

Tárgy:



M7 autópálya 16+249 (M0) - 90+603 (Balatonvilágos) km
szelvények közötti szakasz fejlesztése érdekében

Megrendelő:



MKIF Magyar Koncessziós Infrastruktúra Fejlesztő Zrt.
2040 Budaörs, Akron utca 2.
E-mail: mkif@mkif.hu

A terv adatai EOVS rendszerben vannak és EOMA alapszintre vonatkoznak.

Generál tervező:



Utiber Közüti Beruházó Kft.
1115 Budapest, Csóka utca 7-13.
Tel.: +36-1-203-0555, Telefax: +36-1-203-7607
E-mail: tervezes@utiber.hu www.utiber.hu

Szakági tervező:



VIKÖTI Mérnöki Iroda Kft.
1519 Budapest, Pf.: 241.
Tel.: +36-1-814-9700, Telefax: +36-1-814-9703
E-mail: vikoti@vikoti.hu www.vikoti.hu

Ügyvezető igazgató:

Lakits György
13-2738, 13-59416

Tervezési igazgató:

Vass Gábor
01-8613, 01-64943

Ügyvezető igazgató:

Hegyi Zoltán
13-2729, 13-59402

Ellenőr:

Váradyné Fort Veronika
13-2750, 13-50539

Projektvezető:

Szecsó Dániel Géza
01-14266, 01-64993

Környezetvédelmi projekt koordinátor:

Szakály Krisztina
13-12295

Projektvezető:

Jurassza Karolina
01-10654

Szakági tervező:



VIKÖTI Mérnök Iroda Kft.

Postacím: 1519 Budapest, Pf.: 241.
E-mail: vikoti@vikoti.hu

Felelős tervező:

Vincze Vilmos
MMK 01-14701

Tervező:

Veres Dóra

Tervező:

Bozsó István

Tervszám:

V311

Tervfázis:

KÖRNYEZETI HATÁSTANULMÁNY

Szakág:

KÖRNYEZETVÉDELEM

Megnevezés:

A Víz Keretirányelv, valamint az OVGT-nek való
megfelelést alátámasztó tanulmány

Dátum:

2024. november 29.

Méretarány:

Rajzszám:

01.04.

Szállítási ütem jele:

V04

Fájl elnevezés:

E_00_KHT_0104_V04

**M7 AUTÓPÁLYA 16+249 - 90+603 KM SZ. (M0 - BALATONVILÁGOS)
KÖZÖTTI SZAKASZ FEJLESZTÉSE**

KÖRNYEZETI HATÁSTANULMÁNY

A Beruházás Víz Keretirányelv (2000/60/EC Európai Parlament és Európai Tanács irányelv) céljainak, valamint az Országos Vízyűjtő-gazdálkodási tervnek való megfelelését alátámasztó tanulmány

Tervező:



UTIBER Közúti Beruházó Kft.

1115 Budapest, Csóka u. 7-13.

E-mail: tervezes@utiber.hu

Web: www.utiber.hu

Szaktervező:



VIKÖTI Mérnök Iroda Kft.

Postacím: 1519 Budapest, Pf.: 241.

E-mail: vikoti@vikoti.hu

Telefax: 06-1-206-6128

Megbízó:



A tanulmányt szerzői jogvédelem védi, a címben szereplő téma kivételével sem részben, sem egészben fel nem használható.

Budapest

- 2024. november -

FELELŐS SZAKÁGI TERVEZŐ:

Vincze Vilmos (k. szám: 01-14701)

*okl. építőmérnök
környezetvédelmi szakértő*

VIKÖTI Mérnök Iroda Kft.

TERVEZŐK/SZAKÉRTŐK:

Viköti Mérnök Iroda Kft.

Bozsó István	környezetgazdálkodási mérnök
Csóka Gergely	okl. környezetmérnök
Gaál Júlia	okl. környezetmérnök
Heckenast Ádám	okl. környezetmérnök
Jeszenszky Anna	építőmérnök
Juhász Zsuzsa	okl. tájépítész mérnök
Jurassza Karolina	okl. építőmérnök
Szabó Ákos	okl. környezetmérnök
Uley Iván	környezetmérnök
Veres Dóra	okl. környezetmérnök

Bioaqua Pro Kft. (vizi élővilág)

Dr. Kiss Béla biológus és biológia szakos tanár, halászati szakmérnök, hidrobiológia-vízi ökológia PhD; természetvédelmi szakértő (Élővilágvédelem), tájvédelmi szakértő, szakértői engedély száma: OKVF-SZ-050/2011, SZ-018/2018.

Olajos Péter biológus-ökológus; vízi makroszkopikus gerinctelen és haltani szakértő, természetvédelmi szakértő (élővilágvédelem), szakértői engedély száma: OKVF-SZ-014/2018.

Szabó Tamás biológus-ökológus; vízi gerinctelen, hal- és hüllő-kétéltű szakértő

Utiber Kft.

Szakály Krisztina	környezetvédelmi projektkoordinátor
-------------------	-------------------------------------

Tartalomjegyzék

1	BEVEZETÉS	6
1.1	A Víz keretirányelv hatálya és fő célkitűzései	6
1.2	Környezeti célkitűzések	7
3	A VKI-NEK VALÓ MEGFELELÉS az M7 bővítésével összefüggésben.....	8
3.1	A tervezett beruházással érintett víztestek és állapotértékelésük	8
3.1.1	Az érintett alegységek általános jellemzése, vízgazdálkodási problémák	8
3.1.2	Felszíni víztestek	10
3.1.3	Felszín alatti víztestek	14
3.2	A felszíni és felszín alatti vizeket érintő beavatkozások bemutatása	21
3.2.1	A M7 bővítése kapcsán a pálya vízelvezető rendszerén történő beavatkozások általános ismertetése 21	
3.2.2	A VGT 3 szerint nevesített felszíni vizeket érintő beavatkozások.....	21
3.3	Az alegységi tervekben megfogalmazott célok és intézkedések	24
3.3.1	Felszíni vizekre megfogalmazott intézkedések	24
3.3.2	Felszín alatti vizekre megfogalmazott intézkedések	26
3.4	A beruházás kapcsán várható hatások vizsgálata	26
3.4.1	Felszíni víztestekre gyakorolt hatások.....	27
3.4.2	Felszín alatti víztestekre gyakorolt hatások	28

Táblázatjegyzék

1.táblázat	1. táblázat Vízfolyáskeresztezések.....	10
2.táblázat	A szakaszon érintett felszíni víztestek besorolása a VGT3 1.1 melléklete alapján.....	10
3.táblázat	A Közép-Duna alegység területén érintett felszíni víztestek besorolása a VGT2 6.1 melléklete alapján	12
4.táblázat	A Velencei-tó alegység területén érintett felszíni víztestek besorolása a VGT2 6.1 melléklete alapján	12
5.táblázat	Az Észak Mezőföld és Keleti Bakony alegység területén érintett felszíni víztestek besorolása a VGT2 6.1 melléklete alapján.....	13
6.táblázat	A Sió alegység területén érintett felszíni víztestek besorolása a VGT2 6.1 melléklete alapján.....	14
7.táblázat	A tervezési szakasz által érintett FAV kémiai állapota.....	18
8.táblázat	Felszíni víztestek kémiai állapotát veszélyeztethető felszín alatti víztestek.....	19
9.táblázat	Beavatkozással várhatóan érintett vízbázisok a projekt által befolyásolt szempontokból (forrás: OVGT3)	19
10.táblázat	Felszín alatti vizek állapotát javító intézkedések, melyekre a beruházás hatással lehet.....	26

1 BEVEZETÉS

1.1 A VÍZ KERETIRÁNYELV HATÁLYA ÉS FŐ CÉLKITŰZÉSEI

A vízpolitika terén a közösségi fellépés kereteinek meghatározásáról szóló Európai parlament és a Tanács 2000/60/EK irányelv, mely Víz Keretirányelv néven ismert 2000. december 22-én lépett hatályba az EU tagországaiban. Célja volt, hogy 2015-re a felszíni és felszín alatti víztestek „jó állapotba” kerüljenek. Amennyiben a természeti vagy a gazdasági lehetőségek nem teszik lehetővé a jó állapot megvalósítását 2015-ig, úgy a teljesítés határidejét ütemezni lehet a VKI által felkínált mentességek megalapozott indoklásával 2021-re, illetve 2027-re.

A keretirányelv szerint a „jó állapot” nemcsak a víz tisztaságát jelenti, hanem a vízhez kötődő élőhelyek minél zavartalanabb állapotát, illetve a megfelelő vízmennyiséget is.

A VKI általános, fő célkitűzései a következők (VKI 1 cikk):

- a vízi és vizes élőhelyek romlásának megakadályozása, védelme, állapotok javítása
- a fenntartható vízhasználat elősegítése a hasznosítható vízkészletek hosszú távú védelmével,
- a vízminőség javítása a szennyezőanyagok kibocsátásának csökkentésével, veszélyes anyagok fokozatos kiiktatása
- a felszín alatti vizek szennyezésének fokozatos csökkentése, és további szennyezésük megakadályozása,
- az árvizek és aszályok kedvezőtlen hatásainak mérséklése.

Magyarország a VKI és a kapcsolódó irányelvek, rendeletek előírásait átültette a hazai vízgazdálkodási, vízvédelmi szabályozásba, melynek eredményeként 2009 decemberére létrejött Magyarország Vízgyűjtő gazdálkodási terve. A terv a VKI célok eléréséhez szükséges intézkedéseket foglalja össze, felülvizsgálatára 2015-ben került sor.

A nemzetközi, valamint a hazai előírások kielégítése és a hatékony társadalmi véleményezés érdekében a tervezés hazánkban több szinten valósult meg:

- országos szinten az országos vízgyűjtő-gazdálkodási terv (továbbiakban OVGT)
- részvízgyűjtő – Duna-közvetlen, Tisza, Dráva, Balaton - szinten (4 részvízgyűjtő terv),
- tervezési alegységek szintjén (összesen 42 alegységi terv)
- víztestek szintjén (a VKI előírásai szerint lehatárolt 889 vízfolyás szakaszt, 189 állóvizet, 185 felszín alatti víztestet jelent).

A végrehajtandó intézkedések 37 ún. intézkedési csomag keretében kerültek meghatározásra, melyeken belül összesen 159 specifikus intézkedés található.

A VKI 7-2 melléklete, az „Útmutató a VKI 4. cikk (7) bekezdés szerinti elemzéshez” c. dokumentum alapján a jelen elemzést a vízgyűjtő-gazdálkodás egyes szabályairól szóló 221/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 10. és 11. §-a szerint el kell készíteni minden olyan terv, program, beruházás, tevékenység esetében, annak megvalósítása előtt, amelyről feltételezhető, hogy veszélyeztetheti a VKI célok teljesülését. Ha a terv, fejlesztés, tevékenység a jelen egyszerűsített vizsgálat alapján a felszíni- vagy felszín alatti vizek vonatkozásában jelentős hatásúnak bizonyul, akkor a VKI 4. cikk (7) bekezdésének hatálya alá tartozik. Ebben az esetben pedig a VKI 4.7 cikkely szerinti mentességi eljárást kell alkalmazni.

A jelen előzetes vizsgálati fázisban a rendelkezésre álló adatok alapján alábbiakat vizsgáljuk meg:

- Várható-e a víztestre, védett területre jelentős hatás, azaz állapotromlás, vagyis várhatóan kell-e majd VKI mentességi vizsgálat
- A beavatkozások az egyes intézkedésekkel összhangban vannak-e, illetve akadályozzák-e azok végrehajtását

Elvégzendő elemzések:

- A hatások becslését a víztestekre és VKI szerinti védett területekre (ivóvízbázisok, stb.) is el kell végezni.
- A hatásvizsgálat szükségességének szempontjai között az erőforrások szűkösségét, megújuló képességét, és az érintett víztestek monitoring mérések alapján meghatározott állapotát is értékelni kell.

1.2 KÖRNYEZETI CÉLKITŰZÉSEK

A VKI környezeti célkitűzéseit az irányelv 4. cikke határozza meg. A legfontosabb környezeti célkitűzések a felszíni vizekkel kapcsolatban:

- El kell érni a víztestek jó ökológiai állapotát 15 év alatt.
- El kell érni az erősen módosított és mesterséges víztestek jó potenciálját és jó kémiai állapotát 15 év alatt.
- Meg kell akadályozni a felszíni vizek állapotának romlását.

A legfontosabb környezeti célkitűzések a felszín alatti vizekre vonatkozóan:

- Meg kell akadályozni a felszín alatti vizek állapotának romlását.
- Vissza kell fordítani a jelentős terhelési trendeket.
- Meg kell akadályozni, illetve korlátozni kell a káros anyagok vizekbe történő bejutását.
- El kell érni a jó mennyiségi és minőségi állapotot 15 év alatt.

Az Európai Parlament és a Tanács – tekintettel a felszín alatti vizek védelmével kapcsolatos célkitűzésekre – speciális intézkedéseket írt elő a vízszennyezés korlátozására és csökkentésére vonatkozóan. Ehhez az Európai Bizottságnak a Keretirányelv hatálybalépésétől számított két éven belül javaslatokat kellett előterjesztenie.

A védett területekkel kapcsolatos környezeti célkitűzések:

A tagállamok legkésőbb ezen irányelv hatálybalépését követő 15 éven belül megfelelnek minden védett területekkel kapcsolatos szabványnak és célnak, hacsak azok a közösségi jogszabályok, amelyek alapján kijelölték az egyes védett területeket, másként nem rendelkeznek.

A VKI fent részletezett általános és környezeti célkitűzéseiből egyértelműen következik, hogy az Irányelv központi kérdése a felszíni és felszín alatti vizek „jó állapotának” elérése és hosszú távú megőrzésének biztosítása, ill. a kiváló és referenciális állapotú víztestek esetében az állapotromlás megállítása, ill. elkerülése.

A „jó állapot” szempontjából felszíni vizeknél a víztest ökológiai és kémiai állapota, felszín alatti víztestek esetén a mennyiségi és kémiai állapot számít és a végső, általános értékelésben a rosszabbik minősítési eredmény a mérvadó. Az ökológiai állapotot a vízi ökoszisztémák szerkezetének és működésének minősége határozza meg. A jó kémiai állapot eléréséhez az szükséges, hogy a szennyezőanyagok koncentrációja ne haladjon meg bizonyos, meghatározott határértékeket (a VKI IX. mellékletben és a 16. cikk (7) bekezdésében meghatározott környezetminőségi követelményeket, és más vonatkozó közösségi joganyagban, közösségi szinten megállapított környezetminőségi követelményeket). A mennyiségi állapotot a túlzott kitermelés veszélyezteti, és csak akkor jó, ha a hosszú idejű éves átlagos kitermelés összhangban van a hasznosítható felszín alatti vízkészlettel. A jó állapot elérését a felszíni és felszín alatti víztestek szintjén egyaránt biztosítani kell.

3 A VKI-NEK VALÓ MEGFELELÉS AZ M7 BŐVÍTÉSÉVEL ÖSSZEFÜGGÉSBEN

3.1 A TERVEZETT BERUHÁZÁSSAL ÉRINTETT VÍZTESTEK ÉS ÁLLAPOTÉRTÉKELEŚSÜK

3.1.1 AZ ÉRINTETT ALEGYSÉGEK ÁLTALÁNOS JELLEMZÉSE, VÍZGAZDÁLKODÁSI PROBLÉMÁK

A tervezési terület az Országos Vízyűjtő-gazdálkodási Terv 3 (továbbiakban VGT3) alapján a Közép-Dunántúli Vízügyi Igazgatóság működési területén 4 alegységi terv területére esik az alábbiak szerint:

- Közép-Duna
- Észak Mezőföld és Keleti Bakony
- Velencei-tó
- Sió



1. térkép: M7 által érintett alegységek elhelyezkedése (VGT3 1-1 térképkivágata)

Hazánkban az éghajlatváltozás egyre nagyobb mértékben befolyásolja az ipari és mezőgazdasági termelést, a vízgazdálkodást, az erdő-, és tájgazdálkodást is. A jövőben az extrém időjárási jelenségek – hóhullámok, villámárvizek, rendkívüli aszályok és árvizek – gyakoribbá válására kell számítanunk. A szakemberek véleménye szerint sokéves viszonylatban nem változik a csapadék átlagos mennyisége, azonban az eloszlása szélsőséges lesz.

A Közép Duna alegységen a vízgazdálkodási problémák elsősorban a Budapest területén történő beépítéseknek és a Duna vízgyűjtőn elhelyezkedő vízfolyásoknak a szabályozásával, zárt rendszerbe történő áthelyezésével vannak összefüggésbe. A Duna folyó apadó kisvízszintjei, az ipari terhelések, a folyó kiszámíthatatlan vízhozamai és szennyezettsége mind szerepet játszanak a vízbázisok mennyiségi és minőségi veszélyeztetésében, míg a beépítettség növelése és a szélsőséges vízjárás árvízi kockázatokat hordoz a hektikus időjárási viszonyok és az erre alulméretezett sok helyen elavult vízelvezető rendszerek, a túlszabályozott, beépített vízfolyások a város vonzáskörzetében jelentős vízelvezetési problémákat hordoznak.

A Velencei tó alegységen lényegében minden a Velencei-tónak és vízpótlásának van alárendelve, hiszen egyik nemzetközi szinten is fontos természetes nagytavunkról van szó. Ennek megfelelően a vízhasználatok is korlátozva vannak, azokat lényegében a két vízpótló tározó (Pátkai- és Zámolyi-tározók), és a Dinnyési halgazdaság le is köti teljes mértékben, ezen kívül csak néhány apróbb halas-, és látványtó található a területen. Sajnos ennek ellenére is komoly problémát okoz a Velencei-tó vízpótlása, melynek részben oka, hogy alapvetően vízhiányos vízgyűjtőnek minősül. A tavak felületének párolgása és a különböző karsztos területek elszívargása (Vértes, Császár-víz alsó szakasza) gyakran éves szinten is meghaladja a lehulló csapadék mennyiségét, így nem hogy természetes lefolyás nem keletkezik, de olykor a tartósan alacsony vízállások is előfordulnak a tóban.

Az Észak Mezőföld és Keleti Bakony alegységen a vízrendszer gerince a Nádor-csatorna, melynek medre az Ősi duzzasztónál kezdődik a Veszprémi-séd folytatásaként. Legfontosabb feladata a térség belvizeinek biztonságos levezetése. A vízrendszeren számos tározó és halastó található. A Veszprémi-séd a Bakonyban ered, a Sárrét felé haladva Királyszentistvánnál osztóművel a patak vizét megosztják, nagyobb része a Sárvízi-Malomcsatornába kerül mezőgazdasági vízhasználatok céljára. A Séd-Sárvízi Malomcsatorna a völgy nyugati oldalán kíséri a Nádor-csatornát, majd Cecénél tér vissza abba. A Nádor-csatorna legjelentősebb mellékvízfolyása a Gaja-patak, amely a Bakony és a Vértes, valamint a Móri-medence vizeit gyűjti össze. A patakon épült a Fehérvárcsurgói-tározó, amelyet árhullámcsúcs csökkentésre, illetve a nyári időszakban vízpótlásra használnak. Fontos mellékága a Nádor-csatornának még a Dinnyés-Kajtori-csatorna, mely a Velencei-tó és a Sárosd-Seregélyesi-vízfolyás vizeit vezeti le. A Nádor-csatornát egykor a Sárrét lecsapolásának céljából alakították ki. Az egykori mocsaras területen a mai napig a tavaszi hóolvadáskor és nagyobb csapadékokkor számítani kell a belvizek megjelenésére. A csatorna teljes hosszában belvízzel veszélyeztetett terület.

Az alegységen, mely az ország egyik legösszetettebb vízgyűjtőterülete, a klímaváltozás minden területrészen különbözően nyilvánul meg, míg az intenzív csapadékok a hegy-, és dombvidéki területeken növelik a helyi vízkárok valószínűségét, és az erózió mértékét, addig a síkvidékeken a nyári, vízhiányos időszakok okozhatnak aszályokat. Ezeket a problémákat a karsztos területek beszívargó vizeit végül elvezető hegylábi források és vízfolyások néhol ellensúlyozzák, néhol pedig súlyosbítják. Különösen igaz ez, mert a bányászat megszűntével a karsztvízszintek a teljes Dunántúli-középhegységben regenerálódnak, így a források hozama is növekszik, vagy újra megszólalnak korábban elapadtak. Az így keletkező „többlet víz” tehát fontos kincs, de problémák forrása is lehet. Bár a karsztos területekről fakadó többletvizek jó alapot jelentenek egy biztos vízkészlet-gazdálkodásnak, a jelentkező halastavi és öntözési vízigények mégis okozhatnak akár már most is olyan helyzetet – különösen a Nádor-csatornában és a Séd-Sárvíz-malomcsatornában –, amikor a vízigények kielégítése problémát okozhat. Ugyanezen problémák a Nádor bal parti vízfolyásoknál is fent állnak, itt azonban inkább az eredendő vízhiány miatt.

A Sió alegységhez a Sió közvetlen vízgyűjtője, illetve egyes Dunamenti kisvízfolyások tartoznak, így a problémák köre is ennek megfelelően csoportosítható. A Sió-csatornának, és ezen belül is annak felső szakaszának vízjárását a Balatoni árapasztó vízeresztések nagyban befolyásolják. A csatorna jobb partja felől érkező, legnagyobb vízhozammal rendelkező vízfolyás a Kapos, illetve jelentős a Völgysegi-patak, balról pedig a Nádor-csatorna. A Sió és közvetlen vízgyűjtője esetében a főbb problémák többrétűek. A csatorna vízjárása komolyan függ a balatoni vízeresztésekről, legyen itt szó a vízeresztés hiányáról, vagy a „maximális” kapacitáson történő eresztésről. Előbbi különösen a Sió felső szakaszán lényeges, ahol természetes lefolyás alig van, szennyvízbevezetés viszont igen. Bár a siófoki szennyvíztisztító telep kibocsátási pontját áthelyezték délebbre, ez azonban nem változtatott azon a tényen, hogy a legfelső szakaszon természetes lefolyás, azaz „hígító víz” alig

van (kb. a Kis-Koppányig). A nagyobb vízeresztések pedig az ár- és belvíz kialakulása miatt okoznak problémát. Nagyobb intenzitású balatoni vízeresztés alkalmával a Sió-csatornában kialakuló vízszint a terep szintje fölé kerül. Az alegységen jelentős a halastavak vízhasználata is, melyek a Bozót-patakon, a Cinca-Csíkgát-patakon, a Donát-patakon, a Hidas-patakon, a Nagykarcsonyi-vízfolyáson, valamint a Völgységi-patakon és mellékágain létesültek. A halastó-gazdálkodással összefüggésben engedélyezett vízhasználat meghaladja a nagyvizek levonulásán kívüli időszakban a rendelkezésre álló vízmennyiséget, mely a vízfolyások alsó szakaszán vízhiányt okoz.

3.1.2 FELSZÍNI VÍZTESTEK

Az M7 autópálya nyomvonala az alábbi VGT-ben nevesített vízfolyásokat érinti:

1.táblázat 1. táblázat Vízfolyáskeresztvezetések

Vízfolyásnév	Keresztvezetés szelvénye	VGT3 alegység	Hossz [km]	Illetékes Vízig
Benta-patak	21+734	Közép-Duna	25 188	KDV-VIZIG
Zámori-patak	24+292	Közép-Duna	15 629	Tárnok Önkormányzata
Szent László-patak	31+010	Közép-Duna	71 008	KDT-VIZIG
Váli-víz	34+279	Közép-Duna	55 481	KDV-VIZIG
Vereb-Pázmándi-vízfolyás	40+508	Velencei-tó	14 153	KDT-VIZIG
Császár-víz	55+443	Velencei-tó	29 693	KDT-VIZIG
Nádor-csatorna (Sárvíz)	69+106	Észak Mezőföld és Keleti Bakony	109 752	KDT-VIZIG
Séd-Sárvíz-malomcsatorna	69+267	Észak Mezőföld és Keleti Bakony	80 495	KDT-VIZIG
Cinca-Csíkgát-patak	79+360	Sió	39 133	KDT-VIZIG
Bürcös-réti-patak (Cinca- Csíkgát-patak felső vízgyűjtője)	86+815	Sió	6 151	KDT-VIZIG

2.táblázat A szakaszon érintett felszíni víztestek besorolása a VGT3 1.1 melléklete alapján

Víztest kód	Víztest neve	Mesterséges (VGT3)	Jelentős hidromorfológiai befolyásoltság (erősen módosított víztest)	Típus kódja	Típus leírása	Vízfolyás hossza [km]
AOH637	Benta-patak alsó és Zámori-patak	nem	nem	6M	síkvidéki – kis esésű – meszes – közepes-finom mederanyagú – közepes vízgyűjtőjű	24,78

Víztest kód	Víztest neve	Mesterséges (VGT3)	Jelentős hidromorfológiai befolyásoltság (erősen módosított víztest)	Típus kódja	Típus leírása	Vízfolyás hossza [km]
AEP996	Szent László-patak alsó	nem	igen	3M	dombvidéki – közepes esésű – meszes – durva és közepes-finom mederanyagú – közepes vízgyűjtőjű	27,74
AEQ092	Váli-víz alsó	nem	nem	6M	síkvidéki – kis esésű – meszes – közepes-finom mederanyagú – közepes vízgyűjtőjű	27,57
AEQ104	Vereb-Pázmándi-vízfolyás	nem	igen	3M	dombvidéki – közepes esésű – meszes – durva és közepes-finom mederanyagú – közepes vízgyűjtőjű	14,61
AEP382	Császár-víz alsó	nem	igen	6M	síkvidéki – kis esésű – meszes – közepes-finom mederanyagú – közepes vízgyűjtőjű	9,16
AEP820	Nádor-csatorna (Sárvíz) középső	igen	nem	7L	síkvidéki – kis esésű – meszes – közepes-finom mederanyagú – nagy vízgyűjtőjű	49,67
AEP955	Séd-Sárvíz-malomcsatorna	igen	nem	3M	dombvidéki – közepes esésű – meszes – durva és közepes-finom mederanyagú – közepes vízgyűjtőjű	81,79
AEP369	Bürrös-réti-patak (Cinca-Csíkgát-patak felső vízgyűjtője)	nem	nem	6M	síkvidéki – kis esésű – meszes – közepes-finom mederanyagú – közepes vízgyűjtőjű	27,82

Az érintett vízfolyások ökológiai, illetve integrált állapota *gyenge*, kivéve a Nádor-csatorna (Sárvíz) középső víztestet, melynek a minősítése *rossz*. Ugyanezen besorolást kapták a vízfolyások a biológiai elemek szerint. A fizikai-kémiai elemekre vonatkozóan mérsékelt *gyenge*, illetve adathiányos állapotok találhatók, jó minősítést csak a Császár-víz alsó víztest kapott, míg a Fémek szerinti állapotra vonatkozóan az értékelések nem egységesek; kiváló minősítésű a Benta-patak alsó és Zámori-patak víztest, a Szent-László patak közepes, adathiányos a Váli-víz alsó és a Nádor-csatorna (Sárvíz) középső, a Séd-Sárvíz pedig nem jó értékelést kapott. A velencei tó alegységen érintett víztestek pedig egységesen jó besorolást kaptak. A hidromorfológia tekintetében a vízfolyások jó és mérsékelt besorolásúak az alábbiakban közöltek szerint.

3.táblázat A Közép-Duna alegység területén érintett felszíni víztestek besorolása a VGT2 6.1 melléklete alapján

Víztest VOR kód / Állapot		Benta-patak alsó és Zámori-patak	Szent László-patak alsó	Váli-víz alsó
		AOH637	AEP996	AEQ092
Biológia	Fitobentosz	mérsékelt	gyenge	jó
	Fitoplankton	adathiány	gyenge	gyenge
	Makrofiton	adathiány	adathiány	jó
	Makrozoobenton	mérsékelt	jó	gyenge
	Hal	gyenge	gyenge	mérsékelt
	Biológiai elemek szerinti állapot	gyenge	gyenge	gyenge
Fizikai-kémiai elemek	Oxigén háztartás	jó	mérsékelt	jó
	Tápanyagok	gyenge	mérsékelt	mérsékelt
	Sótartalom	mérsékelt	mérsékelt	jó
	Savasság	kiváló	kiváló	kiváló
	Fizikai-kémiai elemek szerinti állapot	mérsékelt	gyenge	mérsékelt
Specifikus szennyező anyagok	Fémek szerinti állapot	kiváló	közepes	adathiány
Hidromorfológiai elemek	Morfológiai állapot	jó	mérsékelt	mérsékelt
	Átjárhatóság	kiváló	kiváló	kiváló
	Hidrológiai állapot	kiváló	kiváló	kiváló
	Hidromorfológiai elemek szerinti állapot	jó	mérsékelt	mérsékelt
Ökológiai állapot		gyenge	gyenge	gyenge
Kémiai állapot		jó	jó	adathiány
Víztest állapota	Integrált állapot	gyenge	gyenge	gyenge

4.táblázat A Velencei-tó alegység területén érintett felszíni víztestek besorolása a VGT2 6.1 melléklete alapján

Víztest VOR kód / Állapot		Vereb-Pázmándi-vízfolyás	Császár-víz alsó
		AEQ104	AEP382
Biológia	Fitobentosz	gyenge	kiváló
	Fitoplankton	kiváló	mérsékelt
	Makrofiton	nam ¹	jó
	Makrozoobenton	mérsékelt	gyenge
	Hal	nam	gyenge
	Biológiai elemek szerinti állapot	gyenge	gyenge
Fizikai-kémiai elemek	Oxigén háztartás	kiváló	kiváló
	Tápanyagok	gyenge	jó
	Sótartalom	gyenge	jó
	Savasság	kiváló	kiváló

1 nam: nem alkalmazható minősítés: időszakos (ld. 1.1 melléklet), adathiányos víztestek vagy "természetes viszonyok között nem jellemző minősítési elem" ok miatt

Víztest VOR kód / Állapot		Vereb-Pázmándi-vízfolyás	Császár-víz alsó
		AEQ104	AEP382
	Fizikai-kémiai elemek szerinti állapot	gyenge	jó
Specifikus szennyező anyagok	Fémek szerinti állapot	jó	jó
Hidromorfológiai elemek	Morfológiai állapot	mérsékelt	jó
	Átjárhatóság	nem értékelt	nem értékelt
	Hidrológiai állapot	kiváló	kiváló
	Hidromorfológiai elemek szerinti állapot	jó	mérsékelt
Ökológiai állapot		gyenge	gyenge
Kémiai állapot		közepes	közepes
Víztest állapota	Integrált állapot	gyenge	gyenge

5.táblázat Az Észak Mezőföld és Keleti Bakony alegység területén érintett felszíni víztestek besorolása a VGT2 6.1 melléklete alapján

Víztest VOR kód / Állapot		Nádor-csatorna (Sárvíz) középső	Séd-Sárvíz- malomcsatorna
		AEP820	AEP955
Biológia	Fitobentosz	jó	mérsékelt
	Fitoplankton	rossz	gyenge
	Makrofiton	adathiány	nam ²
	Makrozoobenton	gyenge	gyenge
	Hal	rossz	gyenge
	Biológiai elemek szerinti állapot	rossz	gyenge
Fizikai-kémiai elemek	Oxigén háztartás	adathiány	kiváló
	Tápanyagok	adathiány	mérsékelt
	Sótartalom	adathiány	jó
	Savasság	adathiány	kiváló
	Fizikai-kémiai elemek szerinti állapot	adathiány	mérsékelt
Specifikus szennyező anyagok	Fémek szerinti állapot	adathiány	nem jó
Hidromorfológiai elemek	Morfológiai állapot	jó	jó
	Átjárhatóság	nem értékelt	nem értékelt
	Hidrológiai állapot	kiváló	kiváló
	Hidromorfológiai elemek szerinti állapot	jó	jó

2 nam: nem alkalmazható minősítés: időszakos (ld. 1.1 melléklet), adathiányos víztestek vagy "természetes viszonyok között nem jellemző minősítési elem" ok miatt

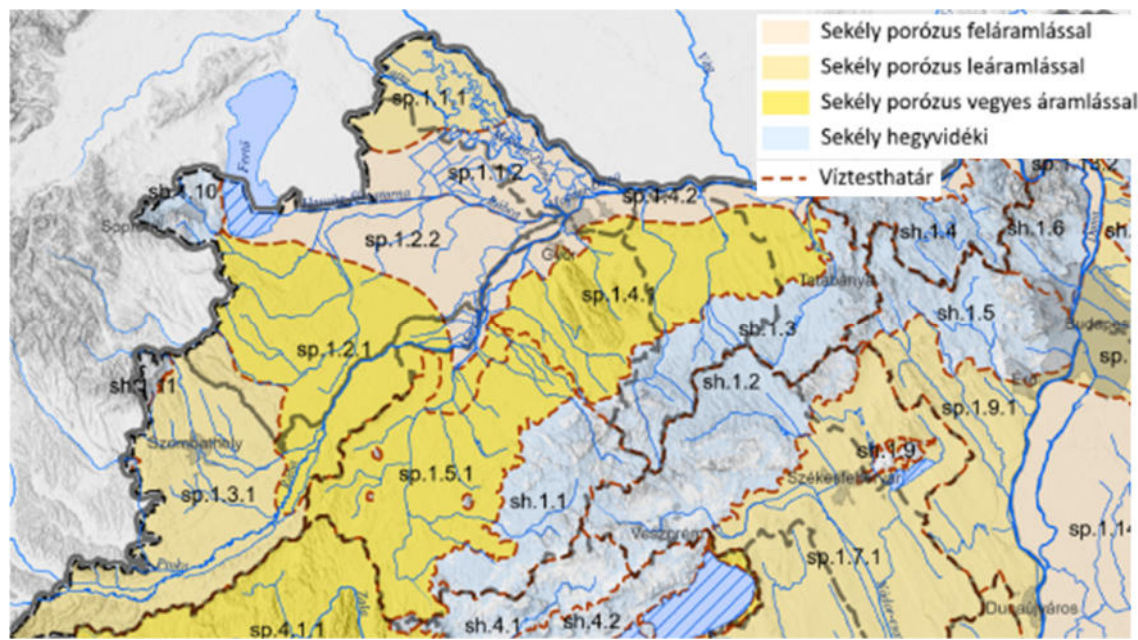
Víztest VOR kód / Állapot		Nádor-csatorna (Sárvíz) középső	Séd-Sárvíz- malomcsatorna
		AEP820	AEP955
Ökológiai állapot		rossz	gyenge
Kémiai állapot		adathiány	jó
Víztest állapota	Integrált állapot	rossz	gyenge

6.táblázat A Sió alegység területén érintett felszíni víztestek besorolása a VGT2 6.1 melléklete alapján

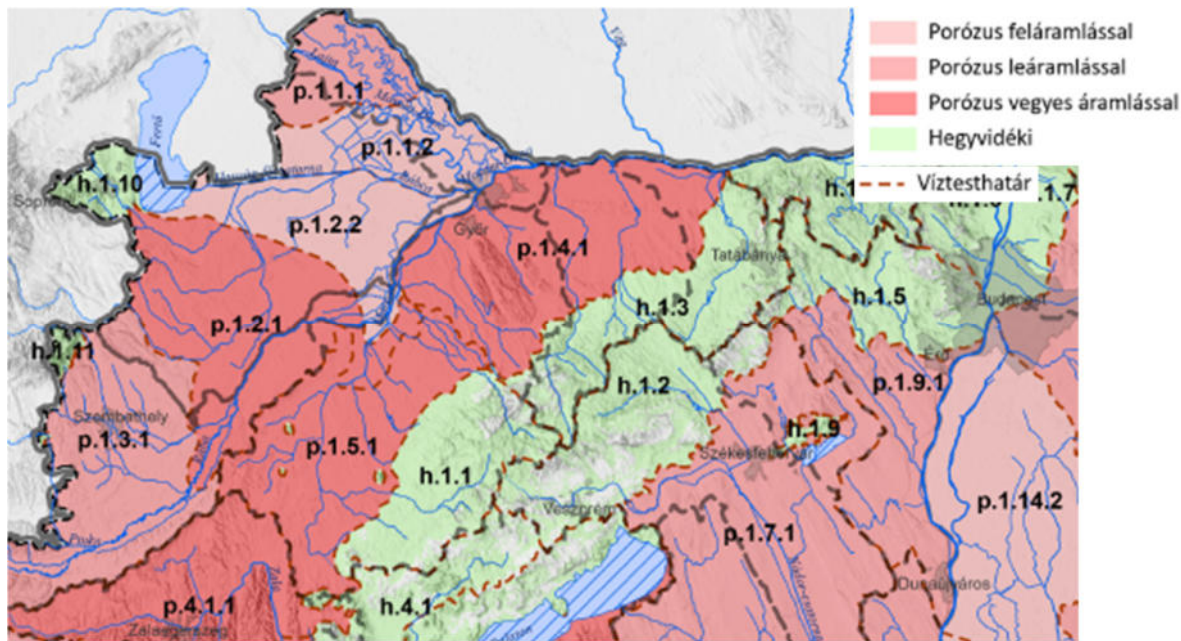
Víztest VOR kód / Állapot		Büirkös-réti-patak (Cinca- Csíkgát-patak felső vízgyűjtője)
		AEP369
Biológia	Fitobentosz	mérsékelt
	Fitoplankton	nam
	Makrofíton	nam
	Makrozoobenton	gyenge
	Hal	nam
	Biológiai elemek szerinti állapot	gyenge
Fizikai-kémiai elemek	Oxigén háztartás	kiváló
	Tápanyagok	gyenge
	Sótartalom	mérsékelt
	Savasság	kiváló
	Fizikai-kémiai elemek szerinti állapot	gyenge
Hidromorfológiai elemek	Morfológiai állapot	mérsékelt
	Átjárhatóság	mérsékelt
	Hidrológiai állapot	kiváló
	Hidromorfológiai elemek szerinti állapot	mérsékelt
Ökológiai állapot		gyenge
Kémiai állapot		jó
Víztest állapota	Integrált állapot	gyenge

3.1.3 FELSZÍN ALATTI VÍZTESTEK

A Víz Keretirányelv fogalom meghatározása szerint „*felszín alatti víz*” minden olyan víz, ami a föld felszíne alatt a telített zónában helyezkedik el, és közvetlen kapcsolatban van a földfelszínnel vagy az altalajjal. Az érintett víztestek az alábbi ábrákon láthatók, melyeket az ábrákat követő táblázatban sorolunk fel.



Képkivágat a sekély porózus felszín alatti víztestekről a VGT3 1-7 térképmellékletéből.



Képkivágat a porózus felszín alatti víztestekről a VGT3 1-8 térképmellékletéből.

1. táblázat Felszín alatti víztestek a vizsgált területen

Víztest neve	Víztest kódja	Víztest típus	Víztest átlagos tetőszintje terep alatt (m)	Víztest mennyiségi állapota	Víztest kémiai állapota
Dunántúli-középhegység - Duna-vízgyűjtő Budapest alatt	sh.1.5.	porózus, hideg, vegyes áramlással	5	jó, de gyenge kockázata, oka: vízmérleg	jó, de gyenge kockázat oka: - szennyezett vb.: NO3, SO4
Duna jobb parti vízgyűjtő -	sp.1.9.1.	porózus, hideg,	5	jó, de gyenge kockázata, oka:	gyenge, oka:

Budapest-Paks		leáramlással		-vízmérleg	- diffúz szennyeződés: NO3 - szennyezett vb.: NO3
Dunántúli-középhegység - Duna-vízgyűjtő Budapest alatt	h.1.5.	hideg, vegyes áramlással	10	jó, de gyenge kockázata, oka: -vízmérleg	jó, de gyenge kockázat oka: - szennyezett vb.: NO3, SO4
Duna jobb parti vízgyűjtő - Budapest-Paks	p.1.9.1	porózus, hideg, leáramlással	13	jó, de gyenge kockázata, oka: -vízmérleg	jó
Szabadbattyáni termálkarszt	kt.1.6.	karszt termál, feláramlással	800	gyenge, oka: -vízszint süllyedése	jó
Velencei-hegység	sh.1.9.	porózus, hideg, vegyes áramlással	2	jó	jó
Velencei-hegység	h.1.9.	hideg, vegyes áramlással	5	jó	jó
Séd-Nádor-Sárvíz-vízgyűjtő	sp.1.7.1.	sekély porózus, hideg, leáramlással	5	gyenge (oka: Vizes és szárazföldi ökoszisztémák állapota)	gyenge (oka: felszíni vizek állapota, szennyezett ivóvízbázis NO3)
Séd-Nádor-Sárvíz-vízgyűjtő	p.1.7.1.	porózus, hideg, leáramlással	10	jó	jó

A beruházás jellegéből adódóan vízkivételek, nagyobb mélységű munkálatok nem tervezettek, így a felsorolt víztestek közül a sekély felszín alatti víztestek a relevánsak, ezért a továbbiakban ezen víztestekkel foglalkozunk részletesen.

A Séd-Nádor-Sárvíz-vízgyűjtő két vízadót tartalmaz. A Séd-Nádor-Sárvíz vízgyűjtő megnevezésű porózus és sekély porózus víztestek a Dunántúl K-i részén helyezkednek el, jelentős területen, változatos tájképi és földtani körülményeket foglalva magukba. Északon a Dunántúli-középhegység hegyvidéki területéig nyúlnak, körül ölelik a Velencei-hegységet, nyugaton a Balaton, illetve Siófok, délen a Tolnai-Hegyhát, míg keleten a Mezőfalva-Vál vonal határolja a víztesteket.

A terület részben dombsági, részben síkvidéki jellegű morfológiát mutat; a hegylábakra felkapaszkodó része, illetve a Somogyi-dombság területére eső része közepes reliefenergiájú, 100-150 m-es szintkülönbségekkel jellemezhető, míg DK-en a mezőföldi rész morfológiája leginkább az Alföldre emlékeztet. A Velencei-tó térségére, illetve a Sárvíz völgyének egy részére mocsaras, pangó vizek, magas talajvízszint jellemző, míg a lösszel fedett észak-somogyi területen a talajvíz felszíntől számított mélysége meghaladhatja a 20 m-t is.

3.1.3.1 Mennyiségi állapot

A felszín alatti vízkivételeknél megkülönböztetünk közvetlen és közvetett vízkivételeket.

A felszín alatti víztest típusokat vizsgálva megállapítható, hogy az összes vízkivételt tekintve a legnagyobb mennyiségű vízkivétel a porózus víztestekből történik. Az ivóvíz igen magas aránya minden víztest típusban meghatározó, kivéve a 30 °C-nál magasabb hőmérsékletű (termálkarszt, porózus termál) víztesteket, ahol a fürdő- és az energetikai célú vízkivétel a domináns. A vízkivételek egyes sekély porózus víztestekben

talajvízvízszint-süllyedést eredményeznek (visszasajtolással lelassítható, megállítható). A vízkivételek hatására források apadhatnak el, vagy eredeti természetes hozamuk lecsökkenhet. Jelentős hatást okoz a felszín alatti víz szintjének csökkenése, amennyiben az adott víztest kisvízfolyást, vagy a hazánkban oly gyakori sekély, pl. szikes tavat táplált. A felszín alatti vizek jó mennyiségi állapota azért fontos a kisvízfolyások és a sekély tavak esetében, mert csapadékmentes időszakban ez adja egyetlen forrásukat. A felszín alatti vízkivételek befolyásolhatják a felszín alatti víztől függő ökoszisztémák (FAVÖKO) életminőségét is.

A mennyiségi állapot változása mellett a víztermelések hatására vízminőségi változások is bekövetkezhetnek, amennyiben az olyan mértékű, hogy átalakítja az áramlási rendszert.

3.1.3.1.1 Vízszintsüllyedés

A süllyedéses teszt a monitoring kutakban mért adatok alapján vizsgálja, hogy a víztesten hol és milyen mértékű vízszintsüllyedés következett be. Az elemzés kiterjed a csapadék mennyiségére, a monitoring kutakban mért adatsorokra, a túltermelések által okozott vízszintsüllyedésekre vonatkozó területi információkra, más projektekben elkészült regionális hidrodinamikai modellezési eredményekre és szakértői becslésekre is, melynek alapján az érintett és vizsgált víztestek **Jó** minősítést kaptak.

Víztest kód	Víztest neve	Monitoring kutak száma	Monitoring kutak száma süllyedő trend	Monitoring kutak száma növekvő trend	Monitoring kutak alapján regionális süllyedés (víztest területének %-a)	Szakértői becslés alapján süllyedés	Víztest minősítése a süllyedés alapján
sp 1.9.1..	Duna jobb parti vízgyűjtő - Budapest-Paks	9	4	5	10	nincs	jó
sp. 1.7.1.	Séd-Nádor-Sárvíz-vízgyűjtő	34	19	15	15	nincs	jó

3.1.3.1.2 Vízmérleg

Az emberi igényeket kielégítő vízhasználatok, és az ökoszisztémák célállapotához tartozó vízigények közötti konfliktus. A hasznosítható vízkészlet tehát a sokévi átlagos utánpótlódás és a víztestek célállapotához tartozó becstült ökológiai/környezeti vízigény különbsége. A közvetlen vízkivételek, (beleértve az engedély nélküli vízkivételeket is), és az egyéb, vízelvonással járó közvetett vízhasználatok (mesterséges csatornák által elvezetett felszín alatti víz, bányatavak többletpárolgása és folyók középvízszintjének csökkenéséből adódó fokozott alaphozam) hasznosítható vízkészlettel való összehasonlítása alapján a vizsgált víztestek közül a sp1.9.1. VGT3 szerint gyenge állapotú, szemben azzal, hogy VGT2-ben még jó minősítést kapott, gyenge kockázattal.

Víztest kód	Víztest neve	FAVÖKO számára elérhető vízkészlet (R-V) m ³ /nap	Ökológiai minimum vízigény* m ³ /nap	FAVÖKO - Vízmérleg alapját képező összes ökológiai vízigény m ³ /nap	A víztest állapota VGT2	A víztest állapota VGT3
					Gyenge: ökológiai vízigény > elérhető vízkészlet Jó: ökológiai vízigény < elérhető vízkészlet	
sp 1.9.1..	Duna jobb parti vízgyűjtő - Budapest-Paks	-96 813	12 935	155 961	jó, de gyenge kockázata	gyenge

Víztest kód	Víztest neve	FAVÖKO számára elérhető vízkészlet (R-V) m ³ /nap	Ökológiai minimum vízigény* m ³ /nap	FAVÖKO - Vízmérleg alapját képező összes ökológiai vízigény m ³ /nap	A víztest állapota VGT ₂	A víztest állapota VGT ₃
					Gyenge: ökológiai vízigény > elérhető vízkészlet Jó: ökológiai vízigény < elérhető vízkészlet	
sp. 1.7.1.	Séd-Nádor-Sárvíz-vízgyűjtő	239 818	134 733	158 957	jó	jó

3.1.3.2 Kémiai állapot

Az alegység sekély víztestjei a felszínközeli elhelyezkedésükből adódóan a diffúz és pontszerű ipari, mezőgazdasági és települési szennyező hatásoknak ki vannak téve (csatornázatlan településeken a szikkasztás, háztáji állattartásból származó trágya, a nem megfelelő mezőgazdasági gyakorlat a trágyázásban, műtrágyázásban, az állattartó telepekről származó hígrágya, trágya szakszerűtlen elhelyezése, valamint az ipartelepekről származó szennyezés).

7.táblázat A tervezési szakasz által érintett FAV kémiai állapota

Víztest kódja	Víztest neve	Diffúz szennyeződés (nitrát, ammónium) a víztesten (>20%)	Szennyezett ivóvízbázis védőterület (komponens)	Összesített minősítés
sp 1.9.1..	Duna jobb parti vízgyűjtő - Budapest-Paks	gyenge (NO ₃)	gyenge (NO ₃)	jó
sp. 1.7.1.	Séd-Nádor-Sárvíz-vízgyűjtő	gyenge (NO ₃)	gyenge (NO ₃)	jó

3.1.3.2.1 A felszín alatti víz minőségének változása a vízkivétel eredményeképpen

Víztest kód	Víztest név	Víztest összesített értékelése a vízbázisra eső nem ivóvíz kutak szennyező komponensei alapján	minősítő komponens	Víztest értékelése az ivóvízkutak szennyező komponensei alapján	Víztest állapotértékelése a vízbázis teszt alapján
sp 1.9.1..	Duna jobb parti vízgyűjtő - Budapest-Paks	gyenge	NO ₃	jó	gyenge
sp. 1.7.1.	Séd-Nádor-Sárvíz-vízgyűjtő	jó	NO ₃	gyenge	gyenge

3.1.3.2.2 Diffúz szennyeződések

A diffúz szennyezettségek ellenőrzésénél a nitrát és az ammónium tartalom felszín alatti vizekben mért koncentráció eloszlását vizsgálták és a növényvédőszeres előfordulását is ellenőrizték, melynek alapján a nitrát szennyezettség miatt mindkét víztest minősítése gyenge..

3.1.3.2.3 Felszíni víztestek kémiai állapotát veszélyeztethető felszín alatti víztestek

8.táblázat Felszíni víztestek kémiai állapotát veszélyeztethető felszín alatti víztestek

FA víztest kód	FA víztest név	FAV hatás igazolható	Vízfolyás FE víztest kód	Vízfolyás FE víztest név	FEV teszt minősítése szerint a szennyezés FAV eredetű
sp. 1.7.1.	Séd-Nádor-Sárvíz-vízgyűjtő	igen	AEQ104	Vereb-Pázmándi-vízfolyás	igen

A felszín alatti vízből a felszíni víztestbe történő esetleges szennyező anyag bejutás, és hogy van-e hatása a felszín alatti víztestből a felszíni vízfolyásba jutó szennyező anyagoknak az ökológiai állapotra, illetve veszélyezteti-e a Víz keretirányelvben foglaltakat csak a Vereb-Pázmándi vízfolyás esetén igazolható. A szennyező komponensek közül a nitrátot vizsgálták.

3.1.3.2.4 A felszín alatti víztől függő ökoszisztémák állapota

A vizsgálat meghatározza, hogy a FAV testből származó szennyeződés van-e olyan hatással a felszín alatti víztől függő ökoszisztémára, amely nem összeegyeztethető a Víz Keretirányelvben megfogalmazottakkal, vagy más, védett területekre vonatkozó célokkal. A vizsgálat a vizsgált víztestekre vonatkozóan nem került elvégzésre.

3.1.3.3 Ivóvízbázisok

A tervezési terület közelében a felülvizsgált Országos Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv 2.1. b) melléklete alapján az alábbi ivóvíz kivétel célját szolgáló, üzemelő, illetve távlati felszín alatti vízbázisok találhatók.

2. táblázat A beruházás környezetében lévő vízbázisok adatai (forrás: VGT3)

Település	Vízbázis VOR kód	Vízbázis neve	Vízbázis státusza	Védendő termelés [m3/nap]	Vízbázis típuskódja	Vízbázis sérülékeny?
Martonvásár	ALG350	Martonvásár vízmű	üzemelő	800	R Q3 Iv4	igen
Székesfehérvár	AID708	Székesfehérvár Sóstói vm.	üzemelő	4200	R Q4 Iv2	igen
Kápolnásnyék	ALG141	Kápolnásnyék Velence-tavi RV vm telep	üzemelő	1550	R	nem

* Jelmagyarázat: R=rétegvíz, Q1=< 100, Q2=100 – 500, Q3=500 - 2 000, Q4=2 000 - 5 000 m³/nap kapacitás, IV2=<100 m, IV4=<100/>100 m a vízádo mélységköze rétegvíznél, FV4=a fedő vastagsága >50 m karsztnál.

A felülvizsgált Országos Vízgyűjtő-gazdálkodási terv (OVGT3) 6.7. Vízbázisok veszélyeztetettsége c. melléklete alapján a beruházás térségében található vízbázisok közül a sérülékenyek az alábbiak szerint jellemezhetők:

9.táblázat Beavatkozással várhatóan érintett vízbázisok a projekt által befolyásolt szempontokból (forrás: OVGT3)

Vízbázis név	A vízbázis szennyeződése 1; nincs veszély 4; kimutatott szennyezés 5;szennyeződött termelőkút	Árvízi veszélyeztetettség 1;nincs veszély 2;közepes veszély 3;jelentős veszély	Vízadó földtani közeg veszélyeztetettsége 1;nincs veszély 2;közepes veszély 3;jelentős veszély	Éghajlati veszélyeztetettség 1; nincs veszély 2; közepes veszély 3; jelentős veszély		Felszíni víz szennyeződéséből fakadó veszélyeztetettség 1;nincs veszély 3;jelentős veszély
				Menny.	Min.	
Martonvásár vízmű	1	1	1	1	1	1

Vízbázis név	A vízbázis szennyeződése 1; nincs veszély 4; kimutatott szennyezés 5;szennyeződött termelőkút	Árvízi veszélyeztetettség 1;nincs veszély 2;közepes veszély 3;jelentős veszély	Vízadó földtani közeg veszélyeztetettsége 1;nincs veszély 2;közepes veszély 3;jelentős veszély	Éghajlati veszélyeztetettség 1; nincs veszély 2; közepes veszély 3; jelentős veszély		Felszíni víz szennyeződéséből fakadó veszélyeztetettség 1;nincs veszély 3;jelentős veszély
				Menny.	Min.	
Székesfehérvár Sóstói vm.	1	1	1	1	1	1

Vízbázis név	Területhasználatok potenciális veszélye			A vízbázis veszélyeztetettsége összesítve 1;nincs veszély 2;közepes veszély 3;jelentős veszély 4;kimutatott szennyezés 5;szennyeződött termelőkút
	Település aránya a védőterületen (%)	Mezőgazdasági terület aránya a védőterületen (%)	A vízbázis területhasználatból fakadó veszélyeztetettsége 1 – nincs veszély <40% 2 – közepes veszély 40-75% 3 – jelentős veszély >75%	
Martonvásár vízmű	66	38	3	3
Székesfehérvár Sóstói vm.	30	64	3	3

A jelentős veszélyre vonatkozó összesített minősítés ezek alapján a területhasználatból fakadó veszélyt alapján került megállapításra mindkét vízbázis esetén.

3.2 A FELSZÍNI ÉS FELSZÍN ALATTI VIZEKET ÉRINTŐ BEAVATKOZÁSOK BEMUTATÁSA

3.2.1 A M7 BŐVÍTÉSE KAPCSÁN A PÁLYA VÍZELVEZETŐ RENDSZERÉN TÖRTÉNŐ BEAVATKOZÁSOK ÁLTALÁNOS ISMERTETÉSE

A pályához kapcsolódó közút tartozékeként értelmezhető meglévő vízépítési elemek amennyiben lehetséges megtartásra kerülnek, bizonyos elemek elbontása ugyanakkor szükségyszerű. Az oldalárkok és csésze folyókák nagy része a korona és töltés szélesítés részeként átépítésre kerül a jelenleg érvényes vízépítési előírások és elvek szerint, illeszkedve a megnövekedett burkolt felület hidraulikai igényeihez. A jelenleg árokkal nem rendelkező szakaszokon oldalárok kerül kiépítésre, amely a befogadóiig vezeti a vizeket. Elsősorban a bal pályaoldalon jelentős hosszban vannak árok nélkül üzemelő pályaszakaszok.

A korábbi rendszerből megmaradó elemek megfelelő jókarba helyezéssel kerül a teljes rendszerbe integrálásra. A befogadókba vezetési pontok a tervezett módokon rekonstrukcióra kerülnek. A befogadó medrek a pálya csatlakozás környezetében jókarba helyezésre kerülnek, igény esetén új levezető medrek létesülnek. A szükséges helyeken a befogadóba bevezetési pontokon hordalékfogók és olajleválasztók létesülnek.

A csomópontok esetében az ágak átépítésének megfelelően, azokhoz csatlakozva új vízépítési elemek épülnek ki (talpárok, surrantó, vízvezető szegély stb.). Az átépítésre kerülő pihenő helyeken a csatlakozó vízelvezetési hálózat átépül, illeszkedve az új kialakításhoz, a meglévő rendszer elbontásával vagy kiegészítésével. A pihenőhelyeken a vízépítési művek egy része térszín alatti zárt csatornarendszerrel (víznyelők, hossz, kereszt csatornák) kerül kialakításra, a parkoló helyeken olajleválasztó berendezések létesítésével.

3.2.2 A VGT 3 SZERINT NEVESÍTETT FELSZÍNI VIZEKET ÉRINTŐ BEAVATKOZÁSOK

Vízfolyásnév	Keresztezés szelvénye	Jelenlegi rendszer szerinti érintettsége	Tervezett beavatkozás a szélesítés kapcsán
Benta-patak	21+734	M7 ap. 19,7-23,0 km sz. befogadója. A 20+400 km szelvényig a pálya bevágásban halad, ezután a töltés melletti jobb oldali talpárok a 21+240 km szelvényig burkolt, majd beköt a Benta patak mellékágába. A 21+500 km szelvénytől a patakig földmedrű talpárok üzemel.	
Zámori-patak	24+292	M7 ap. 24+200-25+100 km sz. közötti szakasz befogadója, a vízfolyáshoz a 24+570 km szelvényig mindkét oldalon földárkok csatlakoznak, a 24+570-25+095 km sz. között az autópálya csatornázott bevágásban halad Meglévő műtárgy 5,8 m szabad nyílású híd	A Zámori patak a vízelvezetést megfelelően biztosítja.
Szent László-patak	31+010	M7 ap. 31+010-31+480 km sz. közötti szakasz befogadója, a	A vízfolyás a vízelvezetést biztosítja. Az illetékes Közép Dunántúli Vízügyi

Vízfolyásnév	Keresztezés szelvénye	Jelenlegi rendszer szerinti érintettsége	Tervezett beavatkozás a szélesítés kapcsán
		31+480 km szelvényig terjedő szakaszon a jobbpálya talpárka a vízfolyásba van bevezetve. Hídnyílás: 10,00 m	Igazgatóság Szfvár-002934- 0005/2024 számú nyilatkozata alapján az igazgatóság kezelésében lévő, az autópálya útburkolatáról lefolyó és az árokba elvezetett csapadékvíz természetes befogadóba való bevezetése előtt hidraulikusan méretezett iszap- és olajfogó műtárgyat kell elhelyezni.
Váli-víz	34+279	M7 ap. 32,9-37,3 km sz. közötti szakaszon a pálya a Váli- víz völgyeletét keresztezi, bevágásos és töltéses szakaszok váltogatják egymást, itt található a Váli völgyi kétoldali pihenőhely. Az út és a pihenőhely vízelvezetése a Váli - vízben nem köt be.	Az illetékes Közép Dunántúli Vízügyi Igazgatóság Szfvár-002934- 0005/2024 számú nyilatkozata alapján az igazgatóság kezelésében lévő, az autópálya útburkolatáról lefolyó és az árokba elvezetett csapadékvíz természetes befogadóba való bevezetése előtt hidraulikusan méretezett iszap- és olajfogó műtárgyat kell elhelyezni.
Vereb-Pázmándi-vízfolyás	40+508	M7 ap. 38,63-42,8 km sz. közötti szakasz befogadója, a vízfolyáshoz két oldalról talpárok kapcsolódnak Meglévő műtárgy: 16,0 m ny. híd	A vízfolyás a vízelvezetést megfelelően biztosítja. A híd műszaki állapotának vizsgálata folyamatban van, várhatóan a rossz műszaki állapot miatt a hidat újjá kell építeni. Az illetékes Közép Dunántúli Vízügyi Igazgatóság Szfvár-002934- 0005/2024 számú nyilatkozata alapján az igazgatóság kezelésében lévő, az autópálya útburkolatáról lefolyó és az árokba elvezetett csapadékvíz természetes befogadóba való bevezetése előtt hidraulikusan méretezett iszap- és olajfogó műtárgyat kell elhelyezni.
Császár-víz	55+443	Meglévő műtárgy: 12,0 m ny. híd	55+332 km szelvényben lévő Császárvíz üzemi csatornán 900 m hosszon mederrendezés javasolt
Nádor-csatorna (Sárvíz)	69+106	M7 ap. 68+350-69+106 km sz. közötti szakasz befogadója. A 68+860 km sz. és a vízfolyás között a pálya baloldalán halastó helyezkedik el. A jobb oldali talpárok zsilipen keresztül a vízfolyásba be van vezetve. A baloldalon a vízelvezetést földmedrű talpárok biztosítja, amely a halastó előtt nádas ingoványos területre vezet ki. A halastavat az autópálya szennyeződéseitől burkolt árok védi meg, amely beköt a Nádor	Tekintettel a kis vízhozamra és a halastó közelségére, megfelelő befogadó hiányában javasolt a 68+800 km szelvénynél a baloldali árok vízelvezetésének az autópálya mellé telepített tározó szikkasztó medencével való biztosítását, melynek túlfolyója a tavat védő övárak lehet.

Vízfolyásnév	Keresztezés szelvénye	Jelenlegi rendszer szerinti érintettsége	Tervezett beavatkozás a szélesítés kapcsán
		csatornába. Meglévő műtárgy: 14,40 m ny. híd	
Séd-Sárvíz-malomcsatorna	69+267	M7 ap. 69,1-71,75 km sz. közötti szakaszon a pálya és a csomópont vízelvezetésének közvetlen befogadója a Csillagvölgyi árok, amely a Malomcsatornába vezeti a vizeket. A csatornába az autópálya vízelvezetése közvetlenül nincs bevezetve Meglévő műtárgy: 7,0 m ny. híd	
Cinca-Csíkgát-patak	79+360	M7 ap. 76+000-76+790 km sz. közötti szakasz befogadója a 76+544 km sz-ben keresztező Cinca-Csíkgát bal parti mellékága Meglévő műtárgy: 7,0 m ny. híd M7 ap. 76,79-80,00 km sz. közötti szakasz befogadója a 79+365 km szelvényben keresztezett Cinca jobb parti árok (Cinca-Csíkgát-patak) Meglévő műtárgy: 8,0 m ny. híd	Javasolt a meder rendezése, tisztítása a 6301. j út keresztezéséig 660 m hosszban.
Bürcös-réti-patak (Cinca-Csíkgát-patak felső vízgyűjtője)	86+815	M7 ap. 84,05- 90,50 km sz. közötti szakaszán a pálya a Bürcös ér vízgyűjtő területén halad keresztül. Az útpálya túlnyomórészt töltésben vezet, bevágásos csatornázott szakaszok a 84+118-84+665 és a 89+340-90+046 km szelvények között találhatók. A jobb pálya mentén teljes hosszban, a bal oldalon csak szakaszosan épült talpárok. A Bürcös érig terjedő szakasról lefolyó csapadékvizeket a pályajobb oldalán a Káposzta ér részben korrigált medre vezeti be a Bürcös-réti-patakba. Meglévő műtárgy: 11,0 m ny. híd	

3.3 AZ ALEGYSÉGI TERVEKBEN MEGFOGALMAZOTT CÉLOK ÉS INTÉZKEDÉSEK

Az alegységi tervek intézkedéseket fogalmaznak meg a víztestek ökológiai, kémiai, biológiai, hidromorfológiai és mennyiségi állapotára vonatkozóan. A cél minden esetben a jó állapot elérése, illetve annak megéléte esetén a jó állapot fenntartása.

3.3.1 FELSZÍNI VIZEKRE MEGFOGALMAZOTT INTÉZKEDÉSEK

3.3.1.1 Vízfolyások fizikai-kémiai állapotát javító intézkedések

VGT3 a 7.1. melléklet a fiziko-kémiai állapotot javító intézkedések között a jelen beruházás kapcsán az egyéb pontszerű terhelésekre vonatkozó intézkedések között releváns 21. TELEPÜLÉSEKRŐL, ÉPÍTETT INFRASTRUKTÚRÁBÓL ÉS KÖZLEKEDÉSBŐL SZÁRMAZÓ SZENNYEZÉSEK MEGELŐZÉSE ÉS SZABÁLYOZÁSA kapcsán egyetlen érintett vízfolyásra sem ír elő intézkedést. A többi intézkedés megvalósítását a jelen beruházás nem befolyásolja.

Ennek alapján a beruházás jellegéből adódóan a víztestek fizikai kémiai állapotát, illetve azok jó állapotának elérését nem befolyásolja.

3.3.1.2 Vízfolyásokra vonatkozó hidromorfológiai intézkedések

VGT3 a 7.1. melléklet a 2027-ig, majd az után megvalósuló intézkedések között ad meg intézkedéseket az alábbiak szerint:

VOR	Víztest név	Vízfolyásokra vonatkozó 2027-ig megvalósuló hidromorfológiai intézkedések		Vízfolyásokra vonatkozó 2027 után megvalósuló hidromorfológiai intézkedések	
		A szabályozottságot illetve annak ökológiai hatását csökkentő intézkedések (6-os csomag)	Az átjárhatóságot javító és a duzzasztás hatását csökkentő intézkedések (5-ös csomag)	A szabályozottságot illetve annak ökológiai hatását csökkentő intézkedések (6-os csomag)	Vízvisszatartást segítő intézkedések (23-as csomag)
AEP382	Császár-víz alsó			6.3; 6.4	
AEP820	Nádor-csatorna (Sárvíz) középső				23.4
AEP955	Séd-Sárvízi-malomcsatorna		5.1; 5.2	6.2; 6.4; 6.5	23.4
AEQ092	Váli-víz alsó	6.2; 6.3; 6.4		6.2; 6.3; 6.4; 6.5	
AEQ104	Vereb-Pázmándi-vízfolyás			6.3; 6.4	

VGT szerinti azonosító	Intézkedések rövid leírása, megnevezése
	5. HOSSZIRÁNYÚ ÁTJÁRHATÓSÁG BIZTOSÍTÁSA, A DUZZASZTÁS ÉS A VÍZSZINTSZABÁLYOZÁS HATÁSÁNAK CSÖKKENTÉSE

VGT szerinti azonosító	Intézkedések rövid leírása, megnevezése
5.1	A vándorló élőlények hosszirányú mozgását/vándorlását és/vagy a vízi élőhelyek állapotának javítását elősegítő intézkedések
5.2	Duzzasztás és a vízszintszabályozás hatásának csökkentése (üzemeltetés módosítása, szivárgó csatornák, drénezés)
6. HIDROMORFOLÓGIAI VISZONYOK JAVÍTÁSA A HOSSZIRÁNYÚ ÁTJÁRTHATÓSÁGON KÍVÜL (VÍZFOLYÁSOK ÉS ÁLLÓVIZEK MORFOLÓGIAI SZABÁLYOZOTTSÁGÁNAK CSÖKKENTÉSE)	
6.2	Hullámtér megfelelő növényzetének kialakítása, a zöld infrastruktúra fejlesztése, átalakítása, fenntartása
6.3	Mederrehabilitáció kategóriától és típustól (nagy folyó, kis és közepes vízfolyások, állóvizek, mesterséges víztestek) függő módszerekkel a környezeti és emberi igények együttes érvényesítése mellett
6.4	Vízfolyásokon és állóvizekben felhalmozódott iszap és mederbéli növényzet egyszeri eltávolítása, hasznosítása
6.5	Vízfolyások és állóvizek parti zónájában a víztípustól függő zonáció rehabilitációja
23.A TERMÉSZETES VÍZVISSZATARTÁST ELŐSEGÍTŐ INTÉZKEDÉSEK	
23.1	Települési csapadékvíz-gazdálkodás
23.2	Területi vízvisszatartás mezőgazdasági területeken a beszivárgás növelése és a lefolyás csökkentése érdekében

Az intézkedések megvalósítását a jelen beruházás nem befolyásolja, azokat nem akadályozza, így a vízfolyások hidromorfológiai állapotára nincs érdemi hatása.

3.3.1.3 Vízfolyásokra vonatkozó természetvédelmi célú intézkedések az egyéb intézkedéseken felül

VOR	Víztest név	Természetvédelmi intézkedések
		Természetvédelmi célú intézkedések a vízfolyáson és annak vízgyűjtőjén
AEP382	Császár-víz alsó	2; 2.7; 29
AEP820	Nádor-csatorna (Sárvíz) középső	2; 2.4; 7.1; 23.2; 29
AEP955	Séd-Sárvízi-malomcsatorna	2.4; 7.1; 23.2; 29
AEQ092	Váli-víz alsó	2
AEQ104	Vereb-Pázmándi-vízfolyás	5.2; 6.3; 6.5

3.3.2 FELSZÍN ALATTI VIZEKRE MEGFOGALMAZOTT INTÉZKEDÉSEK

A VGT a **felszín alatti vizekre célokat fogalmaz meg a jó állapot elérése érdekében** a felszín alatti vizek védelmére vonatkozó 2006/118/EK29 irányelvben foglaltaknak megfelelően.

Ezekén túlmenően a vizek állapotától függő, az egyes víztestekhez közvetlenül, vagy csak közvetetten kapcsolódó védett területeken teljesíteni kell a védetté nyilvánításukhoz kapcsolódó speciális követelményekkel összefüggő célkitűzések eléréséhez szükséges intézkedéseket, a vizeket, illetve a vízgyűjtőket érintően.

A VGT3 7_1 mellékletében megfogalmazott felszín alatti vizek állapotát javító intézkedéseket, az alábbi táblázatban foglaljuk össze.

Az alábbiakban meghatározott intézkedéseknek 2027-ig tervezett a megvalósítása.

10.táblázat Felszín alatti vizek állapotát javító intézkedések, melyekre a beruházás hatással lehet

Víztest jele	Víztest neve	Intézkedés	
		FAV kémiai állapotot javító intézkedések	FAV mennyiségi állapotát javító intézkedések
sp.1.9.1	Duna jobb parti vízgyűjtő - Budapest-Paks	6.9, 6.11., 6.13.,7.1., 7.3., 7.5., 7.6., 7.7.,8.1., 8.2., 8.3., 8.4.,9.,10.,11.,12.,14.,23.,24.,27.,28.	1.1., 1.2., 1.3., 1.5.,2.,3.,9.,10.,11.,12.,14.,17.1, 17.2, 17.4, 17.5, 17.6., 17.7.,19.1.,20.3.,21.1., 21.12.,29.,31.2.
sp.1.7.1	Séd-Nádor-Sárvíz-vízgyűjtő	6.9, 6.11., 6.13.,7.1., 7.3., 7.5., 7.6., 7.7.,8.1., 8.2., 8.3., 8.4.,9.,10.,11.,12.,14.,23.,24.,27.,28.	1.1., 1.2., 1.3., 1.5.,2.,3.,4.,9.,10.,11.,12.,14.,17.1, 17.2, 17.4, 17.5, 17.6., 17.7.,19.1.,20.3.,21.1., 21.12.,29.,31.2.

3.4 A BERUHÁZÁS KAPCSÁN VÁRHATÓ HATÁSOK VIZSGÁLATA

Jelen dokumentáció elkészítésének céljából a hatásértékelést nem környezeti elemekre koncentrálni kell elvégezni, hanem a potenciálisan érintett víztestekre koncentrálni. A felszíni víztestek esetében a víztest VKI szerint értelmezett állapotát szűken értelmezve is négy környezeti elem állapota határozza meg:

- a víztest víztömegét adó felszíni vízkészlet (kémiai és fiziko-kémiai minőségi elemek),
- a víztest medrét alkotó földtani közeg, melybe beleértjük a közvetlenül a medret határoló alapkőzetet, ill. a mederben felhalmozódó üledéket is (hidromorfológiai minőségi elemek),
- az épített környezet részét alkotó konstrukciók, mint például partvédő művek, keresztgátak, burkolt szakaszok (hidromorfológiai minőségi elemek),
- valamint a víztest középvízi medrében található vízi élővilág (biológiai minőségi elemek).

A felszín alatti víztestek esetében a víztest VKI szerint értelmezett állapotát közvetlenül két környezeti elem állapota határozza meg:

- a víztest víztömegét adó felszín alatti vízkészlet minősége (pl.: kémiai állapotminősítés: diffúz teszt és szerves szennyezők teszt)
- mennyisége (pl.: mennyiségi állapotminősítés: süllyedés teszt és vízmérleg teszt), valamint a felszín alatti vízkészlettől függő felszíni élőhelyek élővilága (pl.: kémiai állapotminősítés: FAVÖKO teszt és mennyiségi állapotminősítés: FAVÖKO teszt).

3.4.1 FELSZÍNI VÍZTESTEKRE GYAKOROLT HATÁSOK

3.4.1.1 Biológiai elemekre gyakorolt hatások

Az Európai Unió Víz Keretirányelve (VKI) a felszíni vizek (hazánkban folyók és tavak) ökológiai állapotának minősítését négy élőlénycsoport (biológiai minőségi elemek) közösség-szerkezetének jellemzői alapján javasolja (European Commission, 2000). A több élőlénycsoporton alapuló monitorozó- és minősítő rendszer segítségével közvetlenebbül és megbízhatóbban értékelhető a vízi „ökoszisztéma” emberi hatásokra adott válasza. A vizsgált élőlénycsoportok az algák (planktonikus és bentikus [perifiton] formái), a makrofiták, a vízi makroszkopikus gerinctelenek és a halak.

A 3.1.1 fejezetben bemutatott biológiai minősítéseket az érintett víztestek vonatkozásában. Alábbiakban a módszereket és az egyes élőlénycsoportok beavatkozásokkal összefüggő érzékenységeit igyekszünk bemutatni.

A tervezett bővítéssel érintett autópálya-szakasz által érintett vízfolyás víztestek medrében nem végeznek olyan beavatkozást, amely a vízfolyások hidromorfológiai állapotára, és ennek következtében biológiai minőségi állapotára hatást gyakorolnának. A vízfolyásokon olyan pontszerű beavatkozásokat végeznek, mint a már meglévő hidak alatt történő iszap és mocsári növényzet eltávolítása, vagy a hidak alatti burkolat cseréje. Ezen pontszerű beavatkozások az érintett vízfolyások teljes hosszához képest olyan kis kiterjedésűek, hogy a teljes vízfolyásra vonatkozóan hatásuk elhanyagolható, de még rövidebb hosszúságú szakaszra vonatkoztatva sem fejtenek ki érdemi, számottevőnek tekinthető hatást még a kivitelezés idején sem, a kivitelezést követő időszak tekintetében pedig egyáltalán nem.

Azon vízfolyások esetében, ahol a híd alatt van makrovegetáció, és annak eltávolítása a tisztítási munkák során megtörténik, a növényzettel együtt bizonyos makroszkopikus vízi gerinctelen szervezetek is a szárazföldre kerülnek. Ilyenek lehetnek egyes vízcica és pióca taxonok, amelyek a növények szárán tartózkodnak. Ezek egy része a partra kerülve vissza tud mászni a vízfolyásokba. A kotrás során a vízből kikerülve kevésbé mobilis taxonok egyedei sérülhetnek vagy el is pusztulhatnak, azonban a felmérések során azt tapasztaltuk, hogy közvetlenül a hidak alatti szakaszokon, magukban a keresztező műtárgyakban található makroszkopikus vízi gerinctelen közösség szegényes, és főleg könnyen vándorló, röpképes csoportok (vízi és vízfelszíni poloskák, bogarak) alkotják.

A halközösség felmérése során azt láttuk, hogy a hidak és közvetlen környezetük adottságai a halak számára nem voltak optimálisak, a hidak közelében ezért nem is voltak halak, csak attól már jóval távolabb. A kivitelezés nem gyakorol hatást a halközösségre, ugyanis az esetlegesen ott tartózkodó halegyedek is nagy arányban el tudnak menekülni a kivitelezés közvetlen fizikai hatásai elől, hosszabb távon pedig nem lesz olyan változás az érintett vízfolyás víztestek medrében, ami negatívan hatna a halközösséget alkotó populációkra, csak a feliszapolódást megelőző állapot fog visszaállni.

A bevonatlakó kovaalgák és a fitoplankton alapján történő minősítés eredményei alapvetően a víz fizikai-kémiai paramétereinek alakulásával szoros korrelációt mutatnak. Ezeket a várható tényleges hatótényezők alapvetően nem befolyásolják, így ezen élőlénycsoportok vonatkozásában nem várható olyan értékelhető változás, ami az ökológiai állapotminősítés eredményét befolyásolná.

Összességében tehát az érintett kisvízfolyások keresztezésében található műtárgyakhoz kapcsolódóan végzett kis volumenű kivitelezési munkák a biológiai minőségi elemek vonatkozásában legfeljebb a kivitelezés időszakában idézhetnek elő lokális, elhanyagolható mértékű zavaró hatásokat, melyek következtében kedvezőtlen irányú állapotváltozás egyik érintett víztest esetében sem várható.

3.4.1.2 A felszíni vizekre gyakorolt hatások (Kémiai és fiziko kémiai minőségi elemek)

Ebben a kategóriában a beruházás hatására állapotromlás nem alakulhat ki.

3.4.1.3 Mederre gyakorolt hidromorfológia hatások

A 2.3.1.2. fejezetben bemutatott intézkedések megvalósítását a jelen beruházás nem befolyásolja, azokat nem akadályozza, így a vízfolyások hidromorfológiai állapotára nincs érdemi hatása.

3.4.1.4 Ökológiai állapotra gyakorolt hatások

A tervezett beavatkozás nem gyakorol hatást az érintett víztestek ökológiai állapotát meghatározó fizikai-kémiai, hidromorfológiai és biológiai elemek szerinti állapotára, így az összesített ökológiai állapotra sem.

3.4.2 FELSZÍN ALATTI VÍZTESTEKRE GYAKOROLT HATÁSOK

3.4.2.1 Mennyiségi és kémiai állapotra gyakorolt hatások

Összességében elmondható, hogy a 3.2 fejezetben bemutatott beavatkozások alapján mivel vízkivételre és vízvisszatartásra nem kerül sor, a beruházás a víztestek mennyiségi állapotát nem befolyásolja így nincs hatással az erre vonatkozó javító intézkedések végrehajtására, vagyis ezek a beruházás szempontjából nem relevánsak.

A kémiai állapotot javító intézkedések közül

- a 6 csoportból: a 6.9 A felszíni és felszín alatti víz természetes kapcsolatának rehabilitációja és a 6.11. A természetesnél mélyebb meder, illetve az ebből adódó kis- és középvízszint, valamint talajvízszint-süllyedés hatásának csökkentése
- 7 csoport: a vízjárási viszonyok javítása, az ökológiai vízmennyiség biztosítása
- a 8 csoport: A víz hatékony felhasználását elősegítő műszaki intézkedések az öntözés, ipar energiatermelés és a háztartás területén, valamint
- a 9,10,11 csoport Költségmegtérülés elvének alkalmazása a lakossági, ipari és mezőgazdasági vízszolgáltatás területén
- a 12 csoport: mezőgazdasági tanácsadás,
- 14. csoport: kutatás, tudásbázisfejlesztés,
- 27. csoport Beszivárgtatás, visszasajtolás korszerűsítés szabályozás intézkedéscsomagok

semmilyen összesfüggésbe nem hozhatók a jelen beruházással, vagy azzal nincsenek ellentmondásban.

3.4.2.2 Vízbázisok érintettsége

A megépült autópálya a korábbi szakhatósági állásfoglalás szerint a 63+200-64+450 km sz. között áthalad a Székesfehérvár Sóstói vízbázis „B” hidrogeológiai védőövezetén. Az érintett szakaszon az autópálya vízelvezető rendszere, talpárkai vízzáró kivitelben készültek el.