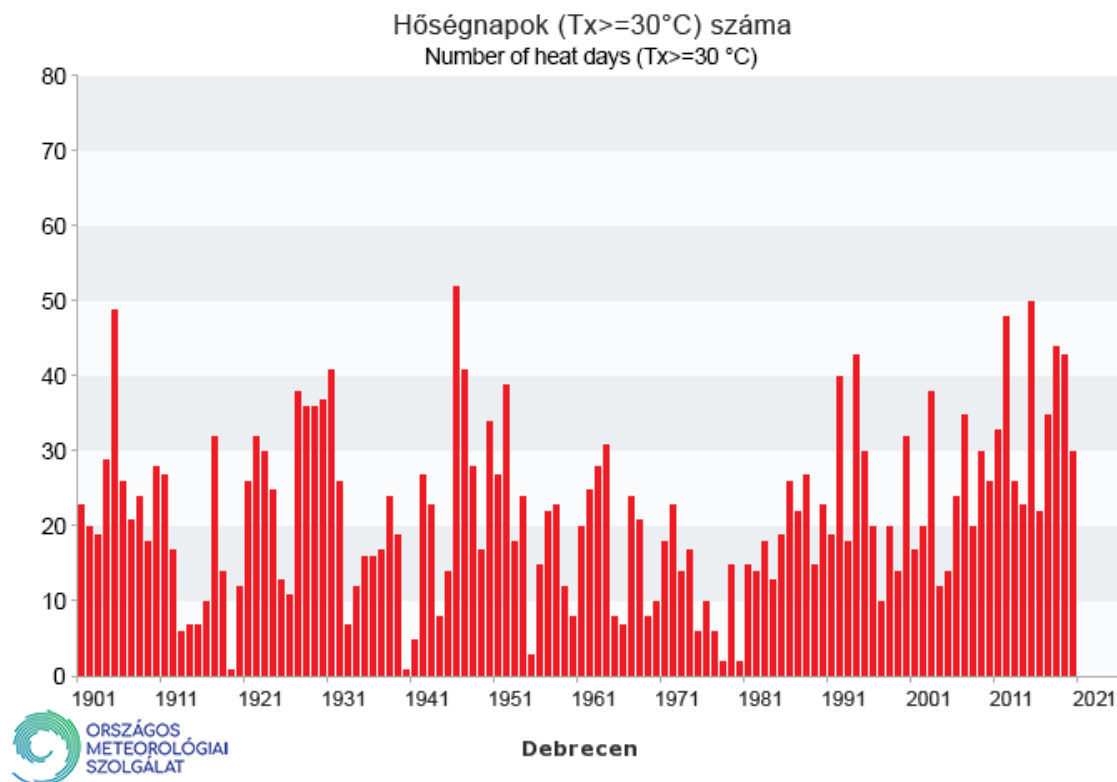
A sokéves átlagok alapján a csapadékmennyiségek évszakonként:

- Tavasz csapadékösszege: 136,5 mm
- Nyár csapadékösszege: 199,5 mm
- Ősz csapadékösszege: 128,9 mm
- Tél csapadékösszege: 114,9 mm

Az évi középhőmérséklet változása 1901-2021 között a közeli debreceni OMSZ meteorológiai állomáson mért adatok alapján az alábbi diagramon látható:



7. ábra: Évi középhőmérséklet 1901-2021 Debrecen OMSZ állomás, Forrás: OMSZ,
https://www.met.hu/eghajlat/magyarorszag_eghajlata/eghajlati_adatsorok/Debrecen/grafikonok/



8. ábra: Hőségnapok száma 1901-2021 Debrecen OMSZ állomás, Forrás: OMSZ,
https://www.met.hu/eghajlat/magyarorszag_eghajlata/eghajlati_adatsorok/Debrecen/grafikonok/

Vízrajz

Fő vízfolyása a Keleti-főcsatorna, amely 110 km-es hosszából 27 km-t tesz meg a kistájon belül. Keresztezik folyását K-ról Ny felé a Kösely (91 km, 777 km²) és a Hamvas főcsatorna (46 km, 361 km²), DK-en érinti a Sárréti-csatorna (70 km, 386 km²). A Kösely a Kondoros (30 km, 234 km²) és a Tóció (25 km, 131 km²) összefolyásából keletkezik. Vízen szegény, gyér lefolyású, száraz terület.

Lf=1 l/s. km²; Lt=6%; Vh-130 mm/év.

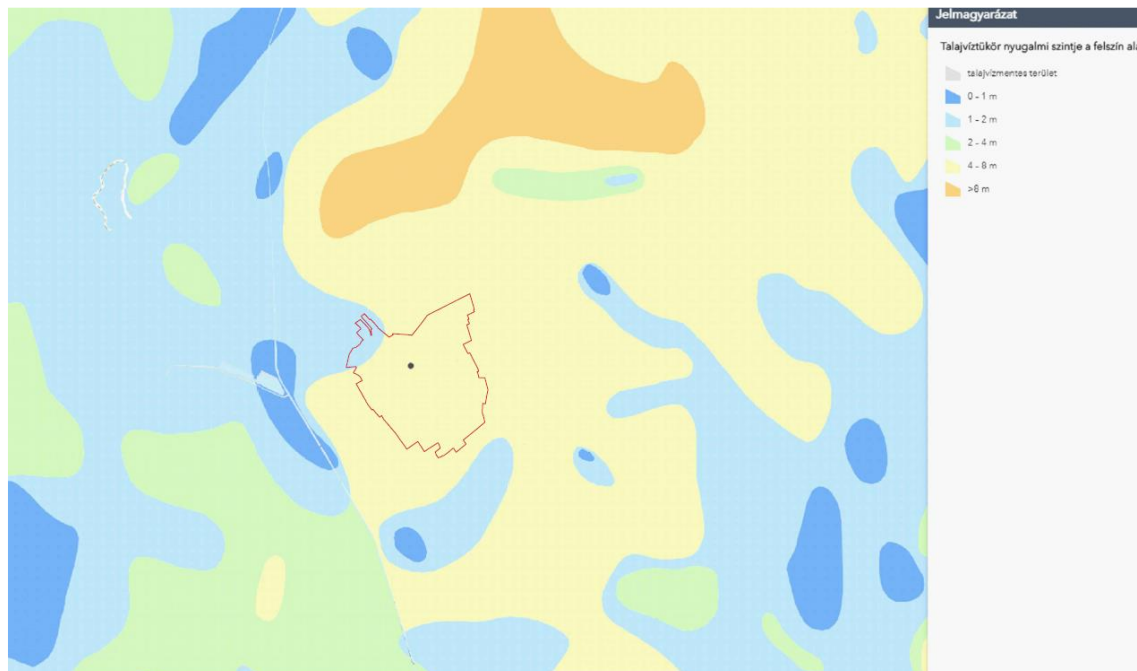
Vízjárasi adataink főleg a Köselyről vannak. Nádudvarnál a vízállások - 17 és 172 cm, a vízhozamok 0,01 és 28 m³/s között váltakoznak. A közepes vízhozam 2 m³/s volt. Árhullámok csak tavasszal és ritka nagy csapadékokkal szoktak jelentkezni, míg az év többi részében alig van víz a medrekben.

A térség természetes élőfolyása a Kösely, ÉNy-DK-i irányban kanyarogva szeli át a térséget. A Kösely vízgyűjtő területe kiterjedt. Az időszakos vizű Vér-völgy vizeit veszi fel, majd a régióban Ágod-völgy és Pece ér, Vajdalahosi csatorna és az alsó Kadarcs vizeivel folyik a Hortobágy folyóba. A Kösely vízminősége rossz, torkolata alatt még a Hortobágy- Berettyó is végig III. osztályú.

A mélyen fekvő belvizes területet 400 km-nél hosszabb csatornahálózat ágazza be. Az állóvizek száma viszonylag nagy, mert sok a mesterséges tározó és halastó is. A tíz természetes tó együtt 34 ha. Közülük a Nádudvar melletti Kerülő-ér tava (7 ha) a legnagyobb. A 9 tározó együtt meghaladja az 1400 ha-t. Egyedül a Kaba-tetőtleni több 1100 ha-nál. Jelentős (143 ha) még a nádudvari is.

A város legjelentősebb vízfolyása a Keleti-főcsatorna, amely elsősorban öntözőcsatornaként funkcionál. A csatorna egyben turisztikai célpont is - főleg a szabad vizet, ökoturizmust kedvelők keresik fel. A város közigazgatási területe a 48. számú KFCS menti belvízrendszer 481b számú Kösely belvízöblözetben helyezkedik el. A Kösely-főcsatorna egy szakasza rendezetlen, nádas ősmeder. A kiépített öntöző csatornák a mezőgazdasági területek nagy részének öntözhetőségét biztosítják.

A környéken a talajvíz szintjét befolyásolhatja a várostól nyugatra elterülő nagy méretű halastó. A területen a talajvíz regionális áramlása a domborzat kiemelkedésének megfelelően alapvetően északkelet és észak felől történik délnyugati, helyenként déli irányba. Míg a Hortobágy területén a talajvíz alapvetően vertikálisan felfelé áramlik, addig a kiemeli északkeleti hátságokon többnyire leáramlás van. A vizsgált terület a kettő határán fekszik pontos helyzete nem dönthető el; a vízmű kutak termelésének a hatása mindenképpen a leáramlást segíti. A mélységből felfelé történő vízáramlás egyik elég biztos jelzője a szikesedés, illetve a talajvizek magas oldott anyag-tartalma. Hajdúszoboszló környékén leginkább a nátrium-hidrogén-karbonátosak a talajvizek.



9. ábra: A talajvíztükör nyugalmi szintje a felszín alatt, Forrás: MBFSZ térképszerző

Az MBFSZ talajvíz térképe a belterület túlnyomó részén 4-8 m közötti talajvíz szintet jelöl, az ÉNY-i részén fekszik magasabban a vízszint, itt 1-2 m közötti vízszintet jelöl a térkép.

Kiemelkedő jelentőségű a város területe alatt húzódó rétegvíz: 1925-ben egy sikertelen olajfúrás eredménye volt a termálvízkutatás. Először 1091 m mélyről 73°C hőmérsékletű vizet találtak, majd 1926-ban, újabb sikeres fúrást kezdeményezve, 78°C hőmérsékletű, 2032 m talpmélységű kutat fúrtak. A víz nagy mennyiségű metánt és földgázt is tartalmaz.

Talajok

A löszös üledékeken legnagyobb területi kiterjedésben (63 %) vályog mechanikai összetételű, nem felszíntől karbonátos (kilúgozott), 3-4% szervesanyagot tartalmazó, kedvező termékenységű (IV.) réti csernozjomok alakultak ki.

A Hajdúsággal határos É-i területeken még kedvezőbb termékenységi besorolású (III.) alföldi mészlepedékes csernozjomok találhatók összesen a terület 11%-án.

A szikes talajvíz miatt befolyásolt tulajdonságú réti csernozjomok közül az agyagos vályog fizikai féleségű, V. talajminőségű, mélyben sós réti csernozjomok 6%-nyi területen, a kedvezőtlenebb termékenységi besorolású (VI.) mélyben szolonyeces réti csernozjomok pedig 3%-nyi területen jelennek meg.

A kistáj összterületének jelentős részét (17%-át) teszik ki a szikes talajok. A löszös üledékeken képződött, nehéz mechanikai összetételű (agyag), mezőgazdaságilag teljesen terméketlen talajok 14%-nyi területet fednek. A IX. termékenységű, agyagos vályog mechanikai összetételű sztyepesedő réti szolonyecsek 3%-ot borítanak. A szikes talajok jelenlétével együtt a kistáj mezőgazdaságilag értékes.

Növényzet

A Dél-Hajdúság alapvetően agrársivatag, É-i és D-i peremein nagyobb szikes legelőkkel, utóbbinál sztyeptál eredetű szikes tavakkal. A Hajdúságnak a Hajdúhátnál egyhangúbb felszínén a deráziós völgyek lankásabbak, és szinte mind elszikesedett (kis részben ez szódás-szoloncsákos szikest jelent), a Kösely völgyrendszerében mély vizű mocsarak és nádas-gyékényes úszólápok vannak. Az alkati vegetáció nagyobb foltjait ezek és a néhány tíztől néhány száz hektáros szolonyec szikes puszták teszik ki, melyek jó részét ma már nem legeltetik. A lösznövényzet máig elég fajgazdag, noha az egyes mezsgyéek területe általában kicsi, és viszonylag zavartak is. A lösznövényzet őrzői ezek és néhány kurgán, melyek közül egyesek vegetációja meglepően ép. A táj szikes tavainak nagy részét elvesztette, de még mindig sok értékes maradvány van.

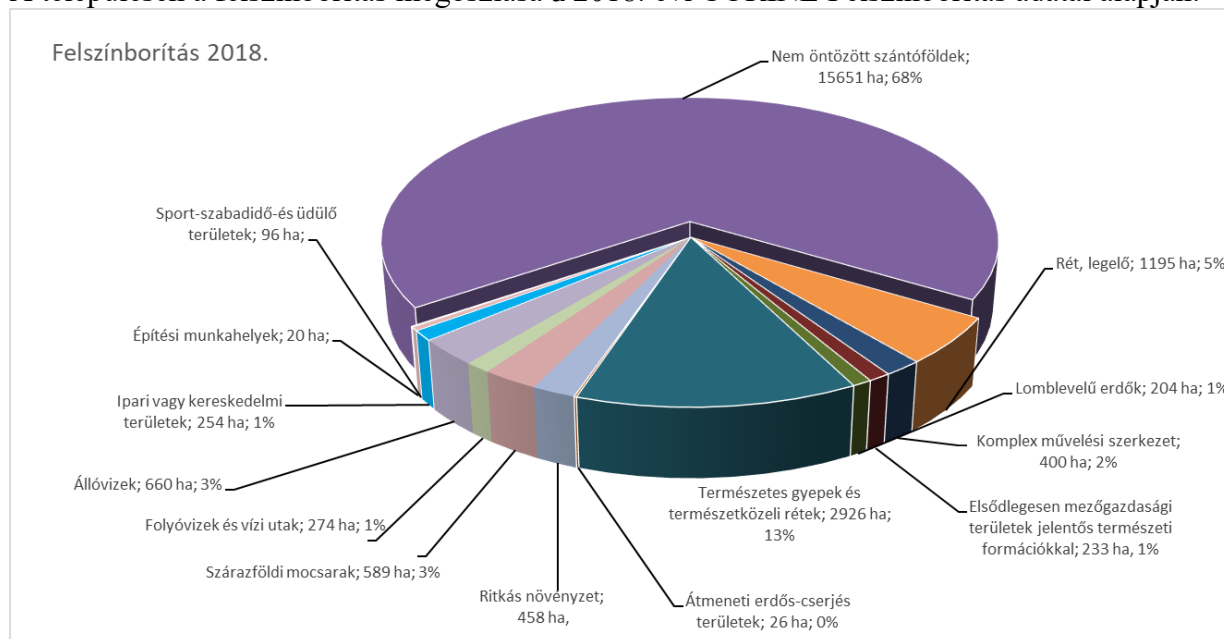
Florisztikailag fontos fajok: a kopár és a füves sziki élőhelyeken pozsgás zsázsa (*Lepidium crassifolium*), erdélyi útifű (*Plantago schwarzenbergiana*), magyar sóballa (*Suaeda pannonien*), sziki pitypang (*Taraxacum bessarabicum*); a sziki erdőssztyep- maradványokon: fátyolos nőszirm (*Iris spuria*); az úszólápokon: villás sás (*Carex pseudocyperus*), tőzegpáfrány (*Thelypteris palustris*); az üde réteken: csátés sás (*Carex dhrisa*); a száraz gyepekben: tavaszi hérics (*Adonis vernalis*), kék atracél (*Anchusa barrelieri*), fehér zanót (*Chamaecytisus albus*), hengeres peremizs (*Inula germanica*), festő csülleng (*Isatis tinctoria*), pusztai gyűjtőványfű (*Linaria biebersteinii*), macskahere (*Phlomis tuberosa*), törpemandula (*Prunus tenella*), rekenyő (*Rapistrum perenne*), gór habszegfű (*Silene bupleuroides*), karcsú zsombor (*Sisymbrium polymorphum*). Kipusztult a szennyes ínfű (*Ajuga laxmannii*), az öldöklő ászát (*Cirsium furiens*), a tátorján (*Crambe tataria*) és a kései pitypang (*Taraxacum serotinum*).

Gyakori élőhelyek: Bla, Fia, Flb, F5, OC;

közepesen gyakori élőhelyek: B2, B3, B5, B6, F4, OA, OB;

ritka élőhelyek: Blb, D6, F2, H5a, RB, RC.

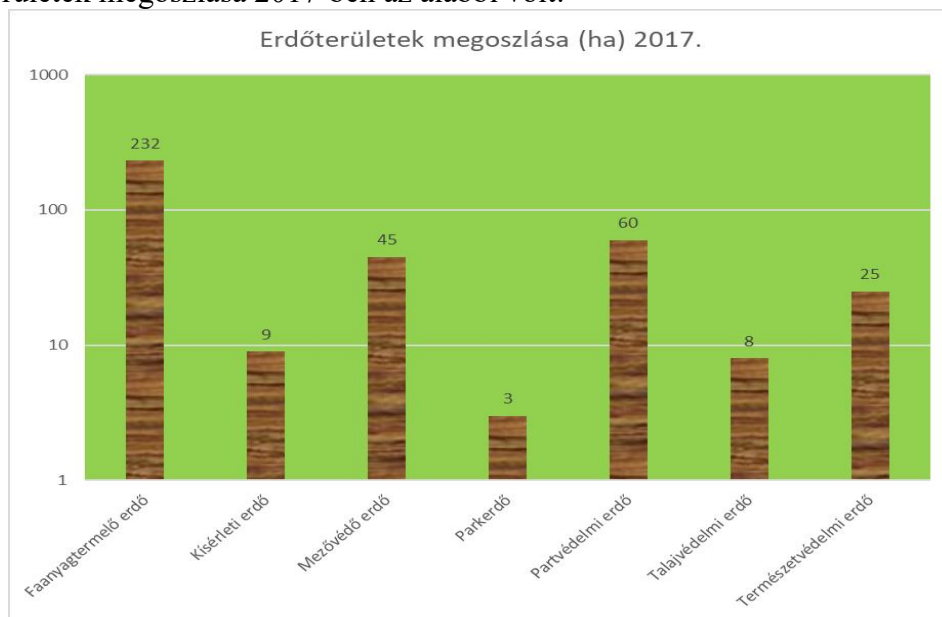
A településen a felszínborítás megoszlása a 2018. évi CORINE Felszínborítás adatai alapján:



10. ábra: Felszínborítás 2018., Forrás: TEIR CORINE

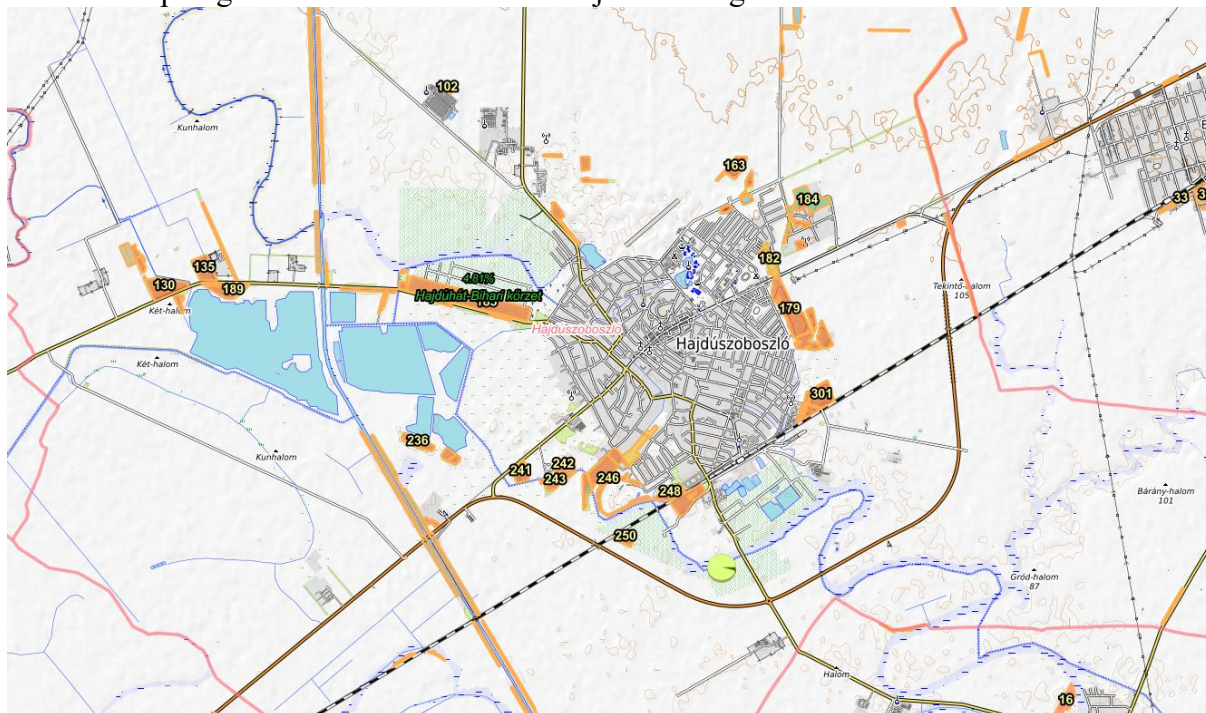
Látható, hogy igen jelentős a mezőgazdálkodási területek aránya, ugyanakkor az erdők aránya csekélynek tekinthető.

Az erdőterületek megoszlása 2017-ben az alábbi volt:

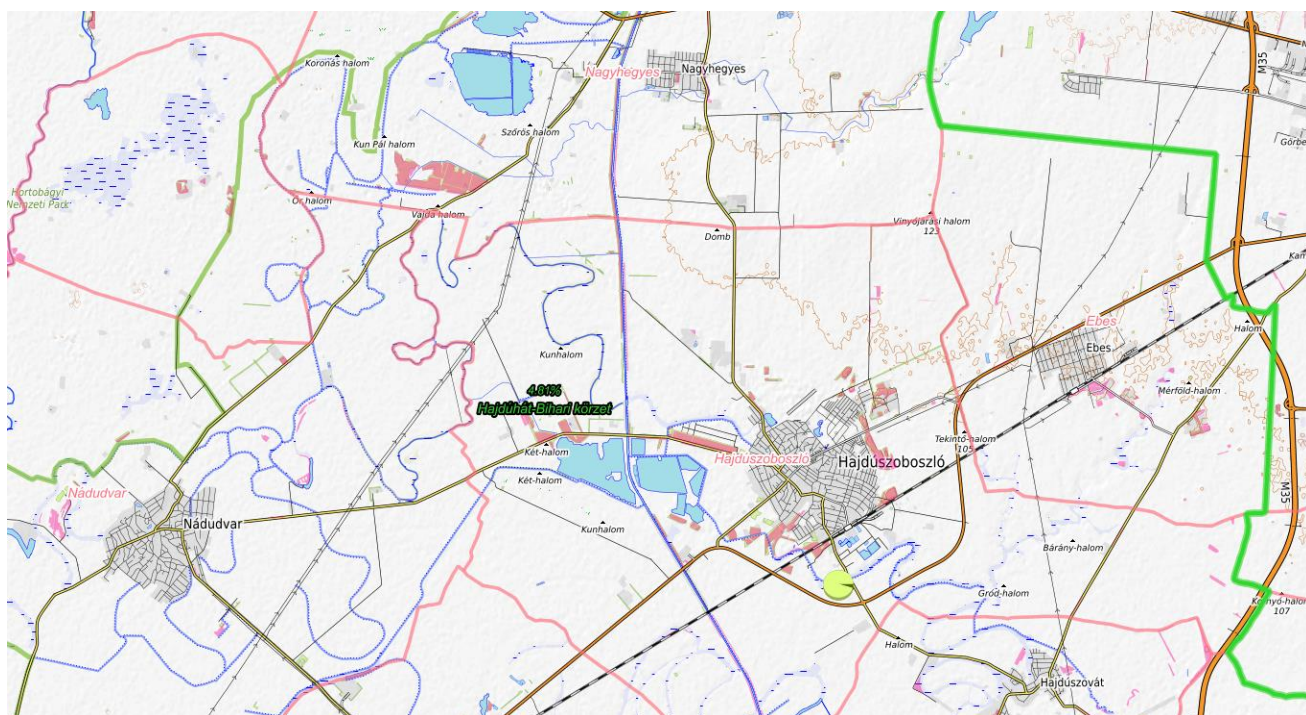


11. ábra: Erdőterületek megoszlása 2017., Forrás: TEIR NÉBIH-EI

A Hajdúszoboszló területén található, változó kiterjedésű erdőségek elszórtan helyezkednek el. A külterületen lévő erdők zömét a település környéki erdőfoltok, kisebb részét az utak, csatornák és mezőgazdasági üzemek melletti keskenyebb erdősávok alkotják. Összefüggő, zárt állomány a Nádudvari út mentén, a település keleti peremén található, jelentősebb véderdősáv pedig a Keleti-főcsatorna mentén jelenik meg.

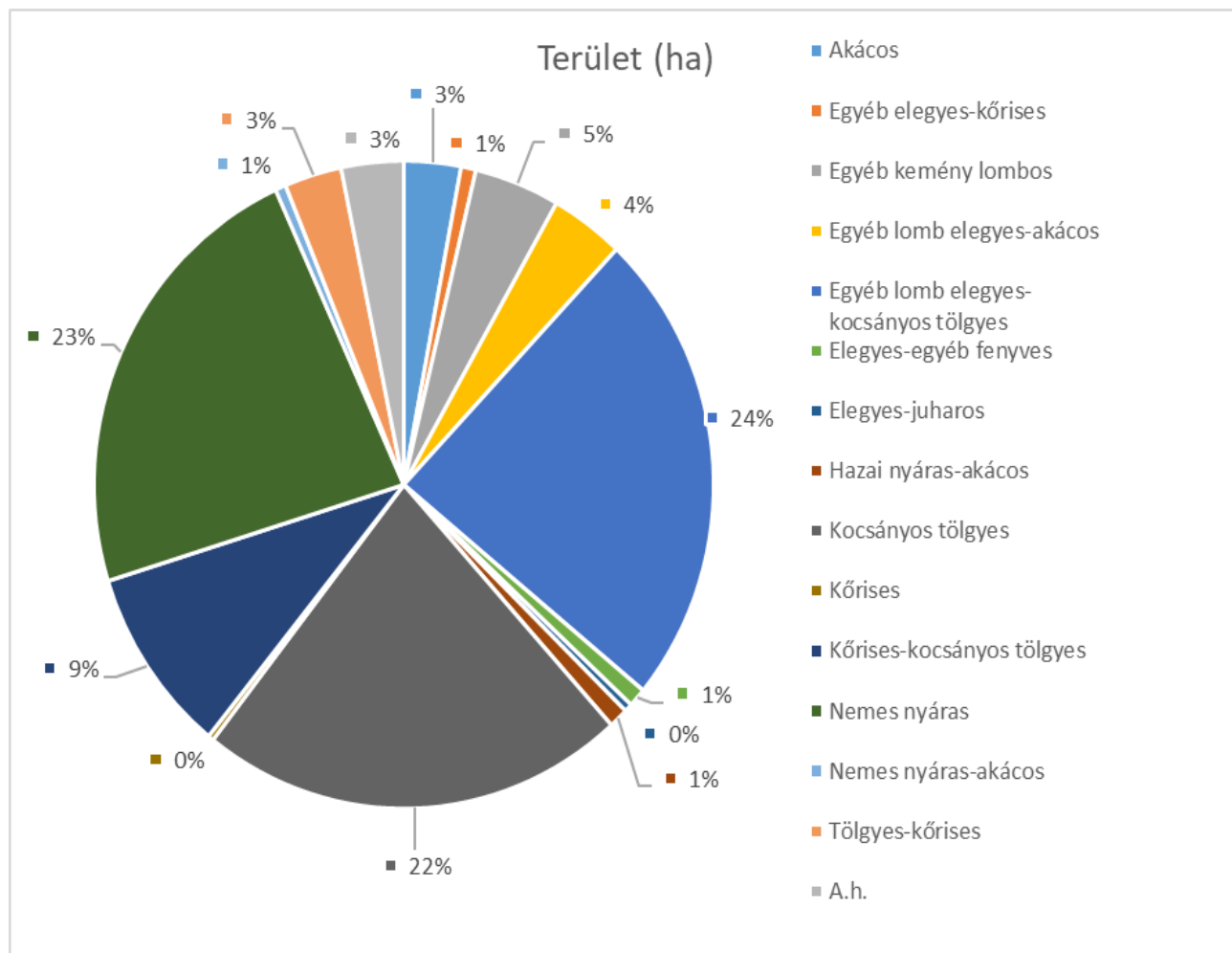


12. ábra: Erdőrészletek a belterületen és környezetében, Forrás: erdoterkep.nebih.gov.hu



A belterületen és környezetében a fenti ábrán a narancssárgával jelölt területeken helyezkednek el erdőrésztletek, a közigazgatási terület áttekintő térképrészletén a rózsaszín területek jelölik az erdőrésztleteket.

- tűzveszélyesség szempontjából minden részlet kismértékben veszélyeztettként került besorolásra
- Natura 2000 hálózat része összesen 36,15 ha (10,3 %), kocsányos tölgyes, egyéb lomb elegyes-kocsányos tölgyes, akác, egyéb lomb-elegyes akác
- Tulajdonforma szerint állami tulajdon 120,85 ha (34,6 %), közösségi tulajdon 15,16 ha (4,3 %), magántulajdon 213,64 ha (61,1 %)
- Elsődleges rendeltetés szerint 63,2 % faanyagtermelő (221,02 ha), 15,2 % part- vagy töltésvédelmi (53,01 ha), 10,2 % természetvédelmi (35,69 ha), 2,8 % mezővédő (8,72 ha), 2,5 % kísérleti (8,72 ha), 2 % talajvédelmi (6,88 ha), 0,9 % parkerdő (3,27 ha)
- természetességi állapot szerint 44,6 % származék erdő (155,92 ha), 22,9 % faültetvény (80,13 ha), 15,5 % kultúrerdő (54,22 ha), 13,7 % átmeneti erdő (48,06 %)
- Faállomány típus alapján az alábbi diagramnak megfelelő a megoszlás, a legnagyobb részaránya az egyéb lomb elegyes-kocsányos tölgyeseknek van, ezt követi a nemes nyáras, a kocsányos tölgyes, a kőrises-kocsányos tölgyes, és 10 % feletti még az aránya az egyéb lomb elegyes-akác, tölgyes-kőrises, akác faállomány típusoknak



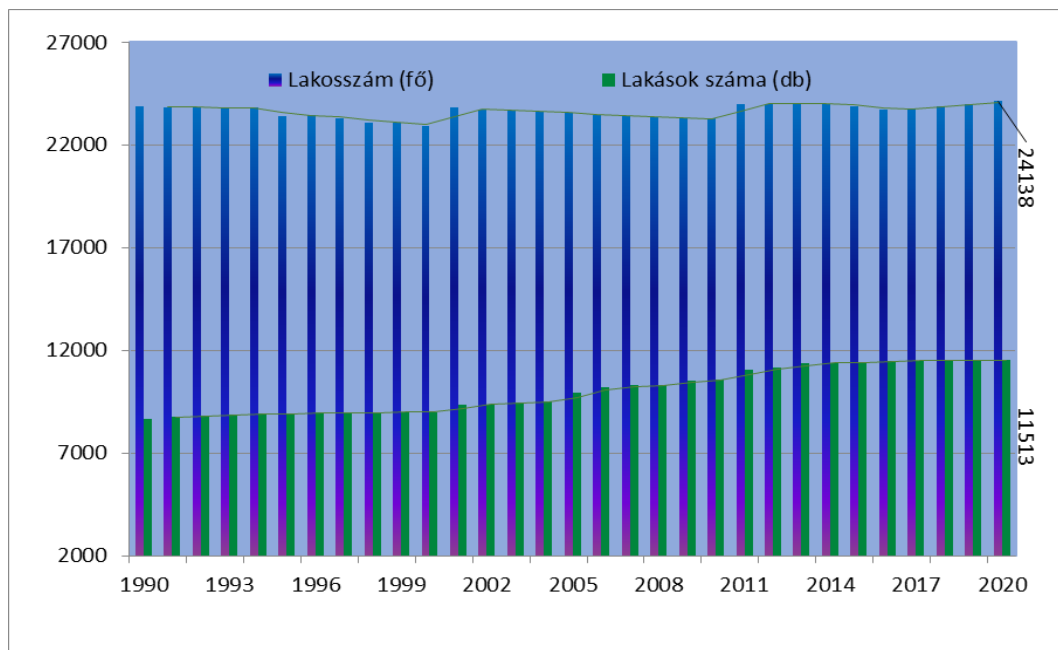
14. ábra: Faállomány típus megoszlás az erdőrészekben

A részletes táblázatot a 3.a. mellékletbe csatoltuk.

I.3. Társadalmi, gazdasági jellemzők

Demográfiai jellemzők

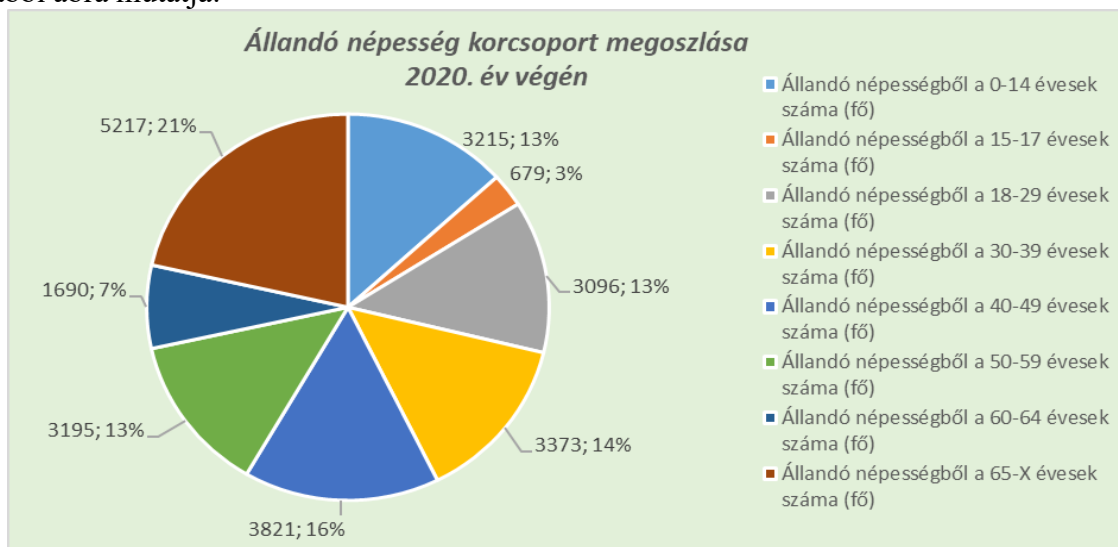
A településen a demográfiai helyzet alakulását 1990-től az alábbi diagramon keresztül mutatjuk be. (Forrás: A magyar köztársaság helynévtára)



15. ábra: Lakosság, lakások számának változása 1990-2020.

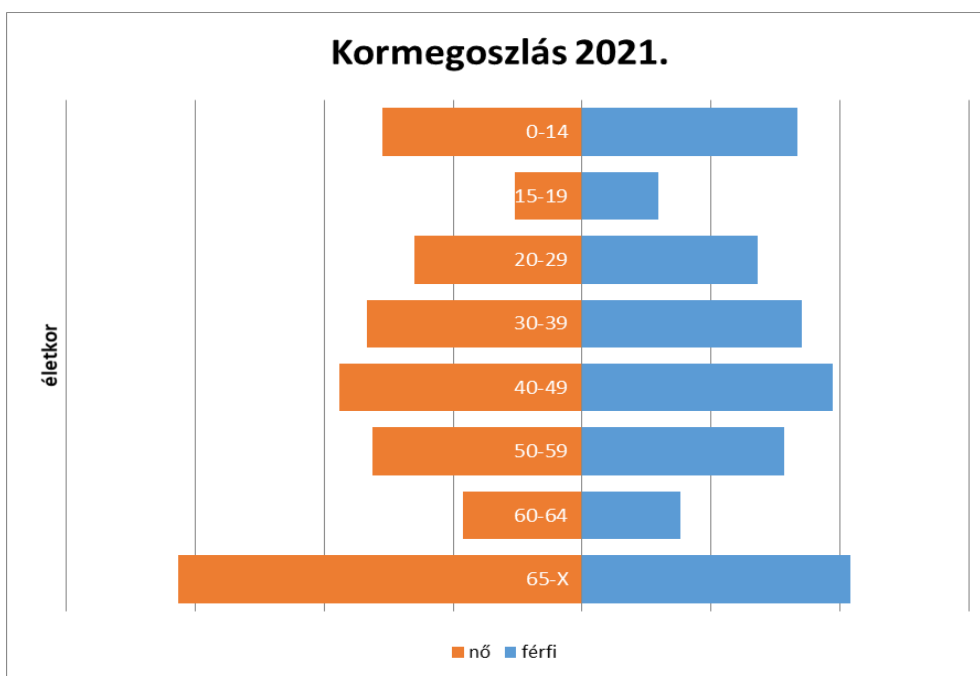
Hajdúszoboszló lakónépessége vonatkozásában elmondható, hogy a vizsgált időintervallumban többé-kevésbé kiegyensúlyozott tendenciát mutat, az országos viszonyokat jellemző népesség csökkenés itt kevésbé éreztette hatását, mivel a természetes fogyást a városra jellemző pozitív vándorlási különbözet többnyire ellensúlyozni tudja. Hajdúszoboszló népességmegtartó képessége elsősorban a viszonylag magas életszínvonalnak köszönhetően erős - ettől függetlenül a munkalehetőségek egyoldalúsága miatt a fiatalok szelektív elvándorlása jelentős mértékű, míg a betelepülők között viszonylag sok az időskorú. 2020-ban a lakosság 24.138 fő volt, mely 5,3 %-kal magasabb a 2000-es évi, és 1 %-kal magasabb az 1990-es évi adatokhoz képest. A lakások száma folyamatosan emelkedő tendenciát mutat, 1990 óta közel 33 %-kal emelkedett. A népsűrűség 2020-ban 101,17 fő/km².

Az állandó népesség korcsoportok szerinti megoszlását 2020. év végi adatok alapján az alábbi ábra mutatja:



16. ábra: Hajdúszoboszló állandó népesség korcsoport megoszlása 2020.

Korcsoport	Fő			Az állandó népességből a korcsoport aránya (%)	
	Nők	Férfiak	Összesen	Nők	Férfiak
Állandó népesség száma	12597	11689	24286	51,87	48,13
Állandó népességből a 0-14 évesek száma (fő)	1546	1669	3215	6,37	6,87
Állandó népességből a 15-17 évesek száma (fő)	328	351	679	1,35	1,45
Állandó népességből a 18-29 évesek száma (fő)	1493	1603	3096	6,15	6,6
Állandó népességből a 30-39 évesek száma (fő)	1665	1708	3373	6,86	7,03
Állandó népességből a 40-49 évesek száma (fő)	1881	1940	3821	7,75	7,99
Állandó népességből a 50-59 évesek száma (fő)	1626	1569	3195	6,7	6,46
Állandó népességből a 60-64 évesek száma (fő)	924	766	1690	3,8	3,15
Állandó népességből a 65-X évesek száma (fő)	3134	2083	5217	12,9	8,58



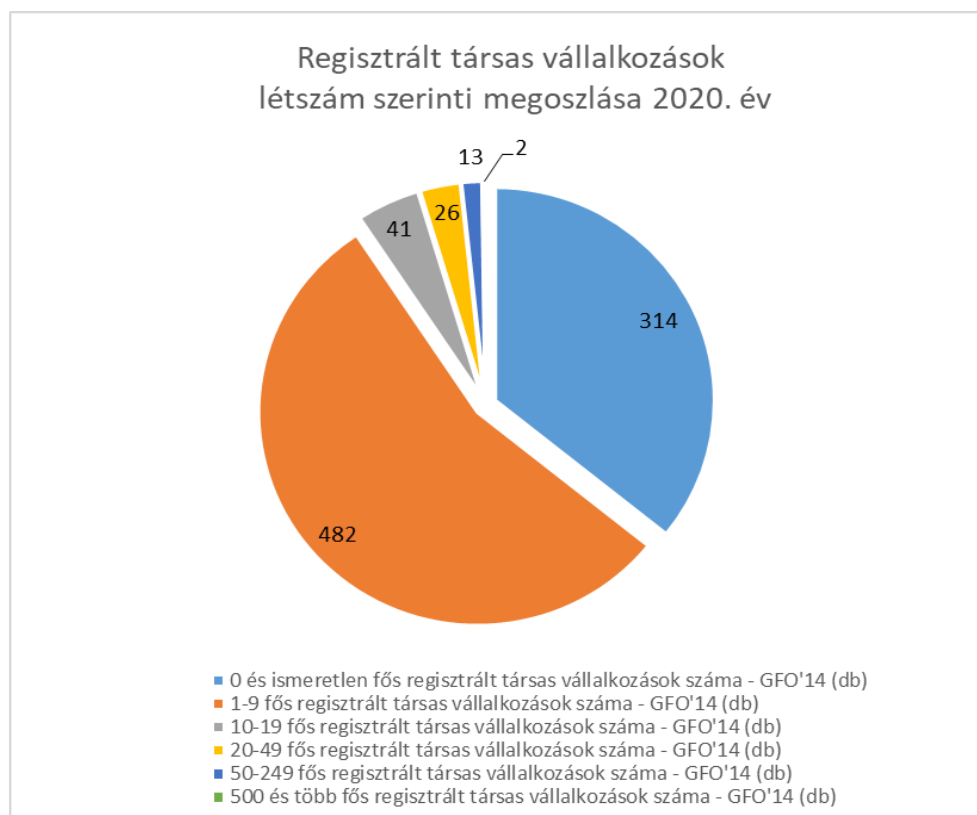
17. ábra: Kormegoszlás 2021. 01.01-én

A munkanélküliség mértéke a megyei átlagnál kedvezőbb (2020. januárban a relatív mutató Hajdúszoboszlón 4,5, Hajdú-Bihar megyében 5,12, míg az országos átlag 3,73), azonban a turizmus dominanciája következtében – valamint az ugyancsak jelentős agrárgazdaság sajátosságai miatt – jellemző a városban a szezonális munkanélküliség.

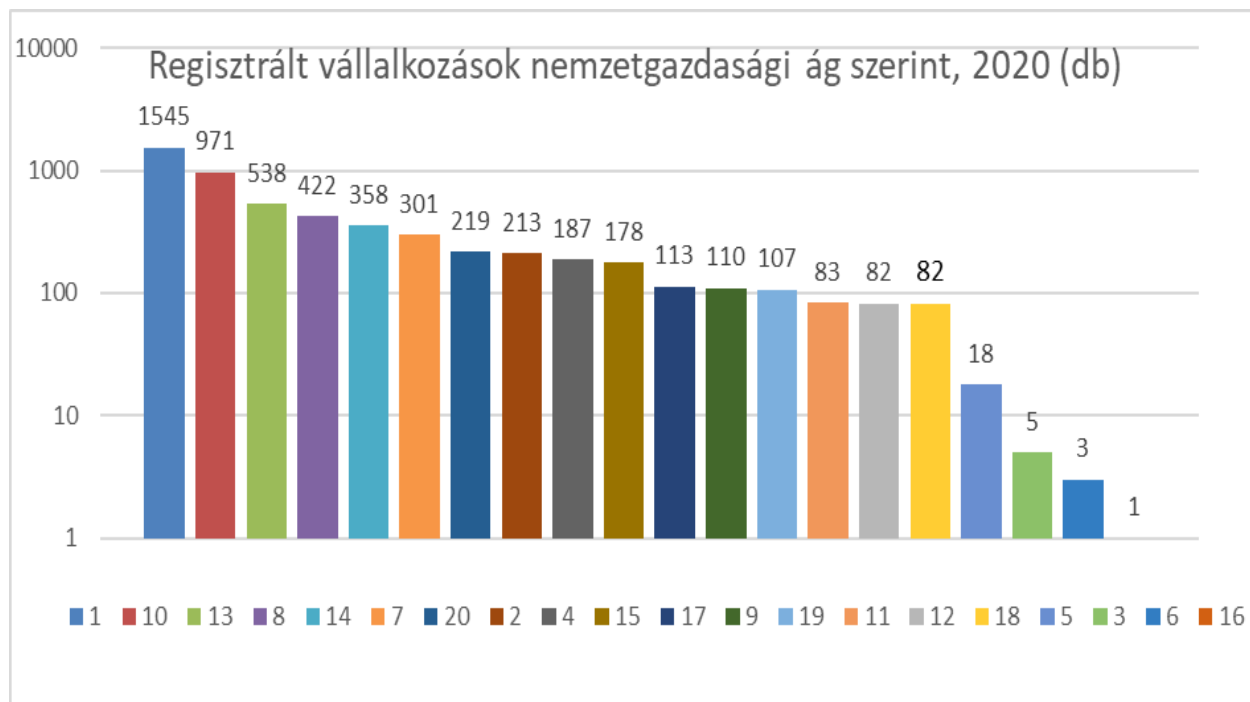
Gazdaság

A településen 2020-ban 5323 db vállalkozás regisztrált, melyből kiemelkedő az egyéni vállalkozások, és az őstermelők aránya.

Gazdálkodó szervezetek Hajdúszoboszló	2020.
Regisztrált korlátolt felelősségű társaságok száma (db)	647
Regisztrált vállalkozások száma - GFO'14 (db)	5323
Regisztrált jogi személyiségű vállalkozások száma - GFO'14 (db)	878
Regisztrált szövetkezetek száma - GFO'14 (db)	6
Regisztrált betéti társaságok száma (db)	204
Regisztrált önálló vállalkozók száma (db)	4445
Regisztrált nonprofit gazdasági társaságok száma - GFO'14 (db)	6
Regisztrált részvénytársaságok száma (db)	7
Regisztrált közkereseti társaságok száma (db)	6
Regisztrált agrárgazdasági szövetkezetek száma (db)	2
Regisztrált főfoglalkozású önálló vállalkozók száma (db)	1680
Regisztrált mellékfoglalkozású önálló vállalkozók száma (db)	1860
Regisztrált nyugdíjas önálló vállalkozók száma (db)	905
Regisztrált egyéni vállalkozók száma (db)	1664
Regisztrált főfoglalkozású egyéni vállalkozók száma (db)	1001
Regisztrált mellékfoglalkozású egyéni vállalkozók száma (db)	588
Regisztrált nyugdíjas egyéni vállalkozók száma (db)	75
Regisztrált őstermelők száma (db)	961



18. ábra: Regisztrált társas vállalkozások létszám szerinti megoszlása 2020. év



19. ábra: Regisztrált vállalkozások nemzetgazdasági ág szerint, 2020. év

1	Regisztrált vállalkozások száma a mezőgazdaság, erdőgazdálkodás, halászat nemzetgazdasági ágakban
2	Regisztrált vállalkozások száma a bányászat, kőfejtés, feldolgozóipar, villamosenergia-, gáz-, gőzellátás, légkondicionálás, vízellátás, szennyvíz gyűjtése, kezelése, hulladékgazdálkodás, szennyeződésmosztosítás nemzetgazdasági ágakban
3	Regisztrált vállalkozások száma a bányászat, kőfejtés nemzetgazdasági ágban
4	Regisztrált vállalkozások száma a feldolgozóipar nemzetgazdasági ágban
5	Regisztrált vállalkozások száma a villamosenergia-, gáz-, gőzellátás, légkondicionálás nemzetgazdasági ágban
6	Regisztrált vállalkozások száma a vízellátás, szennyvíz gyűjtése, kezelése, hulladékgazdálkodás, szennyeződésmosztosítás nemzetgazdasági ágban
7	Regisztrált vállalkozások száma az építőipar nemzetgazdasági ágban
8	Regisztrált vállalkozások száma a kereskedelem, gépjárműjavítás nemzetgazdasági ágban
9	Regisztrált vállalkozások száma a szállítás, raktározás nemzetgazdasági ágban
10	Regisztrált vállalkozások száma a szálláshely-szolgáltatás, vendéglátás nemzetgazdasági ágban
11	Regisztrált vállalkozások száma az információ, kommunikáció nemzetgazdasági ágban
12	Regisztrált vállalkozások száma a pénzügyi, biztosítási tevékenység nemzetgazdasági ágban
13	Regisztrált vállalkozások száma az ingatlanügyletek nemzetgazdasági ágban
14	Regisztrált vállalkozások száma a szakmai, tudományos, műszaki tevékenység nemzetgazdasági ágban
15	Regisztrált vállalkozások száma az adminisztratív és szolgáltatást támogató tevékenység nemzetgazdasági ágban
16	Regisztrált vállalkozások száma a közigazgatás, védelem, kötelező társadalombiztosítás nemzetgazdasági ágban
17	Regisztrált vállalkozások száma az oktatás nemzetgazdasági ágban
18	Regisztrált vállalkozások száma a humán-egészségügyi, szociális ellátás nemzetgazdasági ágban
19	Regisztrált vállalkozások száma a művészet, szórakoztatás, szabadidő nemzetgazdasági ágban
20	Regisztrált vállalkozások száma az egyéb szolgáltatás nemzetgazdasági ágban

A városban 2020-ban a regisztrált vállalkozások csaknem 28 %-a a mezőgazdaság, erdőgazdálkodás, halászat nemzetgazdasági ághoz tartozott, 17,5 %-uk a szálláshely-szolgáltatás, vendéglátás nemzetgazdasági ágban tevékenykedett, továbbá 5 % feletti

részaránnyal bírnak még az ingatlanügyek (9,7 %), a kereskedelem, gépjárműjavítás (7,6 %), szakmai, tudományos, műszaki tevékenység (6,5 %) és építőipar (5,4 %) ágak.

A regisztrált társas vállalkozások között a legmagasabb arányú a kereskedelem, gépjárműjavítás nemzetgazdasági ág csaknem 20 %-kal, ezt követi a szálláshely-szolgáltatás, vendéglátás 12,1 %-kal, majd a szakmai, tudományos, műszaki tevékenység 11,6 %-kal, az építőipar pedig 8,7 %-kal.

Hajdúszoboszló Város Önkormányzatának Gazdasági Programja 2019-2024. jövőképe az alábbi:

„Hajdúszoboszló hosszú távon egy hazai és nemzetközi szinten is ismert és elismert, jómódú város, amelynek működése – turisztikai vezető szerepének megőrzése és továbbfejlesztése mellett – stabil, diverzifikált gazdasági alapokon áll, a fejlett gazdaságnak köszönhetően a foglalkoztatási és jövedelmi szint magas, a megvalósuló városi fejlesztésekben a társadalmi és környezeti fenntarthatóság szempontjai érvényesülnek – összhangban a nemzetközi városfejlesztési trendekkel. A város által nyújtott szolgáltatások mind a helyi lakosság, mind a városba érkező vendégek szükségleteinek és elvárásainak teljes mértékben megfelelnek.”

A megvalósítandó fejlesztések célja, hogy a gazdasági potenciál növekedésével párhuzamosan, a város hazai és nemzetközi kapcsolatainak erősítése révén, Hajdúszoboszló élhető, környezeti szempontból magas minőségű, a lakosság és a turisták számára egyaránt vonzó hely maradjon.

Ipar

Hajdúszoboszlón az ipar szerepe alárendeltnek tekinthető. A munkahelyteremtés színteréül is szolgáló ipari fejlesztési területek a város nyugati és déli részén, az elkerülő úthoz közel, a turisztikai övezettől megfelelő távolságra helyezkednek el, eddig azonban - éppen az idegenforgalom miatt - az ipari üzemek betelepítése nem számított elsődleges jelentőségűnek.

Hajdúszoboszló Város Önkormányzatának Képviselő-testülete Hajdúszoboszló város 2019-2024 évekre vonatkozó gazdasági programját elfogadta.

A gazdasági program részeként az alábbi átfogó célok kerültek meghatározásra:

- a gazdasági szerkezet diverzifikálása;
- a városi környezet fenntartható fejlesztése;
- aktív hazai és nemzetközi kapcsolatrendszer,
- vonzó városi image kialakítása;
- a közszolgáltatások hatékony működésének biztosítása.

A város hosszú távú célja lakosai számára megfelelő számú és minőségű munkahely megteremtése, ezáltal a munkaerő-piaci kereslet és a kínálat összehangolása, mely hozzájárul az életkörülmények minőségi javulásához. Ehhez elengedhetetlen a turizmus, mint húzóágazat és a kapcsolódó szolgáltatások fejlesztése, valamint az idegenforgalmi kínálat bővítése, a szezonális csökkenést a gazdasági versenyképesség további fokozása érdekében. Hajdúszoboszló további attrakciókkal és kulturális kínálatának folyamatos fejlesztésével kíván hozzájárulni turisztikai vonzerejének növeléséhez, ugyanakkor fontos cél a gazdaság diverzifikálása. A városi gazdaság több lábbon állásának megteremtése érdekében ösztönözni szükséges a turizmussal összeegyeztethető iparágak megjelenését a városban, ennek érdekében indokolt ipari fejlesztési területek kijelölése, kialakítása.

Ipari gazdasági célú fejlesztési területek a város településszerkezeti terve alapján:

- A város legjelentősebb ipari fejlesztésre kijelölt területe a korábban hatályos és az új településrendezési tervben is, a Budapest- Záhony vasútvonal településsel átellenes oldala.

A déli iparterület legjelentősebb fejlesztési területe a Szováti út délnyugati oldalán elhelyezkedő, mezőgazdasági terület, melyet jelenleg legelő területként és gyengébb minőségű szántó területként hasznosítanak, de a korábban hatályos rendezési terv alapján már több ipari vállalkozás létesült itt.

A terület északi szélén, a vasúti pályatest mellett működik a településrész egyik legjelentősebb vállalkozása, a téglagyár, mely számára további fejlesztési területet tartalmaz a településszerkezeti terv.

- A város másik jelentős ipari fejlesztési zónája a belterület délnyugati széléhez csatlakozó, városba Kaba irányából bevezető országos mellékút délkeleti oldalán helyezkedik el. A területet a Kösely csatorna- a Kaba irányából bevezető országos mellékút- a belterület délnyugati szélén tervezett külső elkerülő út- és a Bajcsy Zs. út külterületi folytatását jelentő Hrsz: 0225 út határolja.

- Részben még beépítetlen, így fejlesztési lehetőséget jelent a településszerkezeti tervben a Tokay út két oldalán, a Hathy János és Galgóc sor között kijelölt ipari gazdasági terület.

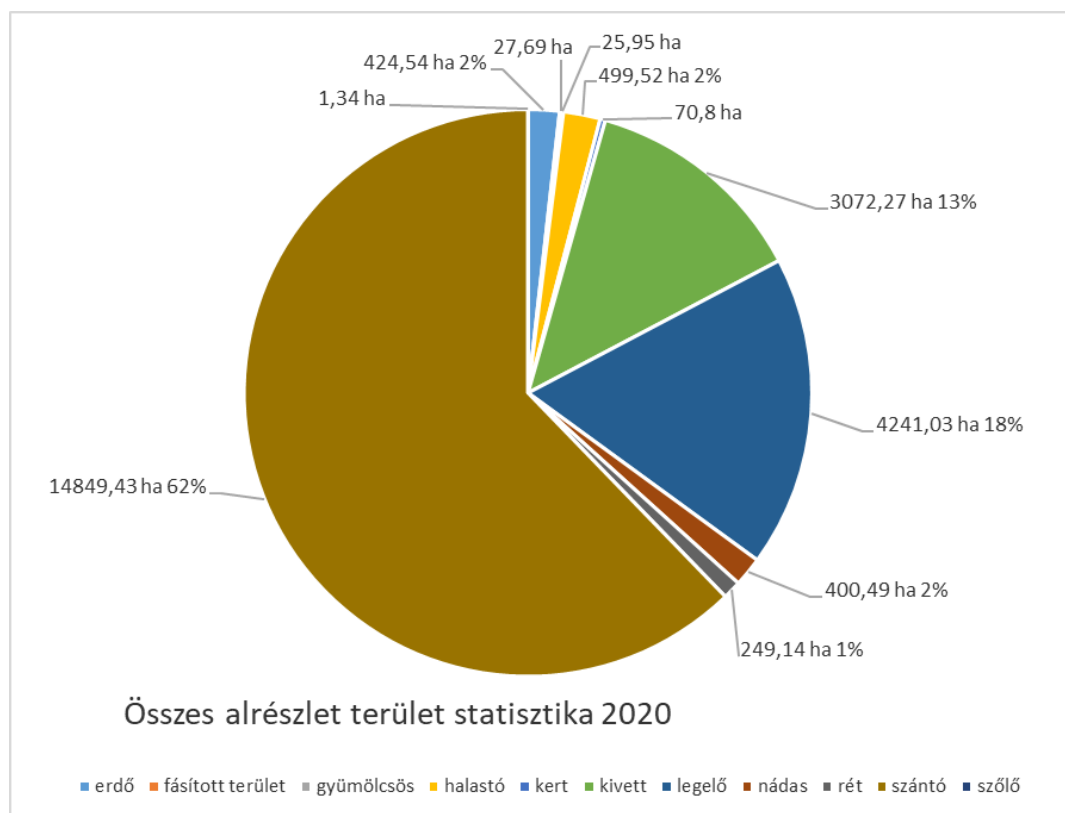
- A korábban hatályos településrendezési terv, más jogi lehetőség hiányában, mezőgazdasági- ipari gazdasági felhasználásba sorolta a mezőgazdasági üzemek területét, melyek az új településrendezési terv készítésekor mezőgazdasági üzemi különleges felhasználásba kerültek átsorolásra.

Mezőgazdaság

A mezőgazdasági tevékenységet folytató vállalkozások viszonylag magas számát a térségben lévő termőföldek kedvező minősége adja (a Hajdúhát löszös talajainak átlagos arany-korona értéke 32, így a város legfontosabb mezőgazdasági tevékenysége a szántóföldi növénytermesztés). A jó termőtalajnak, valamint az öntözési lehetőségeknek köszönhetően a gazdák intenzív gazdálkodási tevékenységet folytatnak.

A mezőgazdaságilag hasznosított földterületek jelentős része szántó. A 2020. évi földrészlet statisztika alapján a földterületek 62,23 %-a szántó, ezt követi 17,77 %-kal a legelő, 12,88 % kivett, 2,09 % halastó, 1,78 % erdő, 1,68 % nádas, 1,04 % rét, a továbbiak 1 % alatti részarányt képviselnek (fásított terület, gyümölcsös, kert, szőlő).

művelési ág	földrészletek száma	alrészletek száma	összes alrészlet terület (m ²)	legkisebb alrészlet terület (m ²)	legnagyobb alrészlet terület (m ²)	átlagos alrészlet terület (m ²)
erdő	169	206	4245422	278	241978	20609
fásított terület	31	32	276881	14	69279	8653
gyümölcsös	170	170	259536	431	24724	1527
halastó	6	6	4995249	251183	1988694	832542
kert	658	658	708035	99	3080	1076
kivett	11793	11926	30722749	3	949146	2576
legelő	639	974	42410314	118	2641880	43542
nádas	272	295	4004938	7	335219	13576
rét	370	415	2491385	7	86200	6003
szántó	7157	11457	148494287	20	683631	12961
szőlő	11	11	13438	402	2209	1222



20. ábra: Földrészek megoszlása művelési áganként 2020.

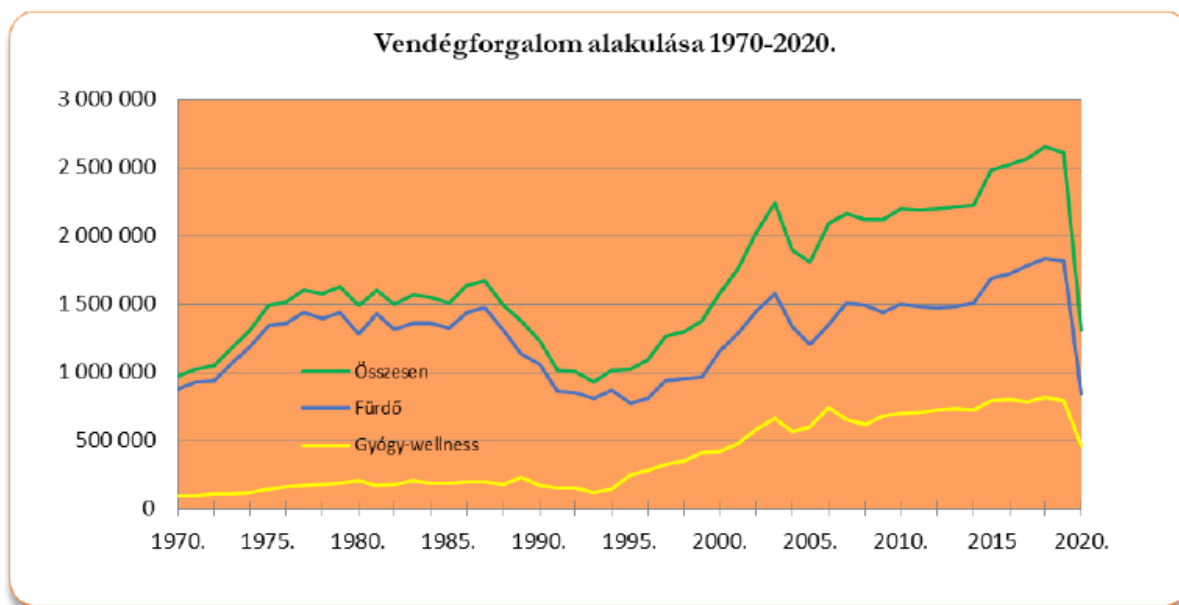
Idegenforgalom

Hajdúszoboszló a régió és az ország egyik legjelentősebb idegenforgalmi központja. A város arculatát leginkább a közel száz éves fürdőkultúra határozza meg. Hajdúszoboszló város 1927. július 26-án nyitotta meg a fővenyűrdőjét. Az elműlt évtizedek alatt – kisebb-nagyobb egyenetlenséggel – folyamatos fejlődés ment végbe, melynek üteme 1995-től felgyorsult, s egy évtized alatt a vendégforgalom megduplázódását eredményezte.

Az alföldi kisváros közkedveltségét messze földön híres gyógyvizének és az erre épűlt hatalmas 30 hektáros, korszerű infrastruktűrájú gyógy- és strandfürdőjének köszönheti, melyben a mediterrán tengerparti medence és sok más élményt nyűjtó attrakció mellett jelentős vonzerőt gyakorol az országban először, 2000. évben megépűlt Aquapark, a 2010-ben megépűlt Aqua-Palace Élményfürdő, továbbá 2019-ben megkezdődött a Prémium Zóna szabadtéri wellnessfürdő megvalósítása is, mely 2021. nyarán átadásra került.

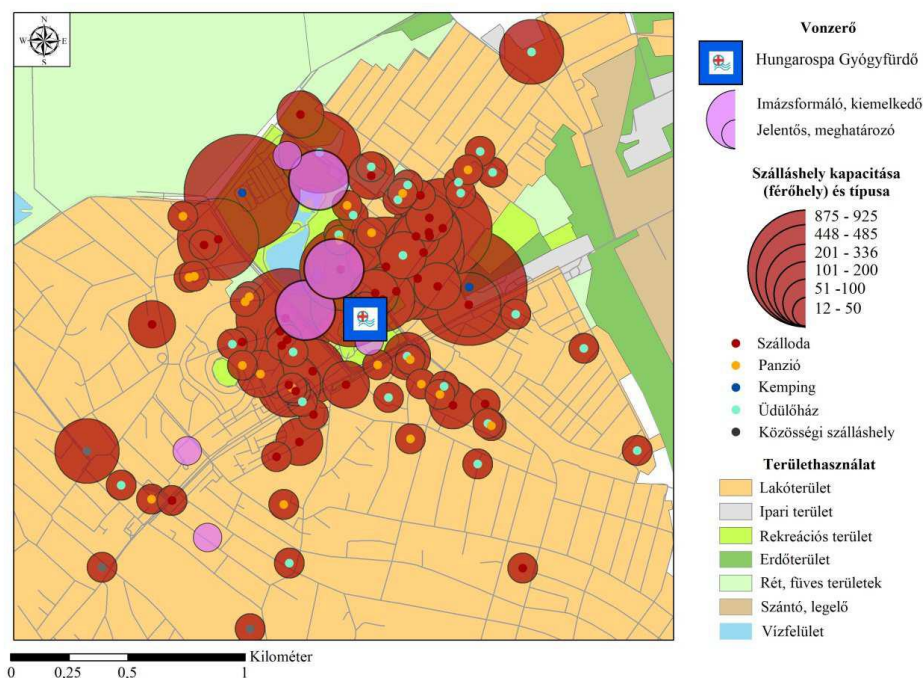
A magyarországi fürdőszolgáltatás kínálat elműlt közel két évtizedben lezajló gyors ütemű mennyiségi- és minőségi fejlődésére tekintettel, a piaci részarány megőrzése, a telepűlés idegenforgalmi vonzerejének fenntartása kizárólag korszerű, az általánostól jól megkülönböztethető, magasabb minőségű turisztikai termékek folyamatos fejlesztésével biztosítható. Ebbe a folyamatba illeszkedik a 1522/2017. (VIII. 14.) számű Korm. határozatban nevesített fejlesztések következő években történnő megvalósítása.

A 2020. előtti öt évben a kereslet dinamikus emelkedéséről, évente újabb idegenforgalmi rekordok szűlettek, azonban a Covid-19 világjárvány hatására a Hungarospa Hajdúszoboszlói Zrt. a 2020. évi vendégforgalma a felére esett vissza.



21. ábra: A vendégforgalom alakulása 1970-2020., Forrás: Hungarospa Hajdúszoboszló Zrt. beszámoló 2020.

Hajdúszoboszló egész települési infrastruktúrája érintett a turisták által, főleg a nyári hónapokban, de a kereskedelmi szálláshelyek alapján a fürdő környéki központ (Bánomkert) óriási sűrűsödést mutat. A szállodák nagy része itt található meg, míg a panziók és üdülőházak szerte a környező utcákban. Magánszálláshelyek tekintetében a város minden részén található kapacitás, és a vendégforgalom nagyságától és szezonális eloszlásától függően meg is telnek vendéggel a fürdőtől távolabbi vendégházak is.



22. ábra: Hajdúszoboszló kereskedelmi szálláshelyeinek és fő vonzerőinek elhelyezkedése területhasználat függvényében, Forrás: 52. ábra Nemzetközi jelentőségű fürdővárosaink komplex fejlesztési lehetőségei a fenntarthatóság jegyében Köbli Ádám 2018.

(Tervezte: Köbli Á. – Horváth Z. 2018. Szerk. Horváth Z. 2018)

(Forrás: Hajdúszoboszló szálláshely nyilvántartás; OpenStreetMap – geofabrik.de)

Hajdúszoboszló átfogó turisztikai fejlesztését szakmailag támogatja a 2010. július 1. óta működő Hajdúszoboszlói Turisztikai Nonprofit Kft., amelyet európai uniós támogatással hoztak létre.

A turisztikai desztináció menedzsment (TDM) szervezet fő céljai a következők:

- a város versenyképesebbé tétele,
- a vendégforgalom és a pozitív gazdasági hatások bővítése,
- a turizmus szereplői közötti információcsere és együttműködés javítása,
- komplex turisztikai szolgáltatások kialakítása, ehhez kapcsolódó marketing megvalósítása,
- a fenntartható turizmus helyi rendszerének kialakítása, szakmai és pénzügyi megerősítése.

A megfogalmazott célok elérése érdekében az alábbi konkrét feladatokat látja el:

- a helyi turizmus irányításában a professzionalizmus, a modern menedzsment és stratégiai szemlélet biztosítása,
- új helyi szakmai együttműködési modell kialakítása,
- a tulajdonosi szemlélet megjelenítése és szektorális együttműködés megvalósítása,
- a helyi turizmus irányításába, a desztinációs szintű turizmuspolitika alakításába szakmai és civil szervezetek aktív bevonása.

I.4. Infrastruktúra

A város infrastrukturális ellátottsága jó, teljes körűnek tekinthető, a belterületi közüzemi vízvezeték hálózat, közcsontra hálózat, villamos energia hálózat és gáz hálózat is teljes mértékben kiépült, továbbá a telefonhálózat, internet és kábeltévé hálózat kiépítettsége is csaknem teljes körű. Az ivóvíz, szennyvíz, belterületi vízvezetés és közlekedési infrastruktúrát részletesen a II.2.4. fejezetben mutatjuk be.

A város földgázzal 100 %-ban ellátott. A nagyközép nyomású távvezetékre csatlakozó gázfogadó a város K-i szélén épült meg. A város DK-i és D Ny-i részén középnyomású gázelosztó hálózat létesült, a város többi részén kisnyomású ellátó hálózat üzemel körzeti nyomásszabályozó állomásokkal.

A település külterületén több, a MOL tulajdonában lévő földgázkút és földgáz távvezeték létesült. A földgázkutak beton térburkolattal ellátott és körbekerített létesítmények, a város É-i külterületén találhatóak.

A külterületen halad több, az országos távvezeték hálózat részét képező nagynyomású földgáz vezeték: Középmagyar, Endrőd I. II., Debreceni, Füzesgyarmati, Összefogás, Délbihari, Összekötő vezeték. Védőtávolságuk 50 barig 2x28 m, felette 2x50 m.

A fejlesztési területek földgázellátása vagy középnyomáson, vagy nagyközép nyomáson a meglévő elosztó hálózattal biztosított.

A város 132 kV-os szabadvezetékes főelosztó hálózati ellátása az OVIT vezetékrendszeren keresztül biztosított, amely a város K-i szélén található 132/22 kV-os transzformátor állomásba csatlakozik. E trafóállomásból indulnak a várost ellátó középfeszültségű vezetékek légvezetékes és földkábeles kialakítással. A belvárosban földkábel, a város D-i és Ny-i részén szabadvezeték épült meg.

A kisfeszültségű hálózat a belvárosban földkábeles, a város külső területein légvezetékes, légkábeles kialakítású.

A közvilágítás kialakítás igazodva a kisfeszültségű hálózat kialakításához szabadvezetékes helyeken, a vezetékoszlopokon elhelyezett lámpatestekkel, a belvárosban földkábeles megtáplálással, oszlopkaros lámpatestekkel van megoldva, nátrium, kompakt fénycsöves fényforrásokkal.

A belvárosban, a gyógyfürdő és a városháza közötti útszakaszon célszerű lenne egyedi, hangulatos, korszerű közvilágítást kiépíteni, növelve ezzel a város vonzerejét az idelátogató vendégek számára.

Tervezett komplex közlekedési infrastruktúra fejlesztés a város több területén: körforgalmak kiépítése, út- és járdahálózat fejlesztése, felújítása, közlekedési és parkolási rend felülvizsgálata, továbbá a csapadékvíz-elvezetés fejlesztése.

I.5. Környezetvédelmi és területfejlesztési besorolás

A felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról szóló 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet szerint Hajdúszoboszló „**fokozottan érzékeny**” felszín alatti vízminőség védelmi területen lévő település.

A 18/2003. (XII.9.) KvVM-BM együttes rendeletet ár és belvízveszélyes területeket felsoroló mellékletében Hajdúszoboszló település nem szerepel, vagyis **nem tartozik az ár- és belvíz-veszélyeztetett települések közé.**

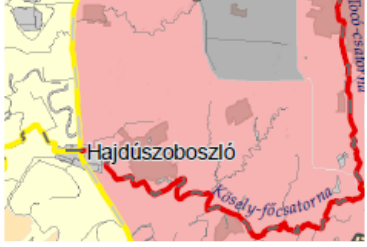
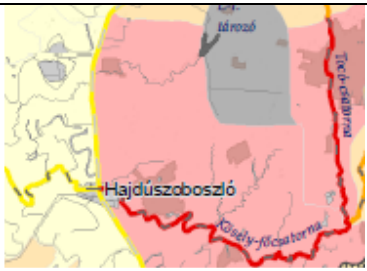
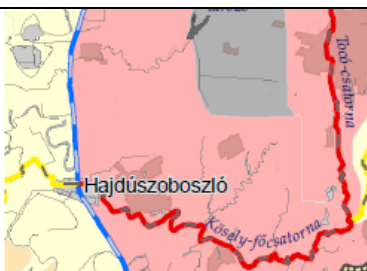
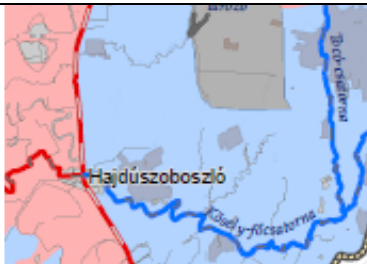
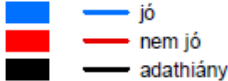
Hajdúszoboszló a **09.05. Kösely-alsó** belvízvédelmi szakaszhoz tartozik.

Hajdúszoboszló a hajdúszoboszlói járáshoz tartozik. A járás a kedvezményezett járások besorolásáról szóló 290/2014. (XI.26.) Korm. rendelet szerint **kedvezményezett járás.**

Hajdúszoboszló városa a Debrecen, Hajdúszoboszló, Hortobágy és Tisza-tó **kiemelt turisztikai fejlesztési térség** része (1522/2017. (VIII. 14.) Korm. határozat).

Hajdúszoboszlón az **sp.2.6.2. Hortobágy, Nagykunság, Bihar északi rész** felszín alatti sekély porózus és a **p. 2.6.2. Hortobágy, Nagykunság, Bihar északi rész** porózus felszín alatti víztest érintett, mindkét víztest mennyiségi állapot tekintetében gyenge minősítést kapott. Kémiai minősítés alapján a sekély porózus víztest „jó, de gyenge kockázata”, a porózus víztest jó minősítést kapott.

A Kösely-főcsatorna és a Keleti-főcsatorna felszíni víztest érinti a települést- **Kösely főcsatorna felső** VOR AOC810 és a **Kösely-főcsatorna** VOR AEP722, valamint a Keleti-főcsatorna – **Keleti főcsatorna dél** VOR AEP650, melyek az alábbi minősítést kapták:

Minősítés	Kösely főcsatorna felső	Kösely- főcsatorna	Keleti főcsatorna dél	
ökológiai állapot szerint	rossz	mérsékelt	mérsékelt	
biológiai elemek szerint	rossz	mérsékelt	mérsékelt	
fizikai-kémiai elemek	rossz	mérsékelt	kiváló	
kémiai minősítés	jó	nem jó (nem megfelelőség oka: kadmium és vegyületei, ólom és vegyületei, króm és vegyületei)	nem jó (nem megfelelőség oka: kadmium és vegyületei)	 Kémiai állapot 
hidromorfológiai elemek	jó	jó	jó	
Integrált állapot	rossz	mérsékelt	mérsékelt	

I.6. Környezetvédelmi vonatkozású helyi rendeletek, települési programok, tervek

A települési önkormányzat által alkotott környezetvédelmi vonatkozású rendeletek:

- Hajdúszoboszló Város Önkormányzat Képviselő-testületének 18/2003. (X.16.) önkormányzati rendelete **a helyi környezet és a természet védelméről** *(egységes szerkezetben a módosító 11/2004. (IV. 29.), 14/2004. (VI. 29.), 5/2005. (II. 24.), 18/2005. (VII.07.), 27/2005. (X. 27.), a 40/2005. (XII. 15.), a 21/2006. (V. 18.), 32/2006. (VIII. 31.), a 7/2007. (III. 22.), a 15/2007. (VII.05.), a 20/2007. (X.18.), a 16/2008. (IX.18.), a 4/2009. (II.26.), a 13/2009. (VI.11.), 15/2009. (X.15.), 15/2012. (VI.07.), 8/2013. (III.21.), 21/2013. (VI.27.) valamint az 5/2019. (III. 21.) Ör. sz. rendelettel)*
- Hajdúszoboszló Város Önkormányzat Képviselő-testületének 5/2019.(III.21.) önkormányzati rendelete Hajdúszoboszló Város **településképének védelméről**
- Hajdúszoboszló Város Önkormányzat Képviselő-testületének 7/2015. (II.19.) önkormányzati rendelete a **települési szilárd hulladékról** *(Egységes szerkezetben a módosító 18/2015. (VI.11.), 5/2016 (I.28.), 12/2016. (V.12.), 5/2017. (II.23.), 23/2017. (XII.21.), 11/2018. (VII. 05.) és a 3/2019. (II. 28.) Ör-tel.)*
- Hajdúszoboszló Város Önkormányzat Képviselő-testületének 11/2008. (VI.12.) önkormányzati rendelete az **állati hulladékok** kezelésével kapcsolatos közszolgáltatás szabályainak meghatározása, *(egységes szerkezetben a 32/2008. (XII. 18.), 15/2009. (X.15.), 23/2009. (XII. 17.), 24/2010. (XII. 16.), 21/2011. (XII. 15.), 15/2012. (VI.07.) valamint a 2013. évi díjat megállapító 25/2012. (XII.20.) Ör. sz. rendelettel)*
- Hajdúszoboszló Város Önkormányzat Képviselő-testületének 19/2009. (XI.26.) önkormányzati rendelete **helyi hulladékgazdálkodási tervről,**
- Hajdúszoboszló Város Önkormányzat Képviselő-testületének 13/2016. (V.12.) önkormányzati rendelete **a talajterhelési díjról,**
- Hajdúszoboszló Város Önkormányzat Képviselő-testületének 25/2015. (IX.10.) önkormányzati rendelete **a nem közművel összegyűjtött háztartási szennyvíz** begyűjtésére vonatkozó közszolgáltatásról *(egységes szerkezetben a módosító 21/2018. (XII. 20.) Ör-tel)*
- Hajdúszoboszló Város Önkormányzata Képviselő-testületének 27/2006 (VII.6.) **önkormányzati rendelete** az üzletek éjszakai nyitva tartásának rendjéről *(egységes szerkezetben a módosító 15/2009. (X.15.) rendelettel)*
- Hajdúszoboszló Város Önkormányzata Képviselő-testületének 16/2003 (IX.12.) önkormányzati rendelete **a lakóépületek energiatakarékos korszerűsítésének, felújításának támogatásáról** *(a rendeletet módosító 13/2005. (V. 19.), 23/2005. (IX.08.),23/2006.(VI.15.), valamint 35/2006. (VIII. 31.) Ör.-el egységes szerkezetbe foglalt szöveg)*
- Hajdúszoboszló Város Önkormányzata Képviselő-testületének 12/2019 (IV.25.) önkormányzati rendelete a **közterület-használat, közterület-hasznosítás** helyi szabályairól
- Hajdúszoboszló Város Önkormányzata Képviselő-testületének 13/2019 (V.30.) önkormányzati rendelete a **Helyi Építészeti-Műszaki Tervtanács** létrehozásáról, működési feltételeiről és eljárási szabályairól

Település rendezési-fejlesztési, és egyéb környezetvédelmi vonatkozású tervek, programok:

- Hajdúszoboszló Város Települési Környezetvédelmi Programja 2008-2010.
- Hajdúszoboszló Város Települési Környezetvédelmi Programja 2009-2014.
- Hajdúszoboszló Város Települési Környezetvédelmi Programja 2015-2020.

- Hajdúszoboszló Város Hulladékgazdálkodási Terve 2015-2019.
- Hajdúszoboszló Város Helyi Építési Szabályzata (Hajdúszoboszló Város Önkormányzata Képviselő- Testületének 4/2016.(V.26.) sz. önk. rendelete, a 12/2018.(IX.13.), 6/2019.(III.21.), 15/2019.(VII.04.), 22/2020.(IX.24.), 23/2020.(IX.24.), és a 26/2020.(X.22.) módosító rendeletekkel egységes szerkezetben)
- Hajdúszoboszló Város Integrált Településfejlesztési Stratégiája 2016. március
- Hajdúszoboszló Településképi Arculati Kézikönyv 2019.
- Hajdúszoboszló Város Önkormányzatának Gazdasági Programja 2019-2024.
- Hajdúszoboszló Város Helyi Esélyegyenlőségi Program 2018-2023.
- Hajdúszoboszló Város Helyi Fenntartható Fejlődési Terve 2010.
- Hajdúszoboszló Fenntartható Energetikai Akcióterve 2011.

II. A KÖRNYEZET ÁLLAPOTA

II. 1. A környezeti elemek állapota

II. 1. 1. Levegő

A levegő minősége, háttérszennyezettség

Hajdúszoboszló Magyarország légszennyező anyagokkal kevésbé terhelt térségében helyezkedik el, területén sem ipari, sem nagyobb méretű lakossági eredetű légszennyezés nem fordul elő. Légszennyező forrásként a helyi tüzelés, a közlekedés és a mezőgazdasági tevékenység vehető számításba.

Területi besorolás:

Az ország területén a levegőterheltségi szint mértéke szerint, a vizsgálati küszöbértékek alapján, légszennyezettségi agglomerációk vagy zónák kerültek kijelölésre.

Az ezek kijelöléséről szóló 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet *1. melléklete* szerint a térség a 10. egyéb zónacsoportba tartozik, amely az alábbi paraméterekkel jellemezhető:

Kén-dioxid	F
Nitrogén-dioxid	F
Szén-monoxid	F
Szálló por (PM ₁₀)	E
Benzol	F
Talajközeli ózon	O-I
PM ₁₀ arzén	F
PM ₁₀ kadmium	F
PM ₁₀ nikkel	F
PM ₁₀ ólom	F
PM ₁₀ benz(a)pirén	D

Az A-tól F-ig javuló minősítést jelző besorolás szerint a térség országos és nemzetközi (EU) viszonylatban a kevésbé szennyezettek közé tartozik. Az F kategória olyan terület, ahol a levegőterheltségi szint az alsó vizsgálati küszöböt nem haladja meg. Az E csoport esetében a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a felső és az alsó vizsgálati küszöb között van. Az O-I csoport azon terület, ahol a talaj közeli ózon koncentrációja meghaladja a célértéket, a D csoport pedig az a terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a felső vizsgálati küszöb és a levegőterheltségi szintre vonatkozó határérték között van.

Az alsó és felső vizsgálati küszöbérték meghatározása a levegőterheltségi szint és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról szóló jogszabály szerint történik.

A kén-dioxid, nitrogén-dioxid és nitrogén-oxidok, szálló por (PM₁₀, PM_{2,5}), ólom, szén-monoxid, benzol és a szálló por PM₁₀ frakciójában található As, Cd, Ni, benz(a)pirén felső és alsó vizsgálati küszöbértékei a 6/2011. (I. 14.)VM rendelet szerint, továbbá egyes paraméterek egészségügyi határértékei a 4/2011. (I.14.) VM rendelet szerint:

		Alsó vizsgálati küszöbérték	Felső vizsgálati küszöbérték
Kén-dioxid	Egészségvédelem	50 µg/m ³	75 µg/m ³
	A növényzet védelme	8 µg/m ³	12 µg/m ³
Nitrogén-dioxid és nitrogén-oxidok	Emberi egészség védelmére vonatkozó óránkénti határérték NO ₂	50 µg/m ³	70 µg/m ³
	Emberi egészség védelmére vonatkozó éves határérték NO ₂	26 µg/m ³	32 µg/m ³
	A növényzet és a természetes ökológiai rendszerek védelmére vonatkozó éves kritikus szint NO _x s	19,5 µg/m ³	24 µg/m ³
Szén-monoxid	8 órás átlag	2500 µg/m ³	3500 µg/m ³
Szálló por (PM₁₀, PM_{2,5})	24 órás átlagérték PM ₁₀	25 µg/m ³	35 µg/m ³
	Éves átlagérték PM ₁₀	20 µg/m ³	28 µg/m ³
	Éves átlagérték PM _{2,5} (A PM _{2,5} felső és alsó vizsgálati küszöbértéke nem vonatkozik a PM _{2,5} -expozíciónak az emberi egészség védelme érdekében meghatározott csökkentésére vonatkozó cél betartásának vizsgálatával kapcsolatos mérésekre.)	12 µg/m	17 µg/m
Szálló porban mért arzén, kadmium, nikkel és benz(a)pirén	arzén	2,4 ng/m ³	3,6 ng/m ³
	kadmium	2 ng/m ³	3 ng/m ³
	nikkel	10 ng/m ³	14 ng/m ³
	Benz(a)pirén	0,4 ng/m ³	0,6 ng/m ³
Benzol	Éves átlag	2 µg/m ³	3,5 µg/m ³
Ólom	Éves átlag	2,5 µg/m ³	0,21 µg/m ³

A zónabesorolás szerint a környezeti levegő jelentős terhelhetőségi tartalékkal rendelkezik.

Légszennyező anyag	Határérték (µg/m ³)		
	órás	24 órás	éves
Kén-dioxid	250 a naptári év alatt 24-nél többször nem léphető túl	125 a naptári év alatt 3-nál többször nem léphető túl	50
Nitrogén-dioxid	100 a naptári év alatt 24-nél többször nem léphető túl	85	40
Szén-monoxid	10 000	5 000	3 000
Szálló por (PM₁₀)		50 a naptári év alatt 35-nél többször nem léphető túl	40
Ólom	-	-	0,3
Higany	-	-	1
Benzol	-	10	5

Hajdúszoboszló területén a Hajdú-Bihar Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály Mérőállomása korábban 3 helyen, jelenleg 1 helyen manuális mérőállomást üzemeltet, ahol 2007-ig NO₂, SO₂, és ülepedő por, 2008-tól NO₂ mérésére került sor. Jelenleg a Hősök tere 3. alatt működik a 23608267 kódú manuális mérőállomás, melyen NO₂ mérésére kerül sor.

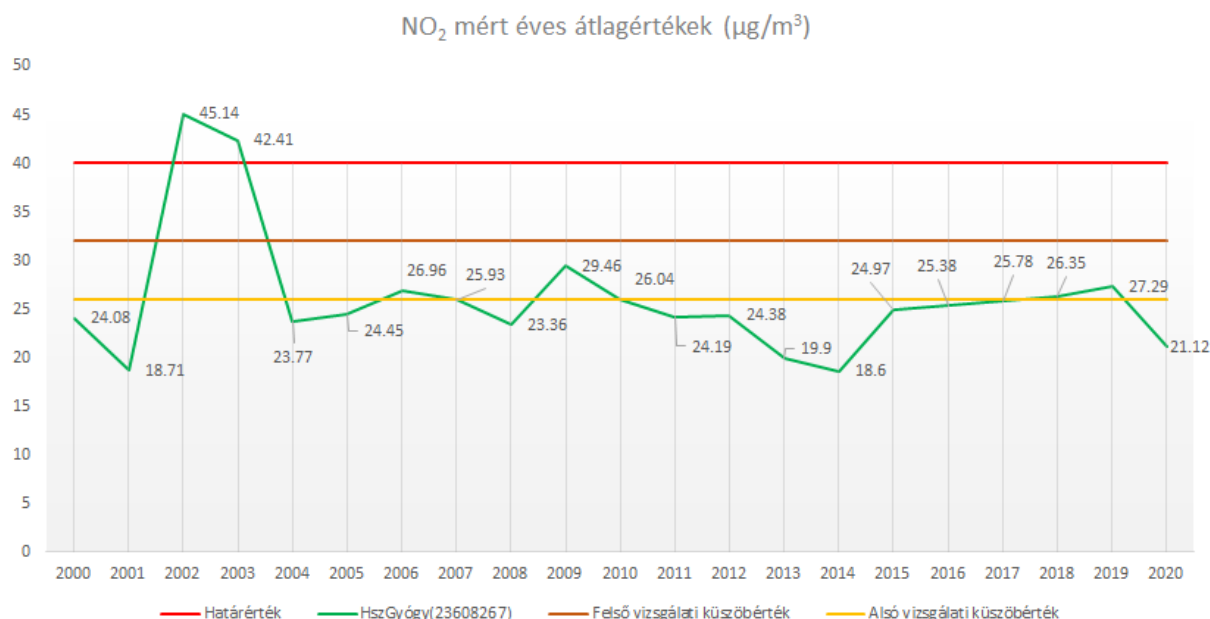
A mérőállomások helye:

Hajdúszoboszló mintavétel			Mért komponens		
Helye	Címe	EOTR kód	Ülepedő por (g/m ² *30 nap)	Kén-dioxid (µg/m ³)	Nitrogén-dioxid (µg/m ³)
Gyógyfürdő	József A. u.1.	23708273	2000 - 2002.05.31.	2000 - 2002.09.25.	2000 - 2002.09.26.
Gyógyszertár	Hősök tere 3.	23608267	2000 - 2007	2000 - 2007	2000 - 2021
Mezőgazdasági Szövetkezet	Szováti u. 2.	23488274	2000 - 2007	2000 - 2001	2000 - 2001 2008 - 2010.05.28.

A szálló por tekintetében a 2000-2007. között végzett mérések eredményeinek évi átlagai a Gyógyszertárnál voltak a legmagasabbak, de az éves átlagértékre vonatkozó alsó vizsgálati küszöbértéket nem érte el egyik évben sem, 2008-tól ennek mérése el is maradt.

A kén-dioxid tekintetében szintén a Gyógyszertárnál bizonyultak a legmagasabbnak a mért értékek éves átlagai, azonban még a legmagasabb éves átlagérték (2001. Gyógyszertár, 5,78 µg/m³) is csak az éves átlagra vonatkozó éves határérték 11,6 %-a volt, 2007. után ennek mérésére sem került sor a továbbiakban.

A nitrogén-dioxid tekintetében a Gyógyszertárnál mért értékekből az alábbi éves átlagértékek adódnak:

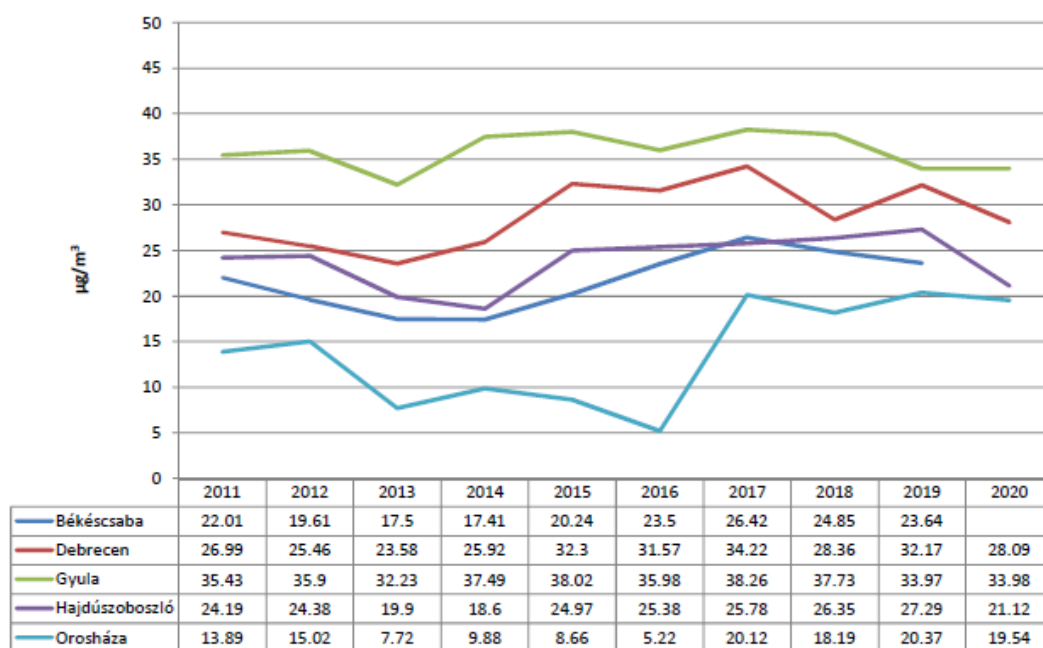


23. ábra: NO₂ mért éves átlagértékek 2000-2020. Hajdúszoboszló Gyógyszertár, Adatok forrása OLM

A nitrogén-dioxid vonatkozásában a 2002., 2003 évek átlaga a Gyógyszertárnál (Hősök tere 3.) meghaladta az éves határértéket, továbbá 2006., 2009. és 2010. években a Gyógyszertárnál az alsó és a felső vizsgálati küszöbérték közötti volt. 2011-től az éves átlagkoncentráció az éves határérték alatti volt, 2018. és 2019. években az alsó és a felső vizsgálati küszöbérték közötti volt.

A 2020-ban mért nitrogén-dioxid (NO₂) statisztikai mutatói a RIV mérőponthon az MFO LRK Adatközpont által készített „2020. évi összesítő értékelés hazánk levegőminőségéről a manuális mérőhálózat adatai alapján” dokumentum alapján:

Település	Hajdúszoboszló	
Éves átlag	(µg/m ³)	21,12
24 órás átlagok alapján	maximum (µg/m ³)	63
	50%-os percentilis [50 perc.]	19
	98%-os percentilis [98 perc.]	48,38
	99,9%-os percentilis [99,9 perc.]	60,5
	az adatok elméleti száma [elméleti db]	366
	a településen, illetve régióban rendelkezésre álló mérési adatok száma [adat db],	228
	az adat-rendelesreállás százalékosan kifejezett értéke [adat %],	62,3
	a településeken, illetve a régiókban a határértéket meghaladó 24 órás átlagok száma [hé. átl. db],	0
	a határérték-átlépések százaléka [hé. átl. %],	0
az éves átlagra kifejezett irányszám (éves átlag/éves határérték) (I/I _n)		0,53



24. ábra: Nitrogén-dioxid koncentráció alakulása 2010-2020. között a Hajdú-Bihar és Békés Megyei Kormányhivatal területén, Forrás: 2020. évi összesítő értékelés hazánk levegőminőségéről a manuális mérőhálózat adatai alapján, MFO LRK Adatközpont

A település légszennyezőanyag terhelése

Tüzeléstechnikai eredetű levegőterhelés

A lakosság elsősorban a fűtésből származó nitrogén-oxidok, szén-monoxid, szilárd szennyezők és kén-dioxid kibocsátások révén okoz levegőterhelést.

A helyi levegőminőség szempontjából kedvező, hogy a városban a gázvezeték-hálózat kiépítettsége teljes, 100 %-os, és a városban távhő szolgáltatás is van, ennek üzemeltetője a Hajdúszoboszló Városgazdálkodási Nonprofit Zrt. Továbbá rendkívül előnyös tényező, hogy a városban a megújuló energiahasznosítás számottevő mértékű, a geotermikus energia fűtési hőigény kielégítése céljából történő hasznosítása egyre inkább elterjed (főként a hotelek, intézmények, de a lakosság körében is), így a fosszilis energiahordozó fogyasztás, ezáltal az ÜHG kibocsátás is csökken.

Míg a tüzeléstechnika terhelő hatásával főként a fűtési időszakban kell számolni, az avar és kerti hulladék nyílttéri égetése az őszi időszakban fejt ki hatását. A tevékenységet a települési önkormányzat 18/2003. (X.16.) Ktsz. rendelete - a helyi környezet és természet védelméről - szabályozza, mely az alábbi vonatkozó előírásokat tartalmazza: Avar és kerti hulladék hasznosítása (megsemmisítése) elsősorban komposztálással történhet. Hulladékok nyílt téri, illetőleg háztartási tüzelőberendezésben történő égetése tilos. A háztartásban kis mennyiségben keletkező papírhulladék, veszélyesnek nem minősülő fahulladék háztartási tüzelőberendezésben történő égetése külön engedély nélkül végezhető. Tűzgyújtás és égetés az ingatlan területén kizárólag szabadtéri sütés-főzés céljára folytatható, és csak szélmentes időben, a tűzvédelmi szabályok betartásával, a környezet zavarása nélkül. Égetni csak megfelelően kialakított helyen, a vagyoni és személyi biztonságot nem veszélyeztető módon lehet. Az égetést végző személy a tűzrakó-hely oltásáról az égetést befejezően köteles gondoskodni. Az égetendő anyag nem tartalmazhat veszélyes hulladékot, valamint ipari eredetű hulladékot (műanyagot, gumit, vegyszert, festéket, illetve ezek maradványait). Országos vagy helyi tűzgyújtási tilalom esetén tilos bármilyen jellegű szabadtéri égetési tevékenységet végezni.

Közlekedési eredetű levegőterhelés

A közlekedés a településen áthaladó közutak, csomópontok révén járul hozzá elsősorban a nitrogén-oxidok és a por, emellett pedig a felszín közeli ózon, a kén-dioxid, a szén-monoxid, a szén-dioxid, és a különböző aromás szénhidrogének szintjének növekedéséhez.

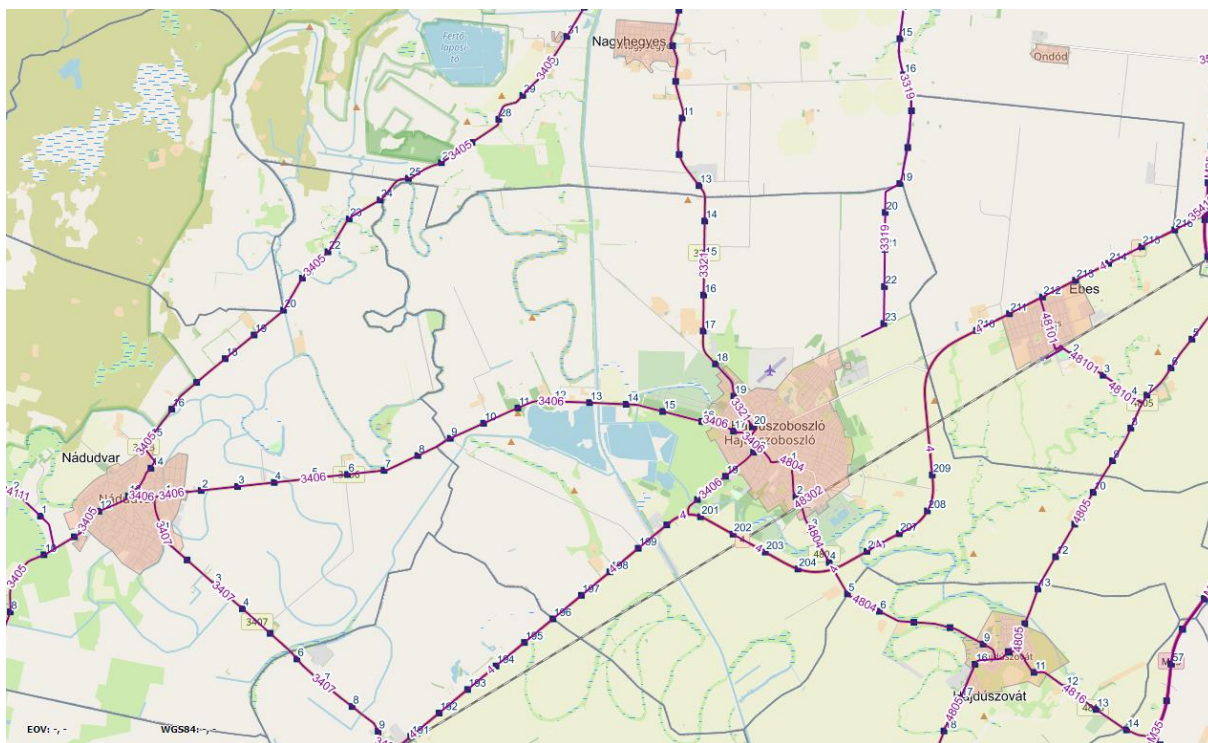
A 4-es számú főútnak a várost elkerülő szakaszát 2003-ban adták át, azóta az áthaladó forgalom a város lakott részén nem halad keresztül, így a forgalomból adódó légszennyezés nem terheli közvetlenül a lakosságot, viszont forgalmi előnyei kihasználhatók. Az M35 autópálya a település közigazgatási területét a K-i közigazgatási határ mentén érinti mintegy 2 km-en, ahol mezőgazdasági területek találhatók, a lakosságot ezen szakasz közlekedési eredetű terhelése így nem érinti.

A városon áthaladó főbb közutak a 3321. számú Balmazújváros-Hajdúszoboszló közötti út, a 4804. számú Hajdúszovát-Hajdúszoboszló közötti, és a 3406. sz. Nádudvar-Hajdúszoboszló közötti utak.

Az utak az alábbiak szerint haladnak át a településen:

3321. sz: 13+395 km szelvénytől 18+510 km szelvényig külterület; 18+510 km szelvénytől – 20+389 km szelvényig belterület

3406. sz: 8+617 km szelvénytől 16+391 km szelvényig külterület; 16+391 km szelvénytől – 17+819 km szelvényig belterület; 17+819 km szelvénytől 20+516 km szelvényig külterület
4804. sz: 0+000 km szelvénytől – 2+650 km szelvényig belterület; 2+650 km szelvénytől 5+017 km szelvényig külterület
4. sz: 196+035 km szelvénytől 209+2832 km szelvényig külterület
3319. sz: 19+211 km szelvénytől 23+743 km szelvényig külterület
48302. sz. állomáshoz vezető út: 0+000 km szelvénytől 0+557 szelvényig belterület



25. ábra: Országos közutak Hajdúszoboszló területén, Forrás: <https://kira.kozut.hu/kira/main.jsp>

Az utak érintett szakaszainak forgalmát a Magyar Közút Nonprofit Zrt. által készített „Az országos közutak 2019. évre vonatkozó keresztmetszeti forgalma” és „Az országos közutak 2020. évre vonatkozó keresztmetszeti forgalma” című kiadványok adatai alapján vizsgáltuk, tekintettel arra, hogy 2020. évre vonatkozóan a pandémia miatt előzetesen a 2019. évinél csekélyebb forgalmi adatokra számítottunk.

Megjegyzés- a Magyar Közút Nonprofit Zrt. a 2020. évi országos közúti keresztmetszeti forgalomszámlálás eredményei adatfeldolgozása eredményeként megállapította, hogy leginkább a 2020. évet meghatározó koronavírus-járvány okán – a 2019. évet bázisévként tekintve 2020-ban az országos közúthálózaton a gépjármű forgalom futásteljesítménye (Ekm/nap) országos átlagban 11,2 %-kal csökkent.

Összehasonlítva az érintett útszakaszok 2019. és 2020. évi a kiadványokban megjelent adatait, azt tapasztaltuk, hogy a 3406., 3321., 4804., 48302. sz. közutak tekintetében 2020-ban kerültek rögzítésre magasabb forgalmi adatok, ezért ezeket a 2020. évi adatokat vettük mérvadónak, mint legfrissebb rendelkezésre álló adat. A 4. sz. főút esetében azonban más a helyzet, ott az érintett szakaszokon az összes motoros forgalomban 15,6 %- 23,4 %-kal kisebb adatok adódtak 2020-ra, mint a 2019. évi- így ezen út vonatkozásában a 2019. évi adatokat vettük figyelembe. Az utak érintett szakaszainak forgalma a fentiek alapján a következők szerint alakult:

Adat év		2020.										2019.		
Közút száma		3321		3406			4804			48302	3319	4		
Szelvényszám		Belterület 19+179 km szelvény	Külterület 8+978 km szelvény	Külterület 12+582 km szelvény	Belterület 17+400 km szelvény	Külterület 20+000 km szelvény	Belterület 1+000 km szelvény	Belterület 2+000 km szelvény	Külterület 7+073 km szelvény	Belterület 0+390 km szelvény	Külterület 14+000 km szelvény	Külterület 200+000 km szelvény	Külterület 201+417 km szelvény	Külterület 205+053 km szelvény
Személygépkocsi (jármű/nap)		2543	2000	1040	1950	2323	2810	1411	2583	4332	6	5595	3414	3145
Kis tehergépkocsi (jármű/nap)		759	875	349	472	752	638	447	210	244	18	2209	1424	692
Autóbusz (jármű/nap)	egykes	35	53	42	46	23	67	14	0	36	0	57	7	96
	csuklós	5	7	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Tehergépjármű (jármű/nap)	közepes nehéz	41	43	21	30	32	42	14	37	111	0	185	142	84
	nehéz	83	84	34	45	72	26	27	53	38	1	216	153	169
	pótkocsis	44	73	20	7	139	8	13	64	49	9	258	216	178
	nyerges	153	269	25	27	128	39	28	58	136	0	708	561	623
	speciális	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	4
Motorkerékpár (jármű/nap)		98	24	8	42	52	107	47	39	20	2	40	5	7
Kerékpár (jármű/nap)		15	0	58	854	114	922	464	1193	1958	4	46	1	1
Lassú jármű (jármű/nap)		48	52	42	19	44	51	33	13	55	3	49	5	4
Összes motoros forgalom (jármű/nap)		3809	3480	1583	2639	3565	3788	2034	3057	5021	39	9319	5927	5006
Összes forgalom (jármű/nap)		3824	3480	1641	3493	3679	4710	2498	4250	6979	43	9365	5928	5007
Összesen egységjármű (jármű/nap)		4269	4345	1879	3047	4245	4275	2308	3749	6069	59	11537	7552	6751

A forgalmi adatok alapján elvégeztük a vonalas források hatástávolságának számítását a Magyar Mérnöki Kamara Környezetvédelmi Tagozat Szolnoki Környezetvédelmi Szakcsoportja által készített Légszennyező források hatástávolságának becslésére szolgáló programmal, mely eredmények riportját és diagramjait a 6.sz. mellékletbe csatoltuk. Az 1 órás átlagterheltség maximumát számítottuk, mely a különböző utak különböző bel- és külterületi szelvényeiben az alábbiaknak adódott:

Belterület:

Közút száma	Légszennyező anyag	1 órás átlagterheltség határértéke ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1 órás átlagterheltség maximuma
3321. sz. közút belterület	nitrogén-dioxid NO_2	100	23,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
3321. sz. közút belterület	szén-monoxid CO	10 000	125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
3321. sz. közút belterület	szilárd PM10 frakció	-	3,06 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
3321. sz. közút belterület	kén-dioxid SO_2	250	0,196 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
3406. sz. közút belterület	nitrogén-dioxid NO_2	100	12,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
3406. sz. közút belterület	szén-monoxid CO	10 000	73,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
3406. sz. közút belterület	szilárd PM10 frakció	-	1,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
3406. sz. közút belterület	kén-dioxid SO_2	250	0,0926 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
4804. sz. közút belterület	nitrogén-dioxid NO_2	100	41,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
4804. sz. közút belterület	szén-monoxid CO	10 000	255 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
4804. sz. közút belterület	szilárd PM10 frakció	-	4,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
4804. sz. közút belterület	kén-dioxid SO_2	250	0,299 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
48302. sz. közút belterület	nitrogén-dioxid NO_2	100	24,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
48302. sz. közút belterület	szén-monoxid CO	10 000	140 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
48302. sz. közút belterület	szilárd PM10 frakció	-	2,98 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
48302. sz. közút belterület	kén-dioxid SO_2	250	0,191 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Külterület:

Közút száma	Légszennyező anyag	1 órás átlagterheltség határértéke ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1 órás átlagterheltség maximuma
4. sz. főút 200+000 szelvény	nitrogén-dioxid NO_2	100	172 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
4. sz. főút 205+053 szelvény	nitrogén-dioxid NO_2	10 000	87,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
4. sz. főút 200+000 szelvény	szén-monoxid CO	-	295 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
4. sz. főút 205+053 szelvény	szén-monoxid CO	250	133 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
4. sz. főút 200+000 szelvény	szilárd PM10 frakció	100	19,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
4. sz. főút 205+053 szelvény	szilárd PM10 frakció	10 000	11,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
4. sz. főút 200+000 szelvény	kén-dioxid SO_2	-	1,32 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
4. sz. főút 205+053 szelvény	kén-dioxid SO_2	250	0,792 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
3321. sz. közút külterület	nitrogén-dioxid NO_2	100	83,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
3321. sz. közút külterület	szén-monoxid CO	10 000	144 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
3321. sz. közút külterület	szilárd PM10 frakció	-	9,76 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
3321. sz. közút külterület	kén-dioxid SO_2	250	0,657 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
3406. sz. közút külterület 20+000 szelvény	nitrogén-dioxid NO_2	100	65,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
3406. sz. közút külterület 20+000 szelvény	szén-monoxid CO	10 000	121 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
3406. sz. közút külterület 20+000 szelvény	szilárd PM10 frakció	-	6,75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
3406. sz. közút külterület 12+582 szelvény	nitrogén-dioxid NO_2	100	13,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
3406. sz. közút külterület 12+582 szelvény	szén-monoxid CO	10 000	13,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
3406. sz. közút külterület 12+582 szelvény	kén-dioxid SO_2	250	0,0933 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
4804. sz. közút külterület	nitrogén-dioxid NO_2	100	24,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
4804. sz. közút külterület	szén-monoxid CO	10 000	48,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
4804. sz. közút külterület	szilárd PM10 frakció	-	2,09 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
4804. sz. közút külterület	kén-dioxid SO_2	250	0,14 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

A fentiekben látható, hogy az utak forgalmi adatai alapján az 1 órás átlagterheltségi határértéket meghaladó emisszó a belterületen belül nem várható, egyedül a 4. sz. főút

200+000 szelvényénél mért forgalmi adatok alapján számított nitrogén-dioxid emisszió haladja meg az 1 órás átlagterheltségi határértéket, mely határérték már a vonalforrástól 7 m-re teljesül –ez azonban nem lakott szakasz.

A forgalom alapján az utak környezetében becsült emissziók, a járművek fajlagos emisszióinak (Közlekedéstudományi Intézet 2004.) felhasználásával, belterületen 50 km/h, külterületen 90 km/h sebességet feltételezve:

Belterületen, 50 km/h-s sebességet feltételezve:

Sebesség (üzemmód) 50 km/h Fajlagos emissziós tényezők	Szénmonoxid	Szénhidrogén	Nitrogénoxid NO₂	Kén-dioxid SO₂	Részecske PM
I. járműkategória	10,1 g/km	1,57 g/km	1,42 g/km	0,00709 g/km	0,105 g/km
II. járműkategória	9,56 g/km	0,953 g/km	5,46 g/km	0,121 g/km	1,63 g/km
III. járműkategória	9,18 g/km	0,645 g/km	5,99 g/km	0,0932 g/km	1,56 g/km

Számított emissziók mg/(m*s)	Szénmonoxid	Szénhidrogén	Nitrogénoxid NO₂	Kén-dioxid SO₂	Részecske PM
3406. sz. út 17+400					
I. járműkategória	0,8164	0,1269	0,1148	0,0006	0,0085
II. járműkategória	0,0372	0,0037	0,0212	0,0005	0,0063
III. járműkategória	0,0255	0,0018	0,0166	0,0003	0,0043
Összesen	0,8791	0,1324	0,1526	0,0014	0,0191
E/I (m ² /s)	0,0879	-	1,526	0,0056	0,382
3321. sz. út 19+179					
I. járműkategória	1,111	0,1727	0,1562	0,0008	0,0116
II. járműkategória	0,0558	0,0056	0,0319	0,0007	0,0095
III. járműkategória	0,0867	0,0061	0,0566	0,0009	0,0147
Összesen	1,2535	0,1844	0,2447	0,0024	0,0358
E/I (m ² /s)	0,1254	-	2,447	0,0096	0,716
4804. sz. út 1+000					
I. járműkategória	1,1615	0,1806	0,1633	0,0008	0,0121
II. járműkategória	0,069	0,0069	0,0394	0,0009	0,0118
III. járműkategória	0,023	0,0016	0,015	0,0002	0,0039
Összesen	1,2535	0,1891	0,2177	0,0019	0,0278
E/I (m ² /s)	0,1254	-	2,177	0,0076	0,556
48302. sz. út					
I. járműkategória	1,5403	0,2394	0,2166	0,0011	0,016
II. járműkategória	0,0531	0,0053	0,0303	0,0007	0,0091
III. járműkategória	0,0689	0,0048	0,0449	0,0007	0,0117
Összesen	1,6623	0,2495	0,2918	0,0025	0,0368
E/I (m ² /s)	0,1662	-	2,918	0,01	0,736

Külterületen, 90 km/h-s sebességet feltételezve:

Sebesség (üzemmód) 50 km/h Fajlagos emissziós tényezők	Szénmonoxid	Szénhidrogén	Nitrogénoxid NO₂	Kén-dioxid SO₂	Részecske PM
I. járműkategória	5,35 g/km	1,44 g/km	2,21 g/km	0,00798 g/km	0,118 g/km
II. járműkategória	6,54 g/km	0,732 g/km	8,22 g/km	0,15 g/km	1,89 g/km
III. járműkategória	6,95 g/km	0,498 g/km	9,07 g/km	0,118 g/km	1,8 g/km

Számított emissziók mg/(m*s)	Szénmonoxid	Szénhidrogén	Nitrogénoxid NO₂	Kén-dioxid SO₂	Részecske PM
3406. sz. út 12+582					
I. járműkategória	0,2482	0,0668	0,1025	0,0004	0,0055
II. járműkategória	0,0164	0,0018	0,0206	0,0004	0,0047
III. járműkategória	0,0193	0,0014	0,0252	0,0003	0,005
Összesen	0,2839	0,07	0,1483	0,0011	0,0152
E/I (m ² /s)	0,0284	-	1,483	0,0044	0,304
3406. sz. út 20+000					
I. járműkategória	0,5484	0,1476	0,2265	0,0008	0,0121
II. járműkategória	0,0236	0,0026	0,0297	0,0005	0,0068
III. járműkategória	0,0792	0,0057	0,1033	0,0013	0,0205
Összesen	0,6512	0,1559	0,3595	0,0026	0,0394
E/I (m ² /s)	0,0651	-	3,595	0,0104	0,788
3321. sz. út 8+978					
I. járműkategória	0,5127	0,138	0,2118	0,0008	0,0113
II. járműkategória	0,0254	0,0028	0,032	0,0006	0,0074
III. járműkategória	0,1004	0,0072	0,131	0,0017	0,026
Összesen	0,6385	0,148	0,3748	0,0031	0,0447
E/I (m ² /s)	0,0639	-	3,748	0,0124	0,894
4804. sz. út 7+073					
I. járműkategória	0,4978	0,134	0,2057	0,0007	0,011
II. járműkategória	0,0164	0,0018	0,0206	0,0004	0,0047
III. járműkategória	0,0405	0,0029	0,0529	0,0007	0,0105
Összesen	0,5547	0,1387	0,2792	0,0018	0,0262
E/I (m ² /s)	0,0555	-	2,792	0,0072	0,524
4. sz. út 200+000					
I. járműkategória	1,391	0,3744	0,5746	0,0021	0,0307
II. járműkategória	0,0618	0,0069	0,0776	0,0014	0,0179
III. járműkategória	0,2741	0,0196	0,3578	0,0047	0,071
Összesen	1,7269	0,4009	1,01	0,0082	0,1196
E/I (m ² /s)	0,1727	-	10,1	0,0328	2,392
4. sz. út 201+417					
I. járműkategória	0,8634	0,2324	0,3567	0,0013	0,019
II. járműkategória	0,0327	0,0037	0,0411	0,0008	0,0095
III. járműkategória	0,2162	0,0155	0,2822	0,0037	0,056
Összesen	1,1123	0,2516	0,68	0,0058	0,0845
E/I (m ² /s)	0,1112	-	6,8	0,0232	1,69

Számított emissziók mg/(m*s)	Szénmonoxid	Szénhidrogén	Nitrogénoxid NO ₂	Kén-dioxid SO ₂	Részecske PM
4. sz. út 205+053					
I. járműkategória	0,6836	0,184	0,2824	0,001	0,0151
II. járműkategória	0,04	0,0045	0,0502	0,0009	0,0116
III. járműkategória	0,2259	0,0162	0,2948	0,0038	0,0585
Összesen	0,9495	0,2047	0,6274	0,0057	0,0852
E/I (m ² /s)	0,095	-	6,274	0,0228	1,704

Mezőgazdasági eredetű levegőterhelés

A mezőgazdaság főleg porral, az energiaellátó rendszerek üzemeltetéséből származó anyagokkal, a parlagon hagyott területeken a gyomnövények pollenjeivel szennyezi a levegőt. Az állattartás a kibocsátott bűz révén főleg a nyári időszakban okozhat problémát.

Mezőgazdasági telephelyek, melyek légszennyező pontforrással rendelkeznek:

Üzemeltető	Telephely	Helyrajzi szám
HAGE Hajdúsági Agráripari Zrt.	4200 Hajdúszoboszló, Angyalházi útfél 1	0504
Herczeg Gabona Kft.	4200 Hajdúszoboszló, Balmazújvárosi útfél	-
Herczeg László	4200 Hajdúszoboszló, Nyugati sor 33.	7640/16
Kurucz Farm Kft.	4200 Hajdúszoboszló, Major Márton tanyai	0162/2
"HAJDÚFÖLD-AGRÁRGAZDASÁG" Kft.	4200 Hajdúszoboszló, Kötelesi útfél	4508
Kösely Zrt.	4200 Hajdúszoboszló, Debreceni útfél 11.	0639/31
Hajdúszoboszlói Búzakalász Agrár Zrt.	4200 Hajdúszoboszló, Nádudvari útfél	-
Kulcsár Vetőmag Kft	4200 Hajdúszoboszló, Újvárosi útfél 7	0540/2
Lipoly Mezőgazdasági Élelmiszeripari Termelő Kereskedelmi És Szolgáltató Kft	4200 Hajdúszoboszló, Debreceni útfél 11.	0639/24
Kurucz Farm Kft.	4200 Hajdúszoboszló, külterület	0112/1

EU E-PRTR köteles telephelyek (Európai Szennyezőanyag-kibocsátási és –Szállítási Nyilvántartásban részt vevő telephelyek) a településen az OKIR adatbázisa alapján:

Üzemeltető	Telephely	PRTR megnevezés	EKHE megnevezés
HAGE Hajdúsági Agráripari Zártkörűen Működő Részvénytársaság	Angyalházi útfél 1	Hízósertés-tenyésztő létesítmények	Intenzív tenyésztés több mint 2 000 férőhellyel (30 kg-on felüli) sertések számára
FGSZ Zrt.	Balmazújvárosi útszél	Hőerőművek és egyéb tűzelőlétesítmények	Tűzelőanyagok égetése legalább 50 MWth teljes névleges bemenő hőteljesítménnyel rendelkező létesítményekben
Nagyhegyes-Hús Kft.	0345/111 hrsz	Vágóhidak	Vágóhidak 50 tonna vágott súly/napnál nagyobb termelési kapacitással
Kurucz Farm Kft.	külterület	Hízósertés-tenyésztő létesítmények	Intenzív tenyésztés több mint 2 000 férőhellyel (30 kg-on felüli) sertések számára
Kurucz Farm Kft.	Major Márton tanyai	Hízósertés-tenyésztő létesítmények	Intenzív tenyésztés több mint 2 000 férőhellyel (30 kg-on felüli) sertések számára

A lakossági állattartás tekintetében a HÉSZ 8.§-a fogalmaz meg előírásokat az állattartó épület elhelyezésével kapcsolatban. Az állattartó épületek elhelyezésének védőtávolságait a HÉSZ 6. számú mellélete tartalmazza, melyek az alábbiak:

Állattartásra szolgáló épületek	A telek utcai telekhatárától	Lakóépülettől
Nagy haszonállat esetén		
1-2 állatig	20	5
3-5 állatig	20	10
6-10 állatig	25	10
fölött	30	15
Haszonállat esetén		
1-5 állatig	20	5
6-10 állatig	20	10
11-15 állatig	25	15
fölött	30	20
Kis haszonállat esetén (prémes állat)		
10 állatig	20	5
11-30 állatig	20	10
fölött	25	15
Baromfifélék		
20 állatig	20	0
21-50 állatig	15	10
50-200 állatig	25	15
fölött	30	20

Ipari eredetű levegőterhelés

A településen jelentősebb ipari üzem nincs, a működő vállalkozások a mezőgazdaság, kereskedelem, szolgáltatás területéhez kötődnek, nem kell számottevő helyi eredetű ipari levegőszennyezéssel számolnunk.

Engedélyköteles légszennyező pontforrást üzemeltet a település területén:

- több kereskedelmi egység,
- több vendéglátóipari egység,
- energiaszolgáltató vállalkozások,
- bútorgyártó vállalkozás,
- épületgépészeti cég,
- építőipari cégek,
- hőszigetelő anyagokat gyártó cég,
- vegytisztító vállalkozás,
- a gázmotoros kiserőművet üzemeltető cég

Az engedélyköteles légszennyező pontforrások listáját és a kibocsátott légszennyező anyagokat a Hajdú-Bihar Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály adatszolgáltatása alapján az 5. mellékletben foglaltuk össze.

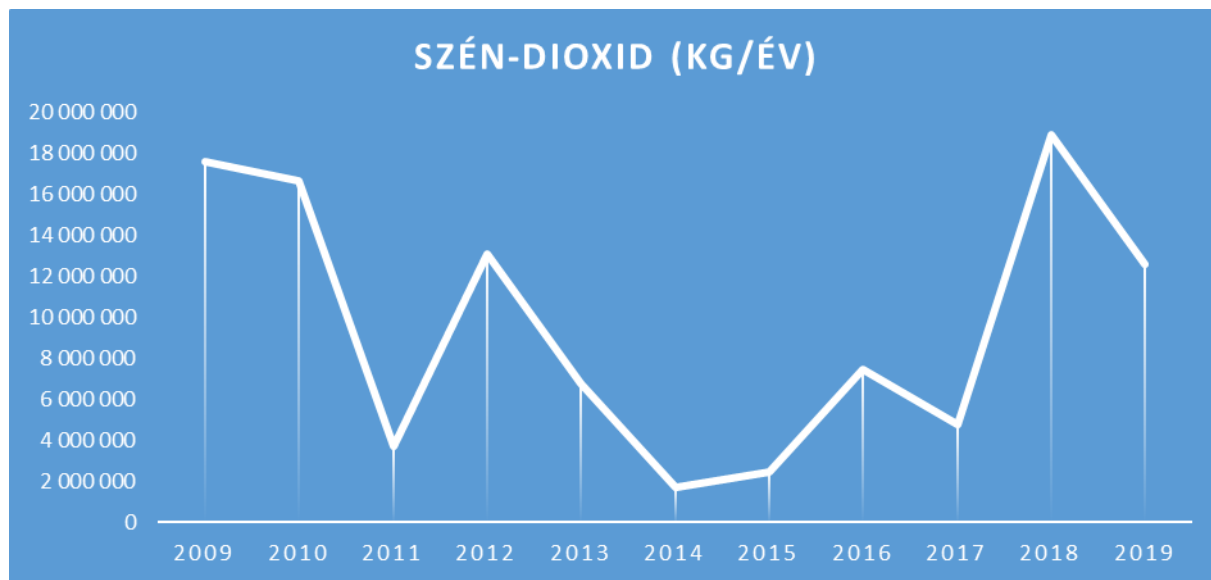
A Hajdú-Bihar Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály adatszolgáltatása alapján az utóbbi 5 évben, a 2016-2020. közötti időszakban panasz nem, azonban 6 levegőtisztaság-védelemmel kapcsolatos közérdekű bejelentés érkezett a környezetvédelmi hatósághoz Hajdúszoboszló Város vonatkozásában. A bejelentések

jellemzően állattartásból, illetve egyéb (pl. vendéglátás, élelmiszerfűstölés) tevékenységből eredő, lakosságot zavaró bűzhatással voltak kapcsolatosak. A közérdekű bejelentések kivizsgálása megtörtént, a környezetvédelmi hatóság indokolt esetben megtette a szükséges intézkedéseket.

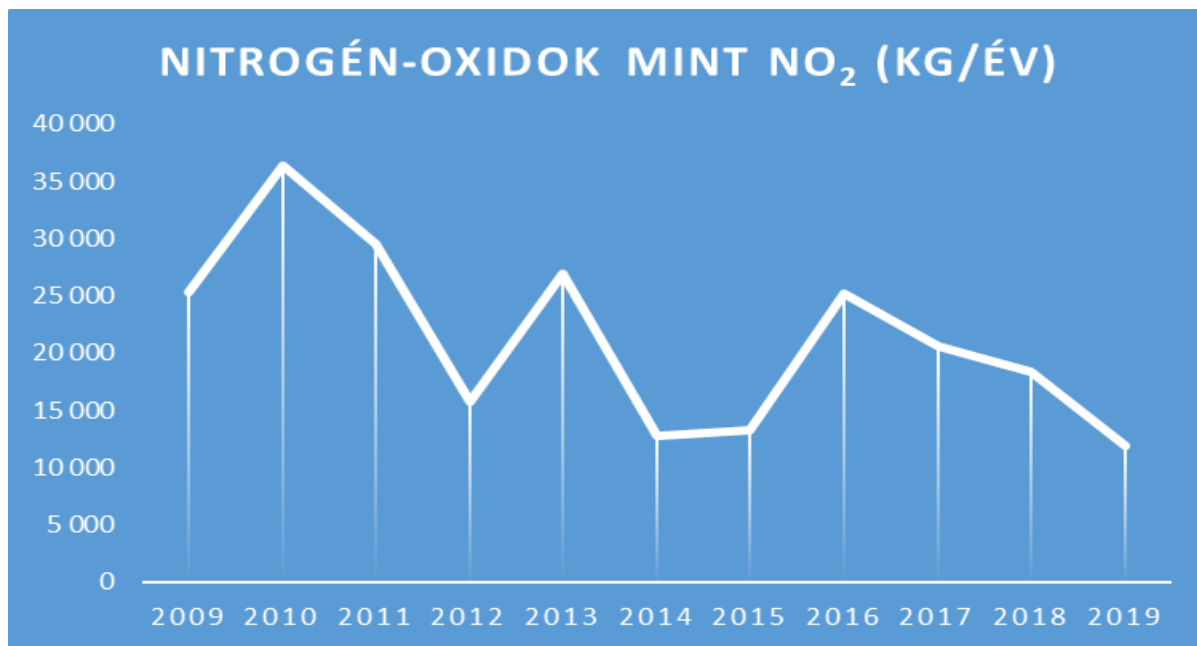
Az OKIR adatbázis alapján Hajdúszoboszló összesített kibocsátási adatai 2009-2019 között az alábbiak voltak:

LAL kód	2	999	1	7	973	3
Kibocsátás kg/év	Szén- monoxid	Szén- dioxid	Kén-oxidok mint SO ₂	Szilárd anyag	Összes CxHy	Nitrogén- oxidok mint NO ₂
2009	28 085	17 638 601	348	1 495	3 486	25 307
2010	31 343	16 656 696	2 583	5 421	1 341	36 345
2011	31 331	3 711 179	1 164	3 374	1 151	29 519
2012	27 709	13 113 398	574	1 554	1 019	15 758
2013	18 694	6 777 352	493	2 233	1 988	26 942
2014	38 909	1 691 538	1	1 291	2 008	12 753
2015	13 435	2 439 928	134	1 009	759	13 310
2016	36 165	7 446 145	274	6 702	1 051	25 127
2017	26 790	4 754 883	352	8 068	1 355	20 543
2018	22 049	18 912 107	15	3 661	1 120	18 383
2019	7 341	12 624 794	16	2 494	951	11 893

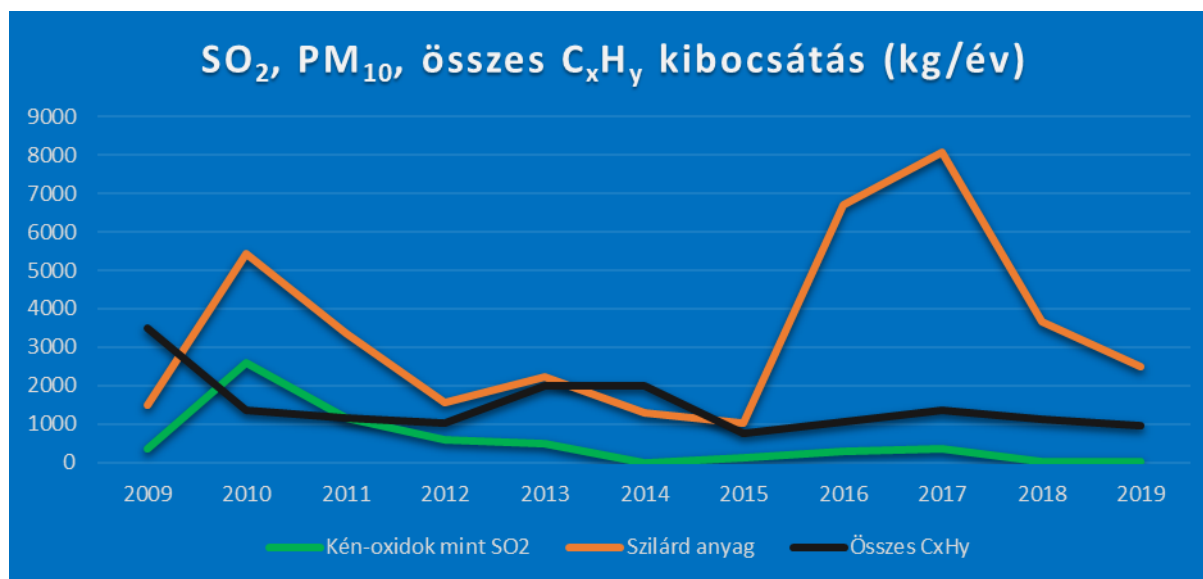
Adatok forrása: OKIR



26. ábra: CO₂ kibocsátás 2009-2019 között Hajdúszoboszlón, Adatok forrása: OKIR adatbázis



27. ábra:NO₂ kibocsátás 2009-2019 között Hajdúszoboszlón, Adatok forrása:OKIR adatbázis



28. ábra:SO₂, PM₁₀, összes C_xH_y kibocsátás 2009-2019 között Hajdúszoboszlón, Adatok forrása:OKIR adatbázis

Fentiek alapján elmondható, hogy jelentős terhelés a település közigazgatási területéről nem származik. A település levegőminőségét elsősorban a közlekedés és a lakossági tüzeléstechnika befolyásolja.

II. 1. 2. Víz

Jogsabályi előírások

A felszíni vizek minőségének védelmével a 220/2004. (VII.21.) Korm. rendelet foglalkozik. A rendelet 5. § (1) bekezdése szerint tilos a felszíni vizekbe, illetve azok medrébe bármilyen halmazállapotú vízszennyezést okozó anyagot juttatni az engedélyezett vizilétesítményen bevezetett a.) határértéknek megfelelő, b.) határérték alatti e rendelet alapján engedélyezett kibocsátások kivételével.

Továbbá a használt, illetve szennyvizet közvetlenül vagy közvetve felszíni vízbe kibocsátó létesítmény létesítéséhez, bővítéséhez, illetve a környezet védelmének általános szabályairól szóló törvényben meghatározott jelentős változással járó fejlesztéséhez, valamint a működésének megkezdéséhez és működtetéséhez, a létesítményt engedélyező hatóságok engedélye szükséges.

A földtani közeg és a felszín alatti vizek védelmével a 219/2004. (VII.21) Korm. rendelet foglalkozik. A rendelet 10. § (1) bekezdés c) pontja szerint a tevékenységek nem eredményezhetnek kedvezőtlenebb állapotot, mint amit a felszín alatti víz, a földtani közeg (B) szennyezettségi határértéke vagy az annál magasabb (Ab) bizonyított háttér-koncentráció, továbbá az (E) egyedi szennyezettségi határérték, illetve kármentesítés esetében a (D) kármentesítési célállapot határérték jellemez. A Korm. rendelet 10. § (2) bekezdés alapján tilos:

- az 1. számú mellékletben szereplő szennyező anyagnak, illetve az ilyen anyagot tartalmazó, vagy lebomlásuk esetén ilyen anyag keletkezéséhez vezető anyagnak közvetlen, fokozottan érzékeny területen közvetett bevezetése a felszín alatti vízbe, valamint bevezetése olyan mesterséges tóba, amely közvetlen kapcsolatban van a felszín alatti vízzel,
- a felszín alatti vízbe veszélyes anyagok közvetett bevezetése.

II.1.2.1. Felszíni vizek

Hajdúszoboszló a 2-17 Hortobágy-Berettyó vízgyűjtő gazdálkodási alegységhez tartozik.

A tervezési alegység legfőbb vízfolyásai a Hortobágy-folyó, a Hortobágy-Berettyó, a Keleti-főcsatorna és a Nyugati-főcsatorna. A tervezési alegység elsősorban a Hortobágy és a Hortobágy-Berettyó vízgyűjtőjeként értelmezhető. Határokkal osztott felszíni víztest a vízgyűjtőhöz nem tartozik. Az alegység területén jelentős az öntözőcsatornák, belvízcsatornák és kettősműködésű csatornák száma. Mind vízmennyiségi, mind vízminőségi adottságok tekintetében a területen a belvízi illetve vízgazdálkodási célú vízkormányzások meghatározóak.

A TIVIZIG adatszolgáltatása alapján az öntözési célú felszíni vízhasználatra jogosító vízjogi üzemeltetési engedélyes adatok a településen:

Engedélyek száma:	db	85
Bruttó terület:	ha	3 707
Nettó terület:	ha	3 488
Lekötött éves vízmennyiség:	m ³	3 286 349



29. ábra:2-17 Hortobágy-Berettyó alegység, Forrás: VGT3 II. átdolgozott vitaanyaga

A térség természetes élőfolyása a Kösely, ÉNy-DK-i irányban kanyarogva szeli át a térséget. A Kösely vízgyűjtő területe kiterjedt. Az időszakos vizű Vér-völgy vizeit veszi fel, majd a régióban Ágod-völgy és Pece ér, Vajdalahosi-csatorna és az alsó Kadarcs vizeivel folyik a Hortobágy folyóba. A Hajdúszoboszlói térség legjelentősebb vize a mesterségesen létesített Keleti-főcsatorna.

Az érintett víztestek főbb adatai a VGT3 (2021) II. átdolgozott vitaanyaga alapján az alábbiak:

Víztest kód	AEP722	AOC810	AEP650
Víztest neve	Kösely-főcsatorna	Kösely-főcsatorna felső	Keleti-főcsatorna dél
Mesterséges víztest	nem	nem	igen
Erősen módosított víztest	igen	igen	nem
Típus kódja	7L	6M	7L
Típus leírása	síkvidéki – kis esésű – meszes – közepes-finom mederanyagú – nagy vízgyűjtőjű	síkvidéki – kis esésű – meszes – közepes-finom mederanyagú – közepes vízgyűjtőjű	síkvidéki – kis esésű – meszes – közepes-finom mederanyagú – nagy vízgyűjtőjű

Víztest kód	AEP722	AOC810	AEP650
Víztest neve	Kösely-főcsatorna	Kösely-főcsatorna felső	Keleti-főcsatorna dél
Összetett víztest	nem	nem	nem
VIZIG kód	9	9	9
Alegység kódja	2-17	2-17	2-17
Alegység neve	Hortobágy-Berettyó	Hortobágy-Berettyó	Hortobágy-Berettyó
Részvízgyűjtő neve	Tisza	Tisza	Tisza
Vízfolyás vagy állóvíz jelleg	vízfolyás	vízfolyás	vízfolyás
Tisza-részvízgyűjtő szinten kiemelt (ICPDR)			igen
Vízfolyás hossza [km]	26,8	34,0	94,1
Víztest átlagos közvetlen vízgyűjtő-mérete összetett vízfolyás víztesteknél [km²]	243,7	377,0	6,6
Víztest közvetlen vízgyűjtő-méret [km²]	243,7	377,0	6,6
Teljes vízgyűjtő-méret országhatáron belül [km²]	243,7	817,4	995,4
Teljes vízgyűjtő-méret [km²]	243,66	817,39	995,45
Befogadó víztest kódja	AOC785	AEP650	AEP625
Befogadó víztest neve	Hortobágy-főcsatorna	Keleti-főcsatorna dél	Kálló-ér
Befogadó víztest jellege	vízfolyás	vízfolyás	vízfolyás
Időszakosság	vízátvezetés miatt állandó vízszállítási	vízátvezetés miatt állandó vízszállítási	állandó vízszállítási
Időszakosság kiegészítő információk	Keleti-főcsatorna szivárgóvizei, öntözővíz leadás és kommunális tisztított szennyvíz bevezetés miatt állandó	Kommunális tisztított szennyvíz bevezetés	mesterséges öntözőcsatorna
Jellemző hasznosítás_1	Vízelvezetés	Vízelvezetés	Vízellátás
Jellemző hasznosítás_2	Vízellátás	Vízellátás	
Vízgazdálkodási besorolás	kettős működésű csatorna	kettős működésű csatorna	öntözőcsatorna
Változás VGT2/VGT1	Nincs változás	Szétvágás	Nincs változás
Előd víztest kód VGT1		AEP722	
Változás VGT3/VGT2	nincs változás	geometria javítva	nincs változás
Érintett ártéri öblözet kódja és neve	ABX246-Hortobágyi ártéri öblözet		
Árvízi tervezési egység kódja és neve	AQI874- Közép-Tisza tervezési egység	AQI874- Közép-Tisza tervezési egység	AQI874- Közép-Tisza tervezési egység
Belvízvédelmi szakasz kódja és neve	AAC637-Kösely alsó	AAC637-Kösely alsó	AAC833-Tiszai felső, AAD266-Kadarcs-Karácsony-foki, AAD065-Hamvas-Sárréti, AAC637-Kösely alsó
Vízhiánykezelő körzet száma és neve	09.02 Tisza menti Öntözőrendszer (TÖR)	09.02 Tisza menti Öntözőrendszer (TÖR), 09.03 Hajdúhászi	09.02 Tisza menti Öntözőrendszer (TÖR)
Szelvény középsebesség	0,0500	0,0200	0,0500

Víztest kód	AEP722	AOC810	AEP650
Víztest neve	Kösely-főcsatorna	Kösely-főcsatorna felső	Keleti-főcsatorna dél
leggyakoribb vízhozamnál [m/s]			
Sokéves középvízhozam a teljes vízgyűjtőn (1971-2000) [m³/s]	0,2357	0,6617	0,7999
Leggyakoribb vízhozam a teljes vízgyűjtőn (1981-2010) [m³/s]	1,5165	0,1009	5,3443
Augusztusi 80%-os vízhozam a teljes vízgyűjtőn (1981-2010) [m³/s]	-	0,0274	0,0360
Ökológiai kisvíz a teljes vízgyűjtőn [m³/s]	-	0,0129	0,0168
Sokéves középvízhozam a közvetlen vízgyűjtőn (1971-2000) [m³/s]	0,2357	0,3272	0,0063
Sokéves fajlagos lefolyás a közvetlen vízgyűjtőn (1971-2000) [l/s/km²]	0,9674	0,8681	0,9597
Leggyakoribb vízhozam a közvetlen vízgyűjtőn (1981-2010) [m³/s]	0,0165	0,0229	0,0004
Leggyakoribb fajlagos lefolyás a közvetlen vízgyűjtőn (1981-2010) [l/s/km²]	0,0677	0,0608	0,0672
Augusztusi 80%-os vízhozam a közvetlen vízgyűjtőn (1981-2010) [m³/s]	-	0,0213	-
Augusztusi 80%-os fajlagos lefolyás a közvetlen vízgyűjtőn (1981-2010) [l/s/km²]	-	0,0564	-
Ökológiai kisvíz a közvetlen vízgyűjtőn [m³/s]	-	0,0096	-
Ökológiai kisvízhez tartozó fajlagos lefolyás a közvetlen vízgyűjtőn [l/s/km²]	-	0,0254	-
Víztest hidromorfológiai típusa	8B Közepesen nyílt-nyílt, kanyargó alakú, homok frakciójú alluviális típus	10 Közepesen nyílt-nyílt, kanyargó –mellékágas alakú, iszap frakciójú alluviális típus, 11 Nyílt völgyben elhelyezkedő, hosszanti alakú, iszap-agyag frakciójú alluviális típus	13 Mesterséges típus

A Kösely-főcsatorna a VGT3 (2021) II. átdolgozott vitaanyaga alapján biológiai elemek szerint mérsékelt, fizikai-kémiai elemek szerint mérsékelt, ökológiai állapot szerint mérsékelt, kémiai minősítés szerint nem jó (nem megfelelőség oka: kadmium és vegyületei, ólom és vegyületei, higany és vegyületei), hidromorfológiai elemek szerint gyenge, integrált állapota mérsékelt minősítést kapott.

A Keleti-főcsatorna a VGT3 (2021) II. átdolgozott vitaanyaga alapján biológiai elemek szerint mérsékelt, fizikai-kémiai elemek szerint kiváló, ökológiai állapot szerint mérsékelt, kémiai minősítés szerint nem jó (nem megfelelőség oka: Kadmium és vegyületei; Benz(g,h,i)perilén; Higany és vegyületei; Brómozott difeniléterek; Heptaklór és heptaklór-

epoxid összege), hidromorfológiai elemek szerint jó, integrált állapota mérsékelt minősítést kapott.

2017-ben a TIVIZIG területére készült Vízkészlet-gazdálkodási Térségi Terv 37. ábrája alapján a felszíni víztestek vízmérleg egyenletei:



30. ábra: Felszíni víztestek vízmérleg egyenletei, Forrás: TIVIZIG területére készült Vízkészlet-gazdálkodási Térségi Terv

Vízmérleg egyenleg a távlati (2027) vízigénnyel és hatásmérsékléssel (Forrás: TIVIZIG területére készült Vízkészlet-gazdálkodási Térségi Terv)

VOR	Víztest neve	Vízmérleg egyenleg a távlati (2027) vízigénnyel és hatásmérsékléssel (m ³ /s)	
AEP722	Kösely főcsatorna	0,195	pozitív egyenleg
AOC810	Kösely főcsatorna felső	-0,602	jelen állapotában az egyenleg negatív
AEP650	Keleti főcsatorna dél	27,182	pozitív egyenleg

Öntözőrendszerek korszerűsítésével elérhető vízmegtakarítás felszíni vizeknél (bázisév:2016.) (Forrás: TIVIZIG területére készült Vízkészlet-gazdálkodási Térségi Terv)

VOR	Víztest neve	Lekötött felszíni vízmennyiség (m ³ /év)	Vízmegtakarítás öntözőrendszer fejlesztéssel (m ³ /év)
AEP722	Kösely főcsatorna	2998699	449805
AOC810	Kösely főcsatorna felső	2635323	395297
AEP650	Keleti főcsatorna dél	7494117	1124118

II.1.2.2. Felszín alatti vizek

Felszín alatti vizek állapota, minősége

A felszín alatti vizek állapotát a talaj és a kőzet földtani adottságai, a hidrometeorológiai helyzet és az antropogén tényezők együttesen határozzák meg. A talajvíz az Alföldön állandóan mélyen van a rétegtani viszonyok következményeként. A talajvíz mennyisége kevés. Hajdúszoboszló környékén leginkább a nátrium-hidrogén-karbonátosak a talajvizek. Hortobágy felé közeledve a talajvízszint egyre közelebb kerül a felszínhez, mely a talaj elszikesedését okozza.

A város belterületének egy részén mértékadó csapadékos időszakban a talajvíz szintek a felszín közelében helyezkednek el. Hajdúszoboszló belterületén magas talajvízállású terület a belső Kösely és a Csónakázó-tó levezető csatornája mentén van.

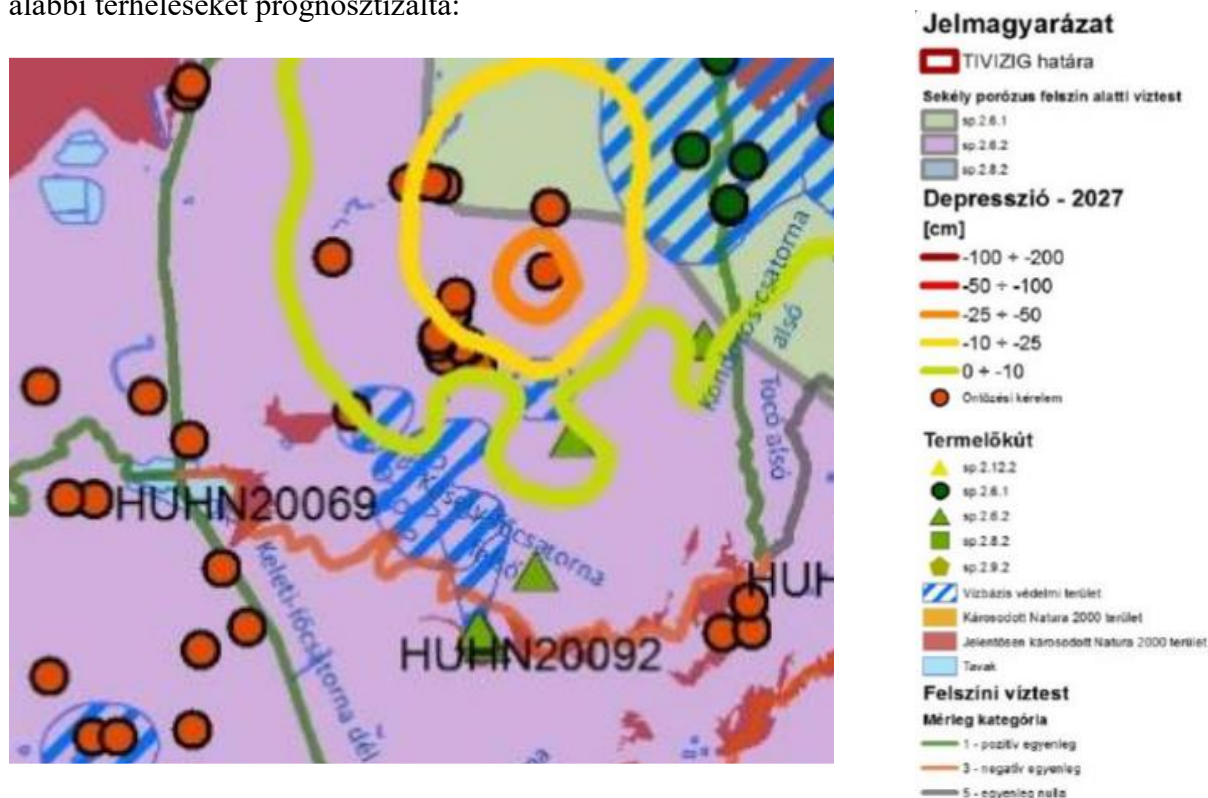
A terület rétegvízben gazdag. A közüzemi ivóvíz kútjai a pleisztocén réteget csapolják meg, a szűrőzési szint a felszín alatt 50-120 méter között van. A város területe rendkívül gazdag termálvízben. A meleg illetve forró vizet szolgáló gyógyvízminősítéssel is rendelkező kútjai 400-1100 m közötti rétegekből termeli ki a vizet.

A település területe az **sp.2.6.2 Hortobágy, Nagyunság, Bihar északi rész sekély porózus** felszín alatti víztestet és a **p.2.6.2 Hortobágy, Nagyunság, Bihar északi rész porózus** felszín alatti víztestet érinti, melynek főbb adatai a VGT3 (2021) II. átdolgozott vitaanyaga alapján az alábbiak:

VOR	AIQ579	AIQ580
víztest kód	sp.2.6.2	p.2.6.2
víztest név	Hortobágy, Nagyunság, Bihar északi rész	Hortobágy, Nagyunság, Bihar északi rész (rétegvíz)
földtani típus	törmelékes	törmelékes
vízadó típusa	porózus	porózus
víz hőmérséklet	hideg	hideg
hidrodinamikai típus	feláramlás	feláramlás
nyomás alatti vízadó	nem	igen
morfológiai típus	síkság	síkság
víztest felszíni tagoltsága	tagolatlan	tagolatlan
megfordítási pont	legfeljebb 75%	legfeljebb 30%
a víztest területe (km ²)	3 147,81	3 147,81
a víztest felszíni kibúvásában lévő részének területe (km ²)	3 147,81	0
vízadó összletek darabszáma	2	3
a víztest átlagos tetőszintje terep alatt (m)	3	30
a víztest átlagos fekvőszintje terep alatt (m)	33	380
a víztest átlagvastagsága (m)	30	377
víztest vastagság meghatározás módja	30 m	vízföldtani
FAV vízforgalom szempontjából jelentős vízháztartási elem	alaphozam (csatornák), vizes élőhely táplálása, talajvízpárolgás, csatornák vízszintje	felszín alatti víztestek közötti vízforgalom
FAVÖKO érintettség	igen	nem
jelentős FAVÖKO-kat tápláló vízháztartási elem	FAV-táplálás --> vizes, talajvízpárolgás -->	

VOR	AIQ579	AIQ580
víztest kód	sp.2.6.2	p.2.6.2
	szárazföldi	
jelentős FAVÖKO típusok	vizes, szárazföldi	
érintett országhatár (1)	RO	RO
érintett országhatár (2)	-	-
határvízi megegyezés	igen	igen
Duna szinten kiemelt víztest ICPDR kódja		
víztest GIS szintje	1	2
a víztest első lehatorásának időpontja	2007.12.22.	2004.12.22.
a víztest módosítása a VGT2-ben (érvényes 2012.12.22-től)	nem	nem
a víztest módosítása a VGT3-ban (érvényes 2020.12.22-től)	nem	víztest névben pontosítás
koordináló VIZIG kódja	TI	TI
alegység	2-17 Hortobágy-Berettyó	2-17 Hortobágy-Berettyó

2017-ben a TIVIZIG területére készült Vízkészlet-gazdálkodási Térségi Terv 36. ábrája – Felszín alatti víztestek terhelései, FAVÖKO területek -2027. – 2027-re intézkedések nélkül az alábbi terheléseket prognosztizálta:



31. ábra: Felszín alatti víztestek terhelései, Forrás: TIVIZIG területére készült VKGTT

A VKGTT a tervezési területen releváns **sp. 2.6.2. felszín alatti víztestet** az alábbiak szerint jellemzi:

„**A víztest 'Keleti főcsatorna dél' nevű víztestől keletre eső részei** az előrejelzés, valamint a jelenlegi tendencia alapján a távlati vízigények megnőnek, mind mennyiségi, mind kiterjedésük jelentős mértékben növekszik. A fentiek alapján mindenképpen nagy jelentősége van a víztakarékos öntözésnek és a mély fekvésű területeken a vízviasszatartásnak. Tekintettel arra, hogy a víztesten a belvíz és megcsapoló csatornák által levezetett víz mennyisége 3-szorosa az összes vízkivételnek, nagy szerepe van a belvizek minél jelentősebb mennyiségben való viasszatartásának, a lefolyás lassításának, a beszivárgás elősegítésének. mindezek alapja az eddigi gyakorlatot módosító belvízelvezetési koncepció kidolgozása és megvalósítása.

A területen északi és középső részén nagy kiterjedésű szántókat találunk, déli részén szántó, valamint rét-legelő jellegű területhasználat figyelhető meg. A szántók nagy aránya következtében a jövőben jelentősebb lehet a kivett vízmennyiség.

A talajtani viszonyokból fakadóan, vályog és homokos vályog talajok jellemzőek szikes foltokkal tarkítva (szikesek főleg a déli részen figyelhetők meg), amely a szikeseket leszámítva jó vízelnyelő és víztartó képességgel rendelkezik.

A vízkivételek következtében létrejövő talajvízszint leszívás a 2016. évi állapot vizsgálata szerint FAVÖKO területeket valamint, vízbázisvédelmi területeket nem érint. A leszívásokra jellemző a kis kiterjedés

A süllyedési teszt 2027-es állapotvizsgálata szerint a leszívás területe jelentős mértékben nő főként a terület északi és középső részén. A vízkivételek következtében létrejövő talajvízszint leszívás a 2027. évi állapot vizsgálata szerint érint FAVÖKO területet (HUHN20114), vízbázisvédelmi területeket nem érint.

A víztest 'Keleti főcsatorna dél' elnevezésű víztesttől nyugatra eső részein több főcsatorna is található, melyek vízkészlete átvezetéssel és tározással növelhető, állapotuk mennyiségi szempontból jónál nem rosszabb, a területen felszíni vízpótlás lehetséges. Az előrejelzés, valamint a jelenlegi tendencia alapján a távlati vízigények megnőnek, mind mennyiségi, mind kiterjedésük jelentős mértékben növekszik. A fentiek alapján mindenképpen nagy jelentősége van annak, hogy ezen a területen található felszín alatti vízkivételeknél érdemes megvizsgálni a felszín alatti vízkivétel kiváltását felszíni víztestből.

Szántókat, valamint rét-legelő jellegű területhasználatok jellemzőek a területre. A szántók nagy aránya miatt a jövőben jelentősebb lehet a kivett vízmennyiség.

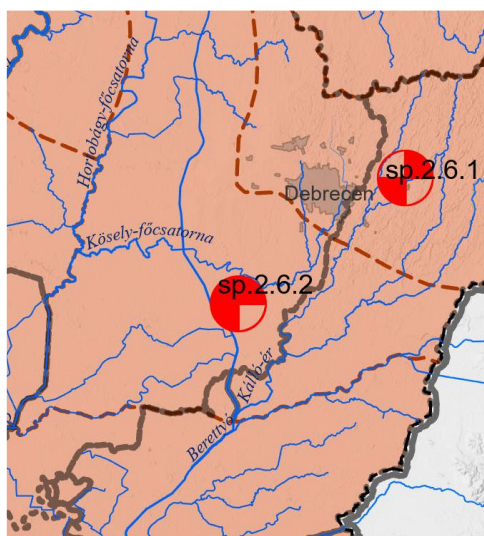
A talajtani viszonyokból fakadóan néhol vályog, de túlnyomórészt enyhén szikes és szikes talajok jellemzőek, utóbbiak rossz vízelnyelő képességű, erősen víztartó talajok, amin gyakori öntözés ajánlott. Tekintettel arra, hogy az öntözés gazdasági megtérülése csak jó termőhelyi adottságok mellett biztosított, így az öntözési vízigények növekedése elsősorban a jó termőképességű vályog talajok területén várható.

A vízkivételek következtében létrejövő talajvízszint leszívás a 2016. évi állapot vizsgálata szerint FAVÖKO területeket és vízbázisvédelmi területeket nem érint. A leszívásokra jellemző az igen kis kiterjedés

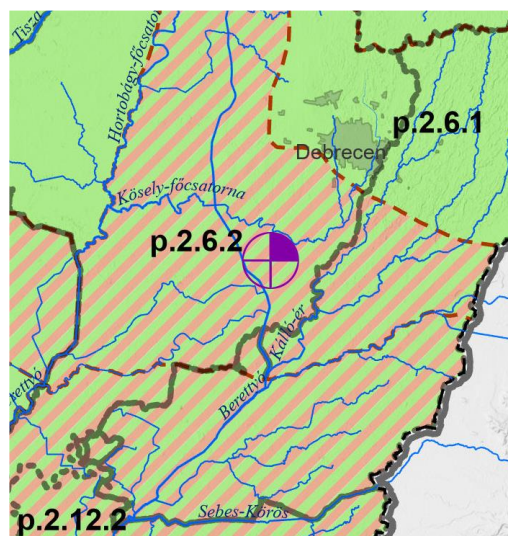
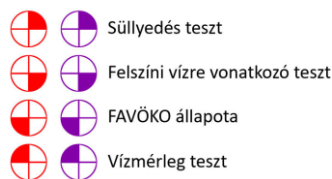
A süllyedési teszt 2027-es állapotvizsgálata szerint új leszívási terület nem található ezen a részen. A vízkivételek következtében létrejövő talajvízszint leszívás a 2027. évi állapot vizsgálata szerint nem érint FAVÖKO területeket, és vízbázisvédelmi területeket sem.”

Mennyiségi állapotuk minősítése:

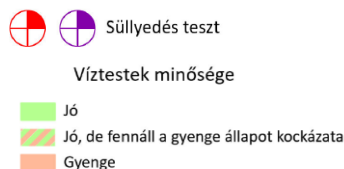
VOR kód	AIQ579	AIQ580
Víztest kód	sp.2.6.2	p.2.6.2
Víztestcsoport kód	64	64
Hidrodinamikai típus	feláramlás	feláramlás
VGT2 Süllyedés teszt	jó	jó
VGT3 Süllyedés teszt	gyenge	jó, de fennáll a gyenge állapot kockázata
Vizsgálat megbízhatósága	magas	közepes
VGT2 Vízmérleg teszt	gyenge	gyenge
VGT3 Vízmérleg teszt	gyenge	jó
Vizsgálat megbízhatósága	közepes	közepes
VGT2 Felszíni vízre vonatkozó teszt	jó	
VGT3 Felszíni vízre vonatkozó teszt (FEV-FAV kapcsolat)	jó	
Vizsgálat megbízhatósága	közepes	
VGT2 Vizes és szárazföldi ökoszisztémák állapota	gyenge	
VGT3 Vizes és szárazföldi ökoszisztémák állapota	gyenge	
Vizsgálat megbízhatósága	közepes	
VGT3 Intrúziós teszt		jó
Vizsgálat megbízhatósága		közepes
VGT2 Összesített minősítés	gyenge	gyenge
VGT3 Összesített minősítés	gyenge (süllyedés, vízmérleg, FAVÖKO)	jó, de fennáll a gyenge állapot kockázata (süllyedés)



Víztest gyenge minősítésének / gyen



Víztest gyenge minősítésének / gyenge állapot kockázatának oka



32. ábra: Felszín alatti víztestek mennyiségi állapota, Forrás: VGT3 (2021). II. átdolgozott vitaanyaga

A víztestek kémiai minősítése:

sp.2.6.2: jó, de fennáll a gyenge állapot kockázata

p.2.6.2: jó, de fennáll a gyenge állapot kockázata

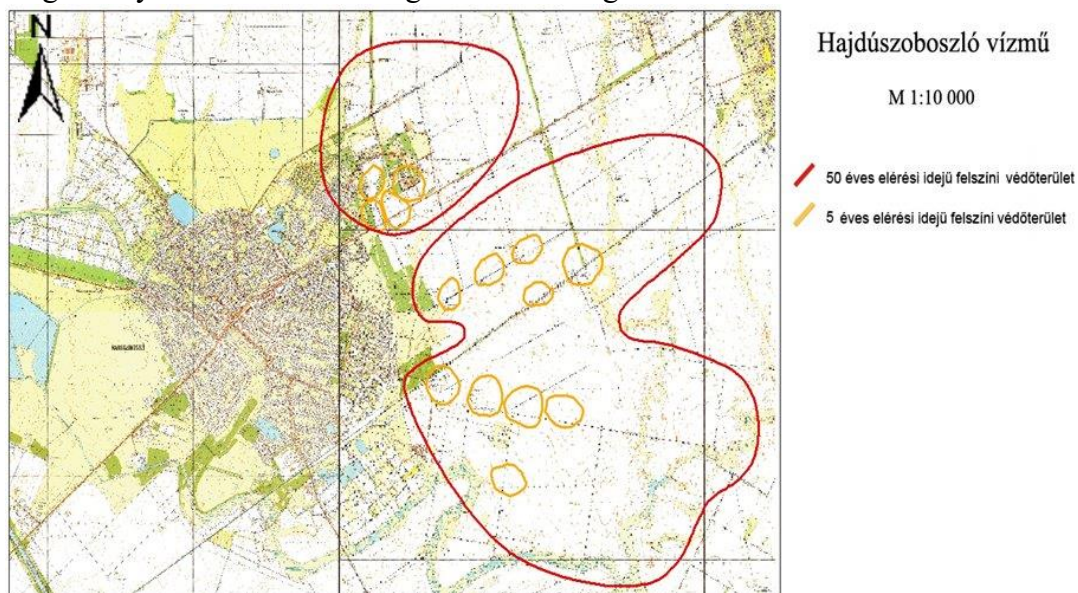
Felszín alatti vizek érzékenysége

A felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról szóló 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet szerint Hajdúszoboszló „**fokozottan érzékeny**” felszín alatti vízminőség védelmi területen lévő település.

Ivóvízbázis

A hajdúszoboszlói vízműkutat környezete a Nagyalföld neogén medencéjén belül elkülöníthető két tájegység határán fekszik, kisebb részben a Hajdúhát, nagyobb részben a Hortobágy tájegység területére esik. A felszín közelében löszös iszap vagy agyag-iszapos rétegek rakódtak le. A pleisztocén rétegeket egyrészt kis szemcseméretű iszap, homokliszt, agyag keverékéből álló rétegek másrészt durvább, kevésbé kevert összetételű homokrétegek alkotják. A homokrétegek vastagsága változó, lencseszerűen ki is ékelődhetnek, helyenként oldalirányban is folyamatosan elválhatnak. A terület potenciális sérülékenységet az egymással hidrodinamikai kapcsolatban álló homokrétegek, az azokat fedő vékony fedőréteg hatása okozza.

A hajdúszoboszlói 19 db vízmű termelőkúttal rendelkezik. A kutak a 43,0-128 m közötti középső és alsó pleisztocén porózus rétegeket csapolják meg. A mélyfúrású kutak vize vas és mangántartalom tekintetében haladják meg a határértéket. A 123/1997. (VII.18.) Kormányrendelet előírásai szerint meghatározásra került a vízbázis védőidoma, a védőidom és védőterület a Tiszántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség 1243/28/2007. számú határozatában került kijelölésre. A vízbázis sérülékeny, ezért a biztonságba helyezéséről és biztonságban tartásáról gondoskodni kell.



33. ábra: Hajdúszoboszló Vízbázis védőidom

A hidrogeológiai védőövezet „A” zónája (5 éves elérési idő) és „B” zónája (50 éves elérési idő) kijelölésre került (Hajdúszoboszló vízmű 8027 10), a védőterület mérete 22,9 km².

A belső védőövezet (20 napos elérési idő) kijelölése nem szükséges, elég a kutak körüli 10 m sugarú védőövezet. A külső védőövezet (6 hónapos elérési idő) kijelölése sem szükséges.

A talajvíz szennyezettsége veszélyezteti a vízáadó rétegek vízminőségét ezért fontos, hogy minél kevesebb szennyezőanyag jusson a talajba, a talajvízbe. Ennek érdekében a 1243/28/2007. számú határozatban a védőterületekre előírt korlátozásokat be kell tartani.

A szennyezett talajvizek még nem érték el az ivóvízáadó rétegeket, azonban a sérülékenység ténye miatt hosszabb távon fennáll a veszélyeztetettség. Ennek nyomon követésére folyamatos monitorozást végeznek.

A település felszín alatti vízre gyakorolt hatása

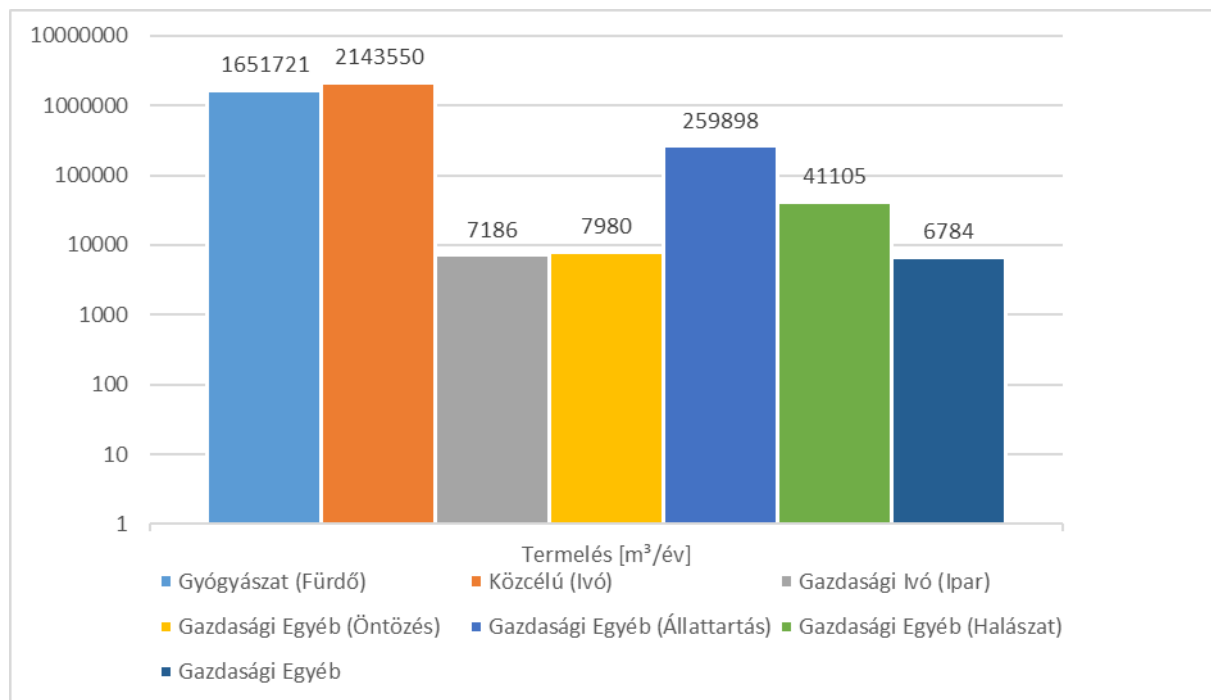
Mennyiségre gyakorolt hatás:

A hajdúszoboszlói vízmű lekötött vízmennyisége 2.200.000 m³/év, a TIVIZIG által részünkre megküldött adatszolgáltatás alapján az utóbbi év, 2020. évi tényleges vízkitermelés összesen 2.143.550 m³ volt.

A TIVIZIG által részünkre megküldött adatszolgáltatás alapján a vízhasználati cél szerint csoportosítva az alábbi darabszámú kutakról áll rendelkezésre adat, a termelési és lekötési adatok tekintetében azonban sok esetben adathiány van.

Vízhasználati cél	Kutak száma	FAV típusa	Termelés [m ³ /év]	lekötés [m ³ /év]
Gyógyászat (Fürdő)	12	Rétegvíz	355338	661409
	15	Hévíz	1296383	1944800
	1	Rétegvíz	0	450
Összesen	28		1651721	2606659
Közcélú (Ivó)	19	Rétegvíz	2143550	2200000
Összesen	19		2143550	2200000
Gazdasági Ivó (Ipar)	1	Rétegvíz	a.h.	a.h.
	1	Rétegvíz	a.h.	a.h.
	1	Rétegvíz	0	1000
	2	Rétegvíz	a.h.	a.h.
	1	Rétegvíz	7186	3000
	1	Rétegvíz	a.h.	a.h.
	1	Rétegvíz	0	450
	1	Rétegvíz	a.h.	a.h.
	1	Rétegvíz	0	812
Összesen	10		7186	5262
Gazdasági Egyéb (Öntözés)	1	Rétegvíz	a.h.	a.h.
	1	Rétegvíz	a.h.	a.h.
	1	Rétegvíz	7980	10000
	1	Rétegvíz	a.h.	a.h.
	1	Rétegvíz	a.h.	a.h.
	1	Talajvíz	a.h.	a.h.
Összesen	6		7980	10000
Gazdasági Egyéb (Állattartás)	1	Talajvíz	0	1400
	1	Rétegvíz	5870	10950
	1	Rétegvíz	a.h.	a.h.
	1	Rétegvíz	0	1500
	1	Rétegvíz	4750	29000
	1	Rétegvíz	34255	40150
	5	Rétegvíz	36751	45000

Vízhasználati cél	Kutak száma	FAV típusa	Termelés [m³/év]	Iekötés [m³/év]
	1	Rétegvíz	a.h.	a.h.
	1	Talajvíz	a.h.	a.h.
	1	Rétegvíz	0	450
	2	Rétegvíz	50821	50000
	1	Rétegvíz	885	1600
	1	Rétegvíz	0	6700
	3	Rétegvíz	126566	155000
	1	Rétegvíz	a.h.	a.h.
	1	Talajvíz	0	6235
	1	Rétegvíz	a.h.	a.h.
	1	Rétegvíz	a.h.	a.h.
	1	Rétegvíz	0	456
	1	Rétegvíz	a.h.	a.h.
	1	Rétegvíz	a.h.	a.h.
	1	Rétegvíz	a.h.	a.h.
	1	Rétegvíz	a.h.	a.h.
	1	Rétegvíz	a.h.	a.h.
	1	Rétegvíz	a.h.	a.h.
	1	Rétegvíz	0	16402
	1	Rétegvíz	0	1000
Összesen	34		259898	365843
Gazdasági Egyéb (Halászat)	1	Rétegvíz	0	500
	1	Rétegvíz	26602	28080
	1	Rétegvíz	988	5000
	2	Rétegvíz	13515	6666,6667
Összesen	5		41105	40246,67
Gazdasági Egyéb	1	Rétegvíz	0	438
	1	Rétegvíz	a.h.	a.h.
	1	Rétegvíz	a.h.	a.h.
	1	Rétegvíz	a.h.	a.h.
	1	Rétegvíz	3792	10951
	1	Hévíz	0	0
	1	Rétegvíz	a.h.	a.h.
	1	Rétegvíz	0	0
	1	Rétegvíz	0	4646
	1	Rétegvíz	2992	2100
Összesen	10		6784	18135



34. ábra: Kitermelt felszín alatti víz vízhasználati célok megoszlása, Adatok forrása: TIVIZIG adatszolgáltatás

5.000 m³/év feletti kitermelés jellemzi a vízmű kutakon és a fürdő kutakon kívül a HAGE RT. Hajdúszoboszló, a Kurucz Farm Kft. Márton tny.sertéssel., a Kösely Mg. RT. Hajdúszoboszló, a HAGE Zrt.sertéstelep, a Nádaspart Kft 7,8 ha halastó, a Cellplast Műanyagip. Kft., a Leier Mátratherm Kft. és a Búzakalász Szöv. Hajdúszoboszló telephelyeit.

Talajvíz szintje

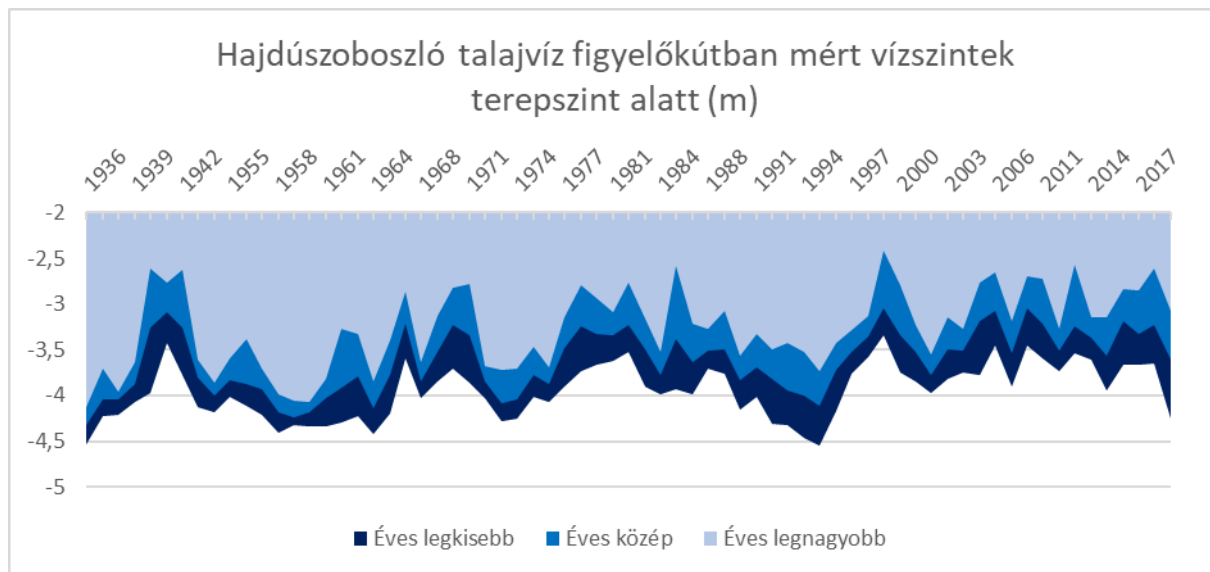
A TIVIZIG-től az adatszolgáltatásában adatokat kaptunk a 002631 törzsszámú vízrajzi észlelő kútban mért vízszintekről, 1935. évtől kezdődően. Az adatokat, és az az alapján szerkesztett táblázatokat és diagramokat a 3. sz. mellékletbe csatoltuk.

Vízrajzi észlelő kút:

Törzsszám:	002631
Név:	Hajdúszoboszló
EOV X:	237116 m
EOV Y:	826971 m
Perem magasság:	95,79 mB.f.
Terep magasság:	95,82 mB.f.
Kútmélység:	755 cm
Észlelés kezdete:	1935. 09. 17.
LKV* =	455 cm (1995. 10. 19.)
LNV* =	213 cm (1999. 04. 29.)

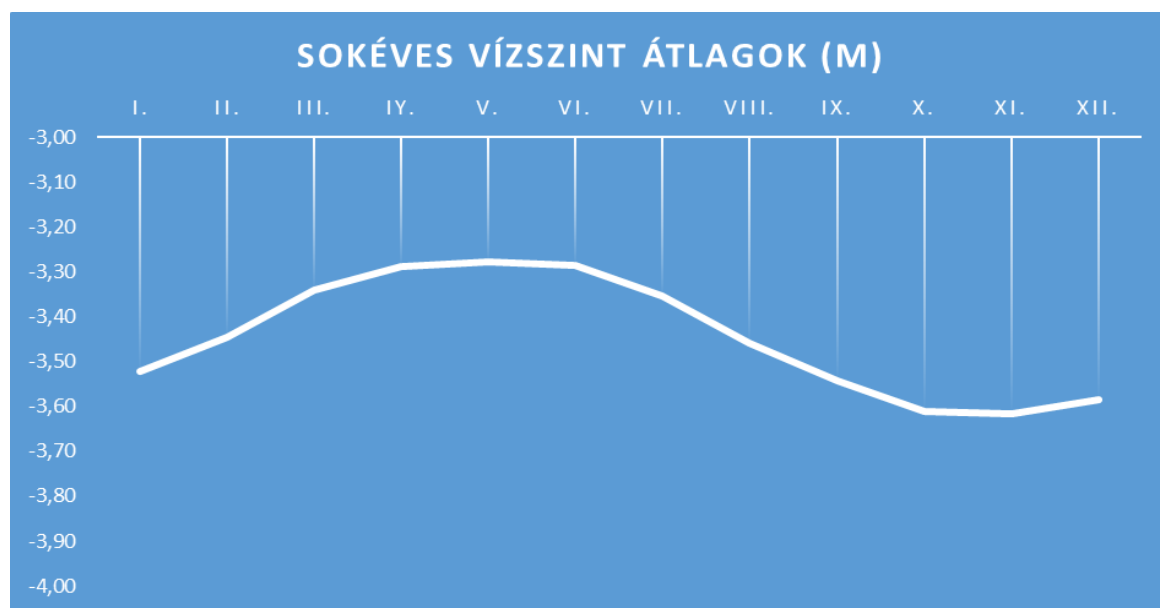
Megjegyzés: *A vízállás adatok terepszinttől értendőek

Az éves legkisebb, legnagyobb és közép vízállásokat az alábbi diagramon ábrázoltuk:

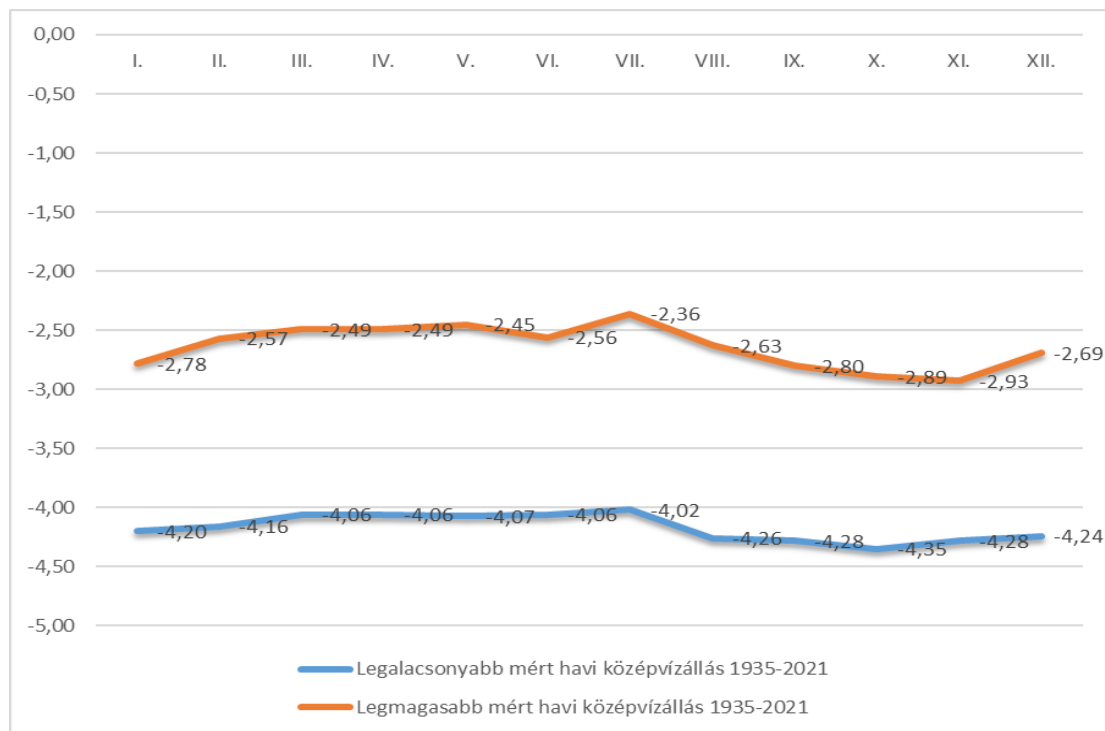


35. ábra: Vízirajzi észlelő kútban mért talajvíz szintek, Adatok forrása: TIVIZIG adatszolgáltatás

A sokéves havi vízszint átlagokat az alábbi diagramon ábrázoltuk:



36. ábra: Sokéves vízszint átlagok, Adatok forrása: TIVIZIG adatszolgáltatás



37. ábra: Legalacsonyabb és legmagasabb havi középvízállások a vizsgált időtávon, Adatok forrása: TIVIZIG adatszolgáltatás

A figyelőkútban mért havi középvízállások vízszintek tekintetében elmondható, hogy a vizsgált időtávban a legmagasabb éves középvízszintek 1941-ben, 1966-ban, 1970-ben, 1979-ben, 1981-ben, 1999-ben, 2005-ben és 2010-ben voltak mérhetőek a legmagasabb vízszintek, a legalacsonyabbal pedig 1957-ben, 1964-ben, 1973-ban, 1995-ben és 2019-ben.

Az időtáv alatt -2,42 m és -4,55 m közötti vízszinteket mértek. A havi legalacsonyabb, illetve legmagasabb vízszinteket az időtáv alatt a diagramokon értékkel is jelöltük.

Az időtáv alatti szélsőértékek az alábbiak voltak:

Legalacsonyabb vízállás: -4,55 m, 1995.10.19.

Legmagasabb vízállás: -2,42 m, 1999.04.29.

Minőségre gyakorolt hatás:

Hajdúszoboszló esetében a felszín alatti vizek minőségét elsősorban a mezőgazdaság és a szennyvízkezelés határozza meg.

Mezőgazdaság:

A kistérségre jellemző mind a jó minőségű szántóterület, mind az alacsony termőértékű földterület, melyet főleg legeltetéssel hasznosítanak. Hajdúszoboszló, mint mezőváros népe már a régi idők óta földműveléssel és állattartással foglalkozott. A hajdúsági magas aranykorona értékű szántóföldek kedveznek a gabonafélék, cukorrépa, takarmánynövények termesztésének. Szarvasmarha, sertés, juh, baromfifélék tenyésztésével is foglalkoznak a nagyüzemi és a háztáji gazdaságokban.

Hajdúszoboszlón a HAGE Zrt. 2 db sertéstelepet üzemeltet, az Angyalházi úton az „A” jelűt (mely az áru-előállító sertéstelep, 2900 kocával évi 51000 vágósertést értékesít), és az

Újvárosi útfélen a „B” jelűt (mely az „A” jelű sertéstelepekről fogadott hízó-alapanyag – malac utónevelését, hizlalását végzi, évi 25000 db vágósertést értékesít).

A Kösely Zrt. növénytermesztéssel (búza, kukorica, lucerna, csemegekukorica, cukorrépa, burgonya, napraforgó), állattenyésztéssel (tejelő szarvasmarha), takarmánykeverék előállításával foglalkozik, a Debreceni útfélen található telephelye.

A település külterületén üzemeltetett nagyobb állattartó telepek még a Kurucz Farm Kft. Major Márton tanyai sertéstelepe és a külterület 0112/1 hrsz-ú sertéstelepe. A Nagyhegyes-Hús Kft. 0345/111 hrsz-ú ingatlanon vágóhidat üzemeltet, 50 tonna vágott súly/napnál nagyobb termelési kapacitással, egységes környezethasználati engedély birtokában.

Az állattartó telepeken keletkező szerves trágya, hígtrágya tárolás, kezelés és hasznosítás megfelelő megoldása a vizek nitrogén szennyezésének megakadályozása céljából lényeges.

A felszín alatti vizek védelméről szóló **219/2004. (VII.21.) Korm. Rendelet** 10.§. (2) bekezdése alapján

„Tilos – a (3) és (4) bekezdésekben foglalt kivételektől eltekintve

a) az 1. számú melléklet szerinti szennyező anyagnak, illetve az ilyen anyagot tartalmazó, vagy lebomlásuk esetén ilyen anyag keletkezéséhez vezető anyagnak

aa) felszín alatti vízbe történő közvetlen bevezetése,

ab) bevezetése minden olyan mesterséges tóba, amely közvetlen kapcsolatban van a felszín alatti vízzel”.

Országos viszonylatban elmondható, hogy az állattartó telepek trágyatárolói általában ezen pontnak nem feleltek meg, így az elmúlt években számos pályázati lehetőség volt ezen probléma megoldására, mellyel sok tulajdonos, üzemeltető élt is, és megvalósította a szükséges beruházásokat, akár pályázati támogatással, akár önerőből.

A vizek mezőgazdasági eredetű nitrátszennyezéssel szembeni védelméről szóló **27/2006. (II. 7.) Korm. rendelet** 15.-17. §-aiban foglalt határidőknek megfelelően kellett megvalósítani a jogszabályi előírásoknak megfelelő trágyatárolókat. Ennek ellenőrzésére a területileg illetékes Hajdú-Bihar Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Katasztrófavédelmi Hatósági Szolgálatnak van jogköre.

A HAGE Zrt. Angyalházi úti sertéstelepén képződő előtisztított szennyvíz (hígtrágya) vonatkozásában nyomóvezeték került kiépítésre a hígtrágya tisztító telep és a hajdúszoboszlói szennyvíztisztító telep között, 2014-től így a HAGE Zrt. előtisztított szennyvize a szennyvíztisztító telep folyékony hulladék fogadó műtárgyába kerül bevezetésre.

Szennyvíz-csatornázottság:

Az elmúlt évtizedekben jelentős fejlesztést hajtott végre a város a **szennyvízcsatorna hálózat építés és szennyvíztelep kapacitás bővítés** területén, hiszen 2002-ben még csak 39 %-os volt a városban a csatornázottság, mára viszont már a város belterületén a csatornahálózat teljes mértékben kiépített. A rákötések aránya több, mint 99 %. A szennyvíztelep kapacitása 2003-ban 2900 m³/napról 4900 m³/nap-ra bővült, majd a csatornahálózat bővítés III. ütemének befejezését követően 5400 m³/napra.

Rekultivált hulladéklerakók:

A legtöbb településen potenciális szennyezőforrást jelentenek még a nem megfelelő műszaki védelemmel létesített lerakók. A város külterületén lévő - műszaki védelemmel nem rendelkező – 2 db lerakó – a Nádudvari úti kommunális hulladéklerakó, és a Bihari úti inert lerakó már rekultiválásra került.

A Nádudvari úti 0351 és 0350/14 hrsz-ú régi lerakó körül 3 db monitoring kút létesült, ezek rendszeres vízminőség vizsgálata az utógondozás keretében folyamatos.

A Nádudvari úti rekultivált lerakó 2020. májusi monitoring eredményei az alábbiak voltak:

					Határérték
Komponens	1. sz. kút	2. sz. kút	3. sz. kút	m.e.	
pH	7,3	7,0	7,7	-	6,5-9,0
Fajlagos elektromos vezetőképesség	2453	3616	759	μS/cm	2500
Összes lúgosság	12,3	23,1	7,4	mmol/l	-
Karbonát	<3	<3	<3	mg/l	-
Hidrogénkarbonát	750	1409	451	mg/l	-
Klorid	418	362	71	mg/l	250
Szulfát	270	630	35	mg/l	250
Nitrit	<0,01	0,32	<0,01	mg/l	0,5
Nitrát	1,33	157	5,79	mg/l	50
Ammónium	0,15	0,11	0,5	mg/l	0,5
Oldott ortofoszfát-foszfor	0,05	0,26	0,06	P mg/l	-
KOI _k	66	173	205	mg/l	-
Na	286	349	94	mg/l	-
K	2,1	39	4,4	mg/l	-
Ca	120	276	68	mg/l	-
Mg	135	193	26,3	mg/l	-
Cu	<10	31,6	<10	μg/l	200
Zn	21,8	58,6	13,5	μg/l	200
Pb	<1	8,5	3,9	μg/l	10
Cd	<0,5	<0,5	<0,5	μg/l	5
Hg	<0,2	0,2	<0,2	μg/l	1
As	4,8	9,6	15,4	μg/l	10
EPH	55	32,1	79,5	μg/l	100
VPH	<5	<5	<5	μg/l	

A táblázatban a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendeletben szereplő felszín alatti vizekre vonatkozó határértékeket is feltüntettük, a határérték túllépéseket félkövérrel jelöltük. Határérték túllépések általános vízkémiai komponensek: vezetőképesség, klorid, szulfát, nitrát tekintetében fordultak elő, továbbá a 3.sz. kútban az arzén koncentrációja meghaladta a határértéket.

A korábbi inert hulladék lerakó (Bihari út 129/9 hrsz) rekultivációjára szintén sor került, ezt követően a nyitották az Zsoldos dűlőn, a 0374/10 hrsz-ú területen az inert hulladék lerakót.

A Bihari úti lerakón található monitoring kutak 2020. májusi vizsgálati eredményei:

Komponens	1. sz. kút	2. sz. kút	3. sz. kút	m.e.	Határérték
pH	7,5	7,5	7,8	-	6,5-9,0
Fajlagos elektromos vezetőképesség	2359	3535	2159	µS/cm	2500
Összes lúgosság	15,2	18,8	13,2	mmol/l	-
Karbonát	<3	<3	<3	mg/l	-
Hidrogénkarbonát	927	1147	805	mg/l	-
Klorid	217	325	199	mg/l	250
Szulfát	296	582	293	mg/l	250
Nitrit	<0,01	0,18	<0,01	mg/l	0,5
Nitrát	159	313	157	mg/l	50
Ammónium	0,33	0,3	0,13	mg/l	0,5
Oldott ortofoszfát-foszfor	0,19	0,13	0,18	P mg/l	-
KOI _k	<30	36	<30	mg/l	-
Na	287	635	326	mg/l	-
K	13	0,7	0,9	mg/l	-
Ca	116	110	70	mg/l	-
Mg	137	161	113	mg/l	-
As	3,2	2,6	2,7	µg/l	10
Cu	<10	12,8	<10	µg/l	200
Zn	32,0	45,8	28,6	µg/l	200
Hg	0,5	0,2	<0,2	µg/l	1
Cd	<0,5	<0,5	<0,5	µg/l	5
Pb	8,6	5,3	4,1	µg/l	10
EPH	<10	<10	<10	µg/l	100
VPH	<5	<5	<5	µg/l	
Benzol	<0,1	<0,1	<0,1	µg/l	1
Toluol	<0,1	<0,1	<0,1	µg/l	20
Etil-benzol	<0,1	<0,1	<0,1	µg/l	20
m- és p-xilol	<0,2	<0,2	<0,2	µg/l	20
o-xilol	<0,1	<0,1	<0,1	µg/l	

A táblázatban a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendeletben szereplő felszín alatti vizekre vonatkozó határértékeket is feltüntettük, a határérték túllépéseket félkövérrrel jelöltük. Határérték túllépések általános vízkémiai komponensek: vezetőképesség, klorid, szulfát, nitrát tekintetében fordultak elő, a szerves szennyezők koncentrációja a kimutatási határ alatti volt.

A Zsoldos dűlő 0374/10 hrsz. lerakón található monitoring kutak 2020. októberi vizsgálati eredményei:

					Határérték
Komponens	1. sz. kút	2. sz. kút	3. sz. kút	m.e.	
pH	7,9	7,8	7,9	-	6,5-9,0
Fajlagos elektromos vezetőképesség	2895	3612	2623	µS/cm	2500
Szulfát	497	1342	305	mg/l	250
Nitrit	<0,01	0,17	<0,01	mg/l	0,5
Nitrát	26,5	244	16	mg/l	50
Ammónium	0,31	0,99	0,11	mg/l	0,5
Oldott ortofoszfát-foszfor	0,23	0,12	0,06	P mg/l	-
KOI _k	<30	<30	<30	mg/l	-
Cu	10,5	14,8	11,6	µg/l	200
Zn	28,1	47,7	23,4	µg/l	200
Pb	3,8	6,2	4,7	µg/l	10
Cd	<0,5	<0,5	<0,5	µg/l	5
Hg	0,2	<0,2	<0,2	µg/l	1
Cr	25	12,5	22,8	µg/l	50
Cr (VI)	<0,01	<0,01	<0,01	mg/l	0,01

A táblázatban a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendeletben szereplő felszín alatti vizekre vonatkozó határértékeket is feltüntettük, a határérték túllépéseket félkövérrel jelöltük. Határérték túllépések általános vízkémiai komponensek: vezetőképesség, szulfát tekintetében, valamint a 2. sz. kútban nitrogénformák (ammónium, nitrát) tekintetében fordultak elő.

Sósvíztározó:

A Hajdúszoboszlói Strandfürdő használt vizei a fürdő üzemeltető (Hungarospa Hajdúszoboszló Zrt.) tulajdonában és üzemeltetésében lévő 4,8 ha területű, 48.000 m³ térfogatú csónakázó tóban kerülnek összegyűjtésre, onnan pedig az Önkormányzat tulajdonában és a Hajdúszoboszlói Városgazdálkodási Nonprofit Zrt. kezelésében lévő Sósvíztározóba kerülnek bevezetésre. A sósvíztározó környezetében az Önkormányzat 4 db monitoring kutat üzemeltet.

A sósvíztározó környezetében található monitoring kutak 2020. októberi vizsgálati eredményei:

						Határérték
Komponens	1.sz.	2.sz.	3.sz.	4.sz.	m.e.	
pH	7,8	7,5	7,2	7,3	-	6,5-9,0
Fajlagos elektromos vezetőképesség	2071	3572	4783	2951	µS/cm	2500
Nitrit	<0,01	0,21	<0,01	<0,01	mg/l	0,5
Nitrát	15,9	279	3,93	<1	mg/l	50
Ammónium	0,15	0,1	0,11	0,88	mg/l	0,5
KOI _k	51	44	83	54	mg/l	-
Oldott	0,26	0,2	0,11	0,07	P mg/l	-

						Határérték
Komponens	1.sz.	2.sz.	3.sz.	4.sz.	m.e.	
ortofoszfát-foszfor						
Szulfát	26	778	81	29	mg/l	250
Metabórsav	8,02	2,97	13,2	4,84	B mg/l	500
Összes oldott anyag	1550	2980	3730	2130	mg/l	-
Össze oldott anyag izzítási maradéka	910	2130	2720	1420	mg/l	-
Ba	46,8	36,8	112	104	µg/l	700

A táblázatban a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendeletben szereplő felszín alatti vizekre vonatkozó határértékeket is feltüntettük, a határérték túllépéseket félkövérrel jelöltük. Határérték túllépések általános vízkémiai komponensek: vezetőképesség, nitrát, ammónium, szulfát vonatkozásában fordultak elő, a 2.sz. kútban a szulfát és a nitrát koncentrációja a határértéket többszörösen meghaladó mértékű volt.

A felszín alatti víz tehát ezeken a területeken (hulladéklerakók, sósvíztározó) kissé terheltek tekinthető, azonban a rekultivált hulladéklerakóknál a szennyeződés utánpótlódása már megszűnt, az új inert lerakó műszaki védelemmel rendelkezik. A Sósvíztározó esetében pedig elmondható, hogy a strandfürdőn végzett önellenőrzési eredmények alapján a csónakázó tóból kibocsátott használt víz vizsgálati eredményei rendre a határértékeknek megfelelőek (bírság kiszabására eddig nem is került sor), a Sósvíztározóban a használt termálvíz a csapadékvízzel hígul.

II. 1. 3. Földtani közeg, talaj

Földtan

Hajdúszoboszló város az Alföld keleti részén a hajdúsági löszháti terület nyugati peremén helyezkedik el. A területének keleti részét a felszín közeli löszös talajok jellemzik, ami alacsony talajvíz szintekkel párosul. A nyugati – a szennyvíz hálózat építésének többségét tartalmazó - területen a talaj erősen kötött, szikesedésbe hajló. Ezen a részen mértékadó időszakban a talajvíz szintje a felszín közelében van. A nyugalmi talaj- és rétegvíz szinteket figyelembe véve, a város területe a beszivárgási és feláramlási zóna határán helyezkedik el.

Az alsó-pannon korú zömében homokos, kavicsos képződmények vastagsága a város környékén kb. 400 méternyi. Az alsó-pannon vízadó rétegeket vastag, lignites agyagos, homokrétegekkel tagolt, de zömében rossz vezetőképességű felső-pannon tavi üledék fedi le. A két réteg határfelületének terep alatti mélysége 1100 m. A negyedkori rétegek terep alatti mélysége 120-150 méter.

A holocén folyamán löszös iszap, vagy agyag rakódott le a kutak környékén, ezek vastagsága 8-16 méter. Talajmechanikai feltáró vizsgálatok alapján a területen a felszín közelében található rétegek mindegyike plaszticitása alapján agyagnak minősült. A MÁFI térképe a vízmű-kutaktól É-ra, valamint a DNy-i szegélytől a Kösely-érig jelez kifejezetten agyagos felszíni rétegeket, ezen a területen téglagyári agyag bányászata is folyt.

Talaj

Magyarország genetikai talajtérképe alapján (MTA ATK TAKI AGROTOPO térkép) a település közigazgatási területén előforduló talajtípusok:

- réti csernozjom talaj a közigazgatási terület D-i részén, és ÉNy-i részen
- alföldi mészlepedékes csernozjom talaj a közigazgatási terület É-i részén
- mélyben szolonyeces réti csernozjom a belterületi részen
- réti szolonyec talaj a belterülettől Ny-ra, és É-ra, valamint a külterület K-i csücskében
- mélyben sós réti csernozjom a 2. igazgatási terület K-i részén
- réti szolonyec talaj a 2. igazgatási terület Ny-i részén, beékelődve lecsapolt és telkesített síkláp talajokkal



38. ábra: Genetikai talajtípusok Hajdúszoboszló és környezetében, Forrás: AGROTOPO térkép MTA ATK TAKI

A lenti térképvágatokon látható, hogy

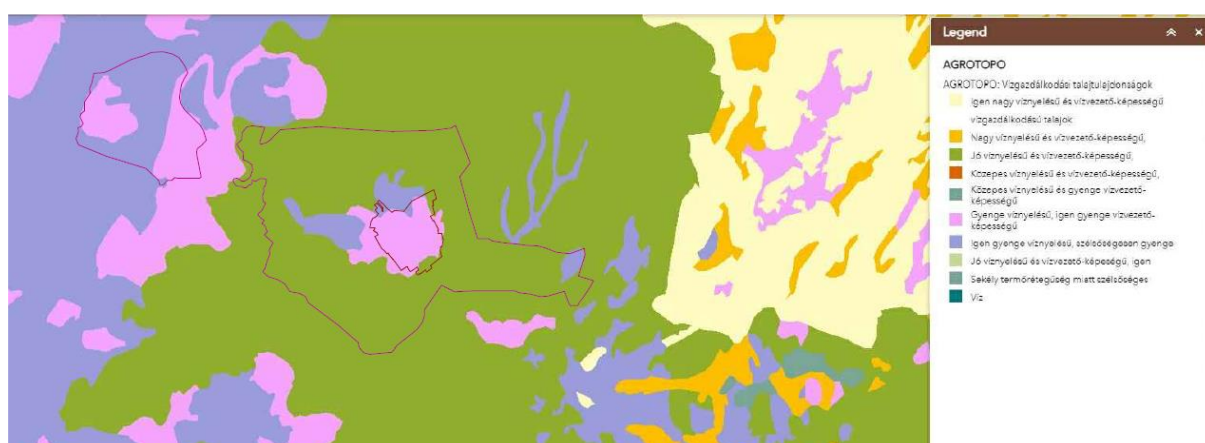
- agyagásvány összetétel szerint az illit szmektit, valamint az illit domináns jellemző a közigazgatási területen,
- a talajértékszám 41-70 közötti, egyes részeken azonban 1-10
- vízgazdálkodási talajtulajdonságok alapján a belterület gyenge víznyelésű, igen gyenge vízvezető-képességű; attól Ny-ra és É-ra igen gyenge víznyelésű, szélsőségesen gyenge; a 2. igazgatási területen gyenge víznyelésű, igen gyenge vízvezető-képességű és igen gyenge víznyelésű, szélsőségesen gyenge; a további külterületi részeken pedig jó víznyelésű és vízvezető-képességű talajok vannak
- kémiai talajtulajdonság szerint a belterületen felszíntől karbonátos talajok, attól Ny-ra és É-ra felszíntől karbonátos, a külterület É-i részén felszíntől karbonátos talajok, D-en és Ny-on gyengén savanyú talajok, a 2. igazgatási terület K-i részén gyengén savanyú talajok, a 2. igazgatási terület Ny-i részén nem felszíntől karbonátos szikes talajok vannak
- fizikai tulajdonság szerint vályog, és agyagos vályog talajok fordulnak elő.



39. ábra: Agyagásvány összetétel Hajdúszoboszló és környezetében, Forrás: AGROTOPO térkép MTA ATK TAKI



40. ábra: Talajértékszám Hajdúszoboszló és környezetében, Forrás: AGROTOPO térkép MTA ATK TAKI



41. ábra: Vízgyógyalkodási talajtulajdonságok Hajdúszoboszló és környezetében, Forrás: AGROTOPO térkép MTA ATK TAKI



42. ábra: Kémiai talajtulajdonságok Hajdúszoboszló és környezetében, Forrás: AGROTOPO térkép MTA ATK TAKI



43. ábra: Fizikai talajtulajdonságok Hajdúszoboszló és környezetében, Forrás: AGROTOPO térkép MTA ATK TAKI

A csernozjom (mezősegi) talajok főtípusra a humuszanyagok felhalmozódása, a kedvező, morzsalékos szerkezet kialakulása, a kalciummal telített talajoldat kétirányú mozgása a jellemző. E talajjellemzők az ősi füves növénytakaró alatt bekövetkezett talajképződés eredményei (a zárt fűtakarón belül egyes fák vagy kisebb facsoportok előfordulhatnak). Elsősorban löszön vagy lösz-szerű üledéken képződnek. Jellemzőjük a sok állatjárat (krotovina).

A réti csernozjom talajok kialakulására és tulajdonságaikra jellemző, hogy a csernozjom jellegű humusz-felhalmozódást a talajvíz közelségének vagy a mélyedésekben összefutó belvíznek köszönhető gyenge vízhatás kíséri. Az ennek eredményeképp vasmozgás nyomai is észlelhetők, rozsdás foltok, vasszeplők, erek alakjában.

A mélyben sós réti csernozjom altípusban a kilúgzás oly kis mértékű, hogy a mélyebb szintekben (1 m alatt) a nátriumsók visszamaradnak. Előfeltétele a kilúgzásnak az elegendő csapadék, amelynek eloszlása is egyenletes, mert ha a nedves és száraz időszakok váltakoznak egymással, a szárazság idején a kilúgzás visszafordul, a mélybe mosott sók a talajoldattal a felszín felé vándorolnak és oldhatóságukkal fordított sorrendben kiválnak. A kilúgzás sohasem ér el olyan mértéket, hogy a talaj elsavanyodása jelentős legyen.

A réti szolonyec talajokra jellemző, hogy a vízben oldható nátriumsók maximuma a szelvény mélyebb részeire esik. Ennek következményeként a felső talajszintekben csak kevés a vízben oldható só, vagy teljesen hiányzik. Ugyanakkor jelentős a kicserélhető kationok között a nátriumion mennyisége (több mint 15 S%). Jellemző tulajdonságuk a szolonyeces B-szint, mely a nátrium-felhalmozódás helye, könnyen felismerhető oszlopos szerkezetéről. A szikesség fokát a szolonyeceknél a kicserélhető Na relatív mennyisége szabja meg.

A fenntartható talajhasználat megvalósításában fontos szerepe van az integrált tápanyag-gazdálkodásnak. A talajjavításában és az ÜHG kibocsátás, kiemelten a N₂O kibocsátás csökkentésében fontos szerepe lehet a műtrágyázást kiváltó, komposztált biológiai hulladéknak és mezőgazdasági mellékterméknek.

A klímaváltozás megfelelő intézkedések (pl. talajvédő gazdálkodás) nélkül hozzájárul a talajok degradációjához, ami viszont – a talaj szén-dioxid elnyelő és tározó kapacitásának csökkenése miatt – növeli az éghajlatváltozást.

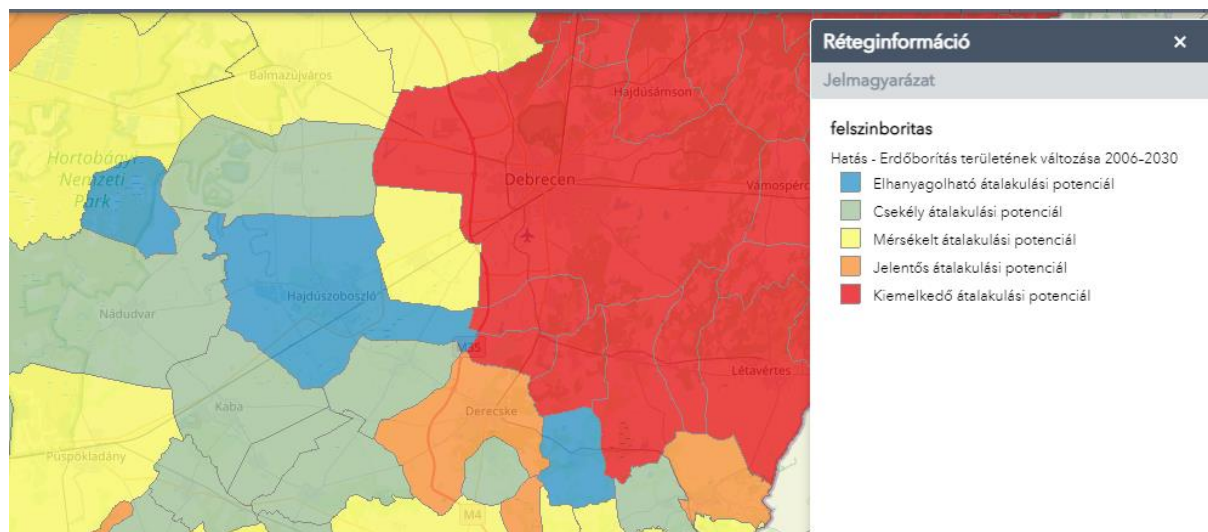
Hajdú-Bihar Megye Klímastratégiájának M-4. számú mitigációs célkitűzése a „Kisebb ÜHG kibocsátást eredményező és kíméletes mezőgazdasági termelési módok elterjesztése”, melyen belül a cél a fenntarthatóbb állattartás elterjedésének elősegítése a megyében, továbbá a fenntartható mezőgazdasági művelés ösztönzése, a talajbolygatásból származó ÜHG-kibocsátás csökkentése a megyében.

A település talajra gyakorolt hatása

Minőségi probléma a talajok szennyeződése. A talajszennyezés egyik meghatározó forrása a mezőgazdaság. A növény- és gyümölcsstermesztés a kemikáliák (pl.: műtrágyák, növényvédőszer), illetve a túlzott és nem megfelelően alkalmazott tápanyagpótlás révén terheli a talajt. Az állattartás esetében a híg- és almos trágya helytelen tárolása okozhat problémát.

Hajdúszoboszlón a mezőgazdaságilag hasznosított földterületek jelentős része szántó, és legelő. A magas ráfordítások mellett jelentős árbevételt hozó igényes mezőgazdasági kultúrák, kertészetek, gyümölcsösök aránya viszonylag alacsony. A NATÉR Térképszer Felszínborítás- Hatás-Szántók területének változása 2006-2030 térképi rétege a szántók területének változása tekintetében jelentős átalakulási potenciált jelöl, csakúgy, mint a szőlő és gyümölcsültetvényes területének változása tekintetében is.

Az erdőborítás területének változása tekintetében a NATÉR Térképszer Felszínborítás- Hatás-Erdőborítás területének változása 2006-2030 térképi rétege elhanyagolható átalakulási potenciált jelöl Hajdúszoboszló területén, a modellezés alapján itt nem várható átalakulás/bővülés.



44. ábra: Erdőborítás területének változása, Forrás: NATÉR Térképszerver

II. 1. 4. Élővilág

A természeti értékek és természeti területek a nemzeti és a városi vagyon sajátos és pótolhatatlan részei. Fenntartásuk, kezelésük, állapotuk javítása, a jelen és a jövő nemzedékek számára való megőrzése, a természeti örökség és a biológiai sokféleség oltalma, valamint az ember és a természet közötti harmonikus kapcsolat biztosítása a környezet-természetvédelmi tevékenység lényeges feladata.

Hajdúszoboszló külterülete erdőkkel szűkösen van ellátva. Természetes növénytakaró maradványok a szántó és kertművelésű területeken kívül a rét, legelő, nádas és mocsaras területeken találhatók. Ezek sziki növénytársulások, ősgyep, kevés erdőssztyepp maradványokkal.

Országosan védett területek közé van sorolva az Angyalházi ősgyepes, mely a Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóságának kezelésében van, valamint valamennyi élővízfolyás, ér és holtmeder.

A természeti területek hasznosítása során figyelemmel kell lenni az élőhely típusára, a jellemző vadon élő szervezetek fajgazdaságára, a biológiai sokféleség fenntartására. A termőföld hasznosítása, illetve a hasznosításra alkalmatlan területek használata, igénybevétele meliorációs tervek készítése és végrehajtása, egyéb mezőgazdasági tevékenységek folytatása valamint a vízgazdálkodás és a vízrendezés során a természetes és természet közeli állapotú vízfelületeket, nádasokat és más vizes élőhelyeket, valamint a mezőgazdasági termelés számára kedvezőtlen természeti adottságú területek természetes növényállományát meg kell őrizni.

A termesztett jelentősebb kultúrák: burgonya, takarmánynövények. A tenyésztett állatfajok közül kiemelkedik a szarvasmarha és sertés tartása.

Természeti területen a település belterülete kivételével - tilos a természetes és természetközeli állapotú vízfolyások, vizes élőhelyek partvonalától számított 50 m-en, tavak partjától számított 100 m-en belül új épületek, mesterséges létesítmények elhelyezése. A halastavakon a halászati hasznosítást szolgáló létesítmények elhelyezésére a Környezetvédelmi és Természetvédelmi, valamint a Vízügyi Hatóság hozzájárulásával kerülhet sor.

A természeti területen a megyei Kormányhivatal szakhatósági hozzájárulása szükséges a termőföld más célú hasznosításához, művelés alól kivett terület újra hasznosításához; a földtani kutatáshoz és az ásványi nyersanyag kutatására vonatkozó műszaki üzemi terv jóváhagyásához, a bányatelep megállapításához, az ásványi nyersanyag feltárására, kitermelésére, a kitermelés szüneteltetésére, továbbá a bánya bezárására vonatkozó műszaki üzemi tervek és tájrendezési terv jóváhagyásához; vizekben a halászati ütemtervek jóváhagyásához.

Természetföldrajzi jellemzők

Hajdúszoboszló az Alföld északkeleti részén, Budapesttől 200, Debrecentől 20 kilométernyire kerül el. Határában három tájegység érintkezik egymással: észak-északkeletről a Hajdúhát, észak-északnyugatról a Hortobágy, a „dicső rónaság” és délről a Nagy-Sárrét, illetve a Berettyó vidéke. Hajdúszoboszló területének zöme a Hajdúságon található, csak az északnyugati és keleti szöglete nyúlik át a Hajdúhátra, illetve az összefüggő közigazgatási területtől térben is elválasztott nyugati rész húzódik át a Hortobágy tájegység területére.

A tájat itt-ott élénkítik a Tisza elhagyott medrei. A határ a híres magyar pusztá felé kissé lejt, a tengerszint feletti magassága alig éri el a 100-110 métert. A vidék kincse a jó mezőgazdasági termőterületeken, a gyógyvízen és a gázmezőkön kívül a bőséges napfény. Éves átlagban a napfényes órák száma eléri, olykor meg is haladja a kétezer órát. Hajdúszoboszló Magyarország egyik legnaposabb vidéke. Az uralkodó szélirány keleti. A fürdő környékének mikroklimája pedig áldásosan befolyásolja a gyógyulást levegőjének jódos, sós páratartalmával. A városon átkanyarog a Kösely, amely egyesülve a Pece-érrel és a város határát érintő Kadarcs folyócskával a Hortobágyba ömlik. Ezek mind az elhagyott ősi Tisza-meder maradványai. A Keleti-főcsatorna észak-déli irányban hömpölyög a város határán. A 12-14 km-es szoboszlói szakasz nemcsak az öntözést szolgálja, remek pihenőhelye a környékbeli lakóknak.

A külterületen lévő erdők zömét a település környéki erdőfoltok, kisebb részét az utak, csatornák és mezőgazdasági üzemek melletti keskenyebb erdősávok alkotják. Összefüggő, zárt állomány a Nádudvari út mentén, a település keleti peremén található, jelentősebb véderdősáv pedig a Keleti-főcsatorna mentén jelenik meg. Az Állami Erdészeti Szolgálat Debreceni Igazgatósága adatszolgáltatása alapján Hajdúszoboszló területén 413,9 ha erdő van, amely az elsődleges rendeltetés szerint megoszlik védelmi és gazdasági erdő részekre. Az erdőterületek összetétele kedvezőtlen: az erdőalkotó fatípusok nyárfélék, akác, kocsányos tölgy és több más elegyfa. Természetes növénytakaró maradványok a szántó és kert művelésű területeken kívül, a rétlegelő-nádas és mocsaras területeken találhatók, többségük sziki növénytakaró, ősgyep, kevés erdőssztyepp maradványokkal.

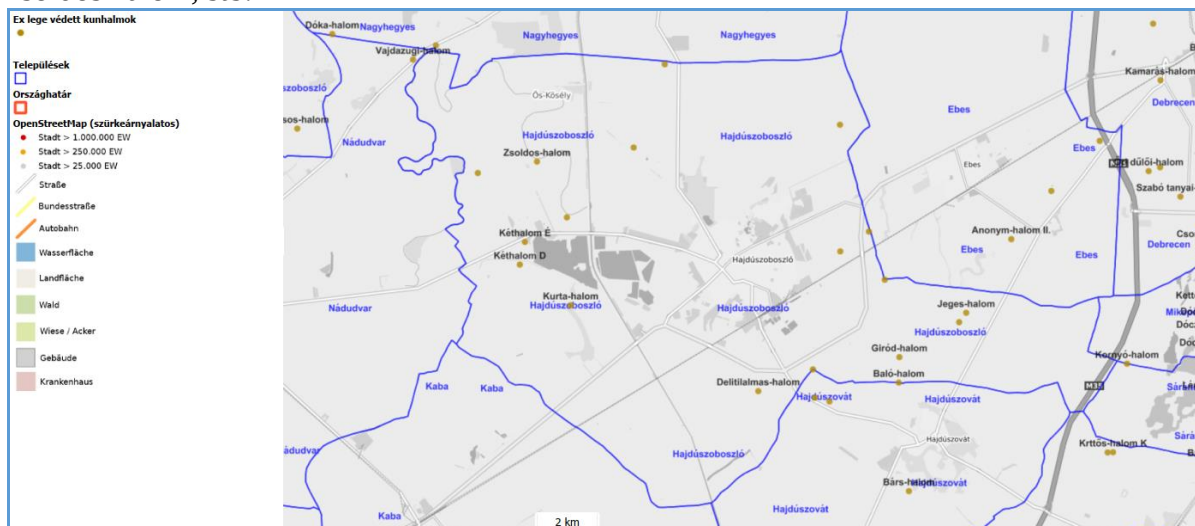
A belterület zöldfelületi rendszere jelenleg nem megfelelő. A KSH adatai szerint az összes városi zöldterület 240 095 m² (a város teljes területének 0,1%-a, a belterület 2%-a), a rendszeresen tisztított zöldterületek mérete 127 000 m². A közterek és parkok elsősorban a városközpontra és a gyógyfürdő környékére koncentrálódnak. A közparkok növényállománya vegyes, általában felújításra szorul, a város utcafásítottsága jelenleg nem kielégítő, a városi zöldfelületi rendszerben az utak melletti védőfásítások szerepét növelni kell. A virágos területek arányának növelése, valamint a meglévő települési zöldfelületek védelme, fejlesztése mind minőségi, mind mennyiségi vonatkozásban szükséges. Megőrzendő és hasznosítandó a Kösely Zrt. tulajdonában levő arborétum. A vizes, revitalizált élőhelyek (pl. Belső-Kösely) komplex felmérése indokolt. A város belterületén és környezetében lévő roncsolt vagy bányaművelésű területeken rekreációs hasznosítás szükséges.

A Hortobágyi Nemzeti Park 3.568 m² védett területet tart nyilván Hajdúszoboszló közigazgatási területén.



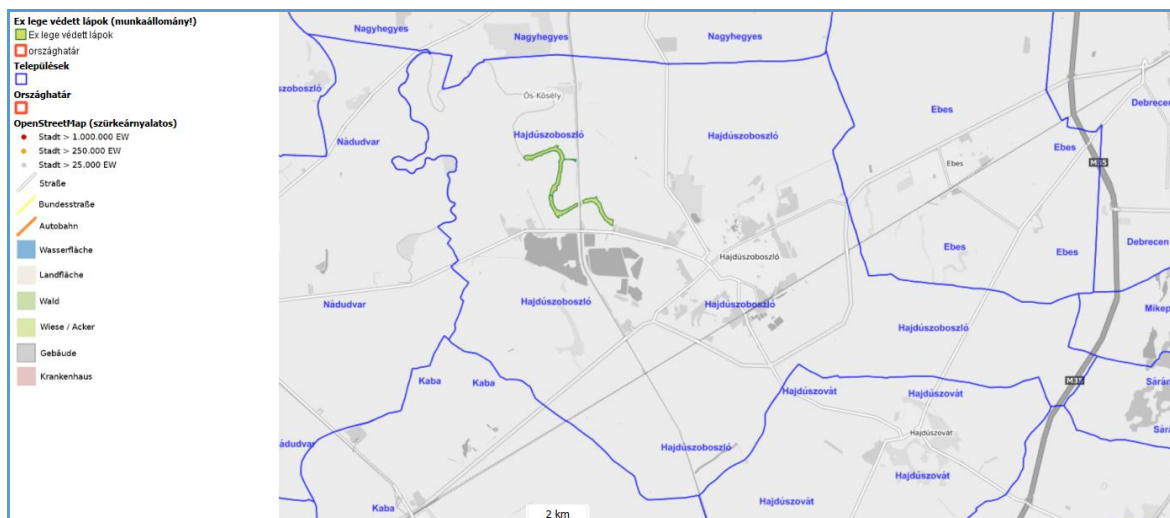
45. ábra: Hajdúszoboszló természeti területei

Az országosan védett területek közé tartozik a Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóságának kezelésében lévő Angyalfázi ősgyepes, valamint valamennyi élővízfolyás, ér és holtmeder. Az ex lege védett területek közé a város területén található több mint 35 kunhalom tartozik: Bárány halom, Hegyes halom, Tekintő halom, Kurta halom, Két halom, Korpád halom, Zsoldos halom, stb.



46. ábra: Ex lege védett kunhalom Hajdúszoboszló térségében

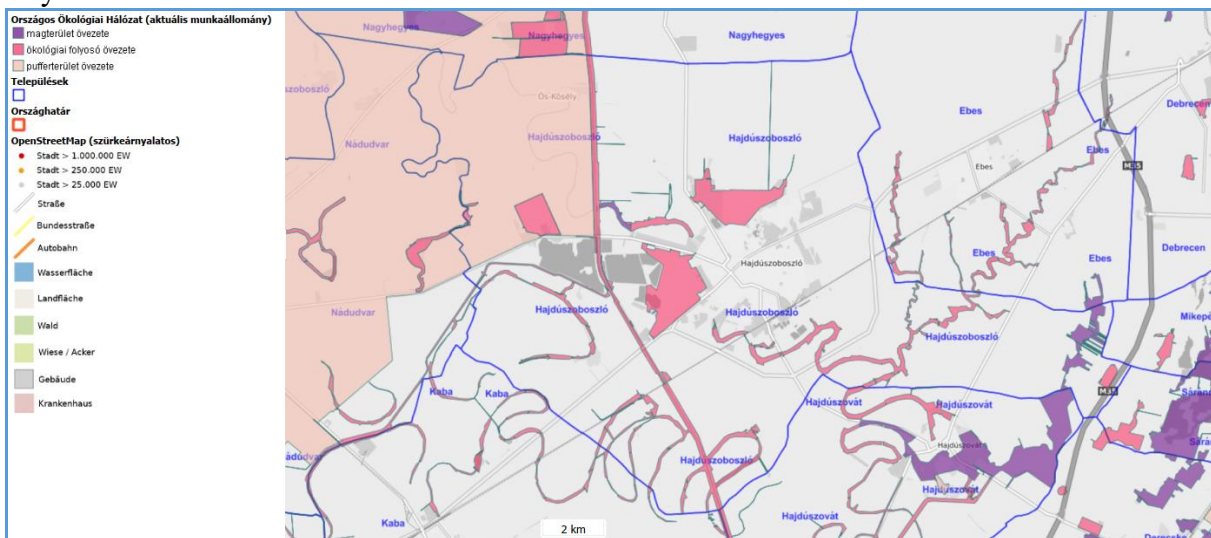
Ex lege védett területek a Keleti-főcsatorna mindkét oldalán található Ős-Kösely medrében lévő úszólápok, melyek kiemelten ritka és értékes képződmények.



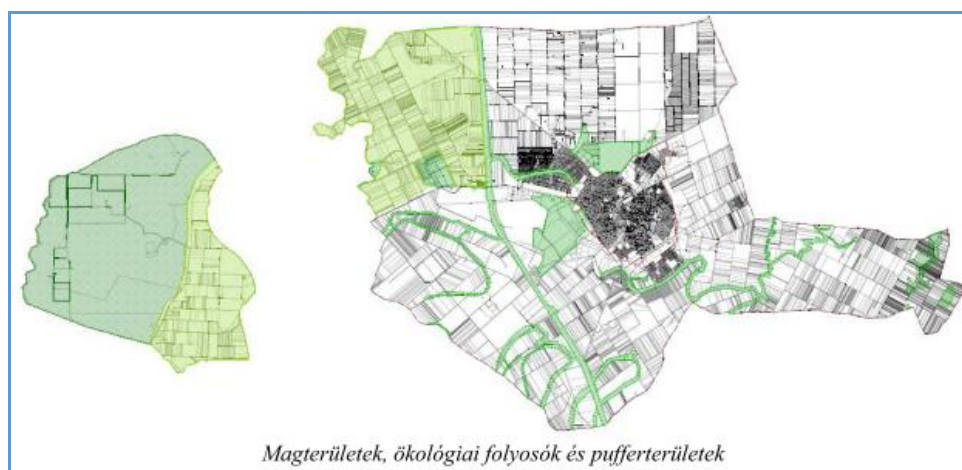
47. ábra: Ex lege védett lápok Hajdúszoboszló térségében

Az Országos Ökológiai Hálózat

Hajdúszoboszló közigazgatási területén a Nemzeti Ökológiai Hálózat részét képezik az összefüggő természetes élőhelyek, a mozaikos természetes és természetközeli állapotú élőhelyek, az egyedülálló, természetes élőhelyek, a városi-, mezőgazdasági élőhelyek és mesterséges felszínek, a különös jelentőségű, kis méretű élőhelyek, valamint az ökológiai folyosók.



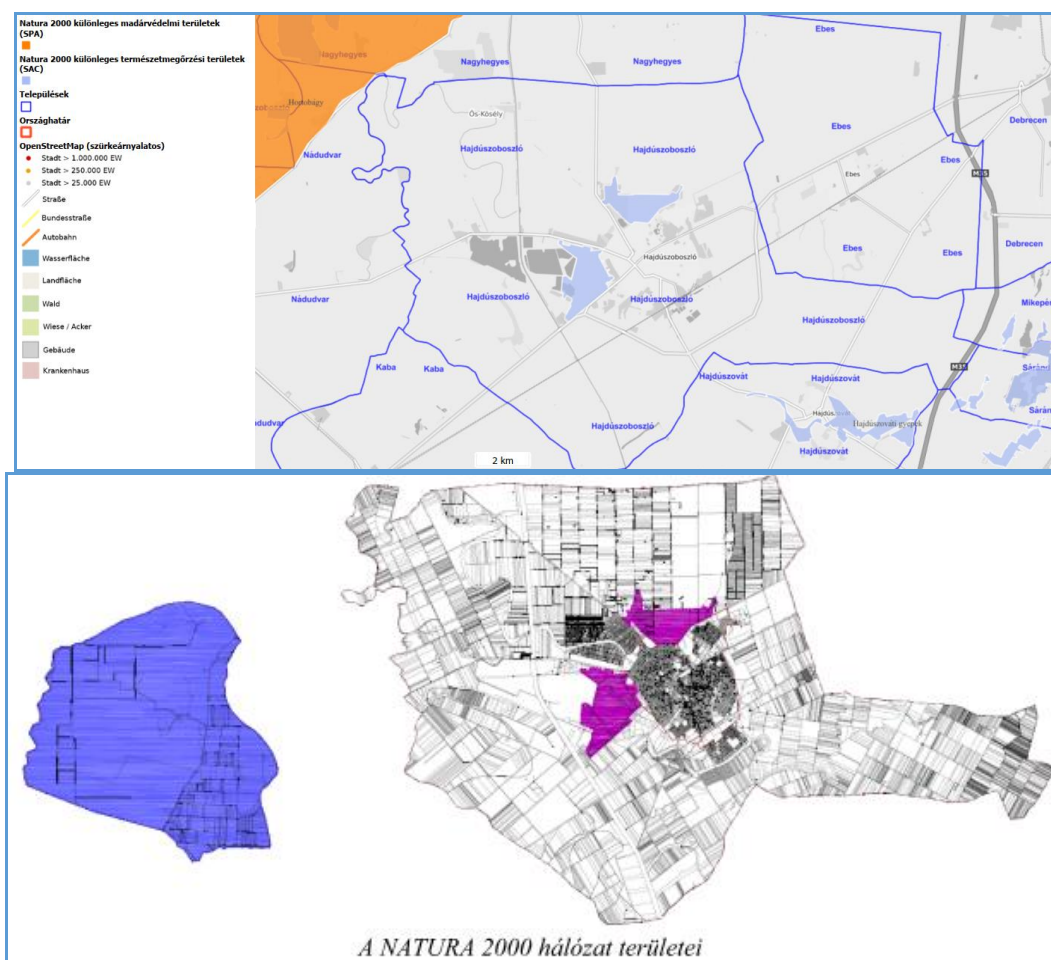
48. ábra: Ökológiai hálózat a település környezetében



49. ábra: Magterületek, ökológiai folyosók és puffterületek a településen

NATURA 2000 területek

Hajdúszoboszló város közigazgatási területén kiemelt jelentőségű természet megőrzési területek (SCI) és különleges madárvédelmi területek (SPA) is megtalálhatóak.



50. ábra: Natura 2000 hálózat területei a településen

Hajdúszoboszlói szikes gyepek (HUHN20069)

A Hajdúszoboszló szikes gyepek a település Északi és Nyugati részén terülnek el. A által érintett helyrajzi számok listáját az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészletekről szóló 14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet tartalmazza. A terület az Országos Ökológiai Hálózat ökológiai folyosó övezetével (100%) átfed.

A terület kódja: HUHN20069

A terület nagysága: 553,96 ha

Jelölő élőhelyek:

- 1530* - Pannon szikes sztyeppék és mocsarak
- 6250* - Síksági pannon löszgyepek
 - kiemelt jelentőségű élőhelyek

Jelölő fajok:

- Közönséges ürge (*Spermophilus citellus*)
- Mocsári teknős (*Emys orbicularis*)
- Közönséges vidra (*Lutra lutra*)

Általános leírás: A Hajdúszoboszlói szikes gyepek kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területté nyilvánításakor az élőhelyvédelmi irányelv 4. cikkének (4) bekezdése alapján a terület természetvédelmi célkitűzései meghatározásra kerültek, valamint kiemelésre kerültek egyes jelölő értékek, amelyeket a kezelés során prioritásként kell kezelni. A Natura 2000 területek célkitűzései és prioritásai a területek hivatalos Natura 2000 adatlapjain találhatók.

Kiemelt fontosságú cél a következő fajok/élőhelytípusok kedvező természetvédelmi helyzetének fenntartása, lehetőség szerinti fejlesztése: Élőhelyek: 1530 Pannon szikes sztyeppék és mocsarak 6250 Síksági pannon löszgyepek Fajok: Közönséges ürge (*Spermophilus citellus*) Mocsári teknős (*Emys orbicularis*). Legfontosabb feladat, hogy az alapállapot felmérés során tapasztalt nagyságban, karakterüket megőrizve, a területen található természetes, egyéb élőhelyeket is magában foglaló mozaik formájában, az azokat fenntartó gazdálkodás keretében fennmaradjanak. A terület élőhelyei maradjanak olyan állapotban, hogy jelölő fajok számára alkalmas élőhelyül szolgáljanak hosszú távon is. A megjelölt prioritások szerinti célállapot megvalósításakor arra kell törekedni, hogy a terület egyéb természetes, közösségi jelentőségű (de nem jelölő) élőhelyek kiterjedésének, karakterének, egységes táji megjelenésének, természetes biológiai sokféleségének fennmaradása is biztosítható legyen, különös tekintettel az ott előforduló, jelentős értéket képviselő védett fajok igényeire.

Specifikus célok és végrehajtandó intézkedések:

- A terület megfelelő védelmének biztosítása a beépítésekkel, szabadidős intenzív területhasználattal járó tevékenységekkel (gokart-paintball-pálya stb.) szemben, ezeknek a tevékenységeknek a visszaszorítása.
- A gyepterületek gyepeként történő hasznosításának biztosítása, területi kiterjedésük megőrzése.
- A legeltetési földhasználat támogatása a kaszálással szemben.
- Védőövezet kialakítása a korábban létesített anyagnyerőhelyek és a szikes gyepek között.
- A legeltetési földhasználat támogatása a kaszálással szemben.
- Inváziós növényfajok (elsősorban ezüstfa) eltávolítása.

- Az érintett (a területet keresztező) és környező (alatta, fölötté levő szakaszok) Köselymeder jelenleginél kíméletesebb kezelése-fenntartása (kotrások, vízinövényzet irtásának stb. visszaszorítása)

Érintett helyrajzi számok: 0330, 0331/4, 0331/5, 0331/6, 0332, 0333, 0342/1, 0342/2, 0342/3, 0342/4, 0343, 0344, 0345/10, 0345/11, 0345/13, 0345/14, 0345/18, 0345/19, 0345/20, 0345/21, 0345/22, 0345/23, 0345/25, 0345/26, 0345/27, 0345/28, 0345/30, 0345/32, 0345/33, 0345/34, 0345/35, 0345/36, 0345/38, 0345/39, 0345/40, 0345/41, 3345/42, 0350/11, 0350/16, 0350/17, 0350/22, 0544/37, 0544/38, 0544/41, 0544/42, 0544/43, 0544/44, 0544/45, 0544/46, 0544/47, 0544/48, 0544/49, 0544/50, 0544/95, 0544/96, 0545/1, 0545/11, 0545/12, 0545/14, 0545/15, 0545/17, 0545/2, 0545/3, 0545/4, 0545/5, 0545/6, 0545/7, 0551, 0552/10, 0552/11, 0552/12, 0552/13, 0552/14, 0552/15, 0552/16, 0552/17, 0552/18, 0552/19, 0552/20, 0552/21, 0552/22, 0552/23, 0552/24, 0552/25, 0552/26, 0552/27, 0552/28, 0552/29, 0552/30, 0552/31, 0552/32, 0552/4, 0552/5, 0552/6, 0552/7, 0552/9, 0553, 0554, 0555, 0556, 0581, 0582, 0586/2, 0586/3, 0586/4, 0586/5, 0586/6, 0586/7

A területeket veszélyeztető tényezők:

A Hajdúszoboszlói szikes gyepek (HUHN20069) kiemelt jelentőségű természetmegőrzésű területet két helyszínen veszélyeztetik.

1. Gát oldali legelő

Kiemelten problémás a Nyugati sor melletti ipari park nyugati határát adó 0345/33 hrsz-ú, művelési ága szerint útként nyilvántartott, a valóságban azonban közösségű jelentőségű élőhelyként funkcionáló ingatlan, mely a tőle nyugatra található gyepterület szerves része. Az út művelési ágú földrészlet területének döntő hányada a NATURA 2000 terület kijelölésének alapjául szolgáló, a 275/2004. (X.8.) Kormányrendelet 4. B) számú mellékletében megtalálható kiemelt jelentőségű pannon szikes sztyeppék és mocsarak (1530) élőhely része.

Az ipari park megközelítésre tervezett út építése gyepfeltöréssel járna, így az út tervezésének előkészítése során, mivel a tervezett beruházás NATURA 2000 területeket is érint, meg kell kérni a Hajdú-Bihar-megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztályának engedélyét a gyepfeltöréshez.

2. Repülőtér

A repülőtér környezetében található NATURA 2000 területeken jelenleg nem ismert természetvédelmi szempontok szerinti konfliktus. Azonban a termálfürdő elhasznált vizének elvezetésével érintett csatornákon (Hajdúszoboszló 0551 és 0558 hrsz) tervezett beavatkozások problémát okozhatnak. Ugyancsak problémásak lehetnek a területtől délre található belterületen tervezett fejlesztések. A fejlesztéseket, beruházásokat körültekintően kell kezelni, az elkészült terveket a Környezetvédelmi és Természetvédelmi hatósággal egyeztetni célszerű.

Hortobágy különleges madárvédelmi területek (HUHN10002)

Általános leírás: A Hortobágy a folyószabályozások előtt hatalmas árterület volt. Ma vizes- és száraz szikes társulások, löszgyepek, természetes mocsarak, halastavak és a közük ékelődő szántók jellemzik. Legeltetési állattartás, kaszálás, nádgazdálkodás, halastavai gazdálkodás, szántóföldi művelés folyik a területen.

A Tisza-tó (Kiskörei víztározó) a kiskörei duzzasztómű által létrehozott víztározó, mely Tiszadorogma és Kisköre között 35 km hosszúságban és átlagosan 6 km szélességben terül el, 125 km²-en. Területének nagy részét nyílt vízfelületek alkotják, a partszakaszokon nád és gyékényes szegélyekkel. Helyenként puhafás ligeterdők, úszóhínáros társulások is megtalálhatók. Földhasználat: mezőgazdaság (szántóművelés, gyeperdőgazdálkodás, haltenyésztés, vízgazdálkodás, turizmus, kivett terület).

A terület kódja: HUHN10002

A madártani jelentőséggel bíró terület nagysága: 120794,13 hektár

Tengerszint feletti magasság: 83-102 méter

A terület átlagos tengerszint feletti magassága: 88 méter

Jelölő élőhelyek:

- 1530 * Pannon szikes sztyeppék és mocsarak
- 3150 Természetes eutróf tavak Magnopotamion vagy Hydrocharition növényzettel
- 6250 * Síksági pannon löszgyepek
- 91I0 * Euro-szibériai erdőssztyepp-tölgyesek tölgyfajokkal (*Quercus* spp.)

Jelölő fajok

- *Botaurus stellaris* Bőllombika
- *Ixobrychus minutus* Törpegém
- *Nycticorax nycticorax* Bakcsó
- *Ardeola ralliodes* Üstökös-gém
- *Egretta garzetta* Kis kócsag
- *Egretta alba* Nagy kócsag
- *Ardea purpurea* Vörös gém
- *Ciconia ciconia* Fehér gólya
- *Platalea leucorodia* Kanalasgém
- *Plegadis falcinellus* Batla
- *Anser erythropus* Kis lilik
- *Branta ruficollis* Vörösnyakú lúd
- *Aythya nyroca* Cigányréce
- *Mergus albellus* Kis bukó
- *Haliaeetus albicilla* Rétisas
- *Circus gallicus* Kígyászölyv
- *Circus aeruginosus* Barna rétihéja
- *Circus cyaneus* Kékes rétihéja
- *Circus pygargus* Hamvas rétihéja
- *Buteo rufinus* Pusztai ölyv
- *Aquila pomarina* Békászó sas
- *Aquila heliaca* Parlagi sas
- *Pandion haliaetus* Halászsas
- *Falco vespertinus* Kék vércse
- *Falco columbarius* Kis sólyom
- *Falco cherrug* Kerecsensólyom
- *Porzana porzana* Pettyes vízicsibe
- *Porzana parva* Kis vízicsibe
- *Porzana pusilla* Törpevízicsibe
- *Crex crex* Haris

- *Grus grus* Daru
- *Otis tarda* Túzok
- *Himantopus himantopus* Gólyatöcs
- *Recurvirostra avosetta* Gulipán
- *Burhinus oedicnemus* Ugartyúk
- *Charadrius morinellus* Havasi lile
- *Pluvialis apricaria* Aranylile
- *Philomachus pugnax* Pajzsoscankó
- *Tringa glareola* Réti cankó
- *Chlidonias hybridus* Fattyúszerkő
- *Chlidonias niger* Kormos szerkő
- *Asio flammeus* Réti fülesbagoly
- *Coracias garrulus* Szalakóta
- *Dendrocopos syriacus* Balkáni fakopáncs
- *Anthus campestris* Parlagi pityer
- *Luscinia svecica* Kékbegy
- *Acrocephalus paludicola* Csíkosfejű nádiposzáta
- *Acrocephalus melanopogon* Fülemlülesítke
- *Lanius collurio* Töviszúró gébics
- *Lanius minor* Kis örgébics

A terület státusza a Natura 2000 hálózaton belül:

	Különleges Madárvédelmi Terület – Special Protection Area (SPA)
Fontos madárelőhely	(Important Bird Area - IBA): Hortobágy és Tisza-tó IBA 150 072 ha
Egyéb védettség:	Különleges természetmegőrzési terület (Natura 2000) Országos és Helyi jelentőségű védett terület Hortobágy Ramsari terület; 23 121 ha

Madártani jellemzés: Magyarország legfontosabb madárelőhelye, amelyet a legnagyobb számú kritériumfaj jelenléte is bizonyít. Egyaránt fontos fészkelőhelye a pusztai és vízimadaraknak, gémféléknek, de kiemelt vonulóhely is. Az északi területeken található gyepszántó mozaikok fontos fészkelőhelyek a szalakóta, a kis örgébics és a parlagi pityer számára, egyben kiemelt táplálkozóterületek az átvonuló libák és darvak csapatainak (utóbbi faj legnagyobb európai csoportosuló helye a terület). A Tisza-tavon – a védett természeti területein található jelentős gémállományok mellett – a nyílt vízfelületek és csendes öblök a vonuló madárcsapatok fontos pihenőhelyei. A területen és határain található falvakban 310–400 pár fehér gólya költ (1999-ben 372 pár). Összesen 37 faj fészkelő, telelő, táplálkozó vagy vonuló állománya éri el a kritériumszintet. A vonuló és telelő ragadozó madarak számára is fontos terület.

Jelölő fajok: Fülemlülesítke (*Acrocephalus melanopogon*) Csíkosfejű nádiposzáta (*Acrocephalus paludicola*) Kanalas réce (*Anas clypeata*) Csörgő réce (*Anas crecca*) Tőkés réce (*Anas platyrhynchos*) Böjti réce (*Anas querquedula*) Kendermagos réce (*Anas strepera*) Nagy lilik (*Anser albifrons*) Nyári lúd (*Anser anser*) Kis lilik (*Anser erythropus*) Parlagi pityer (*Anthus campestris*) Parlagi sas (*Aquila heliaca*) Békászó sas (*Aquila pomarina*) Vörös gém (*Ardea purpurea*) Üstökösgém (*Ardeola ralloides*) Réti fülesbagoly (*Asio flammeus*) Barátréce (*Aythya ferina*) Cigányréce (*Aythya nyroca*) Bölömbika (*Botaurus stellaris*) Vörösnakú lúd (*Branta ruficollis*) Ugartyúk (*Burhinus oedicnemus*) Pusztai ölyv (*Buteo*

rufinus) Havasi lile (*Charadrius morinellus*) Fattyúszerkő (*Chlidonias hybridus*) Kormos szerkő (*Chlidonias niger*) Fehér gólya (*Ciconia ciconia*) Fekete gólya (*Ciconia nigra*) Kígyászölyv (*Circus gallicus*) Barna rétihéja (*Circus aeruginosus*) Kékes rétihéja (*Circus cyaneus*) Hamvas rétihéja (*Circus pygargus*) Szalakóta (*Coracias garrulus*) Haris (*Crex crex*) Balkáni fakopáncs (*Dendrocopos syriacus*) Fekete harkály (*Dryocopus martius*) Nagy kócsag (*Egretta alba*) Kis kócsag (*Egretta garzetta*) Kerecsensólyom (*Falco cherrug*) Vándorsólyom (*Falco peregrinus*) Kék vércse (*Falco vespertinus*) Sárszalonna (*Gallinago gallinago*) Daru (*Grus grus*) Rétisas (*Haliaeetus albicilla*) Gólyatöcs (*Himantopus himantopus*) Törpegém (*Ixobrychus minutus*) Töviszúró gébics (*Lanius collurio*) Kis örgébics (*Lanius minor*) Nagy goda (*Limosa limosa*) Kékbegy (*Luscinia svecica*) Kis bukó (*Mergus albellus*) Barna kánya (*Milvus migrans*) Nagy póling (*Numenius arquata*) Bakcsó (*Nycticorax nycticorax*) Tűzok (*Otis tarda*) Halászsas (*Pandion haliaetus*) Darázsölyv (*Pernis apivorus*) Kis kárókatona (*Phalacrocorax pygmeus*) Pajzsoskankó (*Philomachus pugnax*) Kanalasgém (*Platalea leucorodia*) Aranylile (*Pluvialis apricaria*) Vörösnnyakú vöcsök (*Podiceps grisegena*) Feketenyarkú vöcsök (*Podiceps nigricollis*) Kis vízicsibe (*Porzana parva*) Pettyes vízicsibe (*Porzana porzana*) Törpevízicsibe (*Porzana pusilla*) Gulipán (*Recurvirostra avosetta*) Kúszvágó csér (*Sterna hirundo*) Kis vöcsök (*Tachybaptus ruficollis*) Réti cankó (*Tringa glareola*) Piroslábú cankó (*Tringa totanus*).

Földhasználat: mezőgazdaság (szántóművelés, gyepek és nádgazdálkodás), erdőgazdálkodás, haltenyésztés, vízgazdálkodás, turizmus, kivett terület.

Veszélyeztető tényezők: A Hortobágyon az egyik legfontosabb probléma a hagyományos legeltető állattartás felhagyása, felváltása kaszálással. Az állatállomány csökkenése miatt a gyepek kevésbé alkalmasak a madarak táplálkozására a magasabb növényzet és a kisebb táplálékmenyiség miatt. A halgazdálkodás, a területhatárokon kívüli zavarás szintén problémát jelentenek. Több helyen vizesélőhely-rekonstrukció történt. Speciális gyepgazdálkodási előírások biztosítják a csíkosfejű nádiposzáta fészkelőhelyének, valamint a daru és a kis lilik őszi pihenőhelyének védelmét.

A Tisza-tavon jelentős zavarást jelent a turizmus és horgászat miatti zavarás, a megmaradt erdőkben az intenzív erdőgazdálkodás. A bokros és gyepek részekén erősen elterjedt adventív gyomfaj a gyalogkakác (*Amorpha fruticosa*).

Érintett helyrajzi számok: 0801, 0802/1, 0802/3, 0802/4, 0803, 0804/1, 0804/3, 0804/4, 0804/5, 0804/7, 0804/8, 0805, 0806, 0807/10, 0807/11, 0807/12, 0807/13, 0807/14, 0807/15, 0807/16, 0807/17, 0807/18, 0807/19, 0807/4, 0807/5, 0807/6, 0807/7, 0807/8, 0807/9, 0808/1, 0808/10, 0808/11, 0808/12, 0808/13, 0808/14, 0808/15, 0808/2, 0808/3, 0808/4, 0808/5, 0808/6, 0808/7, 0808/8, 0808/9, 0809, 0810/10, 0810/11, 0810/12, 0810/13, 0810/2, 0810/3, 0810/4, 0810/6, 0810/7, 0810/8, 0810/9, 0811, 0812/10, 0812/11, 0812/2, 0812/4, 0812/6, 0812/7, 0812/8, 0812/9, 0813/1, 0813/11, 0813/12, 0813/13, 0813/14, 0813/16, 0813/17, 0813/2, 0813/4, 0813/6, 0813/7, 0813/8, 0813/9, 0814, 0815, 0816/1, 0816/11, 0816/12, 0816/13, 0816/14, 0816/15, 0816/16, 0816/2, 0816/5, 0816/6, 0816/8, 0816/9, 0817, 0818, 0819/2, 0819/3, 0819/4, 0819/5, 0819/6, 0819/7, 0820, 0821, 0822/10, 0822/2, 0822/3, 0822/4, 0822/6, 0822/7, 0822/8, 0822/9, 0823, 0824/2, 0824/3, 0824/4, 0824/5, 0825, 0826, 0827, 0828/11, 0828/12, 0828/13, 0828/2, 0828/5, 0828/6, 0828/7, 0829/2, 0829/3, 0829/4, 0829/5, 0830, 0831/1, 0831/10, 0831/11, 0831/12, 0831/13, 0831/14, 0831/15, 0831/3, 0831/4, 0831/5, 0831/6, 0831/7, 0831/8, 0831/9, 0832, 0833, 0834/15, 0834/17, 0834/18, 0834/19, 0834/20, 0834/22, 0834/23, 0834/24, 0834/25, 0834/26, 0834/27, 0834/28, 0834/29, 0834/30, 0834/31, 0834/32, 0834/33, 0834/34, 0835, 0836, 0837, 0838, 0839/3, 0839/4, 0839/5, 0840, 0841, 0842/10, 0842/11, 0842/12, 0842/13, 0842/14, 0842/15, 0842/16, 0842/17, 0842/18, 0842/19, 0842/2, 0842/20, 0842/21,

0842/22, 0842/23, 0842/24, 0842/25, 0842/26, 0842/27, 0842/28, 0842/29, 0842/30, 0842/31, 0842/32, 0842/33, 0842/34, 0842/35, 0842/36, 0842/37, 0842/38, 0842/39, 0842/40, 0842/41, 0842/42, 0842/43, 0842/44, 0842/45, 0842/46, 0842/47, 0842/48, 0842/49, 0842/5, 0842/50, 0842/51, 0842/52, 0842/53, 0842/7, 0842/9, 0843, 0844/1, 0844/10, 0844/11, 0844/12, 0844/13, 0844/14, 0844/15, 0844/16, 0844/17, 0844/18, 0844/19, 0844/2, 0844/20, 0844/21, 0844/22, 0844/23, 0844/24, 0844/25, 0844/26, 0844/27, 0844/28, 0844/29, 0844/3, 0844/30, 0844/31, 0844/4, 0844/5, 0844/6, 0844/7, 0844/8, 0844/9, 0845, 0846, 0847, 0848, 0849, 0850/10, 0850/11, 0850/12, 0850/13, 0850/14, 0850/15, 0850/16, 0850/17, 0850/18, 0850/19, 0850/2, 0850/20, 0850/3, 0850/4, 0850/5, 0850/6, 0850/9, 0851/1, 0851/10, 0851/11, 0851/12, 0851/13, 0851/14, 0851/15, 0851/16, 0851/17, 0851/2, 0851/3, 0851/4, 0851/5, 0851/6, 0851/9, 0852, 0853/1, 0853/10, 0853/11, 0853/12, 0853/13, 0853/14, 0853/15, 0853/16, 0853/17, 0853/18, 0853/19, 0853/2, 0853/3, 0853/4, 0853/5, 0853/6, 0853/7, 0853/8, 0853/9, 0854, 0855/1, 0855/10, 0855/11, 0855/2, 0855/3, 0855/4, 0855/5, 0855/6, 0855/7, 0855/8, 0855/9, 0856, 0857, 0858, 0859, 0860/10, 0860/11, 0860/12, 0860/13, 0860/14, 0860/15, 0860/16, 0860/17, 0860/18, 0860/19, 0860/2, 0860/20, 0860/21, 0850/3, 0860/4, 0860/5, 0860/6, 0860/7, 0860/8, 0860/9, 0861, 0862/1, 0862/2, 0862/3, 0862/4, 0862/5, 0862/6, 0863, 0864, 0865/10, 0865/11, 0865/13, 0865/14, 0865/15, 0865/16, 0865/17, 0865/18, 0865/19, 0865/2, 0865/20, 0865/21, 0865/22, 0865/13, 0865/24, 0865/25, 0865/26, 0865/28, 0865/29, 0865/3, 0865/30, 0865/32, 0865/33, 0865/35, 0865/36, 0865/37, 0865/4, 0865/5, 0865/6, 0865/7, 0865/8, 0866, 0867, 0868, 0869, 0870, 0871, 0872, 0873, 0874, 0875/2, 0875/3, 0875/4, 0875/5, 0875/6, 0876/7, 0876, 0877, 0878, 0879, 0880, 0881, 0882, 0883, 0884, 0885/1, 0885/2, 0886, 0887, 0888, 0889, 0890, 0891/1, 0891/2, 0891/3, 0892, 0893, 0894, 0895, 0896, 0897, 0898, 0899/1, 0899/2, 0900, 0901, 0902, 0903, 0904, 0905, 0906

Helyi természetvédelmi területek

A településen helyi védettséget élvező természeti területet nem találunk.

Természetvédelmi oltalom alatt nem álló, de értékes élőhelyek

Hajdúszoboszló város bővelkedik természetvédelmi oltalom alatt nem álló, de értékes élőhelyekkel. Ilyen a Keleti-legelő, a Kösely meder, a Gargóc legelő. Ezek a területeken számos védett faj élőhelyét jelenti, megmaradásuk a természeti értékek fennmaradásának feltétele, biztosítva így a táj diverzitásának megőrzését.

Ezen élőhelyeket a lakó-és egyéb beépítésre szánt területek növekedése veszélyeztetheti. A beépítésre szánt területek kijelölése előtt a Környezetvédelmi és Természetvédelmi hatósággal egyeztetni szükséges.

Tájvédelem

A település tájképi megjelenésének legfontosabb eleme a környező hortobágyi és hajdúsági természeti környezet, az ősi, szikes pusztákkal megjelenő Hortobágyi pusztaság, a gazdagon termő Hajdúsági löszhát, valamint a kiszáradt vízfolyás medrekkel – morotvákkel - tarkított Bihari síkság. A felszín sík. Az itt-ott kanyargó meder-mélyedéseket a település DNy-i határában kísérik kertségek. A települést körülvevő táj alapvetően mezőgazdasági kultúrtáj, túlnyomórészt szántóföldi és gyepgazdálkodással. A táj funkcionális megsegítéséből nagyon

hiányoznak a mezővédő erdősávok, melyek a Hortobágy és a Hajdúság lapos, messzire áttekinthető tájképi megjelenését esetenként megzavarnák ugyan, de más szempontokból (bizonyos helyeken) szükségesek lennének.

Épített környezet, műemlékek

Az épített környezet állapota kielégítő. A település központja rendezett, felújítása folyamatos. A városban több Országosan védett műemlék található:

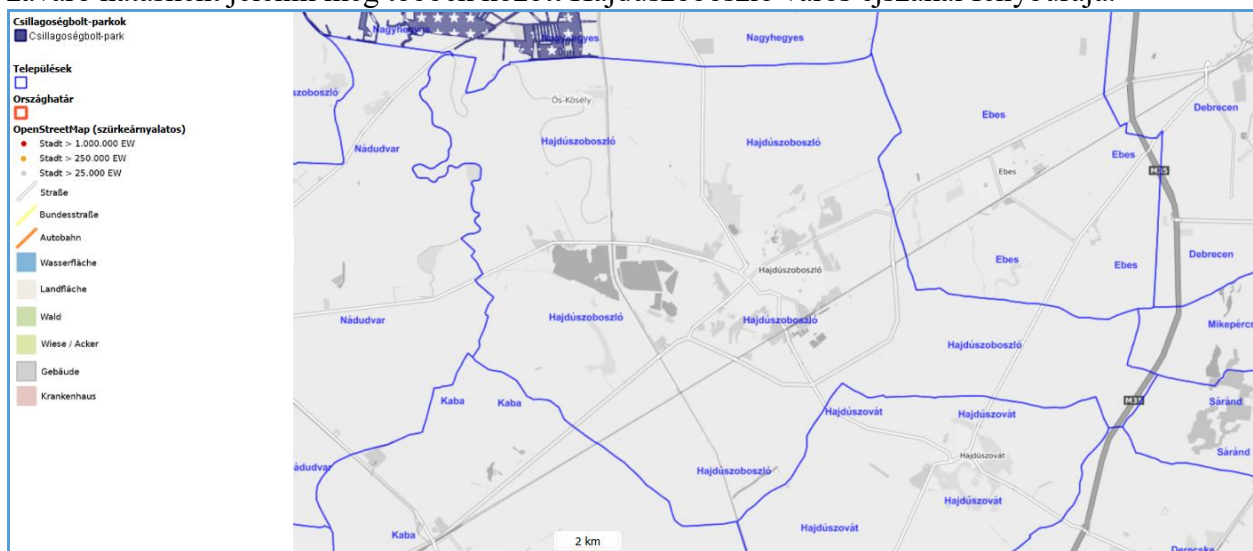
- Református templom
- Középkori templomok maradványa
- Hajdúkapitányház (1594/2 hrsz.)
- Népi lakóház

Fényszennyezés

Hajdúszoboszló városa, mint kiemelkedő forgalmú turisztikai település, jelentős utcai- és díszkivilágítás teljesítménnyel rendelkezik. Ennek a fénynek egy része közvetlen környezetkárosító tényezővé válhat.

Az ökológiai szempontokat figyelmen kívül hagyó, hatalmas mennyiségben elhelyezett világítótestek nagyon gyors terjedése maga után vonta a lakott területeken élő emberek és a várostól távoli természeti környezet fényterhelésének rohamos emelkedését. Az állandósuló fényszennyezés egészségügyi, közlekedésbiztonsági, ökológiai és tájvédelmi szempontból is kockázatot jelent, miután megvalósul az ember és az élővilág állandó zavarása, ami hatalmas energiapazarlással és közvetett módon környezetszennyezéssel is jár.

A világörökség részét képező Hortobágyi Nemzeti Park területén 2011. évben megalakult a Hortobágyi Csillagos Égbolt-park, mely a Nemzetközi Sötét Égbolt Társaság ezüst besorolását kapta. Sajnos „megfelelő” légköri viszonyok mellett ezen Égbolt-park pontjain zavaró hatásként jelenik meg többek között Hajdúszoboszló város éjszakai fényburája.



51. ábra: Csillagoségbolt-parkok

A zavaró hatások mérséklése érdekében fokozott figyelemmel kell kísérni a felesleges túlvilágításokat (ezek helyben is zavaróak), a horizont síkja fölé irányított fényforrásokat felül

kell vizsgálni, ahol indokolatlan, ott lehetőség szerint meg kell szüntetni, a továbbiakat át kell alakítani, törekedve felújításuk során fényszennyezés minimalizálására.

A településen új kivilágítás létesítése, a régi rendszerek fejlesztése, felújítása során törekedni kell a horizont síkja fölé nem világító, a szükséges megvilágítási értéket meg nem haladó, síküveg burás lámpatestekkel szerelt rendszerek kialakítására, továbbá arra, hogy a beépített fényforrások színhőmérséklete ne haladj meg a 3000 K⁰ –ot.

II.2. Települési és épített környezet állapota

II.2.1. Településszerkezet, területfelhasználás

Hajdúszoboszló közigazgatási területe 238,62 km², melyből belterület 11,68 km² külterület 224,14 km², zártkert 2,795 km².

A Város jelenleg hatályos Helyi Építési Szabályzata 2016-ban készült, mely azóta több ízben módosításra került. Jelenleg Hajdúszoboszló Város Önkormányzata Képviselő- Testületének 4/2016.(V.26.) sz. önk. rendelete, a 12/2018.(IX.13.), 6/2019.(III.21.), 15/2019.(VII.04.), 22/2020.(IX.24.), 23/2020.(IX.24.), és a 26/2020.(X.22.) módosító rendeletekkel egységes szerkezetben hatályos a Helyi Építési Szabályzat. A HÉSZ hatálya Hajdúszoboszló város igazgatási területére terjed ki, kivéve a Keleti-főcsatorna azon partszakaszait, ahol a vízügyi területen hétvégi házak találhatóak.

A település területfelhasználási egységei:

Beépítésre szánt területek

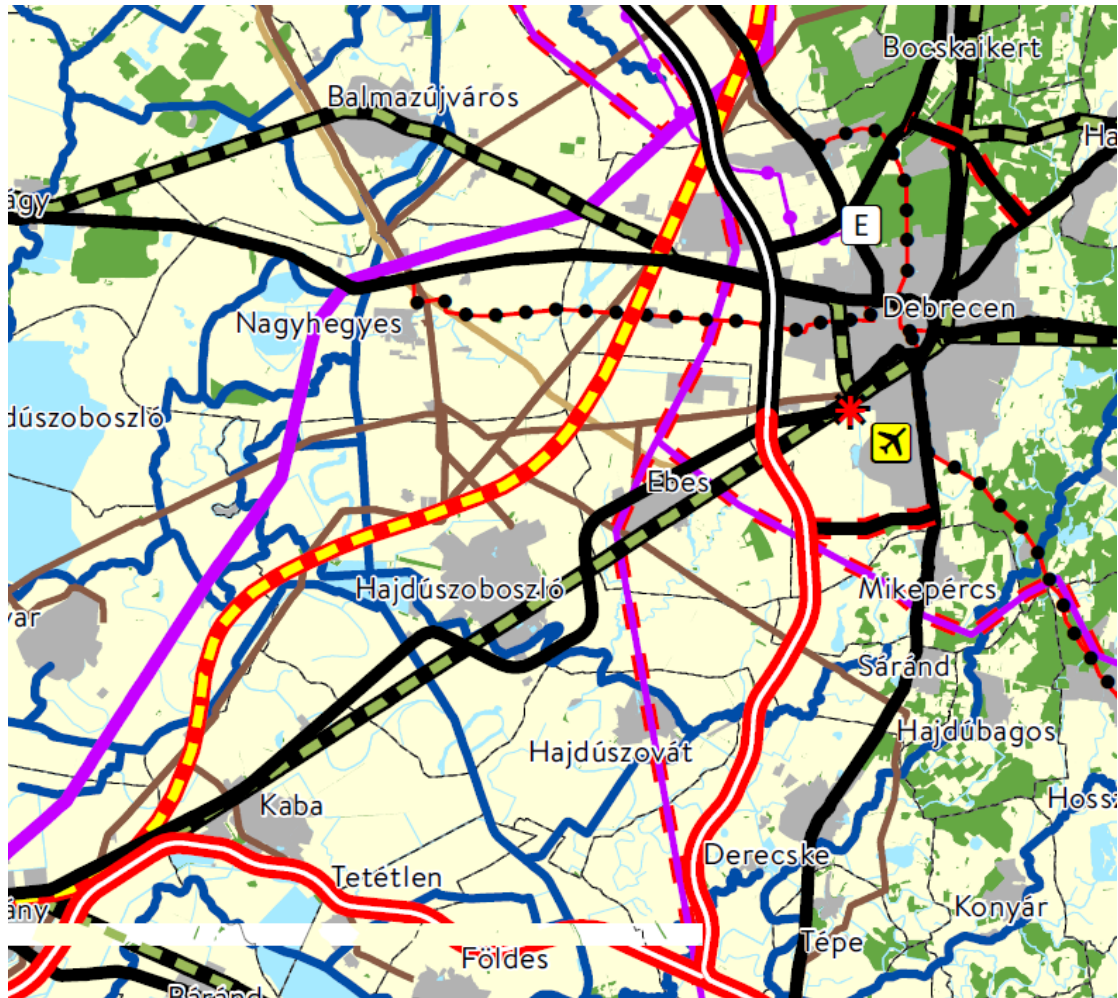
- a. lakóterület, ezen belül,
 - aa) nagyvárosias lakóterület (**Ln**),
 - aa) kisvárosias lakóterület (**Lk**),
 - ab) kertvárosias lakóterület (**Lke**),
- b. vegyes terület
 - ba) intézményterület (**Vi**),
 - bb) településközpont vegyes terület (**Vt**),
- c. gazdasági terület, ezen belül
 - ca) kereskedelmi- szolgáltató terület (**Gksz**),
 - cb) ipari terület- (**Gip**),
- d. üdülőterület, ezen belül
 - da) hétvégi ház üdülőterület (**Üh**),
 - db) üdülőház üdülőterület (**Üü**),
- e. különleges terület K, ezen belül
 - ea) idegenforgalmi célú terület (**K-id**),
 - eb) strand és gyógyfürdő (**K-St**),
 - ec) sport és szabadidő terület (**K-Sp**),
 - ed) közlekedési üzemi terület (**K-közl**),
 - ee) sportrepülőtér területe (**K-Rept**),
 - ea) temető terület (**K-Tem**)
 - eb) busz pályaudvar (**K-bpu**)

- ec) vasútterület kiszolgáló terület **(K-Vkt)**
- ed) településüzemeltetési, -igazgatási és logisztikai területek **(K-log)**
- ee) szennyvíztisztító telep **(K-Sz)**
- ef) közmű terület **(K-Közm)**
- eg) mezőgazdasági üzemi terület **(K-Mü)**
- eh) mezőgazdasági üzemi terület (Világörökségi Helyszínen) **(K-Mü/VH)**
- ei) megújuló energia hasznosítását szolgáló különleges terület **(K-En)**

Beépítésre nem szánt területek

- a) különleges beépítésre nem szánt területek **(Kb)**, ezen belül
 - aa) burkolt vagy fásított köztér **(Kb-Kt)**
 - ab) burkolt vagy fásított köztér/ korzó **(Kb-Kt/korzó)**
 - ac) sportrepülőtér **(Kb-Rept)**
 - ad) sport, szabadidő és idegenforgalmi célú terület **(Kb-id)**
 - ae) kegyeleti park **(Kb-Kegy)**
 - af) hulladékkezelők területei **(K-Hull)**
 - ag) megújuló energia hasznosítását szolgáló különleges terület **(Kb-En)**
- b) közlekedési területek, ezen belül
 - ba) kötőtpályás közlekedési terület **(KÖk)**,
 - bb) közúti terület **(KÖu)**,
- c) zöldterületek, ezen belül
 - ca) közpark **(Zkp)**,
 - cb) közkert **(Zkk)**
- d) erdőterület, ezen belül
 - da) védelmi erdő **(Ev)**,
 - db) gazdasági erdő **(Eg)**,
 - dc) közjóléti erdő **(Ek)**,
- e) mezőgazdasági területek, ezen belül
 - ea). kertes mezőgazdasági terület **(Mk)**,
 - eb) általános mezőgazdasági terület **(Má)**,
 - ec) korlátozott használatú mezőgazdasági terület **(Mák)**,
- f) természetközeli területek **(Tk)**,
- g) vízgazdálkodási területek **(V)**.

A területhasználat keretét és alapszabályait a területrendezési tervezés biztosítja. Magyarország és egyes kiemelt térségek területrendezési tervéről a 2018. évi CXXXIX. törvény rendelkezik. Ennek Hajdúszoboszlóra vonatkozó részlete:



52. ábra: Országos Szerkezeti Terv vonatkozó részlet, Forrás: 2018. évi CXXXIX. törvény 1. sz. melléklet

Országos területfelhasználási kategóriák

- Erdőgazdálkodási térség
- Mezőgazdasági térség
- Vízgazdálkodási térség
- Települési térség

Közeledési hálózatok és egyedi építmények

- Gyorsforgalmi út (meglévő)
- Gyorsforgalmi út (tervezett)
- Főút (meglévő)
- Főút (tervezett)
- Nagysebességű vasútvonal (tervezett)
- Egyéb országos törzshálózati vasúti pálya (meglévő)
- Egyéb országos törzshálózati vasúti pálya (tervezett)
- Nemzetközi kereskedelmi repülőtér (meglévő)
- Országos kerékpárút

- 750 kV-os átviteli hálózati távvezeték (meglévő)
- 750 kV-os átviteli hálózati távvezeték (tervezett)
- 400 kV-os átviteli hálózati távvezeték (meglévő)
- 400 kV-os átviteli hálózati távvezeték (tervezett)
- 220 kV-os átviteli hálózati távvezeték (meglévő)
- 220 kV-os átviteli hálózati távvezeték (tervezett)
- Földgázszállító vezeték (meglévő)
- Földgázszállító vezeték (tervezett)
- Kőolajszállító vezeték (meglévő)
- Termékvezeték (meglévő)
- Országos jelentőségű csatorna (meglévő)

II.2.2. Zöldfelület gazdálkodás

A települések beépítettségi viszonyai, a beépített, burkolt felületek magas aránya jelentősen befolyásolja a relief-, hő- és vízháztartási adottságokat, megváltoztatva a természetes környezetet. A település területén és közvetlen környékén élő növénytömeg (a zöldfelületi rendszer) jellegétől, állományszerkezetétől, mennyiségétől és területi eloszlásától függően azonban nagyban képes ellensúlyozni ezeket a hatásokat, módosítja a helyi klíma alakulását, a hő- és vízháztartási viszonyokat, a levegő szennyezettségének mértékét, és ezen keresztül meghatározó szerepe lehet a település környezet-minősége, a település lakóinak fiziológiai közérzete kialakulásában. A települési zöldfelületi rendszerhez hozzátartozik minden növényzettel fedett terület, így a közparkok, fásított terek (játszóterek), fasorok, facsoportok, temetők, magánkertek, üzemi területek zöldfelületei stb. Kiemelt jelentőségűek a településeken belül található vizes élőhelyek.

A gondosan megtervezett települési zöldfelületi rendszer nem csak a lakosság komfortérzetét növeli, a környezet-egészségügyi helyzetet javítja (ún. kondicionáló hatása van), hanem a települések belterületét is bekapcsolja az egész országot behálózó zöldfelületi hálózatba.

A Településszerkezeti Terv egységes zöldfelületi rendszer kialakítását irányozza elő.

Ennek részét képezi:

- A belterületet határoló gazdasági- védő- és közjóléti erdők, az ugyancsak belterülethez csatlakozó gyepek, legelő területek, gyümölcsösök, kertgazdálkodási területek.
- Az Ős-köcsög mentén kialakított parkok, és a vízfolyás partján tervezett sétány és az azt kísérő fásítás.
- A csónakázó tó vízelvezető csatorna partján tervezett sétány és az azt kísérő fásítás-parkosított területsáv.
- Az üdülőterület déli oldalán (a Debreceni út bevezető szakaszának északi oldalán meglévő értékes fásított területet, az lévő kemping területét, a leromlott állagú megszüntetésre javasolt gazdasági vállalkozások ingatlanjait olyan „burkolt fásított köztér” területfelhasználási kategóriába sorolja a településszerkezeti terv, ahol a 70 %-os fásított területi arány megőrzésével 5%-os beépítési lehetőséget ad pihenést, rekreációt, sport és rendezvényi célokat szolgáló építmények elhelyezésére.
- A jelentősebb belterületi utakat kísérő kiemelt jelentőségű utcafásítások, a kisebb kiszolgáló úthálózat mentén létesülő utcafásítás, a települést határoló külterületi utak mentén előírt fásítás.
- A Szilfák alja és Hősök tere korzóvá történő átalakításával kialakuló parkos és fásított területek.

A közelmúltban készült Települési Arculati Kézikönyv az utcafásításra vonatkozó ajánlásban rögzíti, hogy a közterületre szánt fafajok kiválasztásánál sok szempontot kell figyelembe venni, de a két fő szempont a tűrőképesség és a jó regenerálódó képesség legyen, hiszen a városi közegben élő növények között a fasorokat éri a legtöbb és a legerősebb károsító hatás (szószó, kipufogógázok, taposás, a talaj szárazsága és levegőtlenesség stb.).

„Ajánlott olyan fafajtát választani, mely kevesebb idő és energiaráfordítást igényel a fenntartás során. Kerüljük a könnyen töredező fafajokat, mint a fűz és a nyár, és azokat is amelyek virágukkal, termésükkel szemetelnek (pl. japánakác, szivarfa). Manapság egyre

gyakoribb népegészségügyi probléma a lakosság körében az évente akár többször is jelentkező szénanátha, ezt a szempontot is vegyük figyelembe a fafajok kiválasztásánál, ne ültessünk pollenallergiát okozó fafajokat (nyír, nyár, hársfa fajok) sűrűn lakott területekre. Kerüljük az invazív fafajokat (nyugati osterfa, amerikai kőris), ültessünk helyettük a már beállt zöldfelületekbe illő, a helyi környezeti adottságokhoz könnyen alkalmazkodó fajtákat. Utcafásításra ajánlott fafajok például a korai juhar és különböző fajtái (Acer platanoides 'Globosa' és 'Crimson King') gömbkőris (Fraxinus ornus 'Mecsek'), kínai díszkörte (Pyrus calleryana 'Chanticleer'), csörgőfa (Koelreuteria paniculata)."

Hajdúszoboszló fő idegenforgalmi vonzereje a fürdőkomplexum, mely a híres gyógyfürdőtől, az Aquaparkból, a strandból és az Aqua-Palace Élményfürdőtől áll. Az idegenforgalmi városrész szerves része a Mátyás király sétány, melyen szállodasor épült, ehhez kapcsolódnak különféle stílusú és kialakítású kereskedelmi és szolgáltató létesítmények, melyek nagymértékben meghatározzák az utca képet.

A településrész a leggazdagabb zöldfelületek tekintetében. A gyógyfürdő bejárata mellett kialakított parkban játszótér, a kemping szomszédságában pedig a fiatalok igényeit kiszolgáló skatepark (gördeszkapálya) található.

Hajdúszoboszló kisvárosias településrészeinek zöldfelületi ellátottsága gyengébb, ám a szomszédos településrészek zöldfelületei ki tudják elégíteni az igényeket. Az utcák fásítottsága nem egységes, de jellemzően a nagyobb forgalmú, szélesebb utak azok, amelyeket fasorok kísérnek. Az útmenti fásításra leggyakrabban használt fafaj a juhar.

Hajdúszoboszló kertvárosias, falusias lakóterületi településrészein az utcák szélessége változatos, ettől függ, hogy van-e lehetőség az út menti fásításra vagy zöldsáv kialakítására. Ahol lehetőségük van rá, ott az emberek szívesen alakítanak ki előkertet, ültetnek fákat. Ezek többnyire nem alkotnak összefüggő fasorokat, zöldsávokat. A város déli részén több játszótér, park szolgálja az emberek szabadidős tevékenységek iránti igényeit, az északi kertvárosban ezek a zöldfelületek hiányoznak. Az egyik legnagyobb zöldfelület a Galgóc sor- Médy István utca által közrehatárolt területen található. A parkban aszfaltozott sportpálya, gumiborítású futópálya, továbbá korszerű játszószerkezetek és egy kondipark is található.

A Hajdúszoboszló üdülőházas, kertvárosias településrészeinek zöldfelületi ellátottsága jónak mondható. Az északi üdülőrész fő utcáit, mint például a Bánomkerti út, fasorok szegélyezik, kedvelt fafajta a hárs, juhar és a platán is.

Az idegenforgalmi, sport és rekreációs övezetben az épületek nincsenek elhatárolva a közterülettől, ideális esetben valamilyen zöldfelülettel kapcsolódnak az utcához. Ezek az előkertként funkcionáló zöldfelületek hatással vannak az utca képére, ezért nem mindegy, milyen minőségben kerülnek kialakításra és milyen funkciók kerülnek elhelyezésre itt.

A Hajdúszoboszló idegenforgalmi, sport és rekreációs területeinek zöldfelületi ellátottsága kiváló. Az ide érkező vendégek és a környék lakói is találhatnak maguknak kikapcsolódási, sportolási lehetőséget. A József Attila utca-Debreceni út kereszteződésében található a város emblemikus tere a harangházzal és a szökőkúttal. A fürdő bejárata előtti Szent István parkot modern utcabútorok, zöld gyepek és színes virágkiültetések teszik még vonzóbbá.

A Településszerkezeti Terv az alábbiakat javasolta:

- a belső Kösely partja mentén, a város DNY-i részén sport- és fitness funkciókkal ellátott zöldfelület létesítése;
- a várhatóan középtávon megvalósítható belső Kösely menti fejlesztés elősegítésére, alátámasztására a terület fásításának azonnali megvalósítása
- a Libagát utca és a Tokay utca kereszteződésében közpark kijelölése, a fásítás mielőbbi telepítése a fák növekedésének érdekében;
- valamikori templom-erőd bemutatásának lehetőségét megerősíteni, ezért a Kálvin tér és a Hősök tere közötti közúti kapcsolat (Gönczy Pál u.) lezárásával fásított köztérsétány kialakítása;
- a Rákóczi utca és a Keleti utca kereszteződésében játszótér létrehozása;
- a Vénkert utca – Semmelweis utca mentén húzódó vízfolyás kereszteződésében lévő területen közpark kialakítása, a fásítások mielőbbi telepítése a fák növekedésének érdekében;
- a Vásártér sor - Hőforrás utca - Rákóczi utca által közbezárt területen közpark kialakítása, a fásítások mielőbbi telepítése a fák növekedésének érdekében;
- a Szilfákálja úton „Korzó”, vagyis intenzív zöldfelülettel kiépített gyalogos zóna kialakítása;
- a Hungarospa vízelvezető csatornája mentén hangulatos gyalogos zöldsáv kiépítése, fásítások mielőbbi telepítése a fák növekedésének érdekében;
- Sétány-rendszer és „Kreatív rekonstrukció” során a valamikori védelmi célú fonott cölöp kerítés újjáépítése a valamikori „Hajdú-palánk” nyomvonala mentén a Fogthüy utca és a szabadtéri mozi közötti, valamint a Kösely kanyarja, ill. a Rákóczi utcai Hőgyes Endre Gimnázium szembeni ingatlanok között megmaradt csatorna szakaszok mentén
- a 4-es út K-i kivezető szakaszának É-i oldalán lévő gazdasági terület jelentős részének burkolt-fásított köztér területfelhasználásba átsorolásával növelni az aktív zöldfelületi funkciókat, amely ha nem is azonnal változik meg, de az építési paraméterek megváltoztatása a zöldfelületi funkciók irányába fogja fejleszteni a területet.

Javasolt a középkori várfal környezetében zöldterületek létrehozása, melyek sétáló funkciókkal, köztéri szobrokkal, „emlék-pontokkal” kiegészülve a település történetének tematikus bemutatására is alkalmasak. Javasolt a valamikori várfal nyomvonalát kertépítészeti és építészeti eszközökkel megjelölni, érzékeltetni a kultúrtörténeti emlékeket. Erre alkalmasnak mutatkozik egy sétány rendszer kiépítése, esetleg egy-egy darabka rekonstruált várfal is.

Javasolt a település K-i szélén lévő mezőgazdasági telephely és a lakó-, üdülőterület közti területen a jelenlegi mellett újabb erdő telepítése, ezáltal a fás állomány védelmi képességének növelése.

Javasolt a vasútvonal és állomás D-i oldalán működő ipari telephelyek tájba illesztése érdekében a telephelyek határai mentén, 15 m széles telken belüli kötelezően megvalósítandó, magasra növvő fákból álló fásítás telepítése. Ennek a faállománynak nagy szerepe van a turizmus szempontjából is, a település vonzó képének kialakításában.

A Város Gazdasági Programja alapján az összes belterületi zöldterület mutató az alábbiak szerint alakult:

			Összes belterületi zöldterület (m ²)
2010-2014-es bázisértéke	Gazdasági	Program	240 095 (2009)
2014-2019-es bázisértéke	Gazdasági	Program	240 375 (2013)
2019-2024-es bázisértéke	Gazdasági	Program	245 994 (2018)

Az elmúlt 5 évben a zöldterület-gazdálkodás, zöldinfrastruktúra, közösségi terek létesítése vagy rekonstrukciója területén megvalósított beruházásokat az alábbi táblázatban foglaljuk össze:

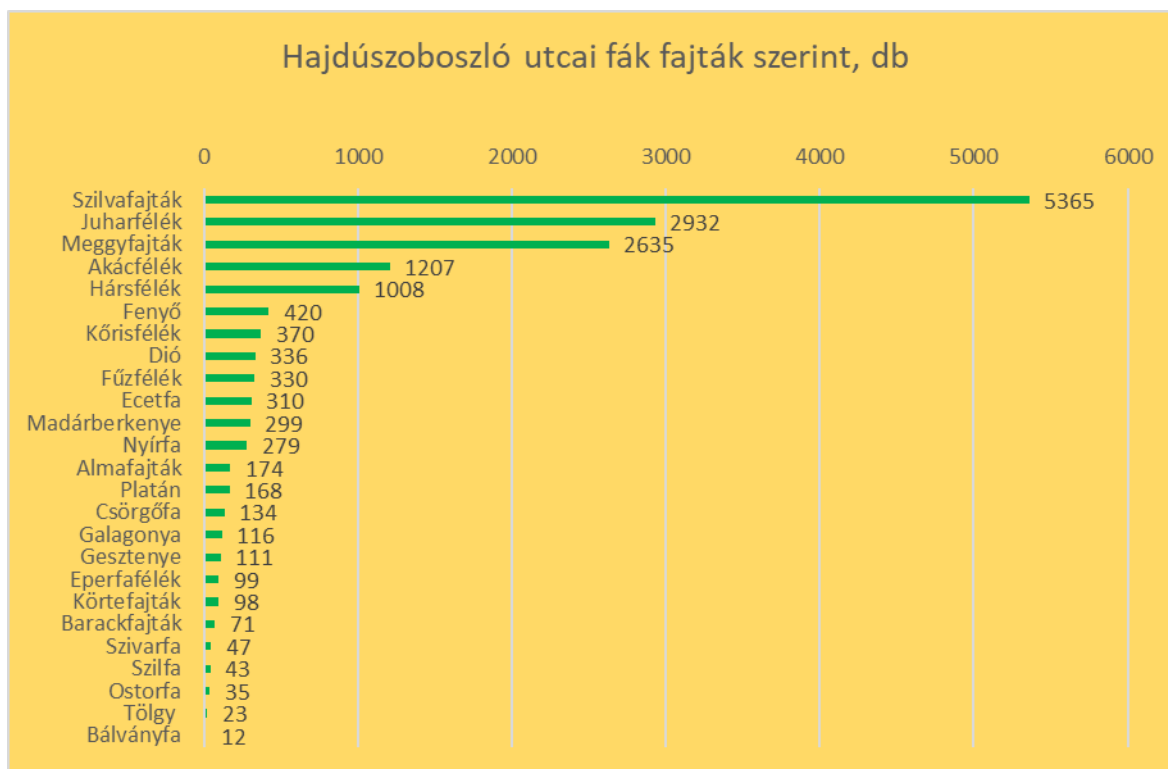
Projekt	Év	Leírás
Fásítás	2015	137 db fa telepítése és 306 méter hosszon sövény telepítése
Utcabútor beszerzése	2015	2 db forgalomterelő oszlop kihelyezése a Major utcai zebránál a parkoló és járda közé. 16 db pad kihelyezése a közterekre, a Szilfakalja – József Attila utca kereszteződésnél található szökőkúthoz 4 db, a Hősök terén II. vh. emlékműhöz 2 db, a Hősök terén lévő szökőkúthoz 2 db illetve a felnőtt fitnessz park és 3 db felújított játszótérhez összesen 6 db, szabadidő (játszóterek, felnőtt fitnesszpark) eltöltésére kijelölt helyszíneken 6 db, míg a Nádudvari úton 2 db. Lócák is beszerzésre kerültek a Hőforrás utcai fedett autóbuszmegállókba. A játszóterekre és a felnőtt fitnessz parkba hulladékgyűjtő edényzetek is telepítésre kerültek, összesen 5 db. A Hősök terére kerültek ki kerékpártámaszok, illetve a Mátyás király sétányon 2 db új növénydíszs került kihelyezésre a régié helyett.
Extrém sportpálya kialakítása	2015	Elkészült az aszfalt burkolatú pálya térkő burkolatú járdával, melyen összesen 7 db elem került telepítésre. Az elemek alkalmasak a BMX-el, gördeszkával és görkorcsolyával történő használatra. A pálya elemeit gyártó és telepítő cég elhelyezett a pályán stílusos hulladékgyűjtő edényzetet és padokat is.
Műfüves labdarúgó pálya	2015	Az MLSZ pályaépítési programja keretében Hajdúszoboszlón, a Sport utca 5.sz. alatti sporttelepen megépült a 111x72 négyzetméteres műfüves labdarúgó pálya
Játszóterek felújítása	2015	A Bartók telepen és Rákóczi utcán található játszóterek átépítése. A Galgóczi sori játszótéren a meglévő játszótér bővítésére került sor, a régi elemek mellé kerültek az új elemek telepítésre.
Felnőtt fitnesszpark	2015	Felnőtt fitnesszpark a Thököly Imre Két Tanítási Nyelvű Általános Iskola területén került kialakításra a nyár folyamán, ahol 10 db, döntően mozgó alkatrészes fitnessz elem került telepítésre.
Fásítás	2016	Több mint 300 db fa, közel 100 db cserje és 540 m sövény telepítése .
Utcabútor	2016	Beszerzésre került 3 db „Szolnoki” és 8 db „templomkert” típusú forgalomterelő Oszlop, 16 db kerti pad, 20 db kerékpártároló, 40 db hulladékgyűjtő, valamint 11 db virágláda kihelyezése.
Fásítás	2017	A vihar kár, illetve a kiszáradás miatti fapótlások elvégzése.
Szabadidő Központ létrehozása	2017- 2019	A Park átépítési munkálatai: rekortán burkolatú futópálya építése 770 m hosszan, - görkorcsolyapálya és sétány kialakítása új kerti szegéllyel és teljes felületen új aszfaltburkolattal, - beton burkolatú, extrém görkorcsolyapálya kiépítése, - 2 db aszfalt burkolatú, BMX pump track pálya kiépítése, kisebb és nagyobb korú gyermekek részére, - lengőke, asztalitenisz, teqball, sakk kültéri játékelemek telepítése, - 2 db ivókút telepítése, - ivóvízvezeték és öntözőrendszer gerincevezeték kiépítése, - elektromos hálózat és új térvilágítás kiépítése a sétány és futópálya körül, - térkő burkolatú, 63 férőhelyes parkoló kiépítése, tereprendezés, - ivóvíz bekötés új mérővel. II. ütemben - 2 db kombinált játszótéri elem (SANTA MARIA hajó és Játékközpont) telepítése, gumiburkolatú esési terek kialakításával, - utcabútorok telepítése, melynek keretében 11 db Konstruktív

Projekt	Év	Leírás
		típusú hulladékgyűjtő, 8 db Sétány típusú pad, 22 db Sétány típusú lóca, és 4 db Sétány típusú asztal került kihelyezésre a területen, - meglévő beton burkolatú, görkorcsolyapályán a meglévő 7 db elem áttelepítése, illetve 1 db új elem beszerzése és telepítése, - 1722 db növény (virág) beültetése
Játszóterek felújítása	2017	Földgázszállító FGSZ ZRT. Energikus Település Program Egy nyolcszög mászókával és egy 2 tornyú várral bővült a Szilfákajla 20. sz. alatti játszótér. A Szilfákajla 20., 16. és a 37 sz. alatti játszóterek környezete is megszépült.
„Zöld Város” pályázat	2018-2019	Projektelemelek:-Gönczy Pál utca és Kálvin tér rekonstrukciója, egyesített gyalog és kerékpárút építése a meglévő szakaszok hálózattá fejlesztése érdekében; -Fogthuy utcai átkötés átépítése, térrendezés, parkoló, sétányok kialakítása; - a volt Alföldi Étterem leányépület részleges visszabontását követően a visszamaradó épületrész új funkcióval - bemutatóterem, helyi kézműves és termelői piac - történő megtöltése; - Bocskai Kertmozi területén található épületek elbontását követően új, többfunkciós - piac és jégpálya - közösségi tér kialakítása
Ideiglenes árusítóhelyek kialakítása	2018-2019	A kijelölt ideiglenes árusítóhelyek kialakítása megtörtént. A fejlesztés részét képezte térvilágítás kiépítése is a sétány ezen szakaszán. Az árusítóhelyek térköburkolattal ellátottak. Szintén ezen a területen telepítésre került 5 db árusító pavilon illetve 1 db mobil nyilvános illemhely.
Utcabútor beszerzése	2018	Új típusú padok és hulladékgyűjtők kerültek telepítésre a Szent István parkban, asztalok és padok telepítése történt a Galgóczi sori játszótér környezetében, forgalomterelő, térelválasztó oszlopok beszerzése történt meg, illetve a Högyes Endre Gimnázium előtti buszváróban fedett utasváró telepítése
Piac lefedése	2018	A piac felújítási munkálatai: - teljes tetőfelület megtisztítása, szükség szerinti javítása, - ereszcsonnak cseréje, - teljes tartószerkezet festése, - épületek vakolatának javítása, újra színezése, - az összes nyílászáró mázolása, - a bejáratok zárhatóvá tétele a huzat csökkentése érdekében, - az elárúsító asztalok szükség szerinti javítása, teljes festése, - az ivókút teljes felújítása, - a burkolatok szükség szerinti javítása, - a világítás korszerűsítése
Szabadtéri Színpad építése	2019-	Az új színpad főépülete egy színpadtérből és a hozzá kapcsolódó öltöző épületrészből áll. Három oldalról körbe zárt fedett színpad készült, melynek mérete 15x12 m. A nézőtér háromkaréjos kialakítású, a két oldalsó szektor befordított, a kedvezőbb látási viszonyok érdekében. A nézőtér ülőhelyeinek száma bővül a régihez képest, a 642 db ülőhellyel szemben 1040 db ülőhely kerül kialakításra, melyből 4 db akadálymentesített. A nézőtér hátsó karéja alatti térben büfé és szociális blokk került kialakításra, kiegészítve ezzel a már meglévő szociális részt. A létesítmény kapukkal, kerítésekkel zárt, a színpad épülete mellett kialakított személyzeti parkolókkal és rakodótérrel.
Utcabútor beszerzése	2019	CP 185 típusú, hidegen hajlított acél szerkezetű, tűzi horganyzott és porfestett kivitelű kerti pad összesen 22 db, Konstruktív ülőpad 10 db a Szent István parkba és 10 db a József Attila utcán a csónakázó tó mellett megnyitott területre, Urban típusú hulladékgyűjtő 10 db a Szent István parkba, konstruktív szögletes hulladékgyűjtő 5 db a Hősök tere 19.sz. mögötti közterületre, Rendezvény információ tájékoztató tábla 4 db, 1 db a Fürdő utcán a Járja panzió előtt, 1 db a Gábor Áron utcán az Aqua Palace előtt, 2 db a Rendezvénytéren; Kerékpártároló 2 db, 1 db a Jókai sorra, 1 db a Bihari utcai játszótérre.
Fásítás	2019	57 db fa telepítése
HFP tér parkrendezés	2019	Az érintett területén olyan közösségi célt szolgáló, gyalogos sétánnyal feltárt pihenő park kialakítása, mely alkalmas a későbbiekben a meglévő köztéri alkotások (szoborpark) testközelben bemutatására, továbbfejlesztésére a meglévő növényzet megtartása és továbbfejlesztése mellett. A projekt keretében az alábbi elemek valósultak meg: - 5000 m ² füvesítés és virágágyak kialakítása, - 1 db ülőkö elhelyezése, - 6 db ZIGZA WOOD pad elhelyezése, - 1 db okospad elhelyezése, - 3 db urban típusú hulladékgyűjtő kihelyezése, - 5 db konstruktív hulladékgyűjtő kihelyezése, - 500 m ² felületen térkő sétány kialakítása
Játszóterek kialakítása,	2019	Bihari utca - Surányi utca kereszteződésben rendelkezésre álló zöld területen játszótér kialakítása, a 3-14 éves korú gyerekek részére 5 db elem elhelyezése (1

Projekt	Év	Leírás
bővítése (Bihari utca, Rákóczi utca)		db kombinált játszóvár, 1 db mászóka, 1 db fészekhinta-hinta kombináció, 1 db mérleghinta és rugós játék, homok ütésállapítás kiépítésével). Meglévő játszótér bővítése -a Rákóczi utcai játszótér további két játékelemmel bővült, 1 db forgó és egy kötélpiramis játékkal. (163/2018.(IX.13.) sz. határozat)
Kutyafuttató kialakítása	2019	A beruházás keretében elkülönítetten kis-, és nagytestű kutyák számára került kialakításra a létesítmény. Létesítményben egyenként 5-5 db elem (akadály, gyűrű, libikóka, lyukas fal, asztal), padok és hulladékgyűjtők kerültek kihelyezésre.
Hajdúszoboszló Gyógyhely komplex turisztikai fejlesztése.	2019-	GINOP-7.1.9-17-2018-00011 projekt keretében: Első ütemben a Fürdő utca felújítása történt meg. Ezzel párhuzamosan elindult a Szent István park előtti tér elemeinek előkészítése és megvalósítása. Elkészült a park előtti parkoló térburkolása és vízelvezetése, a térfedés napvitorlával és az árusító pavilonok beszerzése. Hang és fénytechnikai eszközök, kültéri bútorok (asztalok, székek) beszerzése is megvalósult.
Csónakázó tó környezetének rendezése	2019	Kiépítésre került a területen található létesítmények energia igényének kiszolgálása érdekében egy új áramváltós mérőhely és elektromos hálózat. Az elbontott kerítés helyén elkészült a lábazat burkolása, korlát kialakítása a terep fennálló szintkülönbsége miatt. Két levezető térköburkolatú sétány épült, környezetükben virág planténerekkel és un. napozóteraszokkal, minimális területrendezéssel, virágágyak kialakításával, meglévő padok elbontásával, meglévő burkolat helyreállításával. A terület megvilágítása érdekében 5 db LED fényforrással ellátott, napelemes kandeláber telepítése történt. A tó felszínén pedig egy 10 m átmérőjű, víz- és fényjátékkal kombinált (vízképe 30 m sugarú körben, dupla kuglófot formáz, és változó, 11 m legmagasabb vízoszloppal kombinált) úszó szökőkút került elhelyezésre. (79/2019. (IV.25.) sz. határozat)
Kiemelt turisztikai fejlesztési pályázat	2020-	GINOP-7.1.9-17 projekt keretében tervezett: Mátyás Király sétány és Szent István park infrastrukturális fejlesztései, fedett kerékpártároló a Fürdő utcán és család-barát létesítmény a Szent István parkban)
Térfigyelő kamerák telepítése	2020	Telepítésre kerültek a Szilfákálja - Bányász lakótömb közötti játszótér, valamint a hőközpont előtti parkoló megfigyelésére tárfelügyelő kamerák, a mezőőrök számára vadkamerák is beszerzésre kerültek. A Szilfákálja 20. előtti parkolót és játszóteret, valamint a Jókai sor - Arany János utca kereszteződésében minden forgalmi ágot megfigyelő új térfigyelő kamerák telepítése. A Mátyás király sétány, illetve a Jókai sor - Hőforrás sarkán a korábban telepített forgó kamerák minden forgalmi ágot megfigyelő térfigyelő kamerákra (4-4 db) cseréje.
Szent István park fejlesztései	2020	Kialakításra került: - 8 db szimpla elárúsító pavilon a Szent István parkban, - a gasztró tér burkolási- és közműépítési munkálatai, - nyilvános illemhely telepítése a Szent István parkban, - a bringo-hintó kölcsönzéshez a burkolat kiépítése

Az önkormányzat az utcai fákról, fasorokról részletes nyilvántartást vezet, melyben szerepel a fa helye, fafaj, törzskerület, magasság, koronátmérő, állapot. Ezen adatsorokat a rendelkezésünkre bocsátotta, mely alapján elkészítettük a 3.b mellékletbe csatolt kimutatást, amely bemutatja, hogy utcánként milyen azonosított fafajták találhatóak a településen a felmérési állapot időpontjában. Megjegyezzük, hogy a nyilvántartás a felméréskori állapotot tükrözi, és ahhoz a kiszáradt állapotú, illetve a nem azonosított, továbbá a nagyon kis részarányban meglévő (pl füge) fák nem kerültek beszámításra, így az nem teljes, továbbá az esetleges változásokat nem tartalmazza, azonban mégis közelítő képet ad a meglévő fák arányáról.

Az összesített települési fafajták szerint csoportosított adatokat az alábbi diagramon mutatjuk be, az azonosított 16.622 db fa alapján:



53. ábra: Hajdúszoboszló utcai fák fajták szerint

Az adatok alapján a gyümölcsfák aránya (szilva, meggy, eper, körte, barack, dió) több, mint 52 %; az invazív fajok (akác, ostorfa, bálványfa) aránya mintegy 7,5 %; a pollenallergiát okozók (nyír, hársfa) aránya mintegy 7,7 %.

Az adatok alapján a legtöbb utcai fa a Csontos, a Kossuth Lajos, a Hőforrás, a Bajcsy-Zsilinszky, a Ferő, a Rákóczi Ferenc, a Hajdú és az Ádám utcákban található, itt utcánként 300 db feletti számban találhatóak utcai fák.

A legtöbb akác a Keleti, Bajcsy-Zsilinszky, Árpád, Szováti, Rákóczi Ferenc és Böszörményi utcákban van, a legtöbb hárs a Hőforrás, Bánomkert, a Damjanich, a Csontos és a Szilfákajla utcákban van. Juharfélékből a legtöbb a Kossuth Lajos, a Rákóczi Ferenc, a Hőforrás, az Attila és az Ádám utcákban található.

A legtöbb platán a Damjanich, a József Attila és a Fürdő utcákban van, valamint a Halasi-Fekete téren, szilfa a Szilfákajla, Hőforrás és Arany János utcákban jellemző.

A fentiek alapján megállapítható, hogy az utcai fák többségében gyümölcsfák, ez belül is a különböző szilvafajták aránya a legnagyobb, a juharfélék aránya is magas, ezt követi az akácfélék és hársfélék aránya, azonban az összes fa darabszámhoz képest az invazív és pollenallergiát okozó fajták aránya nem túl magas. Az utcafásítások során törekedni kell a TAK javaslatainak figyelembe vételére. A TAK utcafásításra a korai juhar, gömbkőris, kínai díszkörte, csörgőfa fajtákat ajánlja.

Szabályozás

A Helyi Építési Szabályzat 22. § előírása szerint a beültetési kötelezettség jogintézményét kell alkalmazni, a csatlakozó településkép javítása érdekében, melynek értelmében kötelező a fásítás, parkosítás. Beültetési kötelezettség érinti a szabályozási terven megjelölt ingatlanokat, illetve a HÉSZ. 8. mellékletében felsorolt ingatlanokat.

A beültetési kötelezettség jogintézményét kell alkalmazni, és ennek értelmében kötelező a fásítás, parkosítás:

a) A vasúti pályaudvar belterülettel átellenes oldalán lévő iparterület településképi megjelenésének javítása érdekében a 7629/1 Hrsz-ú ingatlanon lévő gazdasági vasúti pályatest (vasútállomás) felé néző 15 méter szélességű sávjában védőfásítás létesítendő.

b) A Debrecen felől városba bevezető út belterület előtti szakaszának északi oldalán 0639/31 Hrsz-ú ipari terület déli oldalán, a gazdasági övezeten belül, továbbá ugyanezen ingatlan és a tőle északi irányban elhelyezkedő 0639/26 Hrsz-ú ipari terület keleti szélén 15 méter szélességű gazdasági területen belüli védő fásítást kell megvalósítani, településkép védelmi okokból.

A zöldterületekre, fásításra vonatkozó előírásokat a HÉSZ alapján az alábbi táblázatban foglaltuk össze:

Övezet jele	Megnevezése	Előírás
Gip-1 és Gip-2	Ipari gazdasági terület (általános) és Ipari gazdasági terület lakóköznyezeti / településképi illeszkedéssel	A „Gip-2” övezetbe tartozó ingatlanok esetében, amennyiben a határoló utca másik oldalán lakóövezet található, az utca felőli telekrészen 15 méter szélességű fásított területet kell kialakítani. E területet legalább 60%-ban fásítottan kell kialakítani, de a területsávban (az építési helyen belül) adminisztrációs, szociális, vagy tároló épület, parkolóterület elhelyezhető.) A szabályozási terven jelölt védőfásítás területén háromszintű gyept 40 db cserje/150 m ² + 1 db nagy lombkoronájú fa/150 m ² növényzet kell telepíteni.
K-id/1	turisztikai, szálláshely szolgáltató, üdülőházas	A zöldterületi fedettség mértéke legalább 70%. A parkolást telken belül kell megvalósítani. Amennyiben a parkolás nem épületben, hanem szabad téren valósul meg, úgy azt legalább 8 parkoló-állásonként fásítottan kell megvalósítani.
K-id/1x	ökoturisztikai, szálláshely szolgáltató és üdülőházas)	A fásított terület nagysága legalább a telek területének 70%-a. A parkolást telken belül kell megvalósítani. Amennyiben a parkolás nem épületben, hanem szabad téren valósul meg, úgy azt legalább 8 parkoló-állásonként fásítottan kell megvalósítani. A szabályozási terven jelölt telken belüli védőfásítás területén háromszintű (gyept 40 db cserje/150 m ² + 1 db nagy lombkoronájú fa/ 150 m ²) növényzet telepítése kötelező.
K-id/2 és K-id/3	idegenforgalmi, szálláshely szolgáltató és gyógyászati célú – legfeljebb 9,5 m homlokzat magassággal, és idegenforgalmi, szálláshely szolgáltató és gyógyászati célú – legfeljebb 15 m	Az építési telekre meghatározott legkisebb zöldfelület mértéke legalább 40%.

Övezet jele	Megnevezése	Előírás
	homlokzat magassággal	
K-id/4	idegenforgalmi, lovas turisztikai célú	Az építési telekre meghatározott zöldfelület mértéke legalább 40%. A parkolást telken belül kell megvalósítani. Amennyiben a parkolás nem épületben, hanem szabad téren valósul meg, úgy azt legalább 8 parkoló-állásonként fásítottan kell megvalósítani.
K-id/L és K-id/Lx	idegenforgalmi, rekreációs és lakó funkciókkal)	Az építési telekre meghatározott zöldfelület mértéke legalább 40%. A parkolást telken belül kell megvalósítani. Amennyiben a parkolás nem épületben, hanem szabad téren valósul meg, úgy azt legalább 4 parkoló-állásonként fásítottan kell megvalósítani.
Kb-Kt	Burkolt vagy fásított köztér	Előírt legkisebb zöldfelület arány 70 %, de a terület legalább 50%-át ténylegesen fásított területként kell kialakítani (megtartani).
Kb-Kt/korzó	Burkolt vagy fásított köztér/ korzó	Előírt legkisebb zöldfelület arány 20 %
Kb-Rept	Sportrepülőtér	Előírt legkisebb zöldfelület arány 90 %
Zkp és Zkk	Közpark és Közkert	Épületek legfeljebb 3 %-os beépítettséggel helyezhetők el a telekhatártól legalább az övezetben meghatározott homlokzatmagasság értékének, felét meghaladó távolságra, 4,5 m-es homlokzatmagassággal, „Zkp” (Közpark) övezet esetében 70 %-os, „Zkk” (közkert) övezet esetében 60%-os legkisebb zöldfelületi mértékkel. A zöldterületeket a funkciójuknak megfelelően kell növényzettel beültetni.

A fentiekén túl a lakóövezetek és gazdasági övezetek tekintetében a legkisebb előírt zöldfelület:

- nagyvárosias lakó övezetek és a kisvárosias lakó övezetek esetében 20 %,
- a kertvárosias lakó övezetek esetében 50 %, a
- településközpont vegyes övezetek esetében a Vt-1, VT-2, Vt-4, Vt-5, Vt-8, Vt-9 és Vt-11 övezetnél 30 %, a Vt-6 övezetnél 40 %, a Vt-10 övezetnél 20 %, a Vt-2x, Vt-3 és Vt-7 övezeteknél 10 %,
- az intézményi vegyes övezetek esetében a be nem épített telek területének 50 %-a
- a kereskedelmi- szolgáltató gazdasági övezetek esetében 20 %
- az ipari gazdasági övezetek esetében 25 %
- üdülőházas üdülő övezetek esetében 40 %
- hétvégi házas üdülő övezetek esetében 60 %

II.2.3. Épített környezet, műemlékek

A város jelenlegi arculatát a XX. század második felében nyerte el - a jelentős változásokat a gyógyvíz felfedezése és a szocialista időszak építkezései idézték elő. A város településszerkezetében meghatározó a kétpólusú felépítés. A városközpont a középkori település belső lakóterületét foglalja magában, ezt veszi körül a külső kertségből kialakult lakóterületek gyűrűje, amit észak-északkeleti irányban „megtör” az idegenforgalmi övezet.

Hajdúszoboszló történelmi városmagja az írásos feljegyzések alapján már a XVII. században is létezett, ez alkotta az ún. belső vár településrészt, azaz a város belső lakóterületét. Az épületállomány többször átépült, de az utcahálózat még a középkori utcák vonalát őrzi.

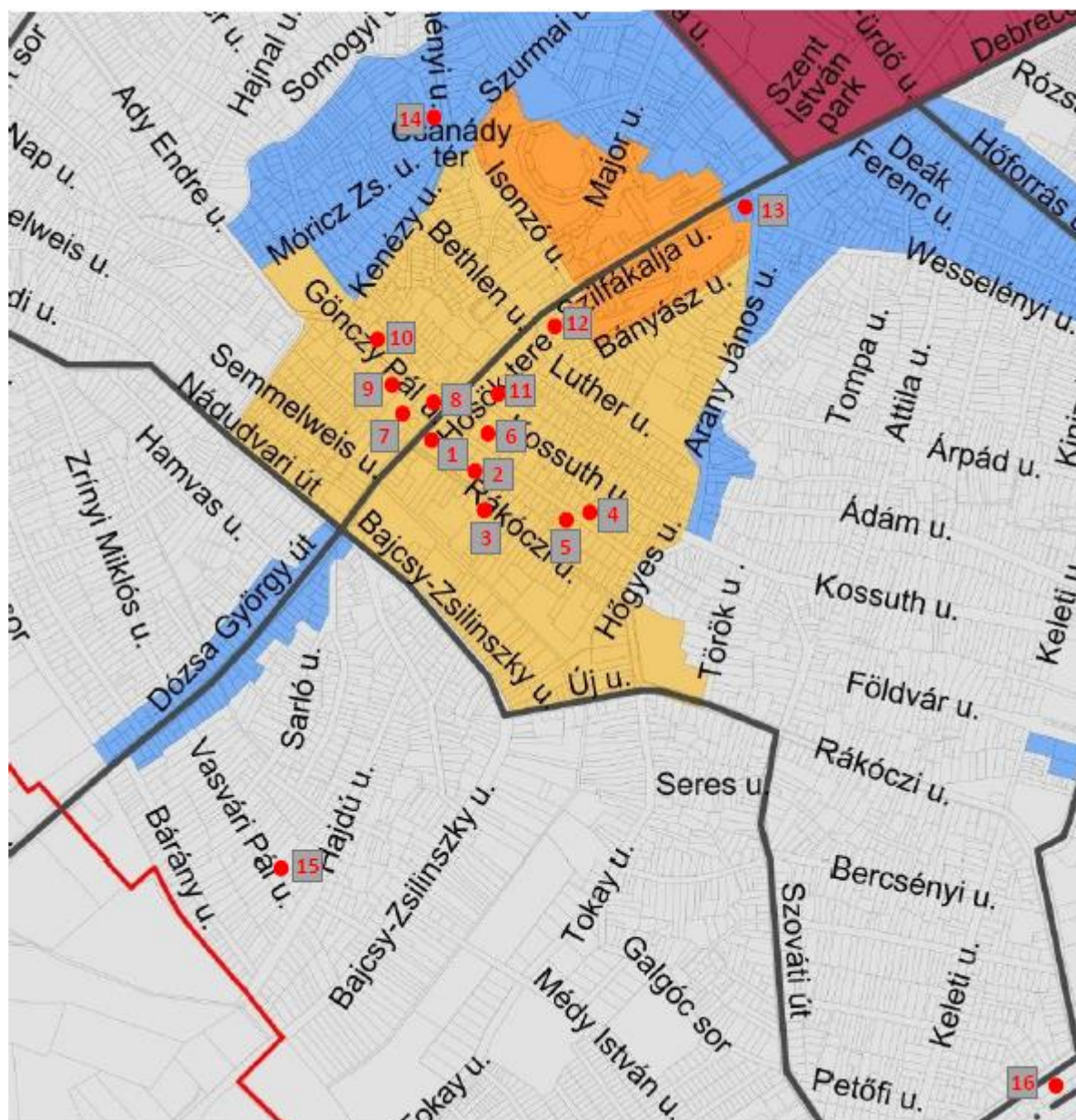
Sajátos településszerkezeti övezetet jelent a fürdőtől keletre elhelyezkedő üdülőházas városrész (sok eredetileg üdülőházként épült ingatlan ma lakófunkciót szolgál).

Hajdúszoboszló Város településképeinek védelméről Hajdúszoboszló Város Önkormányzata Képviselő-testületének 5/2019 (III.21.) önkormányzati rendelete rendelkezik.

Országosan védett műemlékek:

A településen az alábbi épületek élveznek műemléki védeltséget:

Műemlék megnevezése	Erődfal és torony	Lakóház Hajdú kapitányház	Lakóház Gazdaház	Református templom
Azonosító	5326	5325	5329	5327
Törzsszám	1825	10979	10465	1824
Szélesség (lat):	N 47° 26,607'	N 47° 26,965'	N 47° 26,058'	N 47° 26,619'
Hosszúság (lon):	E 21° 23,289'	E 21° 23,364'	E 21° 23,033'	E 21° 23,340'
Védettség:	Műemléki védelem	Műemléki védelem	Műemléki védelem	Műemléki védelem
Jelleg:	Rom	Építmény	Építmény	Építmény
Név jellemző:	Mai	Mai	Mai	Mai
Eredeti kategória:	Erődítmény	Lakóépület	Lakóépület	Szagrális építmény
Eredeti főtípus:	torony	lakóház	lakóház	templom
Cím:	Hajdúszoboszló, Kálvin tér	Hajdúszoboszló, Csanády tér 8.	Hajdúszoboszló, Vasvári Pál u. 40.	Hajdúszoboszló, Kálvin tér 9.
Helyrajzi szám:	900/2	1594/2	6468	901
Rövid leírás:	Erődfal és torony, gótikus 15. sz.	Lakóház, volt hajdúkerületi Csanády kapitány-háza, épült 1803-ban.	Lakóház, népi.	Ref. templom, gótikus, 15. sz. Átépitve 1711-1717 között. Bővítve és átalakítva 1818-1820-ban. Torony 1827-1829-ben épült. Berendezés: szószék, 1814; Mózes-szék, 1816; Úrasztala, 1861; padok, 19. sz.



54. ábra: Műemléki és helyi védett épületek (Forrás: Településképi Arculati Kézikönyv)

- 1 Városháza régi épülete (Hősök tere 1.) HV
- 2 Rendőrkapitányság (Rákóczi u. 4.) HV
- 3 Óvoda konyha (Rákóczi u. 21.) HV
- 4 Lakóház (Bocskai u. 28.) HV
- 5 Lakóház (Bocskai u. 25.) HV
- 6 Római katolikus templom (Bocskai u. 6.) HV
7. Erődfal és torony (Kálvin tér) MV
8. Református templom (Kálvin tér 9.) MV
9. Gönczy Pál Kéttannyelvű Általános Iskola (Kálvin tér 1-7.) HV
10. Gönczy Pál Általános Iskola konyhája (Gönczy Pál u. 7.) HV
11. Nelson Hotel (Hősök tere 4.) HV
12. Rendelőintézet régi épülete (Szilfakalja u. 1-3.) HV
13. Volt Szabadság Szálló (Szilfakalja u. 47.) HV

14. Hajdúkapitányház (Csanády tér 8.) MV

15. Gazdaház (Vasvári Pál u. 40.) MV

16. Vasútállomás (Déli sor 2.) HV

Egyedi védelem alá helyezett szobrok, emlékművek az 5/2019 (III.21.) önkormányzati rendelete alapján:

Megnevezés, rendeltetése, védelem típusa	Utca, házszám	Helyrajzi szám
I. világháborús emlékmű	Kálvin tér 9.	902
Harsányi Bálint emlékmű	Hősök tere	900/2
Bocskai István lovas szobra	Hősök tere	5806
II. világháborús emlékmű	Hősök tere	5806
1956-os kopjafa	Hősök tere	5806
Szent Flórián szobor	Rákóczi u. 7.	6200
Pávai Vajna Ferenc mellszobra	Szent István park	2473
Harangház	Szent István park	2473
Szerelem kútja	Szent István park	2473
Virág szimbólum	Mátyás király sétány 10.	3144
Repülő halak	Halasi Fekete Péter tér	2307/9
Turul	Szent István park	2473
Lány álarccal	Kálvin tér	902
Zászló	Szilfákajla u. 18.	2431/9

Hajdúszoboszló tömbszerkezete a város belső, központi részein éppoly szabályosnak tekinthető, akár csak az úthálózat. Mivel ezek szoros összefüggésben állnak egymással, nem is lehet őket külön választani. A központ legnagyobb részén a kis méretű, többé-kevésbé szabályos telekosztás a jellemző. A tömbök kétsoros mélységűek, beépítettségük szabályosnak tekinthető. A telekhasználatban ennek megfelelően nem alakulhatott ki funkcionális tagozódás a lakó- és a gazdasági épületek, esetenként műhelyek, mindig a telek nagyságának, alakjának és a szomszédos telkek beépítésének függvényében helyezkednek el, a használhatóság szempontjából legracionálisabb elrendezésben. A településmagból kifelé haladva, a történelmileg később beépült területen is két teleksor a jellemző, de a telkek mérete sokkal nagyobb. Az egysoros mélységű tömbök az egykori patakmeder mentén rajzolódnak ki. Itt már kialakulhatott a telekfelhasználás funkcionális tagolódása: Az utca felé a lakóház néz, a lakóház után, rendszerint azzal egybeépítve következnek a gazdasági épületek és a kertrészek. A várost a peremrészekén a déli, délkeleti és részben a nyugati irányból szabályos téglalap alakú tömbök határolják, amik zárt beépítésűek, csak a külső, külterülethez csatlakozó telkek tömbjei nyitottak. A hagyományostól eltérő tömb és telekszerkezetet képvisel a fürdő és a vasút melletti ipartelepek területe. A köz- és magánterületek határa fellazul, elmosódik, a jellemzően nagy méretű épületek a tömbök belsejében, elszórtan helyezkednek el. Kisméretű, sűrűn beépített tömbök a város keleti részén, hétvégi házas beépítésű területen találhatóak.

A beépítések jellemzői: Hajdúszoboszlón alapvetően 3-4 féle beépítési mód figyelhető meg.

Zárt sorú, hézagosan zárt sorú beépítés

Az alföldi mezővárosok polgárosodásával párhuzamosan megjelenő, hagyományossá váló beépítési forma jellemzően földszintes, a város főutcáján és főterén emeletessé váló, utcával párhuzamos gerincű beépítés. A telkekhez gazdasági funkció nem kapcsolódik, annak nyomai azonban fennmaradtak. A beépítés minősége változó, elhanyagolt és gondosan karbantartott épületek is jellemzőek.

Halmazos beépítés

A sík terepen épült Hajdúszoboszló tipikus alföldi település, ami az ólas kertek településforma jellemzőit hordozza magán. Egy-egy háztartásnak két részből állt a telke, ahol a lakófunkció és a gazdasági funkció szerepköre vált ketté. A kisebb telek (lakótelek) a település belsejében, míg a másik (az ólaskertek, ahol a gazdasági épületek kaptak helyet) a peremterületeken helyezkedett el. A központi részen a beépítés ezáltal sűrű, az egységes letelepedésből adódóan azonban szabályos szerkezetűvé alakult, amit nagyrészt a telkek kis mérete jellemez. Az eredetileg tízes, tizedes rendszerben épült, később a helyzet adta lehetőségek figyelembevételével besűrűsödve épült lakóházak szórta helyezkednek el, néhol lazán, másutt szorosabb beépüléssel. Az épületek két vagy háromszatúak, a magyar hosszúház típusnak megfelelően, földszintesek és magas tetővel rendelkeznek. Az udvarokról hiányoznak a gazdasági épületek, az ólak, istállók, mivel azok az ólas kertekben helyezkedtek el.

Szalagtelkes fésűs beépítés

A város központjából kifelé haladva a beépítés átvált szalagtelkekre jellemző, oldalhatáron álló fésűs beépítésre. A szalagtelkes tömbök, amik már kívül esnek a település központi magján, hajdan ólaskertek voltak. Az itt kialakult nagyméretű telkeken telepedtek meg később a jobb módú, földműveléssel és állattartással foglalkozó családok.

A hatvanas években és a hetvenes évek elején a négyszög alaprajzú, sátoztetős építési forma volt a divatos. A 70-es évek második felétől az épülő házak egyre nagyobb alapterületűek és egyre magasabbak lettek. A 90-es években az új lakások átlagos alapterülete csökkent, általánossá váltak a jobb helykihasználású tetőtér beépítések, és megjelentek a változatosabb formájú, színes homlokzatú családi házak. A hagyományos beépítési módhoz igazodó, többalakos társasházak is megjelentek a városban.

Telepszerű többszintes beépítés

A városban belül több részen találkozhatunk egy-egy tömbben kis- vagy nagyvárosi karaktert tükröző többszintes társasházakkal. Beépítésük szabadon álló, tervszerűen kialakított. A lakótelepek többalakos épületeinek is több fajtáját találhatjuk meg a 10 szintes kockaházaktól a kétszintes sorházakon át a legfiatalabb magas tetős, színes homlokzatú, többszintes épületekig. Sajátos formáit képezik a fürdő és a szállodasor épületei, valamint a kisméretű üdülőházak.

Külön említést érdemelnek az intézmények épületei, amik nagyobb tömegűek és a belváros közepén helyezkednek el, a Mátyás király útra szervezett többszintes

kialakításúak. Szabadon álló vagy zárt sorú beépítési móddal kapcsolódnak egymáshoz vagy más épülethozzá. A nyolcvanas évek közepe előtt épült középületek szinte kivétel nélkül lapos tetővel készültek, majd később áttértek a hosszú távon gazdaságosabb magas tetős megoldáshoz.

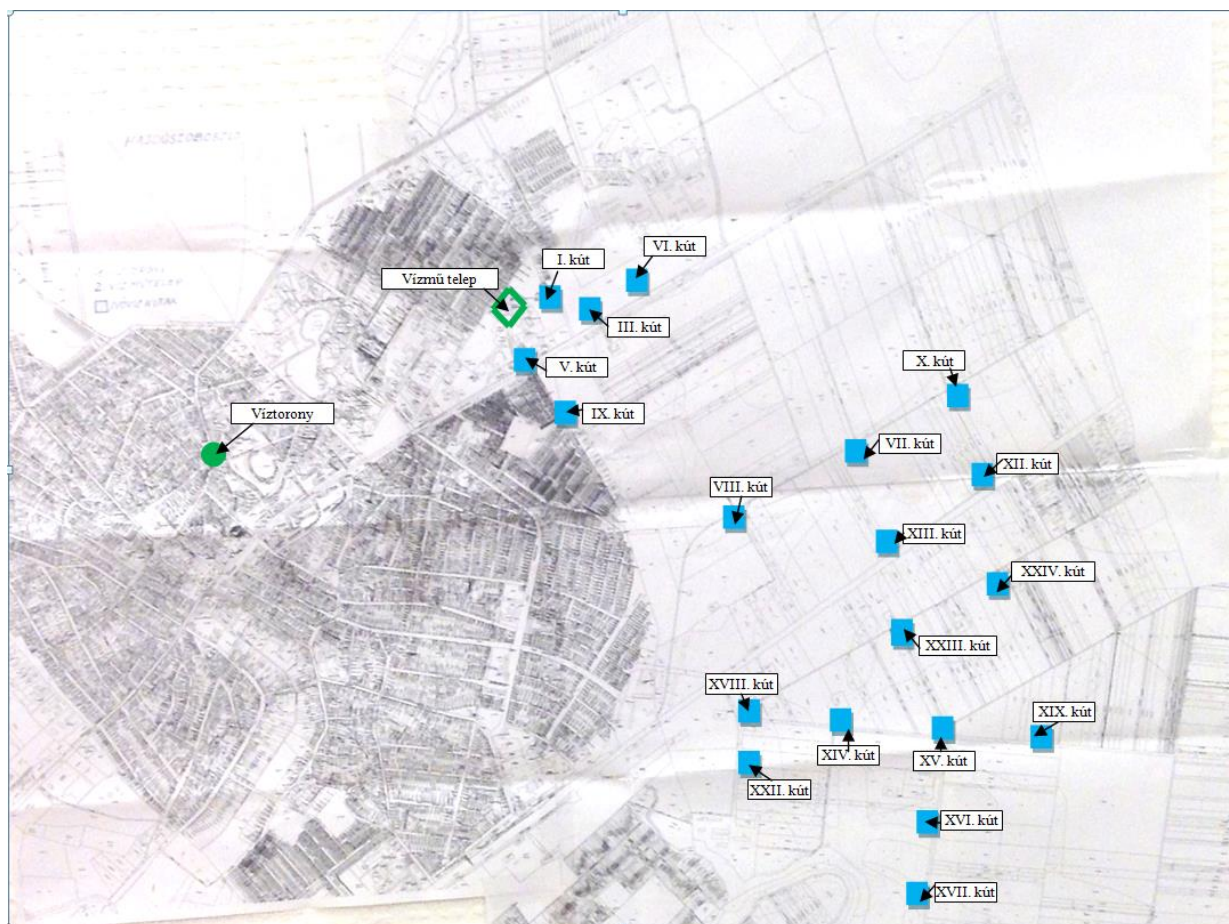
II.2.4. Kommunális infrastruktúra

II.2.4.1. Ivóvízellátás

A Hajdúszoboszló Városi Vízmű tulajdonosa Hajdúszoboszló Város Önkormányzata, üzemeltetője a Hajdúkerületi és Bihari Víziközmű Szolgáltató Zrt.

A vízmű telep helye: Hajdúszoboszló, Oláh Gábor u. 16.

A vízműtelep kiépítése több szakaszban valósult meg, ennek megfelelően az üzemeltetési engedélyek is folyamatosan módosításra kerültek. Üzemeltetési engedély vízikönyv száma: Kösely VIII/832. Jelenlegi üzemeltető névátírásakor kiadott határozat: 2115/06/2013. mely a 995/4/2012. üzemeltetési vízjogi engedély módosítása.



55. ábra: Átnézetes helyszínrajz a vízmű kutak és a vízmű telep elhelyezkedéséről

Termelőkutak

A város vízigényét teljes egészében rétegvízből biztosítja a szolgáltató. A víztermelő kutak több rétegre vannak telepítve. A legfelső vízadó réteg ~ 50 m, míg a legmélyebb ~ 123 m. A rétegvízre telepített kutak – 19 db, melyből egy üzemen kívül van – a várostól keletre, illetve délkeletre 500 m – 3.500 m távolságra találhatóak. Kivehető vízhozam: 740 – 1.700 l/p kutanként.

A termelőkutak műszaki adatai a létesítés sorrendjében:

Kataszteri szám	k-248	k-287	k-326	k-328	k-329	k-337	k-346
Helyi név	Vízmű II.kút	Vízmű V.kút	Vízmű IX.kút	Vízmű VII.kút	Vízmű VIII.kút	Vízmű X.kút	Vízmű XII.kút
EOVY	828855	828384	828326	829939	829362	830422	830265
EOVX	237430	237132	236724	236376	236084	236641	236049
Terepmagasság (mBf)	99.214	97.201	96.276	98.743	96.344	100.241	99.446
Talpmélység terepszinttől (m)	81.2	90	132	110.5	101	107	106
Felső szűrő (m)	51.4	62	76	67	67	73	56
Alsó szűrő (m)	75.1	84.3	123.3	91	88.5	98	99
Szűrők száma (db)	2	2	3	1	2	1	3
Szűrők hossza (m)	17.7	15.6	19	24	17.5	25	25
Nyugalmi vízszint (m)	-4.7	-3.6	-5	-6	-4.2	-10.3	-10
Üzemi vízszint (m)	-12.5	-11.5	-18.2	-24	-26	-21.3	-17
Vízhozam(l/perc)	820	1200	1100	1000	900	740	1440
Hőmérséklet (°C)	14	14	16	17	15	17	15
Létesítés éve	1959	1962	1970	1971	1971	1975	1978

Kataszteri szám	k-347	k-352	k-353	k-354	k-357	k-355	k-356
Helyi név	Vízmű XIII.kút	Vízmű XVI.kút	Vízmű XVII.kút	Vízmű XIV.kút	Vízmű XIX.kút	Vízmű XV.kút	Vízmű XVIII.kút
EOVY	829707	830244	830179	829891	830887	830373	829312
EOVX	235677	234355	233926	234888	234743	234782	234962
Terepmagasság (mBf)	98.219	94.1	94	94.58	96.01	95.48	94.56
Talpmélység terepszinttől (m)	103	116	116	115	113	116	114.5
Felső szűrő (m)	73	71	75	69	74	53	69
Alsó szűrő (m)	97	110	107	110	106	109	108
Szűrők száma (db)	2	3	4	3	3	4	3
Szűrők hossza	19	32	20	31	24	26	29

Kataszteri szám	k-347	k-352	k-353	k-354	k-357	k-355	k-356
(m)							
Nyugalmi vízszint (m)	-10.2	-6.1	-5.2	-6.8	-8	-8	-6.5
Üzemi vízszint (m)	-18.9	-18	-18.5	-14.2	-16	-14	-29
Vízhozam(l/perc)	1080	1300	1300	1500	1220	1600	1200
Hőmérséklet (°C)	15	18	17	16	16	18	16
Létesítés éve	1978	1980	1980	1981	1981	1981	1981

Kataszteri szám	k-383	k-384	k-385	k-394	k-396
Helyi név	Vízmű XXII.kút	Vízmű XXIII.kút	Vízmű XXIV.kút	Vízmű XXV. kút (K-247 melléfúrásos felújítása)	Vízmű VI/A.kút
EOVY	829269	830626	830120	828358	828840
EOVX	234677	235617	235364	237322	237358
Terepmagasság (mBf)	93.63	97.42	96.82	98.97	99.34
Talpmélység terepszinttől (m)	102	90	100	80	75
Felső szűrő (m)	70	60	76	50	43.5
Alsó szűrő (m)	89	78	94	74	71.5
Szűrők száma (db)	2	1	2	2	3
Szűrők hossza (m)	16	18	16	20	19
Nyugalmi vízszint (m)	-9.5	-11.6	-13.4	-12.3	-14.81
Üzemi vízszint (m)	-14.5	-25.5	-19.4	-18.9	-25.42
Vízhozam(l/perc)	1700	1100	1200	1200	1200
Hőmérséklet (°C)	16.4	15.3	15.5	16.2	14.8
Létesítés éve	2000	2000	2000	2006	2007

A vízbázisvédelmi monitoring kutak műszaki adatai:

Kataszteri szám	e-30	e-31	e-32	e-33	e-34	e-35	e-36	e-37
Helyi név	Vízmű F1/1 észlelő	Vízmű F1/2 észlelő	Vízmű F2/1 észlelő	Vízmű F2/2 észlelő	Vízmű F3/1 észlelő	Vízmű F3/2 észlelő	Vízmű F3/3 észlelő	Vízmű F4 észlelő
EOVY	829580	829579	829695	829691	830474	830473	830473	829337
EOVX	233394	233389	238997	238995	236642	236642	236642	234861
Talpmélység terepszinttől (m)	128	81	120	64	28	21	14	57
Felső szűrő (m)	116	69	108	52	23	16	9	48.5
Alsó szűrő (m)	122	75	114	58	27	20	13	53.5
Szűrők száma (db)	1	1	1	1	1	1	1	1

Kataszteri szám	e-30	e-31	e-32	e-33	e-34	e-35	e-36	e-37
Szűrők hossza (m)	6	6	6	6	4	4	4	5
Nyugalmi vízszint (m)	-7.93	-7.18	-17.83	-11.87	-9.15	-9.25	-9	-10.5
Üzemi vízszint (m)	-17.35	-10.43	-34.71	-29.8	-20.05	-20.03	-13.55	-16.2
Vízhozam(l/perc)	190	190	140	140	20	4	2	180
Hőmérséklet (°C)	16	16	16	15	14	12	12.5	14.5
Létesítés éve	2001	2001	2001	2001	2002	2002	2002	2001

A kitermelt rétegvizet – nyersvíz – több irányból acél, illetve azbesztcement csővezetéken juttatják a vízműtelepre.

Vízkezelés

A vízkezelés az Oláh G. utca 16. sz. alatti vízműtelepen történik.

Vízkezelés művei:

- a) szűrőterem
- b) klórgázadagoló helyiség
- c) tisztavíztároló medencék

a) Szűrőterem és berendezései

A vas és mangán eltávolítását kétrétegű zárt rendszerű szűrők biztosítják. A szűrők típusa, ZEL 3150, kapacitása 1000 m³/d.

Beépített szűrők száma: 8 db. Átlagos vízfogyasztás mellett 6 db szűrő használatával ki lehet elégíteni a vízigényt, a további két szűrő beüzemelésére csak a csúcspontfogyasztású időszakokban van szükség - két szűrő tehát tartaléknak tekinthető.

A vas és mangán hatékony kiválása érdekében a nyersvízbe a szűrőket megelőző vezetékszakaszon oxigént – levegőt – juttatnak be ATLAS COPCO GA15V9DFF típusú kompresszor segítségével.

A víz gáztartalma három helyen válik ki a vízből:

- szűrőket megelőző csőszakaszon lévő 2 m³ térf. gáztalanítón,
- tisztavíztárolóba való beömlésnél,
- szűrőhengereken beépített légtelenítő.

A hatékony oxidáció és koaguláció érdekében időszakosan KMnO₄ adagolás történik a szűrőtartályok előtt, az erre a célra fenntartott oldótartályban.

b) Klórgázadagoló helyiség és berendezései

A klórgázt elsősorban fertőtlenítési céllal adagolják a vízhez, de a szűrést megelőző klórozás a vas és mangán oxidációját is elősegíti.

A szűrést követő klórozás célja kimondottan a fertőtlenítés.

A klórgázadagoló helyiségben ADVENCE, valamint Wedomat chlorine controlling típusú klórozó berendezés üzemel, mely biztosítja a szükséges klór bejuttatását az ivóvízbe.

Klórgházadolás három ponton történik:

1, előklór (mennyiségi szabályzás): Wedomat chlorine controlling készülékkel történik az adagolás a nyersvízbe, részben fertőtlenítés részben a vas és mangán oxidációját elősegítő céllal.

2, közbenső klór: a szűrőhengerekről lejövvő szűrt víznek a fertőtlenítését szolgálja. Az adagolást Advence típusú klórgházadoló végzi.

3, utóklór (minőségi szabályzás): az adagolás itt is Wedomat chlorine controlling készülékkel történik a hálózatra menő vízbe, a mért klórszint és hálózatra menő vízmennyiség arányában.

A klórgházolásán kívül a nagyobb vízbiztonság érdekében 2 db UV berendezés került beépítésre.

c) Tisztavíztároló medencék és berendezéseik

A vízműtelepen 3.600 m³ térszínti tározó kapacitás van, melyből jelenleg a 600 m³-es tározó nem üzemel, tartalék.

A 3.000 m³-es tározó iker elrendezésű 1.500 – 1.500 m³ tározó kapacitást biztosít. Az ikertározó külön-külön is üzemeltethető. A tisztított víz felső beömléssel kerül a tározókba, biztosítva a még visszamaradt gáz eltávozását.

További tároló kapacitást jelent az 1.000 m³-es magastározó, mely a város központjában, a Csanádi téren található. A magastározó feltöltését a vízműtelepen lévő nyomásfokozó – hálózati – szivattyúk végzik.

Ivóvíz hálózat

A város ivóvízhálózata 106,9 km, melyen 479 db tolózár, 398 db elsősorban földalatti tűzcsap és 197 db közkifolyó van.

Az ivóvízhálózat anyaga: acél, azbesztcement, PVC, KPE

Vezetékátmérő	Acél (m)	ac (m)	PVC (m)	KPE (m)	Összesen (m)
NA 50	400				400
NA 80		26 640	26 384		54 024
NA 90				3 974	3 974
NA 100		16 698	11 918		28 616
NA 110				1 814	1 814
NA 125		1 443			1 443
NA 150		6 074	510		6 584
NA 200		2 300	1 419		3 719
NA 250		3 911			3 991
NA 300		1 300			1 300
NA 500	75	960			1 035
Összesen	475	57 406	43 231	5 788	106 900

Magastároló:

1 db 1000 m³-es Elhelyezkedés: Hajdúszoboszló, Csanádi tér

Hálózati szivattyúk:

2 db WILO NP 125/400-45/4 180 m³/h/db,

1 db DAK 200, 470 m³/h

1 db RITZ ES 150-400.2/E 360 m³/h

Folyamatirányító rendszer

A vízműtelepen folyamatirányító rendszer működik, melynek központi eleme a vízkezelő helyiségbe telepített folyamatirányító egység (számítógép). A folyamatirányító számítógép a vízmű gépész által kiadott parancsok alapján vezérli a termelőutak üzemeltetését a PLC szekrényeken keresztül, valamint a vízkezelőt és a kapcsolódó létesítményrészek üzemét.

Kapacitási adatok

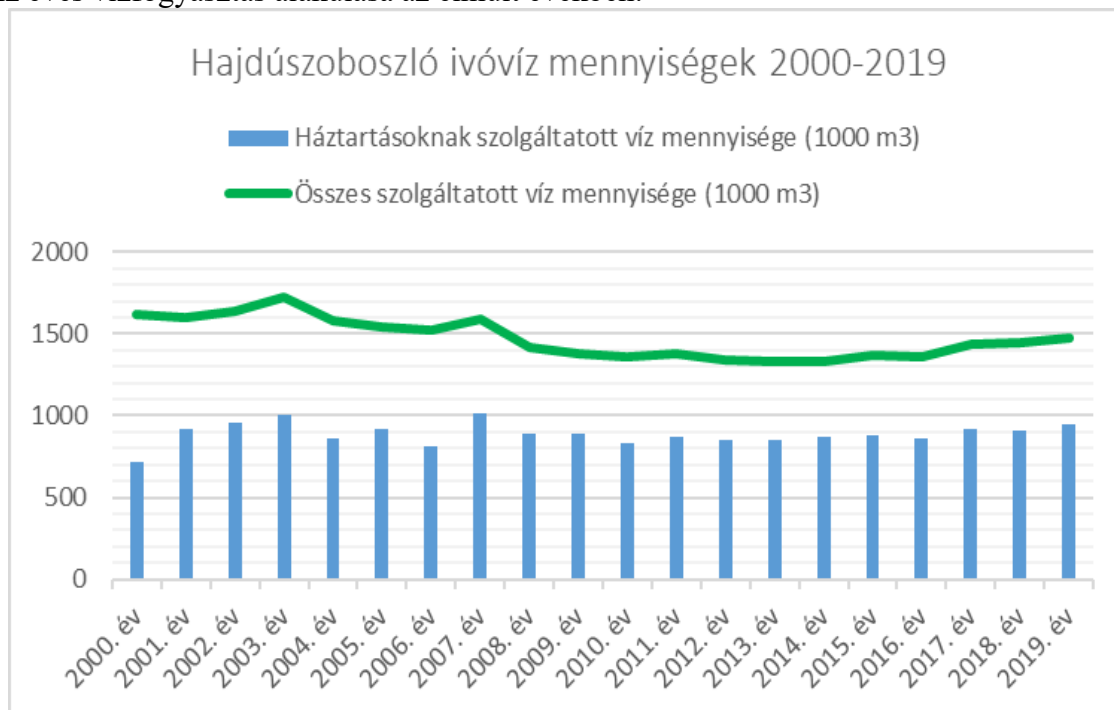
Lekötött vízmennyiség: 2.200.000 m³/ év

Bekötések száma, fogyasztási adatok:

2019. évben összesen 11.513 db volt a közüemi ivóvízvezeték-hálózatba bekapcsolt lakások száma, ez az elmúlt 5 évben 0,73 %-os növekedést jelent.

A 2019-ben fogyasztott 1.479.080 m³ ivóvízből 942.680 m³ volt a háztartásoknak szolgáltatott vízmennyiség (63,73 %), 536.400 m³ az egyéb fogyasztói (36,27 %) vízmennyiség.

Az éves vízfogyasztás alakulása az elmúlt években:



56. ábra: Hajdúszoboszló ivóvíz szolgáltatott víz mennyiségek 2000-2019

Az ivóvíz mennyiség tekintetében megállapítható, hogy az elmúlt 5 évben 9,9 %-os növekedés volt megfigyelhető, a 2000-es évhez képest azonban -9,2 %-os csökkenés tapasztalható.

Problémák az ivóvízellátás területén

Az ivóvíztermelés 2020-ban a TIVIZIG adatszolgáltatása alapján 2.143.550 m³ volt, mely adatból látható, hogy az értékesített vízmennyiség és a kitermelt vízmennyiség között számottevő mértékű különbség adódik. A kitermelt és értékesített víz közötti különbség az úgynevezett veszteség, melynek egy része a technológiai veszteség, mely vízmennyiséget a szűrők mosatásához használja fel a szolgáltató (mintegy 250 ezer m³), a veszteség másik, jelentős része pedig a hálózati veszteség, mely a hálózaton keletkezett hibákon szivárogoz el,

valamint a mérési különbözetből adódik. Ez a mennyiség az összes értékesített víz tekintetében növekvő tendenciát mutat, melynek oka, hogy az ivóvíz vezetékek hálózata öregszik, a meghibásodások száma nő, így egyre több a hálózati veszteség. Ennek érdekében, hogy a hálózati veszteség ne nőjön tovább, ütemezetten el kell kezdeni az ivóvíz hálózat rekonstrukcióját.

2017-ben a nagy nyári fogyasztásnak valamint az ivóvíztermelő kutak korából adódóan a 18 db ivóvíztermelő kútból 4 db kutat le kellett állítani a szolgáltatónak homoklás, valamint jelentős vízhozam csökkenés miatt. Ezeket a kutakat záros határidőn belül javítani kell az ellátás biztonsága érdekében.

A HBVSZ Zrt. mint a hajdúszoboszlói víziközművek üzemeltetője a szokásos éves víztorony mosás alkalmával az alábbi hibákat észlelte:

- a víztérben a szigetelés több helyen megbomlott, felpúposodott
- a törzsben több helyen a betonszerkezet megbomlott, a vasalás néhol kilátszik

Annak érdekében, hogy a víztornyot a jövőben is rendeltetésszerűen lehessen használni, elengedhetetlen a hibák mielőbbi kijavítása. Hajdúszoboszló Város Önkormányzata 2019. februárjában pályázott a Víziközművek Állami Rekonstrukciós Alapjából nyújtható támogatásra elnevezésű pályázatra. A pályázat megfelelt a kiírásnak, azonban sajnos forráshiány miatt nem valósult meg, de a támogatási kérelem tartaléklistára került.

Amennyiben a szigetelés tovább romlik, akkor a víztornyot ki kell zárni, ami üzemeltetési problémákhoz fog vezetni. A víztorony szerepe egyrészt a nyomásingadozások kiküszöbölése, másrészt a csúcsidőszakok lekezelése. Ennek különösen nagy jelentősége van Hajdúszoboszlón a jelentős nyári idegenforgalom miatt. A fent említettekén túl, hibaelhárítás esetén egy biztonsági víztartalékot jelent a városi ivóvízhálózatnak. Abban az esetben, ha főnyomó vezeték hibásodik meg, a víztoronyban lévő víz biztosítja a városnak szükség vízmennyiséget és nyomást ideiglenesen. Ha a víztornyot műszaki okokból ki kell zárni, akkor hiba esetén nem csak néhány fogyasztó vagy utca esik ki a szolgáltatásból, hanem akár városrészek is kieshetnek.

Az elmúlt 5 évben az ivóvízellátás területén végrehajtott felújításokat és beruházásokat az alábbi táblázatban foglaltuk össze:

Év	Leírás
2016	Végrehajtott felújítások: - energiahatékony búvárszivattyú beszerzése – 2 db; - oxidációs kompresszor pótlása – 1 db - XIV. sz. kút tisztító kompresszorozás; - váratlan meghibásodások elhárítása; - szűrőhengerek tolózáraitak javítása – 10 db, - ivóvízkút szerelvényeinek pótlása – 2 db - Wesselényi u. – Attila u. csomópontban vezetékhálózat felújítása
2018	2 db ivóvíztermelő kút elektromos szekrényeinek teljes felújítása, a meglévő elektromos szerelvények, berendezések cseréje korszerű, megbízható, energiatakarékos szerelvényekre; Ivóvízhálózat kritikus pontjainak felújítása, a többnyire acél vezetékekből épült csomópontok kiváltása KPE csőre történt az alábbi csomópontokban: - Hősök tere 1. NA 200 acél vezetékről 2 ” leágazás felújítása + tolózár és akna felújítás; - Debreceni útfél NA 150 acél vezetékek kiváltása KPE vezetékekre + tolózár felújítás
2019	Ady Endre u. 81. sz. előtti tűzcsap csomópont felújítása, áthelyezéssel
2020	8 db energiahatékony búvárszivattyú beszerzése történt a gazdaságos és megbízható üzemeltetés fenntartásához.

2020	Ivóvíztermelő kutak szerelvényeinek felújítása, szükség szerinti pótlása. A megbízható, gazdaságos üzemeltetéshez szükséges a tolózárak, QHT, visszacsapó szelepek, impulzus jeladók felújítása, pótlása, A XVI. sz. ivóvíztermelő kút elektromos szekrényének teljes felújítása az üzembiztonság fenntartása miatt. Az ivóvízhálózat kritikus csomópontjainak a felújítása (Az új vezetékek anyaga KPE): - Hajnal utca, - Móricz Zs.- Kovács Gyula utca csomópont vezetékek kötések felújítása; - Déli sor - Kádár utca sarkon lévő közkút felújítása; - Vasvári - Hajdú utca tolózár pótlása; - József Attila NA250 vezetékek kötésének felújítása; - Bánomkerti u. – Liget utcák csomópont felújítása
------	--

Tervezett és szükségszerű beruházások a közműszolgáltató Gördülő Fejlesztési Tervével összhangban:

2022. évre:

Víztorony felújítása (víztér szigetelés),
Energiahatékony búvárszivattyúk beszerzése,
Ivóvíztermelő kút fúrása, melléfúrásos technológiával (1 db)

2022-2026. évekre tervezve:

Ivóvíztermelő kút fúrása, melléfúrásos technológiával (2 db),
Vízműtelep - ivóvíz termelő kutak kommunikációjának korszerűsítése,
Komplex műszaki térinformatikai adatbázis létrehozása,
Energiahatékony búvárszivattyúk beszerzése,
Hálózati szivattyúk cseréje vezérléssel együtt,
Ivóvíz hálózat fő nyomvezetékeinek (NA300-500) rekonstrukciójának tervezése, engedélyezése

2027-2036. évekre tervezve:

Engedélyes tervek szerint az ivóvízhálózat fő nyomvezetékeinek rekonstrukciója,
Energiahatékony búvárszivattyúk beszerzése

Tervezett és szükségszerű felújítások és pótlások a közműszolgáltató Gördülő Fejlesztési Tervével összhangban:

2022. évre:

Rendkívüli helyzetből adódó azonnali feladatok,
Ivóvíztermelő kutat tisztító kompresszorozása, felújítás vízhozamnövelés céljából (4 db vagy 3 db kút, úgy hogy 1 db betétszűrőzve lesz),
Kritikus csomópontok, bekötővezetékek felújítása,
Oxidációs kompresszor pótlás

2022-2026. évekre tervezve:

Kutak szerelvényeinek pótlása (tolózár, QHT, visszacsapószelep),
Ivóvíz hálózaton tolózárak cseréje, tűzcsapok cseréje, kritikus csomópontok felújítása,
Rendkívüli helyzetből adódó azonnali feladatok,
Vízműtelep elektromos kapcsolószekrényének felújítása,
Ivóvíztermelő kutat tisztító kompresszorozása, felújítás vízhozamnövelés céljából

2027-2036. évekre tervezve:

Ivóvíztermelő kutak elektromos szerelvényeinek felújítása,
Ivóvíz hálózaton tolózárak cseréje, tűzcsapok cseréje, kritikus csomópontok felújítása
Rendkívüli helyzetből adódó azonnali feladatok

II.2.4.2. Szennyvízkezelés: -gyűjtés, -elvezetés, -tisztítás

A város szennyvízhálózata és a tisztítótelep bővítése 2011 évben befejeződött. A szennyvíztisztító telep és a hálózat a HBM KI 35900/7907-8/2017. Ált. számú vízjogi üzemeltetési engedéllyel rendelkezik, vízikönyvi száma Köse VIII/794. Az engedély 2022.12.31-ig hatályos.

A keletkezett szennyvizek elválasztó rendszerű csatornába kerülnek összegyűjtésre. Jelenleg 20 db MOBA átemelő található a rendszeren. A szennyvízhálózat főbb adatait az alábbi táblázat tartalmazza (a 35900/7907-8/2017. vízjogi engedély és annak módosítása (35900/8512-10/2017.ált) alapján. (2017-ben a Papp István- Rác Farkas utcán gravitációs szennyvíz vezeték épült ki, összesen 489 m NA 200 KG PVC hálózattal bővült a hálózat, 24 db bekötéssel.

Átmérő (mm)	Gravitációs csatorna (m)			Nyomott rendszer (m)	
	beton	AC	KG PVC	AC	KPE
80					300
100				382	936,18
150				660	
160			2914,3		
200	1586	5275	75866,13+ 264+225 = 76355,13	700	142,5
250	1630	1520			
300	3780	350	454	200	
315					909,7
400	2605			1450	
600	1440				
800	560				
összesen	11601	7145	79723,43	3392	2288,38
összesen (m)		98 469,43		5 680,38	
mindösszesen (m)		104 149,8			

A keletkezett szennyvizek kezelése attól függően, hogy közcsatornán vagy szállítójárművön érkezik a tisztítóhoz, részben azonos, részben különböző műtárgyakon történik.

Szennyvíztisztító telep létesítményei:

- cím: 4200 Hajdúszoboszló, Kabai útfél (Hrsz:0232)
- technológia és kapacitásadatok leírása:

Csúcsterhelés 5400 m³/d

Tisztító kapacitás: 35783 LEÉ (lakosegyenérték)

Tengelyen beszállítható szennyvíz mennyisége: 310 m³/d

A szennyvíztisztító műtárgyai és paraméterei

a. Folyékony kommunális hulladék fogadó és előkezelő műtárgyak

- Szippantott szennyvíz fogadó akna
- Ülepítő műtárgy kétszintes
- Levegőztető reaktor
- Utóülepítő

b. Közcsatornán érkező szennyvíz és előkezelt folyékony kommunális hulladék kezelés műtárgyai

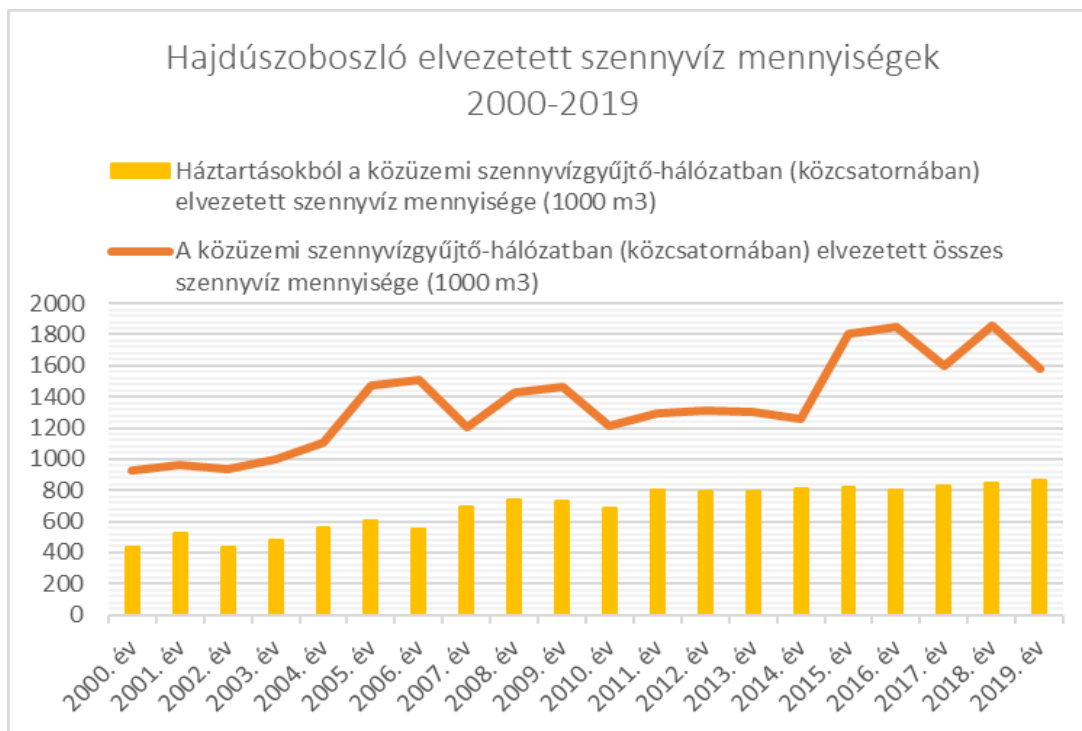
- b/1. Nyers szennyvíz átemelő akna
- b/2. Finom szűrők
- b/3. Iker kialakítású vasbeton jomokfogó
- b/4. Gépi homokvíztelenítő
- b/5. Anoxikus reaktorok
- b/6. Szennyvíz-iszap elegy átemelő
- b/7. „előtét” aerob reaktor (III. számú)
- b/8. Iker levegőztető medence (I. és II. számú)
- b/9. Szennyvízosztós körbukós osztómű
- b/10. Utóülepítők (3 db)
- b/11. Pálcás iszapsűrítő és iszaphomogenizáló
- b/12. Iszapcentrifuga
- b/13. Komposztáló
- b/14. Parshall mérőakna
- b/15. Thomson bukós mennyiségmérő
- b/16. Fertőtlenítő vasbeton medence
- b/17. Egyéb gépészeti berendezése, légfúvók, levegőztető elemek, polielektrolit szivattyúk, polielektrolit tároló-bekeverő tartályok, adagoló szivattyúkkal

Iszapkezelés műtárgyai

- c/1. Iszaprecirkulációs szivattyú 3 db
- c/2. Pálcás iszapsűrítő és homogenizáló
- c/3. Keverő 2 db
- c/4. Iszapvíztelenítő centrifuga 2db
- c/5. Iszapfeladó szivattyú 3db
- c/6. Iszapkihordó csiga
- c/7. Iszapemelő csiga centrifugált iszapra

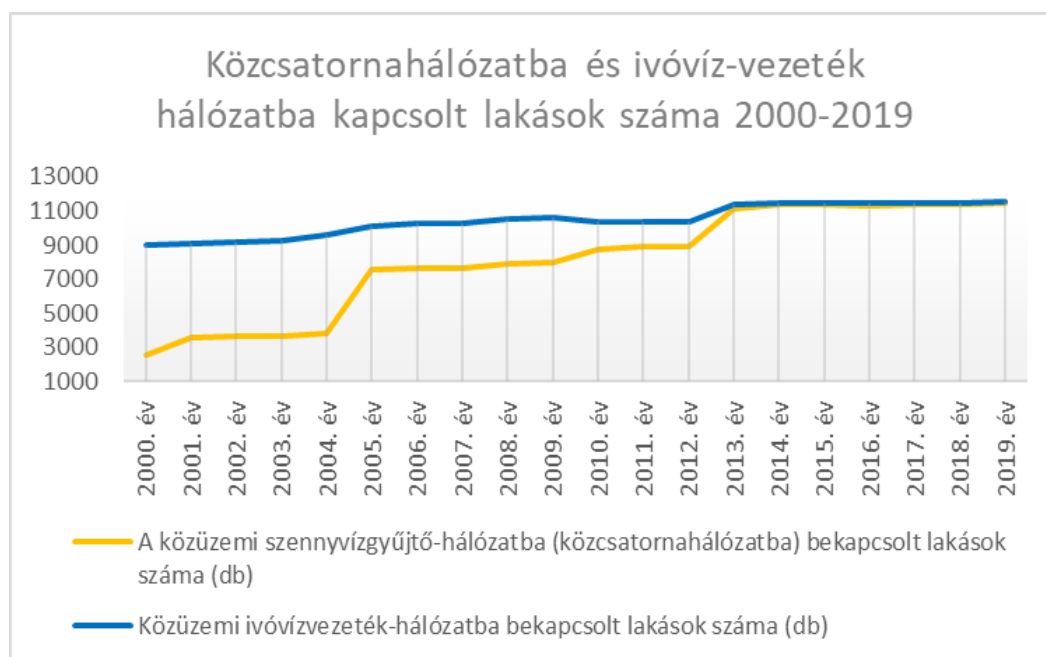
Hajdúszoboszló belterületén mára már 100 %-os a szennyvízelvezető csatornahálózat kiépítettsége. Hossza összesen ~104,1 km, melyből ~98,5 km gravitációs, ~5,7 km nyomott gerincezeték.

A 2019-ben az összesen elvezetett 1.582.010 m³ szennyvízből 866.700 m³ volt a háztartásokból elvezett szennyvízmennyiség (54,78 %), míg 42,22 %, 715.310 m³ az egyéb szennyvízmennyiség.



57. ábra: Hajdúszoboszló elvezetett szennyvíz mennyiségek 2000-2019

A közcsatornahálózatba bekapcsolt lakások száma 2019-ben összesen 11.422 db volt. A közműolló záródását mutatja az alábbi ábra, a közüzemi ivóvízvezeték-hálózatba bekapcsolt lakások számából és a közüzemi szennyvízgyűjtő-hálózatba (közcsatornahálózatba) bekapcsolt lakások számából 2019-re vonatkoztatva megállapítható, hogy a rákötési arány immár 99 %-os.



58. ábra: Közműolló záródása

Új ingatlanok építése esetén a HÉSZ 24. § (4) bekezdése alapján a szennyvízcsatorna kiépítéséig zárt rendszerű szennyvíztároló is elhelyezhető. Ahol a szennyvízcsatorna kiépült az ingatlanokat kötelezően rá kell kötni.

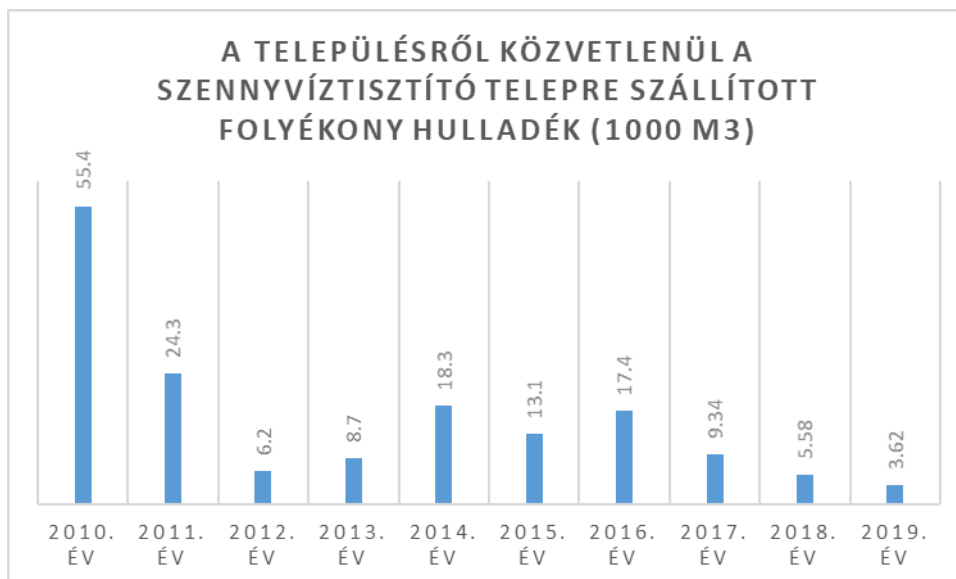
A 2003. évi LXXXIX. törvény 11. §-ában meghatározott kibocsátókra terjed ki Hajdúszoboszló Város Önkormányzata Képviselő-testületének 13/2016 (V.12.) önkormányzati rendelete a talajterhelési díjról. A talajterhelési díjfizetési kötelezettség azt a kibocsátót terheli, aki a *műszakilag rendelkezésre álló közcsontra nem köt rá* és helyi vízgazdálkodási hatósági, illetve vízjogi engedélyezés hatálya alá tartozó szennyvízelhelyezést, ideértve az egyedi zárt szennyvíztározót is, alkalmaz.

Nem terheli díjfizetési kötelezettség azt a kibocsátót, aki külön jogszabályok szerint egyedi szennyvízelhelyezési kislétesítményt, illetve egyedi szennyvíztisztító kisberendezést alkalmaz és a kibocsátás közvetlen környezetében a kibocsátó által létesített megfigyelő objektumban a talajjal kapcsolatban lévő felszín alatti vízben a kibocsátó által évente vizsgált nitrát, ammónium, szulfát, klorid tartalom egyik komponens tekintetében sem haladja meg 20%-kal a 2005. évben, illetve a közcsontra üzembe helyezését követő hónapban végzett alapállapot felmérés keretében mért értékeket.

Az önkormányzati rendelet lehetőséget ad néhány esetben a mentességre, egyéb esetben a talajterhelési díjat az Önkormányzat számlájára kell befizetni, mely az önkormányzat környezetvédelmi alapjának bevételeit képezi. A talajterhelési díj egységszámát a 2003. évi LXXXIX. törvény szabályozza, ez jelenleg 1200 Ft/m³, a talajterhelési díjat a rendelet 3.sz. melléklete alapján kell számítani. A település közigazgatási területe fokozottan érzékeny, így a helyi vízgazdálkodási hatósági eljárás hatálya alá tartozó talajterhelés esetén 3,0 területérzékenységi szorzót (díj 3600 Ft/m³), a vízjogi engedély hatálya alá tartozó talajterhelés esetén 5,0 területérzékenységi szorzót kell alkalmazni (díj 6000 Ft/m³).

A nem közművel összegyűjtött háztartási szennyvíz (települési folyékony hulladék) begyűjtését, kezelését az önkormányzat kötelező helyi közszolgáltatás útján látja el. A közszolgáltatásról Hajdúszoboszló Város Önkormányzatának 25/2015. (IX.10.) ö.r. sz. rendelete rendelkezik. A megbízott közszolgáltató Loós és Társa Kft. A folyékony hulladék ártalmatlanítására és kezelésére vonatkozó közszolgáltatást a HBVSZ Zrt. végzi.

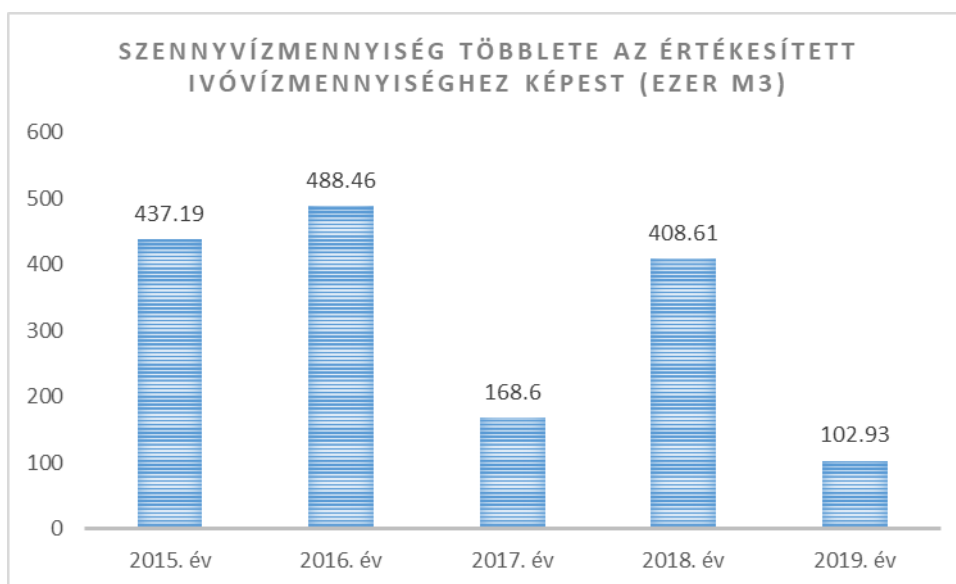
A szennyvíztisztító telepre beszállított szippantott szennyvízmennyiségek az utóbbi években az alábbiak voltak:



59. ábra: A tisztítótelepre szállított folyékony hulladék 2010-2019

2012-ig a rákötések számának folyamatos emelkedése miatt a lakossági települési folyékony hulladék mennyisége jelentős mértékben csökkent. Ezt követően a 2013-as évben már emelkedett az átvett szippantott szennyvíz mennyisége, mivel a tisztítótelep más környező településekről is fogadott be települési folyékony hulladékot. 2019-ben a beszállított települési folyékony hulladék 3620 m³ volt. A HAGE Zrt. az előtisztított szennyvizét nyomóvezetéken keresztül a szennyvíztisztító telep folyékony hulladék fogadó műtárgya fogadja.

Amennyiben az értékesített vízmennyiséget, és a telepre beérkező szennyvízmennyiséget vetjük össze az elmúlt 5 évben, úgy az alábbi különbségek adódnak:



60. ábra: Elvezetett szennyvíz többlet az értékesített ivóvízmennyiséghez képest

A fenti diagramon látható, hogy jelentős a szennyvíz mennyiség többlete, mely az infiltrációval beszivárgó és az illegálisan bevezetett csapadékvíz mennyiségéből adódik.

A régi építésű csatornák infiltrációjával bejutó csapadékvíz tekintetében megoldás az ütemezett szennyvízcsatorna hálózat rekonstrukció. Az illegálisan bevezetett csapadékvíz bevezetések feltárásával, kiszűrésével a szolgáltató már sok éve próbálkozik, de kapacitásuk véges és érdemi sikereket nem tudtak elérni. Az illegális csapadékvíz bekötések felszámolását szigorú intézkedés - bírság - meghozatalával fel kell számolni.

A HAGE Zrt. sertéstelepén (4200 Hajdúszoboszló, Angyalházi út 4.) képződő előtisztított szennyvíz (hígtrágya) vonatkozásában a 1209/8/2013. iktatószámú vízjogi létesítési engedély alapján nyomóvezeték került kiépítésre a hígtrágya tisztító telep és a hajdúszoboszlói szennyvíztisztító telep között. 2014-től így a HAGE Zrt. előtisztított szennyvize (hígtrágya) a szennyvíztisztító telep folyékony hulladék fogadó műtárgyába kerül bevezetésre. A szennyvíztisztító telep vízjogi üzemeltetési engedélyében előírásra kerültek a telepre beérkező előkezelt hígtrágya befogadási határértékei. Ezek az alábbiak:

Megnevezés	Küszöbérték
pH	6,5-10
10 ³ ülepedő anyag (ml/l)	150
Szennyezőanyagok	mg/l
KOI _k	1200
összes só	5000
BOI ₅	500
összes szerves nitrogén	120
ammónia-ammónium-nitrogén	100
összes nitrogén	150
összes foszfor	20
SZOE	100
szulfidok	1
aktív klór	30
Zn	2
As	0,2
Cd	1
Co	1
Cr	0,2
Pb	0,2
Cu	0,2
Ni	1
Mo	0,5

2018-ban a Nagyhegyes-Hús Kft. az általa működtetett 0639/24 hrsz-ú húszüzem (szarvasmarha és sertés feldolgozás) vízjogi engedélyt kapott többek között a szociális és technológiai szennyvíz előkezelésére, az előkezelt szennyvíz városi tisztítótelepre történő vezetésére. Mivel a technológiából származó technológiai szennyvíz a 15 m³/nap mennyiséget nem haladta meg, így önellenőrzésre nem volt kötelezett az üzemeltető. Később az üzem bővült, 2020-ban a vágóhid és daraboló üzem szennyvízkibocsátására vonatkozóan önellenőrzési terv készült és került elfogadásra, az üzemeltető az előírásoknak megfelelően önellenőrzést végez.

A szennyvíztisztító telepről a szennyvíz kezelés után a Kösely-főcsatorna befogadó 33+000 szelvényébe kerül bevezésre.

A szennyvíztisztító telep által kibocsátott, a Kösely-főcsatornába vezetett, tisztított szennyvízre vonatkozóan az alábbi határértékeket kell betartani, ennek vonatkozásában a vízjogi üzemeltetési engedélyben előírt önellenőrzési vizsgálatokat rendszeresen elvégezni.

Szennyezőanyag	Kibocsátási határérték (mg/l)		Határérték típusa
	V.1-jétől XI.15-ig	XI.16-tól IV.30-ig	
dikromátos oxigénfogyasztás	125	125	Technológiai
biokémiai oxigén igény	25	25	Technológiai
összes lebegőanyag	35	35	Technológiai
összes foszfor	5	5	Egyedi
összes nitrogén	15	25	Technológiai
ammónia-ammónium-nitrogén	5	10	Egyedi
összes szervesetlen nitrogén	14	24	Egyedi

A Kösely-főcsatorna vízminőségének az alábbi határértékeknek kell megfelelnie (10/2010. (VII.18.) VM Rendelet 2.sz. melléklet 1.1.pont F oszlop):

Megnevezés	Határérték
pH	6,5-9
Vezetőképeség (µS/cm)	900
Oxigén telítettség (%)	70-120
Szennyezőanyagok	mg/l
klorid	60
oldott oxigén	7
BOI ₅	4
KOI _k	25
ammónium-nitrogén	0,4
nitrit-nitrogén	0,06
nitrát-nitrogén	2
összes nitrogén	3
foszfát-foszfor	0,12
összes foszfor	0,25

A kibocsátott, felszíni vízbe vezetett, tisztított szennyvíz minőségét és a befogadó vízminőségét önellenőrzés keretében vizsgálják, az elmúlt 5 évben határérték túllépésre nem került sor (így vízszennyezési bírság kiszabására sem).

Szennyvíziszap kezelése:

Az utóülepítőkből a kiüledett iszap az iszaprecirkulációs szivattyúk közreműködésével az anoxikus reaktorokba, illetve az iszaphomogenizálóba kerül.

A rendszerben képződött valamennyi iszap - szennyvíztisztítás fölösiszapja, szippantott szennyvíz előkezelés fölösiszapja, kétszintes ülepítő iszapja - szivattyúval továbbítva van

egy, levegőztetett iszaphomogenizáló reaktorba, mely a pálcás iszapsűrítővel közös műtárgyban van kialakítva.

Az iszaphomogenizálóból polielektrolit adagolást követően szivattyúval a pálcás iszapsűrítőbe van továbbítva az iszap 0,7% szárazanyag tartalommal.

A pálcás iszapsűrítőben az iszap kb. 3,5% szárazanyagtartalommal bír, melyet szivattyú továbbít a technológiai épületbe telepített iszapvíztelenítő centrifugákra.

A technológiai gépházban került elhelyezésre a két darab iszapvíztelenítő centrifuga. A víztelenített iszapot csigás iszapkihordóval szállítják ki az épület melletti szállítóeszközre, mellyel az iszap a komposztáló területre kerül elszállításra.

Szennyvíziszap komposztálása

A komposztálás nyílt téri technológia alkalmazásával készül. A komposztálás négy fő munkafázisra bontható:

- nyersanyag fogadás, előkészítés;
- érlelés;
- utóérlelés,
- érett komposzt kondicionálása, rostálása.

Előkészítő munkálatok

Helyszín: A komposztálás kizárólag az erre a célra kialakított, szivárgásmentes szilárd burkolattal ellátott területen történik, amely vízelvezetéssel, csurgalékvíz gyűjtővel rendelkezik.

Adalékanyagok: a szennyvíziszaphoz keverendő szerves anyagok a komposztáló tér melletti területen kerülnek elhelyezésre.

Nyersanyag fogadása

A szennyvíztelepen a szennyvíziszap sűrítésére, víztelenítésére az erre a célra kialakított épületben kerül sor. A szennyvíziszap anaerob, aerob stabilizálását, 25-30 %-os szárazanyag tartalomra történő víztelenítést követően történik a komposztáló területen.

Előkészítés

Amikor megfelelő mennyiségű anyag összegyűlt, - mely egy teljes prizma kialakításához elegendő, - akkor a komposztáló tér ezen területét a szennyvíziszap elhelyezése előtt 10-12 cm vastagságban szalmával borítják és erre kerül ráhelyezésre a szennyvíziszap 20-25 cm vastagságban. Ezt a rétegezést folytatják 1,5 – 1,8 méter magasságig. A prizmák 1,5-1,8 m magasságúak, és 3-3,5 méter szélességűek, a hosszuk változó, a helytől függő tetszőleges hosszt lehet képezni. Minden prizma felületét vékony rétegben szalmával fedik.

Bekeverés, érlelés

A prizmák hőmérséklete emelkedni kezd a biológiai lebomlás következtében, és az említett, intenzív időszak végére kb. 60 °C-ra emelkedik.

A forgatás a kezdeti időszakban ritkábban történik, majd az iszap nedvességtartalmától függően sűrűbb vagy ritkább keverést kell megvalósítani, mely az időjárási körülményektől is függ. A termofil szakasz után következik a mezofil fázis, amely a harmadik hónap végéig tart. Ezen első három hónapos kezelési, érlelési fázis idején a szerves anyag lebontása erőteljesen beindul, illetve zajlik, és a viszonylag magasabb hőfoktartományú szakaszokban a kezelt anyag a fertőzőképességét is elveszti.

Utóérlelés

Az előbbi komposztálási fázisok után az utóérlelés következik, oly módon, hogy a komposztot átkeverik és egy 2-3 hónapon keresztül utóérlelik.

Komposzt kondicionálása, rostálása

Az érlelés, utóérlelés során a szennyvíziszap a környezetre veszélyes jellegét elveszti, és egy barnás színű, géppel jól szórható anyaggá alakul. Amennyiben szükséges, akkor a komposzt átrostálásra kerül, ahol a nagyobb darabok szétesnek. A komposztterről történő kiszállítások a portán keresztül, mérlegelést követően zajlanak.

2020-ban az üzemeltető a Szoboszló komposzt készítmény forgalomba hozatali és felhasználási engedélyét megkapta az engedélyező NÉBIH-től.

Alapanyagok: Hajdúszoboszlói szennyvíztelepről származó kommunális szennyvíziszap 25 tf%; aprított gabonaszalma 30 tf%; aprított ág, fanyesedék, fűrészporszór 30 tf%, talaj 15 %.

Az így előállított komposzt felhasználható szántóföldi kultúrákban, szőlő, gyümölcs és zöldségfélék, valamint dísznövények termesztésénél, parkok szervesanyag utánpótlására. A készítményt célszerű a kijuttatás után azonnal a talaj termőrétegébe bedolgozni.

A tisztítótelep üzemeltetője Szoboszló Komposzt néven termélnövelő anyagként jogosult forgalmazni azt. Nitrátérzékeny területeken évente legfeljebb 170 kg/ha nitrogén hatóanyag használható fel.

Az elmúlt 5 évben a szennyvízkezelés tekintetében végrehajtott fejlesztések, beruházások az alábbiak voltak:

Év	Leírás
2016	Megvalósított felújítások: váratlan meghibásodások elhárítása, - szennyvízszivattyúk felújítása, - polielektrolit szivattyúk pótlása, - szennyvízátemelő aknák felújítása- 2 db, - fűvó pótlás I. ütem
2018	A szennyvíztisztító telep vízellátása a vezetékes ivóvíz hálózatról
2018	A levegőztető csápok pótlása - I. ütemben az iker levegőztető medence I. medencéjében 200 db levegőztető csáp cseréje történt meg
2019	Szennyvíztisztító telepen oldott oxigén szonda pótlása; szennyvíztisztító telepen lévő MP 500-as finom rács lapos hajtómű pótlása; XI és XII. sz. átemelő – szivattyú felújítása, beüzemelése
2020	Korszerű energiahatékony szennyvízszivattyúk, keverők (5 db) beszerzése történt.
2020	Megkezdődtek a Márton zug szennyvíz vezeték és a Bocskai zug ivóvíz vezeték tervezési munkálatai
2020	A szennyvíztisztító telepen 2 db szivattyú felújítása; A biztonságos üzem fenntartásához egy db levegő fűvó pótlása; A szennyvíztisztító telepen lévő folyamatirányító berendezés irányítástechnikai vezérlő egység cseréje

Tervezett és szükségszerű beruházások a közműszolgáltató Gördülő Fejlesztési Tervével összhangban:

2022. évre:

Korszerű energiahatékony szennyvíz szivattyúk, keverők beszerzése

2023-2026. évekre:

Hatósági kötelezés alapján komposzt deponáló terület kialakítása I. ütem

Hatósági kötelezés alapján komposzt deponáló terület kialakítása II. ütem

NNK Környezetgazdálkodási Kft.

4025 Debrecen, Iskola u. 3.

Tel/fax: (52) 532-185/(52) 532-009

Korszerű energiahatékony szennyvíz szivattyúk, keverők beszerzése

2027-2036. évekre:

Korszerű energiahatékony szennyvíz szivattyúk, keverők beszerzése
Engedélyes tervek szerint szennyvízcsatorna rekonstrukció

Tervezett és szükségszerű felújítások és pótlások a közműszolgáltató Gördülő Fejlesztési Tervével összhangban:

2022. évre:

Rendkívüli helyzetből adódó azonnali feladatok; Szennyvízszivattyúk Felújítása; Szennyvíz átemelők szerelvényeinek, vezető csöveinek, kezelő felületeinek felújítása, pótlása; Szennyvíz átemelők szintmérő pótlás; Aknafedlap pótlás; Homokfogó műtárgy kezelő felületének felújítása; Kamelon K-860 szennyvíz átemelő vezérlő pótlása

2023-2026. évekre:

Szennyvízátemelő felújítás (II. átemelő); Szennyvízátemelő felújítás (3 db); Szennyvízszivattyú felújítás; Rendkívüli helyzetből adódó azonnali feladatok

2027-2036. évekre:

Izapcentrifuga pótlás 1 db; Fúvó pótlás; Szennyvízszivattyú felújítás; Izapcentrifuga pótlás 1 db; Rendkívüli helyzetből adódó azonnali feladatok

II.2.4.3. Bel- és csapadékvíz elvezetés, vízrendezés

Hajdúszoboszló a 09.05. Kösely alsó belvízvédelmi szakasz területén helyezkedik el, a város belvízzel mérsékeltten veszélyeztetett település.

A Kösely alsó belvízvédelmi szakasz a Keleti Védelmi Körzet középső részén helyezkedik el. Határai: északon a 3316 út, a Nagyhegyes és a Hortobágy közigazgatási határa, keleten Debrecen közigazgatási határa, és a Sáránd-Derecske közötti műút szakasz, délen a Derecske-Kaba közötti földút, a Kaba-Aranyosi út, a Tilalmas csatorna balpartja közelében haladó határvonal, a Hajdúszoboszló- Nádudvari műút, valamint a Hortobágy- Berettyó balparti árvédelmi lokalizációs vonala, nyugaton a TIVIZIG működési határvonala.

A védelmi szakasz jellegzetes síkvidéki terület, a terep magassága 86,8- 93,00 mBf. között változik.

A védelmi szakasz területének egy része a Tisza balparti árterületén fekszik. A mélyártéri terület nagysága megközelítőleg 320 km², míg a fennmaradó 404 km² fennsíki terület.

A 09.05.sz. védelmi szakasz az alábbi vízgyűjtőkből áll:

48. sz. KFCS menti belvízrendszerből

48.b. Kösely öblözetből 541,3 km²

49. sz. Hortobágy belvízrendszerből

49 a. Hortobágy közvetlen öblözet rész 81,3 km²

49. b Nádudvar jobb parti öblözetből 101,4 km²

5. sz. védelmi szakasz összesen: 724,0 km²

Külső vízgyűjtő a védelmi szakaszhoz nem tartozik.

TIVIZIG kezelésben lévő belvízcsatornák:

- Kaszakút-ér
- Kelet-Nyugati felfogó-csatorna
- Kösely-főcsatorna

TIVIZIG kezelésben lévő kettősműködésű (belvíz-elvezetési és öntözési célokat is szolgáló) csatornák:

- Hortobágy-főcsatorna
- Alsó-Kadarcs-csatorna
- Tilalmas csatorna

A város területe közel sík felület, magassága: 92,00 – 97,00 mBf. szintek között változik, a terep átlagos esése $I = 0,0005 - 0,001$. A városközpont helyezkedik el a legmagasabb ponton és a környező településrészek a természetes vízelvezetést biztosító völgyek irányában, mélyebben helyezkednek el.

A belterületet az Aranysög, Czitrahát, Kútvölgy, Kerinyo, Szöröshalom, Erdő, Legelő elnevezésű külterületek határolják, melyek vízfolyást biztosító völgyek is elválasztanak egymástól, illetve határolnak. Nyugaton a Keleti Főcsatorna, Északon a Nagy-Hortobágy, Ondód, Keleten a Vértölgy, Délen a Kösely völgyében kiépített Kösely főcsatorna határolja.

A város belterületi csapadékvíz elvezető rendszere fokozatosan épült ki. A belterületi csapadékvizek fő befogadója a Kösely-főcsatorna. Térségi vízrendezés keretében megépült a várost elkerülő főcsatorna szakasz, így a belterületi holtág Belső-Kösely néven önálló vízgyűjtővel lett a belterület fő mentesítője. Fokozatosan épültek ki a gyűjtő csatornák és az utcai árkok.

A belterület mentesítését szolgáló csatornarendszer öt ponton vezeti a belvizeket a befogadóba. Ezek a Kösely főcsatorna három szelvénye (29+210, 34+140, 37+420) és a Kösely mellékága, a Kelet-Nyugati felfogó csatorna két szelvénye (0+750, 2+350). Ennek megfelelően a város belterülete öt öblözetre osztható fel.

A Belső-Kösely vize átemeléssel, a város másik négy főgyűjtő csatornája gravitációsan vezeti a belvizeket a befogadóba.

Az ÉAOP-5.1.2/D2-11-2011-0041 azonosító számú uniós pályázat megvalósítása során 2013-2015. években, illetve azt megelőzően (2010-2012. évek) saját forrásból jelentős mértékű fejlesztést hajtott végre az önkormányzat e területen, azonban továbbra is vannak olyan utcák, melyek csapadékvíz elvezetése vagy felújításra, vagy a vízelvezető rendszer hiánya miatt kivitelezésre szorul.

2014-ben készült el a Belső-Kösely csatornán a torkolati szivattyú kapacitás bővítése, ami lehetővé teszi a belső hálózat fejlesztését, a meglévő árkok korszerű, jól karbantartható burkolattal való ellátását.

Az Ady Endre utca Malom sor és a Surényu utcák közötti szakaszának belvízrendezése lehetővé tette a Dede zug kritikus vízelvezetését, a csatlakozó Malom soron keresztül a Harsányi, Pacsirta, Fehár, Radó és Újvárosi utcák rekonstrukcióját. A Malom sor Ady és

Fehár utcák közötti csapadékvíz-elvezető létesítményeinek kiépítésével a csatlakozó utcák belvízrendezési feltételei megteremtődtek. A Súlyom utca temető felőli oldalában lévő rendezetlen szikkasztó jellegű árkokat átépítették és elvezető rendszerűvé alakították. A Bihari utcai egykori szikkasztóárkok nem kellően biztosították az utcák víztelenítését, ezért azokat is elvezető rendszerűvé alakították. A Törökdomb utcai csatornát fenékburkolattal látták el, és itt egy részen zárt szakasz is épült.

A Kender, Ipari park, Tessedik, Bogdángát, Zrínyi, Nyugati sor utcák csapadékvíz-elvezetése esetében jellemzően a szikkasztást is lehetővé tevő fenékstabilizációval ellátott földrézsűjű csatorna épült. A Tessedik és Bogdángát utcán zárt szakasz is épült, a Nyugati sor csatornái tekintetében az utcai összkép biztosítása miatt előre gyártott beton folyóka épült.

A fürdő területén lévő csónakázó tó leeresztő műtárgya mellé átemelő akna épült, az aknában 2 szivattyút helyeztek el. A csónakázó tó nagy csapadékokat is figyelembe vevő maximális levezetett vízhozama 243 l/s. Az átemelőt 100 l/s csapadék, ill. sós víz átemelésére tervezték, az ezt meghaladó rendkívüli vízhozamok levezetésére túlfolyásos rendszerrel a csónakázó tó lecsapoló csatornán történik.

A Fehér u.-Malom sor-József. utcai csatornán a sós víz átemelő akna mellé biztonsági okokból egy zsilipes műtárgy, valamint 2 szelvényében zsilipes műtárgy került elhelyezésre. A zsilipeken keresztül biztosítva van a víz biztonságos kormányzása a befogadó irányába.

Megépült még a Fehér utcai 1. és 2. csatorna, a Tölgyfa utcai csatorna., Olajmalom utcai csatorna, a Beödy M. utcai csatorna, a Médy I. utcai csatorna, a Báthory utcai csatorna, a Rácz F. utcai 1FB folyóka, a Papp I. utcai csatorna. A Fehér u.-Malom sor-József. utcai csatornán a 0+710 szelvényében épült zsilipes műtárgy tekintetében előírásra került, hogy azt zártan kell tartani, mivel a tervezett új vízleadó útvonal (a csónakázó tó vizének új nyomvonalon történő levezetése) nem került engedélyeztetésre, a felszíni víz az F-1-0-0 jelű csatornába nem kerülhet.

2014-ben épült még a Halasi Fekete Péter tér megújításához kapcsolódóan zárt csatorna tisztító aknákkal és víznyelő aknákkal.

2014-ben a Surányi utcai BK-1-0-0 csatorna 0+000-0+069 szelvények közötti szakaszát 60/160/50-es mederelemmel burkolták, terv szerint a csatorna mederkotrását, valamint a csatorna temető oldala felől depónia magasítását elvégezték. Az elkészült létesítményeket a tervezett funkciójuk szerint víz alá helyezték, így a Surányi utcai csatornán a gyógyfürdő területén lévő - fürdők használt vizét és a térség csapadékvizeit összegyűjtő - csónakázó tó vize is levezetésre került. A megnövekedett vízmennyiség hatására végighaladva a vízelvezetéssel érintett nyomvonalon a befogadó záportározó irányába megállapításra került, hogy a csatornák rendeltetésszerű üzemeltetése mellett, mértékadó vagy azt meghaladó belvízhelyzetben kritikus lehet a Surányi utcai BK 1-0-0 jelű csatorna jobb partjának depónia hiányából, illetve bal parti - temető oldal felőli - depónia szűk keresztmetszetéből adódó belvízelöntés. Mindezek miatt az Önkormányzat a Surányi utcai csatorna érintett szakaszának átépítését megtervezte, és 2015-ben kivitelezésre került.

A BK-1-0-0 jelű Surányi János utcai csatorna Belső Kösely csatornába történő becsatlakozása előtt, biztonsági okokból szükségessé vált a BK 1-0-0 jelű Surányi János utcai csatorna 0+069-0+296 szelvények között a bal oldali (temető felőli) depónia 1,5 m-el történő töltésszélesítése, valamint a jobb oldali hiányzó depónia megépítése egységesen 90,50 mBf szintre. A jobb oldali töltés 2,0 m koronaszélességgel épült, míg a bal oldali depónia a tervezett bővítéssel eléri a 4,5 m koronaszélességet. A 0+296-0+305 szelvények közötti meglévő szűk keresztmetszetű III. jelű DN 400-as betonátereszt helyett DN 1000 KD-EM betonátereszt épült. A csatorna 0+305-0+465 szelvények között ugyancsak depónia épült. A 0+495-0+664 szelvények között a meglévő burkolat helyett a TB 40/70/50 mederelem épült. A 0+644-0+798 szelvények között meglévő beton zárt vezetékek helyett DN 600 KD-EM zárt vezeték épült, 7 db beton tisztító aknával.

A gyógyszállók és a fürdő használt vizét a fürdő területén lévő csónakázó tóba vezetik, ahova jelentős területekről vezetnek csapadékvizeket is. A sós víz a befogadóba vezetés előtt a Malomsori és Surányi János utcai csatornákon keresztül záportározóként funkcionáló rendszer szakaszba jut, ahol nagyfokú hígítása történik.

2015-ben a Hőforrás utca alsó szakaszán nyílt földmedrű és zárt csatornák kerültek kiépítésre, melybe a kiemelt szegélyű út víznyelőit bekötötték.

2016-ban az Eötvös, Szilfákajla, Kemping és Muskátli utcákon épültek csapadékvíz-elvezető létesítmények, zömében zárt, kis részben nyílt, burkolt csatorna került kiépítésre.

2017-ben az önkormányzat a Kossuth-Luther-Hőgyes utcák burkolatait felújította, szélesítette, továbbá a várakozóhelyeket és néhol gyalogjárdákat létesített, a fejlesztés során a Luther utcán zárt csapadékvíz-elvezető rendszer épült.

2018-ban a Kálvin tér és környezetének rekonstrukciójához kapcsolódó csapadékvíz-elvezető létesítmények (Hősök tere, Gönczi Pál utca) épültek. A Kávin téren és a hozzá kapcsolódó Gönczi Pál utcai útszakaszon új térszerkezet alakult ki, melynek keretében módosult a közlekedő utak, parkolók, zöld területek elrendelzése, ezzel összefüggésben módosult a meglévő csapadékvíz elvezető rendszer is.

2019-ben a Fertő és a Mező utcai csapadékvíz-elvezető csatornák felújítása (átereszek szintbehelyezése, szelvénybővítés és fenékstabilizáció) történt. 2019-ben a Wekerle utcán a nyílt, burkolt csapadékvíz elvezető árkot zárt betoncsatornával váltották ki.

2020-ban a Hamvas utcán nyílt csapadékcatornákat alakítottak ki, mederburkolattal ellátva. A csatornák kivitelezése mellett az érintett területen a kapubejárókat DN300 KD-EXTRA csőszakaszokkal oldották meg.

2020-ban épült a Szováti út melletti gyalog és kerékpárút csatornája (11012/2 hrsz-ú árok és az Alma dűlő között), mederburkoló elemmel ellátott vízelvezető csatornát létesítettek.

2021-ben a Lovas utcán zárt csatorna került kialakításra, mely két szakaszban valósult meg az utca páros és páratlan oldalán. Befogadó csatorna a József Attila utcai zárt csapadékvíz-elvezető csatorna.

A belterületi vízrendezés vízellétesítményeinek vízjogi fennmaradási engedélye az 5209/05/2009. iktatószámú vízjogi fennmaradási engedély, amely 2028.12.31-ig érvényes. Ennek módosításai az utóbbi 5 év beruházásaival az alábbiak:

Engedély száma	Tárgy
5209/05/2009	Hajdúszoboszló belterületi vízrendezés vízellátási-műveinek vízjogi fennmaradási engedélye, Érvényesség:2028.12.31.
35900/111/2015.Ált.	Bihari utca, Sólyom utca, Törökdomb utca, Bajcsy-Zsilinszky utca, Kender utca, Ipari parki csatorna, Tessedik u., Bordángát u., Zrínyi u., Nyugati sor, Surányi u., Fehér u-Malom sor-József Attila u. csatorna, Fehér u, Tölgyfa u., Olajmalom u., Galgócz u., Hathy J. u., Beödy M. u, Médy I. u, Rácz F. u, Papp I. u, Báthory u.
35900-1701/2015.Ált.	Halasi Fekete Péter tér megújításához kapcsolódó csapadékvíz-elvezető létesítmények
35900/474-4/2015.Ált.	Hőforrás u. útrekonstrukcióhoz kapcsolódó csapadékvíz-elvezető létesítmények
35900/6621-1/2015.Ált.	Surányi utcai csapadékvíz-elvezető létesítmények
35900-6451-7/2016.Ált.	Hajdúszoboszló, Bambinó Óvoda előtti parkolóhely építéshez kapcsolódó csapadékvíz-elvezető létesítmények
35900/9988-6/2016.Ált.	Bessenyei utcai csapadékvíz-elvezető létesítmények
35900/5165-8/2016.Ált.	Eötvös, Szilfákálja, Kemping és Muskátli utcán megvalósult csapadékvíz-elvezető létesítmények
35900/8967-6/2017.Ált.	Luther utcai csapadékvíz-elvezető létesítmények
35900/352-6/2019.Ált.	Hajdúszoboszló - Ebes közöt kerékpárút csapadékvíz-elvezető létesítményei
35900/1113-4/2019.ált.	Kálvin tér és környezetének rekonstrukciójához kapcsolódó csapadékvíz-elvezető létesítmények
35900/8743-3/2019.ált.	Wekerle utca, Wekerle zug csapadékvíz elvezetés rekonstrukció
35900/85-4/2020.ált.	Fertő u. 1., Fertő u. 2., Fertő u. 11-14. sz. és Mező u. 1. sz. csatornák
35900/6016-3/2020.Ált.	Hamvas utcai csapadékvíz-elvezető létesítmények
35900/4835-5/2020.ált	Szováti út melletti gyalog és kerékpárút csatornája (11012/2 hrsz-ú árok és az Alma dűlő között)
35900/2982-4/2021.Ált.	Lovas utcai 2.sz. csatorna

A 113/13/2013. számú engedély alapján az 5209/5/2009.sz. fennmaradási engedély 2028.12.31-ig hatályos.

A csapadékvíz elvezető rendszer tulajdonosa Hajdúszoboszló Város Önkormányzata, az üzemeltetési feladatokat pedig a Hajdúszoboszlói Városgazdálkodási Nonprofit Zrt. végzi.

A TOP-2.1.3-16 azonosító számú, „Települési környezetvédelmi infrastruktúra-fejlesztések” című pályázati felhívásra idén az Önkormányzat támogatási kérelmet nyújtott be, amelyhez Projekt Előkészítő Tanulmány is készült. A projekt az alábbi tervezett tevékenységeket tartalmazza:

A fejlesztéssel érintett területek: 0359/2 hrsz- Külterület (kivett nádas, Sós víztározó területe), 7640/20 hrsz- Belterület (Nyugati sor), 7757 hrsz- Belterület (Nyugati sor), 6660 hrsz - Bárány utca, 6460 hrsz - Szík utca, 6522 hrsz -Sarló utca, 6697 hrsz – Hajdú utca, 0358 hrsz – Külterület (kivett csatorna)

A fejlesztéssel érintett belterületi szakaszok a település nyugati szélén helyezkednek el. A Nyugati sor szelvényezés szerinti jobb oldala kisvárosias lakott terület (Lk), ahová vállalkozások is beékelődtek. A szelvényezés szerinti bal oldal Kereskedelmi, szolgáltató (Gazdasági) területek (Gksz) övezeti besorolású, ahol különböző telephelyek,

vállalkozások működnek, melyek a város ipari-gazdasági fejlődéséhez nagy mértékben hozzájárulnak. A Bárány és Szík utca kertvárosias lakóterület övezeti besorolása (Lke).

A fejlesztéssel érintett szakaszokon az átereszek szintjei, átmérője nem megfelelő, mivel lakók által kerültek megépítésre. A földmedrű árkok egy nagy része feliszaposodott, több helyen az árkokban pangó vizek alakultak ki. A terület lefolyási viszonyai nem megfelelőek, főleg a Nyugati sor környékén, a szikes talaj esetében jellemző a pangó víz.

A Nyugati sor környezetében az elmúlt években, több kisebb utcában rendeződött a csapadékvíz elvezetés mederelemmel, vagy fenékbetonnal, melyeknek befogadója a Nyugati sor. A Nyugati sori szakaszra van elvezetve a környező néhány utca vize, mint pl. a Zrínyi M. utca, a Fertő utca, a Mező utca és a Bordángát utca egy része. Ezeken az utcákon a csapadékvíz elvezető rendszer fejlesztésre került. Ezekről a szakaszokról, a felújításokat követően azonban a hirtelen, nagy esőzések alkalmával a víz rövid időn belül a Nyugati sori árokban köt ki. A nem megfelelő átereszek, valamint a feliszapolódott földmedrű árkok miatt gyakori a kiöntésközei állapot is.

A Nyugati sor esetében a jelenleg meglévő árok vízelvezetési képessége kicsi a megnövekedett vízhozamhoz képest, ezért feltétlenül szükséges a szelvénybővítés, a Nyugati sori átereszek és a meder rendbetétele, melynek eredményeképp felgyorsulhat a víz elvezetése.

A Bárány utca csapadékvízének nagy része a Nyugati sor irányába folyik, összefüggő hálózatot alkotva, így a már eleve terhelt rendszert még tovább terheli. A Bárány utca szakasz szelvényezés szerinti bal oldala jelenleg nem képes ellátni feladatát, a szelvényezés szerinti jobb oldalon az zugig, fenékstabilizált árok található. A teljes szakasz 2/3 részéről a Dózsa Gy. úton át a Nyugati sor felé kerül a víz elvezetésre, a szakasz 1/3 része szintén rossz karban van tartva, a lejtési viszonyok miatt a Hajdú utcán keresztül a Belső-Kösely irányába kerül elvezetésre.

A Szík utcán gyakori a pangó víz, az átereszek és a meder a szintbéli különbségei miatt. A sósvíztározó, Ős-Kösely meder keleti medencéjének területére érkező városi csapadékvíz és a fürdő használt termálvize folyamatos hatással van a területi viszonyokra, így az elmúlt évtizedekben az feliszaposodott, ezért a fő meder kotrására van szükség.

A fenti problémák megszüntetésére mindegyik szakaszon elengedhetetlenül szükséges fejlesztés, a biztonságos csapadékvíz elvezetés érdekében.

A tervezett projektben a 0359/2 hrsz-ú sósvíztározó 2179 fm hosszú vezérárkának kotrása a nyilvántartási szintre történik, így az nem vízjogi engedélyköteles tevékenység.

A Dózsa György út és a 0349 hrsz-ú csatorna között a Nyugati sor vízelvezetésének megoldására a meglévő meder burkolása szükséges. A szakasz teljes hossza kb. 1280 m. Továbbá a szakaszon áteresz épül a kapubejárókban, és járdalapos rézsűburkolat építése szükséges. Tervezett: a 0+053-1+333 fm között beton mederelemmel burkolt nyílt árok, (TB60/80/100 vagy TB 40/70/50), közöttük átereszek, továbbá ehhez kapcsolódóan a szennyvízelvezetés módosítása, 631 fm hosszan rekonstrukció, és 7 db rákötés.

Bárány utca esetében a meglévő kétoldali nyílt árkos csapadékvíz elvezető rendszer nem vezeti el a vizet, ezért a csatornák nyílt meder monolit betonfenékkal történő burkolása és kapubejáró átereszek beépítése szükséges. A Hajdú utca felé eső oldalán 199 fm-en zárt rendszer kiépítése szükséges 400-as átmérőjű KD-ENM zárt vezetékkel. Továbbá a

szakaszon átereszt épül a kapubejárókban, beton tisztítóaknák, víznyelők és járdalapos rézsűburkolat építése szükséges.

Tervezett 658 fm monolit betonfenék, 220 fm +70 fm (Hajdú utcai elvezetés) zárt szakasz, és egy új tisztító akna.

A Szík utcán csak az utca bal páros oldalán a Sarló és Ék utca között épült vízelvezetésre alkalmas nyílt árok, azonban mára már ennek a földmedrű ároknak felújítása (fenékstabilizáció, vagy mederburkolat) is indokolt. Az Ék utcától a Hajdú utcáig tartó szakaszon pedig a vízelvezetést új, burkolt árok építésével kell megoldani.

A tervek szerint a Szík utca esetében összesen 355 fm csapadékvíz elvezetés, amiből 188 fm zárt rendszer épül, és 149 fm nyílt, fenékstabilizált árok, plusz 1 akna, 2 víznyelő, 41 támfal készül.

A bel- és külterületi vízrendezési létesítmények kiépítettsége, a belvízi védekezések védekezési tapasztalatai tekintetében a TIVIZIG adatszolgáltatásában az alábbiakat válaszolta:

„Általánosságban elmondható, hogy az Önkormányzatok többsége felismerte a belterületi vízrendezési művek jelentőségét és működőképességük folyamatos fenntartásának szükségességét. Részben az elmúlt években végzett belterületi vízrendezési munkák eredményeként komoly problémák nem jelentkeztek.

A külterületi szántóföldek védelme érdekében még mindig kevés tulajdonos/gazdálkodó fordít gondot területének belvízmentesítésére a művelt területeken levő pangó vizek lecsapolására.

Az idegen vagyonkezelésű még meglévő, a régi mezőgazdasági nagyüzemek belvízelvezetését szolgáló művek (csatornák, meliorációs telepek, műtárgyak) műszaki állapota nem megfelelő, ami a belvizes károk kialakulásának szempontjából jelentős tényező.

Szükségszerű a földtulajdonosok hatékonyabb tájékoztatása, figyelmük felhívása a tulajdonukat érintő belvíz elleni védekezési feladataikra, különös tekintettel a kezelésükben lévő műtárgyakkal kapcsolatos teendőkre.

A TIVIZIG kezelésében lévő csatornák anyagi lehetőségek által meghatározott karbantartási hiányosságai, védekezés esetén jelentős hátrányként jelentkeznek.

A közfoglalkoztatás keretében végzett fenntartási munkák, az utóbbi évek kotrési munkái, illetve az úszókaszával végzett gáztalanítási munkák ugyanakkor javították a csatornák lefolyási viszonyain.

Elsődleges tapasztalata a védekezéseknek, hogy az azonnali és hathatós intézkedések alapja az állandó és valós helyzeteknek megfelelő információáramlás. A védekezés során az időben megtett védelmi beavatkozások (szivattyúzás, vízkormányzás) eredménye hogy a területekről lefolyó belvizeket a mellék- és főcsatornák befogadják. A csatornák karbantartottsága fontos tényező a belvíz hatékonyabb levezetésének szempontjából. A szivattyútelepeket üzembiztosan kell tartani, hogy bármikor üzemeltethetők legyenek.”

A várhatóan tervezett fejlesztések tekintetében a TIVIZIG adatszolgáltatásában 2021. évben megvalósuló munkák között sorolta a KFCS Kösely-Korpádéri- vízleadó rekonstrukcióját, és a KFCS- Hajdúszoboszlói bukó – ivóvízkút szennyvíztisztító

berendezés, szociális és szolgálati helyiség kialakítását, a 2022-2026 időszakra pedig az alábbi általuk tervezett munkákat adta meg:

- Keleti-főcsatorna és övcsatornáinak rekonstrukciója
- K-VII- Kösely vízleadó útvonal rekonstrukciója
- K-VIII öntöző-főcsatorna rekonstrukciója
- Kaszakút- ér rekonstrukciója
- Kösely- főcsatorna rekonstrukciója

II.2.4.4. Gyógyfürdő és Strandfürdő, turizmus

A Hajdúszoboszlói Gyógyfürdő és Strandfürdő a gyógymedencéihez, valamint az élmény medencéihez saját hévíz és hidegvíz kutakkal rendelkezik.

A termálvíz ellátását biztosító hévíz kutak 5 telephelyen, a hidegvíz kutak 6 telephelyen létesültek.

Az egyes kút telepek:

Kúttelep száma	Helye	Hévízkutak	Hidegvizes kutak
I.	Sport utca	I., I/A., IV. hévízkutak	V/a hidegvizes kút
II.	Rózsa utca	II/A., V., XIV. hévízkutak	
III.	Rákóczi utca	II, V., XIV. hévízkutak	
IV.	Böszörményi út	VII, X, XIII, XV hévízkutak	11/a, 9. hidegvizes kutak
V.	(belső telep) a fürdő területén belül, a Csónakázó tó és a Mediterrán tengerpart közelében	VII. hévízkút	6/a, 12. hidegvizes kutak
VI.	(belső telep) a fürdő területén belül, a Gyermekek medence mellett		3., 3/a, 4, 4/a hidegvizes kutak

A kutak műszaki adatai a létesítés évének sorrendjében:

Hévízkutak:

Kataszteri szám	k-69	k-212	k-67	k-317	k-319	k-339	k-345
Helyi név	Fürdő I.hévízkút	Gyógyfürdő RT. III. telep III.hévízkút (gyógyvíz)	Gyógyfürdő RT. II. telep IV.hévízkút	Gyógyfürdő RT. II.telep V. hévízkút (gyógyvíz)	Gyógyfürdő RT. V. telep, VII. hévízkút	Gyógyfürdő RT.I. telep VIII.hévízkút (ásványvíz)	Gyógyfürdő RT. II.telep X.hévízkút (gyógyvíz)
EOV _y	827800	828068	827754	827900	829179	827180	827217
EOV _x	236700	234589	236778	236612	235567	237600	237562
Terepmagasság (mBf)	97	93	97	98.08	92.632	94.919	95.02
Talpmélység terepszinttől (m)	1090.9	1054.7	412.9	1602.5	411	440	695.5
Felső szűrő (m)	1019	969	372.3	997	385	381.3	532.7
Alsó szűrő (m)	1090	1054	411.4	1057	404	434	683.8
Szűrők száma (db)	1	1	2	2	2	3	6
Szűrők hossza (m)	71	85	10.4	51	17	28.7	38.6
Nyugalmi vízszint (m)	32	16	-4.95	-39.9	8	6	16
Üzemi vízszint (m)	0.6	0.6	0.6	-91	-16	-11	-4
Vízhozam(l/perc)	1600	1000	100	831	850	1050	1260
Hőmérséklet (°C)	70	70	36	70	35	37	47
Létesítés éve	1925	1942	1955	1967	1969	1976	1977

Kataszteri szám	k-344	k-363	k-370	k-375	k-391	k-395
Helyi név	Gyógyfürdő RT. II.telep XI. hévízkút	Gyógyfürdő RT. II.telep II/a hévízkút (gyógyvíz)	Gyógyfürdő RT. I.telep I/a hévízkút (gyógyvíz)	Gyógyfürdő RT. IV.telep XIII. hévízkút (gyógyvíz)	Fürdő XIV. hévízkút (gyógyvíz)	Fürdő XV. hévízkút (gyógyvíz)
EOV _y	829179	827944	827795	827190	827981	827167
EOV _x	237846	236538	236740	237530	236574	237575
Terepmagasság (mBf)	95.111	97.16	96.54	94.97	96.91	95.11
Talpmélység terepszinttől (m)	1099	900	990	1009.92	604	901
Felső szűrő (m)	988.5	743	912.2	911.08	552.5	823.8
Alsó szűrő (m)	1051.5	889	979.1	1001.14	598.98	888
Szűrők száma (db)	3	8	2	4	4	4
Szűrők hossza (m)	42.5	41.9	14.9	44.22	30.82	30.6
Nyugalmi vízszint (m)	-26	9.95	-28.2	-51.8	-2.87	-46.5
Üzemi vízszint (m)	-27	-18	-38.7	-32	0.18	-31.5
Vízhozam(l/perc)	960	880	700	900	1020	1000
Hőmérséklet (°C)	69	58	65	67	48	61
Létesítés éve	1977	1986	1991	1994	2002	2006

Hidegvizes kutak:

Kataszteri szám	k-63	k-61	k-286	k-295	k-315	k-321	k-340	k-358
Helyi név	Gyógyfürdő gépház mögött	Gyógyfürdő mellett	Fürdő VI. telep, 3. hidegvizes kút	Fürdő VI. telep, 4. hidegvizes kút	Fürdő V. hidegvizes kút	Fürdő VI. hidegvizes kút	Fürdő 9. hidegvizes kút (ásványvíz)	Fürdő V. telep, XII. hidegvizes kút
EOVY	827370	827287	827259	827151	827807	827266	827252	827235.58
EOVX	236782	236831	236893	236896	236739	237068	237527	237116.09
Terepmagasság (mBf)	0	0	0	94.514	96.39	92.733	95.039	93.81
Talpmélység terepszinttől (m)	196	103.5	138	290	130	123.3	124	72.5
Felső szűrő (m)	0	95.9	119	219.9	91.4	83.6	104.9	43.5
Alsó szűrő (m)	0	101.9	132	280	126.3	115.6	118	66
Szűrők száma (db)	1	1	1	3	2	2	1	2
Szűrők hossza (m)	0	6	13	31.2	28.1	24.5	14	17.5
Nyugalmi vízszint (m)			-1.2	-2.8	-4.5	-3.4	-10.6	-7
Üzemi vízszint (m)			-10.8	-7.2	-22	-13.6	-28.5	-19.5
Vízhozam(l/perc)	300	147	510	350	1000	1140	840	1100
Hőmérséklet (°C)	24	15	19	26	19	17	18	15
Létesítés éve	1931	1947	1960	1963	1968	1969	1976	1983

Kataszteri szám	k-360	k-369	k-379	k-378	k-380	k-386	k-387	k-401
Helyi név	Fürdő XI. hidegvizes kút	Fürdő, Rózsa utcai önt.kút	Fürdő V. telep, VI/a hidegvizes kút (B-321 melléfűrésos felújítása)	Fürdő V/a hidegvizes kút (B-315 melléfűrésos felújítása)	Fürdő 11/a (7/a) hidegvizes kút (K-360 melléfűrésos felújítása)	Fürdő VI. telep, 3/a hidegvizes kút	Fürdő VI. telep, 4/a hidegvizes kút	Fürdő 16. hidegvizes kút
EOVY	827283	827961	827600	827100	827205	827309	827117	827263.62
EOVX	237602	236593	237000	236400	237585	236852	237082	236930.68
Terepmagasság (mBf)	95.04	97.16	89.34	89.2	95.03	94.63	94.38	93.34
Talpmélység terepszinttől (m)	71	56.7	116.6	104	72	131	71.3	121
Felső szűrő (m)	34	50.2	84	63	34	88	41.3	86
Alsó szűrő (m)	65	54.2	113	98	65	125	64.3	117
Szűrők száma (db)	3	1	2	3	3	2	2	3
Szűrők hossza (m)	20	4	21	19	20	30	20	16
Nyugalmi vízszint (m)	-7	-10.7	-11.7	-11.8	-9.3	-11.3	-8.6	-11.9
Üzemi vízszint (m)	-21.3	-14.7	-19.2	-19.9	-21	-22.9	-14	-20.45
Vízhozam(l/perc)	1000	150	850	580	1800	1470	1300	1100
Hőmérséklet (°C)	15	18	18.6	19.8	14	16.5	15.9	17.4
Létesítés éve	1983	1992	1996	1996	1998	2002	2002	2013

A fürdő a 35900/5599-19/2015.Ált, számú vízjogi üzemeltetési engedéllyel rendelkezik, Vízikönyvi száma Kösely VIII/1545. Az üzemeltetési engedély 2026.02.28-ig hatályos. Lekötött vízmennyisége termálvíz tekintetében 1.944.800 m³, hidegvíz tekintetében 661.409 m³, a termelési adatok 2020-ban termálvíz tekintetében 1.296.383 m³, hidegvíz tekintetében 355.338 m³ volt, ez a csekélyebb vízhasználat a pandémiának tudható be.

A Hajdúszoboszlói Gyógyfürdő és Strandfürdőt a Hungarospa Hajdúszoboszlói Zrt. üzemelteti.

A fürdő használt vizei a 4,8 ha területű, 48.000 m³ térfogatú csónakázó tóban kerülnek összegyűjtésre, onnan pedig az Önkormányzat tulajdonában lévő Sós víztározóba kerülnek bevezetésre. A Sós víztározó környezetében az Önkormányzat 4 db monitoring kutat üzemeltet.

A fürdő használt vizeire a vízjogi üzemeltetési engedélyben megállapított határértékek (a mintavételi hely a csónakázótói lecsapoló csatorna leeresztő zsilip) az alábbiak voltak:

	Határérték	Határérték típusa
pH	6-9,5	területi
Na éé (%)	95	Technológiai
Hőterhelés (°C)	30	Technológiai
Szennyezőanyagok	mg/l	
dikromátos oxigénfogyasztás	150	Technológiai
összes só	5000	Technológiai
ammónia-ammónium-nitrogén	10	Technológiai
összes bárium	0,5	Technológiai
összes lebegőanyag	200	Területi
összes foszfor	10	Területi

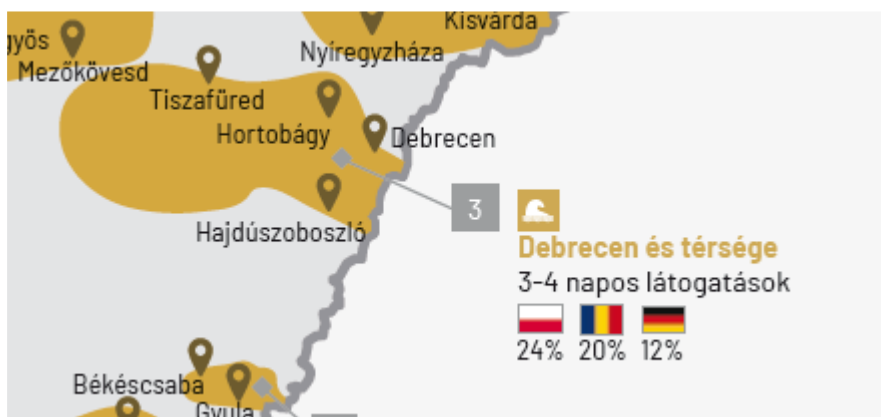
Az üzemeltető a vízjogi üzemeltetési engedélyben előírt önellenőrzést az előírásoknak megfelelően végzi, tájékoztatásuk alapján használt víz vizsgálati eredményei rendre a határértékeknek megfelelőek (szennyezőanyag komponens miatti bírság kiszabására nem került sor).

2017-ben került elfogadásra a Nemzeti Turizmusfejlesztési Stratégia 2030. célzottan az ágazat számára, mely több mint 10 éves távlatban határozta meg azt a keretrendszert, amelyben az állam és a piac közösen gondolkodik Magyarország turizmusának jövőjéről. 2021. májusban elkészült a Turizmus 2.0 dokumentum, melynek célja, hogy bemutassa a Nemzeti Turizmusfejlesztési Stratégia 2030. felülvizsgálata során azonosított beavatkozási pontokat, újabb ágazati szemléletmódokat, valamint a magyar turizmus versenyképességét növelő lehetőségeket.

A stratégia célrendszerének 10. célja a Széleskörű fenntarthatóság. „Hosszú távú cél, hogy a desztinációk versenyképes fejlesztése, valamint a környezet és a helyi közösségek

érdekeinek védelme között egyensúly alakuljon ki. A fenntarthatósági szempontoknak meg kell jelenniük a desztináció szintű termékfejlesztésben. Ezt segíti elő egy, a fenntarthatósági feltételek mentén kialakítandó védjegy bevezetése, amely széles körben alkalmazható a turisztikai alágazatokban.”

A stratégia 12. ábráján látható a nemzetközi turisztikai kereslet regionális megoszlása, melyen az érintett Debrecen és térsége desztináció tekintetében 3-4 napos látogatások jellemzőek átlagban, a lengyel vendégek aránya 24 %, a román vendégeké 20 %, a német vendégeké 12 %.

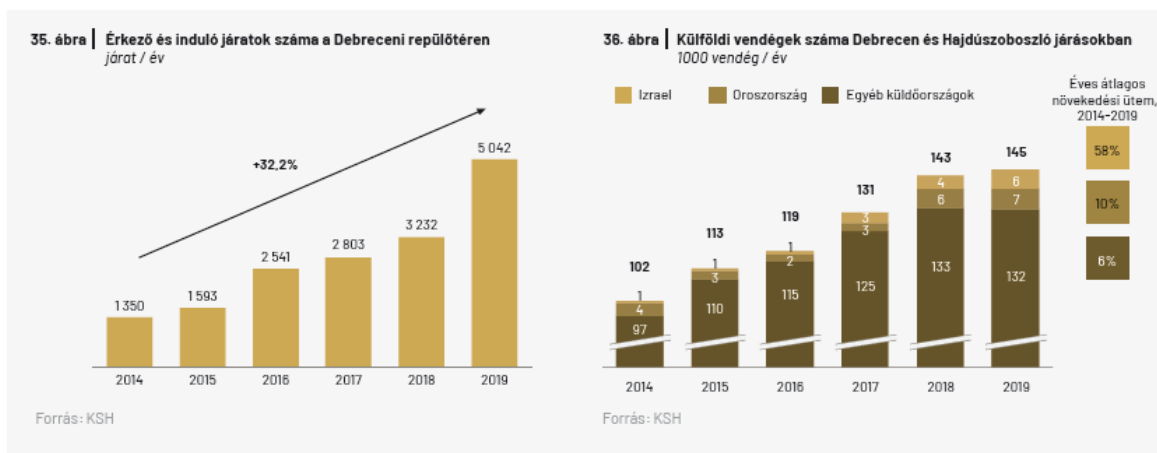


61. ábra: Nemzetközi turisztikai kereslet Debrecen és térsége, Forrás: Turizmus 2.0.-NTS2030 31

A belföldi turizmus stabil bővülése növeli a vidéki vendégforgalmat.

A 14. ábra alapján a belföldi turisztikai kereslet 73 %-a a turisztikai térségekbe irányul (7 % Budapestre, és 20 % egyéb desztinációkba), melyen belül a Debrecen és térsége 9 %-ot képvisel.

A Debreceni Nemzetközi Repülőtér növekvő forgalmának egyértelműen pozitív hatása volt a megnövekedett vendégforgalomra Debrecenben és Hajdúszoboszlón. A két városban jelentősen megnőtt a külföldi turistaforgalom, ezen belül is leginkább a messziről, repülővel érkező orosz és izraeli turisták száma emelkedett.



62. ábra: Külföldi vendégforgalom növekedése az érintett térségben, Forrás: Turizmus 2.0.-NTS2030 31

A stratégia Infrastruktúra fejezetéből a főbb releváns megállapításokat az alábbiakban foglaljuk össze:

A vidéki desztinációk megerősödését támogatná a turisztikai attrakciók bekötőútjainak fejlesztése és a régiókon belüli úthálózat optimalizálása. A közúti fejlesztések kapcsán elengedhetetlen a parkolóhelyek bővítése is, továbbá az elektromos járművel érkezők számára a töltőhálózat fokozatos kialakítása a gyorsforgalmi úthálózat mentén, biztosítva Budapest és a turisztikai térségek elérhetőségét. A vasúti közlekedés fejlesztése turisztikai cél is, hiszen egy fenntarthatóbb alternatívát kínál a vidékre utazók számára. A vasúti közlekedés legfontosabb problémái az eszközpark és utas-kiszolgáló terek elavultsága, valamint a továbbra is jelentős fejlesztést igénylő országos összeköttetés.

A kerékpárturizmus Magyarországon a közlekedésen túl az aktív turizmus egyik erős ágazata, központi termékként a tókerülő kerékpárutakkal (Balaton, Fertő-tó, Tisza-tó, Velencei-tó), valamint az EuroVelo szakaszokkal. A fejlesztések a Balaton, Fertő-tó, Velencei-tó és a Tisza-tó körüli szakaszok mellett a nagyobb városok kerékpárútjaira is kiterjednek, és az infrastrukturális beruházások mellett a kerékpározás népszerűsítése is prioritás. A kerékpáros utak fejlesztése hozzájárul a turistaforgalom emelkedéséhez.

A Széleskörű fenntarthatóság című fejezetben is említett elektromobilitás elterjesztését célzó fejlesztések a kerékpárutakra is vonatkoznak: tekintettel az elektromos kerékpárok nagyfokú terjedésére, szükségessé válik a kerékpárutak infrastruktúrájának megfelelő fejlesztése, töltőállomások telepítésével. A kerékpáros utak fejlesztésén túl a közösségi kerékpáros rendszerek használata is fejlődött, azonban tovább lehetne növelni ezek népszerűségét egy országos szintű hálózat létrehozásával. A kerékpáros és gyalogos turisták útvonalainak optimalizálása elősegítheti a konfliktusmentesebb közlekedést városlakókkal, és javíthatja a vendégek turisztikai élményét is.

A stratégia a Debrecen és térsége- Grand Debrecen értékesítési és marketing feladatok alatt az alábbiakat sorolja:

„A térség komplex értékJánlatának kihangsúlyozása (pl. Debrecen és Tisza-tó kerékpáros összeköttése, továbbá a Tisza-tó mint vízparti kerékpáros desztináció) motivációt jelent a turisták számára tartózkodásuk meghosszabbításában.

A nemzetközi kommunikációban elsősorban Hajdúszoboszló egészségturisztikai kínálata, Debrecen mint city break helyszín, valamint a Hortobágy mint világörökségi helyszín alkothatják a központi üzeneteket.”

A stratégia Hajdúszoboszlót az Egészségturisztikai Zászlóshajók kategóriába tartozó gyógyhelyek és fürdőtelepülések (azon belül attrakciók) azon típusába sorolja, amelyek a térségi profiltól függetlenül, az országos egészségturisztikai kínálatban önálló termékként vagy márkaként jelennek meg és értékesíthetőek.

A Zászlóshajó fürdőtelepülés a termék fókuszja a 143. ábra alapján komplex fürdőszolgáltatás, mely kirejed az idősök 55+, középkorú párok 35-55, fiatal párok 18-34, családok kis gyerekekkel, családok nagy gyerekekkel célközönségekre egyaránt.

A stratégia 147. ábrája (Komplex fürdőszolgáltatás fókuszú gyógyhelyek és fürdőtelepülések számára fejlesztési irányok) alapján az alábbi fejlesztési irányokat jelöli ki:

Fürdő termékfejlesztés: Többgenerációs csomagok, Nagy volumenben értékesíthető szolgáltatások (pl. csoportos torna, szaunavilág stb.), Gyógyvízből készült masszázs krémek értékesítése

Fürdő infrastruktúrafejlesztés: Általános fejlesztési javaslatok

Befogadó település infrastruktúra-fejlesztés: Elérhető árú szálláshelykínálat (kempingek, apartmanok), Szálláshely kapacitásbővítésének vizsgálata

Közlekedési infrastruktúra-fejlesztés: Közvetlen tömegközlekedési járatok indítása a magyar megyeszékhelyekről és szomszédos országok nagyvárosaiból (pl. Flixbus), Debreceni reptérrel kooperáció

A Nemzeti Alkalmazkodási Stratégia (NAS) az alkalmazkodás eszközzrendszere, a hazai hatásokra való felkészüléssel kapcsolatos kiemelt ágazati cselekvési irányok és feladatok IV.7.9. Turizmus fejezete alapján rövid távú cselekvési irányként megjelölve **klímabarát turizmus-fejlesztési stratégia kidolgozása** javasolt, különös tekintettel az alkalmazkodás és fenntarthatóság témaköreire, figyelembe véve a releváns hazai turizmusfejlesztési dokumentumokat. Továbbá a NATéR-ra alapozva a hazai turisztikai desztinációkra vonatkozó **sérülékenységvizsgálat eredményeinek gyakorlati alkalmazása** szükséges, az érintettek alkalmazkodási lehetőségeinek, eszközeinek, adaptációs portfóliójának további vizsgálatára koncentrálva.

A szemléletformálás erősítése keretében a turizmus szektor résztvevőinek az adaptációs és mitigációs folyamatokban történő részvételük motivációjának növelése szükséges, ehhez kapcsolódóan a belföldi turisztikai és szabadidős tevékenységek, lehetőségek népszerűsítése, valamint a kapcsolódó infrastruktúra (tanösvények, futópályák, turistautak) kialakítása és fenntartása szükséges. Klímabarát turisztikai védjegy kidolgozása, a különböző turisztikai kínálati típusok alkalmazkodóképességének vizsgálata és az eredmények alapján iránymutatás, útmutató készítése is segíthetik a kívánt célok elérését.

Lényeges, hogy a turizmusra nemcsak a közvetlen klímparaméterek (hőhullámok, változó vízjárás, gyakoribb viharok) gyakorolnak hatást, hanem a klímaváltozás okozta természeti hatások (biodegradáció, idegenhonos inváziós fajok elterjedése) és azok társadalmi-gazdasági következményei (fertőző betegségek elterjedése, energia és ivóvíz árának alakulása) is. A klímabarát turizmus tudatosan számol és felkészül a klíma- és időjárás-változás kedvező és kedvezőtlen hatásaira, oly módon, hogy közben ÜHG-kibocsátásának csökkentésére törekszik, szem előtt tartva a klímatudatosság erősítését. *Azokban a régiókban, ahol a turizmus az egyik domináns gazdasági szektor, a gazdasági diverzifikációt célzó alkalmazkodási válaszadás különösen fontos lehet a gazdasági károk csökkentése szempontjából.*

A város multifunkciós sportcsarnok kialakítására nyert támogatást, melynek kapcsán 2020-ban a rendezvénycsarnok építészeti tervezése és környezetének rendezése tárgyában írt ki építészeti ötletpályázatot, melyre 27 db pályamű érkezett. A város legfontosabb szempontja az, hogy a camping, a sportolási lehetőségek, a körülöttük lévő ligetes terület maradjon meg egységes városi zöld parknak, mely városszerkezetileg alapvető fontosságú. A tervpályázat eredményes volt, a legtöbb pályamű tartalmazott olyan elemet, elrendezést,

megjelenítést vagy funkcionális kapcsolatokat a telepítésen túl, melyek mindenképp hasznosulhattak a projekt előkészítése során.

A tervezési munkálatokra idén májusban került kiírásra a közbeszerzési eljárás. A feladat az „Új Konferenciaközpont Hajdúszoboszlón” elnevezésű projekt megvalósítása körében a többcélú, multifunkcionális konferenciaközpont tervezése, ahol a tervezendő létesítménynek az alábbiaknak kell megfelelni:

- Rendezvények (konferenciák, sport- és kulturális rendezvények, szalagtűzők, kiállítások, stb.) lebonyolítása. A küzdőtérhez kapcsolódó nézőtér 950 fő egyidejű befogadására legyen alkalmas. A kisebb létszámú konferenciák az 500 fő befogadására alkalmas többfunkciós díszteremben rendezhetők. A díszterem kisebb „szekciótermekre” osztható, melyek befogadóképessége: 2 db 100 fős és 2 db 150 fős.

- A Hajdúszoboszlón működő különböző sportágak rendezvényeinek magas színvonalú kiszolgálása, valamint a lakosság rendszeres sportéletének biztosítása érdekében edzőterem kialakítása. 3 db edzőterem kialakítása szükséges, birkózás, karate és ökölvívás számára.

- Kulturális- és egyéb rendezvények (színházi előadás, pódium előadás, könnyű-komolyzenei koncertek, vásárok, kiállítások, bemutatók, stb.) lebonyolítása.

„Közel nulla energiaigényű” épületegyüttes tervezése a feladat, ahol a költségkeret adta lehetőségek keretein belül felülvizsgálandó a megújuló és az alternatív energiaforrások – hőszivattyú, napkollektor, napelem stb. – alkalmazásának a lehetősége, különös tekintettel a használati melegvíz, a hűtési- és fűtési-, valamint a fajlagos frisslevegő ellátásra.

A tervezési munkálatok megkezdődtek, a tervezett konferencia központ és rendezvénycsarnok tovább fogja bővíteni a város turisztikai spektrumát.

II.2.4. A települési környezet tisztasága

Az önkormányzati tulajdonú közterületek szervezett, rendszeres tisztántartásáról, a fűfelületek gondozásáról, a falevél gyűjtéséről, a virágágyak gondozásáról, a cserjeágyak, talajtakarók, rózságyak gondozásáról, a sövények gondozásáról, a gyöngyfavicsos felületek gondozásáról, a faállomány gondozásáról a vele kötött szerződés alapján a Hajdúszoboszlói Városgazdálkodási Nonprofit Zrt. gondoskodik.

Az utak síkosság-mentesítéséről, a szilárd burkolatú utak tisztántartásáról, a hulladéktárolók kihelyezéséről, ürítéséről valamint a bel- illetve csapadékvíz elvezető árkok takarításáról az Önkormányzat megbízása alapján szintén a Hajdúszoboszlói Városgazdálkodási Nonprofit Zrt. gondoskodik.

2008-ban környezetbarát, folyékony siktalanító kijuttatására alkalmas célgépjármű beszerzése történt meg, ezt követően a város térkő burkolatain már a környezetbarát szerrel történik a siktalanítás.

A város területén lévő ingatlanok tisztántartásáról az ingatlanok tulajdonosai, tényleges használói kötelesek gondoskodni, továbbá kötelességük, hogy ingatlanukat rendben tartás, gyomtól, hulladéktól megtisztítsák.

Az ingatlan **tulajdonosa, kezelője, használója kötelessége** a 18/2003. (X.16.) Ör. sz. rendelet 3 §. alapján:

- Az ingatlanok előtt lévő járdaszakasz folyamatos tisztántartásáról, a hó eltakarításáról, a síkos járdaszakasz (járda hiányában egy méter széles területsáv, járda melletti zöld sáv vagy vízelvezető árok esetén az úttestig terjedő teljes terület)

síktalanításáról, gyomtalanításáról, tisztán tartásáról, a gyalogos közlekedést akadályozó gallyak eltávolításáról gondoskodni

- a főgyűjtők kivételével – a járdaszakasz melletti átereszeknek, árkoknak, csatornanyílásoknak hótól, jégtől és más lefolyást gátló egyéb anyagoktól való megtisztításáról gondoskodni (A gondozatlan járdaszakasz vagy nyílt árok tisztítását, kaszálását az Önkormányzat az ingatlan tulajdonosa költségére elvégezheti)
- a rendszeres rovar- és rágcsáló irtásról való gondoskodás.

A szórakoztató- és vendéglátóhelyek, valamint az üzletek előtti közterületet az üzemeltető köteles tisztántartani, a hulladékot eltávolítani, továbbá megfelelő számú hulladékgyűjtőt elhelyezni.

A közterületen tilos:

- vegyi-környezetszennyező anyagokat használni síktalanításra (pl. konyhasó);
- csapadék-vízelvezetőkbe szennyezett anyagot juttatni (pl. kommunális szennyvíz, mosóporos víz, vegyszeres víz, állati hígtrágya stb.);
- minden egyéb környezetszennyező tevékenység

Az utóbbi években az allergiás és asztmás megbetegedések rohamos növekedése miatt egyre fontosabbá váló feladat a településeken a **parlagfű** és egyéb gyomok elleni védekezés. Ez magánterületeken a tulajdonos, ill. a használó, közterületeken az önkormányzat feladata. Az önkormányzat a Hajdúszoboszlói Városgazdálkodási Nonprofit Zrt-t bízta meg a parlagfű elleni védekezés feladataival, melyet a Zrt. végez március és október között a belterületen.

Az **illegális hulladéklerakások** felszámolása az önkormányzat számára folyamatos feladatot jelent. Sajnálatos módon annak ellenére, hogy a Hajdúszoboszlói Városgazdálkodási Nonprofit Zrt. által üzemeltett komplex hulladékudvar területén a lakosság ingyenesen helyezhet el többféle hulladékot (lásd lenti táblázatot), továbbá a város több pontján található szelektív hulladékgyűjtő edényzet, sütőlaj leadási lehetőség, üveggyűjtőpont, házhoz menő lomtalanítás elérhető, valamint az inert hulladékok lerakására is van lehetőség megfizethető áron a városban (1 tonnáig 3800 Ft/tonna, 1 tonna fölött 6685 Ft/t), az illegális hulladéklerakások továbbra is jellemzőek, és folyamatos beavatkozásokat kívánnak meg. Ennek tekintetében a Hajdúszoboszlói Városgazdálkodási Nonprofit Zrt. a hulladékgazdálkodási egységek üzemeltetésével, a honlapjának folyamatos frissítésével, a releváns információk rendelkezésre bocsátásával a saját honlapján, továbbá ezen túl a közösségi médiában is megteszi a legfontosabb megelőző intézkedéseket, e vonatkozásban további előrelépés legfőképpen a hatásos szemléletformálással várható.

A komplex hulladékudvar területén az alábbi mennyiségek leadása a lakosság részére díjmentes:

Hulladék megnevezése	Lakosság által ingyenesen elhelyezhető mennyiség
Festék és lakkhulladék	alkalmanként 10 kg
Festékes csomagolási hulladék	alkalmanként 3 kg
Fénycsővek, izzók	súlykorlát nélkül
Étolaj és zsír	alkalmanként 5 l
Motorolaj	alkalmanként 5 l
Toner, tintapatron	alkalmanként 3 db

Elemek, akkumulátorok	súlykorlát nélkül
Szelektív csomagolási hulladék (papír, PET, fólia, HDPE, társított italoskaton, üveg, fém)	súlykorlát nélkül
kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések	súlykorlát nélkül
Fémhulladék	súlykorlát nélkül
Zöldhulladék	napi 2 m ³

Az Önkormányzat a közterület felügyelők figyelmét felhívta azon jogkörre, hogy jogosultak ellenőrizni azt, hogy az üzletek, vendéglátóipari egységek, gazdasági egységek megfelelő számú hulladékgyűjtő edénnyel rendelkeznek-e az érvényes közszolgáltatási szerződésüknek megfelelően, az esetleges elkövetők köre ezzel vélhetően szűkíthető.

Zöld kommandó névvel a helyi önkormányzat több szervezet összefogásával létrehozta azt az együttműködést, amellyel a városkörnyéki utak, dűlőutak mentén, a véderdőkben szemetelők ellen kívánnak hathatósan fellépni. Az önkormányzat, a járási hivatal, a rendőrkapitányság, a polgárőr egyesület, a mezőőri szolgálat, a közterület-felügyelet és az Aeroklub-HSE is részt vesz a Zöld kommandóban, és fokozott ellenőrzéssel törekednek az illegális szemetelők, környezetszennyezők lebuktatására.

Az önkormányzat 2020. évben támogatást nyert az illegális hulladéklerakók felszámolására. A projekt során 232.046 m²-en került megtisztításra az illegális hulladékoktól az alábbi külterületi ingatlanok: 0357 hrsz, 0379 hrsz, 0123 hrsz, 0140 hrsz, 10951 hrsz, 11012/1 hrsz, 038 hrsz, 085 hrsz, 071 hrsz, 9635/1 hrsz, 020/2 hrsz.

A területek megtisztítását, valamint az összegyűjtött hulladékok elszállítását a Hajdúszoboszlói Városgazdálkodási Nonprofit Zrt végezte. A megvalósítás során 201 m³, 68 tonna hulladék került elszállításra. A beavatkozást követően a Hajdúszoboszlói Polgármesteri Hivatal mezőőri szolgálata kiemelt figyelmet fordít a területek tisztaságának megőrzésére. Preventív jelleggel már kerültek kihelyezésre vadkamarák, amelyek figyelik a veszélyeztetett területen történő közlekedést és adott esetben kamerafelvételt készít az elhaladó gépjárműről.

A Hajdúszoboszlói Városgazdálkodási Nonprofit Zrt. végzi többek között az alábbi települési környezet tisztaságával kapcsolatos feladatokat is:

Közterületek tisztántartása, síktalanítása

A tevékenység a kézi és gépi úttisztítást, valamint a téli kézi és gépi síktalanítást, hóeltakarítást takarja.

Belvízelvezetés, belvíz csatornák fenntartása

A városüzemeltetési feladatok keretében a belvízelvezetési, belvízcsatornák fenntartási feladatait, (főgyűjtők, gyűjtőcsatornák) a szivattyútelepek üzemeltetését 1999. óta végzik.

Zöldterületek gondozása

A zöldterületek gondozását 1999-től végezi a Zrt. az önkormányzat megbízásából, illetve korábban kisebb mennyiségben külső megrendelők részére.

A zöldterületek, illetve a zöldfelületek gondozásának szerves részét képezi a városi közparkok, kijelölt zöldfelületek és a közterületek bel- és külterjes gondozása, ezen belül

az őszi-tavaszi kiültetések, a parkok, virágágyások gondozása, a fűfelületek rendszeres kaszálása, illetve sövények, bokrok, cserjék, fák gondozása, gallyazása is, mely évenként visszatérő feladat. Ehhez párosul még a játszóterek fenntartása is.

A VGN Zrt. végzi az önkormányzati telkek gondozását és a város peremterületeinek kaszálását. Az allergén növények irtására, a száraz fák kivágására és a rekultivált lerakók karbantartására külön fedezetet bocsátott a rendelkezésükre az önkormányzat.

A városi parkok és egyéb zöldterületi részek gondozásában jelentős szerepet játszanak a rendelkezésre álló technikai eszközök, két nagy teljesítményű (kalapácsos és sarlós) kasza és az 5 db korszerű önjáró és önfelszedős fűnyíró, a hozzátartozó kézi motoros eszközökkel, melyek a feladatellátás magas szintjét és biztonságát szolgálják. Az őszi kiültetés virágállománya 2019-ben kb. 35.000 db évelő és virághagyma, a tavaszié kb. 27.000 db egynyári virág volt.

II.2.5. Közlekedés

Hajdúszoboszló elhelyezkedése kedvező a megyeszékhely és a fő közlekedési útvonalak közelségének köszönhetően: Debrecen vonzáskörzetében, attól 21 km-re fekszik, a város közúti és vasúti elérhetőségét a 100-as számú vasúti fővonal és a 4-es számú főút, valamint az M35 autópálya közelsége biztosítja. Az autópálya csatlakozási pontja a városközponttól 13,4 km-re található. Hajdúszoboszló légi megközelíthetőségét a debreceni nemzetközi repülőtér, valamint a hajdúszoboszlói (füves sport) repülőtér biztosítja. A belvárost a 4. számú főút elkerülő szakasza már jelentősen tehermentesítette.

A teljes városközpont sétálóutcává alakítása csak az északi elkerülő megépítésével valósulhat meg, ami által a 33. számú útról érkező forgalom nem a városon áthaladva csatlakozna a 4. számú főútra. Az iparterületek a várost délről elkerülő vasútvonal építését követően, főleg a vasútvonal mellé települtek. A város területi terjeszkedése a kedvező északi és keleti irányban indult meg először, a rendezési tervek alapján a területek tereprendezését követően a beépítésre alkalmassá tett nyugati és délnyugati peremek beépülése is megkezdődött.

A településszerkezeti terv a közúti közlekedés rendszerében az alábbi kategóriákat különbözteti meg.

- ☐ autópálya (M35 autópálya)
- ☐ országos főút (4. sz. főút)
- ☐ országos mellékút (3406 sz. Nádudvar, 3321 sz. Nagyhegyes, 4804 sz. Hajdúszovát, 34121 j. korábbi 4. sz. főút belterületi szakasza, 4805sz. Ebes- Földes)
- ☐ helyi gyűjtőút (ezen belül)
 - o kiemelt jelentőségű helyi gyűjtőút
 - o helyi gyűjtőút
 - o kiemelt jelentőségű mezőgazdasági út (fő-dűlőút)
- ☐ korzó (sétány, kerékpárút, kiszolgáló út, parkoló terület, burkolt-fásított terület)
- ☐ sétány- gyalogúttal, kerékpárúttal
- ☐ kerékpárút

A Város Településszerkezeti Tervében a közlekedéshálózat fejlesztésének I. ütemébe tartozik:

- a) A várost északon és nyugaton elkerülő, külső közlekedési gyűrű kialakítása:

- b) Belső, kiemelt jelentőségű gyűjtőút és kapcsolatainak fejlesztése
- c) Korzó kialakítása
- d) Külső elkerülő út kialakítása a belterület délnyugati szélén
- e) Sétányok kialakítása, gyalogos és kerékpáros közlekedés rendszerének fejlesztése
- f) Országos kerékpárút vonalának kiépítése

A közlekedéshálózat fejlesztésének II. ütemébe tartozik:

- a) A város északi- nyugati szélére kihelyezett országos mellékút (külső gyűrű) teljessé tétele, az üdülőterület keleti szélén lévő (országos mellékút forgalmát I. ütemben levezető Liget utca tehermentesítése, a megyei területrendezési terv alapján kiépíteni tervezett – 4. sz. főútelkerülő szakaszának Debrecen felőli csomópontjának közeléből induló- külterületi szakasszal.
- b) A Hajdúszovát- Nádudvar irányú 4804 sz. belterületen keresztül vezető országos mellékút kihelyezése a belterület délkeleti és nyugati oldalán tervezett külső elkerülő útra. (A visszamaradó nyomvonal, kiemelt jelentőségű gyűjtőútként funkcionál tovább.) A változással együtt a városközpontba bevezető út Dózsa György út, a külső új körgyűrű kereszteződésétől kiemelt szerepkörű gyűjtőúttá válik.

Rövidebb időtávon az önkormányzat az alábbi belterületi utak tekintetében tervez fejlesztéseket: *Nyugati sor – útfelújítás, Mező utca -útépítés és csapadékvíz elvezetés, Kígyó utca -útfelújítás, csapadékvíz elvezetés, ivóvízvezeték rekonstrukció, Puskin utca-útfelújítás és csapadékvíz elvezetés.*

Közösségi közlekedés

A közösségi közlekedés terén szoros a város és Debrecen közlekedési kapcsolata, mely egyrészt a 100. számú vasútvonalon, másrészt a hétköznapiakon közel 60 autóbuszjárat segítségével történik. A város területén a helyi közlekedés közszolgáltatási szerződés keretében történik, 4 vonalon Volán járatok biztosítják a városon belüli utasforgalmat.

A várost a 100. számú Budapest-Záhony villamosított **vasúti** fővonal érinti. A Püspökladány–Debrecen vonalszakasz 160 km/ó-s fejlesztése két ütemre osztható, az Ebes–Debrecen közötti szakasz 2020. októberben készült el, a Püspökladány–Ebes közötti, 32 kilométeres pálya idén. Bár a felújított sínpálya alkalmas a vasúti szerelvények 160 kilométer/órás sebességgel való közlekedésére, a vonatok csak 2022 végén, 2023 elején közlekedhetnek ekkora sebességgel Püspökladány és Debrecen között.

A hajdúszoboszlói vasútállomás tavalyi évben kezdődött átépítése során korszerűsítették az állomás vágányhálózatát, kényelmes fel- és leszállási lehetőséget biztosító, ötvenöt centiméter magasságú (Sk+55) állomási peronok létesültek, illetve peronaluljárókat, lifteket, perontetőket is épített a kivitelező. A fejlesztés részeként megújultak az elektronikus biztosítóberendezési, összevont vasúti forgalomirányítási, távközlési és utastájékoztatói, vagyon- és tűzvédelmi, térfigyelő rendszerek is.

Hajdúszoboszló város közigazgatási területén a helyi közforgalmú autóbuszközlekedési tevékenységet a VOLÁNBUSZ Zrt. végzi a közszolgáltatási szerződés alapján.

A város helyi és helyközi **autóbusz-pályaudvara** a Fürdő utca és a Sport utca kereszteződésénél található az üdülőterület közelségében. Az autóbusz-állomás középperonos rendszerű négy indító- két leszállóállással, 10 db tároló-állással. Jelenlegi

területén tovább nem bővíthető, amennyiben kapacitásnövekedés várható, úgy új helyen kell pályaudvart létesíteni.

A helyi személyszállítási feladatok végzésére 2020. évben 3 db helyi kivitelű autóbusz állt rendelkezésre, melyek közül 2 db szóló és 1 db midi jármű. A közlekedtetett járatok száma a téli menetrend időszakában (január 1. - június 15. és szeptember 1. – december 31. között) iskolai előadási napokon 60, tanszünetben munkanapokon 57, szabadnapokon 38, munkaszüneti napokon 37 db. A közlekedtetett járatok száma a nyári menetrend időszakában (június 16. – augusztus 31. között) munkanapokon 65, szabadnapokon 52, munkaszüneti napokon pedig 48.

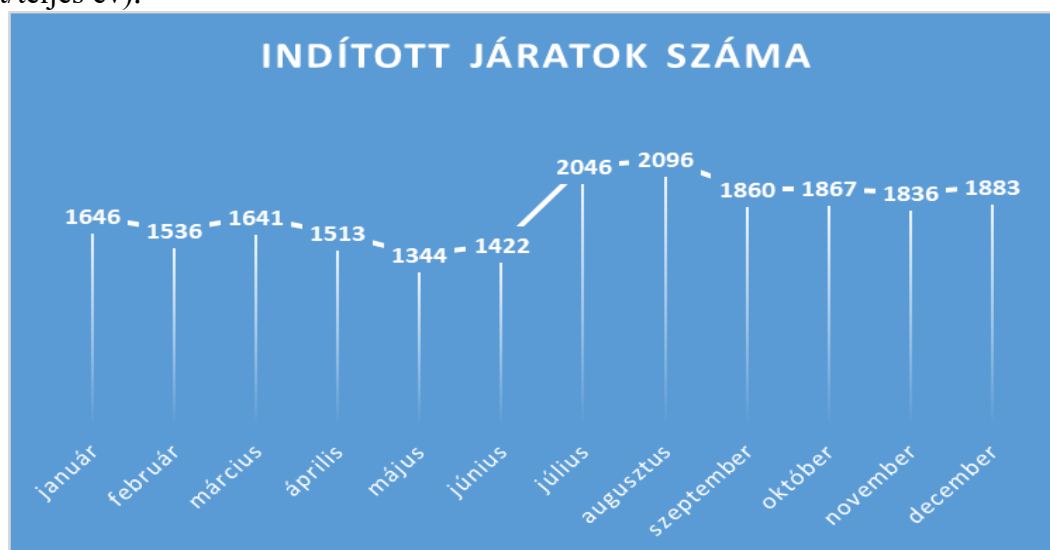
A menetrend szerinti járatok 4 (július 13-tól 5) viszonylaton közlekedtek 2020. évben, a nettó vonalhálózat hossza 17,3 km. A helyi autóbuszmegállók száma a városban 27 db.

Autóbuszvonalak:

1	Kösely Zrt.- Autóbusz állomás-Vasútállomás
1A	Autóbusz állomás-Vasútállomás
2	Autóbusz állomás-Hőforrás u.-Vasútállomás
2A	Autóbusz állomás-Hétvezér telep- Autóbusz állomás
3	Autóbusz állomás-TESCO

2020. évben a településen 85,8 ezer fő utazott, 272,9 ezer km utaskilométert teljesítve. Az utasszám 2019. évhez képest 56,5 ezer fővel (39,7 %- kal) kevesebb, mely a pandémia miatti elmaradás.

Az indított járatok száma az alábbiak szerint alakult 2020. évben (összesen 20690 járat/teljes év):



63. ábra: Volánbusz Zrt. által indított autóbusz járatok száma 2020.

Járműállomány a 2020. év tekintetében:

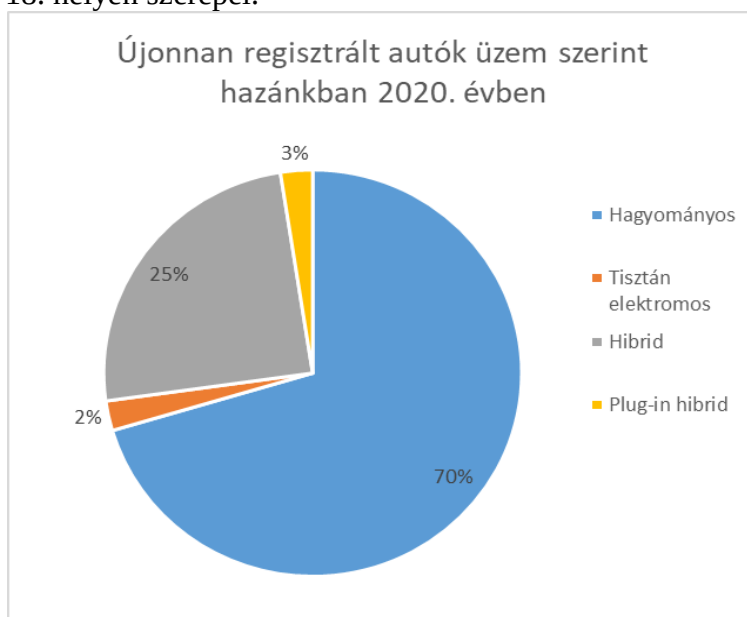
Az üzemeltető társaság szeptember hónapban a Hajdúszoboszló helyi szolgáltatásba bevont HOP086 forgalmi rendszámú, MAN típusú autóbuszt a JKM790 forgalmi rendszámú VOLVO típusú autóbuszra, valamint az LFD795 forgalmi rendszámú SOLARIS típusú autóbuszt az LSH364 CREDO típusú autóbuszra cserélte.

Rendszám	Felépítmény	Alacsonypadlós	Gyártmány, típus	Életkor (2020. 10.hó)	Környezetvédelmi besorolás
FLR859 (SAU593)	midi	nem	IVECO C50C	14	EURO 3
HOP086	szóló	nem	MAN A60 SL222	19,5	EURO 2
LFD795	szóló	igen	SOLARIS Urbino 12	12,2	EURO 4
JKM790	szóló	igen	VOLVO B7L700	16,1	EURO 3
LSH364	szóló	alacsony belépésű	Kvartex CREDO BN 12	10,4	EURO 4

A fentiek alapján az üzemeltető a településen üzemeltetett buszok átlagéletkorát csökkentette ugyan a 2020-as évben 2 busz fiatalabbra, illetve kedvezőbb környezetvédelmi besorolásúra történő cseréjével, azonban a buszok életkorának átlaga így is magasnak tekinthető, az év elején használt 3 db buszé 15,2 év, mely szeptembertől 13,5 évre csökkent.

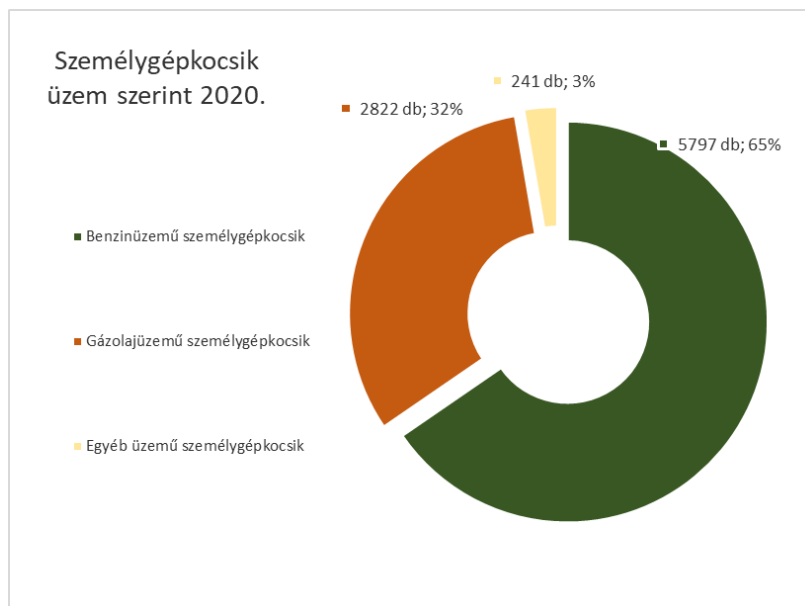
Elektromobilitás

A 2021. októberben közölt EU statisztika alapján- mely a 2020-ban újonnan regisztrált elektromos autók számát tartalmazza országonként- Magyarországon 2020-ban az újonnan regisztrált 127.192 db összes autóból 3.012 db volt tisztán elektromos, és 3.152 db plug-in hibrid. Ezzel a 4,8 %-os aránnyal az EU-27, Izland, Norvégia és az Egyesült Királyság között hazánk a 18. helyen szerepel.



64. ábra: Újonnan regisztrált autók üzem szerint hazánkban 2020. évben

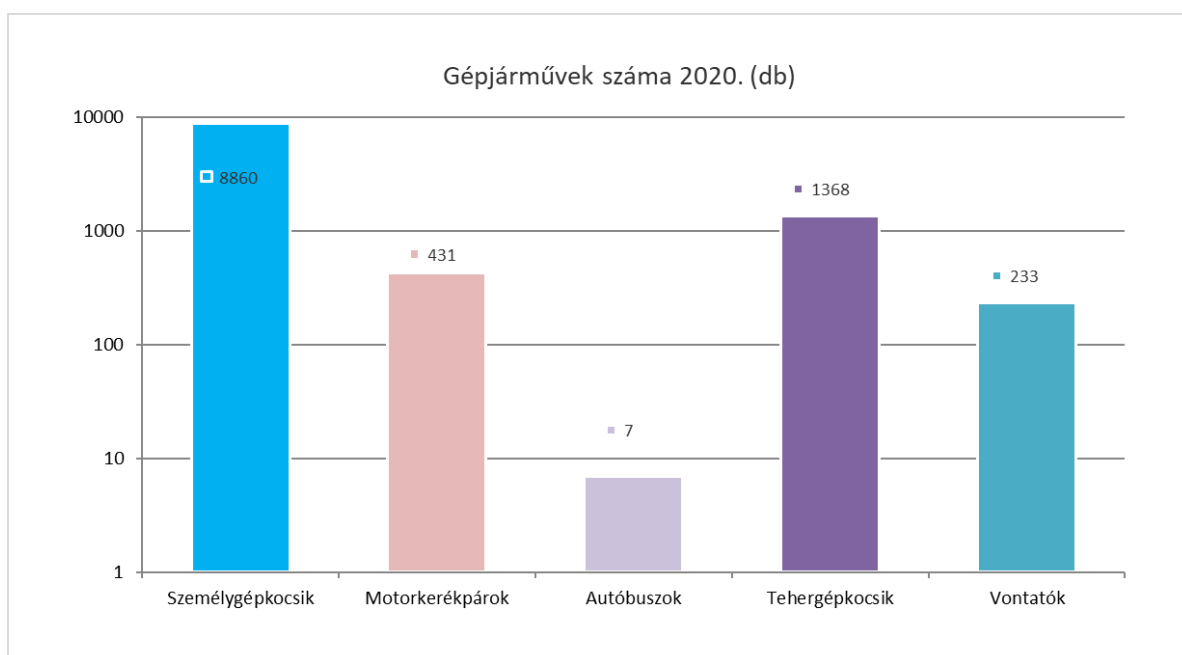
Arra vonatkozóan nem áll rendelkezésre adat, hogy az elektromos hajtású, hibrid, és plug-in hibrid autók aránya Hajdúszoboszló településen hogyan alakul. Elérhető statisztika a hajdúszoboszlói járművek tekintetében az üzem szerint benzinüzemű gépkocsi/gázolajüzemű gépkocsi/egyéb üzemű gépkocsi kategóriákban áll rendelkezésre, mely 2020-ban az alábbi volt:



65. ábra: Személygépkocsik üzem szerint 2020. évben

2020-ban a tehergépkocsik közül 1335 db volt gázolajüzemű, 30 db benzinüzemű, és 3 db egyéb üzemű.

A gépjárművek száma 2020-ban a településen az alábbiak szerint alakult:



66. ábra: Gépjárművek száma Hajdúszoboszlón 2020. évben

Elektromos autó töltési lehetőségek a településen:

Sorszám	Helye	Címe	Típus
1	Fürdő utcai parkoló	Fürdő u. 1.	ingyenes töltés 2 db Közepesen felgyorsított / 11KW / AC - három szakaszos; 2 db Alapvető / 3KW / AC - egyszakaszos
2	Hotel Silver	Mátyás király sétány 25.	ingyenes töltés 2 db Alapvető / 3KW / AC - egyszakaszos
3	Hotel Délibáb	József Attila u. 5.	Felgyorsított / 22KW
5	Mentha Privat Apartment	Somogyi u. 11.	ingyenes 1 db Alapvető / 3KW / AC - egyszakaszos
6	TEA Hajdúszoboszló	Szent Erzsébet utca	díjköteles 3 csatlakozós, (50 kW-os DC és 22 kW-os) AC AGT DC503M típusú
7	Fogthüy utca	Fogthüy utca 1.	ingyenes 2 db Közepesen felgyorsított / 11KW / AC - három szakaszos 2 db Alapvető / 3KW / AC - egyszakaszos

A településen városnéző kisvonat működik, mely elektromos üzemű.

Parkolás

Az intézményi parkolókból hiány mutatkozik, úgy az oktatási, nevelési intézmények és a kereskedelmi egységek tekintetében. Az újonnan épült bevásárlóközpontok parkoló-ellátása megfelelő. Az üdülőhelyi parkolási igényeket és a fürdő lökészerű igényének kielégítésére a gyógyfürdő övezetében kialakított parkolók tekintetében az elmúlt években jelentős fejlesztések voltak, azonban jelenleg sem tekinthető elegendőnek a fürdő övezetében rendelkezésre álló parkolók száma, figyelembe véve a nagy arányban autóval érkező vendégeket. A közösségi közlekedés nagyobb arányú igénybe vétele lenne kívánatos a fürdővendégek, üdülővendégek részéről is, ehhez kapcsolódóan a vasúti és autóbusz közlekedés minél célszerűbb összehangolása elengedhetetlen. Folyamatosak az ezzel kapcsolatos törekvések az Önkormányzat részéről együttműködve a szolgáltatókkal, a Budapest felől IC-vel érkezők számára a fürdőig autóbusszal való továbbjutás megfelelően időzített járatokkal jól elérhető.

A közlekedési létesítmények - autóbusz pályaudvar, vasútállomás - környezetében található parkolók darabszáma elegendő az igények kielégítésére. A város egyéb térségeiben a parkolás kisebb, lokális aránytalanságoktól eltekintve nem okoz gondot.

Kerékpárutak

Az alföldi településekre jellemző a viszonylag nagy kerékpáros forgalom, ez igaz Hajdúszoboszlóra is. A kerékpárhasználatot a városközpontba (kereskedelem, intézmények) jutás, munkába menet, iskola megközelítése és a városszéli kertségekbe való eljutás miatt alkalmazzák.

Az elmúlt években, évtizedekben több helyen létesültek kerékpárutak, kerékpárút szakaszok, azonban a jelentős kerékpáros közlekedés miatt további fejlesztés szükséges hálózati szempontok előtérbe helyezésével.

Tervezett az országos kerékpárút vonalának kiépítése:

- A Tiszafüred- Hortobágy- Nádudvar- Hajdúszoboszló- Hajdúszovát- Debrecen irányú országos kerékpárút nyomvonalának kijelölése és kiépítése.
- A kerékpárút a Nádudvari- Erzsébet- Kenézy- Bethlen- Luther- Hőgyes- Kossuth- Baross- Szováti- utcák (illetve utak) mentén kerül kiépítésre.

Belső kerékpárút vonalak kiépítése:

Debreceni út a Hősök tere és a József A. utca közötti szakasz (korzó részeként), Debreceni út Ebes irányából a József A. utcáig, Fürdő vízelvezető csatorna mentén, Gönczy Pál u., Kösely ér mentén, Kossuth u., Baross u., Fürdő utca, Gábor Áron utca, Bánomkert u., Pávay Vajna u., Klapka Gy. utcával párhuzamos dél-keleti úton, Szép E. utca kikötése a Debreceni úthoz

A TOP-311-15-HB1-2016-00007 azonosítójú, „Fenntartható közlekedésfejlesztés Hajdúszoboszlón” című projekt keretében az elmúlt években az alábbi kerékpárút fejlesztések valósultak meg, összesen 4,13208 km hosszúságban:

- Dózsa Gy. úti kerékpárút, a Bajcsy Zs. u. és Nádudvari út között, illetve a Bocskai utcáig elválasztás nélküli, egyesített gyalog és kerékpárút, mely szakasz hossza 337,68 m,
- Ady E. – Kenézy u. – Gönczy P. utcáig tartó elválasztás nélküli, egyesített gyalog és kerékpárút szakasz, melynek hossza 143 m,
- Kossuth u. – Hősök tere – Kálvin tér között meglévő járdaburkolaton önálló, kétirányú kerékpárút kijelölése, mely 77,4 m hosszú,
- Hajdúszoboszló- Ebes közötti kerékpárút szakasz a Fürdő utcától a Tessedik utcáig 983,53 m-en elválasztás nélküli, egyesített gyalog és kerékpárút, külterületen a Tessedik utcától a régi 4. sz. főút felhagyott szakaszáig önálló kétirányú kerékpárút 2271,59 m hosszban került megépítésre, és a régi 4. sz. főúton kétoldali egyirányú nyitott kerékpársáv kijelölése történt meg, 318,88 m hosszban.

Az alábbi ábrán piros színnel jelöltük a meglévő kerékpárutakat/gyalog- és kerékpárutakat, zölddel a tervezett kerékpárutakat/gyalog- és kerékpárutakat.



67. ábra: Meglévő és tervezett kerékpárutak a település belterületén

Kerékpárkölsönzésre a hajdúszoboszlói Szent István Parkban található Tourinform irodában van lehetőség. A szolgáltatás igénybe vétele rövid és hosszabb időtartamra is biztosított, valamint a családok részére családi kedvezmény is igénybe vehető. A településen Bringa pont is működik, ahol kerékpár javító centrum is megtalálható.

Az utóbbi 5 évben a közlekedésfejlesztés területén végrehajtott beruházásokat az alábbi táblázatban foglaltuk össze:

Projekt cím	Év	Leírás
Útépítések, útfelújítások	2015	Nem engedélyköteles (Hathy-Kör-Keleti-Olajmalom utcák) útfelújítások; Üdülővezeti (Móricz Zsigmond-Isonzó-Kinizsi utcák) útfelújítások
Óvodák előtti parkolók kialakítása	2015-2016	Az Attila utcán a Szivárvány Óvoda előtt kialakításra került 14 férőhelyes térkő burkolatú parkoló járdával, illetve a közelben található gyalogátkelőhely akadálymentesítése és járdacsatlakozás taktilis burkolattal történő ellátása valósult meg. A Manókert óvoda udvarán zúzottkő burkolatú parkoló kialakítására került sor, elektromos kapu beépítésével, térvilágítás korszerűsítésével. A Bambinó Óvoda előtti szakaszon a Rákóczi utcán a parkoló (leállósáv) építési és csapadékvíz elvezető rendszer kivitelezése 2016-ra készült el.
Ebes-Hajdúszoboszló közötti kerékpárút	2015	Ebes-Hajdúszoboszló közötti kerékpárút I. ütemének - Arany János – József Attila utca – Szent István park és Fürdő utcák közötti szakasz - kivitelezési munkálatai. A beruházás során elkészült az Ebest Hajdúszoboszlóval összekötő kerékpárút valamivel több mint 600 m-es belterületi szakasza, mely döntően egyesített gyalog-és kerékpárút
Közterületek felújítása /járda	2015-2016	A közterületek felújítása a Belvárosban, a Bartók telepen, a Bánomkertben és a déli városrészen, valamint az északi és a nyugati városrészen
Balesetveszély csökkentését célzó, csúszásgátló útburkolat kiépítésére	2016	„Generali a Biztonságért Alapítvány” által kiírt pályázati felhívás A fejlesztés során a Szilfákajla 10-12. sz. előtti gyalogos átkelőhelyhez telepített magas súrlódású felület, az un. Living Road magyar fejlesztésű rendszer került kiépítésre
Térfigyelő kamerarendszer bővítése	2016	3 db helyszínen 1-1 db kamera kihelyezése - az új utcai kosárpályánál, a Rákóczi utcai játszótéren és az Arany János – Szilfákajla kereszteződésben
Gyalogátkelőhelyek építése	2016	A Hőgyes - Kossuth utcai kereszteződésben és a Puskin utca – Erzsébet utcai kereszteződésben tervezett gyalogátkelőhelyek építése
Nádudvari úti fedett buszváró	2016	A Nádudvari úti fedett buszváró kialakítása
Útépítési tervek készítése	2016	Útépítési tervek elkészítése az alábbi utcákat érintően: - Bányász utca, - Bródy Sándor utca (Pávai V.F. u. és Szent E. u. közötti szakasza), - Szívós utca és zug, - Kádár utca, - Szurmai utca és zug, - Arany János utca, - Bordángát utca (Nyugati sor és külterület közötti szakasza), - Rózsa utca, - Szabadság utca (Szedres utca és Alkotás utca közötti szakasza), - Szilfákajla 20/a és Daru zug közötti szakasz
Útépítés, útfelújítás csapadékvíz elvezetéssel	2016	A projekt keretében az alábbi utcákat érintő fejlesztések valósulhattak meg: - Bem utca, - Bordángát utca (Hamvas és Nádudvari utcák között), - Fertő I. zug, - Galgóc sor, - Haladás utca, - Huba utca (Böszörményi út és a Csaba utca között), - Ipartelep utca, - Kadosa Pál utca, - Kemping utca, - Szilfákajla 13-17. (garázssor előtti lakótelepi szervízút)
Útfelújítások	2016	Doberdó zug burkolat felújítása és a Szilfákajla 16-18. sz. mögötti lakótelepi út parkolósávjának felújítása. A Bessenyei utca burkolat felújításának kivitelezési munkálatai a csapadékvíz elvezetés kiépítésével együtt
Luther utca leállósáv építése	2017	A Luther utca felújításával egy ütemben megtörtént
„Fenntartható közlekedésfejlesztés Hajdúszoboszlón”	2017-2019	Kerékpárforgalmi hálózati terv készítés, engedélyezési eljárás lefolytatása, projekt megvalósítása. A pályázat keretében kiépül az Ady és Gönczy Pál utcákat összekötő, egyesített gyalog-, és kerékpárút, átépült a Dózsa György út – Puskin utca – Hősök tere csomópont, illetve egyesített gyalog és kerékpárút épült a Rákóczi és Bajcsy utcák között. 2019. évben a 4,132 km új kerékpárút engedélyhez kötött szakaszainak forgalomba helyezése valósult meg, valamint beszerzésre kerültek a projektben tervezett eszközök, és az un. soft elemek kerültek lebonyolításra. Ennek keretében kis értékű eszközök vásárlása történt, például futóbiciklik és védőfelszerelés beszerzése a város 8 óvodája részére. A projekt keretében került megvalósításra 2019. április és június között a tervezett kerékpáros szemléletformáló kampány elemei, melyhez kapcsolódóan

Projekt cím	Év	Leírás
		kerékpáros védőfelszerelések átadása is történt a résztvevők számára. (116/2016. (VII.07.) számú határozat)
(H)ősök terein- Kálvin tér és környezetének megújítása Hajdúszoboszlón	2017- 2019	1. Kálvin tér és környezetének rekonstrukciója Kálvin tér, Gönczy Pál utca felújítása, Fogthüly utca eleje és a Mozsicsarnok átkötése parkolók, zöldterület kialakítása. A Kálvin tér és Gönczy Pál utcán egyesített gyalog-, és kerékpárút kialakítása történik meg, mely kapcsolódik a fenntartható közlekedésfejlesztési projekt kerékpárút hálózat fejlesztéséhez. A beruházással összekapcsolásra kerül az Ady Endre utca elején és a Hősök terén található kerékpárút, ezáltal biztosítottá válik a hálózat folytonossága Balmazújváros - Nagyhegyes- Hajdúszoboszló - Ebes települések között. 2. Helyi termék és kézműves piac kialakítása Kertmozi területén- a színpad és a vetítővászon meghagyásával, egységes tér kialakítása. Télen jégpályaként működtethető kiépítéssel, mely nyáron helyi termék és kézműves piacként funkcionál. Fedett tér kialakítása - a „volt Alföldi étterem” részbeni bontásával az épületrész felújításával a helyi termék és kézműves piac számára biztosít helyet.
Útépités, útfelújítás csapadékvíz elvezetéssel együtt	2017	A Keleti utca (Árpád utca – Kossuth utcák között) útburkolat felújítás, - Major utca (belső kör) – Kölcsey utca 1-7 előtt parkolóhelyek, garázsbejárók, és az útburkolat felújítás, - Luther utca útburkolat, leállósávok, zárt csapadékvíz csatorna és burkolt árok
Zártkerti ingatlanok infrastruktúra fejlesztési pályázat	2018- 2019	Fazekas Mihály utca külterületi szakaszának felújítása
Wekerle utca fejlesztése	2019	A beruházás során új zárt csapadékvíz elvezető rendszer épült és az út új aszfaltburkolatot kapott a zugban is.
Szováti úton kerékpárút építése	2019- 2020	A vasútfejlesztéshez kapcsolódó, az állam által kiépített egyesített gyalog- és kerékpárút folytatásaként, önkormányzati beruházásban az egyesített gyalog- és kerékpárút a Csatornakert I. dűlőig. (Képviselő-testület 202/2018. (XI. 22.) számú határozat)
Zártkerti ingatlanok infrastrukturális fejlesztése	2019	Fazekas Mihály utca folytatásában lévő, Fazekas Mihály dűlő zúzottkőves felújítása 530 m hosszon, 2 db térfigyelő kamera elhelyezése (ZP-1-2017)
Közvilágítás bővítés	2019	Közvilágítás bővítés az alábbi utcák vonatkozásában: Fekete László utca, Kecskeméthy Balázs utca, Köztéri játszótér, Gólya zug, Debreceni útfél (Hóvirág és Tessedik között), Törökdomb utca és Bajcsy Zs. utca kereszteződés, Major u. 17-19. sz. előtt a járda mellé, Kölcsey zug, Keleti utca - Bercsényi utca kereszteződés, Daru zug parkoló, a Streetball pálya környéke, és Bocskai zug; a Galgóczi sori szabadidőpark, valamint a Liliom – Jázmin utcák között átjáró megvilágítására összesen 6 db napelemes LED-es kandeláber telepítése, és a Fekete László utcában 11 db LED-es lámpatest felszerelése (179/2018. (X. 25.) sz. határozat)
Kossuth-Hőgyes utca körforgalmi csomópont kialakítása	2019	Kossuth-Hőgyes utca körforgalmi csomópont kialakítása
Közterületek felújítása	2019	Tokay utca útburkolat felújítása a Libagát és Hathy János u. között, A Mező és Fertő utcákat érintő csapadékvíz elvezető rendszer felújítása, a Kossuth-Hőgyes utcai csomópont körforgalommal történő átépítése is, Nádudvari úton fedett buszváró telepítése, külterületi dűlőút felújítása a Csipkés dűlőn 150 m hosszban épült ki zúzottkőves burkolat, az Ádám utcán padkarendezés történt zúzottkővel 170 m ² felületen, a Major utcai kutya-futtató kialakítása
Szent Erzsébet utca járdaépítés	2020	Szent Erzsébet utca járdaépítés.
Sport utca komplett rekonstrukciós terve	2020	A terv elkészült mind a meglévő szakasz felújítására/átépítésére mind pedig a sportpálya területén kiszabályozásra került nyomvonalra és a Szép Ernő utca Debreceni út irányába történő kikötésére vonatkozóan
Kádár utca felújítása	2020	Támogatást nyert, kivitelezés tervezett

Projekt cím	Év	Leírás
Közterületek felújítása	2020	Nádudvari gyalogoshíd felújítása, a Tokay utcai csapadékvíz elvezetés javítása, a Szováti zugban napelemes közvilágítás telepítése; Tervfelülvizsgálatok illetve új fejlesztési tervek készültek el: - Szilfákalja 20. a-c. út- és parkoló terve; - Rákóczi utca Hőgyes u. – Új u. közötti szakasz felújítása terve; - Baross zug útépítési terve; - Bányász utca szervízút és parkoló felújítási terve; - Malom sor – Huba utca csapadékvíz elvezetés, a Tessedik Sámuel utca felújításának terve és a Dózsa György úti buszmegálló pár tervezési munkái
Hidak felülvizsgálata	2020	Az önkormányzati kezelésű hidak vonatkozó, jogszabály által kötelezően előírt felülvizsgálati szakvélemény elkészült (mely alapján beavatkozást, felújítást igénylő műtárgyak és szükséges felújítási munkák: Kösely csatorna 31+210 km szelvényében lévő kerékpárút műtárgya, Keleti-főcsatorna 62+511 km szelvényében lévő közúti híd; K-VIII. öntözőcsatorna 4+550 km szelvényében lévő közúti híd)
Külterületi utak fejlesztése pályázat	2020-	0123 hrsz-ú út 861,2 m hosszon földút stabilizáció; 038 hrsz-ú út 1121 m hosszon; 028 hrsz-ú út, (Ádám dűlő) 640 m hosszon meglévő szilárd burkolatú út felújítása; 020/2 hrsz-ú úton 130 m hosszon meglévő szilárd burkolatú út felújítása; Fácán dűlő 10087/1 hrsz, 10087/2 hrsz, 750 m + 295 m, összesen 1045 m hosszan földút stabilizáció; Szőlő dűlő, 10574 hrsz, 10573 hrsz, 10951 hrsz, 458 m hosszon földút stabilizáció; 0114/144 hrsz-ú úton, 594 m hosszon földút stabilizáció; 9035 hrsz-ú úton, 220 m hosszon földút stabilizáció; 0132 hrsz-ú úton, 378 m hosszon földút stabilizáció; Nyereg dűlő, 0522 hrsz, 1221 m hosszon földút stabilizáció; Nádudvari dűlő folytatása, 9319 hrsz-en 322 m hosszon földút stabilizáció; Vízház dűlő, 0520 hrsz, 580 m hosszan földút stabilizáció (10/2020. (I.23.) számú határozat)
Ráday utca járdafelújítás	2020	Ráday utca járdafelújítás

További tervezett és ütemezett fejlesztések:

2021. márciusában az Önkormányzat pályázatot nyújtott be az önkormányzati feladatellátást szolgáló fejlesztések támogatása III. támogatási céljára, amely a „Belterületi utak, járdák, hidak felújítása”. A projektben a Korpos utca és Korpos u. Fehér u. útsatlakozása, valamint a Harsányi utca és Harsányi u. Malom sor útsatlakozása szerepel. A Belügyminisztérium támogatásban részesítette a projektet, melynek megvalósítása a támogatói okirat alapján 2022. 12.31-ig tervezett.

Hajdúszoboszló Város Önkormányzata /4200 Hajdúszoboszló, Hősök tere 1./, 2017. évben nyújtotta be pályázatát a VP6-7.2.1-7.4.1.2-16 azonosító számú, „Külterületi helyi közutak fejlesztése, önkormányzati utak kezeléséhez, állapotjavításához, karbantartásához erő és munkagépek beszerzése” című pályázati kiírás keretében a „Hajdúszoboszló külterületi útjainak felújítása” címmel. A támogatói okirat 2019. decemberében érkezett meg, azonban a döntésig eltelt időszakban a fejlesztéssel érintett szakaszok egy része felújításra került, így módosítási kérelem került benyújtásra, melyhez az új támogatói okirat 2021. márciusában elfogadásra került. Műszaki tartalom módosítással együtt a projekt keretében összesen 770 m szilárd burkolat felújítása és 6800,7 m stabilizálás történik. Mindösszesen 12 db útszakasz kerül felújításra, átlagosan 3-5 m szélességben, 0,5 vagy 1 m-es kétoldali útpadkával. A pályázat megvalósítása 2022. szeptemberig tervezett.

Érintett szakaszok:

Földút stabilizáció: 0123 hrsz-ú út a 0+011,80-0+873 km. szelvények, Fácán dűlő (10087/1 hrsz-en) a 0+000 - 0+750 km. szelvények, 038 hrsz-ú út a 0+000 – 1+121 km szelvények között, Fácán dűlő 10087/2 hrsz-en – 0+000 – 0+295 km szelvények között,

Szőlő dűlő, 10574 hrsz, 10573 hrsz, 10951 hrsz, 0+000 – 0+458 m között, 0114/144 hrsz-ú út, 0+000 – 0+594 km szelvények között, 9035 hrsz-ú út, 0+000 – 0+220 km szelvények között, 0132 hrsz-ú út, 0+000 – 0+378 km szelvények között, Nyereg dűlő, 0522 hrsz, 0+000 – 1+221 km szelvények között, 9319 hrsz-ú út, 0+000 – 0+322 km szelvények között, Vízház dűlő, 0520 hrsz, 0+000 - 0+580 km szelvények között

Meglévő szilárd burkolatú út felújítása: 028 hrsz-ú út (Ádám dűlő) 0+130 – 0+770 km szelvények között, 020/2 hrsz-ú út (Ádám utca folytatása, Ádám dűlő belterületi szakasza) 0+015 - 0+145 km szelvények között

II.2.6. Energiagazdálkodás

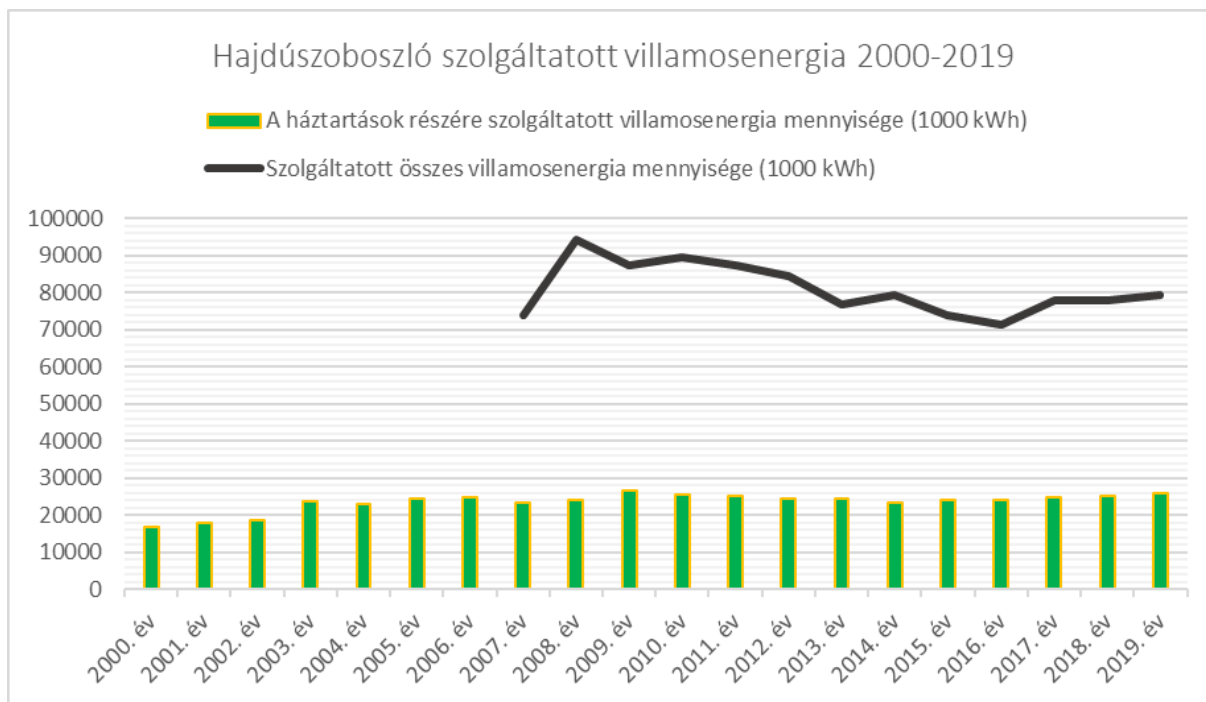
Az önkormányzatok közvetlenül felelősek az önkormányzati intézmények energiaellátásáért, a közvilágításért, a lakosság széles körét érintő energetikai fejlesztések koordinálásáért és szervezésért, valamint a településfejlesztés energetikai vonatkozásainak felügyeletéért. Az energiagazdálkodásra való fokozottabb odafigyelést nemcsak a növekvő költségek indokolják, hanem az is, hogy az energetikai infrastruktúra működésében esetlegesen bekövetkező zavarok súlyos következményekkel járhatnak.

Hajdúszoboszlón a villamos energia rendszer teljes mértékben kiépült, a település összes lakása rendelkezik villamos energia ellátással. A közvilágítás szintén teljesen kiépített. A közvilágítás hálózata jellemzően hagyományos lámpatestekből és izzókból áll, a felújított, vagy újonnan kiépített szakaszokon azonban már korszerű LED-es lámpák kerültek elhelyezésre, vagy ahol és amennyiben a célszerűség indokolta, ott napelemes kandelláberek (pl. játszóterek, nehezen megközelíthető helyek).

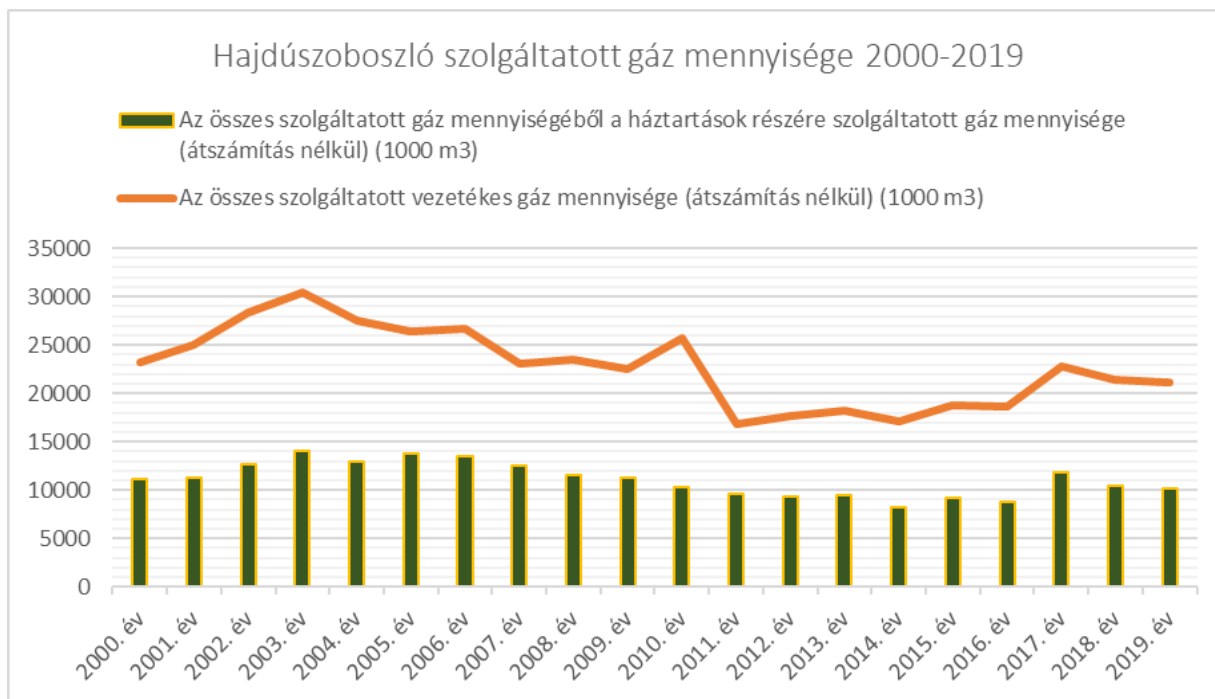
Hajdú-Bihar Megye M-2 mitigációs célkitűzése a „Megújuló energiaforrások részarányának növelése a villamos energia- és hőtermelésben”, az épületek energetikai fejlesztése során megújuló energia használat beépítése, a geotermikus energia felhasználás részarányának növelése az energiatermelésben, továbbá a naperőmű-parkok létesítése.

A városban a megújuló energia felhasználásában a gyógyfürdő kiemelkedő szerepet vállalt. A termálvízből - gyógyászati felhasználás előtt és után is – a lehető legtöbb hőenergiát nyeri ki és hasznosítja, kiváltva ezzel földgázfelhasználásának jelentős részét. A termálvízzel együtt jelentkező gázokat (metán) gázmotorral hasznosítják jelentősen csökkentve a vételezendő villamos energia mennyiségét. A városban több napkollektoros használati melegvíz termelő rendszer működik, elsősorban a nagyszámú, fizetővendéglátással foglalkozó ingatlanokon. A város a megújuló energiák hasznosítása szempontjából kedvező adottságokkal rendelkezik (termálvíz, napenergia), azonban az adottságok ellenére a megújuló energiák (nap, biomassa, geotermikus) hasznosítása még nem kellően elterjedt.

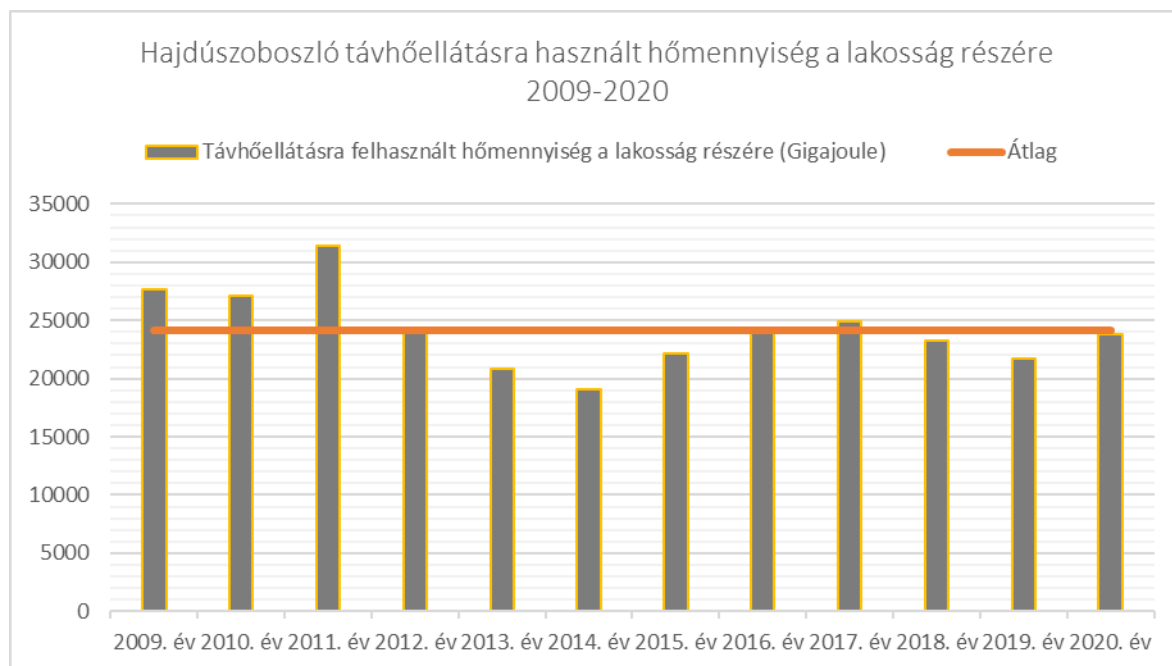
A településen szolgáltatott villamos energia, földgáz, távhő mennyiségeket, és az ezen belül a háztartásoknak szolgáltatott mennyiségeket tüntetik fel az alábbi diagramok 2000-2019 időtávon.



68. ábra: Szolgáltatott villamonenergia mennyisége 2000-2019



69. ábra: Szolgáltatott gáz mennyisége 2000-2019



70. ábra: Távhőellátásra használt hőmennyiség a lakosság részére 2009-2020

A 2019. évi fogyasztott 79.389 ezer kWh villamosenergia 32,75 %-a volt a háztartásoknak szolgáltatott mennyiség (26.001 ezer kWh, mely fajlagosan lakásonként 2258 kWh-t jelent évente). Az 5 évvel azelőtti fogyasztáshoz képest a fogyasztott villamosenergia gyakorlatilag nem változott, a 10 évvel azelőtti fogyasztáshoz képest 10,84 %-ot csökkent, a hosszabb időszorban voltak jelentősebb növekedések és csökkenések is, összességében 71-95 millió kWh közötti értékek voltak mérhetőek. A háztartásoknak szolgáltatott mennyiség 2019-ben az 5 évvel azelőtti fogyasztáshoz képest a 11,31 %-ot nöött, a 10 évvel azelőtti fogyasztáshoz képest 3,3 %-ot csökkent.

A 2019. évi fogyasztott 21.121.300 m³ földgáz 47,82 %-a volt a háztartásoknak szolgáltatott mennyiség (10.100.600 m³, mely fajlagosan lakásonként 877 m³-t jelent évente).

Az 5 évvel azelőtti fogyasztáshoz képest a fogyasztott földgáz 23,24 %-ot nöött, a 10 évvel azelőtti fogyasztáshoz képest 7,25 %-ot csökkent, a hosszabb időszorban voltak jelentősebb növekedések és csökkenések is, összességében 16-30 millió m³ közötti értékek voltak mérhetőek. A háztartásoknak szolgáltatott mennyiség 2019-ben az 5 évvel azelőtti fogyasztáshoz képest a 21,96 %-ot nöött, a 10 évvel azelőtti fogyasztáshoz képest 12,18 %-ot csökkent.

A távhőellátásra felhasznált hőmennyiség 2020-ban 23.804 GJ volt, az elmúlt 11 év átlaga 24.172 GJ volt. A távhőtermelést és szolgáltatást a Hajdúszoboszlói Városgazdálkodási Nonprofit Zrt. 2012. január 1. óta, a Közüzemi Kft. beolvadása után végzi. A belvárosban 1.215 lakást és 68 egyéb fogyasztót lát el távhővel és használati meleg vízzel. A távhőrendszer több mint 30 éves, melynek korszerűsítését és felújítását folyamatosan végezi a szolgáltató a lehetőségeinek függvényében.

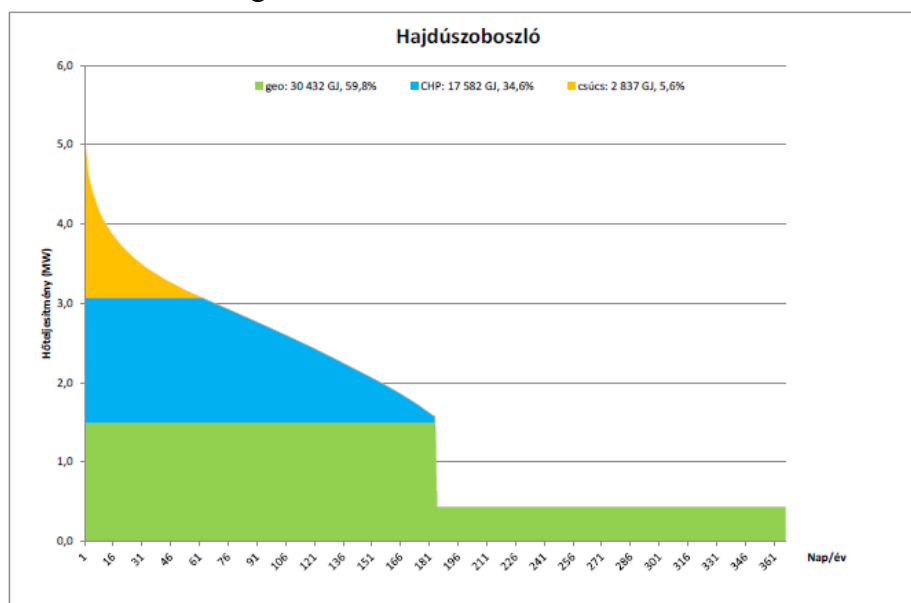
2020-ban a közületeknek 7.179 GJ hő értékesítettek, ebben az évben tehát a lakosságnak értékesített hőmennyiség 76,83 %-ot tett ki, míg a közületeké 23,17 %-ot.

A fenti hőigények kielégítéséhez a szolgáltató 18.244 GJ hőt vásárolt a gázmotor üzemeltetőjétől, és elhasznált 1.119.276 Nm³ gázt a kazánban, tehát a gázmotorból származó hőmennyiség 58,88 %-ot tett ki.

A Hajdúszoboszló Fűtőmű telephelyen (Hajdúszoboszló, Szurmai u. 9.) a Jenbacher AG JMS612 N.LC típusú földgáz üzemű gázmotorja található, melynek névleges termikus teljesítménye 1,574 MW, névleges villamos teljesítménye 1,464 MW, 2001-ben került üzembe helyezésre, és a maradó/tervezett élettartam lejártának időpontja a Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal TFAFO-40/3/2018. számon módosított 97/2006. számú távhőtermelési működési engedélye alapján (engedélyes: Veolia Energia Magyarország Zrt.) 2022.12.31. A távhő rendszer üzemeltetése tehát földgáz alapú, melynek tekintetében vizsgálandó a távfűtési igény megújuló energiát is hasznosító rendszereken keresztül történő kielégítése (pl. geotermikus energia vagy biomassza), melyet az is indokol, hogy a földgáz világpiaci ára az elmúlt időszakban minden korábbihoz magasabbra ugrott, így sokkal rövidebb távon is megtérülhetne, költséghatékonyabbá válhatna a részben megújuló alapúra helyezett energiatermelés.

A Nemzeti Energia-és Klímaterv fő gázpiaci célkitűzései között szerepel, hogy a földgázfelhasználás aránya a távhőtermelésben 50%-ra csökkenjen.

2015. decemberében a Századvég Gazdaságkutató Zrt. elkészítette a nagy hatásfokú kapcsolt energiatermelés és a hatékony távfűtés/távhűtés megvalósíthatósági potenciáljának átfogó értékelését országos szinten, melyben megállapításra került, hogy szükséges a hőtermelő portfólió megváltoztatása, zöldítése (főként biomassza, geotermia, hulladékok, hulladékhők rendszerintegrációja), az elosztórendszer hatékonyságának a növelése, amely jelentős számú és nagy volumenű beruházás megvalósítását teszi szükségessé. Az átfogó értékelésben felmérték és bemutatták az ország 8 TJ/év-et meghaladó hőigénnyel jellemezhető távhőrendszereinek energetikailag optimális fejlesztéséhez tartozó tartamdiagramokat a hőforrástípusok közötti elvi terheléelosztásokkal. A hajdúszoboszlói rendszer 1,5 MW geotermikus kapacitás létesítése esetén az ebben foglaltak szerint az alábbi lehetne:



71. ábra: Hajdúszoboszlói távhőrendszer tartamdiagramja az „Elméleti 2” Szenárió szerint 1,5 MW geotermikus kapacitás létesítése esetén, Forrás: Nagyhatékonyságú kapcsolt és hatékony távfűtés/távhűtés potenciálbecslése Századvég Gazdaságkutató Zrt. 2015.

A diagramon egyfajta elvi hőtermelői terheléelosztást is bemutatnak az „Elméleti 2” (Új megújuló alapú termelőkapacitás belépése esetén elérhető hőtermelői mix) szcenárió terheléskiosztásainak megfelelően, alapterhelésre valamilyen létező, vagy tervezett/javasolt megújuló (biomassza, geotermikus energia, települési szilárd hulladék) energiaforrást figyelembe véve. A diagramon a kiterhelési sorrendben következő elem a meglévő földgázbázisú kapcsolt energiatermelő kapacitás (kék színnel), végül „legfelül” sárga színnel a földgáztüzelésű csúcskazánok hőteljesítménye jelenik meg.

Az új megújuló kapacitások úgy lettek meghatározva, hogy a meglévő (nagy hatékonyságú) kapcsolt eszközökkel együtt az adott távhőrendszerre szerény tartalékkal teljesülhessenek a „hatékony távhő” minősítéshez szükséges primerenergia-mixek.

Intézmények:

A városi általános iskolák, és a gimnázium és szakközépiskola és a kollégium állami fenntartásúvá vált, így önkormányzati fenntartásban nevelési intézményként az óvodák és bölcsőde maradtak. Ezek tekintetében általánosságban elmondható, hogy részleges nyílászáró korszerűsítésük megtörtént, az Aranykapu Óvoda esetében történt 2018-ban nagyobb volumenű energetikai projekt, azonban megújuló energiahasznosítás sajnos egyetlen óvodánál sincs, egyedül a bölcsődénél van napkollektor, amely a konyha HMV ellátásáért felel.

Az önkormányzati óvodák és bölcsőde adatai:

Közüntézmény neve	Címe	Épület területe (m ²)	Épült (év)	Fűtési rendszer	Épület-energetikai felújítások, időpont	Megújuló energia-hasznosítás
Szivárvány Óvoda	4200 Hajdúszoboszló, Attila u. 51/b.	430	1960	gáz	részleges nyílászáró korszerűsítés, 2015.	nincs
Lurkó Óvoda	4200 Hajdúszoboszló, Törökdomb u. 11.	473	1900	gáz	részleges nyílászáró korszerűsítés, 2015.	nincs
Bambinó Óvoda	4200 Hajdúszoboszló Rákóczi u. 84.	504	1949	gáz	teljes nyílászáró korszerűsítés, 2015.	nincs
Mesevár Óvoda	4200 Hajdúszoboszló, Kovács Gyula u. 24.	546	1959	gáz	részleges nyílászáró korszerűsítés, 2015.	nincs
Liget Óvoda	4200 Hajdúszoboszló, Hőforrás u. 145.	792	1967	gáz	részleges nyílászáró korszerűsítés, 2015.	nincs
Aranykapu Óvoda	4200 Hajdúszoboszló, Arany J. u. 8.	923	1973	gáz	2018. évben megtörtént az épület energetikai felújítása, kívülről hőszigetelést kapott, a nyílászárókat kicserélték, a terasz megújult.	nincs
Aprónép Óvoda	4200 Hajdúszoboszló, Rákóczi u. 21.	416	1978	gáz	részleges nyílászáró korszerűsítés, 2015.	nincs
Manókert	4200	527	1980	gáz	részleges nyílászáró	nincs

Közüntézmény neve	Címe	Épület területe (m ²)	Épült (év)	Fűtési rendszer	Épület-energetikai felújítások, időpont	Megújuló energia- hasznosítás
Óvoda	Hajdúszoboszló, Ady Endre u. 54.				korszerűsítés, 2015.	
Óvoda Igazgatóság	4200 Hajdúszoboszló, Rákóczi u. 14.	160	1978	gáz	részleges nyílászáró korszerűsítés, 2015.	nincs
Óvoda Konyha	4200 Hajdúszoboszló, Rákóczi u. 21.	446	1973	gáz	nem volt	nincs
Hajdúszoboszlói Gyermeksziget Bölcsőde	4200 Hajdúszoboszló, Rákóczi u. 25.	1050 m2	1968 *	gázkazánnal közponi fűtés	2011, hőszigetelés, nyílászárók cseréje	napkollektor, a konyhát látja el meleg vízzel

A Hazai Dekarbonizációs Útiter (HDÚ) az alábbiakat állapítja meg a II.4.2. fejezetében:

„Épületek: Az épületszektor jelentős ÜHG-kibocsátó, amely a hazai elavult épületállományból és az energia –technológiai és energiafogyasztási viselkedési okokból egyaránt adódó –pazarló felhasználásából ered. A tendenciák tekintetében egy folyamatos és lineáris kibocsátás-csökkentés várható, amelynek mértéke az épületenergetikai programokkal elért eredményektől függ. Technológiai szempontból az épületszektor 2050-es (vagy akár előbbi) teljes dekarbonizációja is lehetséges, a megvalósulás a finanszírozási lehetőségeken, valamint a tudatos energiafogyasztói szemlélet térnyerésén múlik.”

A HDÚ a III.5.1. Villamosenergia-termelés fejezete rövid távú cselekvési irányai között sorolja a megújuló energiaforrások hasznosításának ösztönzését, a helyi, fogyasztási helyhez közeli, főleg megújuló energiaforrásokat használó villamosenergia-önellátás feltételeinek kiépítését, ami a szállítási veszteségek minimalizálásában is szerepet játszik. „Ennek érdekében a megújuló energiaforrások elterjedését –a műszaki és gazdasági feltételek figyelembe vétele mellett –helyi szintű szabályozásokban az önkormányzatok aktív részvételével is szükséges ösztönözni.”

A III.5.2. Épületek fejezetében sorolt rövid távú cselekvési irányok között az alábbiak relevánsak:

„A középületek felújítására különös figyelmet kell fordítani, mivel energiahatékonysági korszerűsítésük révén példamutató szerepet töltenek be. Ennek megfelelően az energiahatékonysági irányelv már 2014-től kötelező évi 3%-os középület felújítási kötelezettséget ír elő a tagállamok számára.”

„Az épületgépészeti és fűtési rendszerek felújítása –és új építés esetén azok tervezése – kapcsán vizsgálni kell megújuló energiaforrások integrálásának lehetőségét, és törekedni kell a fosszilis energiahordozó alapú fűtési rendszerek kiváltására.”

„Elő kell segíteni a távfűtési (távűtési) infrastruktúra hatékonyságának fejlesztését, az alternatív energiaforrások (biomassza, geotermikus és hulladék energiaforrások) távfűtési célú hasznosításának bővítését, tekintettel arra, hogy a távhőrendszerek kiemelten fontos szerepet töltenek be a hőellátás területén.”

Az önkormányzat a fentieket is figyelembe véve a közintézmények minél teljesebb körű energiahatékonysági korszerűsítésére törekszik, lehetőség szerint megújuló energiaforrás hasznosításával, azonban az önkormányzati forrásai tekintetében a mozgástér szűkössége okán ezt elsősorban pályázati támogatási konstrukció igénybevitelével tudja megteremteni. Az intézményfelújítások kategóriába tervezett beruházások főként

állagmegóvási, helyreállítási, kisebb volumenű energetikai felújítások, a komplexebb beruházások megvalósítására pályázati támogatás elnyerése esetén nyílik lehetőség.

Az utóbbi 5 évben megvalósított intézményekkel kapcsolatos felújításokat, beruházásokat az alábbi táblázatban foglaltuk össze:

Projekt cím	Év	Leírás
Intézmény-felújítások	2015	Döntően energetikai felújítások (nyílászáró korszerűsítési munkálatok) történtek. A felújítások során közel 250 db fokozott légzárású, korszerű nyílászáró /ajtó, ablak, portálok/ teljes körű beépítése történt meg. Továbbá kötelező állagmegóvási munkálatok (pl.: lapos tető vízszigetelés, belső leszakadt falfelület javítása, pince talajvíznyomás elleni vízszigetelése, külső falszigetelés talajnedvesség ellen) történtek.
Intézmény-felújítások	2016	Döntően állagmegóvási, energetikai, hosszú távú fenntarthatóságot segítő fejlesztési munkálatok valósultak meg. - a Sportház épülete földszinti vizesblokkok teljes körű felújítása, részleges tetőjavítási munkálatok; - az Attila utcai Szivárvány Óvoda vizesblokkjainak teljes felújítása, a bejáratánál rámpa épült; - a Törökdomb utcai Lurkó Óvodában csoportszobák teljes felújítása, az udvari fedett terasz burkolat cseréje; - a Hőforrás utcai Liget Óvodában csoportszoba teljes felújítása, nyílászáró-korszerűsítés; - az Aprónép Óvodában csoportszoba teljes felújítása valamint a udvari akadálymentesítés; - az Óvodakonyhán főzőüst, gázszámolyok cseréje; - a Polgármesteri Hivatal „C” épületének felújítása elkészült, valamint - a Kovács Máté MKK épületében színpad burkolatának teljes felújítása
Intézmények felújítása	2017	A Hajdúszoboszlói Szociális, Család- és Gyermekegészségügyi Központ Kossuth utcai épületében csőtörés helyreállítási munkálatai Hajdúszoboszlói Egyesített Óvoda: - A Szivárvány Óvodában elektromos hálózat korszerűsítése és lámpatestek cseréje a folyosókon, irodákban és a zsibogóban, valamint az udvari játszótér tetőszerkezetének felújítása; - A Lurkó Óvodában az intézmény teljes fűtőkorszerűsítése, a régi gázkonvektor fűtőtestek helyett kazán beépítése és radiátorok felszerelése; - A Bambinó Óvodában 1 db gyermekmosdó teljeskörű felújítása, illetve az udvari járda aszfaltozása; - A Mesevár Óvodában elbontásra került a régi, balesetveszélyes udvari játéktároló épület, melynek helyén új lemeztároló kialakítása, és 1 csoport parketta felújítása; - A Liget Óvodában a lapostető szigetelése történt meg a még hiányzó szakaszon, illetve álmennyezet készítése történt meg a tornateremben; - Az Aprónép csoportszobáiban, öltözőiben és az irodákban konvektorok - A Manókert Óvodában 1 db gyermekmosdó teljeskörű felújítása, és 2 csoport parketta felújítása. A Polgármesteri Hivatal „B” épületének 2. emeleti folyosója festés, iroda szétválasztás Bocskai u. 12. szám alatti szekérszín statikai vizsgálat alapján végzett felújítása, valamint az épület ereszcsonna rendszerének felülvizsgálata és részleges javítása. Bocskai Sporttelep lelátó felújításához kapcsolódó tervezési feladatai, egy rövid kerítésszakasz átépítése. A Járóbeteg- Ellátó Centrum beázással kapcsolatos felmerült javítási munkálatai
Intézmény-felújítás	2018	JEC Tüdőgondozó épületének teljes tetőfelújítása, parkoló kialakítás HSE lelátó lefedés Liget, Lurkó, Bambinó és Manókert Óvodákban 1-1 db gyermekmosdó teljeskörű felújítása; Liget és Manókert Óvodákban csoportszobák felújítása Mesevár Óvodában kazáncsere, Bambinó Óvodában gázbojler csere; Manókert Óvoda elektromos betáp kábel átépítése Bocskai u. 11. sz. alatti Múzeum épület külső homlokzat felújítás Kölcsey utca 6.sz. alatti konyha elektromos hálózat felújítás

Projekt cím	Év	Leírás
		Városi Sportház tetőfelújítás Hajdúszoboszlói Gondozási Központ elektromos hálózat csere
Piac lefedése	2019	Megvalósultak a - tetőszerkezet (főállások, deszkázat, zsindegy, cseppentő lemezek, apácarácsok) szükség szerinti cseréje, felújítása, 3300 m ² tetőfelület tisztítása; - fal- és fa felületek részleges javítása, festése, mázolósa 2 rétegben; - automata kapuk komplett telepítése – 6 db; - 7 db nagykapu cseréje, újragyártott kapuk elhelyezése; - új ereszcatornák és lefolyók elhelyezése, régiók bontása; - 1 db új ivókút telepítése a régi kút elbontása; - 72 m ² napvédő ponyva felszerelése; - Burkolatok részleges javítása, villanszerelés
Intézmény- felújítás	2019	Hajdúszoboszlói Kistérségi Szociális Család- és Gyermekjóléti Központ: Gázkazán vásárlása, szerelése és beüzemelése. , Hajdúszoboszlói Kistérségi Szociális Család- és Gyermekjóléti Központ: Kerti faház vásárlása., Hajdúszoboszlói Gazdasági Szolgáltató Intézmény: Óvodakonyha felújítása (tetőcsere, elektromos munkák), Hajdúszoboszlói Polgármesteri Hivatal: Belső udvaron földkábelek felújítása, Kovács Máté Városi Művelődési Központ és Könyvtár: Szabadtéri színpad kapu automazilása és riasztórendszer kiépítése. , Hajdúszoboszló Város Önkormányzata: Nyilvános illemhely felújítása (József Attila utca) tetőcsere, festés, Hajdúszoboszlói Turisztikai Nonprofit Kft.: Turisztikai iroda Tourinform/Front Office részének felújítása, Hajdúszoboszlói Egyesített Óvoda: Bambinó Óvoda elektromos mérőhely felújítása, Bocskai István Múzeum: Bocskai u. 12. gázkazán javítás, Bocskai u. 21. bojler csere, Hajdúszoboszlói Egyesített Óvoda: Liget Óvoda belső udvarának csapadékvíz elvezetése, Szivárvány Óvoda tetőszigetelési munkáinak elvégzése, Aprónép Óvoda kerítés építés, Hajdúszoboszlói Gazdasági Szolgáltató Intézmény: Óvodakonyha burkolatbontási feladatok, hűtőkamra bontás, Hajdúszoboszlói Kistérségi Szociális Család- és Gyermekjóléti Központ: Kossuth utca 15. épületének klimatizálása.
Óvodakonyha infrastrukturális felújítása	2019	Gépészeti beavatkozás: - új központi fűtés kiépítése, radiátorokkal, kondenzációs gázkazánal, (fűtés, gázszerelés, központifűtés); - új víz-, és csatornarendszer kiépítése a konyhának, zsírfogóval; - központi kiegyenlített konyhatechnológiai szellőzés, új nagykonyhai elszívó ernyővel, (szellőzés); - új konyhatechnológiai berendezések, eszközök beszerzése; - a bontási munkálatok miatt új padló és falburkolat készítése, festés; - elektromos rendszer felújítása a pályázatban érintett helyiségekben
Intézmény- felújítás	2020	Manókert tagóvodában vezették ki a csapadékvíz elvezetését; - Mesevár tagóvodában új vízóra akna telepítése; - Konyha épületén viharban megrongálódott előtető helyett új előtető kialakítása; - Bocskai Rendezvényközpont beázás utáni helyreállítás és átalakítás; - Elektromos tervek készítése és felülvizsgálata több konyha telephely vonatkozásában: Rákóczi u. 21, Hőforrás u. 143, Gönczy Pál u. 15.; - Liget tagóvoda Napocska csoport teljes felújítása; - Bambinó tagóvoda utcai kerítés felújítás; - Aprónép tagóvoda 2 db konvektor csere; - Felújítási tervek készítése pályázatokra való felkészülés céljára (Lurkó, Manókert és Liget tagóvodák)
Bölcsőde fejlesztési pályázat, bölcsőde építése	2020- 2022	TOP-1.4.1-19 sz. „Bölcsődei férőhelyek kialakítása, bővítése” Támogatást nyert a projekt, a beruházási munkálatok várhatóan 2022. tavaszán fejeződnek majd be.

Az utóbbi 5 évben megvalósított energiahatékonysági, megújuló energia hasznosítási projektek az alábbiak voltak:

Projekt cím	Év	Leírás
Napelemes rendszerek kialakítása Hajdúszoboszlón	2015	Napelemes energiatermelő rendszer kivitelezése a Járóbeteg - Ellátó Centrum és a Kovács Máté Városi Művelődési Központ és Könyvtár megújult épületeiben. A Járóbeteg- Ellátó Centrum tetőszerkezetére szabadtéri ferdetetős szerelési rendszerrel került elhelyezésre 48 db napelem modul, míg a Kovács Máté Városi Művelődési Központ és Könyvtár épületére 167 db panel került telepítésre (KEOP-4.10.0/N/14-2014-0303)
Városháza energetikai korszerűsítése	2015	A hivatal épületein épületenergetikai beruházások zajlottak és megújuló energiaforrás épült be, így 68 db napelemes rendszer, utólagos külső oldali hőszigetelés, külső nyílászárócsere, világításkorszerűsítés, fűtése korszerűsítés történt. (KEOP-4.10.0/F/14-2014-0335)
Hajdúszoboszlói Aranykapu Óvoda energiatudatos korszerűsítése	2017-2018	Az épületben utólagos fal-, és földem hőszigetelés készült, korszerű műanyag nyílászárók kerültek beépítésre. Elkészült a fűtése korszerűsítés, melynek keretében a központi kazánházban meglévő, 2 db gázkazán helyett 3 db fali kondenzációs gázkazán került elhelyezésre, azokhoz pedig egy-egy levegő-füstgáz kémény került kiépítésre az épület homlokzatán. A napenergia hasznosítására villamos hálózatra kapcsolt, tetőre telepített polikristályos napelem került elhelyezésre.; Akadálymentesítés (TOP-3.2.1-15-HB1-2016-00018)

Hajdúszoboszló Város Önkormányzata Képviselő-testületének 9/2020 (IV.23.) önkormányzati rendelete a társasházak felújításának pénzügyi támogatásáról került megalkotásra, mely alapján az önkormányzat támogatást nyújt a **társasházak felújításához**.

A rendelet hatálya a Hősök tere 5-6.sz, a Hősök tere 19.sz., a Szilfákajla 7-43 sz. és a Hőforrás u. 2. sz. alatti, városképi szempontból kiemelt közterületi címmel beazonosítható társasházakra terjed ki.

A társasházak felújításának pénzügyi támogatása városképi jelentőségű, külső homlokzatot (falazat, nyílászáró és tetőszerkezet) - kivéve üzleti célú helyiségek felújítása - érintő felújításra vehető igénybe.

A támogatás épületek energiahatékonyságáról, valamint energetikai jellemzőinek meghatározásáról és tanúsításáról szóló hatályos szabályozás alapján energetikai koncepcióval vagy épületenergetikai számítással alátámasztott, kimutatható energia-megtakarítást eredményező munkálatokra is igényelhető, energetikai tanúsítvány benyújtása szükséges.

Társasház teljes körű külső homlokzat felújítása mellett támogatott energetikai felújítási munkák:

- energetikai korszerűsítés: teljes nyílászáró csere és a homlokzat teljes külső hőszigetelése;
- energetikai korszerűsítés: fűtése korszerűsítés (kizárólag központi gépészeti berendezés – kazán csere);
- megújuló energia alkalmazása (kizárólag központi egység);
- energetikai korszerűsítés: elektromos hálózat korszerűsítése;
- energetikai korszerűsítés: első fűtött lakószint alatti, utolsó fűtött lakószint feletti hőszigetelés;

f) szellőztető berendezés részleges vagy csak teljes felújítása, korszerűsítése.

Felújítás esetén egy társasháznak legfeljebb a tervezett munka teljes költségének 10%-a adható, a támogatás összege azonban nem lehet több bruttó 5 millió forintnál.

A társasházak felújítása hozzájárul az energiahatékonyság növeléséhez, a támogatással az önkormányzat ezt ösztönzi, a támogatási összeg tekintetében azonban javasolható, hogy a város költségvetése függvényében lehetőség esetén magasabb mértékű/összegű támogatás kerüljön megállapításra.

II.3. Önállóan kezelt hatótényezők

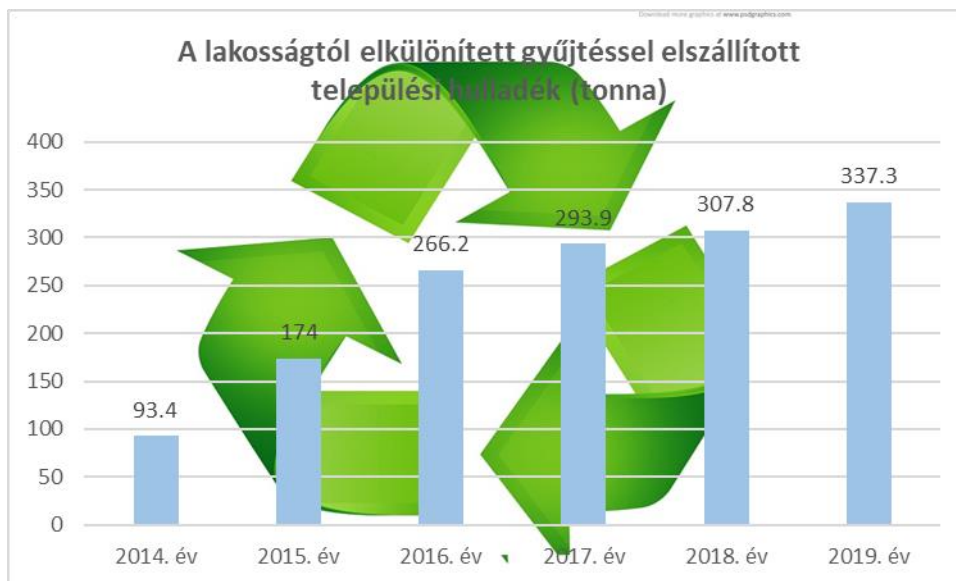
III.3.1. Hulladékkezelés

Hajdúszoboszlóban a Hajdúszoboszlói Városgazdálkodási Nonprofit Zrt. 2020-ban a város területén közszolgáltatói alvállalkozóként végezte a települési szilárd hulladék gyűjtését és szállítását. A hulladék elszállítása a debreceni hulladéklerakóba történik. A szolgáltatás végzéséhez a Városgazdálkodási Nonprofit Zrt. rendelkezik a DHK Kft-vel kötött szerződéssel, valamint a tevékenység végzéséhez szükséges engedélyekkel.

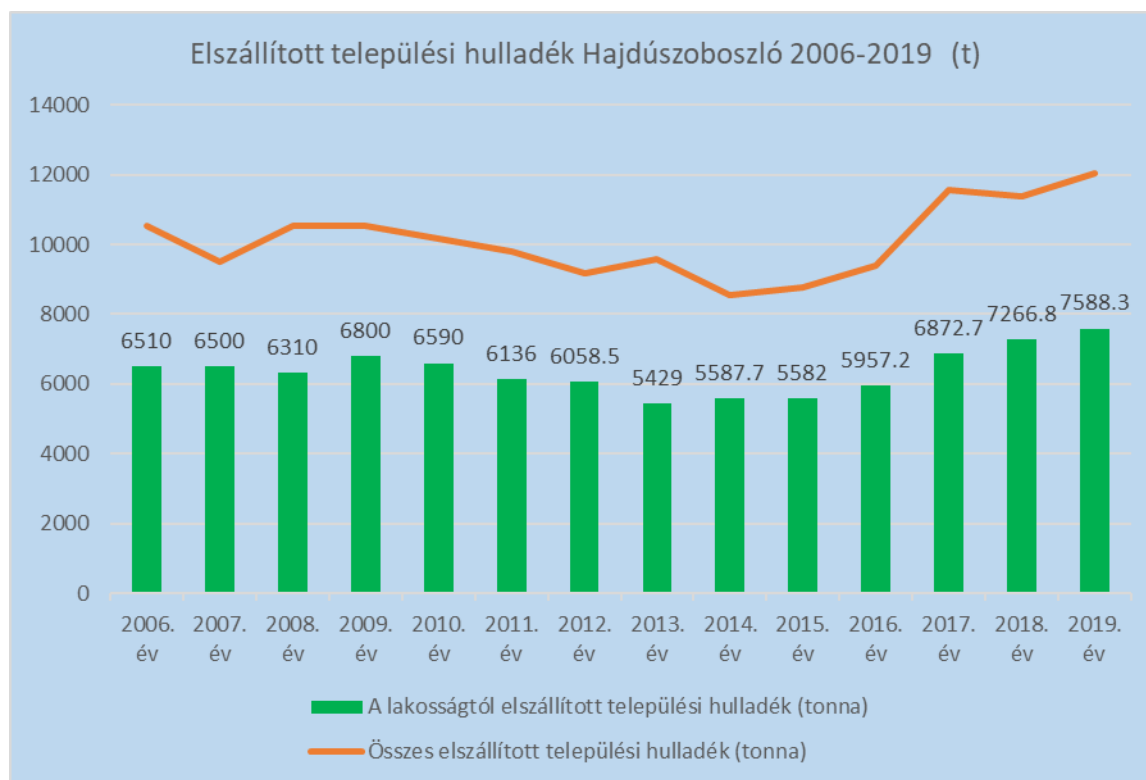
A Hajdúszoboszlói Városgazdálkodási Nonprofit Zrt. engedélyei:

- HB/10-KTF/02974-12/2016. hulladék hasznosítási engedély nem veszélyes hulladékok hasznosítására a 4200 Hajdúszoboszló, Nádudvari út 0350/18 hrsz. alatti telephelyen
- PE/KTFO/00846-20/2018. hulladékgazdálkodási engedély nem veszélyes hulladékok országos szállítására és gyűjtésére, Módosítva a PE/KTFO/00521-10/2019. számon (Hatályos 2023.10.16.)
- HB-03/KTF/04044-10/2018. hulladékgazdálkodási engedély nem veszélyes hulladékok ártalmatlanítására a 4200 Hajdúszoboszló, Zsoldos dűlő 0374/10 hrsz. alatti ingatlanon (Hatályos 2023.06.15.)
- HB-03/KTF/06667-15/2018. veszélyes és nem veszélyes hulladék gyűjtési és nem veszélyes hulladék előkezelési engedély a 4200 Hajdúszoboszló, 0350/18 hrsz. alatti telephelyen (Hatályos: 2023.12.15.)

A legutolsó elérhető statisztikai adatok szerint 2019- ben az összes elszállított települési hulladék 12022,1 tonna volt, ezen belül a lakosságtól elszállított mennyiség 7588,3 tonna volt, a lakosságtól elkülönített gyűjtéssel elszállított települési hulladék 337,3 tonna volt. Az elkülönített gyűjtéssel elszállított települési hulladék évről évre növekvő trendet mutat. Az elszállított települési hulladék, és a lakosságtól elszállított mennyiség is növekvő trendet mutatott az elmúlt 5 évben.



72. ábra: A lakosságtól elkülönített gyűjtéssel elszállított települési hulladék (t)



73. ábra: Elszállított települési hulladék Hajdúszoboszló 2006-2019 (t)

A településen a kommunális hulladékok begyűjtését a Hajdúszoboszlói Városgazdálkodási Nonprofit Zrt. 9 db saját gépjárművel végzi (melyek a HLM-271, HLR-385, KDE-212, KOU-386, IDA-636, IJK-801, LXG-661, PDF-008, PDF-096 rendszámú járművek), továbbá 3 db a DHK Kft-től bérelt gépjárművel (melyek a PTZ-695, RAN-793, RDH-540

rendszámú járművek), a PE/KTFO/00521-10/2019. számú engedély 1. sz. melléklete alapján. A DHK Kft. elektromos üzemű hulladékgyűjtő járművet is biztosít a szolgáltatás ellátásához Hajdúszoboszló területén, mely rendkívül előnyös mind zajvédelmi, mind levegőtisztaságvédelmi szempontból.

Hajdúszoboszló Város Önkormányzata Képviselő-testületének 7/2015 (II.19.) önkormányzati rendelete rendelkezik a települési szilárd hulladékról. Ennek értelmében a közszolgáltató a települési szilárd hulladékot Hajdúszoboszló város közigazgatási belterületén szeptember 1. és május 31. közötti időszakban heti egy alkalommal, míg június 1. és augusztus 31. közötti időszakban heti két alkalommal szállítja el.

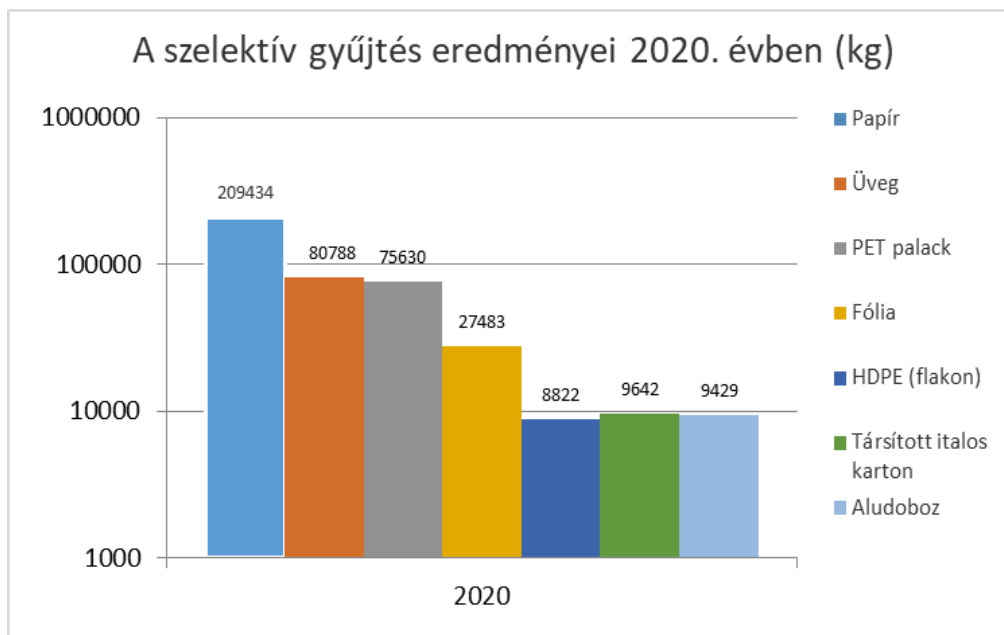
A *lom* gyűjtése tekintetében 2015 áprilistól bevezetésre került a városban a házhoz menő lomtalanítás rendje. A házhoz menő lomtalanítás lényege, hogy a hulladékszállítási előfizetéssel rendelkező lakossági ügyféltől kérésére, szolgáltatási évenként egyszer, telefonos vagy személyes egyeztetés alapján meghatározott időpontban a háztartásában keletkező lomot külön térítés elszámolása nélkül elszállítja a közszolgáltató.

Szelektív hulladékgyűjtés

A szelektív hulladékgyűjtést 2004-től 16 gyűjtőszigeten, 2005. májusától pedig már 31 szigeten, összesen 93 darab konténerrel végzik. 2014-től a szelektív gyűjtést házhoz menő rendszerben végzik, de a lakótelepen megtartották a gyűjtőszigeteket. Az üveget továbbra is gyűjtőszigeteken gyűjtik. A házhoz menő gyűjtés ingyenesen biztosított zsákokban 2 frakcióban történt. Egyik frakció a papír, a másik a műanyag. A műanyaggal együtt került gyűjtésre a csomagolási műanyag a PET, a társított karton és az alumínium doboz. Ezen kívül a komplex telep hulladékudvari részén, a fentiekén túl fogadják a rádiót, tv-t, hűtőgépet, mosógépet, személygépkocsi akkumulátort, a lomnak minősülő háztartási berendezéseket, komposztáló területén pedig a komposztálható zöldhulladékot.

2020. októberétől a szelektív hulladékok zsákba történő gyűjtéséről áttértek az edényzetbe történő gyűjtésre. A DAHUT nyertes pályázatához kapcsolódó válogatómű építés, valamint edényzet biztosítás lehetővé tette, hogy az összes szelektív hulladék egyben kerüljön beszállításra és az a válogatóműben kerül szétválogatásra.

2020. évben a szelektíven gyűjtött hulladékok között 50 % aránnyal bírt a papír, 19 %-a volt az üveg, 18 % a PET palack, ezt követte 7 %-kal a fólia, majd 2-2-2 %-kal a HDPE, a társított italos karton és az aludoboz frakciók.



74. ábra. A szelektív gyűjtés eredményei 2020. évben (kg)

A Városgazdálkodási Nonprofit Zrt. Hajdúszoboszló területén a lakosság részére 22 db gyűjtőszigetet és 13 db üveg csomagolási hulladékgyűjtő pontot üzemeltet, ahol a műanyag, papír, üveg és fém hulladékok térítésmentes elhelyezésére van lehetőség.

Papír,- műanyag- és üveg hulladékgyűjtő szigetek

1. Kölcsey u. 1-3. (Thököly Isk., parkoló mellett)
2. Major u. 8.-10. (parkolók között)
3. Major u. 16. (zebránál)
4. Major 19. (a 10 emeletes előtt)
5. Szurmai 1-3
6. Isonzó u. 19.
7. Isonzó u. – Kereszt u.
8. Isonzó 3.
9. Szilfákalja 4-6 (Bocskai ABC mellett)
10. Szilfákalja u. 18. (a Fürdő patika mellett)
11. Szilfákalja u. 28. (Kisposta parkolója mellett) áthelyezni a hátsó parkolóba
12. Szilfákalja 7-11 mögött
13. Szilfákalja 25 (garázsoknál)
14. Szilfákalja u. 33. (a dühöngő mellett)
15. Bányász 12-14
16. Bányász 22.
17. Bányász 38.
18. Hősök tere 5. mögött Kígyó u.
19. Hősök tere 19. mögött (Fogthüey eleje)
20. Hősök tere 21-23
21. Rákóczi u. (Gimnázium)
22. Földvár u- Hőforrás u.

Üveg hulladékgyűjtő pontok

1. Erkel F. u. 2.
2. Bercsényi u. 1
3. Nádudvari u. – Mező u. (Zrinyi ABC)
4. Rákóczi u –Keleti u. sarok (ABC mellett)
5. Kossuth u.- Szabadság sarok
6. Sport u. (vegyespiacnál)
7. Szoc. Otthon előtt (Ádám u.)
8. Hajdú u. –Szík u.
9. Ady – Móricz (Közgáz mögött)
10. Sarló u. 2
11. Újvárosi-Somogyi
12. Vénkert u.
13. Hőforrás u. Spar parkolója

A Városgazdálkodási Nonprofit Zrt. a gyűjtőszigeteket hulladék fajtánként kéthetente, a hulladékgyűjtő pontokat havonta egy alkalommal üríti. A begyűjtött hulladékot további hulladékkezelés céljából Debrecenbe szállítjuk, ahol megtörténik a hulladékok válogatása és átadása hulladékhasznosítók részére.

A Hajdúszoboszlói Városgazdálkodási Nonprofit Zrt. az Országos Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főfelügyelőség által kiírt OKTF-NHI-FPR-2015-001 számú Fejlesztési Pályázaton a *Lakossági (társasházi) szelektív üveggyűjtés Hajdúszoboszlón* elnevezésű pályázattal 20 db 1.100 l-es, üveg gyűjtésére alkalmas szelektív hulladékgyűjtő konténer beszerzését nyerte el.

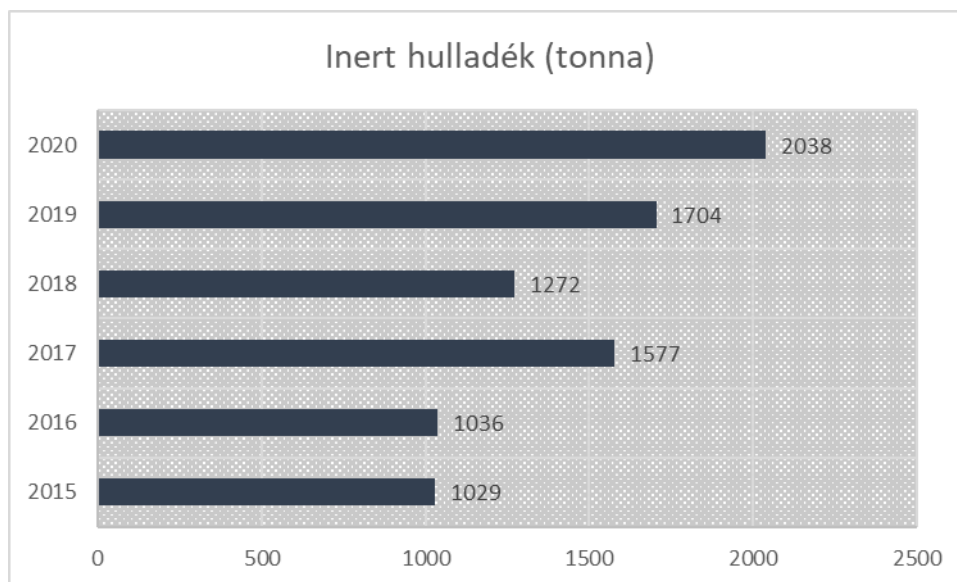
A pályázaton megnyert üveg szelektív 1.100 l-es konténerek az alábbi helyekre kerültek kihelyezésre:

- Hajdúszoboszló, Kölcsey u. 1-3.
- Hajdúszoboszló, Major u. 8-10.
- Hajdúszoboszló, Major u. 16.
- Hajdúszoboszló, Major u. 19.
- Hajdúszoboszló, Szurmai u. 1-3.
- Hajdúszoboszló, Földvár u. 61-63.
- Hajdúszoboszló, Isonzó u. 6.
- Hajdúszoboszló, Szilfákajla u. 4-6.
- Hajdúszoboszló, Szilfákajla u. 18.
- Hajdúszoboszló, Szilfákajla u. 28.
- Hajdúszoboszló, Szilfákajla u. 7-11.
- Hajdúszoboszló, Szilfákajla u. 25.
- Hajdúszoboszló, Szilfákajla u. 33.
- Hajdúszoboszló, Bányász u. 12-14.
- Hajdúszoboszló, Bányász u. 22.
- Hajdúszoboszló, Bányász u. 38.
- Hajdúszoboszló, Hősök tere 5.
- Hajdúszoboszló, Hősök tere 19.
- Hajdúszoboszló, Hősök tere 21-23.
- Hajdúszoboszló, Rákóczi u. 44.

Inert hulladéklerakó

A Hajdúszoboszlói Városgazdálkodási Nonprofit Zrt. a Nádudvari útfél 0374/10 hrsz-ú Zsoldos dűlő telephelyen inert hulladéklerakót üzemeltet, ahol lerakással ártalmatlanítja a beton, téglá, cserép és kerámiák, beton, téglá, kerámia keveréke, föld és kövek és talaj és kövek frakciókat.

Az ártalmatlanított inert hulladék mennyiségek az utóbbi öt évben az alábbiak voltak:



75. ábra: Ártalmatlanított inert hulladék mennyiségek 2015-2020 (tonna)

Komplex hulladékgazdálkodási telep

A Hajdúszoboszló, 0350/18 hrsz-ú ingatlanon veszélyes és nem veszélyes hulladékok gyűjtésére és a nem veszélyes hulladékok előkezelésére rendelkezik engedéllyel a Hajdúszoboszlói Városgazdálkodási Nonprofit Zrt.

A hulladékkezelési technológia az alábbi:

Aprítás: biológiailag lebomló zöldhulladék tekintetében (Husmann HFG II típusú aprítógép)

Tömörítés, bálázás: települési szilárd hulladék, lom hulladékok tekintetében (HTK-10 típusú tömörítő gép, hozzá tartozó 2 db TT-10 típusú 10 m³-es konténer, 4 db tömörítőhátfalas gépjármű)

Válogatás alaki valamint anyagminőség szerint, bontás: lom hulladékok tekintetében

A zöldhulladékok komposztálás után döntő részben a város parkjaiba, illetve a temetőbe kerülnek elhelyezésre.

Az **állati hulladékgyűjtő** telep a lakosság által beszállított állati hulladékot fogadja. A szállító járművek a hulladékátrakó állomást a telepi szilárd burkolatú úton közelítik meg. A telep a várostól ÉNY-i irányban, megközelítőleg 5 km-re helyezkedik el, a 3406 sz. úton. A telepen tárolt hulladékokat az ATEV Zrt. szállítójárműve szállítja el a hulladék ártalmatlanító telephelyére. Az állati hulladékgyűjtő telep kapacitása 120 t/év.

Az állati hulladékok kezelésével kapcsolatos közszolgáltatás szabályainak meghatározásáról a 11/2008. (VI.12.) Ö.r. rendelkezik.

Rekultivált lerakók

A Nádudvari úti 0351 és 0350/14 hrsz-ú régi lerakó rekultivációs terve még 2001-ben elkészült, a rekultiválásra 2002-ben került sor. A rekultiváció módja: A lerakó rézsűinek műszaki állapota állékonyság szempontjából nem volt jó, a megfelelő szigetelőréteg kialakításához szükség volt a rézsűk és a felszín rendezésére, 1:3 rézsű kialakítása, 2 %-os esésű dombhát kialakítása történt meg. A tereprendezés során egyes részek levágására, más területek feltöltésére került sor. A kialakított rétegszerkezet: 30 cm vastag kiegyenlítő réteg, 20 cm, vastag természetes anyagú épített szigetelő réteg, 2 cm-es SECUDRAN R 201 DS 601, 30 cm vastag termőtalaj, intenzív gyepesítés. A hulladék biológiai bomlása során keletkezett gázok kivezetésére hálós kiosztású gázcsövek építését tervezték.

A hulladéklerakó körül 3 db monitoring kút létesült, ezek rendszeres vízminőség vizsgálata az utógondozás keretében folyamatos.

A korábbi engedély nélküli inert hulladék lerakó (Bihari út 129/1 hrsz) rekultivációjára szintén sor került, ezt követően nyitották meg az új építési hulladék lerakót a Zsoldos dűlőn, a 0374/10 hrsz-ú területen.

Illegális hulladéklerakások

A Hajdú-Bihar Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztálya HB/17-KTF/ 07755-2/2021. ügyiratszámú adatszolgáltatása alapján a 2016-2020. közötti időszakban a környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 71/2015. (III. 30.) Korm. rendelet akkor hatályos 11. § (4) bekezdésében foglaltak alapján jogellenesen elhelyezett vagy elhagyott hulladékkal kapcsolatban a környezetvédelmi hatóság kizárólag abban az esetben rendelkezett hatáskörrel, amennyiben a hulladék tulajdonosa vagy az, aki a hulladéktól jogellenesen megvált vagy az ingatlan tulajdonos az önkormányzat volt. A környezetvédelmi hatóság a Korm. rendeletben foglalt hatáskörében eljárva hulladékgazdálkodási bírságot a 2016-2020. közötti időszakban 6 esetben szabott ki. A környezetvédelmi hatóság a 2016-2020. közötti időszakban Hajdúszoboszló Város Önkormányzatával szemben a Korm. rendeletben foglalt illegális hulladéklerakás miatt eljárást nem indított.

Hulladékgazdálkodási tevékenység végzésével kapcsolatban panasz a 2016-2020. közötti időszakban 6 alkalommal érkezett a környezetvédelmi hatósághoz.

Az **illegális hulladéklerakások** felszámolása az önkormányzat számára folyamatos feladatot jelent. Sajnálatos módon annak ellenére, hogy a Hajdúszoboszlói Városgazdálkodási Nonprofit Zrt. által üzemeltett komplex hulladékudvar területén a lakosság ingyenesen helyezhet el többféle hulladékot (lásd lenti táblázat), továbbá a város több pontján található szelektív hulladékgyűjtő edényzet, sütőlap leadási lehetőség, üveggyűjtőpont, házhoz menő lomtalanítás elérhető, valamint az inert hulladékok lerakására is van lehetőség megfizethető áron a városban (1 tonnáig 3800 Ft/tonna, 1 tonna fölött 6685 Ft/t), az illegális hulladéklerakások továbbra is jellemzőek, és folyamatos beavatkozásokat kívánnak meg.

Az önkormányzat 2020. évben támogatást nyert az illegális hulladéklerakók felszámolására. A projekt során 232.046 m²-en került megtisztításra az illegális

hulladékoktól, a megvalósítás során 201 m³, 68 tonna hulladék került elszállításra. A beavatkozást követően a Hajdúszoboszlói Polgármesteri Hivatal mezőőri szolgálata kiemelt figyelmet fordít a területek tisztaságának megőrzésére. Preventív jelleggel már kerültek kihelyezésre vadkamerák, amelyek figyelik a veszélyeztetett területen történő közlekedést és adott esetben kamerafelvételt készít az elhaladó gépjárműről.

Az önkormányzat, a járási hivatal, a rendőrkapitányság, a polgárőr egyesület, a mezőőri szolgálat, a közterület-felügyelet és az Aeroklub-HSE is részt vesz a 2021-ben együttműködéssel létrehozott Zöld kommandóban, és fokozott ellenőrzéssel törekednek az illegális szemetelők, környezetszennyezők lebuktatására.

II.3.2. Zaj- és rezgésvédelem

II.3.2.1. Fogalmak és módszerek

A tárgyi települési környezetvédelmi program zajvédelmi fejezetének készítésekor a következő zajvédelmi rendeleteket és dokumentumokat vettük figyelembe:

- 284/2007. (X. 29.) Korm. r. a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól,
- 280/2004. (X. 20.) Korm. r. a környezeti zaj értékeléséről és kezeléséről,
- 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes r. a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek,
- 12/1996. (VII. 4.) KTM r. a környezetvédelmi felülvizsgálat tartalmi követelményeiről.

Módszertani (zajvédelmi) rendeletek:

- 93/2007. (XII. 18.) KvVM r. a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról,
- 25/2004. (XII. 20.) KvVM r. stratégiai zajtérképek, valamint az intézkedési tervek készítésének részletes szabályairól,
- 140/2001. (VIII. 8.) Korm. r. egyes kültéri berendezések zajkibocsátási követelményeiről és megfelelőségük tanúsításáról,
- 29/2001. (XII. 23.) KöM-GM együttes r. egyes kültéri berendezések zajkibocsátásának korlátozásáról és a zajkibocsátás mérési módszeréről,
- MSZ ISO 1996/1-3 Akusztika. A környezeti zaj leírása,
- MSZ 18150-1:1998 A környezeti zaj vizsgálata és értékelése,
- MSZ 13111:1985 Üzemek és építkezések zajkibocsátásának vizsgálata és a zajkibocsátási határértékek meghatározása,
- MSZ 15036:2002 Hangterjedés a szabadban.

Területileg illetékes zajvédelmi hatóság:

- Hajdú-Bihar Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály
- települési önkormányzat jegyzője (284/2007. (X.29.) Kormányrendelet 4.§ alapján).

Az épületek védendő helyiségeinek belső terére vonatkozó ügyekben is a jegyző a zajvédelmi hatóság.

A zajvédelmi jogszabályok szerint a zajvédelmi eszközök/feltételek: zajforrás, védendő terület/épület/homlokzat, hatásterület, csendes övezet, fokozottan védett/zajos terület, bírság, intézkedési terv. A műszaki szabályozás lényege: zajkibocsátási és zajterhelési határértékek előírása. Különbség van meglévő és tervezett/módosított állapot között.

A 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet értelmében

- a zaj eredete szerinti 3 kategória: üzemi és szabadidős, építési, közlekedési,
- zajtól védendő területek: üdülő-, vidéki lakó-, városi lakó-, gazdasági-terület,
- zajtól védendő épületek 8 kategóriája a funkció szerint: 4. melléklet,
- emberre ható rezgés vizsgálati küszöbértékei és terhelési határértékei az épületekben

esetekre vonatkoznak L_{TH} : zajterhelési határértékek. Az L_{TH} értékek értelmezése az MSZ 18150-1, MSZ 15037 és MSZ 18163-2 szabvány ill. 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet szerint történik.

A megítélési idő nappal és éjjel eltérő közlekedési ill. üzemi és szabadidős zajforrásokra. Ugyanakkor a műszaki szabályozást és ellenőrzést kiegészítik gyakran koordinálják egyéb eszközök is:

- zajforrás létesítéskor készítendő tervhez zajvédelmi dokumentáció készítése a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 2. számú melléklete szerint,
- hatásvizsgálati, egységes környezethasználati engedélyezési eljárások a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet alapján,
- stratégiai zajtérkép, intézkedési terv készítése a 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet értelmében,
- (nemzeti) Környezetvédelmi Program és Konceptiók készítése a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény 40. § és 48. § figyelembe vételével,
- (megyei, regionális, települési) Környezetvédelmi Program, állapotfelmérés, Fejlesztési Terv/Konceptió/Stratégia, önkormányzati rendeletek készítése a 1995. évi LIII. törvény 48. § ill. 2/2005. (I. 11.) Korm. rendelet értelmében,
- a környezetvédelem tervezési rendszere a 1995. évi LIII. törvény V. fejezet szerint,
- BAT: elérhető legjobb technikák zajvédelmi szempontjai.

A jogszabályok hierarchikus kapcsolatára tekintettel a tárgyi környezetvédelmi program készítésekor figyelembe kell venni ezen jogszabályok általános szempontjait, módszereit, intézkedési javaslatait átültetve és aktualizálva az adott/tervezett településre.

A 1995. évi LIII. törvény 48/E. § (1) A települési környezetvédelmi programnak a település adottságaival, sajátosságaival és gazdasági lehetőségeivel összhangban - a 48/B. § (2) bekezdésben foglaltakon túl - tartalmaznia kell a zaj és rezgés elleni védelemmel kapcsolatos feladatokat és előírásokat.

A 1995. évi LIII. törvény 48/B. § (2) értelmében a környezetvédelmi program zajfejezete tartalmazza:

- zajállapot bemutatás és a főbb hatótényezők elemzése,
- elérni kívánt zajvédelmi célok, célállapotok,
- teendő főbb intézkedések (fejlesztések, működtetések) és ütemezésük,
- kitűzött célok megvalósításának szabályozási, ellenőrzési, értékelési eszközei,
- intézkedések és eszközök alkalmazásának várható költségigénye.

A Nemzeti Környezetvédelmi Programok:

- 5. Nemzeti Környezetvédelmi Program 2021-2026 - jelenleg tervezet áll rendelkezésre
- 27/2015. (VI. 17.) OGY határozat: 2015–2020 közötti időszakra szóló NKP4

- 96/2009. (XII. 9.) OGY határozat: 2009–2014 közötti időszakra szóló NKP3
- 132/2003. (XII. 11.) OGY határozat: 2003–2008. közötti időszakra szóló NKP2
- 83/1997. (IX. 26.) OGY határozat: NKP (1997-2002.)

Már az első NKP az alábbi zajproblémákat azonosította:

- áthaladó főútvonalak mindenütt domináns környezeti zajforrások,
- áthaladó vasútvonalak mellett is jelentős a zajterhelés,
- hatóságok által vizsgált üzemi/közlekedési zajpanaszok >90%-ban jogosak,
- megjelentek a közlekedési rezgés okozta épületkárok.

Zajvédelmi cél (Z1):

- középtávon a >75 dBA terhelés megszüntetése,
- hosszabb távon a ≤ 65 dBA terhelési szint még elfogadható.

A 65 dBA fölötti környezeti zaj potenciális egészségkárosító hatású.

A NKP5 tervezet 5.1.2. fejezete a „Zajterhelés csökkentése”, melynek főbb megállapításait az alábbiakban foglaljuk össze.

- nőtt a zajforrások száma, valamint az általuk kibocsátott zaj zavaró hatása
- az eddigi erőfeszítések ellenére a közlekedés zajvédelmi szempontból is az egyik legtöbb gondot okozó tevékenység
- a közlekedési eredetű zaj csökkentésében fontos szerepe van a településrendezési eszközöknek is
- a településeken a lakosság számára veszélyes vagy károsító zajterhelések csökkentését aktív vagy passzív módon, különböző műszaki megoldással, adminisztratív eszközzel, illetve ezek kombinált alkalmazásával lehet biztosítani
- a településrendezés eszközei is hosszú távon determinálják az érintett lakosság zajterhelési viszonyait

A stratégiai küszöbértékek az egész napra számított átlagos zajterhelés (Lden) 63 dB, az éjjeli (Léjjel) 55 dB.

A megállapított célok a stratégiai küszöbértékek feletti zajterheléssel érintett lakosok számának csökkentése a közlekedési létesítmények mentén, melyen belül elsőbbséget kell élvezzen az Lden = 73 dB, Léjjel = 65 dB stratégiai küszöbértékeket meghaladó zajterhelésű területek zajcsökkentése, továbbá a határérték feletti zajterhelés megszüntetése az ipari és szolgáltató létesítmények környezetében.

A fő cselekvési irányok és intézkedések között az Önkormányzatok hatáskörébe utalja az alábbiakat:

- A stratégiai zajvédelmi intézkedési tervek elkészítése, felülvizsgálata és szükség szerinti módosítása. Az intézkedési tervek megvalósítása
- Zajcsökkentést célzó intézkedések megtétele a 100 000 főnél kisebb népességű településeken
- A helyi zajvédelmi szabályok megállapítása (pl. csendes övezet, zajvédelmi szempontból fokozottan védett terület kijelölése, ellenőrzése).
- A helyi lakosság tájékoztatása, szemléletformálása
- Terület- és településrendezési tervek kialakítása során a zajvédelmi szempontok figyelembe vétele

Az NKP5-monitoring környezeti mutatórendszere zaj vonatkozásában:

6. zajterheléssel érintett lakosok [fő] – a közúti közlekedés okozta egész napos zajterhelés (Lden) az összlakosság %-ában a zajtérképezésre kötelezett nagyvárosokban (5 évente, AM)

Hajdúszoboszló Települési Környezetvédelmi Programok:

- TKP4:2015-2020.
- TKP3: 2009-2014.
- TKP2: 2008-2010.
- TKP1: 2005-2007.

A TKP4 az önállóan kezelt hatótényezők között a II.3.2. fejezetben ismerteti a zaj-, és rezgésvédelem általános jellemzőit, célállapotot, az elérése érdekében szükséges teendőket:

Általános jellemzők:

A közúti közlekedésnek (elsősorban az önkormányzati utak mentén) jelentős az összhatása, a kitettségi értékek jelentősek.

A zajterhelés csökkentésére két lehetőség áll rendelkezésre. Egyik esetben a forrás kibocsátását csökkentik (aktív eljárás), a másikban a hang terjedését gátolják (passzív eljárás). Az aktív zajcsökkentés során csendesebb gépeket, termékeket, járműveket üzemeltetnek. Ide sorolható az üzemmód, működési idő és körülmény (pl. útburkolat) optimalizálása is. A közlekedés jelentős zajhatására tekintettel dominálhat ez a zajcsökkentési módszer. Pl. szankcionálni kell a feltuningolt motorok/autók/rádiók használatát.

Passzív beavatkozással a hang terjedési útjába helyeznek el valamilyen akadályt, általában a zajforrás és a terhelési pont közé. Pl.: ha a hangforrás jól körülhatárolható, akkor tokozás, egyébként zajárnyékoló fal, növényzár, vagy elegendő védőtávolság alkalmazása szükséges.

Közlekedési eredetű zajok csökkentése érdekében (repülést kivéve) jó hanggátlású vagy jó elnyelő tulajdonságú falak építhetők.

Céltűzések:

- Z1. Az életminőség és az emberi egészség környezeti feltételeinek javítása.
- Z2. Az érintett emberek megóvása a zajterhelésektől.
- Z3. A stratégiai (>65/55 dB) zajterheléssel érintettség csökkentése.
- Z4. A zajvédelemmel kapcsolatos ismeret/tájékoztatás javítása.
- Z5. Csendvédelmi politika alkalmazása.

A fenti céltűzésekhez kapcsolódóan összesen 10 db zajvédelmi intézkedés került megfogalmazásra.

II.3.2.2. Zajforrások és terheléseik

A városi zajforrások kapcsolatosak a város működésével, üzemeltetésével és fenntartásával. Számos műszaki lehetőséggel korlátozható a kibocsátás és a terjedés.

A zajok közül a környezeti zaj jellemzőit vizsgáljuk; *környezeti zaj*: a levegőnek olyan mértékű és minőségű nyomásingadozása, amely a védendő környezetben észlelhető. A környezeti zajt a zajforrások okozzák; *zajforrás*: olyan hangforrás, amelynek hangja valamilyen szempontból zavaró. Jellemzésére a zajteljesítmény-szintet és/vagy a zajkibocsátási hangnyomásszintet kell megadni.

környezeti zajforrás osztályozható:

- eredete szerint: üzemi/szabadidős, közlekedési, építési, kommunális,

- mérete/jellege szerint: összetett (üzem, útvonal, parkoló, építkezés, létesítmény, ház), egyedi (munka/erő-gép, jármű, berendezés, technika, tevékenység),
- gerjesztés szerint: léghang (aero/termo-dinamikus), testhang (erő/sebesség/tömeg-gerjesztés),
- terjedés szerint: pont-, vonal-, felületi-zajforrás,
- működés helye szerint: beltéri, kültéri,
- hatásmechanizmus szerint: folyamatos, impulzusos, zajesemény (átrepülés, elhaladás),

Bár a zaj nem környezeti elem, de (elsődleges) terjedési közege miatt, a levegőkörnyezethez *hasonlóan* jellemezhető:

- *zajkibocsátás* (zajemisszió): zajforrás működésével keltett hangsugárzás (jellemzi a zajforrás hangteljesítményszintje),
- *zajterjedés* (zajtranszmisszió): a zajterjedés során fellépő hatások (számítása történhet a 25/2004. (XII.20.) KvVM rendelet 7. melléklete szerint),
- *zajterhelés* (zajimmisszió): a zajforrások által okozott fizikai hatás adott helyen,
- *zajszint*: a zaj hangnyomásszintje v. súlyozott hangnyomásszintje,
- *zajszennyezés*: a határértéket túllépő szintű zaj (NPL: Noise Pollution Level),

A zajforrások feltárása rendszerszemléletű feladat. Egy település zajállapotát az összetett (több egyedi zajforrást tartalmazó) zajforrások kibocsátásával és az okozott zajterheléssel célszerű jellemezni. A határértékkel való összehasonlíthatóság igénye miatt zajvédelmi területenként kell az elemzéseket végezni. Ehhez ismerni kell a területi besorolásokat a

- 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet és
- helyi építési szabályzat (HÉSZ: Hajdúszoboszló Város Önkormányzata Képviselő-Testületének 4/2016.(V.26.) sz. önk. rendelete, a 12/2018.(IX.13.), 6/2019.(III.21.), 15/2019.(VII.04.), 22/2020.(IX.24.), 23/2020.(IX.24.), és a 26/2020.(X.22.) módosító rendeletekkel egységes szerkezetben) szerint

A HÉSZ 18.§ (1)-(4) pontja tartalmaz zajvédelmi előírásokat, ezek:

„(1) A megengedett igénybevételi, kibocsátási, szennyezettségi határértékeket (környezetterhelési határértékeket) a hatályos országos és helyi jogszabályok alapján kell meghatározni.

(2) Zajt, illetve rezgést előidéző új üzemi létesítményt, berendezést, technológiát, telephelyet és egyéb helyhez kötött külső zajforrást csak olyan módon szabad létesíteni, hogy a zaj- és rezgésterhelés a területre, illetve létesítményre megállapított határértékeket ne haladja meg.

(3) Zaj- és rezgésvédelemi határérték túllépéssel már érintett területen az új védendő létesítményt csak műszaki védelemmel lehet megépíteni.

(4) A nyári időszakban rendezett, legfeljebb 8 napig tartó rendezvények esetében betartandó zajterhelési határértékeket a magasabb rendű jogszabályok tartalmazzák”

Továbbá a 18.§ (5) pontja szerint a szállópor terhelés mérséklésére az új utak mentén, ill. a meglévő utakon – ha a szabályozási szélesség lehetővé teszi – háromszintes növényzetből álló védő zóldsávot kell kialakítani – ezen intézkedés a zajvédelem szempontjából is előnyös, zajárnyékolás célú előnnyel is jár a növényzét.

A helyi környezet és a természet védelméről szóló Hajdúszoboszló Város Önkormányzata Képviselő-testületének 18/2003 (X.16.) önkormányzati rendelete 17. § (1) bekezdés

alapján Hajdúszoboszló város közigazgatási területe zajvédelmi szempontból a Rendelet 3.sz. melléklete szerinti övezetekbe sorolt.

Ezek:

1. Üdülőtérület (védett övezet):

József Attila u. - Böszörményi út - Liget u. – Diófa u. – Radnóti u. – Bródy Sándor u. - Pávai Vajna u. – Sport u. – 4. számú főút - Hóvirág u. – Erkel u. – Tinódi u. - Gázláng u. – Hőforrás u. - 4. számú főút a József Attila utcáig.

2. Lakóterület :

A 3.-as és 4.-es övezetek kivételével az alábbi utcák által határolt terület:

Diófa u.- Radnóti u. – Bródy Sándor u. - Pávai Vajna u. sarok – Bánomkerti u.

Sport utca- 4. sz. főút Debrecen irányába haladó része által bezárt 0belterületi övezet

Huba utca - Malom sor – Fehér u. - Ady Endre u. – Bihari u. - Sólyom u. – Csepüs sor. – Nyugati sor – Bárány u. – Hajdú u. – Bajcsy Zs. U. - Libagát u. – Kis Pál utca – Papp István u. – Hathy János u.- Makkos Ferenc u. - Rácz F. u. – Szováti út - Déli sor – Rákóczi u. – Hőforrás u. – Vásártér sor - Határ u. – Csontos u. – Hóvirág u. – Erkel F. u. – Tinódi u. – Gázláng u. – Hőforrás u. - 4. számú főút – József A. u.- Huba utca.

3. Lakóterület és intézményterület laza beépítéssel:

József A. u. – Szurmai u. - Kenézy u. – Bethlen u. – Luther u. - Bányász u. – Arany J. u. – 4 sz. főúti a József Attila utcáig.

4. Iparterület:

Nyugati sor Budapest felőli oldala

Szováti útfél – Rácz F. u.-tól délre eső terület – Vasút állomás

Rákóczi u. – Vásártér sor – Vasút

Vásártér sor meghosszabbított vonalától keleti irányba a vasútig

A közlekedés zajterhelése

A közlekedés olyan rendszer, amelynek legfontosabb tényezői: jármű, hálózat, forgalom, ember, időjárás. A közlekedés jelentős hatással van a társadalmi, gazdasági és környezeti folyamatokra. Ezért szükséges olyan helyzet elemző/értékelő vizsgálat, amelyben összhang teremthető az előbbi tényezők között. Ilyen megoldásnak tekinthető a városi közlekedésben a körforgalom, forgalomirányítás, sebességkorlátozás, forgalomszervezés (pl. egyirányúsítás, útvonalválasztás, út-építés/javítás ütemezése). Egy adott vizsgálati/megítélési pont szempontjából a közlekedési eszközök elhaladása zajesemény. Amennyiben ezek gyakoriak, folyamatos, ill. integrált mérések és képletek használhatók (pl. közúti forgalomban) és nem kell vizsgálni a gyakoriságokat/ciklusidőket.

Hajdúszoboszló közlekedése fontos a fenntartható városüzemeltetés (pl. személy/teher-szállítások) és környezetvédelem (pl. levegővédelem) szempontjából. A II.2.5. fejezetben ismertettük a város közlekedési jellemzőit.

A közúti forgalom zajterhelése

Mivel az előbbi tényezők közül meghatározó a forgalom (sűrűsége és sebessége), ezen adatok felhasználásával számítjuk/bebecsüljük az egyes utak/útszakaszok okozta zajterhelést. Az utak érintett szakaszainak forgalmát a Magyar Közút Nonprofit Zrt. által készített „Az országos közutak 2019. évre vonatkozó keresztmetszeti forgalma” és „Az országos közutak 2020. évre vonatkozó keresztmetszeti forgalma” című kiadványok adatai alapján vizsgáltuk, tekintettel arra, hogy 2020. évre vonatkozóan a pandémia miatt előzetesen a

2019. évinél csekélyebb forgalmi adatokra számítottunk. Összehasonlítva az érintett útszakaszok 2019. és 2020. évi a kiadványokban megjelent adatait, azt tapasztaltuk, hogy a 3406., 3321., 4804., 48302. sz. közutak tekintetében 2020-ban kerültek rögzítésre magasabb forgalmi adatok, ezért ezeket a 2020. évi adatokat vettük mérvadónak, mint legfrissebb rendelkezésre álló adat. A 4. sz. főút esetében azonban más a helyzet, ott az érintett szakaszokon az összes motoros forgalomban 15,6 %- 23,4 %-kal kisebb adatok adódtak 2020-ra, mint a 2019. évi- így ezen út vonatkozásában a 2019. évi adatokat vettük figyelembe.

Zajvédelmi szempontból is jelentős volt a 4. sz. főút Hajdúszoboszlót elkerülő (13,3 km) szakaszának átadása 2003. évben: jelentősen csökkent az átmenő forgalom. A 4. sz. főút Hajdúszoboszló-Debrecen közötti szakasznak négysávosítása még nem valósult meg, az tervezési szakaszban van - a kiviteli terv elkészítése tekintetében 2021.07. hónapban került kiírásra a közbeszerzési eljárás (A 4. számú főút Hajdúszoboszló - Debrecen közötti szakaszának 2x2 sávra történő bővítéséhez szükséges kiviteli tervek elkészítése 12,1 km hosszon, 3 db külön szintű csomóponttal. A fejlesztést Hajdúszoboszló elkerülő keleti csomópontja és Debrecen, István úti csomópontja közötti szakaszon kell végrehajtani, az M35 autópálya csomópont, valamint a Határ út térségében már meglévő szakaszokhoz való csatlakozás biztosításával)

Az akusztikai járműkategóriák:

- KI. kategória: személygépjárművek, kis-tehergépkocsik (<3,5 t össztömeg),
- KII. kategória: kis/közepes tehergépkocsik, motorkerékpárok és a szóló autóbuszok,
- KIII. kategória: nehéz/pótkocsis tehergépkocsik, szerelvények és csuklós autóbuszok.

A jellegzetes utak ÁNF adatai (jm/nap):

közút	KI	KII	KIII
belterület			
3406. (17+400)	2422	118	80
3321. (19+179)	3302	174	285
4804. (1+000)	3448	216	73
48302	4576	167	223

közút	KI	KII	KIII
külterület			
3406. (12+582)	1389	71	81
3406. (20+000)	3705	107	339
3321. (8+978)	2875	120	433
4804. (7+073)	2793	76	175
3319. (14+000)	24	2	10
4. (200+000)	7804	282	1184
4. (201+417)	4838	154	930
4. (205+053)	3837	187	978

A közúti közlekedés zajkibocsátását a 25/2004. (XII.20.) KvVM rendelet 2. melléklete alapján számítottuk 7,5 és X m távolságban a közút akusztikai tengelyétől 1,5 m

magasságban akadálytalan hangterjedés esetén. (A vizsgált utak mentén nincs zajgátló fal/létesítmény.)

Néhány statisztikai adat Hajdúszoboszló gépjármű-jellemzőiről:

- járműállomány: A város lakói és gazdálkodói összesen 11358 db motoros gépjárművel rendelkeznek: személygépkocsi 8540 db (66 % benzin-üzemű), motor-kerékpár 407 db, tehergépkocsi 1868 db (98 % dízelüzemű); busz 21 db; 522 db lassú jármű. A turisták/fürdővendégek elsősorban személyautóval érkeznek.
- önkormányzati közutak adatai: (legfrissebb elérhető adat 2017. évről áll rendelkezésre):

közút	kiépített	kiépítetlen	összes
önkormányzati belterületi út	98	3	101
önkormányzati külterületi út	20	197	216
önkormányzati gyalogút és járda			183

A **közeledés**ből származó zaj terhelési határértékeit zajtól védendő területeken (a 27/2008. (XII. 3.) KöM-EüM együttes rendelet 3. számú melléklete tartalmazza).

zajtól védendő terület	határérték (L_{TH}) az L_{AM} megítélési szintre (dB)					
	A		B		C	
	N	É	N	É	N	É
1.	50	40	55	45	60	50
2.	55	45	60	50	65	55
3.	60	50	65	55	65	55
4.	65	55	65	55	65	55

A: kiszolgáló út, lakóút

B: mellékutak, gyűjtőutak stb.

C: gyorsforgalmi utak, főutak stb.

A számított egyenértékű L_{Aeq} : A-hangnyomásszintek (dB):
belterület:

közút	X (m)	L_{Aeq} (7,5)	L_{Aeq} (7,5)	L_{Aeq} (X)	L_{Aeq} (X)	T_B (dB)	T_B (dB)
		N	É	N	É	N	É
3406. (17+400)	14	65,16	57,18	61,77	53,79	1,77	3,79
3321. (19+179)	17	66,72	58,81	52,28	54,37	2,28	4,37
4804. (1+000)	10	66,68	58,81	65,12	57,25	5,12	7,25
48302	10	67,93	60,00	66,37	58,44	6,37	8,44

N: nappal; É: éjjel; T: túllépés ($=L_{Aeq}(X)-L_{TH}$);

A 3321., 3406., 4804. összekötő utak és az önkormányzati gyűjtő-utak „B” kategóriájú utak. A zajtól védendő belterületet egységesen „2” osztályba soroltuk (nem differenciálva az üdülőtérlet, nagyvárosias beépítés, vegyes terület és gazdasági terület/zóna között).

külterület:

közút	X (m)	L _{Aeq} (7,5)	L _{Aeq} (7,5)	L _{Aeq} (X)	L _{Aeq} (X)
		N	É	N	É
3406. (12+582)	30	62,86	55,12	55,33	47,60
3406. (20+000)	30	66,45	58,42	58,92	50,89
3321. (8+978)	30	66,32	58,43	58,79	50,90
4804. (7+073)	30	65,8	57,99	58,27	50,46
3319. (14+000)	30	46,53	38,57	39,00	31,04
4. (200+000)	30	70,64	62,72	63,11	55,19
4. (201+417)	30	68,7	60,77	61,17	53,24
4. (205+053)	30	67,97	60,00	60,44	52,47

A hatásterületek számítása

A hatásterület sugara, közutak mentén hatássáv félszélesség számítható a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6.§ alapján.

A környezeti zajforrás zajvédelmi szempontú hatásterületének határa az a vonal, ahol a zajforrásból származó L_Z zajterhelés:

284/2007. (X. 29.) Kr. 6.§	L _Z (dB)	Megjegyzés: ha
a)	L _{TH} -10	$\Delta L > 10$ dB
b)	L _{HT}	$\Delta L \leq 10$ dB
c)	L _{TH}	$\Delta L < 0$ dB
d)	L _Ü	nem védendő környezet
e)	55/45	gazdasági környezet

, ahol $\Delta L = L_{TH} - L_{HT}$; L_{TH}: zajterhelési határérték; L_{HT}: háttérterhelés; L_Ü: üdülőterületre megállapított zajterhelési határérték.

A belterületen L_Z=L_{TH}-10=50/40 dB a hatássáv peremén.

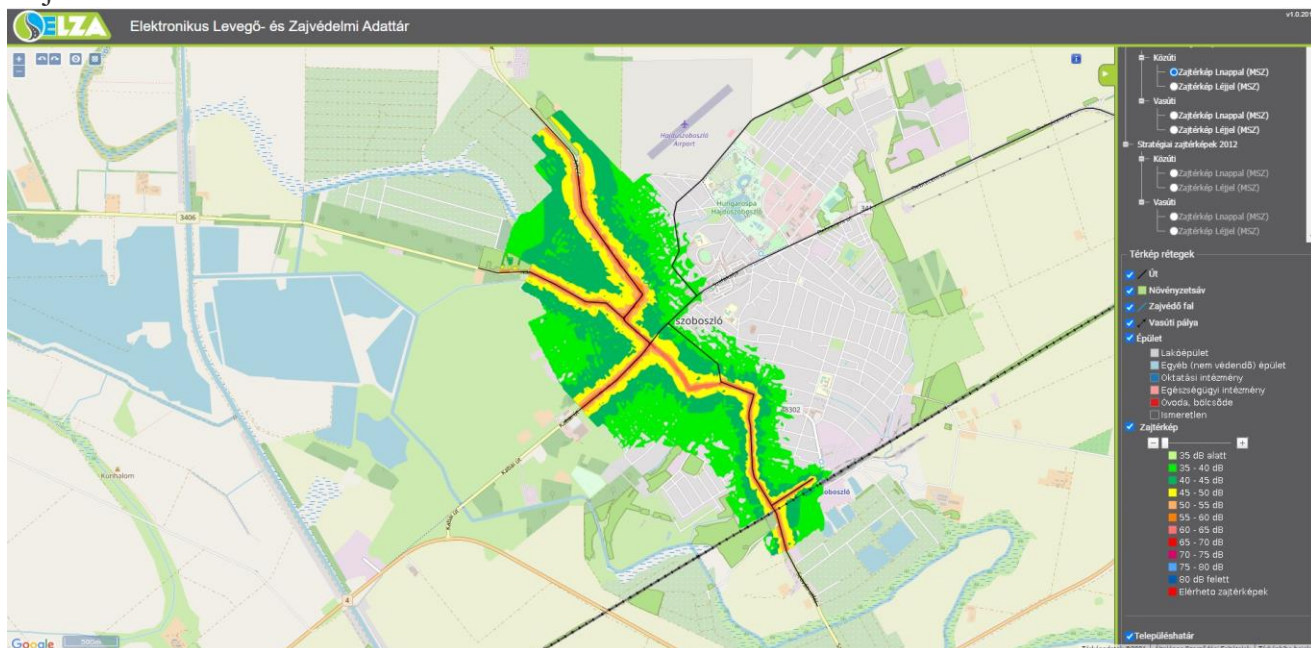
Az L_{Aeq} (7,5) értékek figyelembe vételével számított hatássáv félszélességek (m):

közút	H _B (m)	H _B (m)
	N	É
3406. (17+400)	122	178
3321. (19+179)	163	240
4804. (1+000)	162	240
48302	204	299

H_B: belterületi hatássáv félszélesség (m) a közút akusztikai tengelyétől.

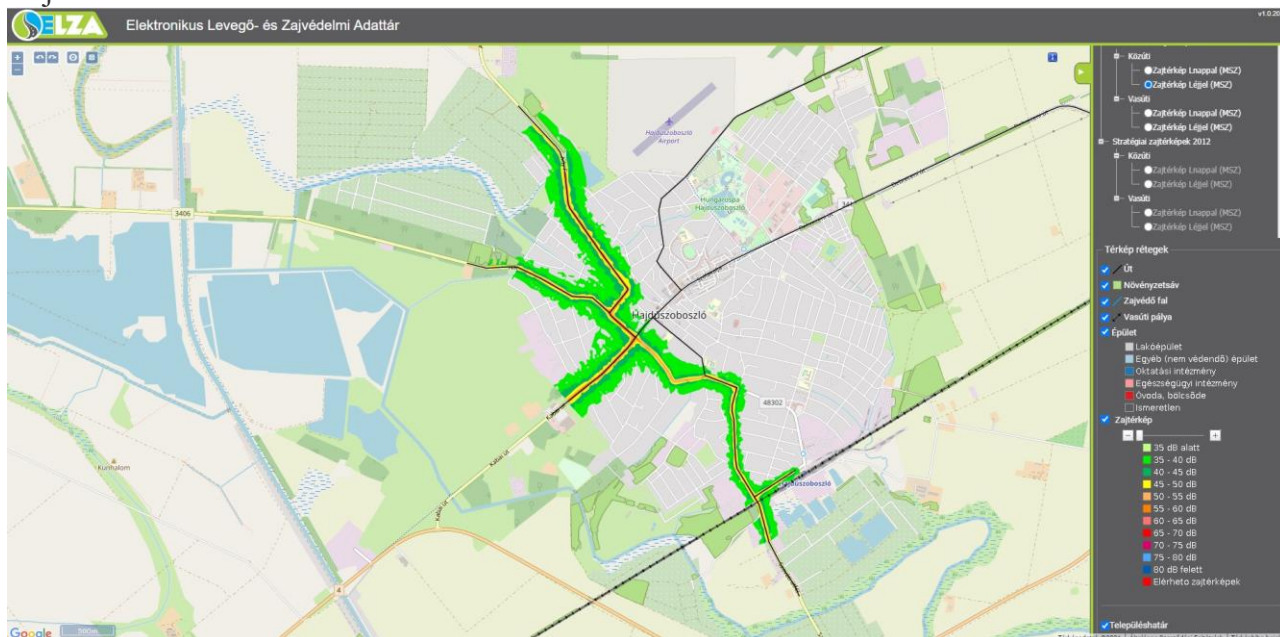
Az Elektronikus Levegő- és Zajvédelmi Adattár (ELZA) 2015-ben került létrehozásra a KTI Közlekedéstudományi Intézet által, és az egy évre vonatkoztatott átlagos napi forgalom alapján számolt, közlekedés okozta környezetterhelés (zajterhelés és levegőszennyezés) tartós, átlagos állapotát jeleníti meg Magyarországon a 15 000 és 100 000 fő közötti lélekszámú városoknak a belterületén található gyorsforgalmi és állami kezelésű közútjaira, valamint az érintett vasútvonal szakaszaira vonatkozóan.

Az ELZA térképi adatbázisa alapján a nappali közúti közlekedési zajtérkép Hajdúszoboszlóra:



76. ábra: Közlekedési zajtérkép közúti nappal, Forrás: ELZA adattár

Az ELZA térképi adatbázisa alapján az éjjeli közúti közlekedési zajtérkép Hajdúszoboszlóra:



77. ábra: Közlekedési zajtérkép közúti éjjel, Forrás: ELZA adattár

A környezeti zaj kezeléséről és értékeléséről szóló 280/2004. (X. 20.) Kormányrendelet értelmében a rendeletben meghatározott éves forgalomnagyságot meghaladó közlekedési létesítményekre stratégiai zajtérképet és zajcsökkentési intézkedési tervet kell készíteni és rendszeres időközönként felülvizsgálni. A fő közlekedési létesítmények közül a nagyforgalmú vasutak (30 000 szerelvény/évnél nagyobb forgalmú vasútvonalak) és a nagyforgalmú közutak (3 millió jármű/évnél nagyobb forgalmú országos közúti szakaszok) stratégiai zajtérképeinek és intézkedési terveinek elkészítését és felülvizsgálatát a KTI Közlekedéstudományi Nonprofit Kft. végezte el. A véglegesített intézkedési terveket a területileg illetékes környezetvédelmi hatóság jóváhagyta.

Hajdúszoboszló esetében az évi 3 millió jármű áthaladásánál nagyobb forgalmat lebonyolító országos közútként a 4. sz. főút esetében a 209+2818- 210+455 km szelvények közötti szakasz esetében készült a KTI Közlekedéstudományi Nonprofit Kft. által intézkedési terv. Tekintettel arra, hogy ezen külterületi szakaszon nincs védendő intézmény, érintett lakosság (konfliktussal terhelt területén lakóépület nem található), így az intézkedési tervben az érintettség adatoknál 0 értékek szerepelnek.

A 7.1. Terhelés fejezet megállapításai:

„A 4 sz. I. rendű főút zajtérképezett szakasza 209 + 2849 km szelvényig ritkán beépített külterületi részeken halad. Az út ezt követő szakasza a település közigazgatási határán kívül halad, de hatása érinti a település közigazgatási területét (a zajtérképezett szakasz mentén nincs beépített terület, az érintett terület külterületi rész).”

„A csendes területek a település egészére vonatkozó, az összes zajforrás (közúti, vasúti, ipari) figyelembevételével készült zajtérkép ismeretében lennének ténylegesen kijelölhetőek. A jogszabályi előírásoknak megfelelően az intézkedési tervek alapjául szolgáló stratégiai zajtérképek zajforrásonként külön-külön, kizárólag a nagyforgalmú vonalas létesítményekre vonatkozóan készültek el. Így jelen projekt keretében csak annyi jelenthető ki, hogy a nagyforgalmú közúttól eltávolodva a beépítettség függvényében csökken a zajterhelés. Nappal kb. 300 m távolságban alakulnak ki a nagyobb épületek zajárnyékoló hatása következtében kisebb csendes szigetek, míg éjszaka az útszakasz 80-300 m - es térségén kívül már nincs érdemi zajterhelés.”

Az intézkedési tervben javasolt zajcsökkentési intézkedések nem kerültek meghatározásra sem 5 éves időszakra (10.1. pont), sem hosszú távú stratégia keretében (10.2.pont) javasolva.

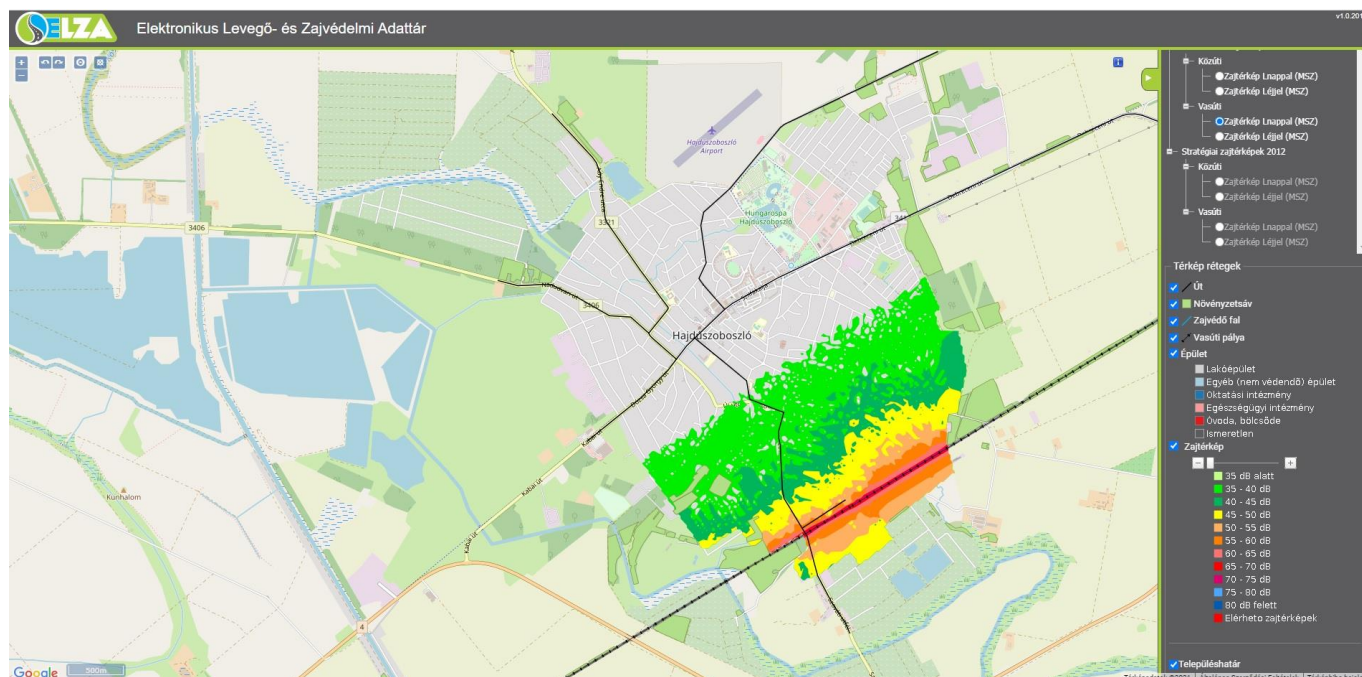
A víziúti forgalom zajterhelése

Hajdúszoboszló közigazgatási területén átfolyik a Keleti Főcsatorna ill. néhány állóvíz is található (halastó rendszer, bányatavak, gyógyfürdő csónakázó tava, horgásztó). A Kösely átszeli a várost. Ezeken a folyó/álló vizeken motoros vízi-jármű haladhat, a vízi közlekedés azonban jelentéktelen, ezért a vízi közlekedés zajhatásától eltekintünk.

A vasúti forgalom zajterhelése

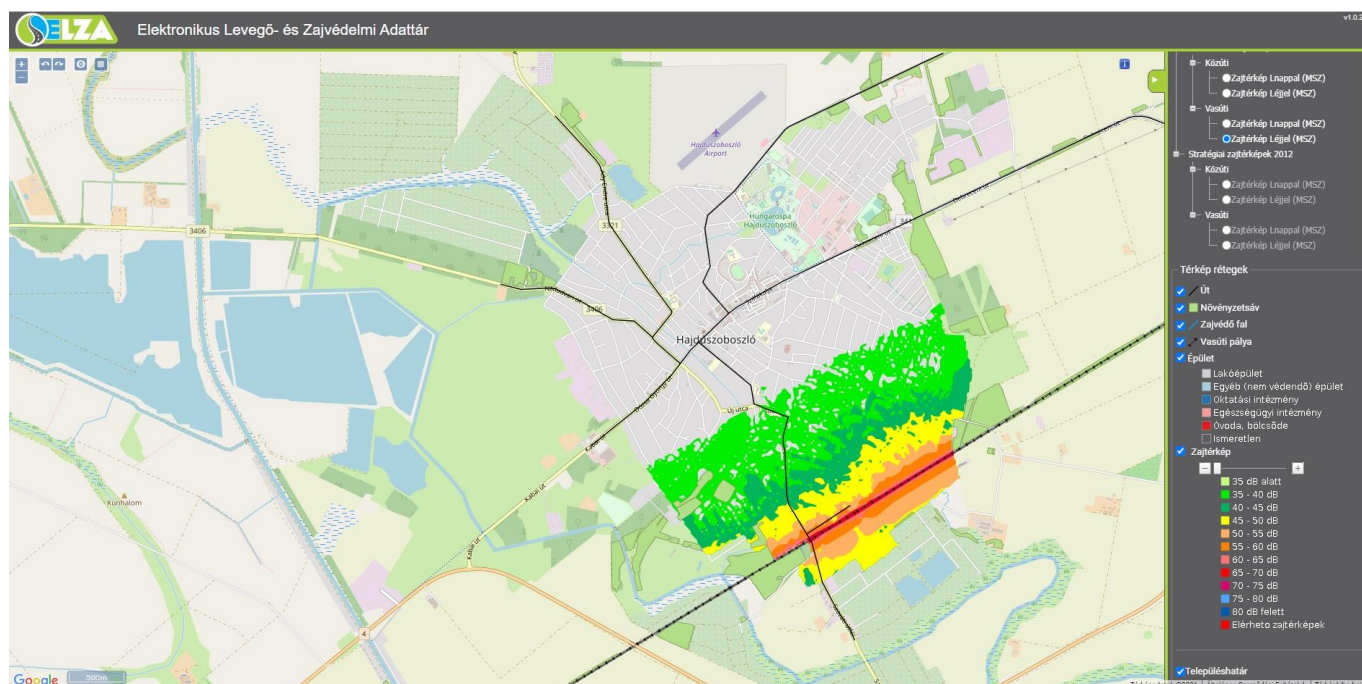
Hajdúszoboszló 100-as számú Budapest-Szolnok-Debrecen-Nyíregyháza vasútvonalon mentén található. A vasút város érintő szakasza (lakott rész): 1,6 km.

Az ELZA térképi adatbázisa alapján a nappali vasúti közúti közlekedési zajtérkép Hajdúszoboszlóra:



78. ábra: Közlekedési zajtérkép vasúti nappal, Forrás: ELZA adattár

Az ELZA térképi adatbázisa alapján az éjjeli vasúti közlekedési zajtérkép Hajdúszoboszlóra:



79. ábra: Közlekedési zajtérkép vasúti éjjel, Forrás: ELZA adattár

Hajdúszoboszló esetében az évi 30 ezer szerelvény áthaladásánál nagyobb forgalmat lebonyolító vasútvonalként a 100-as vasútvonal Kaba – Hajdúszoboszló (1894+00 – 2024+32 hm hm szelvények között) és a Hajdúszoboszló – Ebes (2024+312096+18 hm szelvények között) érintett.

Főbb adatok az intézkelési tervből:

Lden 55-60 db közötti terheléssel érintett lakosság szám: 200

Léjjel 55-60 db közötti terheléssel érintett lakosság szám: 100

-Az érintett lakosság szám azon személyek becsült teljes számát jelenti (100 főre kerekítve), akik olyan lakóépületekben élnek, ahol a legzajosabb homlokzatot érő zajterhelés 4 m-rel a talajszint felett meghatározott.

Oktatási intézményhez illetve egészségügyi intézményhez tartozó épület érintettség nincs.

Lden > 55 dB zajterhelésű terület 3,9 km², lakosság szám 200, lakóépületek száma 150,

Lden > 65 dB zajterhelésű terület 0,79 km², lakosság szám 0, lakóépületek száma 6,

Lden > 75 dB zajterhelésű terület 0,15 km², lakosság szám 0, lakóépületek száma 0.

„A 100 sz. vonal zajtérképezett szakasza a 2019 + 30 hm szelvényig ritkán beépített külterületi részen halad. A vasúti pálya ezt követő szakasza közepesen sűrűn beépített belterületi részen, majd a 2034 + 47 hm szelvénytől ismét külterületen halad.”

„A csendes területek a település egészére vonatkozó, az összes zajforrás (közúti, vasúti, ipari) figyelembevételével készült zajtérkép ismeretében lennének ténylegesen kijelölhetőek. A jogszabályi előírásoknak megfelelően az intézkedési tervek alapján szolgáló stratégiai zajtérképek zajforrásonként külön-külön, kizárólag a nagyforgalmú vonalas létesítményekre vonatkozóan készültek el. Így jelen projekt keretében csak annyi jelenthető ki, hogy a nagyforgalmú vasúti szakasztól eltávolodva a beépítettség függvényében csökken a zajterhelés. Nappal kb. 300 m távolságban alakulnak ki a nagyobb épületek zajárnyékoló hatása következtében kisebb csendes szigetek, míg éjszaka a vasúti szakasz 80-300 m - es térségén kívül már nincs érdemi zajterhelés.”

Konfliktus érintettség (A konfliktussal terhelt területek a stratégiai küszöbértéket meghaladó zajterhelésű területek):

- nappal: A 100 sz. vonal zajtérképezett szakaszán mindkét oldalon jellemzően mintegy 50-65 m széles sáv (növényzetsáv zajárnyékoló hatása miatt helyenként kevesebb), ott élő lakosság konfliktus érintettség nincs

- éjjel: A 100 sz. vonal zajtérképezett szakaszán mindkét oldalon jellemzően mintegy 60-75 m széles sáv (növényzetsáv zajárnyékoló hatása miatt helyenként kevesebb), ott élő lakosság konfliktus érintettség nincs

A zajhelyzet jellemzése a stratégiai küszöbérték szempontjából nappal:

A 100 sz. vonal zajtérképezett szakaszán a homlokzati zajterhelés a vasúti pálya jobb oldalán az alábbi helyen esik a 63 - 73 dB közötti sávba:

- 2009 + 85 - 2010 + 19 hm szelvények közötti szakaszon.

A 100 sz. vonal zajtérképezett szakaszán a homlokzati zajterhelés a vasúti pálya bal oldalán az alábbi helyeken esik a 63 - 73 dB közötti sávba:

- 1981 + 14 hm szelvényénél,

- 1981 + 63 - 1982 + 20 hm szelvények közötti szakaszon,

- 2006 + 45 hm szelvényénél,

- 2009 + 40 hm szelvényénél,

- 2019 + 80 - 2021 + 07 hm szelvények közötti szakaszon.

A zajhelyzet jellemzése a stratégiai küszöbérték szempontjából éjjel:

A 100 sz. vonal zajtérképezett szakaszán a homlokzati zajterhelés a vasúti pálya jobb oldalán az alábbi helyeken esik az 55 - 65 dB közötti sávba:

- 2009 + 85 - 2010 + 19 hm szelvények közötti szakaszon,
- 2011 + 24 hm szelvényénél.

A 100 sz. vonal zajtérképezett szakaszán a homlokzati zajterhelés a vasúti pálya bal oldalán az alábbi helyeken esik az 55 - 65 dB közötti sávba:

- 1981 + 14 hm szelvényénél,
- 1981 + 63 - 1982 + 20 hm szelvények közötti szakaszon,
- 2006 + 45 hm szelvényénél,
- 2006 + 78 hm szelvényénél,
- 2009 + 40 hm szelvényénél,
- 2019 + 58 - 2021 + 07 hm szelvények közötti szakaszon,
- 2030 + 41 hm szelvényénél.

Az intézkedési terv a készítésének idején folyamatban lévő *zajcsökkentési intézkedésként* jelöli:

2,5 m magas zajárnyékoló fal építése a vasúti szakasz bal oldalán a 100 sz. vonal 2013+27 - 2014+76 szakaszán, 2020. évi átadással, mely intézkedés a következő 5 éves időszakra vonatkozóan javasolt intézkedések között is megjelenik, 7 dB ΔL becsült zajemisszió csökkenést jelölve meg az intézkedés hatására.

A hosszú távú stratégia keretében javasolt intézkedések között sorolja:

Zaj csökkentése terjedés közben: zajárnyékoló fal 3 m magas zajárnyékoló fal létesítése a vasúti szakasz bal oldalán, rangsorolva az alábbi szakaszokon:

- 100 sz. vonal (Hajdúszoboszló - Ebes) 2030+26 - 2030+56
- 100 sz. vonal (Kaba - Hajdúszoboszló) 2019+48 - 2021+17
- 100 sz. vonal (Kaba - Hajdúszoboszló) 2011+09 - 2011+39
- 100 sz. vonal (Kaba - Hajdúszoboszló) 1980+99 - 1981+29
- 100 sz. vonal (Kaba - Hajdúszoboszló) 1981+53 - 1982+30
- 100 sz. vonal (Kaba - Hajdúszoboszló) 2009+25 - 2009+55
- 100 sz. vonal (Kaba - Hajdúszoboszló) 2006+30 - 2006+93
- 100 sz. vonal (Kaba - Hajdúszoboszló) 2009+75 - 2010+29 érintett szakaszokon, egyaránt 7 dB ΔL becsült zajemisszió csökkenést jelölve meg az intézkedés hatására.

A repülési forgalom zajterhelése

A város É részén, a Huba utca és a Böszörményi út keresztezésénél található füves kifutópályás repülőtér sportrepülőgépek fogadására alkalmas. A repülőtér jelenleg „egyéb nyilvános és nem nyilvános polgári célú repülőtér”; potenciális turisztikai és logisztikai adottság.

A repülőtér forgalmának túlnyomó része április - október közötti időszakra korlátozódik, aminek jelentős részét a helyi repülések (helyi bázisú repülő eszközök) teszik ki, melyeket az Aero Club Hajdúszoboszló Sportegyesület tagjai hajtanak végre. A repülőtérre érkező idegen repülőgépek aránya jelenleg alacsony, éves szinten nem éri el a 100 felszállást. A repülések jellege sport/hobbi-repülés, ami főként a hétvégéket érinti.

A repülőtér nem rendelkezik műszeres repülést segítő rendszerekkel és fénytechnikával, ezért csak VFR (látás szerinti) repülések hajthatóak végre, ami egész évben kizárólag a napkeltétől napnyugtáig tartó repüléseket teszi lehetővé.

A zajterhelés csökkentése érdekében szabályozzák a motoros repülőgépek város irányába végrehajtott forgalmi körén a minimum 300 méteres magasság kötelező betartását.

A belterületi szakaszon terhelési határértékekre tekintettel 65/55 dB a repülőtér zajvédelmi hatássugara nappal 75 m (éjjeli zajesemény nincs), a (nem védett) mezőgazdasági külterületen 60/50 dB terhelési határértékekre tekintettel a repülőtér zajvédelmi hatássugara nappal 162 m. Ha ezen hatássugaron belül védendő objektum található, egyedi védelemmel kell/lehet csökkenteni a zajterhelést.

Egyéb közlekedési létesítmények zajterhelése

A parkolók zajvédelmi hatássugara belterületen nappal mintegy 85 m, éjjel 65 m, a benzinkutaké nappal mintegy 75 m, éjjel 50 m, a buszpályaudvaré nappal mintegy 370 m, éjjel 200 m, a buszmegállóké nappal mintegy 50 m. Ha ezen hatássugarakon belül védendő objektum található, egyedi védelemmel kell/lehet csökkenteni a zajterhelést.

Üzemek zajterhelése

Ide sorolhatók: telephelyek, létesítmények, (szervizek), üzletek/áruházak. A tevékenységtől ill. az üzemeltetőtől függően az üzemi zajkibocsátási értékeket két hatóság állapíthatja meg a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 4.§ értelmében: Jegyző vagy megyei Kormányhivatal. Az 1. sz. melléklet szerinti tevékenységek zajvédelme a Jegyző hatásköre, a többi a Kormányhivatalé.

A zajforrások meglétéről a zajvédelmi és építésügyi hatóság közvetetten szerez tudomást:

- a létesítéskor készítendő építési engedélyezési terv zajvédelmi dokumentációjából (tartalmi követelményeit a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 2. melléklete írja elő),
- előzetes-, környezeti hatás-vizsgálat vagy egységes környezethasználati engedélyezés során a 314/2005. (XII. 25.) Korm. r. és 12/1996. (VII. 4.) KTM rendelet szerint,
- zajkibocsátási határérték kérésekor a 93/2007. KvVM rendelet alapján,
- hatósági, szakértői ellenőrzések/mérések során,
- lakosság/érintett fél panaszbejelentés és ügyintézése alkalmával.

A Hajdú-Bihar Megyei Kormányhivatal HBB/17-KTF/07755-2/2021. sz. levelében tájékoztatott az általa nyilvántartott (zajkibocsátási határértékkel rendelkező) 76 db üzemi zajforrásról, melyeket a 6.sz. mellékletbe csatoltuk. Az elmúlt 5 évben 3 db új zajkibocsátási határértékkel rendelkező telephely került a nyilvántartásba, a Nagyhegyes-Hús Kft. Debreceni útfél 0639/24 hrsz-ú telephelye, az FGSZ Zrt. 0544/6 és 0544/103 telephelye, valamint a Leier Kft. Szováti útfél 2. alatti telephelye.

A HBKMH tájékoztatása alapján az elmúlt 5 éves időszakban zavaró zajterheléssel kapcsolatban a környezetvédelmi hatósághoz *egy panaszbejelentés* érkezett, amely esetben zajvédelmi bírság kiszabása helyett figyelmeztetés alkalmazására került sor.

Az üzemi zajforrások okozta zajterhelés sok paramétertől függ: tevékenység típusa, üzemideje és kapacitása, a gépek/berendezések zajkibocsátása, üzemi épületek/nyílászárók szerkezete, terjedési tényezők stb. Ezért a tényleges zajterjedést csak kiválasztott zajforrásonként lehet/célszerű vizsgálni. Az Üzemi forrásokat (egyszerűsítésként) az akusztikai centrumba összevont pontforrásnak lehet tekinteni és a zajkibocsátási értékek ismeretében számítható

- zajterhelés a 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet 7. számú melléklet alapján,
- hatásterület a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6.§ értelmében.

Mivel az egyedi zajforrások többsége (robbanó/elektromos) motorral működik, a zajkibocsátásuk arányos a motorok teljesítményével (ld. 29/2001. (XII. 23.) KöM-GM együttes rendelet). Próbálkozások születtek az üzem által felhasznált/termelt energia és/vagy az üzem mérete/típusa szerinti általánosításra: energia/terület-gazdálkodás. Nagyon sok a differenciáló faktor: indokolt a forrásonkénti vizsgálat.

Az üzemi zajforrások között sajátos szerepe van az üzletek/áruházak zajhatásának. Az parkolás, árufeltöltés, a klíma/hűtő/szellőztető/fűtési rendszer működése zajhatású. Egyedi műszaki és szervezési megoldásokkal könnyen kezelhetők az esetleges zajproblémák.

A terület- és energia-gazdálkodás szempontjából indokolt, ha az üzemek iparterületen helyezkednek el. Szükség esetén műszaki megoldásokkal (pl. zaj-gátló falak) zajcsökkentés érhető el, kisebb zajcsökkentés elérhető zöldsávokkal, védőerdők telepítésével is. Egyes esetekben, a hatásterületek átfedésekor a zajkibocsátási határértékek szigorodnak: 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 1. melléklet.

Az építkezések zajterhelése

A folyamatban lévő, tervezett építkezések zajterhelését külön szempontok szabályozzák:

- követelmények: 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 9. §,
- terhelési határértékek: 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 2. melléklet.

Az építőipari gépek jelentős zajkibocsátása (pl. 29/2001. (XII.23.) KöM-GM együttes rendelet) miatt az építési zajteljesítmény-szint elérheti a 108/80 dB értéket. Amennyiben az építkezés <1 évig történik (kisvárosi) lakott területen, a zajvédelmi hatásterület 71/16 m lehet. A leggyakrabban tehát szükség van egyedi és mobil zajvédelemre.

Már az üzemek működésénél is előfordulhat, de az építkezéseknél inkább jelentkezik a rezgés. Az emberre ható rezgés vizsgálati küszöbértékeit és terhelési határértékeit az épületekben a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 5. melléklete közli. A rezgés-terhelés konkrét meghatározásához mérésekre van szükség. A rezgések egyik leggyakoribb hatása az építmények (pl. épületek, hálózatok, utak) károsodása.

A közüzemi létesítmények zajterhelése

A 284/2007. (X.29.) Korm. rendelet 2.§ r) pontja megadja a közüzemi létesítmény fogalmát:

- víztermelést, -kezelést, -ellátást, szennyvízgyűjtést, -kezelést, hulladékgyűjtést, -kezelést, -ártalmatlanítást, villamosenergia- és gázellátást, távhőszolgáltatást végző létesítmény.

Egy település fenntartható üzemelése során biztosítani kell a meglévő szolgáltatásokat és ezek fejlesztését. A fontosabb tevékenységek (pl. víz/szennyvíz/hulladék-gyűjtés/kezelés, ill. áram/gáz/hő-szolgáltatás) zajhatása központi telepeken és/vagy elosztópontokon jelentkezik többnyire folyamatosan, szükség szerint épületekben. A zajhatásuk hagyományos módszerekkel számítható, de specialitásuk, hogy körülöttük fokozottan zajos terület jelölhető ki (komplex környezeti hatások miatt is). Ennek módját a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 19-24.§ és a 4. számú melléklete tartalmazza. Jelenleg Hajdúszoboszlón nincs ilyen övezet.

A különleges létesítmények zajterhelése

Különleges létesítmények: egészségügyi, oktatási, kulturális, sport, idegenforgalmi, szabadidős létesítmények; politikai, igazgatási építmények; terek, temetők. Ezek tevékenysége általában kisebb az üzemi tevékenységeknél, de zajtól védendő területűnek és szabadidős létesítménynek tekinthetők. A működésükre vonatkozó terhelési határértékeket a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 1. melléklete írja elő.

A városi HÉSZ (4/2016. (V.26.) Önkormányzati rendelet) 3.§ 1e) pontja felsorolja és jelöli a beépítésre szánt különleges területeket, a 2a) pontja pedig a beépítésre nem szánt különleges területeket.

A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet hatálya nem terjed ki (többek között) a közterületen megtartott, alkalmi rendezvényekre ill. vallási és mentési tevékenységekre. Előbbiekhez sorolhatók az időszakos, korlátozott zajhatású városi rendezvények (fesztiválok, vásárok, kulturális zenei napok, előadások stb.) zajterhelése is. Ezeknél zajproblémát jelent(het) a hangosító/zenei berendezések használata, melyek helyileg szabályozhatók.

A különleges létesítmények zajhatása hagyományos módszerekkel számítható, de specialitásuk, hogy körülöttük csendes övezet és a zajvédelmi szempontból fokozottan védett terület jelölhető ki. Ennek módját a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 15-16.§ tartalmazza. Jelenleg Hajdúszoboszlón nincs ilyen övezet.

A beépítésre nem szánt területek zajterhelése

A városi HÉSZ (4/2016. (III.22.) Önkormányzati rendelet) 3.§ 2) pontja felsorolja és jelöli a beépítésre nem szánt területeket. Zajvédelmi szempontból ezek zajtól nem védett területek, de egyéb zajforrások hatásától védeni kell a rajtuk található objektumokat, ill. hatásterület is meghatározható (284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6.§.) A beépítésre nem szánt területeken található objektumok többsége kültéri zajforrás; általában zajeseményekhez köthető a zajhatása.

A kommunális zajforrások

A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 1.§-a értelmében a magánszemélyek háztartási igényeit kielégítő tevékenység zaja nem környezeti zaj. Ugyanakkor az életminőséget, komfortérzetet, társadalmi együttélést jelentősen ront(hat)ják ezek a kommunális zajforrások. Megvalósulási formái: lakásfelújítás, háztartási gépek, elszívók, állattartás, növényápolás (pl. fűnyírás, permetezés). Utóbbiak kivételével a tevékenységek többsége beltéri zajforrás; általában zajeseményekhez köthető a zajhatása.

A 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM. rendelet 4. sz. melléklete értelmében a „lakószobák lakóépületekben” zajtól védendő helyiség. Ezek a (40/30 dB) zajterhelési határértékek nem csak környezeti zaj esetén érvényesek. Ugyanakkor a lakások akusztikai tervezésére egyéb jogszabályok és szabványok alkalmazhatók: 266/2013. (VII. 11.) Korm. rendelet;

253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet; MSZ EN 12354; MSZ EN ISO 717 stb. A többlakásos lakóépület lakásainak hangszigetelési követelményeit az MSZ 15601-1:2007 szabvány 4.1. és 4.2. táblázata tartalmazza egymás melletti/feletti helyiségek között.

A kommunális zajforrások felületi zajforrássá válhatnak és a hagyományos zajforrások hatását felülmúlhatják. A lakások építési engedélyezése során a zajvédelmi fejezet készítését meg kell követelni, különös tekintettel a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 2. melléklet 7) pont előírásaira.

II. 3.2.3. Zajterhelések és hatásaik

A jelenlegi szabályozás elsősorban a környezeti zajra vonatkozik.

Egyes építményre

- zajtól védendő helyiségre: 27/2008. (XII.13.) KvVM-EüM együttes rendelet 4. melléklet.
- munkahelyekre: 66/2005. (XII. 22.) EüM rendelet szerint, van terhelési, ill. zajexpozíciós határérték.

A zajterhelés értékelése

A zajterhelések hatását általánosan értékelhetjük:

- a határértékekkel összehasonlítva,
- statisztikai adatbázisokkal
 - o térképekkel: zajterhelés, konfliktus, érintettség,
 - o diagramokkal: sávós eloszlás (mérés, lakosság, lakás szerint),
 - o zaj/egészségügyi-panaszok összesítése,
- a zajterhelés csökkentési lehetőségei szerint.

A zajterhelés csökkentési lehetőségei

A zajterhelés csökkentésére két lehetőség áll rendelkezésre. Egyik esetben a forrás kibocsátását csökkentik (aktív eljárás), a másikban a hang terjedését gátolják (passzív eljárás). Az aktív zajcsökkentés során csendesebb gépeket, termékeket, járműveket üzemeltetnek. Ide sorolható az üzemmód, működési idő és körülmény (pl. útburkolat) optimalizálása is. A közlekedés jelentős zajhatására tekintettel dominálhat ez a zajcsökkentési módszer.

Passzív beavatkozással a hang terjedési útjába helyeznek el valamilyen akadályt, általában a zajforrás és a terhelési pont közé. Pl.: ha a hangforrás jól körülhatárolható, akkor tokozás, egyébként zajárnyékoló fal, növényzav, vagy elegendő védőtávolság alkalmazása szükséges.

Közlekedési eredetű zajok csökkentése érdekében (repülést kivéve) jó hanggátlású vagy jó elnyelő tulajdonságú falak építhetők.

II.4. Környezet és egészség

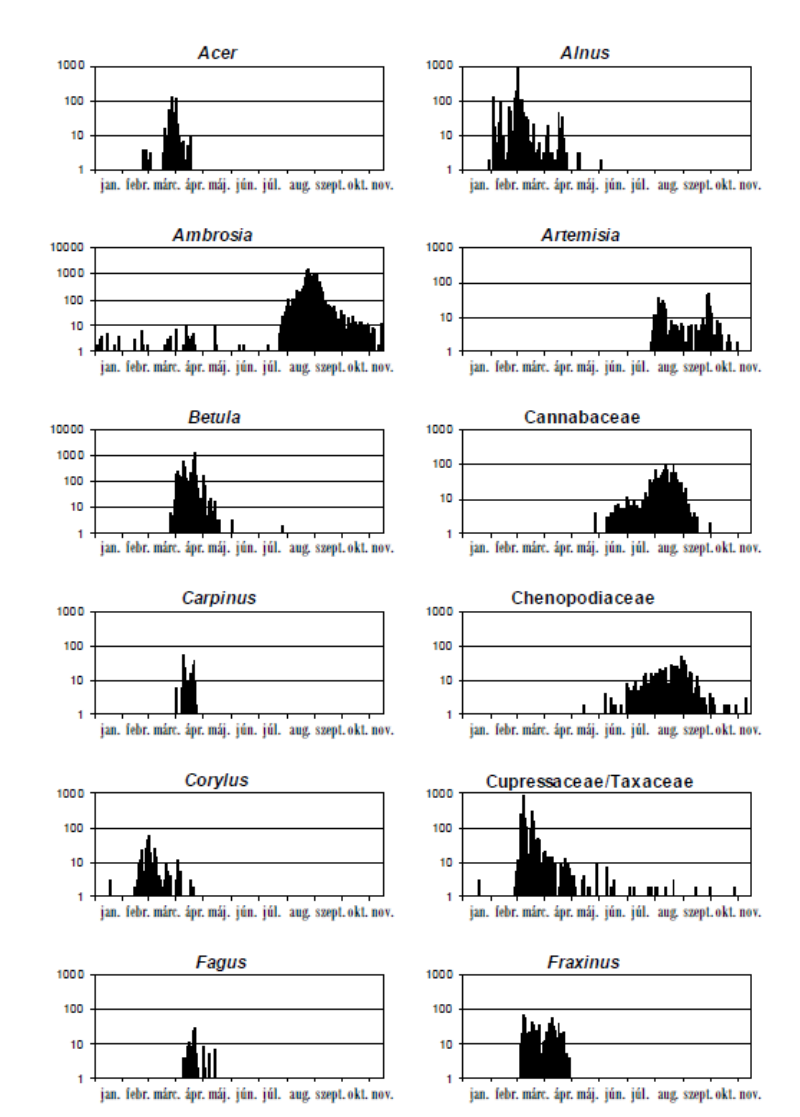
Allergén növények

Magyarországon becslések alapján minden negyedik ember allergiás. A legjelentősebb allergén a parlagfű pollenje, mely több mint egy millió ember számára nehezíti meg a hétköznapi életet a parlagfű pollenszezon idején. A pollenmonitorozás 1992. óta folyamatosan működik a Nemzeti Népegészségügyi Központ és jogelődjei koordinálásával. 2019. évben az Aerobiológiai Hálózat 21 állomásán folyt monitorozás,

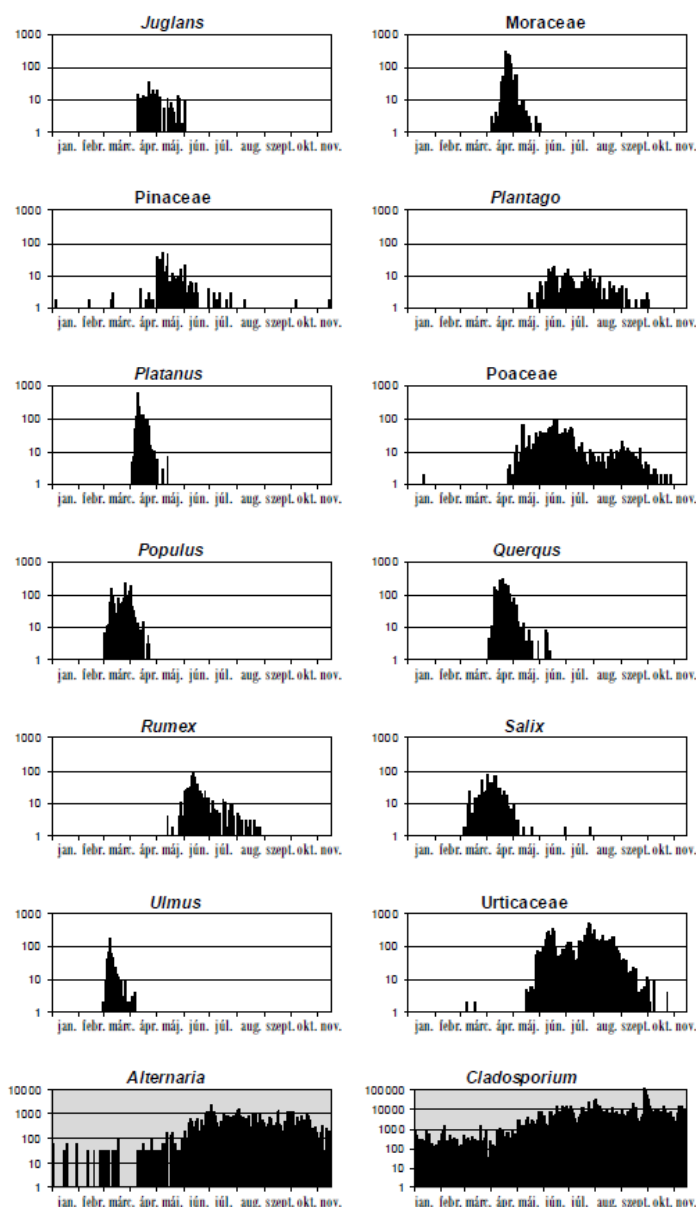
köztük a településhez legközelebb eső a debreceni állomás, mely az Új Városháza, Debrecen, Kálvin tér 11. épületének tetején, 30 m magasságban található. Polleninformációs szolgáltatás működik a <http://oki.antsz.hu> honlapon.

A monitorozott allergének. acer-juhar, alnus – éger, ambrosia-parlagfű, artemisia- üröm, betula . nyír, cannabaceae- kenfóderfélék, carpinus- gyertyán, chenopodiaceae- libatopfélék, corylus- mogyoró, Cupressaceae/Taxaceae -ciprus-/tiszafafélék , *Fagus*-bükk, *Fraxinus* - kőris , *Juglans* -dió, Moraceae -eperfafélék , Pinaceae- fenyőfélék, *Plantago*- útifű, *Platanus* -platán , Poaceae-pázsitfűfélék, *Populus* -nyárfa , *Quercus* -tölgy , *Rumex*- lórom , *Salix*-fűz , *Ulmus* -szil , Urticaceae -csalánfélék , *Alternaria Cladosporium* - (penészgombák)

Grafikonok: a fontosabb növénytaxonok pollenkoncentrációjának, illetve a penészgombák spórákoncentrációjának éves alakulása



80. ábra: Pollenkoncentrációk éves alakulása Debrecenben, Forrás:A magyarországi Aerobiológiai Hálózat tájékoztatója 2019. NNK



81. ábra: Pollenkonzentrációk éves alakulása Debrecenben, Forrás: A magyarországi Aerobiológiai Hálózat tájékoztatója 2019. NNK

Hajdúszoboszló Város településképének védelméről szól Hajdúszoboszló Város Önkormányzata Képviselő-testületének 5/2019 (III.21.) önkormányzati rendelete, melynek 23. §. (2) bekezdése alapján a zöldfelület kialakítása során nem ültethető: allergén, nem őshonos növényzet, különösen fehér akác, amerikai kőris, mirigyes bálványfa, cserjés gyalogakác, kései meggy, zöld juhar fajok. A rendelet az 1. sz. függelékében részletesen meghatározza a tájidegen, agresszíven gyomosító, invazív, így nem telepíthető növényfajok listáját, mely az alábbi: *fehér akác (Robinia pseudoacacia)*, *mirigyes bálványfa (Ailanthus altissima)*, *keskenylevelű ezüstfa (Eleagnus angustifolia)*, *zöld juhar (Acer negundo)*, *amerikai kőris (Fraxinus pennsylvanica)*, *kései meggy (Prunus serotina)*, *kanadai nyár (Populus x canadensis)*, *nyugati ostorfa (Celtis occidentalis)*, *cserjés gyalogakác (Amorpha fruticosa)*, *kisvirágú nebáncsvirág (Impatiens parviflora)*, *bíbor*

nebáncsvirág (*Impatiens grandiflora*), japánkeserűfű-fajok (*Fallopia*spp.), magas aranyvessző (*Solidago gigantea*), kanadai aranyvessző (*Solidago canadensis*), közönséges selyemkóró (*Asclepias syriaca*), ürömlevelű parlagfű (*Ambrosia artemisiiflora*), arany ribiszke (*Ribes aureum*), adventív szőlőfajok (*Vitis*-hibridek), vadszőlőfajok (*Parthenocissus*spp.), süntök (*Echinocystis lobata*), észak-amerikai őszirózsák (*Aster*spp.), magas kúpvirág (*Rudbeckia laciniata*), vadcsicsóka (*Helianthus tuberosus* s. l.), olasz szerbtövis (*Xanthium strumarium* subsp. *italicum*), amerikai karmazsinbogyó/amerikai alkörmös (*Phytolacca americana*), kínai karmazsinbogyó/kínai alkörmös (*Phytolacca esculenta*), japán komló (*Humulus japonicus*), átoktüske (*Cenchrus incertus*), nem hazai tündérrózsa fajok, kanadai átokhínár (*Elodea canadensis*), aprólevelű átokhínár/vékonylevelű átokhínár (*Elodea nuttallii*), moszatpáfrányfajok (*Azolla mexicana*, *Azolla filiculoides*), borfa/ tengerparti seprűcserje (*Baccharis halimifolia*), karolinai tündérhínár (*Cabombacarina*), közönséges vízjácint (*Eichhornia crassipes*), perzsa medvetalp (*Heracleum persicum*), kaukázusi medvetalp (*Heracleum mantegazzianum*), Szosznovszkij-medvetalp (*Heracleum sosnowskyi*), hévízi gázló (*Hydrocotyle ranunculoides*), nagy fodros-átokhínár (*Lagarosiphon major*), nagyvirágú tóalma (*Ludwigia grandiflora*), sárgavirágú tóalma (*Ludwigia peploides*), sárga lápbuzogány (*Lysichiton americanus*), közönséges süllőhínár (*Myriophyllum aquaticum*), felemáslevelű süllőhínár (*Myriophyllum heterophyllum*), keserű hamisüröm (*Parthenium hysterophorus*), ördögfarok keserűfű (*Persicaria perfoliata*), kudzu nyílgyökér (*Pueraria montana*), aligátorfű (*Alternanthera philoxeroides*), óriásrebarbara (*Gunnera tinctoria*), tollborzfü (*Pennisetum setaceum*), *Alternanthera philoxeroides*, *Microstegium vimineum*.

A Hajdúszoboszlói Városszépítő Egyesület már évek óta szervez parlagfű mentesítési akciót az általános iskolások bevonásával „Tegyünk közösen a parlagfű ellen!” címmel, továbbá a honlapján folyamatos tájékoztatást nyújt a lakosság parlagfűmentesítési kötelezettségéről és a parlagfű veszélyeiről.

A parlagfűtől meg nem tisztított ingatlanok tulajdonosait a jegyző szólítja fel kötelességük teljesítésére.

A belterületi önkormányzati területeken az Önkormányzat megbízása alapján a Hajdúszoboszló Városgazdálkodási Nonprofit Zrt. végzi a parlagfű mentesítést, az allergén növények irtására, a száraz fák kivágására és a rekultivált lerakók karbantartására külön fedezetet bocsát a Zrt. rendelkezésére az önkormányzat.

A helyi környezet és természet védelméről szóló 18/2003. (X.16.) Ör. rendelet 25. §-a szabályozza az allergén növények elleni védekezési szabályokat, mely alapján a parlagfű irtásáról folyamatosan, legkésőbb virágzás előtt az időjárástól függő gyakorisággal kell gondoskodni, mely az ingatlantulajdonos kötelessége.

Szúnyoggyérítés

Az emberek és állatokat egyaránt gyötrő szúnyogok elleni védekezés a klímaváltozással egyre fontosabb üggyé válik. Melegedő időjárásunk, a nyári ár- és belvizes időszakok gyakoribbá válása miatt új szúnyogfajok, és az általuk terjesztett kórokozók jelennek meg Magyarországon.

A szúnyoglárva és a kifejlett szúnyogok a vízi és szárazföldi ökoszisztémák nélkülözhetetlen elemei, teljes kiirtásuk ökológiai katasztrófát okozna. A szúnyoggyérítés

kémiai szereket előtérbe helyező gyakorlata viszont súlyos környezet- és természetvédelmi kockázattal jár.

Hajdúszoboszlón a szúnyoggyérítést az Önkormányzat megbízás alapján évente 5 alkalommal, a Hajdúszoboszlói Városgazdálkodási Nonprofit Zrt. és az alvállalkozója végzi - légi ULV technikájú és a földi melegködös szúnyoggyérítéssel.

A szúnyogirtás hazai előírásait az egészségügyi kártevőirtó tevékenységről és az egészségügyi kártevőirtó tevékenység engedélyezésének részletes szabályairól szóló 2/2010. (I. 26.) EüM rendelet szabályozza, vonatkozó előírásokat tartalmaz még az egészségügyről szóló 1997. évi CLIV. törvény, az egészségügyi hatósági és igazgatási tevékenységről szóló 1991. évi XI. törvény, a fertőző betegségek és járványok megelőzése érdekében szükséges járványügyi intézkedésekről szóló 18/1998. (VI. 3.) NM rendelet és a biocid termékek előállításának és forgalomba hozatalának feltételeiről szóló 38/2003. (VII. 7.) ESzCsM-FVM-KvVM együttes rendelet.

Ivóvízminőség, vízellátás biztonsága

A Hajdúszoboszló Városi Vízmű tulajdonosa Hajdúszoboszló Város Önkormányzata, üzemeltetője a Hajdúkerületi és Bihari Víziközmű Szolgáltató Zrt.

A rétegvízre telepített kutak – 19 db, melyből egy üzemen kívül van – a várostól keletre, illetve délkeletre 500 m – 3.500 m távolságra találhatók. A kutak az 50,0-128,90 m közötti középső és alsó pleisztocén porózus rétegeket csapolják meg. A mélyfúrású kutak vize vas és mangán, továbbá ammóniumion tartalom tekintetében haladják meg a határértéket.

A kutak talp mélysége 80 m – 130 m között változik. Csővezésük 133 mm – 377 mm, anyaga a 2001-ben épült három kút kivételével – melyek műanyag csővel épültek – acél. A kút védelme érdekében QHT, illetve motoros tolózárak vannak beépítve a kútaknakba.

A kitermelt rétegvizet – nyersvíz – több irányból acél, illetve azbesztcement csővezetéken juttatják a vízműtelepre.

A vízbázis sérülékeny, ezért a biztonságba helyezéséről és biztonságban tartásáról gondoskodni kell. A talajvíz szennyezettsége veszélyezteti a vízáadó rétegek vízminőségét ezért fontos hogy minél kevesebb szennyezőanyag jusson a talajba, a talajvízbe. Ennek érdekében a 1243/28/2007. számú határozatban a védőterületekre előírt korlátozásokat be kell tartani. A szennyezett talajvizek még nem érték el az ivóvízáadó rétegeket, azonban a sérülékenység ténye miatt hosszabb távon fennáll a veszélyeztetettség. Ennek nyomán követésére folyamatos monitorozást végeznek.

2014-ben a szolgáltató elkészítette a település Ivóvízbiztonsági Tervét, mely 2016-ban került jóváhagyásra a Hajdú-Bihar Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Főosztálya által. Ennek betartását folyamatosan ellenőrizni szükséges, a szolgáltató által kijelölt vízbiztonsági felelősön keresztül, továbbá az ivóvízbiztonsági tervet évenként felülvizsgálni szükséges, öt évente pedig aktualizált ivóvízbiztonsági terv készítése és benyújtása szükséges az illetékes népegészségügyi szervhez.

A víziközmű rendszer tekintetében a szolgáltató 2021-ben elkészítette a közműves ivóvízellátás gördülő fejlesztési tervét (GFT) a 2022-2036 időtáv vonatkozásában, melyben meghatározta az időtáv alatt tervezett felújítási, pótlási munkákat és beruházásokat.

A tervezett ütemezett felújítások és beruházások megvalósítása szükséges, a vízellátás biztonsága érdekében azonban jelen helyzetben kiemelt figyelmet kell fordítani a V-FP2. (Ivóvíztermelő kutak tisztító kompresszorozása, felújítása vízhozamnövelés, üzembiztonság növelés céljából), V-B1. (Víztorony felújítás (víztér szigetelése) és V-B3 jelű feladatokra (Ivóvíztermelő kút fűrése, melléfűréses technológiával)!

V-FP2. Ivóvíztermelő kutak tisztító kompresszorozása, felújítása vízhozamnövelés, üzembiztonság növelés céljából

4 db ivóvíztermelő kút tisztító kompresszorozása vízhozam növelés, üzembiztonság növelése céljából. Ezen kutak vízhozama a beüzemelés évében 1000-1100 l/p volt. Jelenleg ezen kutak vízhozama 200-300 l/p, a kutak egy része homokol. A vízáadó réteg szűrőinek tisztító kompresszorozása jelentős vízhozam növekedést jelent, valamint növeli az üzembiztonságot. 4 db ivóvíztermelő kút tisztító kompresszorozását tervezik. Azonban, ha valamelyik kút kompresszorozása során szűrőszakadás tapasztalható, akkor annak a kútnak a betétszűrőzése elengedhetetlen.

V-B1. Víztorony felújítás (víztér szigetelése)

A Hajdúkerületi és Bihari Víziközmű Szolgáltató Zrt, mint a hajdúszoboszlói víziközművek üzemeltetője a szokásos éves víztorony mosás alkalmával az alábbi hibákat észlelte:

- a víztérben a szigetelés több helyen megbomlott, felpúposodott
- a törzsben több helyen a betonszerkezet megbomlott, a vasalás néhol kilátszik

Annak érdekében, hogy a víztornyot a jövőben is rendeltetésszerűen lehessen használni, elengedhetetlen a fent leírt hibák mielőbbi kijavítása.

V-B3 Ivóvíztermelő kút fűrése, melléfűréses technológiával

A hajdúszoboszlói vízműtelep jelenleg 13 db kúttal üzemel, 6 db ivóvíztermelő kutat nem üzemeltet a szolgáltató, mert annyira lecsökkent a kutak vízhozamuk, hogy azok gazdaságosan már nem üzemeltethetők. A kutak egy részénél a felújítás már nem gazdaságos, mert mindegyik betétszűrőzve volt, további szűrőzésük nem lehetséges.

Az elmúlt időszakban 4 db ivóvíztermelő kút tisztító kompresszorozását végeztette el a szolgáltató, a kutak élettartamának, valamint vízhozamának növelése érdekében a tendenciát a következő években is folytatni kívánja a szolgáltató azokkal a kutakkal, amelyek műszaki állapota megengedi.

A jelenleg üzemelő kutak vízhozama kielégíti a mostani vízigényeket, azonban ha további vízigények, valamint a 2021.évihez hasonló, vagy azt meghaladó kánikulai napok lesznek a hajdúszoboszlói ivóvízellátásban is lehetnek problémák. A jelenleg üzemelő kutak elméleti vízhozama megfelelő, azonban tartós és együttes üzem esetén 10-15%-os vízhozam csökkenés tapasztalható, valamint a nyugalmi és az üzemi vízszint csökkenése, ami további vízhozam csökkenést idéz elő. Ezt főleg a hosszú kánikula idézi elő.

A közeljövőben a jelenlegihez képest többlet vízigények jelentkeznek illetve jelentkezhetnek Hajdúszoboszlón (pl. vágóhíd, új utca nyitása, ipari park létesítése, stb.)

Ha a fent említett beruházások részben vagy egészben megvalósulnak, valamint visszaáll az idegenforgalom a járvány előtti szintre, akkor a nyári vízigényeket a mostani kapacitással nem lehet kielégíteni. Ha mindez egy tartós, az ideai kánikulával párosul, akkor az nemcsak időszakos, hanem hosszabb vízkorlátozással járhat.

II. 5. Klímaváltozás hatásai

Az éghajlatváltozás korunk egyik legnagyobb kihívása. A Föld felszíni átlaghőmérsékletének emelkedése ma már kétségbevonhatatlan tény.

A klímaváltozás fenyegetése napjainkban a globálisról a lokálisra minden területi szinten óriási kihívást jelent. Sikeres válaszokat csak a mitigáció, az adaptáció és a szemléletformálás területén összehangolt cselekvéssel lehet elérni, amelyben az önkormányzatoknak kulcsszerepe van. Míg a hirtelen bekövetkező helyzetek esetén a védekezés alapvetően valamilyen alkalmazkodást (adaptáció) igényel, addig a másik - hosszabb távú - jelenség esetén a mitigáció, az üvegházgázok kibocsátásának csökkentése is feladat.

A mind gyakoribbá, intenzívebbé váló szélsőséges időjárási **megelőzése, hatásainak csökkentése**, továbbá **következményeihez való alkalmazkodás** hatékony és megvalósítható beavatkozásokat igényel. Ennek megfelelően a hazai településeknek, így Hajdúszoboszló városnak is alapvető érdeke fűződik ahhoz, hogy még időben számba vegye az éghajlatváltozás legfontosabb helyben várható következményeit és kijelölje azokat a beavatkozási irányokat, amelyek elősegítik a negatív hatások tompítását.

Az Országgyűlés a környezeti örökségünk védelme, a magyar emberek és nemzedékek együttes erőfeszítései eredményének megőrzése, valamint a magyar nemzet Kárpát-medencében való megmaradásának biztosítása érdekében alkotta meg a **klímavédelemről szóló 2020. évi XLIV. törvényt, mely 2020. június 10. óta hatályos.**

Az Országgyűlés megállapította, hogy

- az éghajlatváltozás, a szélsőséges időjárási jelenségek gyakoriságának növekedése a világon mindenütt egyértelműen érzékelhető, az általuk okozott természeti, gazdasági és társadalmi hatások egyre több embert érintenek;
- elhivatott abban, hogy megvédje természeti örökségünket és annak az életformának a természeti feltételeit, amelyet itt a hazában mi, magyarok, együtt kialakítottunk;
- megerősíti, hogy fontos a teremtett világ, a környezet védelme és az éghajlatváltozás kedvezőtlen hatásai elleni védekezés;
- egyúttal felkérte a Kormányt a rövid-, közép- és hosszú távú klímavédelmi és klímaalkalmazkodási intézkedések megvalósítására.

A klímavédelemről szóló törvényben rögzítésre került, hogy:

„3. § (1) Magyarország az üvegházhatású gázok kibocsátását legalább **40%-kal csökkenti 2030-ig az 1990. évhez képest.**

(2) Magyarország 2030-at követően a végső energiafelhasználás 2005. évi szintet meghaladó növekedése esetén a növekményt **kizárólag karbonsemleges energiaforrásból biztosítja.**

(3) Magyarország a bruttó végső energiafogyasztásban legalább **21%-os megújuló energiaforrás részarányt ér el a 2030. évig.**

(4) Magyarország a **2050. évre eléri a teljes klímasemlegességet**, azaz az üvegházhatású gázok még fennmaradó hazai kibocsátása, valamint elnyelése a 2050. évre egyensúlyba kerül.”

Mindezek érdekében a Kormány kidolgozza:

- a bruttó végsőenergia-fogyasztásban 2030-ra legalább 21%-os megújuló energiaforrás részarány eléréséhez szükséges intézkedéseket,
 - a lakosság és a helyi közösségek fogyasztókból aktív energiatermelőkké válásának támogatását,
 - a hazai vállalkozások megújuló energia és energiahatékonysági fejlesztéseinek támogatási programját,
 - a kapcsolódó közpolitikai szabályozások (elsősorban közlekedés-, energia- és hulladékgazdálkodási politika, víz-, mező- és erdőgazdálkodási politika, területhasználati, terület- és településfejlesztési politika) módosítását a fenntarthatóság szempontjai alapján, valamint
 - azokat a támogatási programokat, amelyek a klímavédelem technológiai szempontú megoldásainak ösztönzését szolgálják.
- gondoskodik a klímavédelmet szolgáló, költségvetésből finanszírozott fejlesztések forrásának megteremtése céljából Zöld Államkötvény kibocsátásáról, valamint társadalmi szemléletformáló kampányokat folytat, különös tekintettel a gazdasági döntéshozókra.

A klímamodellek projekciói szerint az elkövetkező évtizedekben a már megfigyelhető hatások fokozódására, gyakoribbá válására kell számítanunk. Ezért arra, hogy a klímaváltozás a jövőben hogyan fogja érinteni Hajdú-Bihar megyét, az elmúlt évtizedek változásaiból, továbbá a klímamodellek eredményeiből következtethetünk, és – a modelleredmények bizonytalanságának figyelembe vételével – iránymutatást nyújthatnak számunkra a szükséges beavatkozások tervezésében. A bizonytalanságok kezelésének egy módja, ha olyan beavatkozásokat tervezünk, amelyek rövidtávon is hasznosak, még akkor is, ha a klímaváltozás hatásai nem lesznek olyan intenzívek, vagy nem pontosan úgy fognak bekövetkezni, ahogyan azt előre jeleztük, vagy járulékos előnyökkel járó beavatkozásokat határozzunk meg.

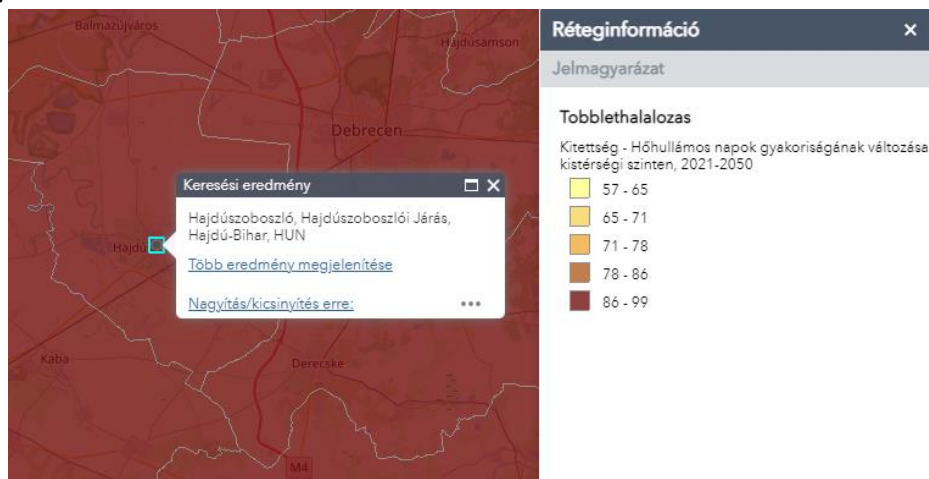
Az elmúlt közel 40 évben a keleti országrészben, így Hajdú-Bihar megyében az évi középhőmérséklet az országos átlagnál nagyobb mértékben növekedett. A legintenzívebb növekedés nyáron volt tapasztalható. Ha megfigyeljük, hogy hogyan alakult a hőségnapok száma az elmúlt évtizedekben látható, hogy Hajdú-Bihar megye a hőségnapok számának változása alapján országosan a magasabbak között van, átlagosan 14–16 nappal több hóhullámos napra számíthatunk 1981-hez képest.

A csapadék változására vonatkozó tendenciákat – a csapadékhullás térbeli és időbeli változatosságának következtében – nehezebb kimutatni, mint a hőmérséklet változását; az elmúlt évtizedekben országosan nem is mutatható ki a csapadék mennyiségében egyértelmű, szignifikáns, trendszerű változás. A csapadék területi eloszlása azonban jelentősebb változást mutat. Míg az ország nyugati területein 1961 és 2015 között a csapadék csökkenése figyelhető meg, addig az ország keleti, észak-keleti részén – így Hajdú-Bihar megyében is – nőtt az éves csapadékösszeg (annak ellenére, hogy az Alföldön hullik átlagosan országosan a legkevesebb csapadék). A csapadék éven belüli eloszlása is változatosságot mutat: az Országos Meteorológiai Szolgálat adatai alapján a legnagyobb csapadékcsökkenés tavasszal következett be. Jellemző továbbá, hogy az átlaghőmérséklet emelkedése miatt a téli csapadék egyre inkább eső formájában hullik.

Az átlaghőmérséklet várható növekedése minden évszak esetében szignifikáns, de a modelleredmények nyárra és ősze vetítik a legnagyobb változást, a modellvizsgálatok szerint az országos átlagnál nagyobb mértékben fog emelkedni az átlaghőmérséklet Hajdú-

Bihar megyében. A 2021-2050-es időtávon az ALADIN-Climate modell vetít előre nagyobb változást minden évszakban, míg a 2071-2100-as időtávon ősszel és télen a REMO modell szerint várható jelentősebb növekedés a megyében.

A NATÉR-ban elérhető adatok alapján a hóhullámos napok gyakorisága 2021-2050 közötti időszakban – az ALADIN-Climate klímamodell alapján – a bázisidőszakhoz (1991-2020) képest jelentősen növekedni fog, eszerint a hajdúszoboszlói kistérség területén 2050-ig akár 86-99 %-kal is nőhet a hóhullámos napok gyakorisága a jövőben, ami komoly kihívások elé állíthatja az egészségügyi ellátórendszert, de közvetetten gazdasági hatásai is lehetnek.



82. ábra: Hóhullámos napok gyakoriságának várható változása 2021-2050, Forrás: NATÉR térképszoftver

A Klímabarát Települések Szövetsége által a megyék számára kiadott módszertani útmutató szerint Hajdú-Bihar megyét a következő problémakörök érintik:

Megye	általános érintettség		megyék differenciált érintettsége							
	Hóhullámok által veszélyeztetettség	Épületek viharok által veszélyeztetettsége	Árvíz veszélyeztetettség	Belvíz veszélyeztetettség	Villámárvíz veszélyeztetettség	Aszály veszélyeztetettség	Ivóvízbázisok veszélyeztetettsége	Természeti értékek veszélyeztetettsége	Erdőtüz veszélyeztetettség	Turizmus veszélyeztetettsége
Hajdú-Bihar	3	3	2	3	1	3	1	3	2	3

- 3** a probléma kiemelkedő jelentőségű a megyében; kezelése a megyei éghajlati alkalmazkodási tevékenység fókuszában áll (fokozottan ajánlott beavatkozási elemek)
- 2** a probléma átlagos jelentőségű, az alkalmazkodási tevékenység tervezése javasolt
- 1** a probléma relevanciája alacsony a megyében, alkalmazkodási tevékenység tervezése opcionális

83. ábra: Hajdú-Bihar megye érintettsége az éghajlatváltozás kiemelt problémaköréi szempontjából, Forrás: Módszertani útmutató megyei klímastratégiák kidolgozásához

A klímaváltozás okozta problémák közül kettő – bár nem egyenlő mértékben, de – az ország minden területét érinti, ezért ezek vizsgálata – a módszertani útmutató alapján – minden megye esetében releváns:

- A gyakoribbá váló **hőhullámos időszakok** megterhelik az emberi szervezetet és a halálozás növekedését okozhatják. A hőhullámok káros hatásai a teljes lakosságot, de különösen a 65 évnél idősebbeket és kisgyermekeket érintik. A hőhullámokra való érzékenységet befolyásolja így az életkor, az általános egészségügyi állapot, azt pedig hogy azokhoz a lakosság hogyan tud alkalmazkodni befolyásolja többek között a jövedelmi helyzet.
- Hazánk minden területén – így Hajdú-Bihar megyében is gyakoribb károkat okozhatnak az épületekben, infrastruktúrában a heves **viharok, széllelkések, hosszan tartó esőzések.**

További nyolc problématerületen a megyék differenciált érintettsége került meghatározásra. Hajdú-Bihar megye esetében négy probléma kiemelt jelentőségű besorolást kapott:

- A **belvíz** veszélyeztetettség magas, az Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság (OKF) besorolása szerint a megyében található települések nagy arányban belvízveszélyes területen találhatók.
- Az **aszály** problémakörének relevanciája az alapján került meghatározásra, hogy a területen mennyire jelentős a növénytermesztés (szántó, konyhakert, gyümölcsös, szőlő). Hajdú-Bihar megye területének közel 55%-a esik ebbe a kategóriába, ezért a probléma vizsgálata nagyon fontos.
- Hajdú-Bihar megye területének közel 32%-a olyan – gyakran oltalom alatt is álló – terület (erdők, gyepek, legelők, halastavak), amely **természeti értéket** képvisel. Ezek felmérése és megóvása nemcsak környezetvédelmi szempontból, de a klímaváltozás szempontjából is jelentős.
- A klímaváltozás hatására a **turisztikai** kereslet és kínálat egyaránt változhat.

Két területen a megye átlagos jelentőségű besorolást kapott. Ez azt jelenti, hogy a területen – bár kevésbé érintett a megye – javasolt a felkészülés:

- Az **árvíz** veszélyeztetettség a megye településeinek nagy részén nem jelentős, de a Tisza megyehatárhoz közel húzódó szakaszai, illetve a Berettyó mentén megtalálhatók az OKF besorolása szerint közepes árvíz kockázatú települések.
- Bár Hajdú-Bihar megyében az ország más területeihez képest alacsony az erdők aránya, de így is a megye területének kb. 11%-át teszi ki, ezért az **erdőtűz** veszélyeztetettség vizsgálata indokolt.

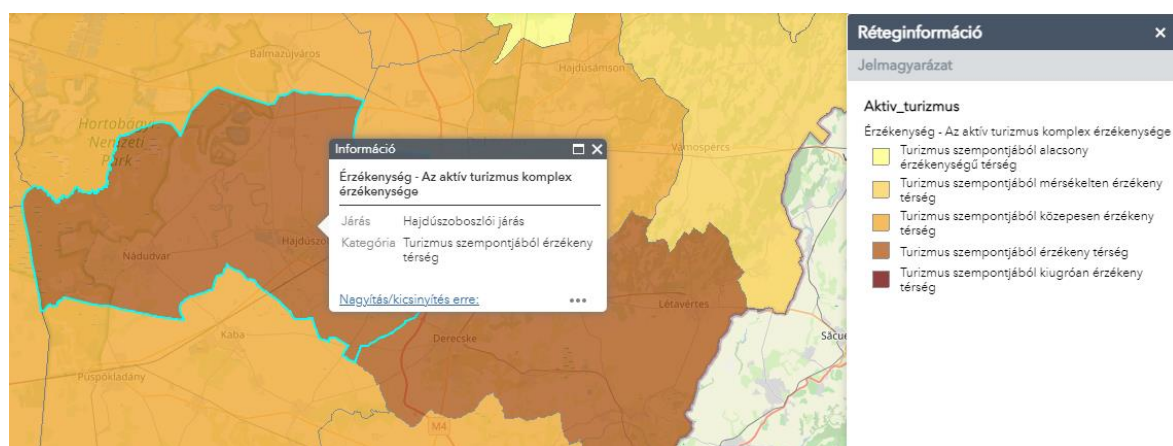
A fennmaradó két problémakör relevanciája a megyében alacsonyabb. Hajdú-Bihar megye alapvetően alföldi terület, ezért a villámárvíz veszélyeztetettség nem jelentős, az OKF besorolása szerint egy települést sem veszélyeztet. Az ivóvíz-bázisok többsége pedig nem esik a klíma-érzékeny kategóriába (NATÉR ivóvíz-bázisok klímaérzékenységi adatai alapján).

A hajdúszoboszlói vízmű „mérsékeltén érzékeny” besorolást kapott a vízbázisok klíma-érzékenysége mértéke alapján.

A turizmus Hajdúszoboszló szempontjából igen jelentős tényező. A Nemzeti Alkalmazkodási Térinformatikai Rendszer továbbfejlesztése projekt C3 modulja kifejezetten a turizmus éghajlati sérülékenysége témakörét kutatta, a fogadóterületeket jellemző kitettség, érzékenységi, hatás, alkalmazkodóképességi és éghajlati sérülékenységi mutatókat és területi különbségeket komplexen, integráltan vizsgálva. A vizsgálati

eredmények és térképi ábrázolások a CIVAS modell lépésein haladtak végig országos szinten járási léptékben, 3 időablakra: a jelen kondíciókat bemutató állapotvizsgálatok mellett a 2021-2050-es, és a 2071-2100-es időszakok vonatkozásában. A rendelkezésre álló adatokból a 3 időablak mindegyikére 2 meteorológiai modell (EC-EARTH, CNRM-CM5); és az IPCC 5. értékelő jelentésében (AR5) az újabb generációs RCP klímaváltozási scenáriók közül kettő (RCP4.5, RCP8.5) alapján a modellek és scenáriók kombinációjaként azonosítva be a járási adatokat. A jelzett periódusokra éghajlati kitettség, érzékenységi, hatás, alkalmazkodóképességi és éghajlati sérülékenységi területi különbségeket vázoló térképek és elemző táblázatok készültek. A sérülékenységi meghatározása a hatás- és az alkalmazkodóképesség-indikátorok együttes figyelembevételével került lefolytatásra.

Hajdúszoboszlón az aktív turizmus érzékenysége a „Turizmus szempontjából érzékeny” kategóriába került besorolásra. A 2021-2050 időszakra vonatkozó projekciók szerint a hatások szempontjából a „közepesen gyenge hatások által érintett turizmusú térség”-ként került azonosításra minden modell alapján. Az alkalmazkodóképesség szempontjából az aktív turizmus komplex alkalmazkodóképessége tekintetében a hajdúszoboszlói járás a „Turizmus szempontjából mérsékelt alkalmazkodóképességű térség”.



84. ábra: Aktív turizmus komplex érzékenysége, Forrás: NATÉR térképszer

A sérülékenység tekintetében a Hajdúszoboszlói járás a 2021-2050 időszakra (az 1971-2000 időszakra vonatkozóan mérsékeltén sérülékeny turizmusú térségként került beazonosításra) mérsékeltén sérülékeny turizmusú térség az RCA4/EC-EARTH/RCP8.5 modell kivételével (itt gyengén sérülékeny turizmusú térség) minden modell alapján, a 2071-2100 időszakra vonatkozó projekció szerint pedig a RCA4/CNRM-CM-5/RCP8.5 klíamodell kivételével - amiben már közepesen sérülékeny turizmusú térségnek kerül besorolásra - mérsékeltén sérülékeny turizmusú térségként került besorolásra.

A lentebbi táblázatban bemutatjuk a NATÉR térképszer alapján Hajdúszoboszló területének különböző kitettségi mutatóit az 1961-1990 referencia időszak átlagában, továbbá bemutatjuk az ALADIN-Climate klíamodell és a RegCM klíamodell által jelzett várható változásokat a 2021-2050 időszakra. Mindkét projekció egy közepesen optimistának számító klíma scenárióra alapozva készült.

Kitettségi mutatók	Mérték- egység	1961–1990 időszak adata		Várható változása a 2021–2050 időszakra (ALADIN-Climate)		Várható változása a 2021–2050 időszakra (RegCM)		Várható érték a 2021–2050 időszakra (ALADIN-Climate)		Várható érték a 2021–2050 időszakra (RegCM)	
		tól	ig	tól	ig	tól	ig	tól	ig	tól	ig
1. Ariditási index	index	0,75	0,8	-0,2	-0,15	-0,15	-0,1	0,55	0,65	0,6	0,7
2. Módosított Pálfai-féle aszályindex	index	4,75	5	0,5	0,75	0,5	0,75	5,25	5,75	5,25	5,75
3. Átlagos évi csapadékösszeg	mm	525	550	-50	-25	-50	-25	475	525	475	525
3.1. Átlagos téli csapadékösszeg	mm	100	125	-25	0	-50	-25	75	125	50	100
3.2. Átlagos tavaszi csapadékösszeg	mm	125	150	-25	0	-25	0	100	150	100	150
3.3. Átlagos nyári csapadékösszeg	mm	175	200	-50	-25	0	25	125	175	175	225
3.4. Átlagos őszi csapadékösszeg	mm	100	125	0	25	0	25	100	150	100	150
4. 30 mm-t meghaladó csapadékos napok száma	nap	0	0,5	0	0,5	0	0,5	0	1	0	1
5.1. Átlagos téli csapadékontenzitás	mm/nap	4	4,5	0	1	-1	0	4	5,5	3	4,5
5.2. Átlagos tavaszi csapadékontenzitás	mm/nap	4,5	5,0	-1	0	0	1	3,5	5	4,5	6
5.3. Átlagos nyári csapadékontenzitás	mm/nap	6,0	6,5	-1	0	0	1	5	6,5	6	7,5
5.4. Átlagos őszi csapadékontenzitás	mm/nap	5,5	6,0	0	1	0	1	5,5	7	5,5	7
6.1. A száraz időszakok maximális hossza a téli évszakban	nap	18	19	4	5	0	1	22	24	18	20

Kitettségi mutatók	Mérték- egység	1961–1990 időszak adata		Várható változása a 2021–2050 időszakra (ALADIN-Climate)		Várható változása a 2021–2050 időszakra (RegCM)		Várható érték a 2021–2050 időszakra (ALADIN-Climate)		Várható érték a 2021–2050 időszakra (RegCM)	
		tól	ig	tól	ig	tól	ig	tól	ig	tól	ig
6.2.A száraz időszakok maximális hossza a tavaszi évszakban	nap	16	17	-1	0	2	3	15	17	18	20
6.3.A száraz időszakok maximális hossza a nyári évszakban	nap	13	14	1	2	-2	-1	14	16	11	13
6.4. A száraz időszakok maximális hossza a őszi évszakban	nap	24	25	0	1	-1	0	24	26	23	25
7. Átlaghőmérséklet	°C	10	11	1,5	2	1	1,5	11,5	13	11	12,5
7.1.Téli átlaghőmérséklet	°C	-1	0	1	1,5	1	1,5	0	1,5	0	1,5
7.2.Tavaszi átlaghőmérséklet	°C	10	11	1	1,5	1,5	2	11	12,5	11,5	13
7.3.Nyári átlaghőmérséklet	°C	19	20	2,5	3	0,5	1	21,5	23	19,5	21
7.4. Őszi átlaghőmérséklet	°C	10	11	1,5	2	0,5	1	11,5	13	10,5	12
8. A forró napok száma	nap	0,2	0,4	10	15	0	5	10,2	15,4	0,2	5,4
9. A hőségridós napok szám	nap	4	5	20	25	0	5	24	30	4	10
10. Klimatikus vízmérleg	mm	-150	-125	-125	-100	-75	-50	-275	-225	-225	-175
11. Potenciális evapotranszspiráció	mm	660	680	60	80	20	40	720	760	680	720

1. Ariditási index

Az ariditási index az évi csapadékösszeg és az évi potenciális evapotranszspiráció hányadosaként áll elő, ez Hajdúszoboszló területén a NATÉR térképi adatbázisa alapján az 1961-1990 időszak átlaga 0,75-0,8 közötti volt. Az ALADIN-Climate klímamodell alapján Hajdúszoboszló területén -0,2- -0,15 index változás várható 2050-ig az 1961–1990 referencia időszakhoz képest, a RegCM klímamodell alapján pedig -0,15- -0,1 az index változása. Ez alapján az ALADIN-Climate klímamodell alapján 0,55-0,65 érték várható a 2021-2050 időszak átlagára, a RegCM klímamodell alapján pedig 0,6-0,7 érték.

2. A **módosított Pálfai-féle aszályindex** Hajdúszoboszló területén a NATÉR térképi adatbázisa alapján az 1961-1990 időszak átlagában a 4,75-5 közötti volt. A megjelenített értékek az egyes évekre számolt indexeknek a teljes vizsgált időszakra vett átlagai. Mindkét klímamodell alapján Hajdúszoboszló területén +0,5-0,75 index változás várható 2050-ig az 1961–1990 referencia időszakhoz képest, így 5,25-5,75 érték várható a 2021-2050 időszak átlagára.

3. Az **Átlagos évi csapadékösszeg** Hajdúszoboszló területén a NATÉR térképi adatbázisa alapján az 1961-1990 időszak átlagában a 525-550 mm közötti volt, melyből 100-125 mm a téli, 125-150 mm a tavaszi, 175-200 mm a nyári, illetve 100-125 mm az őszi csapadék összege.

Az ALADIN-Climate és a RegCM klímamodell alapján is Hajdúszoboszló területén -50- -25 mm változás várható 2050-ig az 1961–1990 referencia időszakhoz képest, így a klímamodellek alapján 475-525 mm érték várható a 2021-2050 időszak átlagára.

Az ALADIN-Climate klímamodell télen, tavasszal és nyáron csökkenést, ősszel növekedést jelez, a RegCM klímamodell télen és tavasszal csökkenést, nyáron és ősszel növekedést jelez

4. A **30 mm-t meghaladó csapadékos napok száma** Hajdúszoboszló közigazgatási területén az 1961-1990 időszak átlagában 0-0,5 közötti, ebben mindkét modell alapján 0-0,5 nap változás várható, így a várható érték 0-1 közötti.

5. Az **átlagos csapadékintenzitás** az 1961-1990 időszakban Hajdúszoboszló területén télen 4-4,5 mm/nap, tavasszal 4,5-5,0 mm/nap, nyáron 6,0-6,5 mm/nap, ősszel 5,5-6,0 mm/nap volt. Az ALADIN-Climate klímamodell alapján Hajdúszoboszló területén télen 0-1 mm/nap, tavasszal -1-0 mm/nap, nyáron -1-0 mm/nap, ősszel 0-1 mm/nap változás várható, a RegCM klímamodell alapján pedig télen -1-0 mm/nap, tavasszal 0-1 mm/nap, nyáron 0-1 mm/nap, ősszel 0-1 mm/nap változás várható. A két modell közül tehát az ALADIN-Climate télen és ősszel növekedést, nyáron és tavasszal csökkenést jelez, míg a RegCM télen csökkenést, a többi évszakban növekedést jelez.

6. A **száraz időszakok maximális hossza** az 1961-1990 időszakban Hajdúszoboszló területén télen 18-19 nap, és tavasszal 16-17 nap, nyáron 13-14 nap, ősszel 24-25 nap volt.

Az ALADIN-Climate klímamodell alapján Hajdúszoboszló területén télen 4-5 nap, tavasszal -1- 0 nap, nyáron 1-2 nap, ősszel 0-1 nap változás várható, a RegCM klímamodell alapján pedig télen 0-1 nap, tavasszal 2-3 nap, nyáron -2- -1 nap, ősszel -1-0

nap változás várható. A két modell közül tehát az ALADIN-Climate télen jelentős növekedést, nyáron és ősszel növekedést jelez, míg tavasszal csökkenést. A RegCM modell pedig tavasszal és télen jelez növekedést, nyáron és ősszel pedig csökkenést.

7. Az **átlaghőmérséklet** tekintetében az 1961-1990 időszakban Hajdúszoboszló területén 10-11 °C adódott. A téli átlaghőmérséklet -1- 0 °C volt, a tavaszi átlaghőmérséklet 10-11 °C volt, a nyári átlaghőmérséklet 19-20 °C volt, az őszi átlaghőmérséklet 10-11 °C volt.

Az ALADIN-Climate klímamodell évi átlaghőmérséklet tekintetében 1-1,5 °C növekedést jelez, télen és tavasszal 1-1,5 °C-ot, nyáron 2,5-3 °C-ot (!), ősszel 1,5-2 °C-ot.

A RegCM modell évi átlaghőmérséklet tekintetében 1-1,5 °C növekedést jelez, télen 1-1,5 °C-ot, tavasszal 1,5-2 °C-ot, nyáron és ősszel pedig 0,5-1 °C-ot.

8. **Forró napnak** azok a napok minősülnek, amikor a napi maximum hőmérséklet eléri, vagy meghaladja a 35°C-t. A NATÉR térképen megjelenített értékek a forró napok évi számainak a teljes időszakra vett átlagai, az adatok a CARPATCLIM-HU adatbázisból származnak.

A forró napok számának átlaga a referenciaidőszakban 0,2-0,4 nap volt, az ALADIN-Climate modell ennek tekintetében 10-15 nap (!) növekedést jelez a területen, a RegCM modell 0-5 nap növekedést jelez.

9. **Hőségriadós napnak** azok a napok minősülnek, amikor a napi középhőmérséklet meghaladja a 25°C-t. A hőségriadós napok számának átlaga a referenciaidőszakban 4-5 nap volt, az ALADIN-Climate modell ennek tekintetében 20-25 nap növekedést jelez a területen, a RegCM modell 0-5 nap növekedést jelez.

10. A **klimatikus vízmérleg** az évi csapadékösszeg és az évi potenciális evapotranszpiráció különbségeként áll elő. A klimatikus vízmérleg a területen -150- -125 mm volt a referencia időszakban. Az ALADIN-Climate modell ennek tekintetében -125- -100 mm változást jelez, míg a RegCM modellnél -100 - -75 mm-t.

11. A **potenciális evapotranszpiráció** a területen 660-680 mm volt a referencia időszakban. Az ALADIN-Climate modell ennek tekintetében 60-80 mm növekedést jelez, míg a RegCM modell 20-40 mm növekedést.

A Hajdúszoboszlói járás **kitettsége a hőhullámokkal szemben „erős”-nek** került besorolásra (kitettségi érték 322), az **alkalmazkodóképesség a hőhullámok hatásaihoz „erős”** besorolást kapott. A hőhullámok hatásaival szembeni **komplex sérülékenység** közepes minősítést kapott.

A város az utóbbi években végrehajtott számos energia-hatékonysági, megújuló energia-hasznosítási projektet (részletesen lásd II.2.6. fejezet), melyeknek köszönhetően a város üvegház-hatású gáz kibocsátása csökkent, továbbá kiemelkedő mértékű megújuló, geotermikus energia potenciállal rendelkezik, melynek további hasznosítása a város elsődleges célja.

A fenti intézkedésekre kellő hangsúlyt kell fektetni, és ezek megvalósításával, továbbá a város területén az energiahatékonysági beruházások folytatásával, megújuló energiák fokozott hasznosításával a globális felmelegedés hatásai mérsékelhetőek.

Az Önkormányzat 2018-ban támogatást nyert a Környezeti és Energhahatékonysági Operatív Program keretén belül a „A zöld klímáért Hajdúszoboszló városában” című projekt megvalósítására. A projekt keretében elkészül a helyi klímastratégia, a város honlapján egy aloldal kerül kialakításra a projekt számára, elvégzésre kerül az időszakra szükséges projektmenedzsment és tájékoztatási feladatok.

A szemléletformálási tevékenységek között megrendezésre kerül 4 db mini játékos lakossági „fórum”; 2 db szakértői előadás maraton személyes tanácsadással egybekötve; 2 db szakmai fórum, ötlet verseny– általános iskolásoknak; települési figyelemfelhívó akciók médiakampánya –6 esemény; felnőtt korosztály számára szemléletformáló kiadvány kidolgozása, terjesztése; a projekt által érintett intézmények munkavállalói, döntéshozói számára klíma- szakmai tanulmányút; öko-játsonap az óvodás korosztály számára.

A tevékenységekkel legalább 2000 fő aktív elérését vállalta az Önkormányzat, ami a lakosság közel 8,5%-át fedi le, és 22 000 fő passzív elérést. A projekt megvalósítása 2022.04.28-ig tervezett.

A települési klímastratégián kívül a településeknek célszerű Fenntartható energia és klíma akciótervet, azaz SECAP dokumentumot is elkészítenie, tekintettel arra, hogy míg a települési klímastratégia egy koncepcionális stratégiaalkotás és célorientált dokumentum, addig a SECAP egy adat- és indikátor és kockázatértékelés alapú, feladatorientált dokumentum, melynek fő célja a cselekvési terv kialakítása.

II. 6. Környezeti tudat és szemlélet

A lakosok életvitele, fogyasztási szokásai döntően befolyásolják a település területéről légkörbe jutó üvegházhatású gázok mennyiségét, így egy település klímaváltozás mérsékléséhez való hozzájárulásának eredményességében kulcsszerep jut a lakosságnak.

Az éghajlatváltozás lassítása, illetve a hatékony alkalmazkodás szempontjából kiemelten fontos, hogy a klíma- és energiatudatos tevékenységek a mindennapok részei legyenek

A lakosságnak fel kell ismernie, hogy a saját mikrokörnyezetében elért energiamegtakarítási lépések is kulcsfontosságúak lehetnek az egész település energiafelhasználása, így az ÜHG kibocsátása tekintetében. Az energiatudatos magatartást az új generációnak elengedhetetlen megtanítani. Nekik új környezeti kihívásokkal kell majd szembesülniük, ezért a tanultak alkalmazására széles körben szükségük lesz.

Az iskolában folyó nevelési és példamutatási folyamatoknak kell segíteni a diákokat abban, hogy a szükséges szemléletváltás kialakuljon és rögzüljön bennük. Mindez akkor igazán hatásos, ha gyerekek képesek lesznek az iskolában szerzett tudásuk, ismeretanyaguk

továbbadására a szűkebb környezetükben is. Az iskolai nevelés és oktatás többféle módon történik és történhet. Az egyik legcélravezetőbb oktatási mód, amikor a gyermek konkrét példát látva tanulhat. Amennyiben a gyerekeket bevonjuk például kísérletekbe, sokkal könnyebben és gyorsabban megértik azok lényegét, folyamatát, és ami a legfontosabban: mindeközben maradandó tudásra tesznek szert. A megfelelően kiválasztott és betervezett szemléletformáló tevékenységek, képzések, programok képesek az iskola tanulóin keresztül nagyobb célcsoportot is bevonni a kívánt viselkedésformák megismerésébe és gyakorlásába

A középületek energiahatékonysági felújítása a példamutatáson keresztül szemléletformáló hatással bír, ösztönözheti a lakossági beruházásokat is.

Az éghajlatváltozás mérséklése, az ahhoz való sikeres alkalmazkodás csak széleskörű összefogással érhető el. A civil szervezetekkel kialakítható együttműködési formák az emberi erőforrások bevonásán túlmenően szükségszerű szemléletformálási hatással is jár az érintett szervezetek munkavállalói körében, és ezáltal növeli az érintettek motivációját életvitelük, fogyasztási, beruházási szokásaik klímabarát átalakítása iránt. A helyi civil szervezetek között térségi együttműködési rendszerek kialakítása szükségszerű és célravezető.

2015-ben a TÁMOP-3.1.3-11/2-2012-0029 számú projekt keretében a hajdúszoboszlói Hógyes Endre Gimnázium és Szakközépiskolában 2 db modern, a kor igényeinek megfelelő természettudományos labor és kiegészítő helyiségei (tanári szoba, szertárak, vegyszertároló, terem/öltöző) kerültek kialakításra a gimnázium épületében. A projekt magában foglalta a magas szintű oktatáshoz szükséges kísérleti eszközpark, vegyi anyagok valamint digitális tananyagok beszerzését, a szaktanárok továbbképzését, természettudományos tananyagok fejlesztését, szakmai rendezvények rendezését, valamint élő kapcsolat kialakítását a város és a szomszédos települések általános iskoláival.

További környezettudatos szemléletformáló kampányok, rendezvények kerültek megvalósításra az elmúlt 5 évben, a II.8. pontban felsoroltakon kívül számos megvalósított projektbe integrálva (pl. „Fenntartható közlekedésfejlesztés Hajdúszoboszlón” kerékpáros szemléletformáló kampánya), valamint a Város által rendezett egyéb rendezvények keretein belül is.

II. 7. Környezetbiztonság

Az emberiség fejlődésének egyik legnagyobb kihívása a globális, a regionális és helyi szintű biztonság megeremtése, ennek keretében a fenntartható fejlődés környezetbiztonsági garanciáinak szavatolása. A legmagasabb nemzetközi szintű fórumokon is kiemelt fontossággal kezelik a környezetbiztonság ügyét, amelynek időszerűségét az élet egyre gyakrabban igazolja a különböző súlyos, ipari eredetű környezeti katasztrófák bekövetkezésével.

Egy település környezetbiztonsági helyzetét sok és sokféle tényező befolyásolhatja. Alapvetően természetes és mesterséges eredetűek, de előfordulhat, a kettő közötti átmenete is. Ide sorolhatóak azok a rendkívüli események, amelyek a környezet állapotában kedvezőtlen változásokat okoznak és ezáltal az emberi életben, életminőségben is

hasznolókat indukálnak. A bekövetkező események érinthetnek egy- vagy több környezeti elemet, lehetnek egyszeriek, vagy ismétlődőek, gyakoriak vagy ritkák, tartósak, vagy rövid idő alatt lejátszódóak. Bekövetkezésük valószínűsége és az általuk potenciálisan okozható kár együttesét kockázatnak nevezi a szakirodalom. A környezet biztonsága jellemezhető ezzel a kockázattal, a kialakulási okokkal, a mérséklés lehetőségeivel. A korábbi konkrét esetek elemzésével, a potenciális veszélyforrások feltérképezésével, a lehetséges modellezési eljárások alkalmazásával az ellenük való védekezés, megelőzésük, elhárításuk és a helyreállítás hatékonyabb, gyorsabb és esetleg olcsóbb is lehet.

A környezetbiztonság védelmét egyre több jogszabály segíti, melyek közül a legfontosabb a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló 2011. évi CXXVIII. törvény, valamint a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló 2011. évi CXXVIII. törvény végrehajtásáról szóló 234/2011. (XI. 10.) Korm. rendelet, mely konkrét segítséget is ad a szakemberek számára. A megelőzés, elhárítás és helyreállítás legfőbb szerve az Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság, ennek területi szervei a megyei igazgatóságok.

A települések szintjén a polgármester irányítja és szervezi a felkészülés és védekezés feladatait. Ennek keretében gondoskodik a katasztrófaelhárítási terv elkészítéséről, a védekezési feltételek biztosításáról, a lakosság katasztrófa veszélyekről és magatartási szabályokról való tájékoztatásáról, szükség esetén kérelmezi a Kormánytól települése katasztrófa sújtotta övezetté nyilvánítását. Irányítja a védekezésre való felkészítést, a katasztrófavédelmi tevékenységet, szervezi és irányítja a lakosság és az anyagi javak védelmét, a helyreállítási munkákat.

A környezetbiztonságért felelős szerv a Hajdú-Bihar Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság.

A Magyar Földgáztároló Zrt. Magyarországon négy föld alatti gáztárolóval rendelkezik, ahol a földgázt részben letermelt földgázmezőkben (földgázt tároló geológiai szerkezetekben, gáztelepekben) tárolja. Az üzemi gáz a meghatározás szerint a földalatti gáztároló létesítménybe évente április és október között betárolt tartalék földgáz, melyet a téli időszakban tárolnak ki.

Hajdúszoboszlón található az egyik gáztároló, 1.640 Mm³ mobilgáz kapacitással.

Hajdúszoboszló egykor Magyarország legjelentősebb földgázlelőhelye volt. Az ötvenes évek során feltárt lelőhelyek kiaknázásával köszöntött be Magyarországon a földgáz korszaka. A földgáztermelés csúcsideszakában, a hatvanas évek végétől, a hajdúszoboszlói mezőből évente 1,8 milliárd m³ földgázt hoztak felszínre.

A létesítmény kialakítását 1977-ben kezdték meg, 1981-ben a tároló 35 speciális homokszűrővel ellátott kútja 400 millió m³ mobilgáz mennyiség befogadására volt képes.

További fejlesztések során a tároló mobil gáz kapacitása elérte az 1.400 millió köbmétert. A kilencvenes évektől indultak meg azok a rekonstrukciós munkálatok, melyek a tároló meglevő kapacitáit hosszú távra biztosítják.

A jelenleg 1.640 millió névleges mobilgáz kapacitású tároló napi kitárolási kapacitása 19,8 millió m³, míg a betárolási kapacitás napi 10,3 millió m³.

A nagynyomású olaj- és termékvezetékek, az átadó és fogadó, valamint a nyomásfokozó állomások környezeti-környezetbiztonsági szempontból különleges műszaki felügyelete

igényelnek, a Műszaki Üzemi Tervben és a jogszabályi előírásokban foglaltakat mindenkor szigorúan be kell tartani.

Katasztrófa védelem szempontjából a hazai és nemzetközi szénhidrogén szállító vezetékek, a gázkutak, gáztárolók, és a MOL ehhez kapcsolódó üzemi tevékenysége, ami megfelelő védelmi intézkedéseket, védőtávolságok (védőterületek) biztosítását igényli. Ezek a vonatkozó jogszabályok alapján kijelölésre kerültek, illetve e védőzónákat a hatályos településrendezési terv is tartalmazza.

A veszélyes anyagok előállítása, tárolása és felhasználása környezetbiztonsági kockázatot jelenthet. Ez még akkor is igaz, ha minden előírás betartásával, a legszigorúbb szabályok szerint történik mindez, hiszen a haváriás esetek fő jellemzője a kiszámíthatatlanság, esetlegesség. Az ipari tevékenységet folytató üzemek rendelkeznie kell a haváriák megelőzése és elhárítása szempontjából fontos tervekkel, eszközökkel és felszereléssel.

Veszélyes vegyi anyagot a település területén nem állítanak elő, ugyanakkor felhasználásuk és tárolásuk előfordulhat. A keletkező hulladékok egy része veszélyes kategóriába esik, ezek gyűjtésére, kezelésére és elszállítására speciális szabályok vonatkoznak.

Környezetvédelmi jellegű elhárítás esetén a környezetvédelmi felügyelőséget (Hajdú-Bihar Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály 4024 Debrecen, Piac u. 42-48. tel.: 52/511-000, e-mail: kornyeztvedelem@hajdu.gov.hu) értesítve, irányításuk alatt történik a veszélyelhárítás.

Környezetbiztonsági szempontból a tüzek is megemlítenedők, különösen abban az esetben, ha azok ipari üzemekben történnek vagy éppen veszélyes anyagot szállító közlekedési eszköz gyullad ki. Az esetlegesen kiszabaduló veszélyes anyagok, égéstermékek, a korom nagyobb távolságra is eljuthat. Az otthonok földgáz- vagy PB-alapú energiaellátása hagyományos, de kockázati tényezőnek számít. Tűz esetén a Hivatásos Önkormányzati Tűzoltóparancsnokság Hajdúszoboszló értesítendő.

II. 8. Civil szervezetek, kiemelt városi rendezvények, kampányok

A Városban számos civil szervezet, alapítvány, egyesület tevékenykedik, melyek közül az alábbi civil szervezeteknek a legjelentősebb a szerepe környezetvédelem területén:

Alapítvány	Tevékenység
ÖKOTURIZMUS Alapítvány	Nevelés és oktatás, képességfejlesztés, ismeretterjesztés, kulturális tevékenység, kulturális örökség megóvása, természetvédelem, állatvédelem, környezetvédelem, gyermek- és ifjúságvédelem, gyermek- és ifjúsági érdekképviselet, hátrányos helyzetű csoportok társadalmi esélyegyenlőségének elősegítése, sport, a munkaviszonyban és a polgári jogi jogviszony keretében megbízás alapján folytatott sporttevékenység kivételével.
Egyesületek	
Civilek Együtt Hajdúszoboszlóért Egyesület	Hajdúszoboszló város fejlődésének elősegítése
Hajdú-Bihar Megyei Gazdakörök Szövetsége	A szövetség célja: a) a Hajdú-Bihar megyei Gazdakörök érdekeinek képviselete, érdekvédelme, b) gazdálkodást és szakmai fejlődést segítő tevékenységük támogatása, összehangolása, c) a megye gazdaköreinek egymás közötti, valamint a MAGOSZ közötti információ megteremtése, fenntartása és segítése.
Hajdúsági Vándorok	Környezet-, természetvédelem, A természetjárás, mint egészségmegőrző,

Kh. Túraegyesület	környezetvédő tevékenység népszerűsítése. Hazánk lakosságának egészség-, illetve környezettudatos szemléletének kialakítása, fejlesztése, hazánk és a környező országok vizei iránti érdeklődés felkeltése a vizek és környezetük természeti értékeinek, kulturális hagyományainak és történeti emlékeinek megismertetésével
Hajdúszoboszlói Városszépítő Egyesület	Hajdúszoboszló várost szerető erőinek összefogása, bevonása a város tervezésére, építésére, szépítésére, az idegenforgalom fejlesztésére irányuló feladatok megoldására. Az egyesület tevékenységével hozzájárul a város fejlesztéséhez, hagyományainak megővéséhez, kulturális örökségeinek megőrzéséhez, a város természeti, építészeti értékeinek megővéséhez, ápolásához.
Hajdúszoboszlóiak Környezettudatos Fogyasztásért Egyesület	A lakosság életminőségének javítása egy sajátos fogyasztói rendszer kialakításával ahol az egyesület közvetít a termelő és fogyasztó közt, az ember és a természet kapcsolatának a fenntarthatóságot biztosító átalakítása. Célunk a természeti értékeket megőrző fenntarthatóságot szem előtt tartó környezettudatos gondolkodásra nevelés (mind termelői, mind fogyasztói oldalon) környezettudatos életmód, népszerűsítése, a föld termőerejének megővése, a természetes környezet javítása. Célunk továbbá a termelők érdekképviselője segítése, a fogyasztók felvilágosítása, a környezettudatos gondolkodás kialakítása, fenntartása, megőrzése, hagyományos közösségi alkalmak felélvezése

Városi rendezvények, kampányok

Tiszta Virágos Hajdúszoboszlóért

A Hajdúszoboszlói Városszépítő Egyesület legjellemzőbb vállalt feladata a "Tiszta Virágos Hajdúszoboszlóért" mozgalom szervezése, értékelése. A virágosítási mozgalom 1974 óta működik a városban, s az egyesület ezt a tevékenységet 1989-től önállóan végzi. Minden évben pályázatot hirdet a családi és társasházak lakói, valamint üdülő tulajdonosok részére környezetük szebbé, virágosabbá tételére. Az értékelési szempontok között szerepel a házak tisztán tartásán kívül az utcai rész gondozása a csapadékvíz elvezetése, árkok karbantartása, az udvar, veteményeskert és az állattartás rendezett körülmények közötti végzésének biztosítása.

Tegyünk közösen a parlagfű ellen!

A Hajdúszoboszlói Városszépítő Egyesület már a évek óta szervez parlagfű mentesítési akciót az általános iskolások bevonásával.

Helyi termékek népszerűsítése

Hajdúszoboszlón **termelői piac** nyílt 2012. júniusában, mely minden héten pénteken várja az érdeklődőket délután 14.00-18.00 óra között. A helyi termelői és kézműves piacon, közvetlenül a termelőtől, a készítőtől mindig friss és biztosan magyar terméket vásárolhatnak.

Továbbá számos helyi termékekkel kapcsolatos rendezvényt szerveznek meg a településen évről-évre, ilyenek a teljesség igénye nélkül például a Szoboszlói Toros Napok, a Márton Napi Libalakoma, a Hajdúszoboszlói Bioétel- és Borkészítéskor.

Autómentes rendezvények

Az Európai Mobilitási Hét keretében Hajdúszoboszlón évente megrendezik az **Autómentes Napot**, mely 2021-ben szeptember 22-én került megtartásra.

III. SWOT ANALÍZIS

A települési környezetvédelmi program értékelésének egyik lehetséges eszköze a SWOT-analízis.

A módszer lényege, hogy rövid szöveges formában, sokszor táblázatosan felvázolja a települési környezet szempontjából nézve meglévő pozitív jellemzőket, értékeket, illetve a negatív jellemzőket, hiányosságokat. Az erősségek és gyengeségek bemutatása mellett felvázolja a fejlesztés lehetőségeit és figyelmeztet az esetleges veszélyekre.

Erősségek	Gyengeségek
▪ Kedvező közlekedésföldrajzi helyzet (4. sz. főút, M3-as, M-35-ös közelsége, Debrecen közelsége – a debreceni repülőtér közelsége, jól kiépített vasúti és közúti összeköttetés az ország egyéb területei felé) ▪ A város jó minőségű termálvízzel, gyógyvízzel, és nemzetközi hírű gyógyfürdővel rendelkezik, melynek köszönhetően az idegenforgalom szerepe és a turisztikai potenciál kiemelkedő. Az idegenforgalmi fejlesztéseknek is célja a vonzó értékek megőrzése, magas környezeti minőségű város létrehozása és fenntartása, így ezen célkitűzések maximálisan összhangban vannak a környezetvédelmi célkitűzésekkel ▪ A közműellátottság aránya magas, az infrastruktúra kiépítettsége megfelelő. A közműháló csaknem teljesen zárult, a szennyvízkezelés módja megfelelő, III. tisztítási fokozattal kerül tisztásra a szennyvíz ▪ Kiemelkedő mértékű megújuló energiapotenciál, a termálvíz kísérőgázának hasznosítása gázmotoros erőművel történik ▪ A termőhelyi adottságok kedvezőek, a helyi termékek népszerűsítésére pedig számos rendezvény, továbbá termelői piac ad lehetőséget ▪ A helyi civil szféra és a nonprofit szervezetek erősek, a környezetvédelem terén is jeleskednek ▪ TDM Szervezet működik a városban - a turisztikai információs ellátás megfelelő ▪ Kedvező a levegőminőségi állapot, az ipari eredetű szennyezőforrások száma nem számottevő ▪ A települési szennyvíziszapból komposzt terméket állítanak elő, mely mezőgazdasági hasznosításra kerül ▪ Kedvező táji és természeti adottságok, kiegészítő turisztikai formák (vízi, öko- kerékpáros) ▪ Védett természeti/táji értékekben gazdag település: NATURA 2000 területek, Világörökségi Helyszín, csillagos égbolt-park, UNESCO bioszféra	▪ Alacsony erdősültségi arány ▪ Csapadékvíz elvezető rendszer hiányosságai, belvíz veszélyeztettség ▪ Nincs integrált csapadékvíz-gazdálkodási terve ▪ Magas a mezőgazdaság aszályllyal szembeni sérülékenysége ▪ A Kösely-főcsatorna és a Keleti-főcsatorna dél víztest felszíni víztestek integrált állapotuk szerint mérsékelt minősítést kaptak (kémiai minőségük nem jó) ▪ Sekély porózus felszín alatti víztest mennyiségi állapota gyenge, porózus felszín alatti víztest mennyiségi állapota jó, de fennáll a gyenge állapot kockázata, kémiai minőségük jó, de fennáll a gyenge állapot kockázata, fokozottan érzékeny felszín alatti vízminőség védelmi területen lévő település ▪ A beépítettség mértéke a városban magas, a zöldterületek aránya és eloszlása kedvezőtlen ▪ A város gazdasága elsősorban a turizmusra alapozott, így a szezonális és az időjárásfüggő szolgáltatások jellemzőek ▪ Kevés közparkoló a város egyes részein ▪ Kedvezőtlen korösszetétel, előregedő társadalom, a munkalehetőségek egyoldalúsága miatt a fiatalok elvándorlása ▪ Az ivóvíz vezeték hálózat előregedett, több, mint 50 %-a azbesztcement, sok a hálózati veszteség. Az ivóvíz kitermelő kutak közül 4 db kút állapota jelentősen

Erősségek	Gyengeségek
rezervátum, Ramsari terület, védett láp, földvár, kunhalmok, találhatóak a város közigazgatási területén - A lezárt hulladéklerakók rekultivációja már megtörtént, az utógondozást az előírásoknak megfelelően végzik - Külterületi kerékpárút –hálózat kiépítettsége, kerékpárral el lehet jutni Ebesig (későbbiekben Debrecenig) Nagyhegyes felé Balmazújvárosig kerékpárúton, Kaba irányába is, a belterületen növekvő kiépítettség - A hulladékok hasznosítási aránya növekedett - A települési környezeti állapota összességében jó - Igény a környezetvédelmi problémák feltárására, megoldására, törekvés a kötelezettségek teljesítésére - Rendelkeznek hosszú távú településfejlesztési koncepcióval, melyre alapozva készülnek a stratégiai dokumentumok	leromlott, a hozama csökkent. A víztorony állapota leromlott, felújításra szorul - A szennyvíz elvezető hálózaton sok az illegális csapadékvíz bevezetés - Az épületállomány energetikai avulása - Az önkormányzati intézmények épületei közül kevésnél történt komplex energiahatékonysági felújítás - A megújuló energia hasznosítás az önkormányzati intézményeknél kis részarányú - Nagyfokú közvilágítás következtében fényszennyezés - A közösségi közlekedésben használt buszok átlagéletkora magas - A távhő előállításban nem használnak megújuló energiaforrást

Lehetőségek	Veszélyek
- Vasúti közlekedés fejlesztése, elővárosi közlekedés megvalósítása, úthálózat-rekonstrukció, mely növeli a térbeli helyzetből adódó előnyöket. - Komplex energetikai felújítások folytatása a középületek tekintetében - Napenergia hasznosításának fellendülése - Csapadékvíz elvezető/kezelő rendszer teljes körű kiépítése- ahol mód van rá, ott a vizek helyben tartására törekedve - Vízviisszatartó vízgazdálkodási rendszerek kiépítése, vízmegtakarítás öntözőrendszer fejlesztéssel - Kevésbé klímaérzékeny, szárazságtűrő őszi vetésű növények termelésének elterjedése - A helyi éghajlatvédelmi tevékenységek megalapozását szolgáló szemléletformáló programok, tevékenységek - Városi közterületi zöldfelületek arányának növelése - Klímavédelmi célú támogatási források bővülése, alkalmazkodási és üvegházhatású gáz kibocsátás-csökkentési pályázati lehetőségek elérhetőségének szélesedése	- Heves zivatarok, viharokat kísérő nagy mennyiségű csapadék elvezetéséből adódó települési elöntések számának növekedése - A viharok, erős szellőkések, nagy mennyiségű csapadék, jégeső közvetlen fizikai veszélyforrást jelenthet az épületállományra nézve - Hőhullámos napok számának növekedése miatt az egészségügyi kockázat fokozódik, növekedhet a halálozás - Hőhullám miatti áram és vízigény emelkedése - Új típusú allergének, illetve rovarok terjedése és betegségek megjelenése - Aszályhajlam fokozódása, extrém időjárási események gyakoriságának és mértékének további növekedésével a vízhiány és víztöbblet kettős szorításával nehezedik a mezőgazdaság helyzete - Öntözési célra használt víz minősége

Lehetőségek	Veszélyek
▪ Az ipari területre betelepülők esetén a környezetbarát technológiák alkalmazásának preferálása/előírása ▪ Kerékpáros közlekedési infrastruktúra fejlesztése ▪ Alacsony kibocsátású közösségi közlekedési járművek beszerzése ▪ Az elektromos járművek és kerékpárok terjedése ▪ Innovációs, K+F lehetőségek megteremtése révén a kvalifikáltabb fiatalabb nemzedék helyben tartása. ▪ A növénytermesztésből származó környezeti terhelések (vegyszerhasználat) csökkentése. ▪ Zöldfelületek arányának növelése, egységes zöldfelületi rendszer megteremtése. ▪ Felkészülés a klímaváltozás hatásaira, az erdők, erdősávok pótlásával csökkenteni lehet a talajfelszín száradását, egyúttal pedig a páratartalom növelésével javítani a város klimatikus viszonyait. ▪ Az időjárási szélsőségekre és a kapcsolódó potenciális káreseményekre való felkészülés elterjedése a turisztikai attrakciófejlesztésben és a rendezvény-tervezésben ▪ Környezetvédelmi és egyéb fejlesztéseket szolgáló pályázati források kihasználása.	romlik ▪ A legnagyobb területhasználó mezőgazdaság intenzív technológiákat használ, ami a természeti erőforrások további degradációját eredményezheti (szikesedés, talajvesztés, vízhiány) ▪ A forráshiányos természetvédelem miatt az értékek pusztulása ▪ Illegális hulladéklerakásból származó fertőzések terjedésének növekedése ▪ Az ivóvízellátás biztonsága a szükséges felújítási tevékenységek elvégzése nélkül sérülékeny ▪ A vízbázis elszennyeződése ▪ A lakosság körében a fenntartható fogyasztóvá válás szemléletformálással történő elősegítése egyes csoportoknál nem lehetséges ▪ Az előállított hagyományos és helyi termékek vonatkozásában kimerül a fizetőképes kereslet ▪ Közintézmények épületenergetikai felújítása forráshiány miatt alulmarad a tervezettnél ▪ Pályázati források igénybevétele időben elhúzódik, megvalósítás alatti finanszírozási nehézségek ▪ A felmelegedés a vizek minőségromlását, a vízutánpótlás gyengülését, a fajösszetétel megváltozását, a biológiai sokféleség csökkenését okozva gyengíti a szabadéri turisztikai termékek lehetőségeit

IV. KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAM

A környezetvédelmi program készítése során az állapotfeltárással alapozva területenként meghatároztuk az elérni kívánt célokat, a célok megvalósítása érdekében kijelöltük a feladatokat, majd intézkedéseket javasoltunk. Mivel a vizsgált területek egymástól nem függetlenek, hanem egységes rendszert alkotnak így a feladatok és intézkedések egymással több ponton összekapcsolódnak, átfedést mutatnak.

IV.1. Környezeti levegő minőségének védelme

Hajdúszoboszló város levegőminőségi állapota kedvező, mely összefüggésben van azzal, hogy nincsenek jelentős levegőterhelést okozó ipari üzemek, a legforgalmasabb 4. sz. főút pedig a település lakott területét nem érinti. A program célja tehát ennek a kedvező állapotnak a megőrzése, javítása az élhető település, valamint az emberi egészség védelme szempontjából.

Az Országos Levegőterhelés-csökkentési Programról szóló 1231/2020. (V. 15.) Korm. határozat (OLP) az egyes légszennyezőanyagokra jogszabályban meghatározott kibocsátás csökkentési kötelezettségek teljesítéséhez szükséges intézkedéseket határozza meg, melyben stratégiai cél a környezeti levegő minőségének fenntartása ott, ahol az jó, és javítása, ahol nem megfelelő.

A Genfi Egyezmény módosított Göteborgi Jegyzőkönyvével és az egyes légköri szennyezőanyagok nemzeti kibocsátásainak csökkentéséről szóló új NEC irányelvvel összhangban a 2030-tól előírt kibocsátás csökkentési célok a 2005. évi kibocsátásokhoz képest: kén-dioxid tekintetében 73 %-os csökkentés (2020-2029 között 46 %-os), nitrogén-oxidok tekintetében 66 %-os csökkentés (2020-2029 között 34 %-os), NMVOC (Nem metán illékony szerves vegyületek) tekintetében 58 %-os csökkentés (2020-2029 között 30 %-os), ammónia tekintetében 32 %-os csökkentés (2020-2029 között 10 %-os), PM_{2,5} tekintetében 55 %-os csökkentés (2020-2029 között 13 %-os).

A városnak a nemzeti csökkentési célokhoz történő hozzájárulása a mezőgazdaságon keresztül lehet a legrelevánsabb, tekintettel arra, hogy a településen jelentős a szántók aránya, és több állattartó telep is található a település területén. Az ammónia kibocsátás csökkentés tekintetében a gazdálkodóknak van kiemelt szerepe, az emisszió kulcs kategóriái a trágya kezelés, trágya kihelyezés és a nitrogén tartalmú műtrágya használat. Ehhez cél többek között az alacsony kibocsátású műtrágyák alkalmazása a szántó és gyepterületeken (karbamid-alapú műtrágyák helyettesítése ammóniumnitrát-alapú műtrágyákkal), a szerves trágyák használatának előmozdítása a műtrágyák helyett, a takarmányozás optimalizálása, takarmányozás monitoring.

A kibocsátások csökkentéséhez továbbá az alábbiakkal járulhat hozzá a város:

- a lakosság által okozott légszennyezőanyag kibocsátás csökkentése (épületenergia-hatékonyság javítása, tüzelőberendezések korszerűsítése, távfűtés kiterjesztése környezet és egészségtudatos magatartás fejlesztése);
- környezettudatos várostervezés;
- a közlekedési kibocsátások csökkentése (a közlekedési igények optimalizálása, a nem motorizált mobilitás elősegítése, a közösségi közlekedés fejlesztése, a környezetre kisebb terhelést jelentő áruszállítási módok támogatása, alacsony vagy

zéró kibocsátással működő járművek részarányának növelése, az üzemben lévő közúti járműállomány műszaki állapotának javítása);

Napjainkban egyre több embert érint az allergia, az allergiások számának növekedése várhatóan tovább folytatódik, és az éghajlatváltozással további allergén pollent adó inváziós fajok megjelenése, illetve intenzív terjedése is várható.

A célkitűzések:

- Tüzeléstechnikai eredetű kibocsátások csökkentése,
- Közlekedési eredetű kibocsátások csökkentése,
- Mezőgazdasági kibocsátások csökkentése,
- Ipari emissziók megelőzése.
- Védekezés az allergének ellen

A célokhoz kapcsolódó cselekvési irányok az alábbiak:

Tüzeléstechnikához kapcsolódóan:

- A lakossági (szilárd) tüzelésből eredő kibocsátások mérséklésének elősegítése, szemléletformálási kampányok szervezése (lakossági tüzelésnél az alacsony kibocsátással járó tüzelőberendezések használatának ösztönzése, helyes tűzifahasználat, zöldhulladék kezelése, háztartások energiatakarékossága), szemléletformálás példamutatással a közintézmények energetikai felújításán keresztül
- A lakosság rendszeres tájékoztatása a fűtőkorszerűsítést, energiatakarékosságot támogató lakossági pályázatokról.
- A távhő-hálózat kiterjesztése, a távfűtési igény megújuló energiát is hasznosító rendszereken keresztül történő kielégítésének vizsgálata, tervezése

Közlekedéshez kapcsolódóan:

- Lakossági közlekedési kibocsátások csökkentése, szemléletformálási kampányok szervezése (kerékpározás népszerűsítése, e-mobilitás, közösségi közlekedés népszerűsítése)
- Községi közlekedés járművei tekintetében a közszolgáltatóval együttműködés és az alacsony kibocsátású járművekre, és/vagy elektromos járművekre történő csere szorgalmazása (A 2021. évben kiírt Zöld Busz Program keretében 2021. első felében a 25.000 fő lakosság számot meghaladó városoknak lehetett pályázni, ehhez kapcsolódóan szükséges a Program folyamatos figyelemmel kísérése, a pályázati felhívásban foglalt feltételeknek történő megfelelés esetén pályázat benyújtása)
- Külterületi utak felújításának folytatása – poremisszió csökkentése
- Út menti zöldsávok telepítése, meglévők gondozása, fejlesztése

Mezőgazdasághoz kapcsolódóan:

- Szemléletformálási kampányok szervezése a mezőgazdasági szereplők részére (az alacsony kibocsátású műtrágyák alkalmazása, a szerves trágyák használatának előmozdítása a műtrágyák helyett, a takarmányozás optimalizálása, takarmányozás monitoring, az elérhető legjobb technikák (BAT) alkalmazása és fejlesztése a tudományos-műszaki fejlődésnek megfelelően)

Ipari emissziók megelőzéséhez, csökkentéséhez kapcsolódóan:

- Az ipari emissziók megelőzése érdekében az önkormányzatnak az iparfejlesztést érintő döntések során a szennyezés nélküli, vagy a legkisebb levegőszennyezést okozó megoldásokat kell előnyben részesíteni, az üzemeltetőnek pedig az elérhető legjobb technika alkalmazására kell törekednie.
- Az ipari (gazdasági) területek esetében a HÉSZ-ben előírt védőfásítási előírás teljesülését ellenőrizni szükséges. Ez nemcsak az övezetben működő létesítményekből származó levegőterhelést, de a zaj- és rezgésterhelést is csökkenti.

Intézkedések:

Cél	Intézkedés	Forrás	Megvalósítás tervezett ütemezése	Felelős
Tűzelés-technikai eredetű kibocsátások csökkentése	LEV-1: Szemléletformálási kampányok szervezése (lakossági tüzelésnél az alacsony kibocsátással járó tüzelőberendezések használatának ösztönzése, helyes tűzifa-használat, zöldhulladék kezelése, háztartások energiateljesítményének csökkentése)	önkormányzat, oktatási intézmények, pályázati forrás <i>pl. TOP-Plusz 1.3.1-21</i>	folyamatosan	önkormányzat, oktatási intézmények
	LEV-2: Szemléletformálás példamutatással a közintézmények energetikai felújításán keresztül	önkormányzat, pályázati forrás <i>pl. TOP-Plusz-2.1.1.-21</i>	folyamatosan	önkormányzat, intézmények, intézmény fenntartója
	LEV-3: A lakosság rendszeres tájékoztatása a fűtőkorszerűsítést, energiatakarékosságot támogató lakossági pályázatokról	önkormányzat	folyamatosan	önkormányzat
	LEV-4: A távhő-hálózat kiterjesztése, a távfűtési igény megújuló energiát is hasznosító rendszereken keresztül történő kielégítésének vizsgálata, tervezése	pályázati forrás	2022-2024.	önkormányzat, távhő szolgáltató
Közlekedési eredetű kibocsátások csökkentése	LEV-5: Szemléletformálási kampányok szervezése (kerékpározás népszerűsítése, e-mobilitás, közösségi közlekedés népszerűsítése)	önkormányzat, oktatási intézmények, pályázati forrás <i>pl. TOP-Plusz 1.3.1-21</i>	folyamatosan	önkormányzat, oktatási intézmények
	LEV-6: Közösségi közlekedés járműpark alacsony kibocsátású járművekre, és/vagy elektromos járművekre történő csere szorgalmazása	állami, pályázati forrás <i>pl. Zöld Busz program, TOP Plusz 1.2.1-21</i>	folyamatosan	közösségi közlekedés szolgáltatója, önkormányzat

Cél	Intézkedés	Forrás	Megvalósítás tervezett ütemezése	Felelős
	LEV-7: Külterületi utak felújításának folytatása	önkormányzat, pályázati forrás <i>pl. TOP-Plusz 1.1.2-21</i>	folyamatosan	közútkezelő, önkormányzat és állam
	LEV-8: Út menti zöldsávok telepítése, meglévők gondozása, fejlesztése	önkormányzat, pályázat <i>pl. ZIKOP-2.1.1</i>	folyamatosan	közútkezelő, önkormányzat és állam
Mezőgazdasági kibocsátások csökkentése	LEV-9: Mezőgazdasági telepek tevékenységének figyelemmel kísérése Lakossági panasz esetén az eset kivizsgálása, az érintett telep üzemeltetőjének felszólítás küldése az előírások és a BAT betartására	tulajdonosok	folyamatosan	tulajdonosok, önkormányzat, engedélyezés: HBMKH Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály
	LEV-10: Szemléletformálási kampányok szervezése a mezőgazdasági szereplők részére (az alacsony kibocsátású műtrágyák alkalmazása, a szerves trágyák használatának előmozdítása a műtrágyák helyett, a takarmányozás optimalizálása, takarmányozás monitoring, a BAT alkalmazása	Megyei Önkormányzat, önkormányzat, szakmai szervezetek	folyamatosan	önkormányzat, Megyei Önkormányzat Nemzeti Agrárgazdasági Kamara, szakmai szervezetek
Ipari emissziók csökkentése	LEV-11: a HÉSZ-ben előírt védőfásítási előírás teljesülését ellenőrizni szükséges	tulajdonosok	folyamatosan	tulajdonosok, önkormányzat
Védekezés az allergének ellen	LEV-12: A településkép védelmi rendelet vonatkozó előírásainak teljesülését ellenőrizni szükséges	tulajdonosok	folyamatosan	tulajdonosok, önkormányzat
	LEV-13: Az önkormányzati ingatlanokon az allergén növények irtása, a zöldterületek és zöldfelületek gondozása	önkormányzat	folyamatosan	önkormányzat, megbízott szolgáltató

Az intézkedések várható környezeti, társadalmi, gazdasági hatása:

- A környezeti levegő minőségének megőrzése, javulása,
- A lakosság egészségi állapotának javulása,
- Emelkedik a környezettudatosság

IV. 2. Közműellátás javítása

Célok:

A program célja, hogy a lakosság számára biztosított legyen az egészséges ivóvíz, valamint a keletkező szennyvíz és folyékony hulladék káros hatásai mérséklődjenek. Mindez meghatározó hatással van a lakosság életkörülményeire és egészségi állapotára, valamint a környezet minőségére: a felszíni és felszín alatti - köztük a vízbázisok - vizek, a földtani közeg, talaj állapotára is.

A település közművekkel való ellátottsága 100 %-os, az ivóvíz és szennyvízcsatorna hálózat a település teljes belterületén kiépült, a szennyvíz rákötési arány megfelelő. A szennyvizek III. fokozatú tisztításon esnek át. Jelentősek ugyanakkor a hálózati veszteségek az ivóvíz hálózaton a vezetékek korából adódóan, ütemezetten el kell kezdeni az ivóvíz hálózat rekonstrukcióját, továbbá az ivóvízellátás biztonsága érdekében meg néhány termelőkút esetében szükségszerű a felújítás, és/vagy új termelőkút létesítése, továbbá a víztorony szigetelésének mihamarabbi kijavítása.

A szennyvíz hálózaton is szükségszerű a hálózat rekonstrukció, mivel a régi építésű csatornák infiltrációjával bejutó csapadékvíz aránya magas, továbbá az illegálisan bevezetett csapadékvíz bevezetések feltárása, kiszűrése tekintetében is lépéseket kell tenni.

A célkitűzések:

- A sérülékeny földtani környezetű ivóvízbázis védelme
- A közüzemi ivóvízellátás szolgáltatási színvonalának és biztonságának növelése, a vízkészleteket pazarló és többletköltségekkel járó hálózati veszteségek csökkentése
- A szennyvízelvezetés- és tisztítás biztosítása, a szükséges fejlesztések megvalósítása
- Illegális csapadékvíz bekötések felszámolása a szennyvíz hálózaton
- Szennyvíziszap mezőgazdasági hasznosításának szinten tartása, növelése
- Energiahatékonyság

Intézkedések:

Cél	Intézkedés	Forrás	Megvalósítás tervezett ütemezése	Felelős
A sérülékeny földtani környezetű ivóvízbázis védelme	IVÓ-1: Ivóvízbázis biztonságban tartása Folyamatos ellenőrzés, rétegvíz monitoring kutak rendszeres ellenőrző vizsgálatainak elvégzése. Ivóvízbiztonsági tervek folyamatos felülvizsgálata	üzemeltető	folyamatos	üzemeltető (közszolgáltató), vízbiztonsági felelős, önkormányzat
A közüzemi ivóvízellátás szolgáltatási színvonalának és biztonságának	IVÓ-2: A vízelosztó- továbbító művek folyamatos rekonstrukciója, különösen a régi, korszerűtlen anyagból készült vízvezetékek cseréje Tolózárak cseréje, tűzcsapok	önkormányzat üzemeltető	folyamatos	üzemeltető (közszolgáltató), vízbiztonsági felelős, önkormányzat

Cél	Intézkedés	Forrás	Megvalósítás tervezett ütemezése	Felelős
növelése, a vízkészleteket pazarló és többlet-költségekkel járó hálózati veszteségek csökkentése	cseréje, kritikus csomópontok felújítása			
	IVÓ-3: Ivóvíz hálózat fő nyomóvezetékeinek (NA300-500) rekonstrukciójának tervezése, engedélyezése	önkormányzat üzemeltető	2023	önkormányzat üzemeltető
	IVÓ-3: Ivóvíz termelőkutak tisztító kompresszorozása, felújítás vízhozamnövelés céljából, célszerűség esetén betétszűrőzés	önkormányzat üzemeltető	2022	üzemeltető (közszolgáltató), vízbiztonsági felelős, önkormányzat
	IVÓ-4: Ivóvíztermelő kút fúrása, melléfúrásos technológiával	önkormányzat, pályázati forrás pl. ZIKOP-2.1.1 TOP Plusz 1.2.1-21	2023	üzemeltető (közszolgáltató), vízbiztonsági felelős, önkormányzat
	IVÓ-5: Víztorony felújítása (vítér szigetelés)	önkormányzat, pályázati forrás pl. Víziközművek Állami Rekonstrukciós Alap, ZIKOP-2.1.1	2022	önkormányzat, üzemeltető (közszolgáltató), vízbiztonsági felelős
	IVÓ-6: Az illetékességhez tartozó vízelosztó hálózatban az ólomcsövek teljeskörű cseréje	önkormányzat, pályázati forrás pl. ZIKOP-2.1.1, TOP Plusz 1.2.1-21	2030-ig	üzemeltető (közszolgáltató), vízbiztonsági felelős, önkormányzat
Energia-hatékonyság	IVÓ-7: Energiahatékony búvárszivattyúk beszerzése, Hálózati szivattyúk cseréje vezérléssel együtt Komplex műszaki térinformatikai adatbázis létrehozása	önkormányzat, pályázati forrás pl. ZIKOP-2.1.1, TOP Plusz 1.2.1-21	folyamatosan	önkormányzat, üzemeltető (közszolgáltató), vízbiztonsági felelős
A szennyvízelvezetés- és tisztítás biztosítása, a szükséges fejlesztések megvalósítása	SZV-1: Szennyvízcsatorna hálózat rekonstrukciója, Engedélyezett tervek alapján Vásártér sor (600 m), Gábor Áron u. (700 m) rekonstrukciója	önkormányzat, pályázati forrás pl. ZIKOP-2.1.1	folyamatosan	önkormányzat, üzemeltető (közszolgáltató)
	SZV-2: Szennyvízátemelők felújítása II. számú átemelő, és további 3 db átemelő	önkormányzat, pályázati forrás pl. ZIKOP-	2026-ig	önkormányzat, üzemeltető (közszolgáltató)

Cél	Intézkedés	Forrás	Megvalósítás tervezett ütemezése	Felelős
		2.1.1		
	SZV-3: A nem közművel összegyűjtött háztartási szennyvíz kezelésére kötelezően ellátandó és igénybe veendő közszolgáltatás szervezése és fenntartása	nem igényel	folyamatosan	önkormányzat
Illegális csapadékvíz bekötések felszámolása a szennyvíz hálózaton	SZV-4: Illegális csapadékvíz bekötések feltérképezése és intézkedés a felszámolásról, bírság kiszabása	közszolgáltató, önkormányzat	folyamatosan	tulajdonosok közszolgáltató önkormányzat
Szennyvíziszap mezőgazdasági hasznosításának szinten tartása, növelése	SZV-5: Hatósági kötelezés alapján komposzt deponáló terület kialakítása (a területet megfelelő műszaki védelemmel kell ellátni, hogy a keletkező csurgalékvizek ne szennyezessék a talajvizet)	önkormányzat	I.ütem 2022. II.ütem 2023-2025.	üzemeltető (közszolgáltató)
Energia-hatékonyság	SZV-6: Korszerű energiahatékony szennyvíz szivattyúk, keverők beszerzése	közszolgáltató, önkormányzat	folyamatosan	önkormányzat, üzemeltető (közszolgáltató)

Az intézkedések várható környezeti, társadalmi, gazdasági hatása:

- Talaj és földtani közeg valamint a felszín alatti vizek terhelésének csökkentése,
- Ivóvízbázis veszélyeztetettsége mérséklődik,
- Vízellátás biztonsága
- Emelkedik a környezettudatosság.

IV.3. Vízrendezés, fenntartható vízhasználat

Az ÉAOP-5.1.2/D2-11-2011-0041 azonosító számú uniós pályázat megvalósítása során 2013-2015. években, illetve azt megelőzően (2010-2012. évek) saját forrásból jelentős mértékű fejlesztést hajtott végre az önkormányzat e területen, azonban továbbra is vannak olyan utcák, melyek csapadékvíz elvezetése/kezelése vagy felújításra, vagy a vízelvezető rendszer hiánya miatt kivitelezésre szorul.

A területi vízgazdálkodásban alapvető célkitűzés a fölös vizek és a hiányzó vizek kockázatainak, bekövetkezett kártételeinek csökkentése, melyeknek fontos eszköze a vizek visszatartása, melyben fokozott szerepe van az élő rendszerek víztározási kapacitás-növelésének, a természetszerű erdősítésnek, vizes élőhelyek létrehozásának és a megfelelő talajművelésnek. Fontos a racionális talajhasználat és agrotechnika, a csapadékvíz és egyéb (tisztított) használt vizek hasznosítása, a belvizek károkozás nélküli visszatartása, illetve kiemelt figyelmet kell fordítani a víztakarékos technológiák elterjesztésére, mind a kommunális, mind a mezőgazdasági vízfelhasználások terén.

A csapadékvizek biztonságos elvezetése mellett előtérbe kell helyezni a vízvisszatartáson alapuló csapadékvíz-gazdálkodást, gyűjtést, késleltetést, tárolást az arra alkalmas közterületeken és ingatlanokon, a helyben hasznosítást (a háztartási és intézményi ivóvízhasználat csapadékvízzel való helyettesítését), és hasznosulását (a városi vízgyűjtőn a beszivárgás lehetőségének, és ezzel a talaj vízpótlásának és a talajvíz utánpótlásának növelése). Mindezek tekintetében integrált csapadékvíz-gazdálkodási terv kidolgozása célszerű.

A célkitűzések:

- A vizek többletéből vagy hiányából eredő káros hatások csökkentése, megelőzése- a belterületi vízrendezésekkel a csúcsidejű víztöbbletek által okozott károk csökkentése és a vízhiányos időszakokban fontos vízkészletek helyben-tartása.
- A vízkészletek észszerű és takarékos vízhasználatának elterjesztése.
- A területi és települési vízgazdálkodás összehangolása, kiemelt figyelemmel a vízvisszatartásra és az integrált csapadékvíz-gazdálkodásra, az egyes ágazatok közötti hatékony együttműködés megvalósítása.

Intézkedések:

Cél	Intézkedés	Forrás	Megvalósítás tervezett ütemezése	Felelős
A vizek többletéből vagy hiányából eredő káros hatások csökkentése, megelőzése- a belterületi vízrendezésekkel a csúcsidejű víztöbbletek által okozott károk csökkentése és a vízhiányos időszakokban fontos vízkészletek helyben-tartása	BVR-1: A többlet vízzel veszélyeztetett területek biztonságos vízelvezetési útvonalainak kiépítése, csapadékvíz elvezető/kezelő rendszerek felújítása vagy hiány esetén kiépítése	önkormányzat, pályázati forrás pl. ZIKOP-2.1.1, ZIKOP-1.2.0. TOP Plusz 1.2.1-21	folyamatosan	önkormányzat
	BVR-2: Megtervezett vízrendezési vízelvezetési megvalósítása (Szik utca, Nyugati sor, Bárány utca, sós víztározó vezérárok)	pályázat- TOP-2.1.3-16, önkormányzat	2022	önkormányzat
	BVR-3: Vízelvezetés megvalósítása, felújítása további azonosított szakaszokon (Dankó-Bethlen-Kenéz u. és zug - Erzsébet utca, Hóvirág utca, Szilfakalja utca)	önkormányzat, pályázati forrás pl. ZIKOP-2.1.1, ZIKOP-1.2.0. TOP Plusz 1.2.1-21	2023	önkormányzat
	BVR-4: Az elvezető rendszer működőképességének biztosítása - csapadékvíz elvezető árkok, zárt csapadék csatornák folyamatosan ellenőrzése, karbantartása, vízszállító képesség megtartása érdekében szükséges beavatkozások (pl. kaszálás, iszapoltás, elfajult medrek helyreállítása, burkolatok	önkormányzat	folyamatosan	önkormányzat csapadékvíz-elvezető rendszer kezelésével megbízott szolgáltató, lakosok (saját ingatlanjaik előtti átereszek, árkok)

Cél	Intézkedés	Forrás	Megvalósítás tervezett ütemezése	Felelős
	helyreállítása, csőátereszek áteresztőképességének biztosítása)			
	BVR-6: Vízkészletek helyben-tartására törekvés az Országos Zöldinfrastruktúra Kézikönyvvel összhangban a településtervezés során	önkormányzat, pályázati forrás <i>pl. VMOP-3.1.2-21, TOP Plusz 1.2.1-21</i>	2023	önkormányzat
A vízkészletek észszerű és takarékos vízhasználatának elterjesztése	BVR-7: Szemléletformálási kampányok szervezése a lakosok és a mezőgazdasági szereplők részére, a víztakarékos öntözési módokra való áttérés ösztönzése, az erre vonatkozó szemléletformálás, tudásátadás	önkormányzat, pályázati forrás <i>TOP Plusz 1-3.1-21</i>	folyamatosan	önkormányzat, Nemzeti Agrárgazdasági Kamara, szakmai szervezetek
A területi és települési vízgazdálkodás összehangolása, kiemelt figyelemmel a vízviSSzatartásra és az integrált csapadékvíz-gazdálkodásra, az egyes ágazatok közötti hatékony együttműködés megvalósítása	BVR-8: Együttműködés biztosítása az összehangolási folyamatokhoz, integrált csapadékvíz-gazdálkodási terv kidolgozása	önkormányzat	2023	önkormányzat, TIVIZIG, öntözést végző gazdák, földtulajdonosok
	BVR-9: A földtulajdonosok tájékoztatása, figyelemfelhívás a tulajdonukat érintő belvíz elleni védekezési feladataikra, a kezelésükben lévő műtárgyakkal kapcsolatos teendőkre	önkormányzat	folyamatos	önkormányzat, TIVIZIG, öntözést végző gazdák, földtulajdonosok

Az intézkedések várható környezeti, társadalmi, gazdasági hatása:

- A település belvízzel szembeni védelme megvalósul,
- A vízhiányos időszakokban fontos vízkészletek helyben-tartása megvalósul
- Az érintett szereplők, szervezetek közös nevezőre jutnak a vízpótlás lehetséges eszközeiről, módszereiről.

IV.4.Talajvédelem

A talaj az egyik legfontosabb, feltételelesen megújuló természeti erőforrásunk, ezért megóvása, sokrétű funkcióinak megőrzése, termékenységének fenntartása nem csupán a földhasználó, hanem a társadalom hosszú távú érdeke is.

A fenntartható talajhasználat megvalósításában fontos szerepe van az integrált tápanyag-gazdálkodásnak. A talajjavításában és az ÜHG kibocsátás, kiemelten a N₂O kibocsátás csökkentésében fontos szerepe lehet a műtrágyázást kiváltó, komposztált biológiai hulladéknak és mezőgazdasági mellékterméknek.

A mezővédő erdősávok- keskeny, fás, cserjés sávok nagy mezőgazdasági táblák között - mérséklék a szél és víz okozta talajlehordást; védik a közutakat a hófűvástól, iszapelöntéstől, erős oldalszélről; árnyékolják a medreket, ezzel csökkentve a vízfelület párolgását; és élőhelyet biztosítanak rengeteg madárnak, beporzóknak és más hasznos rovarnak, melyek segítik a mezőgazdasági kártevők létszámát kordában tartani.

A célkitűzések:

- A talaj mennyiségi védelme az ésszerű, ökológiai szempontokat is figyelembe vevő területhasználat révén,
- A talaj minőségi védelme a talajdegradációs és szennyező folyamatok megelőzése, illetve mérséklése révén.

Intézkedések:

Cél	Intézkedés	Forrás	Megvalósítás tervezett ütemezése	Felelős
A talaj mennyiségi védelme az ésszerű, ökológiai szempontokat is figyelembe vevő területhasználat révén	TAL-1: Talajvédelem szempontjainak figyelembevétele a rendezési terv felülvizsgálata, módosítása során. Termőföld mennyiségi csökkenésének lassítása, barnamezős beruházások elősegítése, előnyben részesítése	nem igényel	folyamatosan	önkormányzat
A talaj minőségi védelme a talajdegradációs és szennyező folyamatok megelőzése, illetve mérséklése révén	TAL-2: Szemléletformálási kampányok szervezése a mezőgazdasági szereplők részére: Talajvédő gazdálkodás megvalósítása (pl. forgatás nélküli talajművelés, takarónövényes talajvédelem) és a talaj-degradációs tényezők megelőzése, mérséklése	önkormányzat, földhasználó	folyamatosan	önkormányzat, Nemzeti Agrárgazdasági Kamara, szakmai szervezetek, földhasználó
	TAL-3: Mezővédő erdősávok létesítésének támogatása, ösztönzése	földhasználó, önkormányzat	folyamatosan	földhasználó, önkormányzat

Az intézkedések várható környezeti, társadalmi, gazdasági hatása:

- Csökken a talaj, a felszíni és felszín alatti vizek terhelése,
- A fenntartható földhasználat elterjedése,
- ÜHG kibocsátás csökkenése

IV. 5. Közlekedési infrastruktúra fejlesztése

A program célja, hogy a közlekedési infrastruktúra fejlesztése révén a kibocsátások mérséklődjenek. Különösen fontos a környezetet kevésbé terhelő közlekedési módok és alternatívák előnyben részesítése, ösztönzése. A városi közlekedésben mára kialakult zsúfoltság csak a felszíni közlekedésben részt vevő járművek számának csökkentésével és a közösségi közlekedés egyidejűleg javuló kínálatával, az utazási forgalom áterelésével valósítható meg. A közlekedési módok összekapcsolása (vasúti és autóbusz közlekedés célszerű összehangolása a szokástredek mentén) a közlekedés hatékonyabbá tétele mellett a környezetre gyakorolt káros hatások csökkentéséhez is hozzájárul.

A klíma- és természetvédelmi akcióterv egyik legfontosabb eleme a közlekedés elektrifikációja. A Zöld Busz Program keretében a közösségi közlekedésben résztvevő, alacsony EURO besorolású és környezetszennyező járműveket korszerű, környezetkímélő buszokra cserélik. A Zöld Busz Programra idén a 25.000 főt meghaladó lélekszámú települések pályázhattak. Hajdúszoboszló lakosszáma a küszöbérték alatt marad- azonban megközelíti azt, a lakónépesség növekedése esetén mindenképpen javasolt ezen támogatási konstrukció keretében végrehajtani a járműállomány megújítását, de a közösségi közlekedés járműállományának fejlesztése önerőből, vagy más támogatási konstrukcióban igényelt forrásból is kiemelt cél kell, hogy legyen.

A járműállomány megújítása a nemzeti energia- és klímapolitikai célok elérése mellett a szolgáltatási színvonal növelésével és a légszennyezés nagyarányú mérséklésével a helyi életminőség javításához is hozzájárul.

A Fenntartható Városi Mobilitási Terv (SUMP) egy stratégiai terv, amely segít a városoknak fenntarthatóbb és integráltabb módon kezelni a városi területek közlekedéssel kapcsolatos kihívásait és problémáit. Elősegíti az összes közlekedési mód kiegyensúlyozott fejlődését, hogy kielégítsék az emberek és a vállalkozások mobilitási igényeit a városokban és környékükön, ugyanakkor ösztönözzék a fenntarthatóbb módok felé való elmozdulást. A város számára javasolható ennek kidolgozása és megvalósítása.

A célkitűzések:

- A közlekedési és szállítási eredetű környezetterhelés csökkentése,
- A közösségi közlekedés fejlesztése, igénybevételi részarányának javítása, szolgáltatási színvonal növelése,
- Az egyéni, nem motorizált közlekedési formák elősegítése, fejlesztése.

Intézkedések:

Cél	Intézkedés	Forrás	Megvalósítás ütemezése	Felelős
A közlekedési és szállítási eredetű környezetterhelés csökkentése	KÖZ-1: A várost északon elkerülő, külső közlekedési gyűrű kialakítása	közútkezelő: állam pályázat <i>pl. TOP-Plusz-1.1.2-21</i>	2026-ig	közútkezelő: állam, önkormányzat
	KÖZ-2: Belső, kiemelt jelentőségű gyűjtőút és kapcsolatainak fejlesztése, új körforgalmú csomópont kiépítése (Rákóczi utca- Hőforrás utca csatlakozása.)	közútkezelő: önkormányzat, állam, pályázati források <i>pl. TOP-Plusz-1.2.3-21</i>	2026-ig	közútkezelő: állam, önkormányzat
	KÖZ-3: Korzó kialakítása Strandfürdő főbejárata és városközpont közötti korzó kialakítása (Szilfákalja út és a Hősök tere)	önkormányzat, pályázati forrás <i>pl. TOP-Plusz-1.2.1-21.</i>	2024-ig	önkormányzat
	KÖZ-4: Külső elkerülő út kialakítása a belterület délnyugati szélén (Szováti út vasúti kereszteződésétől a városba Kaba irányából bevezető 34121 j. útig)	közútkezelő: állam pályázat <i>pl. TOP-Plusz-1.1.2-21</i>	2026-ig	közútkezelő: állam, önkormányzat
	KÖZ-5: Komplex közlekedési infrastruktúra fejlesztése a város több területén: körforgalmak kiépítése, út- és járdahálózat fejlesztése, felújítása, közlekedési és parkolási rend felülvizsgálata	önkormányzat, pályázati forrás <i>pl. TOP-Plusz-1.2.1-21.</i>	folyamatosan	önkormányzat
	KÖZ-6: Debrecen - Hajdúszoboszló közötti útszakasz négysávosítása	közútkezelő: állam	2024	közútkezelő: állam, önkormányzat
	KÖZ-7: Belterületi utak ütemezett fejlesztése- útfelújítások, illetőleg útépitések megvalósítása a kapcsolódó csapadékvíz elvezetéssel együtt (Nyugati sor, Mező utca, Kígyó utca, Puskin utca)	önkormányzat, pályázati források <i>pl. TOP-Plusz-1.2.3-21</i>	2023	önkormányzat
	KÖZ-8: A közlekedési igényt, személygépjármű forgalmat csökkentő kampány szervezése (autómentes nap)	önkormányzat, civil szervezet(ek)	évente	önkormányzat, civil szervezet(ek)
	KÖZ-9: A települési úthálózat por-, illetve síkosság mentesítése (környezetbarát anyagok alkalmazásával)	önkormányzat	folyamatosan	önkormányzat, általában megbízott szolgáltató

Cél	Intézkedés	Forrás	Megvalósítás ütemezése	Felelős
	KÖZ-10: Szabályozási eszközökkel, kedvezményekkel, támogatáspolitikával a járműállomány korszerűsítésének elősegítése	állami, önkormányzat	folyamatosan	állam, önkormányzat, tulajdonosok
	KÖZ-11: Elektromos jármű töltőállomások számának növelése, gyorsöltési lehetőséggel	pályázat, önkormányzat	2024.	önkormányzat
	KÖZ-12: Fenntartható Városi Mobilitási Terv-SUMP készítése	pályázat, önkormányzat	2023.	önkormányzat
A közösségi közlekedés fejlesztése, igénybevételi részarányának javítása, szolgáltatási színvonal növelése	KÖZ-13: A közösségi közlekedés (infrastruktúra, járműpark) fejlesztése. A kis fajlagos szennyezőanyag kibocsátású tömegközlekedési járművek számának és arányának növelése	közlekedési társaság, pályázati források <i>pl. TOP-Plusz-1.2.1-21</i>	folyamatosan	közlekedési társaság, önkormányzat
	KÖZ-14: Az éghajlatváltozás közlekedési infrastruktúrát és eszközparkot érintő hatásainak felmérése, az alapján az indokolt megelőzési intézkedések megtétele (pl. megállóhelyek árnyékolása, közösségi közlekedési eszközök légkondicionálása).	önkormányzat, pályázat, közlekedési társaság	folyamatosan	önkormányzat, közlekedési társaság
	KÖZ-15: Az egyéni közlekedési szokások alakítása szemléletformálással, folyamatos tájékoztatással	önkormányzat	folyamatosan	önkormányzat
Az egyéni, nem motorizált közlekedési formák elősegítése, fejlesztése	KÖZ-16: Sétányok kialakítása, gyalogos és kerékpáros közlekedés rendszerének fejlesztése. Tervezett sétányok: -a Mátyás Király sétány építészeti színvonalának emelése és északkeleti irányú továbbépítése a Liget utcáig, -a Szép Ernő és Hóvirág utcákat összekötő új közlekedési kapcsolat sétánnyal való kiegészítése, -Sétány kiépítése a Debreceni út déli oldalán, a Hóvirág utcától a Fürdő utcáig -Sétány továbbépítése a Fürdő utca északi irányú folytatásában, a Pávai Vajna utcáig és a strandfürdő kialakítani tervezett új, észak-keleti bejáratáig és tovább a városi uszodáig -Sétány kialakítása városi uszodától a József Attila utca és tervezett korzó között. -A csónakázótó csatorna északi oldalán gyalogos és kerékpáros út (sétány	önkormányzat, pályázati források <i>pl. TOP-Plusz-1.2.1-21</i>	folyamatosan	önkormányzat

Cél	Intézkedés	Forrás	Megvalósítás ütemezése	Felelős
	kialakítása.) -Az Ős-köszeg partján sétány és kerékpárút kialakítása			
	KÖZ-15: Tervezett térségi turisztikai kerékpáros útvonalak releváns szakaszok megvalósítása 4.2.4.1. Püspökladány – Nádudvar – Hajdúszoboszló 4.2.8.(Tiszavasvári) – Hajdúnánás – Hajdúböszörmény – Balmazújváros – Nagyhegyes – Hajdúszoboszló – Tetétlen – Földes – Berettyóújfalú – Darvas – (Füzesgyarmat) 4.3.3 „Hortobágyról Biharba” összekötő útvonal: Hajdúszoboszló – Hajdúszovát – Derecske A belterületi kerékpárút hálózat kibővítése a már meglévő tervek mentén	állam, önkormányzat ok pályázati források pl. TOP-Plusz- 1.2.1-21	2027-ig	állam, önkormányzatok
	KÖZ-16: Elektromos kerékpártárolás, - bérlet, -kölsönzés feltételeinek megteremtése	önkormányzat	2026-ig	önkormányzat

Az intézkedések várható környezeti, társadalmi, gazdasági hatása:

- A belterületi forgalom mérséklődik
- A belterületi utak állapota javul, a karbantartási, felújítási költségek csökkennek
- Javulnak a kerékpárral és gyalogosan közlekedők közlekedési feltételei
- Községi közlekedést igénybe vevők száma nő
- Megindul a közlekedés elektrifikációja
- Kedvezően változik a településképe

IV.6. Energiagazdálkodás fejlesztése

A program célja a települési energiaellátás gazdaságosságának, hatékonyságának javítása, biztonságának megteremtése, a megújuló energiaforrások részarányának növelése.

A nettó klímasemlegesség 2050-re történő eléréséhez a Hazai Dekarbonizációs Útiterv 1.2. Energiahatékonyság növelése beavatkozási területe elengedhetetlen, az épületszektorban rejlő energiahatékonysági és így dekarbonizációs potenciál kihasználása minden települési önkormányzat, intézmény üzemeltető kiemelt feladata kell, hogy legyen. A középületek felújítására különös figyelmet kell fordítani, mivel energiahatékonysági korszerűsítésük révén példamutató szerepet töltenek be. Ennek megfelelően az Európai Parlament és a Tanács 2012/27/EU irányelve (energiahatékonysági irányel) már 2014-től kötelező évi 3%-os középület felújítási kötelezettséget ír elő a tagállamok számára.

Az energiaszükséglet kielégítésének a környezeti fenntarthatósággal összhangban kell megvalósulnia. A hazai energiagazdálkodás átfogó keretét a „Nemzeti Energiastratégia 2030, kitekintéssel 2040-ig” című dokumentum (és az azzal összhangban elkészült

Nemzeti Energia- és Klímaterv) jelenti, amely célként fogalmazza meg az energiahatékonyság és a megújuló energiatermelés növelését.

A magyar energiastratégia alapja, hogy az áramellátás jelentős hányadát napenergia biztosítja, a Klíma- és Természetvédelmi Akciótervben megfogalmazott célkitűzés, hogy a karbonsemleges hazai villamosenergia-termelés részaránya 2030-ra 90 %-ra nő, továbbá 10 év alatt hatszorosára növeljük a napenergia termelő kapacitást hazánkban.

„Települési szinten is ki kell használni a helyben elérhető, megújuló energiaforrásokra építő lehetőségeket (biomassza, geotermikus energia, napenergia).”

Hajdú-Bihar megye napenergia hasznosítási adottságai kifejezetten jók, a megye délnyugati része a legalkalmasabb napenergia termelésre, ahol a globálisugárzás évi mértéke elérheti az 1300kWh/m² értéket is, a megye klímastratégiájának MI-7 jelű mitigációs intézkedése a Naperőműparkok létesítése.

A jelenleg hatályos HÉSZ megkülönböztet Megújuló energia hasznosítását szolgáló különleges építési övezetet (K-En), és Megújuló energia hasznosítását szolgáló (Kb-En) beépítésre nem szánt különleges övezetet. Az övezetekben elhelyezhető kis teljesítményű erőmű (napelempark) műtárgyai és járulékos építményei.

Célkitűzések:

- Az energiafelhasználás hatékonyságának növelése, a takarékos energiahasználat elterjesztése.
- Megújuló energiaforrás részarányának növelése

Intézkedések:

Cél	Intézkedés	Forrás	Megvalósítás ütemezése	Felelős
Az energiafelhasználás hatékonyságának növelése, a takarékos energiahasználat elterjesztése	ENE-1: Szemléletformálás, környezeti nevelés: -energiatakarékosság - energiahatékony megoldások bemutatása -megújuló energiaforrások elterjesztése érdekében	önkormányzat, oktatási intézmények, pályázati forrás, civil szervezetek	folyamatosan	önkormányzat, oktatási intézmények
	ENE-2: Középületek, közintézmények energiatakarékos működtetése, energiahatékonyságának javítása (fűtési, hűtési és világítási rendszerek modernizálása, tanúsítása, épületszigetelés)	önkormányzat, intézmény fenntartók, pályázati forrás, pályázati források <i>pl. TOP-Plusz-2.1.1-21</i>	folyamatosan	önkormányzat, intézmény fenntartók,
	ENE-3: Manókert Óvoda és Liget Óvoda energetikai korszerűsítése	önkormányzat, pályázat forrás <i>pl. TOP-Plusz-2.1.1-21</i>	2023	önkormányzat
	ENE-4: Távhőellátó rendszer kibővítése, korszerűsítése, energiahatékonyságának növelése. Okos fogyasztásmérők telepítése	önkormányzat, pályázati forrás,	2026-ig	önkormányzat, távhőellátás üzemeltető

Cél	Intézkedés	Forrás	Megvalósítás ütemezése	Felelős
Megújuló energiaforrás részarányának növelése	ENE-4: Lakossági energiahatékonysági támogatási lehetőségekről a lakosság folyamatos tájékoztatása, tanácsadás megvalósítása	önkormányzat	folyamatosan	önkormányzat
	ENE-5: A társasházak felújítása támogatásának folytatása, lehetőség szerint a maximális támogatási mérték/összeg növelése	önkormányzat	folyamatosan	önkormányzat
	ENE-5: Távhőellátó rendszer megújuló energiaforrás bevonása a hőtermelésbe	önkormányzat, pályázati forrás, pl KEHOP Plusz 4. Megújuló energiagazdasá g prioritási tengelye	2026-ig	önkormányzat, távhőellátás üzemeltető
	ENE-6: Helyi megújuló energiaforrások lehetőség szerinti, decentralizált felhasználása a környezeti szempontok figyelembevételével	önkormányzat, pályázati forrás	folyamatosan	önkormányzat, gazdasági szereplők, lakosok
	ENE-7: Naperőműpark létesítése	önkormányzat, pályázat	2026-ig	önkormányzat

Az intézkedések várható környezeti, társadalmi, gazdasági hatása:

- Csökken az ÜHG kibocsátás, javul a levegő minősége
- A megújuló energiaforrások részaránya nő, a település hozzájárul az országos célkitűzés 2030-ra történő eléréséhez
- Csökken a fosszilis energiahordozóktól való függés.

IV.7. Hulladékgazdálkodás

A hulladékgazdálkodás alapvető célkitűzése, hogy a hulladék képződés és kezelés egészségre és környezetre gyakorolt káros hatásait megelőzze, illetve csökkentse, egyúttal a fenntartható fejlődés érdekében járuljon hozzá a természeti erőforrások felhasználásának csökkentéséhez, a felhasználás hatékonyságának növeléséhez.

2021-ben elkészült az Országos Hulladékgazdálkodási Terv III és annak részét képező Országos Megelőzési Program a 2021-2027 időszakra vonatkozóan, melyet a 1704/2021. (X.6.) Korm. határozatban fogadott el a Kormány. A terv középtávú stratégiai célkitűzése, hogy a magyar hulladékgazdálkodási ágazat a körforgásos gazdaság egyik mintaeértékű modellje legyen Európában.

Az országban az átalakított hulladékgazdálkodási közszolgáltatási rendszer 2016. április 1-jétől kezdte meg működését, az átalakítással a hulladékgazdálkodási közfeladat szétvált állami és önkormányzati közfeladatra. Az önkormányzat alapvető feladatai a közszolgáltató kiválasztása, és a hulladékgazdálkodási közszolgáltatási szerződés

megkötése, valamint a helyi közszolgáltatásra vonatkozó rendeletalkotás, a hulladékgazdálkodási közszolgáltatás helyi szintű részletszabályainak meghatározása. Az állami feladatok ellátására az állam koordináló szervezetet hozott létre NHKV Nemzeti Hulladékgazdálkodási Koordináló és Vagyonkezelő Zártkörűen Működő Részvénytársaság néven. Az NHKV Zrt. feladata lett a hulladékgazdálkodási közszolgáltatás működésének, színvonalának országosan egységes feltételeinek biztosítása, az országos fejlesztések összehangolása, a rezsicsökkentett közszolgáltatási díj beszedése és egységes elvek szerinti elosztása, a közszolgáltatás keretében ellátandó feladatok jellegének, feltételeinek, a kapcsolódó elkülönített hulladékgyűjtési, hasznosítási célok, irányok, feladatok meghatározása.

Az Országos Hulladékgazdálkodási Terv III további átalakítást irányoz elő, az átalakított rendszerben egyes hulladékgazdálkodási feladatok ellátása és koordinálása kizárólagos állami tevékenységgé válik, ezek ellátásának koncesszió útján történő megszervezése történik. Az új modellben az állam megszünteti a települési önkormányzatok hulladékgazdálkodási közszolgáltatás megszervezésével kapcsolatos feladatait és azokat az állam kizárólagos gazdasági tevékenységei közé sorolja. Az állami hulladékgazdálkodási közfeladat magában foglalja a hulladékgazdálkodási közszolgáltatási és a hulladékgazdálkodási intézményi résztvékenységeket, és ennek keretében a települési hulladék, valamint a kiterjesztett gyártói felelősségi rendszer hatálya alá tartozó termékek hulladékának és a visszaváltási díjas rendszer hulladékának gyűjtését, elszállítását, előkezelését, kereskedelmét és kezelésre történő átadását, továbbá a fentiekre létrehozott kiterjesztett gyártói felelősségi rendszerek közvetítő szervezeti feladatainak ellátását és a kötelező visszaváltási díjas rendszer működtetését.

Hajdúszoboszló város közigazgatási területén a hulladékgazdálkodási közszolgáltatási szerződés keretében a Debreceni Hulladék Közszolgáltató Nonprofit Kft. látja el a közszolgáltatási tevékenységet, az alvállalkozó közszolgáltatója a Hajdúszoboszlói Városgazdálkodási Nonprofit Zrt., mely cég a szükséges engedélyekkel, és járműparkkal rendelkezik.

A hulladékkezelési közszolgáltatás keretében a települési szilárd hulladékot a Debreceni Regionális lerakóba szállítják, a településen házhoz menő szelektív hulladékgyűjtés, továbbá szelektív hulladékgyűjtő szigetek üzemelnek, házhoz menő lomtalanítás rendszere elérhető, a településen inert lereakó, komplex hulladékudvar, komposztáló telep, és állati hulladékkezelő telep is üzemel.

A Nádudvari úti kommunális hulladéklerakó és a Bihari úti inert lerakó rekultivációja megtörtént, azok vonatkozásában az utógondozást a jogszabályi előírásoknak megfelelően kell végezni (a hulladéklerakással, valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről szóló 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendelet alapján).

A célkitűzések:

- Hulladékképződés megelőzése, illetve csökkentése.
- Elkülönített hulladékgyűjtés fejlesztése (ideértve a gyűjtés és szállítás optimalizációját is) és a hasznosítás növelése (előnyben részesítve az újrahasználatot és az újrafeldolgozást).
- Az illegálisan lerakott hulladék keletkezésének megelőzése, az illegális hulladéklerakók felszámolása és visszatermelődésük megakadályozása.

- A rekultivált hulladéklerakók utógondozásának végzése a jogszabályi előírásoknak megfelelően

Intézkedések:

Cél	Intézkedés	Forrás	Megvalósítás ütemezése	Felelős
Hulladékképződés megelőzése, illetve csökkentése	HUL-1: Szemléletformálás: A tudatos fogyasztói magatartás ösztönzése, a hulladék megelőzés és hasznosítás lehetőségeinek ismertetése, népszerűsítése	állam, önkormányzat, civil szervezet(ek)	folyamatosan	állam, önkormányzat, civil szervezet(ek)
Elkülönített hulladékgyűjtés fejlesztése (ideértve a gyűjtés és szállítás optimalizációját is) és a hasznosítás növelése (előnyben részesítve az újrahasználatot és az újrafeldolgozást)	HUL-2: Elkülönített hulladékgyűjtés folyamatos fejlesztésének és a hasznosítás növelésének infrastrukturális és eszköz ellátottságának biztosítása	állam	folyamatosan	állam
Az illegálisan lerakott hulladék keletkezésének megelőzése, az illegális hulladéklerakók felszámolása és visszatermelődésük megakadályozása	HUL-3: Az illegális lerakás és a hulladékelhagyás megelőzése, felszámolása, a szankcionálással kapcsolatos feladatok ellátása	pályázat, önkormányzat, civil szervezet(ek)	folyamatosan	lakosság önkormányzat, hatóság, civil szervezet(ek)
A rekultivált hulladéklerakók utógondozásának végzése a jogszabályi előírásoknak megfelelően	HUL-6: A rekultivált hulladéklerakók utógondozását a jogszabályi előírásoknak megfelelően kell végezni	önkormányzat	folyamatos	önkormányzat

Az intézkedések várható környezeti, társadalmi, gazdasági hatása:

- Csökken a talaj, földtani közeg és felszín alatti víz terhelése, szennyezése,
- Tisztább települési környezet jön létre,
- Csökken a lerakásra kerülő hulladék mennyisége, a természeti erőforrások igénybevétele, nő az újrahasznosított hulladékok aránya
- Javul a környezettudatosság szintje

IV.8. Zaj és rezgés elleni védelem

A célkitűzések:

- Az érintett emberek megóvása a zajterhelésektől, a stratégiai küszöbértékek (egész napra számított átlagos zajterhelés (L_{den}) 63 dB, az éjjeli ($L_{éjjel}$) 55 dB) feletti zajterheléssel érintett lakosok számának csökkentése a közlekedési létesítmények mentén
- A határérték feletti zajterhelés megelőzése és/vagy megszüntetése az ipari és szolgáltató létesítmények környezetében

Intézkedések:

Cél	Intézkedés	Forrás	Megvalósítás ütemezése	Felelős
Az érintett emberek megóvása a zajterhelésektől, a stratégiai küszöbértékek (egész napra számított átlagos zajterhelés (Lden) 63 dB, az éjjeli (Léjjel) 55 dB) feletti zajterheléssel érintett lakosok számának csökkentése a közlekedési létesítmények mentén	ZAJ-1: Az úthálózatot érintő forgalomszabályozási fejlesztés: Komplex közlekedési infrastruktúra fejlesztése, közlekedési és parkolási rend felülvizsgálata – tervezés és megvalósítás	közútkezelő, önkormányzat, pályázati forrás, <i>pl. TOP Plusz 1.2.1-21, TOP Plusz 1.2.3-21</i>	2024-ig	önkormányzat, közútkezelő
	ZAJ-2: Környezetbarát, csendes eszközök alkalmazása a közösségi közlekedésben, elektrifikáció elősegítése	önkormányzat, közösségi közlekedés szolgáltató, <i>pl. TOP Plusz 1.2.1-21</i>	folyamatosan	önkormányzat, közösségi közlekedés szolgáltató
	ZAJ-3: Zajcsökkentést célzó intézkedések megtétele: Fásítás a közlekedési létesítmények mentén- ha a szabályozási szélesség lehetővé teszi, akkor háromszintes növényzetből álló védő zöldsávot kell kialakítani	önkormányzat	folyamatosan	önkormányzat
	ZAJ-4: Zajcsökkentést célzó intézkedések megtétele: A HÉSZ 18. § előírásai betartásának ellenőrzése	önkormányzat	folyamatosan	önkormányzat
	ZAJ-5: A helyi zajvédelmi szabályok megállapítása (területi be/át-sorolások, csendes övezet, zajvédelmi szempontból fokozottan védett terület kijelölése, ellenőrzése)	önkormányzat	folyamatosan	önkormányzat
	ZAJ-6: 3 m magas zajárnyékoló fal létesítése az intézkedési tervben kijelölt vasúti szakaszokon	állam	folyamatosan	önkormányzat
A határérték feletti zajterhelés megelőzése és/vagy megszüntetése az ipari és szolgáltató létesítmények környezetében	ZAJ-7: Az ipari és szolgáltató létesítmények zajvédelmi előírásoknak, zajkibocsátási határértéknek történő megfelelésének ellenőrzése nem megfeleléség felmerülés gyanúja (pl. panasz) esetén, új létesítményeknél a megfelelő műszaki védelem teljesülésének ellenőrzése	üzemeltető, hatóság, önkormányzat,	folyamatosan	üzemeltető, hatóság, önkormányzat,

IV. 9. Alkalmazkodás az éghajlatváltozás következményeihez

Míg az ÜHG kibocsátás csökkentési feladatok leginkább globális összefogással valósíthatók meg, a változó klímához való alkalmazkodási törekvések helyi és regionális szinten vezethetnek eredményre. A Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia (23/2018. (X. 31.) OGY határozat a 2018-2030 közötti időszakra vonatkozó, 2050-ig tartó időszakra kitekintést nyújtó második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégiáról) részeként a Nemzeti Alkalmazkodási Stratégia határoz meg cselekvési irányokat és feladatokat ezen a téren. Az alkalmazkodás és felkészülés kapcsán a NAS ágazati cselekvési irányokat konkretizál az emberi egészség, a vízgazdálkodás, a katasztrófavédelem, az agrárium és a vidékfejlesztés, az erdőgazdálkodás, a természetvédelem, az energetika, a turizmus és a településügy kapcsán. Magyarország Kormánya a 1620/2021. (XI.3.) Korm.határozatában fogadta el a 2050-es klímasemlegességet célzó Nemzeti Tiszta Fejlődési Stratégiát.

Az éghajlatváltozás hatásaival kapcsolatos adatokhoz, információkhoz való hozzáférés megkönnyítése érdekében hozták létre a Nemzeti Alkalmazkodási Térinformatikai Rendszert (NATÉR), amely az önkormányzatok, a kutatóhelyek, az oktatási intézmények számára térítésmentesen elérhető információkat nyújt az éghajlatváltozás várható alakulásáról, az ennek következtében fellépő hatásokról és sérülékenységről.

A **vízgazdálkodás** esetében kezelni kell egyrészt a vízhiánnyal és víztöbblettel kapcsolatos problémákat, továbbá gondoskodni kell a hirtelen lezúduló csapadék következtében kialakuló elöntések elhárításáról. A vízhiány súlyosságának enyhítése céljából elengedhetetlen a természetes csapadék helyben tartása minden szinten (gazdálkodók, lakosság, települések). Az alkalmazkodás fontos eszköze a természetes csapadék talajban történő tározása, továbbá a víztakarékos öntözési eljárások elterjesztése.

A **mezőgazdaságot** érő, klímaváltozással kapcsolatos károk erősen összefüggnek a vízgazdálkodással, mert az aszályhajlam növekedése jelentheti a legnagyobb kockázatot a mezőgazdaság számára a jövőben. Emiatt különösen fontos olyan területhasználat kialakítása amely hozzájárul az időjárás szélsőséges hatásainak csökkentéséhez és hosszú távon is biztosítani tudja a talajok termékenységének fennmaradását.

Az **erdők** a szén-dioxid elnyelésében és az alkalmazkodásban is kiemelkedő szerepet játszanak. Fontos ezért az erdőterületek növelése, az éghajlatváltozás hatására módosuló termőhelyi viszonyok függvényében, a változó termőhelyi adottságoknak megfelelő, elsősorban őshonos fajok alkalmazásával.

A **természetes és természetközeli ökoszisztémák** megőrzése, a degradált ökoszisztémák helyreállítása elősegíti a klímaváltozás hatásaihoz való alkalmazkodást. Ennek érdekében szükséges az ökoszisztéma-szolgáltatások feltérképezése és a „zöld infrastruktúra” elemeinek összehangolt fejlesztése.

A **klímaváltozás emberi egészséget károsító hatásainak kivédése** érdekében szükséges mind az intézményrendszer és az abban dolgozók, mind pedig a lakosság felkészítése az éghajlatváltozás következtében felerősödő hatásokra és a védekezés lehetőségeire. Intézményi és települési szinten is szükséges intézkedési tervek összeállítása, továbbá a veszélyeztetett csoportokat ellátó intézményekben a hűtés lehetőségének megteremtése.

A **zöldfelületek** kataszterezése, tervszerű bővítése és minőségi fejlesztése az alkalmazkodóképesség javítása és a nyelőkapacitások helyi erősítése érdekében egyaránt kulcsfeladat.

Fontos feladat a **közlekedési infrastruktúra** felkészítése a szélsőséges időjárási eseményekre (hőhullámok, viharok, extrém csapadék), kapcsolódó akciótervek kidolgozásával, valamint konkrét beavatkozásokon keresztül.

A **települési épületállomány** viharkár-sérülékenységének vizsgálata, a károkkal szembeni kockázatelemzés is segítheti a felkészülést és a hatékony, innovatív válaszlépések kimunkálását.

„Az önkormányzatok integráló és koordináló szerepének megerősítése az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás érdekében” című, LIFE-MICACC projekt keretében Adaptációs Útmutató készült az önkormányzatok számára 2021. évben. Ezen kiadványban bemutatják az önkormányzatok szerepét és cselekvési lehetőségeit az éghajlatváltozáshoz történő alkalmazkodásban, kitérnek a vízmegtartás lehetséges módjaira, részletezik és gyakorlati példákkal bemutatják a természetes vízmegtartó megoldások előnyeit, az érintettek bevonásának hatékony módszereit, eszközeit, és ajánlásokat fogalmaznak meg a kommunikációt és tájékoztatást illetően.

A célkitűzések:

- Az éghajlatváltozással kapcsolatos ismeretek bővítése, a megelőzési és alkalmazkodási intézkedésekkel kapcsolatos tájékozottság növelése
- A klímaváltozáshoz való sikeres alkalmazkodás megvalósítása

Intézkedések:

Cél	Intézkedés	Forrás	Megvalósítás ütemezése	Felelős
Az éghajlatváltozással kapcsolatos ismeretek bővítése, a megelőzési és alkalmazkodási intézkedésekkel kapcsolatos tájékozottság növelése	ADA-1: Települési klímastratégia kidolgozása Széleskörű elérés biztosítása A megfogalmazott szemléletformálási intézkedések megvalósítása	elnyert támogatás- KEHOP-1.2.1- 18	2022. folyamatosan	önkormányzat
	ADA-2: Érintettek azonosítása, bevonása –folyamatos kommunikáció biztosítása a helyi lakosság, vállalkozások, civil szervezetek irányába	önkormányzat	folyamatosan	önkormányzat
	ADA-3: Klímabarát turizmus-fejlesztési stratégia kidolgozása	3. Debrecen és térsége desztináció települései, önkormányzat	2023	önkormányzat
A klímaváltozáshoz való sikeres alkalmazkodás megvalósítása	ADA-4: A települési klímastratégiában megfogalmazott adaptációs intézkedések megvalósítása	pályázat, önkormányzat, megyei önkormányzat, érintett szereplők	folyamatosan	önkormányzat, megyei önkormányzat, érintett szereplők, civil

Cél	Intézkedés	Forrás	Megvalósítás ütemezése	Felelős
				szervezet(ek)
	ADA-5: Integrált csapadékvíz-gazdálkodási terv kidolgozása, Természetes vízmegtartó megoldások kiválasztása, tervezése, megvalósítása	önkormányzat, mezőgazdasági szereplők, pályázat, pl. ZIKOP-1.2.1.	2022. folyamatosan	önkormányzat, érintett szereplők
	ADA-6: Erdőterületek (nyelőkcapacitás) növelése őshonos fafajok alkalmazásával	önkormányzat, gazdasági szereplők pályázat	2022. folyamatosan	önkormányzat, érintett szereplők
	ADA-7: Intézkedési tervek összeállítása az éghajlatváltozás következtében felerősödő hatások elleni védekezésre- intézményi és települési szinten	önkormányzat, közintézmény üzemeltetők, pályázat, pl. TOP-Plusz 3.3.2-21	2023.	önkormányzat, közintézmény üzemeltetők
	ADA-8: A veszélyeztetett csoportokat ellátó intézményekben (szociális és egészségügyi intézmények) a hűtés lehetőségének megteremtése	önkormányzat, közintézmény üzemeltetők, pályázat, pl. TOP-Plusz 3.3.2-21	2024.	önkormányzat, közintézmény üzemeltetők
	ADA-9: A zöldfelületek katasztrozése, tervszerű bővítése és minőségi fejlesztése	önkormányzat, pályázat, pl. TOP-Plusz 1.2.1-21, ZIKOP-2.1.1.	folyamatosan	önkormányzat,
	ADA-10: Akcióterv kidolgozása a közlekedési infrastruktúra felkészítésére a szélsőséges időjárási események bekövetkezése esetére	pályázat, önkormányzat	2024	önkormányzat,
	ADA-11: A települési épületállomány vihar- sérülékenységi vizsgálatának elvégzése, a károkkal szembeni kockázatelemzés elvégzése	Hajdú-Bihar Megyei Önkormányzat, önkormányzat	2022	Hajdú-Bihar Megyei Önkormányzat, önkormányzat,
	ADA-12: A belföldi turisztikai és szabadidős tevékenységek, lehetőségek népszerűsítése, valamint a kapcsolódó infrastruktúra (tanösvények, futópályák, turistautak) kialakítása és fenntartása	önkormányzat, pályázat, pl. TOP-Plusz 1.2.1-21,	folyamatos	önkormányzat,
	ADA-13: Az egészségügyi intézmények fejlesztése, ellátórendszerek megerősítése, a hőhullámok okozta közegészségügyi sérülékenységi csökkentése	önkormányzat, közintézmény üzemeltetők, pályázat, pl. TOP-Plusz 3.3.2-21	2023.	önkormányzat, közintézmény üzemeltetők

Cél	Intézkedés	Forrás	Megvalósítás ütemezése	Felelős
	ADA-14: Helyi termelés –helyi feldolgozás –helyi fogyasztás integrált rendszerre törekedés A rövid ellátási láncsal jellemezhető termelési és értékesítési csatornák (helyi termelői piacok, helyi közösség által támogatott mezőgazdaság, beszerzési közösségek) és a körkörös gazdaság, életciklus-szemlélet elterjedésének ösztönzése, támogatása	önkormányzat, mezőgazdasági szereplők, lakosok	folyamatos	önkormányzat, mezőgazdasági szereplők, lakosok
	ADA-15: Az előállított minőségi hagyományos és helyi termékek márka image építése, népszerűsítése, rendezvényeken megjelenés biztosítása, rendezvényszerkezet fejlesztése, a bio termékek helyi termelése és értékesítése feltételeinek fejlesztése	önkormányzat	folyamatos	önkormányzat

Az intézkedések várható környezeti, társadalmi, gazdasági hatása:

- A kitettség csökkenése
- Javuló tájékozottság, klímatudatosság
- Helyben tartott, hasznosuló vizek aránya nő
- Helyi termékek népszerűsége nő, rövidebb ellátási láncok

IV. 10. Természet- és tájvédelem

Célok:

Hajdúszoboszló városának élővilág védelmi, természetvédelmi célja elsősorban a meglévő természetvédelmi és NATURA 2000 területek értékeinek megőrzése, a természetes növénytakaró fenntartása, védett területek mértékének növelése. Cél a kis területi kiterjedésű erdő területek megőrzése, illetve a területek növelése. További hosszú távú cél a Csillagoségbolt-park területeinek növelése, a város okozat fényszennyezések mérséklése.

A célkitűzések tehát:

- A turisztikai infrastruktúra fejlesztése (a keletkező hulladék, szennyvíz mennyiségének csökkentése, kezelése, az elhasznált termálvíz hővisszanyerése, egyéb hasznosítása, a fényszennyezés visszaszorítása), a természeti értékek megóvása védelme mellett.
- Természeti értékek megőrzése.
- A védett és NATURA 2000 területek turisztikai lehetőségének kihasználása (tanösvények kialakítása, öko-turisztikai attrakciók létrehozása), védelme.
- A területhasználat során olyan, a táj adottságaival harmóniában álló gazdálkodási formákat kell előnyben részesíteni és támogatni, melyek elősegítik a település természeti rendszereinek megőrzését és biztosítják a természeti rendszerekhez kötődő ökológiai folyamatok sértetlenségét.

- Természetvédelmi szempontból támogatandók az extenzív gazdálkodási megoldásokat, a területek fokozatos átminősítését, művelésiág-váltását célzó elképzelések, valamint a biogazdálkodás mint fenntartható gazdálkodási forma bevezetése.
- Az egészséges tájszerkezet kialakítása érdekében az erdők megóvása, esetleges újraterelítése szükséges.

Feladatok:

- Turisztikai célú beruházások, fejlesztések tárgyú pályázatok benyújtása.
- Környezettudatos szemléletformálás a település oktatási intézményeiben, zöld óvodák és zöld iskolák programhoz való minél nagyobb mértékű csatlakozás, erdei iskola kialakítása/fejlesztése.
- Városfejlesztési stratégia felülvizsgálata.
- Erdőtelepítés.

Intézkedések:

Cél	Intézkedés	Forrás	Megvalósítás ütemezése	Felelős
Védett és NATURA 2000 területek élővilágának megőrzése	Jóléti létesítmények kiépítése	KEHOP Plusz TOP Plusz hazai források	2021-2026.	önkormányzat
	környezettudatosságra, szemléletformálásra irányuló pályázatok benyújtása	KEHOP Plusz hazai források	2021-2026.	önkormányzat
Erdő területek élővilágának megőrzése, az erdő területek növelése	Erdőtelepítés hazai fafajok alkalmazásával. A telepítések előtt minden esetben HNPI ill. Kormányhivatali egyeztetés szükséges.	VP hazai források	2021-2026.	önkormányzat
	Jóléti létesítmények kiépítése.	hazai	2021-2026.	önkormányzat

Az intézkedések várható környezeti, társadalmi, gazdasági hatása:

- A turisztikai célú fejlesztésekkel a település természeti értékei bemutatásra kerülnek.
- A környezettudatos szemléletformálás hatására a helyi társadalmi igények bővülnek: a természeti kincsek megőrzése mindenki számára fontossá válik.
- Jóléti beruházások hatására javul az itt lakók életminősége, a új turisztikai attrakciók jönnek létre, érhetnek el.
- Az erdő területek növelésével gazdasági és társadalmi hasznomra tesz szert az önkormányzat, hisz azon túl, hogy hosszú távon értéket teremt, a létrejövő erdők jóléti célokat szolgálhatnak.

IV. 11. Zöldfelület-gazdálkodás, zöldinfrastruktúra-fejlesztések

A települések zöldfelületi rendszerének funkciója sokrétű: kedvezően módosítja a helyi klímát, védelmet biztosít egyes kedvezőtlen környezeti hatásokkal szemben, a létesítményeket keretbe foglalja, lehatárolja, illetve összekapcsolja a település különböző rendeltetésű területeit, alkalmas a lakosság rekreációjára, valamint hozzátartozik a település vizuális megjelenéséhez.

A települések zöldfelületi hálózata vagy rendszere (települési zöldinfrastruktúra) magában foglalja a növényzettel fedett összes földfelszíni területet (pl. zöldterület, erdőterület, parkok és magánkertek) és a vonalas jellegű zöldfolyósókat (pl. fasorok, vízfolyásokat kísérő (zöld)folyósók), valamint a földfelszínhez nem kötődő növényzettel borított felületeket is (pl. homlokzati sövények, tetőkertek); a vízfelületekkel együtt (kék infrastruktúra) a település magasabb biológiai aktivitású felületeit alkotja.

A KEHOP 4.3.0-15-2016-00001 azonosítószámú, „*A közösségi jelentőségű természeti értékek hosszú távú megőrzését és fejlesztését, valamint az EU Biológiai Sokféleség Stratégia 2020 célkitűzéseinek hazai szintű megvalósítását megalapozó stratégiai vizsgálatok*” elnevezésű projekt megvalósítása keretében célkitűzés meghatározni a természetes és természetközeli állapotú területek – a hazai zöldinfrastruktúra – működőképes hálózatának megőrzéséhez és fejlesztéséhez szükséges szakpolitikai kereteket. A zöldinfrastruktúra (ZI) elsősorban az ökoszisztéma-szolgáltatások felől közelít a zölddel fedett területekhez: a ZI egy koncepció, amely segít összekapcsolni az ökoszisztémákat, védi az ökoszisztéma-szolgáltatásokat, elősegíti a klímaváltozáshoz történő adaptációt, csökkenti annak hatásait. A projekt tevékenységei a hazai zöldinfrastruktúra elemeinek azonosítása, állapotának értékelése; a zöldinfrastruktúra-hálózat térképi lehatárolása; továbbá a megőrzés, fejlesztés és helyreállítás lépéseinek meghatározása – célok, prioritások, beavatkozási célterületek. A projekt keretében készült az Országos Zöldinfrastruktúra Kézikönyv.

A zöldinfrastruktúra fejlesztés alapelvei:

1. *alapelv: Az összekapcsoltság kulcsfontosságú*
2. *alapelv: A kontextus is számít*
3. *alapelv: A zöldinfrastruktúrának szilárd tudományos alapokon és tervezési gyakorlaton és elméleten kell alapulnia*
4. *alapelv: A zöldinfrastruktúra a természetvédelem és a tájfejlesztés kerete*
5. *alapelv: A zöldinfrastruktúra tervezését és védelmét a beruházás/fejlesztés megvalósulása előtt kell elvégezni*
6. *alapelv: A zöldinfrastruktúra kulcsfontosságú közösségi beruházás, amelyet előre finanszírozni kell*
7. *alapelv: A zöldinfrastruktúra javakat nyújt mind a természet, mind az emberek számára*
8. *alapelv: A zöldinfrastruktúra tiszteletben tartja a földtulajdonosok és egyéb szereplők szükségleteit és kívánságait*
9. *alapelv: A zöldinfrastruktúra kapcsolatokat teremt közösségeken belül és közösségek között is*
10. *alapelv: A zöldinfrastruktúra hosszú távú elkötelezettséget kíván*

A World Health Organization (WHO) ajánlása szerint minden településnek legalább 9 m²/fő zöldfelülettel kell rendelkezni és a zöldfelületeknek legalább 15 perces sétával elérhetőnek kell lenni (ez kb. 1 km-es távolságnak felel meg).

A zöldinfrastruktúra tervezés során sok szempontnak meg kell felelni, számos tényezőt kell figyelembe venni. A fejlesztésnek:

- Meg kell felelnie az Európai Táj Egyezményben foglalt elvárásoknak
- A tervezés során meg kell határozni a kulcs tájalkotó elemeket, a tervnek illeszkednie kell a tájkarakter területek elvárásaihoz és a Tájstratégiához
- A tájfenntartási tervnek a meghatározott módszerek alapján kell kialakításra kerülnie
- A terv a hagyományos tájhasználatok fennmaradását lehetővé kell, hogy tegye
- Meg kell őrznie a meglévő tájszerkezeti elemeket
- Kezelnie kell a településszegélyek problémáját
- Meg kell őrznie a fontos geológiai és topográfiai képződményeket, azok látványkapcsolatait
- Eltűnt, degradálódott tájelemek helyreállítására is ki kell terjednie
- Konkrét természetvédelmi oltalom alatt álló területek tekintetében valamiféle kezelési javaslatot kell adnia az ott található társulásokra
- Kapcsolatot kell létesítenie a nem védett, de értékes élőhelyek között
- Csökkentenie kell a fragmentációt (tehát növelni az összeköttetést az egymástól elválasztott élőhelyek között)
- A tervezett hálózat új, ökológiai szempontból értékes élőhelyek létesítésére is kiterjed
- A természetkímélő gazdálkodást lehetővé kell, hogy tegye
- Őshonos növények alkalmazása
- A környezeti nevelésre lehetőséget kell teremtenie
- Természetvédelmi kezelési terv készítése
- Az adott terület vízháztartásában segítenie kell az egyensúly megteremtésében
- A víz visszatartás alapelveinek felhasználása
- Javaslat zöldtetőkre és olyan felületekre, amelyek a gyors vízlefolyást akadályozzák
- Olyan mennyiségű fás szárú növénytelepítés, amely ki tudja fejteni a mikroklimatikus hatásait és a környező területek levegőjének hűtési lehetőségét
- Településen belüli „zöldítés”, zöldtetők, zöldfalak
- Élőhelyek vagy zöldfelületek helyreállításával kellemesebb mikroklima létrehozása
- A klímaváltozás következtében bekövetkező fajmigrációhoz meg kell teremtenie a megfelelő összeköttetéseket
- Városi fasortelepítés és a gyors vízlefolyást akadályozó zöldfelületek
- A nagy mennyiségű csapadékvizek kezelése
- Javaslat helyi élelmiszertermelésre, kis háztáji gazdálkodásra alkalmas kertekre
- Aktív rekreáció lehetőségeinek megteremtése (Sétautak, kerékpárutak és kültéri tornapályák)
- Passzív rekreáció lehetőségeinek megteremtése (találkozási helyek, csendes környezet és játszóhelyek)
- Alacsony szén-dioxid kibocsátású utazási lehetőségek feltételeinek megteremtése (kerékpárutak, sétautak)
- Helyben termesztett/előállított növényanyag felhasználására javaslat
- Helyben kitermelt alapanyagokat használatára javaslat

- A jelentősebb szerkezetek létrehozásához újrahasznosított anyagok használata
- A javaslat megvalósításához szükséges anyagi forrás rendelkezésre állása
- Hosszútávú fenntartási és fejlesztési terv készítése

A zöldinfrastruktúra-fejlesztés célkitűzései között a legfontosabb szempont az összekapcsoltság növelése és ezzel az élőhelyvédelem. Táji és városi léptékben egyaránt fontos cél a meglévő élőhelyek védelme, minőségi fejlesztése. A meglévők védelme mellett az új élőhelyek kialakítása, a rehabilitáció elősegíti a Biodiverzitás Egyezményben vállalt 15%-os növekedés teljesítését.

A zöldinfrastruktúra-tervezés során az alábbi funkciók biztosítására kell törekedni:
Élőhelyek fejlesztés, a zöldfelületek hálózatának fejlesztése, összekapcsoltság növelése
Reziliencia, rugalmasság növelése

A zöldinfrastruktúra fejlesztése révén a klímaváltozáshoz történő alkalmazkodás elősegítése

Multifunkcionális területhasználat megvalósítása, ökoszisztéma-szolgáltatások megerősítése

Rendszerszemléletű, holisztikus tervezési keretrendszer megvalósítása

Közösségfejlesztés, oktatás elősegítése

Helyi identitástudat erősítése, tájkarakter növelése

Rekreáció fejlesztése, egészséges környezet megteremtése, jóllét növelése

Zöld gazdaság, alternatív energia, élelmiszertermelés, telekérték növelése

Hajdúszoboszló Város Települési Arculati Kézikönyvvel rendelkezik, mely 2019-ben készült. Utcafásításra ajánlja az alábbi fafajokat: a korai juhar és különböző fajtái (Acer platanoides 'Globosa' és 'Crimson King') gömbkőris (Fraxinus ornus 'Mecsek'), kínai díszkörte (Pyrus calleryana 'Chanticleer'), csörgőfa (Koelreuteria paniculata).

Hajdúszoboszló településkép védelmi rendelettel rendelkezik (5/2019 (III.21.) önkormányzati rendelet).

Célkitűzések:

- A zöldinfrastruktúra állapotának javítása.
- Zöldfelületek fenntartható módon való kialakítása, gondozása.

Intézkedések:

Cél	Intézkedés	Forrás	Megvalósítás tervezett ütemezése	Felelős
A zöldinfrastruktúra állapotának javítása.	ZÖL-1: Zöldfelület-gazdálkodási tervezés - koncepció, program kidolgozása az Országos Zöldinfrastruktúra Kézikönyv figyelembe vételével	önkormányzat,	2024	önkormányzat, megyei önkormányzat, szakértői csapat
	ZÖL-2: Zöldterületek és önkormányzati fenntartás alatt álló intézménykertek	önkormányzat, pályázati forrás pl. ZIKOP-2.1.1, TOP Plusz 1.2.1-	folyamatosan	önkormányzat

Cél	Intézkedés	Forrás	Megvalósítás tervezett ütemezése	Felelős
	minőségi megújítása	21		
	ZÖL-3: A zöldfelületi rendszer monitoringja, zöldfelületi kataszter térkép és adatbázis (nyilvántartás) létrehozása	pályázat, önkormányzat	2023	önkormányzat
	ZÖL-4: Az alulhasznosított városi területek felmérése és azok új funkcióra történő hasznosítása keretében a zöldfelületek növelése	önkormányzat, pályázati forrás <i>pl. TOP Plusz 1.2.1-21, TOP Plusz 1.1.3-21</i>	2023	önkormányzat
Zöldfelületek fenntartható módon való kialakítása, gondozása.	ZÖL-5: Új térbeli összeköttetések kialakítása a zöldfelületi rendszer elemei között, új zöldhálózati elemek létrehozása	önkormányzat, pályázati forrás <i>pl. TOP Plusz 1.2.1-21, TOP Plusz 1.1.3-21</i>	folyamatosan	önkormányzat, önkormányzat által megbízott közszolgáltató
	ZÖL-6: Az utcai zöldsávokban - legalább egy oldalon - fasorok telepítése őshonos fajokból, a meglévőeknél a hiányzó elemeinek jelentős mértékű pótlása	pályázat, önkormányzat	folyamatosan	önkormányzat, önkormányzat által megbízott közszolgáltató
	ZÖL-7: A zöldfelületi funkciók fejlesztése, bővítése, visszaállítása, az idegenhonos inváziós fajoktól való megóvása	pályázat, önkormányzat	folyamatosan	önkormányzat, önkormányzat által megbízott közszolgáltató
	ZÖL-8: Zöldtető létesítések ösztönzése (pl. kedvezmények biztosításával)	pályázat, önkormányzat	2023	önkormányzat, lakosság
	ZÖL-9: Külterületi utak mentén lévő fasorok gondozása, bővítése	pályázat, önkormányzat	folyamatosan	önkormányzat, önkormányzat által megbízott közszolgáltató
	ZÖL-10: Meglévő és tervezett beépítésre szánt gazdasági ipari területek lehatárolása fásítással	tulajdonosok, önkormányzat	folyamatosan	tulajdonosok, önkormányzat
	ZÖL-11: Aktív rekreáció lehetőségeinek fejlesztése (Sétautak, kerékpárutak és kültéri tornapályák)	önkormányzat, pályázati forrás <i>pl. TOP Plusz 1.2.1-21</i>	folyamatosan	önkormányzat,

Az intézkedések várható környezeti, társadalmi, gazdasági hatása:

- Településkép javul, fejlődő zöldinfrastruktúra, zöldfelületi rendszer monitoringja megvalósul
- Élhetőbb, egészségesebb környezet,
A levegő és zajterhelés csökken.

V. AZ ÖNKORMÁNYZAT GYAKORLATI FELADATAI, A VONATKOZÓ JOGSZABÁLYI HIVATKOZÁSOK BEMUTATÁSÁVAL

Az önkormányzatok környezetvédelmi alapfeladatait Magyarország helyi önkormányzatairól szóló 2011. évi CLXXXIX. törvény és a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény tartalmazza. Az általános és a konkrét gyakorlati feladatokat a hozzájuk tartozó jogszabályi előírások hivatkozásával az alábbiakban mutatjuk be:

Általános környezetvédelmi vonatkozású feladatok:

2011. évi CLXXXIX. törvény 13. § (1) bekezdése:

- Településfejlesztés, településrendezés;
- településüzemeltetés (köztemetők kialakítása és fenntartása, a közvilágításról való gondoskodás, kéményseprő-ipari szolgáltatás biztosítása, a helyi közutak és tartozékainak kialakítása és fenntartása, közparkok és egyéb közterületek kialakítása és fenntartása, gépjárművek parkolásának biztosítása);
- egészségügyi alapellátás, az egészséges életmód segítését célzó szolgáltatások;
- környezet-egészségügy (köztisztaság, települési környezet tisztaságának biztosítása, rovar- és rágcsőirtás);
- helyi környezet- és természetvédelem, vízgazdálkodás, vízkárelhárítás;
- helyi közösségi közlekedés biztosítása;
- hulladékgazdálkodás;
- távhőszolgáltatás;
- víziközmű-szolgáltatás, amennyiben a víziközmű-szolgáltatásról szóló törvény rendelkezései szerint a helyi önkormányzat ellátásért felelősnek minősül.

1995. évi LIII. törvény 46. §(1) bekezdése

- A környezet védelmét szolgáló jogszabályok végrehajtásának biztosítása, a hatáskörébe utalt hatósági feladatok ellátása;
- települési környezetvédelmi program kidolgozása, a környezetvédelmi feladatok megoldására önkormányzati rendelet megalkotása;
- a környezetvédelmi feladatot ellátó egyéb hatóságokkal, más önkormányzatokkal, egyesületekkel történő együttműködés;
- a környezet állapotának elemzése, értékelése az illetékességi területen, arról szükség szerint, de legalább évente egyszer a lakosság tájékoztatása;
- a fejlesztési feladatok során a környezetvédelem követelményeinek érvényesítése, a környezeti állapot javításának elősegítése.

Konkrét gyakorlati feladatok:

- A hulladékgazdálkodási közszolgáltatás biztosítása, az elkülönített hulladékgyűjtési rendszer helyi feltételeinek megszervezése - ***A hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény 33.§, 35.§.***
- Az önkormányzat üzemeltetésében lévő intézményekben keletkező veszélyes hulladékoknak a jogszabályi előírásoknak megfelelő kezelése (elkülönített gyűjtés, tárolás, feliratozás, engedéllyel rendelkező szervezettel történő elszállíttatás, és átadás ártalmatlanításra/hasznosításra) - ***A veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól szóló 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet.***
- Az önkormányzat tevékenységi körében keletkező hulladékok vonatkozásában a hulladékok adatszolgáltatási kötelezettségének teljesítése, az adatok beküldése az elektronikus OKIR rendszerben, EHIR adatszolgáltatás teljesítése - ***A hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet.***
- A rekultivált hulladéklerakók utógondozása: talajvíz figyelő kutak monitoring vizsgálatai, vízszint mérések, meteorológiai adatok gyűjtése, mechanikai változások ellenőrzése, kaszálás, tájba illesztés, növényzet karbantartása, évente értékelő dokumentáció készítés, és megküldés a területileg illetékes Hajdú-Bihar Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály részére – ***A hulladéklerakással, valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről szóló 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendelet 15.§, 18.§, 3. sz. melléklet.***
- Az önkormányzat üzemeltetésében lévő talajvíz monitoring kutak (Sósvíztározó környezetében, valamint a rekultivált hulladéklerakók környezetében) rendszeres vízminőség vizsgálata, az adatok beküldése az elektronikus OKIR rendszerben, FAVI adatszolgáltatás teljesítése - ***A felszín alatti víz és a földtani közeg környezetvédelmi nyilvántartási rendszer (FAVI) adatszolgáltatásáról szóló 18/2007. (V. 10.) KvVM rendelet.***
- Ivóvízbázis biztonságban tartása érdekében a vízbázis védőidomot és védőterületet kijelölő határozat korlátozásainak betartása, folyamatos ellenőrzés, a rétegvíz monitoring kutak rendszeres ellenőrző vizsgálatai elvégzésének számon kérése a víziközmű szolgáltatótól - ***A vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellátási létesítmények védelméről szóló 123/1997. (VII.21.) Korm. rendelet, Tiszántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi felügyelőség 1243/28/2007. számú határozata.***
- Engedélyezési eljárások lefolytatása, melyek a települési önkormányzat jegyzőjének vízgazdálkodási hatáskörébe tartoznak: Magánszemélyek háztartási igényeit meg nem haladó tevékenység a települési önkormányzat jegyzőjének vízgazdálkodási hatáskörébe tartozóan:

- szennyvíz kibocsátás engedélyezése- kizárólag házi, kommunális – a szennyvíz mértéke nem haladja meg az 500 m³/év mennyiséget,
 - vízhasználat engedélyezése: a felszín alóli vízkitermelés nem haladja meg az 500 m³/év értéket és az kizárólag talajvizet vesz igénybe, partiszűrűsű, a karszt- vagy rétegvízkészletet nem;
 - állattartás engedélyezése: a vegyes állattartás esetében összesen 5 számosállat/ingatlan, baromfi esetében 3 számosállat/ingatlan mértéket egyidejűleg nem haladja meg;
- ***A felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet.***
- A belterületi állattartás esetén a külön jogszabályban meghatározott jó mezőgazdasági gyakorlat szabályai alkalmazásának figyelemmel kísérése- ***A felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 20.§. (7) bekezdés.***
 - A sós víztározó üzemeltetése és a befogadóba vezetés során a kibocsátási határértékek betartása - ***A vízszennyező anyagok kibocsátásaira vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályairól szóló 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet.***
 - A települési önkormányzat jegyzőjének hatáskörébe tartozó zaj- és rezgésvédelmi ügyek ellátása - ***A környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. Korm. rendelet 4.§, 1. melléklet.***
 - Tartós légszennyezettség, szmoghelyzet esetén a lakosság tájékoztatása - ***A levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 19. §.***
 - Környezetvédelmi Program kidolgozás, jóváhagyás, a megvalósítás ellenőrzése, rendszeres felülvizsgálat elkészítése- ***A környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény 48/E. §.***

További önkormányzati feladatok:

- A beérkező környezetvédelmi tárgyú lakossági panaszok regisztrálása, nyilvántartása, saját hatáskör esetén kivizsgálás és intézkedés, illetve szükség esetén továbbítás a hatáskörrel rendelkező illetékes Hatósághoz,
- Közintézmények energiahatékonyságának javítása, energetikai audit készítése az épületek energetikai jellemzőinek meghatározásáról szóló 7/2006. (V. 24.) TNM rendelet alapján,
- Helyi védetté nyilvánítási eljárások lefolytatása,
- Zöldfelületi kataszter nyilvántartás létrehozása,
- Kapcsolattartás a helyi civil szervezetekkel, környezetvédelmi vonatkozású akciók, rendezvények, kampányok szervezése,

- Együttműködés az alábbi hatóságokkal, szervezetekkel: Hajdú-Bihar Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály, Hajdú-Bihar Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság, Hajdú-Bihar Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Szakigazgatási Szerv, Tiszántúli Vízügyi Igazgatóság, Hortobágyi Nemzeti Park,
- Együttműködés a helyi közszolgáltatókkal,
- Lakosság szemléletformálása a rendelkezésre álló eszközökkel a fenntartható környezeti, társadalmi, gazdasági fejlődés jegyében.

Környezetvédelmi alap

A környezetvédelmi alap célfeladat fejezeti kezelésű előirányzat a környezetkímélő gazdasági szerkezet kialakításának ösztönzését, a környezeti ártalmak megelőzését, csökkentését, a bekövetkezett környezeti károk felszámolását – a külön törvényben meghatározott tájrendezést –, továbbá természeti értékek és területek fenntartását, a leghatékonyabb megoldások, továbbá a külön jogszabályban meghatározott tevékenységek esetén az elérhető legjobb technika ösztönzését, előmozdítását, a társadalom környezeti szemléletének fejlődését, valamint a környezetvédelmi kutatást elősegítő előirányzat.

A települési önkormányzati környezetvédelmi alap bevételei:

- a települési önkormányzat által jogerősen kiszabott környezetvédelmi bírság teljes összege,
- az illetékes környezetvédelmi hatóság által a települési önkormányzat területén jogerősen kiszabott környezetvédelmi bírságok összegének harminc százaléka a veszélyhelyzet kihirdetését megalapozó eseménnyel összefüggésben jogerősen kiszabott környezetvédelmi bírságok kivételével,
- a környezetterhelési díjak és az igénybevételi járulékok külön törvényben meghatározott része,
- a települési önkormányzat bevételeinek környezetvédelmi célokra elkülönített összege,
- egyéb bevételek.

Az önkormányzati környezetvédelmi alapot környezetvédelmi célokra kell felhasználni.

VI. ÖSSZHANG A KÜLÖNBÖZŐ SZINTŰ TERÜLETFEJLESZTÉSI STRATÉGIÁKKAL, PROGRAMOKKAL

Országos szintű dokumentumok

Nemzeti Környezetvédelmi Program V. – tervezet (munkanyag) 2021.

Az NKP V. átfogó célja a „Hozzájárulás a fenntartható fejlődés környezeti feltételeinek biztosításához.”

Az NKP V. stratégiai céljai:

- 1. Az emberi egészség és az életminőség környezeti feltételeinek javítása, a környezetterhelés hatásainak csökkentése
- 2. Természeti értékek és erőforrások védelme, helyreállítása, fenntartható használata
- 3. Az erőforrás-takarékosság és a -hatékonyság javítása, a gazdaság zöldítése és körforgásos működésének erősítése
- 4. A környezetbiztonság javítása

Horizontális célok:

- A társadalom környezettudatosságának erősítése
- A klímaváltozáshoz való alkalmazkodási képesség javítása.

A Program stratégiai céljainak elérését az egyes stratégiai területeken meghatározott célok és intézkedések, illetve az átfogó intézkedési területeken megfogalmazott cselekvési irányok biztosítják.

Az Európai Unió környezetpolitikájának keretét a 2021-2030 közötti időszakban a 8EAP biztosítja, amely meghatározza az Unió 2030-ig szóló környezetvédelmi célkitűzéseit, az elérésükhöz szükséges feltételeket, valamint a célok elérésének mérését biztosító keretrendszert. *A 8EAP céljai közé tartozik a klímasemleges, erőforrás-hatékony, tiszta és körforgásos gazdaságra való átállás felgyorsítása, a biológia sokféleség védelme, megőrzése és helyreállítása, a mérgező anyagoktól mentes környezet megteremtése, az emberi egészség és jóllét védelme a környezeti kockázatoktól és azok hatásaitól, valamint a termeléssel és fogyasztással összefüggő környezeti és klíma terhelések csökkentése.*

„Települési szinten nagyon fontos feladat, hogy fel kell készülni a **klímaváltozás hatásainak** kezelésére, beleértve a **csapadékvízzel** való gazdálkodást is, illetve szem előtt kell tartani a **zöld- és kékinfrastruktúra** fejlesztésének lehetőségét is. A csapadékvíz-gazdálkodásnak és az infrastruktúra fejlesztésnek a befogadókra gyakorolt sajátos kölcsönhatásaira is figyelemmel kell lenni”.

A **fényszennyezés** következtében nő az égbolt határfényessége, az éjszakai égbolt világosabb lesz. Ez negatív hatással lehet az emberi egészségre (pl. alvászavar, stressz), a természeti környezetre (pl. rovarok pusztulását okozhatja, csökkenti az éjszakai csillagos égbolt láthatóságát). A fényszennyezést részben okozó vakító fényforrások veszélyeztethetik a közlekedés biztonságát.”

A programban kijelölt, önkormányzatokra vonatkozó intézkedések közül számításba vettük, hogy mely intézkedések relevánsak Hajdúszoboszló esetében, melyek

megvalósítására ezidáig nem került sor, továbbá itt mutatjuk be a folyamatos feladatot jelentő intézkedéseket is:

5.1.1. Levegőminőség javítása

- A lakossági (szilárd) tüzelésből eredő kibocsátások mérséklésének elősegítése.
- A lakosság rendszeres tájékoztatása a település levegőminőségének állapotáról, szemléletformálási kampányok szervezése (helytelen fűtési technika levegőminőségre gyakorolt káros hatásairól).
- A lakosság rendszeres tájékoztatása a fűtésekszerűsítést, energiatakarékosságot támogató lakossági pályázatokról

5.1.2. Zajterhelés csökkentése

- Zajcsökkentést célzó intézkedések megtétele a 100 000 főnél kisebb népességű településeken.
- A helyi zajvédelmi szabályok megállapítása (pl. csendes övezet, zajvédelmi szempontból fokozottan védett terület kijelölése, ellenőrzése).
- A helyi lakosság tájékoztatása, szemléletformálása.
- Terület- és településrendezési tervek kialakítása során a zajvédelmi szempontok figyelembe vétele

5.1.3. Egészséges ivóvíz biztosítása

- Indokolt esetekben az átmeneti ivóvízellátás biztosításához szükséges feltételek megteremtése

5.1.4. Szennyvízelvezetés és -tisztítás, szennyvíziszap kezelés, hasznosítás

- A lakások csatornabekötésének ösztönzésére a talajterhelési díjon kívüli pozitív ösztönző kidolgozása.
- A nem közművel összegyűjtött háztartási szennyvíz kezelésére kötelezően ellátandó és igénybe veendő közszolgáltatás szervezése és fenntartása.
- A nem közművel összegyűjtött háztartási szennyvíz ártalommentes elhelyezését biztosító előkezelő és fogadó létesítmények kialakítása.
- Települési szennyvíziszap kezelési és elhelyezési tervek kidolgozása.
- A csatornahálózatok fejlesztése, rekonstrukciója során törekedni kell az egyesített csapadék- és szennyvízelvezetés fokozatos felszámolására, az érintett zöldfelületek megőrzésére

5.1.5. Zöldfelületek védelme, zöldinfrastruktúra fejlesztése

- Zöldfelület fejlesztési programok kiírása települések részére, zöldfelületek rehabilitációja, revitalizációja, helyreállítása.
- Települések zöldfelületi gazdálkodását, zöldinfrastruktúra fejlesztését segítő útmutatók megjelentetése.

5.2.1.1. A Natura 2000 területek, valamint a védett természeti, illetve nemzetközi természetvédelmi egyezmények hatálya alá tartozó területek megőrzése

- A meglévő helyi védett természeti területek védettségének fenntartása, állapotuk megőrzése.
- A tervezett, illetve szükségessé váló helyi védetté nyilvánítási eljárások lefolytatása

5.2.1.3. A tájszerkezet, tájjelleg, tájpotenciál védelme

- A megyei és a települési tervekben a természet- és tájvédelmi szempontok érvényesítése.
- Részvétel az egyedi tájértékek kataszterezésében és megőrzésében.
- Együttműködés a helyi érintettekkel a tájvédelmi célok megvalósításában.

5.2.1.4. A védett, a védelemre szoruló, illetve közösségi jelentőségű fajok természetvédelmi helyzetének javítása

- Az inváziós növény- és állatfajok terjedésének megelőzése, visszaszorítása.

5.2.3.3. Területi vízgazdálkodás

- A belterületi vízrendezésekkel a csúcsidejű víztöbbletek által okozott károk csökkentése és a vízhiányos időszakokban fontos vízkészletek helyben-tartása.

5.2.4. Környezeti kármentesítés

- 2021 végéig a településrendezés részeként a barnamezős területek lehatárolása, továbbá a településfejlesztési koncepció és integrált településfejlesztési stratégia felülvizsgálata során a barnamezős területek fejlesztési és újrahasznosítási lehetőségeinek meghatározása.

5.3.2. A fogyasztás környezeti hatásainak csökkentése

A környezettudatos fogyasztói magatartás elterjesztését elősegítő szemléletformálási kampányok, akciók megvalósítása.

- Helyi fogyasztói közösségek szervezésének ösztönzése (pl. az érintett felek közötti kapcsolatépítés elősegítése).
- Helyi piacok létesítésének, illetve működtetésének ösztönzése

5.3.3. Energiatakarékosság és -hatékonyság javítása, a megújulóenergia-hasznosítás növelése

- Középületek, közintézmények energiatakarékos működtetése, energiahatékonyságának javítása (fűtési, hűtési és világítási rendszerek modernizálása, tanúsítása, épületszigetelés).
- Helyi megújuló energiaforrások lehetőség szerinti, decentralizált felhasználása a környezeti szempontok figyelembevételével.
- Távhőellátó rendszerek energiahatékonyságának növelése.
- Az energiatakarékosság és -hatékonyság elterjesztését szolgáló szemléletformálási programok, kampányok, akciók, tanácsadás megvalósítása.

5.3.5. Az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése, felkészülés az éghajlatváltozás hatásaira

- Térségi és helyi klímavédelmi (mitigációs és adaptációt segítő) stratégiák kidolgozása és megvalósítása, összhangban a települési fejlesztési és környezetvédelmi tervekkel, programokkal, szabályozási kerettel.
- Integrált csapadékvíz-gazdálkodási terv kidolgozása

5.3.9. Közlekedés és környezet

- A mobilitási igények csökkentése várostervezési, forgalomszervezési és szabályozási eszközök segítségével (pl. alacsony kibocsátású zónák létesítése).
- A közlekedési igényt, személygépjármű forgalmat csökkentő kampány szervezése (pl. autómentes nap).

- A gyalogos és a kerékpáros közlekedés feltételeinek javítása (járda- és kerékpárút-építés, valamint ezek karbantartása, a biztonságos használat feltételeinek javítása).
- Kerékpártárolás, -bérlés, -kölsönzés feltételeinek megteremtése, fejlesztése.
- A közösségi közlekedés (infrastruktúra, járműpark) fejlesztése.
- Az éghajlatváltozás közlekedési infrastruktúrát és eszközparkot érintő hatásainak felmérése, az alapján az indokolt megelőzési intézkedések megtétele (pl. megállóhelyek árnyékolása, közösségi közlekedési eszközök légkondicionálása).
- A települési úthálózat por-, illetve síkosság mentesítése (környezetbarát anyagok alkalmazásával).
- Az egyéni közlekedési szokások alakítása szemléletformálással, folyamatos tájékoztatással.
- Szabályozási eszközökkel, kedvezményekkel, támogatáspolitikával a járműállomány korszerűsítésének elősegítése.
- A kis fajlagos szennyezőanyag kibocsátású tömegközlekedési járművek számának és arányának növelése

5.3.10. Turizmus és környezet

- A természeti és környezeti értékek fenntartható módon történő bemutatását szolgáló fejlesztések, programok megvalósítása, kiemelten a natúrparkok területén.
- Az erdei óvoda és iskola intézmények, valamint a természet- és környezetvédelmi oktatóközpontok szerepének erősítése ezen tevékenységekben.
- A turisztikai építési beruházásokban az erőforrás-takarékos módok alkalmazása, a turisztikai létesítmények működtetése, a programok szervezése során a környezeti szempontok fokozott figyelembevétele.
- A természet bemutatását szolgáló létesítmények fejlesztése.
- A helyi értékek megismerését, bemutatását lehetővé tevő útvonalak kialakítása, fenntartása.
- A falusi és vidéki szálláshelyek ökoturisztikai igényeknek megfelelő fejlesztése, speciális ökoszálláshelyek kialakítása. Vendéglátóhelyek környezet- és egészségtudatos szempontok szerinti fejlesztése.
- Környezetbarát közlekedési módok használatának ösztönzése, elősegítése.
- Hagyományos és helyi termékek előállítása, márkatermékként való terjesztése; helyi sajátosságokhoz igazodó rendezvénykínálat fejlesztése (pl. környezetbarát gazdálkodást bemutató programok); komplex szolgáltatás-csomagok kialakítása a különböző célcsoportoknak.
- Közönségkapcsolatok fejlesztése (sajtócikk, tévéműsor, könyv stb.), korszerű informatikai és kommunikációs eszközökre épülő tájékoztató, látogatói információs hálózat kialakítása és működtetése.
- Irányelvek és etikai kódexek kialakítása, terjesztése a helyi értékek megőrzése érdekében.
- Öko-szemléletű minőségbiztosítási rendszer kiépítése.
- Honlapok folyamatos fejlesztése, bővítése.

NÉS2: a 2018-2030 közötti időszakra vonatkozó, 2050-ig tartó időszakra is kitekintést nyújtó második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia 2018.

A Második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia a hazai klímapolitika feltétel- és keretrendszerét kijelölő, továbbá annak céljait és fő cselekvési irányait definiáló stratégiai dokumentum.

A stratégia átfogó céljai:

- I. Fennmaradás és tartamos fejlődés egy változó világban
- II. Adottságaink, lehetőségeink és korlátaink megismerése

Specifikus célok: 1. Dekarbonizáció, 2. Éghajlati sérülékenységi vizsgálata, 3. Alkalmazkodás és felkészülés, 4. Éghajlati partnerség

A stratégia konkrétan kiemeli a mezőgazdaság átalakításának szükségességét, az erőforrás hatékonyság növelését, újszerű, az ökológiai teherbírást figyelembe vevő termelési rendszerek megvalósítását. Az ÜHG kibocsátás csökkentésében fontos az állattartáshoz kapcsolódó kibocsátások csökkentése. Az erdők területének további növelése, az erdőtelepítés folytatása Hajdúszoboszló számára is prioritás. A jelen TKP IV. fejezetében megfogalmazott intézkedések mind a NÉS2 mitigációs célkitűzéseire – dekarbonizáció pl. az épületek energetikai korszerűsítése, közlekedési kibocsátások csökkentésére törekedés, nyelők bővítése, mind a személtformálási célkitűzéseire, mind az adaptációs célkitűzéseire (főként a IV.9. fejezet) hozzájárulnak, azokat maximálisan figyelembe veszik.

Klíma- és Természetvédelmi Akcióterv 2020.

Az Akcióterv megállapítása szerint Magyarországot 2050-re klímasemleges országgá lehet tenni. Az akcióterv célja annak elérése, hogy 2030-ra a Magyarországon előállított energia 90 százalékban széndioxid-mentes lesz. A kibocsátási szint további csökkentése mellett kiemelt törekvés az energiabiztonság, a klímavédelem és a gazdaságfejlesztés céljainak – egymást erősítő – összehangolása és a teremtett környezetünk megóvása, melyet a Klíma- és Természetvédelmi Akciótervben foglalt konkrét intézkedések segítenek elő.

Jelen környezetvédelmi program intézkedései a Klíma- és Természetvédelmi Akcióterv célkitűzései közül az 1., 3., 5. pontokhoz tudnak helyi szinten leginkább hozzájárulni.

„1. Megtisztítjuk az illegális hulladéktól az országot”

„3. Megvédjük vizeinket”

„5. Évente 1 millió fát ültetünk, minden újszülött után legalább tízet”

Kvassay Jenő Terv–Nemzeti Vízstratégia (KJT) 2016.

A Nemzeti Vízstratégia átfogó, hosszú távú céljai között szerepel, hogy 2030-ig minden vízhasználónak egyforma eséllyel elegendő egészséges víz álljon rendelkezésére, miközben a vízhasználatok érdekében tett és a vizek kártételei elleni intézkedések harmóniában vannak a természeti adottságokkal, továbbá ebből is következően 2030-ra a hazai hasznosítható vízkészletek mennyiségének és minőségének a javítása a jó állapot eléréséig megtörténjen.

A vizek károsodásával kapcsolatban hangsúlyozza a KJT, hogy a vizek okozta károk megelőzése előtérbe kell kerülnön a védekezés helyett, a vízgazdálkodási rendszerek és a területhasználati módok összehangolt átalakításában pedig az, hogy a víz káros bősége a vízhiány mérséklésére legyen fordítható.

A KJT az éghajlatváltozást kiemelt veszélyforrásként kezeli, mert a környezeti változás negatív hatásainak nagy része a vízhez, és annak légkörben történő körforgásához köthető. A jövőbeli időjárási szélsőségek az elérhető víz mennyiségének csökkenését eredményezhetik, miközben a társadalom és gazdaság részéről a vízigények várhatóan növekedni fognak. Ez jelentős kihívást ró a vízkészlet-gazdálkodásra és vízminőség-szabályozásra.

Súlyponti feladatai között jelennek meg a vízviisszatartás és vízszétosztás a vizeink jobb hasznosítása érdekében; a kockázatmegelőző vízkárelhárítás; a vizek állapotának fokozatos javítása, a jó állapot elérésére; a minőségi víziközmű-szolgáltatás és csapadékvíz-gazdálkodás megvalósítása elviselhető fogyasztói teherviselés mellett; a társadalom és a víz viszonyának a javítása; a vízgazdálkodás gazdasági szabályozó rendszerének újjászervezése, végül a tervezés és irányítás megújítása.

A fentiekhez a jelen TKP IV.2, IV.3, IV.9 és IV.11 fejezeteiben sorolt egyes intézkedések járulnak hozzá leginkább.

Nemzeti Közlekedési Infrastruktúra-fejlesztési Stratégia (NKIFS) 2014.

A Stratégia fő célja a gazdaság és a jólét mobilitási feltételeinek biztosítása. A stratégia 8 db olyan társadalmi célt azonosít, amelynek megoldásához a maga eszközeivel hozzájárul, ezek között rögtön az első helyen a környezetre gyakorolt negatív hatások csökkenése, illetve a klímavédelmi szempontok érvényesülése áll. Ennek szellemében a fő közlekedési célkitűzések között is hangsúlyosan jelennek meg a környezeti szempontok, mégpedig az „erőforrás-hatékony közlekedési módok”, továbbá a „társadalmi szinten előnyösebb személy- és áruszállítás” erősítésének formájában.

Ennek keretében az NKIFS ösztönözi a nem motorizált (gyalogos és kerékpáros) közlekedés fejlesztését, népszerűsítését, társadalmilag indokolt esetekben a vasúti szállítás térnyerését, valamint a személyszállításban a közösségi közlekedés különböző módszerekkel történő előnyben részesítését és fejlesztését. E fejlesztési irányok és a nem motorizált közlekedés feltételeinek javítása Hajdúszoboszló települési környezetvédelmi programjában is megjelenik. A fentiekhez a jelen TKP IV.5 és IV.9 fejezeteiben sorolt egyes intézkedések járulnak hozzá leginkább.

IV. Nemzeti Energia-hatékonysági Cselekvési Terve (NEhCsT) 2017.

Hazánk uniós tagállami kötelezettségéből fakadóan háromévente köteles Nemzeti Energiahatékonysági Cselekvési Terveket elfogadni, a IV. Terv 2017. novemberben készült.

A 2020-ig megvalósítandó nemzeti energiahatékonysági célkitűzések a III. NEhCsT által kijelölt energiahatékonysági célhoz képest a IV. Tervben nem változtak, a 2020-as primerenergia fogyasztás célértéke: 1009 PJ (a "közös erőfeszítés" pálya szerint). A végső energiafelhasználás célértéke 693 PJ. Az energia megtakarítási cél 2020-ra a Nemzeti Energiastratégia „Ölbe tett kéz” és „Közös erőfeszítés” forgatókönyve szerinti primerenergia-felhasználás differenciája 92 PJ, míg az energiahatékonysági vállalásaink alapjának választott végső energiafogyasztásban számolva 73 PJ.

A dokumentum tehát konkrét, számszerű célkitűzéseket határoz meg az ország energiahatékonysági erőfeszítéseire vonatkozóan, továbbá vázolja az annak eléréséhez szükséges intézkedéseket is. Ezek egy része (pl. tanúsítási, nyilvántartási rendszerek, számlázásra vonatkozó részek) meghaladják egy település hatáskörét, ugyanakkor a

NEHCST III. is kiemelten kezeli az épületenergetikai korszerűsítések kérdéskörét, amelynek ösztönzését Hajdúszoboszló szintén feladatának tekinti.

Nemzeti Tájstratégia (2017-2026) 2017.

A jövőkép részeként megfogalmazásra került az értékes hagyományos tájhasználatok fennmaradásának, illetve a degradált helyszínek helyreállításának megvalósítása. Országsszerte fontos annak biztosítása, hogy a természetközeli és az átalakított területeket, továbbá a termeléssel összefüggő tájhasználatot is változatosság és gazdagság jellemezze. Kiemelt cél, hogy a beépített területek aránya alacsony maradjon, ne növekedjen, csak a tényleges igényeknek megfelelően.

A tervezés során törekedni kell a fejlesztésekkel megvalósuló fenntartható és kiegyensúlyozott területhasználatra. Az ország valamennyi tájának általános és differenciált védelme meg kell, hogy valósuljon, ezt kell, hogy erősítsék a gazdasági ösztönzők is, így el lehet érni, hogy a tájpotenciál hasznosítása a tájkarakter és az értékek veszélyeztetése nélkül történjen. Emellett törekedni kell arra, hogy a népesség erős tájidentitással rendelkezzen és táji léptékben hatékonyan együttműködjön.

Bármilyen termelési és rekreációs funkció a táji adottságokra kell, hogy épüljön. Ennek megfelelően a Tájstratégia előírja, hogy a táji adottságokon alapuló tájhasználat jelenjen meg elvként a készülő stratégiai és tervezési dokumentumokban.

A fentiekhez a jelen TKP IV.10 és IV.9 fejezeteiben sorolt egyes intézkedések járulnak hozzá leginkább.

Nemzeti Erdőstratégia 2016–2030.

A Nemzeti Erdőstratégia hosszútávú koncepciónak minősül, olyan stratégiai tervdokumentum, amely az aktuális kihívások mentén bemutatja az ágazat szakpolitikai területén elérendő célokat, egyúttal a konkrét problémákra megoldási lehetőségeket vázol fel.

A stratégiai tervezés az alábbi fő célterületek mentén került kialakításra:

1. Erdők szerepe a vidékfejlesztésben, 2. Az állami erdőgazdálkodás fejlesztése, 3. A magán-erdőgazdálkodás fejlesztése, 4. Természetvédelem az erdőkben, 5. Korszerű erdővédelem, 6. Fenntartható vadgazdálkodás, 7. Racionális erdőhasználat, 8. Erdészeti szakigazgatás, 9. Kutatás, oktatás, 10. Hatékony kommunikáció

Az erdőgazdálkodás vonatkozásában az alábbi fejlesztési célkitűzéseket teszi:

1. Az erdők környezeti, gazdasági és szociális szolgáltatásainak hosszú távon való biztosítása többcélú, fenntartható erdőgazdálkodással, az erdők multifunkcionális szerepének egymás közötti megfelelő, területenként különböző arányának kialakítása mellett

2. Energia- és erőforrás-hatékonyság növelése a megújuló energiahasznosítás, a klímaváltozási folyamatok hatásainak csökkentése, megelőzése és a feldolgozóipar igényeinek kielégítése érdekében. A biomassza alapú megújuló energiahasznosítás döntően térségi szintű szervezése és közösségi alapú fejlesztése

3. Az erdészeti feltáró hálózat fejlesztésének támogatása, az erdők jobb elérése érdekében, figyelemmel a folyamatos erdőborítás fenntartása melletti kíméletes erdőgazdálkodás, a piacra jutás, az erdők védelme és a lakosság kulturált rekreációjának egyidejű biztosítására

4. Az erdőgazdálkodás biológiai alapjainak fenntartható módon történő biztosítása, az erdei biodiverzitás célzott védelme és fejlesztése, kiemelten a védett és magas természetességű erdőkben

5. Az erdő-potenciál megőrzése és helyreállítása a talaj- és erózióvédelmet szolgáló erdőgazdálkodási módok ösztönzése révén. Az erdészeti vízgazdálkodás fejlesztése.
6. Az erdőgazdálkodási funkciók fenntartható fejlesztése, erdei haszonvételek körének és hozzáadott értékének bővítése: kiemelten az agrár-erdészeti rendszerek, a faanyag tovább feldolgozása, és a lokális biomassza energetikai hasznosítás által („bio-gazdaság”)
7. Az ország őshonos fafajokkal borított erdőterületének, fásított területeinek és egyéb erdei fafajjal létrejövő gazdasági célú területének növelése a helyi adottságok figyelembe vételével
8. Az erdők közjóléti és turisztikai potenciáljának megerősítése

A dekarbonizációs célkitűzésekhez elsősorban a Nemzeti Erdőprogram 3. célprogramjában – Vidék- és területfejlesztés, erdőtelepítés, erdőszerkezet-átalakítás célprogram – meghatározott célkitűzések járulnak hozzá, amelyek az agrárátalakulás során felszabaduló területek erdősítését célozzák.

Az ország erdősültsége 2018-ban 20,8%, 1,94 millió hektár volt (faállománnyal borított vagy erdősítésre kötelezett terület). A Nemzeti Erdőtelepítési Program hosszú távú célként, mintegy 35-50 év során az ország erdősültségének – az optimálisnak tartott – 27%-ra történő növelését tűzte ki célul, amely további több mint 600 ezer hektár új erdő telepítését jelenti.

Megyei szintű dokumentumok

HAJDÚ-BIHAR MEGYE TERÜLETFEJLESZTÉSI KONCEPCIÓJA 2021.

43/2021. (V. 6.) elnöki határozat 2. melléklete

Hajdú-Bihar megye 2030 jövőképe:

„Hajdú-Bihar a Kárpát-medence újra-szervesülő területi folyamataiban megerősödött térségi szerepével, – Debrecen növekvő regionális szerepére támaszkodva – egy dinamikus és modern, magas hozzáadott értékű gazdasággal és fejlett innovációs ökoszisztémával rendelkező, társadalma és környezete irányában felelős jövőálló megye, mely elhivatott természeti- és kulturális értékeinek megőrzésében, fenntartható kiaknázásában, egyben nyitott a kreatív és innovatív kezdeményezésekre, amellyel lakosai számára minőségi, élhető környezetet és felelős közösséget biztosít.”

A jövőkép eléréséhez az alábbi átfogó célok segítik Hajdú-Bihar megye fejlesztését:

- Átfogó cél 1- Dinamikus és modern gazdaságú Hajdú-Bihar megye
- Átfogó cél 2 - Alkalmazkodó és egészséges társadalom, erős közösségek
- Átfogó cél 3 -Természet és ember összhangja Hajdú-Bihar megyében

Kapcsolódási pontok:

Stratégiai ágazati célok:

- 3.Hatékony klímavédelem és adaptáció a megyében
- 4.Korszerű infrastruktúra, digitális megoldások
- 5.Élhető és éltető települések

Stratégiai területi cél:

1. Debrecen és szoros településeggyüttése

Horizontális célok:

2. Zéró kibocsátás felé - Az üvegházgáz kibocsátás csökkentése 2030-ig, és a zéró hulladék eléréshez szükséges intézkedések integrálása

3. Minden új beruháznál és fejlesztésnél biztosítva legyen a környezeti, pénzügyi és társadalmi fenntarthatóság

Hajdú-Bihar megyei Területfejlesztési Stratégiai Program 2021-2027 2021.

44/2021. (V. 6.) elnöki határozat 1. melléklete

Kapcsolódási pontok:

2. prioritás: Klímaadaptáció és klímavédelem a megyében

2.1. beavatkozás leírása: Lakó és középületek energiahatékonyságának javítása

2.2. beavatkozás leírása: Megújuló energia ágazati alkalmazásának erősítése, részarányának növelése

2.3. beavatkozás leírása: Távhőrendszerek fejlesztése a megújuló energiaforrások részesedésének növelésével

„Hajdú-Bihar megyében Debrecenben, Hajdúszoboszlón, Berettyóújfalun, Hajdúböszörményben, Hajdúnánáson és Püspökladányban működik távfűtés. Fontos szempont rendszerek egészének felülvizsgálata és szükség esetén felújítása, valamint a távfűtési igény megújuló energiát is hasznosító rendszereken keresztül történő kielégítése”
„Ennek értelmében érdemes a megye kiemelkedő geotermikus adottságaira építve a hévizek gyógyászati hasznosítása mellett, a közületi és lakossági távhőrendszerekben való fűtési alkalmazásuknak arányát is növelni, visszasajtolási feltételek mellett, valamint a megye tekintetében nagy jelentőséggel bíró mezőgazdaság melléktermékeit és a lágyszárú energiaültetvények termékeit hasznosítani.”

„Az energiatakarékosság ösztönzése érdekében továbbá javasolt lenne lehetővé tenni a távfűtéssel rendelkező lakások fűtésének egyéni mérhetőségét és szabályozhatóságát és ezáltal az egyéni számlázást, illetve IoT megoldások meghonosítását”

2.4. beavatkozás leírása: Épületek energetikai fejlesztése során megújuló energia használat beépítése

2.5. beavatkozás leírása: Naperőmű-parkok létesítése

„Hajdú-Bihar megye napenergia hasznosítási adottságai kifejezetten jók, a megye délnyugati része a legalkalmasabb napenergia termelésre. A családi ház-méretű kiserőművek mellett a magyarországi klíma- és energiapolitika kiemelt figyelmet fordít a nagyobb napelemes erőművek létesítésére. A megyében korábbi támogatási időszak során megvalósult fenntartható energiagazdálkodási projektek keretében sor került vállalkozások és a költségvetési szervek (kórház, egyetem) energetikai felújításánál napelemek integrálására, valamint történt néhány naperőmű beruházás. Ezek folytatásaként szükséges további naperőműparkok létrehozása elsősorban a megye délnyugati területein. A naperőművek telepítésére elsősorban az épületek tetőzetét, illetve a rosszabb minőségű, használaton kívüli, illetve esetlegesen barnamezős földterületeket kell használni.”

2.6. beavatkozás leírása: Települési és térségi energiaközösségek, energiadvarok létrehozása

2.7. beavatkozás leírása: Településközi és településen belüli intelligens közösségi közlekedés javítása, a lakosság arra való áttérése

2.8. beavatkozás leírása: A közúti közlekedés klímabarát fejlesztése

„Levegőtisztaság-védelmi és klímavédelmi szempontból is megoldás a hatékony műszaki és jogi intézkedések bevezetése a környezetszennyező gépjárművek kiszűrésére, bizonyos területekre való behajtásuk korlátozására.”

„A jövőben az elektromos és egyéb alternatív hajtású járművek elterjedésével egyre nagyobb szükség lesz az elektromos töltőállomások elterjesztésére a közterületeken.”

2.9. beavatkozás leírása: Települési klímaadaptációs létesítmények kialakítása

2.10. beavatkozás leírása: Települési és térségi klímamenedzseri hálózat létrehozása

2.11. beavatkozás leírása: Klímatudatosság erősítése innovatív szemléletformáló eszközök alkalmazásával

2.12. beavatkozás leírása: Klímaadaptív, többfunkciós területhasználat, rugalmas növényhasználat és tág tűrésű fajták alkalmazása

7. prioritás: Az innovatív gazdaságot támogató környezet fejlesztése Debrecenben és környékén

7.6. beavatkozás: Debrecen (és térsége) turisztikai fejlesztései

„Debrecen városa turisztikai tekintetben is jelentős fejlődésen ment át az elmúlt évtizedekben.

Ennek folytatásához a térségi szemléletű turizmusfejlesztés elengedhetetlen, aminek alapját a Debrecen, Hajdúszoboszló, Hortobágy és Tisza-tó kiemelt turisztikai fejlesztési térség további integrált fejlesztéseivel, azon belül pedig elsősorban a szorosan kötődő településekkel való együttműködésben lehetséges elérni. Ennek keretében a megkezdett fejlesztések (pl.: Nagyerdő komplex turisztikai fejlesztése) folytatása mellett a város belső területeinek turisztikai fejlesztése és a megjelenést segítő tevékenységek fejlesztése is nagy jelentőséggel bír. A fejlesztések során a Világörökségi címmel bíró Hortobággal és a Hajdúszoboszlón partnerségben a korábban már kiépült egészségturisztikai termékekkel való kapcsolódást is erősíteni kell.

Kiemelt szereppel bírnak az újonnan kialakítandó öko-szemléletű komplex turisztikai csomagok; a kulturális turizmus – gasztroturizmus - wellness/gyógyturizmus – csillagosház – park összekapcsolása, amelyek környezetbarát szolgáltatási háttérrel ötvözve új gazdasági lehetőséggel szolgálnak.

Ugyancsak – részben az egészségmegőrzésen keresztül – fontos a sporthoz kapcsolódó tevékenységek fejlesztése, mind infrastrukturális, mind a szervezeti háttérrel és rendezvényekkel illetően.”

8. prioritás: Élhető vidék – élhető települések

8.1. beavatkozás : Fenntartható területhasználat és környezetkímélő művelés ösztönzése

8.2. beavatkozás: Adaptív épületállomány és közjóléti zöldterület növelés

8. 5. beavatkozás: Okostelepülés megoldások alkalmazásának erősítése

8.6. beavatkozás leírása: A természeti és kulturális örökség hasznosítása az aktív és szelíd turizmus formáin keresztül

A fenti prioritásokkal és beavatkozásokkal jelen környezetvédelmi program célkitűzései maximálisan összhangban vannak. Hajdúszoboszlón a megyei tervezett beavatkozások közül röviden összefoglalva az alábbiak a legrelevánsabbak:

- energiahatékonyság javítása, megújuló részarány növelés, távhőrendszer fejlesztés
- naperőmű-park létesítése
- intelligens közösségi közlekedés, közlekedés klímabarát fejlesztése
- klímatudatosság erősítése, szemléletformálás

- többfunkciós területhasználat, rugalmas növényhasználat és tág tűrésű fajták alkalmazása, környezetkímáló művelés ösztönzése
- öko-szemléletű turisztikai fejlesztések, egészségturisztikai termékekkel való kapcsolódás erősítése
- zöldterület növelés

Hajdú-Bihar Megye Klímastratégiája 2018.

Hajdú-Bihar megye klímavédelmi jövőképe:

„Pusztaság és oázis: Hajdú-Bihar megye – értékek és hagyományok felelős gazdája

Hajdú-Bihar megye 2050-re csökkenteni tudja a klímaváltozás hatásaival szembeni sérülékenységet, miközben megőrzi jelentős természeti értékeit. Ennek részeként a vízgazdálkodás átalakításával és a mezőgazdasági termelés tájhoz igazításával, felelős gazdálkodással sikerül az egyik legjelentősebb erőforrását, a termőföldet megóvnia az aszályosodástól. A helyi gazdaság környezeti szempontból is fenntartható fejlesztésével csökkenti a területi különbségeket és megakadályozza a határmenti területek társadalmi-gazdasági szempontból történő leszakadását.”

Átfogó célként jelöli: „Az ÜHG kibocsátás és a sérülékenység csökkentése a helyi adottságokra építő, környezeti és táji értékeket szem előtt tartó terület- és gazdaságfejlesztés, illetve megyei ágazati politikák segítségével, hozzájárulva a területi társadalmi gazdasági különbségek mérsékléséhez.”

3 specifikus célt határoz meg ehhez kapcsolódóan, melyekből további részcélokat állapít meg. A specifikus célok:

M-S: A lakosság életszínvonalának növelése és a gazdaság fejlesztése az ÜHG kibocsátás legalább 6 %-os csökkentése mellett, melyet legkésőbb 2030-ig kell teljesíteni.

A-S: A lakosság és a sérülékeny megyei ágazatok klíma változáshoz történő alkalmazkodásának elősegítése

Sz-S: A klíma-, energia- és környezettudatosság térhódításának elősegítése a megyében

Mitigációs részcélok:

M-1: *Az energiafogyasztás csökkentése az energiahatékonyság növelése és az energiatakarékosság által*

M-2: *Megújuló energiaforrások részarányának növelése a villamos energia- és hőtermelésben*

M-3: *A klímabarát közlekedési módok népszerűségének növelése*

M-4: *Kisebbségi ÜHG kibocsátást eredményező és kíméletes mezőgazdasági termelési módok elterjesztése*

M-5: *A hulladék és szennyvíz mennyiségének csökkentése és a szelektív hulladékgyűjtés fejlesztése*

M-6: *Természetes megyei ÜHG-nyelő kapacitás fejlesztése*

Adaptációs részcélok:

A-1: *Felkészülés a hőhullámok káros humán hatásainak elhárítására*

A-2: *A települési épített környezet klímaváltozáshoz való alkalmazkodást támogató fejlesztése és a szélsőséges időjárási eseményekből fakadó károsodásainak megelőzése*

A-3: *A termőhelyi adottságokhoz leginkább illeszkedő termelési módok alkalmazása a mezőgazdaságban*

A-4: A vízhiány és víztöbblet okozta problémák komplex szemléletű megoldása

A-5: A klímaváltozással szemben különösen érzékeny turisztikai termékek alkalmazkodásának erősítése

A-6: Az erdőművelés igazítása a változó klimatikus feltételekhez

A-7: A sérülékeny megyei értékek megóvása

Szemléletformálási részcélok:

Sz-1: A lakosság klíma- és energiatudatosságának erősítése

Sz-2: Az energia- és klímatudatosság szemléletformálási csomópontjainak kialakítása oktatási, nevelési, szociális, egészségügyi intézményekben

Sz-3: A gazdasági szektor zöldítése, lehetőségeinek kihasználása a klímavédelemben

Sz-4: Települési önkormányzatok felkészítése a kihívásokra és koordinációs tevékenységek erősítése a klímavédelemben

Sz-5: Széles körű partnerség építése a megyében a klímaváltozásból fakadó problémák kezelésére

Sz-6: Elmaradott területek alkalmazkodásának elősegítése

Jelen TKP minden célkitűzése és intézkedése szorosan kapcsolódik a megyei klímastratégia célkitűzéseéhez, a beavatkozási területek, intézkedések közül pedig az alábbiakhoz kapcsolódik leginkább:

MI-1: Lakó és középületek energiahatékonyságának javítása

MI-2: Távhőrendszerek fejlesztés a megújuló energiaforrások részesedésének növelésével

MI-5: Épületek energetikai fejlesztése során megújuló energia használat beépítése

MI-6: Geotermikus energia felhasználás részarányának növelése a hőenergia-termelésben

MI-7: Naperőműparkok létesítése

MI-8: Kerékpáros közlekedés feltételeinek javítása a megyében

MI-9: Településközi intelligens közösségi közlekedés javítása, a lakosság arra való áttérítése

MI-10: A közúti közlekedés klímabarát fejlesztése

MI-12: Fenntartható mezőgazdasági művelés ösztönzése, a talajbolygatásból származó ÜHG-kibocsátás csökkentése a megyében

MI-13: A lakossági szilárdhulladék-termelés csökkentése a szelektív gyűjtés, újrahasznosítás, újrahasználat rendszereinek fejlesztése és a hulladékkeletkezés megelőzése révén

MI-15: Az erdőszültségi 13,2%-ra történő növelése a megyében

AI-2: A megyei épületállomány viharkárokkal szembeni sérülékenységeinek felmérése és intézkedési javaslatok megfogalmazása

AI-5: Belterületi közjóléti funkciójú zöldterületek kialakítása és fenntartása

AI-8: A belvízrendszer többcélú hasznosításának, a vízvisszatartás lehetőségeinek feltárása

AI-9: Települési és lakossági csapadékvízvisszatartás és hasznosítás ösztönzése

AI-11: A klímaváltozáshoz kapcsolódó turisztikai kihívásokkal és válaszokkal kapcsolatos megyei tudáskészlet kialakítása és bővítése

AI-12: A turisztikai kulcstermékek alkalmazkodásának fejlesztése

AI-16: Kulturális örökségi értékek azonosítása és alkalmazkodóképességének erősítése

SzI-1: Kibocsátás-csökkentési és alkalmazkodási szemléletformálási csomagok kidolgozása

SzI-3: Alkalmazkodó közösségek

SzI-4: Szemléletformálási programok óvodákban, iskolákban

SzI-5: Klímaalkalmazkodási kampányok szociális és egészségügyi intézményekben

HAJDÚ-BIHAR MEGYE TERÜLETRENDEZÉSI TERVE

Hajdú-Bihar Megyei Önkormányzat Közgyűlésének 3/2020. (VI. 29.) önkormányzati rendelete

A rendelet alkalmazásában

„(3) Klímaváltozással fokozottan érintett térség övezete: a megyének azok a települései, ahol sajátos talajszerkezetük és klímaviszonyaik miatt az aszályosság jelensége a Pálfai-féle aszályossági indexszel kimutathatóan a sokéves országos átlagnál lényegesen nagyobb mértékben jelentkezik.”

A területi mérlegben (1/2. melléklet) Hajdúszoboszló területfelhasználási kategória szerinti megoszlása az alábbi:

Erdőgazdálkodási térség: 327 ha, 1 %,

Mezőgazdasági térség: 18154 ha, 76 %

Vízgazdálkodási térség: 3567 ha, 15 %

Települési térség: 1821 ha, 8 %.

A 3/14. melléklet, mely „A Klímaváltozással fokozottan érintett területek övezete” Hajdúszoboszló közigazgatási területét **nagyon erősen aszályos** területként jelöli.

A jelen TKP-ben megfogalmazott célkitűzések és intézkedések közül számos ehhez a sérülékenységhöz (magas aszályhajlam) kapcsolódik, illetve reagál arra.

Vízkészlet-gazdálkodási Térségi Terv a Tiszántúli Vízügyi Igazgatóság területére 2017.

A Vízkészlet-gazdálkodási Térségi Terv olyan Keretterv jellegű dokumentum, amely – az EU Víz Keretirányelv előírásait is figyelembe véve – meghatározza az öntözés céljából kitermelhető vízkészletet minden, az Alföldön, illetve az Alföld Tiszántúli Vízügyi Igazgatóság részterületén található és öntözési célból igénybe vehető víztestre (felszíni víz, talajvíz és rétegvíz).

A Vízkészlet-gazdálkodási Térségi Terv elsődleges célja, hogy az öntözésfejlesztési célú vízigényeket ki lehessen elégíteni úgy, hogy az ne sértse a 2000/60/EK Víz Keretirányelv előírásait.

A VKGTT a környezetvédelmi, illetve a vízügyi hatósági eljáráshoz, illetve ellenőrzés esetén az Európai Bizottság számára döntéstámogató háttéranyagként szolgál arra vonatkozóan, hogy a térségben egy adott időszakra vetítve mekkora az öntözésfejlesztésre rendelkezésre álló szabad vízkészlet, azaz mekkora az a kontingens, amelyen belül jelentős környezeti kockázatok nélkül új fejlesztésekre kiadható a vízjogi engedély.

A tervhez készült környezeti vizsgálat jelentés 5.1. fejezetében fogalmazza meg a javaslatokat az intézkedésekre, ezek az alábbiak:

- öntözőberendezések és a kapcsolódó infrastruktúra korszerűsítése (pl. víztakarékos öntözési módok)

Vízkészlet növelő intézkedések:

- a felszíni vízhálózat, az öntözőrendszerek és kapcsolódó infrastruktúra műszaki állapotának fenntartása
- az öntözőrendszer hálózatának fejlesztése új öntözőcsatornák létesítésével, az „öntözési holtterület” csökkentése
- a víztározó kapacitás növelése (tározókkal, területi vízviasszatartással, mélyfekvésű területek művelésből való kivonásával)
- belvízelvezető rendszer felülvizsgálata (belvizek megtartása, drénező hatásának csökkentése)

A vízkivételek és igények legjobb ismerete a reális vízkivételek ismeretéhez

- vízkivételi engedélyek felülvizsgálata,
- illegális vízkivételek csökkentése, az engedélyezési hajlandóság növelése

Hatásmérséklő intézkedések:

- az öntözőrendszer felújítása, korszerűsítése,
- vízvisszatartás és tározás
- ivóvízhálózati rekonstrukció
- felszín alatti víz pótlása tisztított szennyvíz talajon való elhelyezésével, kiöntözésével
- települési csapadékvizek talajon való beszivárogtatása
- mezőgazdasági területi vízvisszatartás

A jelen TKP-ben megfogalmazott célkitűzések és intézkedések közül több is kapcsolódik a fentiekhez, főként a IV.3 és IV.2. fejezetek, valamint a IV.11. fejezet is.

Hajdúszoboszló Város Önkormányzatának Gazdasági Programja 2019-2024.

A Gazdasági Programban az alábbi jövőkép került megfogalmazásra:

„Hajdúszoboszló hosszú távon egy hazai és nemzetközi szinten is ismert és elismert, jómódú város, amelynek működése – turisztikai vezető szerepének megőrzése és továbbfejlesztése mellett – stabil, diverzifikált gazdasági alapokon áll, a fejlett gazdaságnak köszönhetően a foglalkoztatási és jövedelmi szint magas, a megvalósuló városi fejlesztésekben a társadalmi és környezeti fenntarthatóság szempontjai érvényesülnek – összhangban a nemzetközi városfejlesztési trendekkel. A város által nyújtott szolgáltatások mind a helyi lakosság, mind a városba érkező vendégek szükségleteinek és elvárásainak teljes mértékben megfelelnek.”

A gazdasági programból az alábbiakban felsorolt célokhoz közvetlenül kapcsolódnak a jelen környezetvédelmi programban meghatározott célok, intézkedések.

3.1. Gazdasági szerkezet fokozatos diverzifikálása:

- a termálturizmus létesítményeinek folyamatos fejlesztése,
- turizmus terén megfelelő fejlesztések végrehajtásáva, a látnivalók és programok körének kiszélesítése, új turisztikai szolgáltatások megteremtése
- a fejlett és innovatív vállalkozások ösztönzése, a tevékenységüket segítő infrastruktúra megteremtése
- minőségi helyi (bio)termékek helyi termelésének és értékesítésének feltételei fejlesztése

3.2 A városi környezet fenntartható fejlesztése

- természeti és épített környezet állapotának további javítása
- zöldterületek megújítása, növelése, rekreációs funkciókkal való bővítése (játszótér, sétány, sportpálya stb.).
- megközelíthetőség és elérhetőség javítása a gyalogos és a kerékpáros közlekedést ösztönző megoldásokkal, a közösségi közlekedés feltételeinek javításával.
- megújuló energiák részarányának növelése az energiafelhasználásban
- aktív hazai és nemzetközi kapcsolatrendszer, vonzó városi image kialakítása
- vonzó településképp, egységes, összefüggő „zöld” belváros kialakítása további beruházásokkal, szabályozási eszközökkel;

3.4 A közszolgáltatások hatékony működésének biztosítása

- egészségügyi ellátórendszer fejlesztése

4.3 Közszolgáltatások

- Bel- és csapadékvíz elvezető rendszer folyamatos fejlesztése, felújítása, bővítése, komplex út, járda, csapadékvíz elvezető rendszer beruházások megvalósítása az egész város területén

4.4 Épített környezet és ingatlangazdálkodás

- Komplex közlekedési infrastruktúra fejlesztése a város több területén: körforgalmak kiépítése, út- és járdahálózat fejlesztése, felújítása, közlekedési és parkolási rend felülvizsgálata
- A város zöld felületeinek, parkjainak folyamatos karbantartása, megújítása
- Szükséges tervek kidolgozásának előkészítése a városi infrastruktúrák komplex fejlesztésére (közlekedés, út, járda, csapadékvíz

4.6 Helyi közösségek erősítése

- Közterületi biztonság növelése, térfigyelő kamerarendszer bővítése, kiépítése a legkritikusabb területeken
- Korszerű, ingyenes közterületi sportpályák kialakítása
- A helyi civil szervezetek további erősítése, bevonása programokba, projektekbe, támogatásuk pályázati úton

4.7 Fenntartható fejlődés

- Szelektív hulladékgyűjtés fejlesztése, széleskörű elterjesztése
- Lépések a környezetvédelemben:
- Közösségi közlekedés rendszerének fejlesztése, helyi közösségi közlekedési eszközök környezetkímélő (elektromos) járművekre cserélésének elősegítése
- Fotovoltaikus energia termelő rendszer (naperőmű) létesítése
- Fásítási program megvalósítása
- Lakótelepi panellakások felújításának ösztönzése
- Belterületi kerékpárút-hálózat további fejlesztése, térségi kerékpárút-hálózat bővítése
- Energiafelhasználás racionalizálása passzív és aktív formák alkalmazásával
- Zöldterületek felújítása, bővítése, változatosabbá tétele különböző rekreációs funkciókkal (játszótér, sétány, sportpálya, stb.)
- A helyi környezettudatosság elterjesztését segítő tájékoztatási, szemléletformálási akciók, lakossági programok támogatása

Hajdúszoboszló Város Integrált Településfejlesztési Stratégiája (ITS) 2016

Az ITS által meghatározott jövőkép az alábbi:

„Hajdúszoboszló a hazai városhálózat stabil elemeként, és egyik kiemelkedő gyógyhelyeként olyan várossá válik, amely hosszú távon fenntartja és megerősíti turisztikai vezető és dinamizáló szerepét, ugyanakkor a meglévő adottságaira építve fokozatosan kiszélesíti gazdaságának alapjait; egyúttal tudatosan és fenntartható módon javítja a természeti és épített környezet minőségét, annak érdekében, hogy mind a helyi lakosság, mind vendégei szükségleteinek és elvárásainak teljes mértékben megfeleljen.”

Átfogó stratégiai célok:

- Hatékony városmarketing tevékenység és imázsfejlesztés
- A közszolgáltatások hatékony működésének biztosítása
- Fenntartható városi környezet kialakítása

- Turizmusfejlesztés és a gazdasági szerkezet diverzifikálása

Tematikus célok:

- T1. A külső és belső megközelíthetőség és elérhetőség javítása
- T2. A természeti és épített környezet állapotának javítása a magas életminőség elérése érdekében
- T3. Hajdúszoboszló nemzetközi idegenforgalmi szerepének megerősítése a gyógy-, wellness- és termálturisztikai adottságok és szolgáltatások fejlesztésével
- T4. Stabil és diverzifikált gazdasági struktúra kialakítása a fejlett és innovatív vállalkozói infrastruktúra megteremtésével
- T5. A helyi gazdasági szféra igényeihez illeszkedő humánerőforrás-fejlesztés
- T6. A közigazgatási szolgáltatások ügyfélbarát jellegének megerősítése
- T7. A helyi társadalom közösségi életének fejlesztése
- T8. A lakosság egészségi állapotának javítása és az egészségügyi ellátórendszer fejlesztése
- T9. A társadalmi különbségek mérséklése komplex szociális ellátórendszer kialakításával

A jelen TKP-ben megfogalmazott célkitűzések és intézkedések leginkább a T2, T1, T3 és T8 pontokhoz kapcsolódnak.

Pályázati konstrukciók:

Terület és Településfejlesztési Operatív Program Plusz (TOP) 2021-2027 tervezet

A program az ország területi kihívásaira reagál. Ennek megfelelően tervezése és végrehajtása is integrált területi stratégiákon alapul. Területi hatálya kiterjed a kevésbé fejlett régiókra (valamennyi megye) és a fejlett régióknak számító Budapestre egyaránt, koncentrálnak azonban a legkevésbé fejlett 4 régióra és a komplex programmal fejlesztendő járásokra, továbbá előtérbe helyezi a városok fenntartható fejlesztését.

A TOP Plusz-ban érvényesített OFTK területfejlesztési szempontok:

- a fejlesztések területi tervezéssel történő megalapozása
- területi egyenlőtlenségek csökkentése, a térszerkezet egyensúlya: melynek elemei: területi egyenlőtlenségek csökkentése, beruházásösztönző térszerkezet, többközpontú fejlődés, város-vidék együttműködés, periférikus térségek jobb becsatolása az ország gazdasági-társadalmi vérkeringésébe, települési szintű probléma-azonosításra építkező területi tervezés
- regionális és helyi gazdaságfejlesztési megközelítés
- kiemelt területfejlesztési térségek és térségfejlesztési tanácsok területfejlesztési funkciói
- a megyék területfejlesztési tervezési és koordinációs funkciója
- funkcionális várostérségi megközelítés
- helyi fejlesztési megközelítés
- makroregionális térkapcsolatokba ágyazódás
- természeti erőforrásainkat védő térszerkezet

TOP Plusz-ban kezelt OFTK kiemelt fejlesztési feladatok:

- A területi egyenlőtlenségek csökkentése gazdaság- és társadalomfejlesztési eszközökkel a régiók, a megyék és a járások szintjén, a hátrányos helyzetű térségek területi programmal
- Többközpontú fejlődés biztosítása:* megyeszékhelyek és megyei jogú városok, közép- és kisvárosok térség-szervező képességének erősítése a fővárosi metropolisz térség növekedésének ellensúlyozására.

- A város-vidék egyensúly megteremtése a *város-vidék kapcsolatok* erősítésével, a térségi és településszerkezeti sajátosságokhoz igazodó fejlesztések megvalósítása, a városfejlesztés és a vidékfejlesztés összehangolása, a vidéki térségek fejlődését is segítő városfejlesztés, integrált térségi és helyi fejlesztési programok megvalósítása.
 - *Vidéki térségek és települések* vidéki értékeket megőrző, azokra építő fejlesztése, felzárkóztatása, társadalmi, közösségi, gazdasági és infrastrukturális fejlesztések, a falvak, kistelepülések népességmegtartó képességének erősítése, a vidéki térségek gazdaságának megerősítése, az agrár- és élelmiszergazdaság és a foglalkoztatást biztosító további gazdasági ágazatok fejlesztése, gazdasági diverzifikáció, helyi gazdaság megerősítése.
 - *Budapest és térsége* közép-európai központi szerepének, gazdasági teljesítményének megőrzése és erősítése az egész országra kiterjedő fejlesztő hatással, az ország térszerkezeti egyensúlyának biztosítása mellett, a környező régió és Pest megye fejlesztésével összehangoltan, kezelve e térség speciális fejlesztési igényeit.
 - *Makroregionális* európai fejlesztési együttműködésekben való részvételhez, környező országokkal való és Kárpát-medencei együttműködéssel, határon túli magyar közösségek területfejlesztési programjaival összefüggő fejlesztések.
 - *Elérhetőség javítása*, ennek keretében az elérhetőség feltételeinek javítása, az alacsonyabb szintű utak fejlesztése, a közösségi közlekedési rendszerek integrált kezelése. történő felzárkóztatása, a kiegyenlített térségi fejlődés feltételeinek biztosítása.
- Az operatív program célja a régiók és megyék fejlettségi pozíciójának javítása, a legkevésbé fejlett megyék és elmaradott térségek területi fejlesztése a kedvezőbb helyzetű térségek pozíciójának erősítése mellett, ennek keretében térségi és helyi fejlesztések:
- a gazdaságélénkítés, munkahelymegőrzés és munkahelyteremtés érdekében,
 - a települések élhetőségének javítása, a város-vidék különbségek csökkentése érdekében
 - a térségek és települések népességmegtartó képességének erősítése, családvédelem, életminőség javítása érdekében.

TOP Plusz prioritások:

1. Versenyképes megye (PO5/ERFA)
2. Klímabarát megye (PO2/ERFA)
3. Területi humán fejlesztések (PO4/ESZA+)
4. Budapest Infrastrukturális fejlesztések (ERFA)
5. Budapest humán fejlesztések (ESZA+)

A 2. Klímabarát megyén belül a „Helyi, önkormányzati energetika: energiahatékonyság és megújuló energia-felhasználás” célkitűzéshez rendelt kimeneti mutatók: Javított energetikai teljesítménnyel rendelkező középületek (m²), Becsült ÜHG-kibocsátás (CO₂t/év) célértékének eléréhez jelen TKP intézkedéseinek megvalósítása is hozzájárul.

Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program Plusz 2021-2027 tervezet

A KEHOP Plusz az előző KEHOP folytatása, a 2021-2027 közötti időszak új keretrendszerében. A prioritásokban új beruházási területek jelennek meg, pl. települési zöld-kék infrastruktúra, vízvesztesség csökkentés, körforgásos gazdaság, helyi energiaközösségek és a karbon intenzív megyék átállítása karbonsemlegességre.

A KEHOP Plusz a második uniós szakpolitikai célhoz (PO2)³ kapcsolódik, a közösségi közlekedést leszámítva tartalmazza az itt megjelenő összes egyedi célt. Foglalkozik továbbá a körforgásos gazdasági átállással. Prioritásai:

- (1) vízgazdálkodás és katasztrófakockázat csökkentés
- (2) körforgásos gazdasági rendszerek és fenntarthatóság

- (3) környezet- és természetvédelem
- (4) megújuló energiagazdaság
- (5) igazságos átmenet

Prioritások:

- 1. Vízgazdálkodás és katasztrófakockázat csökkentés*
- 2. Körforgásos gazdasági rendszerek és fenntarthatóság*
- 3. Környezet- és természetvédelem*
- 4. Megújuló energiagazdaság*
- 5. Igazságos Átmenet Alap*

Jelen TKP-ben számos, a fenti 1-4. prioritási tengelyhez illeszkedő intézkedés került megfogalmazásra, a pályázati konstrukciók kiírása, megnyílása esetén fontos a betervezett intézkedésekre a támogatási kérelmek összeállítása és benyújtása, melyhez elengedhetetlen a gyors reagálás és a megfelelően előkészített beruházási koncepció megléte (tervek, engedélyek szükség esetén, stb) az önkormányzat részéről.

A fejlesztési elképzelések vonatkozásában a következő tervezési időszakban minél több pályázati támogatási kérelem benyújtása, az elnyert projektek megvalósítása az Önkormányzat kiemelt feladata.

VII. ÖSSZEFOGLALÁS

Hajdúszoboszló elhelyezkedése kedvező a megyeszékhely és a fő közlekedési útvonalak közelségének köszönhetően: Debrecen vonzáskörzetében, attól 21 km-re fekszik, a város közúti és vasúti elérhetőségét a 100-as számú vasúti fővonal és a 4-es számú főút, valamint az M35 autópálya közelsége biztosítja.

Magyarország legnagyobb termálvizű fürdőhelye. Bel- és külterületei együttesen 238,62 km². (Belterület: 11,68 km², külterület 224,14, zártkert 2,795 km².)

Hajdúszoboszló a Tiszántúlon fekszik, túlnyomó része a Hajdúságon belül a Dél-Hajdúság kistájon fekszik (csak az északnyugati és keleti szöglete nyúlik át a Hajdúhátra), az összefüggő közigazgatási területtől térben is elválasztott nyugati rész pedig áthúzódik a Közép-Tisza-vidék Hortobágy kistája területére. A várostól nyugati irányban 2 km-re folyik a Keleti-főcsatorna. A Kösely átszeli a települést, a Csónakázó-tó vize is belefolyik.

Magyarország Nemzeti Atlasza 2. kötet, Természeti Környezet V. Éghajlat fejezete alapján a térségben 2000 óra feletti évi napsütés várható, 10-10,5 °C évi középhőmérséklettel, 80-90 nap nyári nappal, és 25-30 nap téli nappal, 500-550 mm között éves csapadékmennyiséggel. A TIVIZIG adatszolgáltatása alapján a település hidrometeorológiai mérőállomáson mért csapadék sokéves átlaga (1985-2020). 579,8 mm/év. Az ÉK- i az uralkodó szélirány, 2,5 és 3,0 m/s közötti átlagos szélességgel.

A város népessége 2020-ban 24.138 fő, a lakások száma 11.513 db, népsűrűsége 101,17 fő/km². Demográfiájáról elmondható, hogy az országos viszonyokat jellemző népesség csökkenés itt kevésbé éreztette hatását, mivel a természetes fogyást a városra jellemző pozitív vándorlási különbözet többnyire ellensúlyozni tudja. Hajdúszoboszló népességmegtartó képessége elsősorban a viszonylag magas életszínvonalnak köszönhetően erős - ettől függetlenül a munkalehetőségek egyoldalúsága miatt a fiatalok szelektív elvándorlása jelentős mértékű, míg a betelepülők között viszonylag sok az időskorú.

A hajdúszoboszlói vállalkozások többsége a mezőgazdaság, szálláshely szolgáltatás, vendéglátás, kereskedelem területén működik.

A városban és környékén található építészeti és kulturális értékek mellett leginkább gyógy- és termálvizéről ismert hajdúszoboszlói gyógyfürdő és strand jelenti a legfontosabb turisztikai vonzerőt. Hajdúszoboszló további attrakciókkal és kulturális kínálatának folyamatos fejlesztésével kíván hozzájárulni turisztikai vonzerejének növeléséhez.

A gazdasági jövőképében a turisztikai vezető szerepének megőrzése és továbbfejlesztése mellett stabil, diverzifikált gazdasági alapok kiépítését célozza, a megvalósuló városi fejlesztésekben a társadalmi és környezeti fenntarthatóság szempontjai érvényesítésével.

A város infrastrukturális ellátottsága jó, mind az ivóvíz, mind a szennyvíz, mind a villamos energia ellátás, gázhálózat és távközlési hálózat kiépítettsége teljes körű a belterületen.

A város közúti és vasúti elérhetőségét a 100-as számú vasúti fővonal és a 4-es számú főút, valamint az M35 autópálya közelsége biztosítja. A belvárost a 4. számú főút elkerülő

szakasza már jelentősen tehermentesítette. A teljes városközpont sétálóutcává alakítása csak az északi elkerülő megépítésével valósulhat meg, ami által a 33. számú útról érkező forgalom nem a városon áthaladva csatlakozna a 4. számú főútra.

Fontos környezetvédelmi nagyberuházások, mint a teljes szennyvíz-csatornázás, és szennyvíztisztítás, hulladéklerakók rekultivációja, belterületi vízrendezési projekt valósultak meg az elmúlt évtizedben, azonban a belterületi vízrendezéssel kapcsolatosan még vannak hiányosságok, az ivóvíz és szennyvíz hálózat felújítási és korszerűsítési munkálatai is ütemezetten szükségessé váltak, a víztorony korszerűsítése, és egyes ivóvíz termelő kutak felújítása, vagy melléfúrásos kútfelújítása szükségessé váltak.

A szennyvízcsatorna hálózat kiépítésének utolsó üteme és a szennyvíztisztító telep kapacitásbővítése 2011-ben fejeződött be. A szennyvíziszap mezőgazdasági hasznosítása megoldott.

A Nádudvari úti települési szilárd hulladéklerakó, majd a Bihari úti inert lerakó rekultivációja 2002-ben megtörtént. A hulladék közszolgáltató komplex telepet, inert hulladék lerakót és állati hulladékgyűjtő telepet üzemeltet, biztosítja a szelektív hulladékgyűjtés, komposztálás, veszélyes hulladék begyűjtés feltételeit.

A belterületi vízrendezés vonatkozásában a 2013-2015. évben megvalósított beruházás eredményeként a belvízkárok által veszélyeztetett lakások száma jelentősen csökkent a projekt által érintett településrészekben. Több településrészen azonban még mindig vannak hiányzó és/vagy korszerűsítendő, átépítendő szakaszok. A TOP-2.1.3-16 azonosító számú, „Települési környezetvédelmi infrastruktúra-fejlesztések” idén az Önkormányzat támogatási kérelmet nyújtott be, melyben a Nyugati sor, Bárány utca, Szik utca esetében tervezett fejlesztés, valamint a sósvíztározó 2179 fm hosszú vezérárkának kotrása tervezett a nyilvántartási szintre.

Hajdúszoboszlón a gyógyfürdő élen jár a megújuló energia hasznosításban, már a 90-es évek végén tudatos, komplex energiahasznosításba kezdett. A fürdő villamos és hőenergia igényének jelentős részét saját forrásból fedezi a termálvíz hőenergiájának több lépcsőben történő hasznosításával (hőcserélők, gázmotor), valamint a termálvíz gáztartalmának hasznosításával. A városban a vállalkozások, hotelek is kiemelt figyelmet fordítanak az épületenergetikai felújításra, a megújuló energiák hasznosítására, több energiahatékonysági projekt nyert támogatást, és került megvalósításra.

Az Önkormányzat lehetőségeihez és rendelkezésre álló forrásaihoz mérten igyekszik a tulajdonában álló intézmények épületeinek energetikai felújítására, megújuló energia hasznosítására, a komplexebb beruházásokat elsősorban pályázati támogatás igénybevételeivel tudja megvalósítani.

A jövőben mindenképpen szükséges folytatni az energetikai beruházásokat: törekedni kell a település épületeinek energetikai korszerűsítésére (pl.: utólagos külső hőszigetelés, nyílászáró csere), az energiahatékony megoldások alkalmazására, és növelni szükséges a megújuló energia hasznosítás részarányát. Energiagazdálkodás fejlesztési intézkedés továbbá a távfűtési rendszer korszerűsítése, esetlegesen kibővítése, és megújuló energiaforrás használatának bevonása a hőtermelésbe.

A közösségi közlekedés járműállományának átlagéletkora magas, ennek tekintetében korszerűsítés szükséges, lehetőség esetén elektromos buszok beszerzését és használatát kell preferálni.

Az elmúlt években, évtizedekben több helyen létesültek új kerékpárutak, kerékpárút szakaszok (pl. a TOP-311-15-HB1-2016-00007 azonosítójú, „Fenntartható közlekedésfejlesztés Hajdúszoboszlón” című projektben több, mint 4 km kerékpárút épült) azonban a jelentős kerékpáros közlekedés miatt további fejlesztés szükséges hálózati szempontok előtérbe helyezésével.

Zajvédelmi célkitűzések az életminőség és az emberi egészség környezeti feltételeinek javítása érdekében az érintett emberek megóvása a zajterhelésektől, a stratégiai zajterheléssel érintettség csökkentése, a határérték feletti zajterhelés megelőzése és/vagy megszüntetése az ipari és szolgáltató létesítmények környezetében.

Hulladékgazdálkodási célkitűzés a hulladékképződés megelőzése, illetve csökkentése, az elkülönített hulladékgyűjtés fejlesztése és a hasznosítás növelése, az illegálisan lerakott hulladék keletkezésének megelőzése, az illegális hulladéklerakók felszámolása és visszatermelődésük megakadályozása, továbbá a rekultivált hulladéklerakók utógondozásának előírásoknak megfelelő végzése.

A település közcélú zöldfelületeinek eloszlása egyenletlen, és nem alkotnak hálózatot. A Településszerkezeti Terv egységes zöldfelületi rendszer kialakítását irányozza elő. Fejlesztés mind a közhasználatú pontszerű zöldfelületi elemek, mind az összekötő elemek, fasorok-zöldsávok vonatkozásában szükséges. A települési zöldfelületi rendszerének funkciója az éghajlatváltozás hatásaihoz történő alkalmazkodás szempontjából is kulcsfontosságú, a zöldinfrastruktúra-fejlesztések a következő években elengedhetetlenül szükségesek. Ezek tervezéséhez az Országos Zöldinfrastruktúra Kézikönyv szempontjait szükséges figyelembe venni.

Az erdők a szén-dioxid elnyelésében és az alkalmazkodásban is kiemelkedő szerepet játszanak. Fontos ezért az erdőterületek növelése, az éghajlatváltozás hatására módosuló termőhelyi viszonyok függvényében, a változó termőhelyi adottságoknak megfelelő, elsősorban őshonos fajok alkalmazásával.

A csapadékvizek biztonságos elvezetése mellett előtérbe kell helyezni a vízvisszatartáson alapuló csapadékvíz-gazdálkodást, gyűjtést, késleltetést, tárolást az arra alkalmas közterületeken és ingatlanokon, a helyben hasznosítást (a háztartási és intézményi ivóvízhasználat csapadékvízzel való helyettesítését), és hasznosulását (a városi vízgyűjtőn a beszivárgás lehetőségének, és ezzel a talaj vízpótlásának és a talajvíz utánpótlásának növelése). Mindezek tekintetében integrált csapadékvíz-gazdálkodási terv kidolgozása célszerű.

Az ÜHG gázok kibocsátásának csökkentéséhez az energiahatékonyságon túl a város léptékében a mezőgazdaságon keresztül lehet leginkább hozzájárulni, tekintettel arra, hogy a településen jelentős a szántók aránya, és több állattartó telep is található a település területén. Az önkormányzatnak az ezzel kapcsolatos szemléletformálásban szerepet kell vállalnia, együttműködve az ágazati szereplőkkel, Megyei Agrárkamarával. Ösztönözni szükséges a fenntartható mezőgazdasági művelést, a talajbolygatásból származó ÜHG-

kibocsátás csökkentését, olyan területhasználat kialakítását, amely hozzájárul az időjárás szélsőséges hatásainak csökkentéséhez és hosszú távon is biztosítani tudja a talajok termékenységének fennmaradását.

A klímaváltozás emberi egészséget károsító hatásainak kivédése érdekében szükséges mind az intézményrendszer és az abban dolgozók, mind pedig a lakosság felkészítése az éghajlatváltozás következtében felerősödő hatásokra és a védekezés lehetőségeire. Intézményi és települési szinten is szükséges intézkedési tervek összeállítása, továbbá a veszélyeztetett csoportokat ellátó intézményekben a hűtés lehetőségének megteremtése.

Fontos feladat a közlekedési infrastruktúra felkészítése a szélsőséges időjárási eseményekre (hőhullámok, viharok, extrém csapadék), kapcsolódó akciótervek kidolgozásával, valamint konkrét beavatkozásokon keresztül. A települési épületállomány viharkár-sérülékenységének vizsgálata, a károkkal szembeni kockázatelemzés is segítheti a felkészülést és a hatékony, innovatív válaszlépések kimunkálását.

A Városban számos civil szervezet tevékenykedik, melyek közül több egyesületnek kiemelt szerepköre a környezetvédelem: a Hajdúszoboszlói Városszépítő Egyesület, Hajdúsági Vándorok Közhasznú Túraegyesület, Hajdúszoboszlóiak a Környezettudatos Fogyasztásért Egyesület, ÖKOTURIZMUS Alapítvány, Civilek Együtt Hajdúszoboszlóért Egyesület és Hajdú-Bihar Megyei Gazdakörök Szövetsége. Az önkormányzatnak kiemelt hangsúlyt kell fektetni a civil szervezetekkel történő együttműködésre, rendezvények, kampányok szervezésére, a szemléletformálási tevékenységek összehangolására.

A szemléletformálási tevékenység az önkormányzat kiemelt feladata, részt kell vennie a lakosság klíma- és energiatudatosságának erősítésében, együtt kell működnie a szereplőkkel, partnerséget építeni a klímaváltozásból fakadó problémák kezelésére, segítenie kell az elmaradott területek alkalmazkodását.

A korábbi időszakra (2015-2020.) vonatkozó környezetvédelmi program célkitűzései közül számos megvalósítása megtörtént, a folyamatos feladatként jelentkező intézkedéseken túl a következő tervezési időszakra javasolt intézkedéseket a IV. fejezetben részleteztük.

Összefoglalva megállapítható, hogy Hajdúszoboszló kiemelt figyelmet fordít a környezet védelmére, célja a turisztikai vezető szerepének megőrzése és továbbfejlesztése mellett a gazdasági szerkezet fokozatos diverzifikálása, a városi környezet fenntartható fejlesztése és a közszolgáltatások hatékony működésének biztosítása.

VII. RÖVIDÍTÉSEK JEGYZÉKE

AGROTOPO- Agrotopográfiai adatbázis
ALADIN Climate- ALADIN regionális klímamodell
CORINE- Copernicus Landmonitoring Service (Copernicus Földfelszín monitorozási szolgáltatás)
ÉAOP-Észak-Alföldi Operatív Program
E-PRTR- Európai Szennyezőanyag-kibocsátási és –Szállítási Nyilvántartás
EU ETS- Európai Unió Emisszió-kereskedelmi Rendszer
EU- Európai Unió
ELZA – Elektronikus Levegő- és Zajvédelmi Adattár
FAVÖKO- Felszín alatti vizektől függő ökoszisztémák
HBM KH KTF – Hajdú-Bihar Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály
HBM KI- Hajdú-Bihar Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság
HÉSZ – Helyi Építési Szabályzat
HDÚ - Hazai Dekarbonizációs Útiter
HNPI- Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság
ITS- Integrált Településfejlesztési Stratégia
KEHOP- Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program
KEHOP Plusz- Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program Plusz
KEOP- Környezeti és Energia Operatív Program
KIRA- Közlekedési Információs Rendszer és Adatbázis
KSH – Központi Statisztikai Hivatal
LM- Légszennyezettség Mértéke adatlap
MBFSZ- Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat
MePAR- Mezőgazdasági Parcella Azonosító Rendszer
NATÉR- Nemzeti Alkalmazkodási Térinformatikai Rendszer
NÉBIH – Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal
NÉS Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia
NÉS-2 második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia
NFT- Nemzeti Fejlesztési Terv
NKP - Nemzeti Környezetvédelmi Program
NEKT- Nemzeti Energia- és Klímater
OKIR- Országos Környezetvédelmi Információs Rendszer
OLM- Országos Levegőszennyezettségi Mérőhálózat
OLP – Országos Levegőterhelés-csökkentési Program
OMSZ- Országos Meteorológiai Szolgálat
RCP- Representative Concentration Pathway – reprezentatív koncentráció pályák
RegCM - Regional Climate model system /regionális klímamodell rendszer/
SEAP- Fenntartható Energia Akcióter
SECAP-Fenntartható Energia- és Klíma Akcióter
SWOT- (Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats)- erősségek, gyengeségek, lehetőségek, veszélyek
TAK – Települési Arculati Kézikönyv
TEIR- Országos Területfejlesztési és Területrendezési Információs Rendszer

TIR- Természetvédelmi Információs Rendszer
TIVIZIG – Tiszántúli Vízügyi Igazgatóság
TOP- Terület- és Településfejlesztési Operatív Program
TOP Plusz- Terület- és Településfejlesztési Operatív Program Plusz
ÜHG- Üvegházhatású gáz
VGT2 – Magyarország felülvizsgált, 2015. évi Vízyűjtő-gazdálkodási Terve
VGT3 – Magyarország Vízyűjtő-gazdálkodási Terve – 2021 című dokumentum II. átdolgozott vitaanyaga
VKI- Víz Keretirányelv
VKGTT- Vízkészlet-gazdálkodási Térségi Terv
VMOP- Versenyképes Magyarország Operatív Program
ZIKOP- Zöld Infrastruktúra és Klímavédelmi Operatív Program