

## Operatív teendők völgyzárógátas tavaknál havária helyzetben

A város közigazgatási területén lévő tavak rendelkeznek vízjogi üzemeltetési engedéllyel. Ezeknek az engedélyeknek a mellékletét képezi minden esetben a tó üzemeltetési szabályzata. A tavak üzemeltetői tehát kötelesek a létesítményeket a vízjogi üzemeltetési engedély és az üzemeltetési szabályzat alapján kezelni.

A szabályszerű üzemeltetés mellett ritkán adódhat olyan jellegű probléma, ami havária helyzetet eredményez. Mégis ilyen esetekben a teendők a következők lehetnek:

Haváriahelyzet állhat elő völgyzárógátas tavak esetében (Zircen a Mayer tó, a Szarvaskúti tó és az Aklipusztai horgásztó) ha csapadékos időszakban tönkremegy a:

- a völgyzárógát,
- a vízszint szabályozó műtárgy,
- az árapasztó műtárgy.

### *Völgyzárógát tönkremenetele*

Mindenekelőtt le kell szögezni, hogy az üzemeltető minden körülmények között köteles az üzemeltetési engedélyben meghatározott üzemi vízszintet tartani. Ennél tartósan magasabb vízállás a völgyzárógátára olyan terhelést jelenthet, ami a gát tönkre meneteletét okozhatja.

Egyrészt a völgyzárógát gáttestén illetve a gáttest alatt az altalajban káros szivárgások indulhatnak meg. Ezek a szivárgások kedvezőtlen esetben akár a gáttest anyagát is megbonthatják, ami ezáltal annak szakadásához vezethet.

Másrészt a tartósan magas vízállásnál egy hirtelen jött nagycsapadék olyannyira megemelheti a vízszintet, hogy a víz átbukik a völgyzárógáton és ez szintén a gát szakadásához vezethet.

A magas vízállásánál egy komolyabb szél hullámokat kelthet a vízfelületen és a tartósabb hullámozás a völgyzárógát vízfelőli oldalának elhabolásához, ezáltal keresztmetszet csökkenéshez és extrém esetben szintén szakadáshoz vezethet.

Problémát okozhat a vízszint csökkentésének nem megfelelő üteme is. A betétpallós elzárás esetében pl. a betétpallók kiemelése csak egyesével történhet. A következő betétpallót kiemelni csak a felvíz szint (átbukási magasság) állandósulása után lehet! Az egymást követő pallók kiemelése között minimum 2 órának el kell telnie!

### *Vízszint szabályozó műtárgy tönkremenetele*

A vízszintszabályozó műtárgy meghibásodása lehet szerkezeti probléma pl. a vasbeton műtárgy törése vagy káros mértékű alakváltozása, amely az üzemszerű működtetést lehetetlenné teszi (pl. nem lehet a betétpallókat kivenni). Előfordulhat a gáttest alatti cső tönkremenetele, beszakadása, ami károsan csökkentheti a cső átfolyási keresztmetszetét. Elképzelhető olyan este is, amikor valamilyen oda nem illő tárgy eltömi a leeresztő csövet, ami szintén megakadályozza a tó vízszintjének csökkentését.

Ezekben az esetekben szükség lehet a tó vízszintjének mielőbbi csökkentésére, amihez szakmai segítséget érdemes kérni a felsorolt szervezetek megkeresésével.

## *Árapasztó műtárgy tönkremenetele*

Az árapasztó műtárgy alapvető feladata az, hogy az üzemi vízszintnél magasabb vízállások kialakulását megakadályozza. Tilos az árapasztó műtárgyba bármilyen építményt (hídpillér, halrács stb.) beépíteni, mivel az megakadályozhatja a műtárgy üzemszerű működését. Az árapasztó műtárgy tönkremenetele főleg akkor jelent veszélyt, ha gond a völgyzárógát környezetében jelentkezik (káros kimosások a gáttestben a völgyzárógát környékén), mivel ezek a problémák is a völgyzárógát tönkremeneteléhez járulhatnak hozzá. Figyelemmel kell kísérni az árapasztó műtárgy működését is, mert itt is előfordulhatnak idegen tárgyak, amik károsíthatják a műtárgyat, annak burkolatát, ami szintén a gáttest kimosását eredményezheti.

A fenti gondok közül elsősorban a völgyzárógát hirtelen tönkremenetele jelenthet veszélyt a tó környéki területekre. A völgyzárógát szakadása esetén operatív beavatkozásra az esetek nagy részében nincs mód, mivel a tó leürüléséig rendkívül veszélyes megközelíteni a szakadás helyét.

Ebben az esetben a teendő arra korlátozódik, hogy a kiömlő víz által potenciálisan veszélyeztetett területeken a lehetőségekhez mérten gondoskodni kell az emberi élet és az anyagi javak védelméről. Feltétlenül értesíteni kell továbbá a Katasztrófavédelem és a KDT VIZIG ügyeletét is.

A **Mayer tó** esetében ez a Mayer árok menti ingatlanokat érintheti, a 179, 176, hrsz üres telkeket az árok jobb partján. Szintén a jobb parton a betonüzem területét, ahol épületek is állnak a parton a 175/1 hrsz-ú területen, és a 205/2 és 207/4 hrsz ingatlanok is elöntést szenvedhetnek. Károsíthatja a levonuló víz mindezek mellett a 124 hrsz földutat, a 200/7 hrsz vasúti pályatestet, a 204 hrsz Park utcát végig az Arborétum mellett az árok torkolatáig, valamint az arborétum területének Park utca melletti szakaszát.

Gátszakadás esetében haladéktalanul értesíteni kell a fenti ingatlanokon tartózkodókat, valamint a Park utcában lévő összes telephelyen dolgozókat és lehetőség szerint gondoskodni kell az érintett terület elhagyásáról, valamint az esetleges ingóságok mentéséről a víz levonulásáig.

A **Szarvaskúti tó** viszonylag kis vízmennyiséget tároz be. A víz a Szarvas patakon keresztül a golf klub területét éri el, azonban ott jelentősebb kárt nem okoz, mivel ez a völgy távolabb van a park területén lévő épületektől. Ettől függetlenül az üzemeltető köteles értesíteni a Golf klubot és az Aklipusztai horgásztó üzemeltetőjét is az eseményről. Az Aklipusztai tó műtárgyai számára ennek az egyszeri vízmennyiségnek az átbocsájtása nem okozhat gondot, azonban fokozott figyelemmel kell kísérni az árhullám levonulását ennél a tónál is.

Az **Aklipusztai horgásztó** töltésszakadása esetén az Aklimajorban tartózkodók lehetnek közvetlen veszélyben, úgyhogy ilyen esetben a majort mielőbb el kell hagyni. A víz a Gerece patakon keresztül Pénzesgyőrt és Bakonybél is el fogja érni, úgyhogy mielőbb értesíteni kell a fenti önkormányzatokat a veszélyhelyzetről. Ezek az önkormányzatok meg fogják tenni a part menti ingatlanok védelme érdekében a szükséges intézkedéseket.

A fenti események megelőzése érdekében célszerű a tavak állapotát az üzemeltetőnek évente legalább egyszer, célszerűen az őszi időszakban felülvizsgálnia. Ezt a felülvizsgálatot a következő szempontok szerint kell lebonyolítani:

### *Tározótér*

- Amennyiben a tározótér feliszapolódása már olyan mértékű, hogy az jelentősen csökkenti a betározható víz térfogatát, vagy a tározott víz leürítő műtárgyon keresztül történő akadálytalan levezetését, úgy gondoskodni kell a lerakódott iszap kotrással történő eltávolításáról.

### *Völgyzárógát :*

- Különösen fontos ügyelni arra, hogy a völgyzárógáton ne jelenjenek meg a facsemeték illetve a cserjék, mert a töltéstartestbe növekvő gyökérzetük komoly állékonysági problémákhoz vezethet.
- Lényeges, hogy a töltésen a gyeptakaró egységes felületű legyen. Amennyiben foltokban, vagy nagyobb felületen kipszultna a gyepterület, azt feltétlenül felülvetéssel pótolni kell! Gyomosodás esetén gyomirtó alkalmazása válhat szükségessé.
- A töltéstartestben nem lehetnek beszakadt, aláüregelődött, esetleg állatok által kimélyített lyukak, járatok. Amennyiben ilyeneket tapasztalunk az üzemeltető, azonnal intézkedni kell a szakszerű javításról. Az állatok által okozott károk (rágcsálójáratok, rókavár stb.) megelőzésére rendszeres rágcsálóirtást kell végezni a létesítmények környezetében!
- Célszerű a töltés korona bogárhátas kialakítása annak érdekében, hogy a töltést terhelő csapadékvíz le tudjon folyni a koronáról.
- A burkolt rézsűfelületek esetében gondoskodni kell a burkolaton megtelepedő növényzet eltávolításáról.
- Amennyiben a burkolat hiányos lenne, a hiányzó felületek javításáról gondoskodni kell.
- A burkolat aláüregelődése esetén híg beton injektálásával kell a problémát kezelni.
- A burkolat szélén lévő kimosásokat tömörítve vissza kell tölteni!
- Időszakosan el kell végezni a záportározók völgyzárógátjának talajmechanikai vizsgálatát is! Ezek a vizsgálatok a töltéstartest belsejében lévő állapotokról adnak képet, ezen vizsgálatok alapján lehet megtervezni a gáttest esetleges felújítását is.

### *Zsilipkorona*

- A műtárgynál különös figyelmet kell fordítani a csőzilip állapotára. Amennyiben a leeresztő csőben iszaplerakódás, vagy esetleg bármilyen más tárgy került bele, azt haladéktalanul el kell távolítani!
- A cső felvizi végén lévő uszadékfogó rács takarítását is rendszeresen meg kell oldani!
- Szükséges megvizsgálni a betétpallók helyét, hogy a hornyok nem szenvedtek-e el olyan változást, ami lehetetlenné teszi a betétpallók mosóztatását.

- Meg kell vizsgálni a betétpallók állapotát is, a törött repedt pallókat feltétlenül cserélni kell!

- Figyelemmel kell kísérni a betonfelületek állapotát. Amennyiben azok sérülnek, javításukról gondoskodni kell. Fontos, hogy a betonfelületeken repedések ne legyenek, mert a téli időszakban a repedésekbe jutó víz komoly károkat okozhat a betonfelületekben. A vasbeton esetében figyelni arra, hogy a betonvasak megfelelő betonfedése biztosítva legyen!

- A zsiliptoronyban lévő idegen tárgyak (kövek, farönk, hulladék stb.) eltávolításáról gondoskodni kell!

- A fémfelületek korrózióvédelméről rendszeres rozsdaeltávolítással és festéssel kell gondoskodni!

### *Árapasztó, utófenék*

- A burkolt felületek növényzetmentesítését el kell végezni!

- A feliszapolódásokat el kell távolítani!

- A burkolat hibák kijavításáról haladéktalanul gondoskodni kell!

- A burkolat alatti aláüregelődéseket injektálással haladéktalanul javítani szükséges!

- A burkolat szélén keletkező kimosások megfelelő technológiával tömörítve vissza kell tölteni!

Amennyiben a művekkel kapcsolatosan valamilyen hiányosságra fény derül úgy azt rövid határidővel javítani kell.

A következőkben mellékelek egy árvízvédelmi segédletet, amely alapján az árvízvédelmi töltéseknél előforduló problémák analógiájára a völgyzárógát gondjainak egy részét is kezelni lehet.