

## **Bükk és Borsodi-Mezőség vízgyűjtő alegység**

### ***1. Alegység leírása***

A vízgyűjtő alegység az Eger-Laskó-Csincse vízrendszer területén található. A vízgyűjtők magasabb része az Északi-középhegységhez, déli részük pedig már az Alföldhöz tartozik. A vízgyűjtő alegység elhelyezkedését, területét és vízgazdálkodási adottságait az áttekinthető térkép szemlélteti.

### ***2. Jelentős emberi beavatkozások a területen***

*A vízgyűjtő egészét érintő, a lefolyási, az utánpótlódási-megcsapolási viszonyokat jelentősen módosító beavatkozások*

Jelentősebb vízszintsüllyedés tapasztalható a bükkábrányi bánya hatásterületén. A vízszintsüllyedések mértéke 1 m és 38 m között változik.

Az alegység alsó része síkvidéki, belvizes terület, melyre jelentős hatással van a Tisza-tó és annak duzzasztása, illetve a Tiszán levonuló árvizek. A Kiskörei-tározó megépítését követően a tározótérbe eső területeken változott a területhasználat. A tározó jelentős hatást gyakorol a vízgyűjtő alsó szakaszára, a fővízfolyások alsó szakasza a tározó duzzasztásával befolyásolt lett.

Az alegység alsó vízgyűjtő szakasza a Borsodi Mezőségi Tájvédelmi Körzet része, melynek területén a földhasználat jelentősen módosult. A Tiszavalki-főcsatorna mentén kialakított vizes területek a kivett területeket jelentősen megnövelték, a mezőgazdasági művelésű területek nagysága csökkent.

*A medret és az árteret érintő, főként árvízvédelmi célú beavatkozások*

A tervezési alegységet DK irányból határoló Tisza folyó (Tisza-tó) mentén az árvízvédelmi töltések mai nyomvonalukat a Kiskörei tározó és bőge fejlesztési munkái során érték el.

A Tisza folyó mentén megfelelő szélességű nagyvízi meder rendelkezésre áll, a folyó keresztirányú átjárhatósága biztosított.

A lefűződött – mentesített ártéri öblözet részbe került – holtágakban azonban az eredeti ártéri ökoszisztéma átalakult.

A kisvízfolyások mederszabályozása, mederrendezése során alakultak ki a mai állapotokat meghatározó mederformák.

A hegy- és dombvidékről lefutó kisvízfolyások a Budapest – Miskolc vasútvonal alatti szakaszon a belvizi öblözet főbefogadjaként funkcionálnak. Itt a medreket egybefüggő víztartó depóniák határolják. A Laskó-patak, Rima-patak, Kánya-patak és Csincse övcsatorna legalsó szakaszain elsőrendű árvízvédelmi töltések épültek. A vasútvonal feletti mederszakaszok esetében víztartó depóniák csak a nagyobb vízfolyások mentén épültek, a kisebb patakok egyszerű trapéz szelvényvel lettek szabályozva.

*A vizek tározása és duzzasztása miatt a hosszirányú átjárhatóságban, a sebességviszonyokban, a kapcsolódó felszín alatti vizek állapotában és a vízminőségben okozott változások*

A **Tisza** folyó 404 fkm szelvényében létesült Kiskörei Vízlépcső duzzasztó hatása egészen a Tiszalöki Vízlépcsőig (518,225 fkm) érzékelhető, így a vizsgált alegység egészére jellemző a duzzasztott jellegből adódó kis vízsebesség, a hordalékviszonyok nem megfelelő volta miatt kialakuló jelentős hosszúságú feltöltődéses szakaszok, valamint a túl magas vízszint, ill. kis vízszintingadozás.

Az alegység területén a hosszirányú átjárhatóság tekintetében a halak számára akadályt jelentenek a völgyzárógátas tározók, a vízkivételi műtárgyak, duzzasztók, a belvízlevezetést szabályozó műtárgyak és a fenéklépcsők.

*Jelentős vízkormányzási szabályozások, átvezetések más vízgyűjtőre, ill. más vízgyűjtőről, a cél megjelölésével*

A vízgyűjtő alegység területén található Csincse-övcatorna az eredeti lefolyási irányoktól eltérő nyomvonalon kialakított műszelvényű belvízi főgyűjtő, ami jelentősen megváltoztatta a síkvidéki területen a vízlevezetési irányokat.

*Jelentős települési, ipari, energetikai, bányászati és mezőgazdasági célú vízkivételek vízvisszavezetések, beleértve a szezonális változékonyságot is*

A tervezési alegység területén jelentős felszín alatti ivóvíz ellátási célú vízkivételek találhatóak Eger, Sály térségében. Ugyancsak jelentős a Bükkábrányi külfejtés víztelenítése miatt történő talajvíz, valamint rétegvíz kitermelés.

Az alegység területén jelentős számú mezőgazdasági célú felszíni, öntözővíz kivétel, halastavak vízellátására szolgáló vízkivétel található.

A területen 18 db kommunális szennyvíztisztító telep bevezetése, 4 db ipari jellegű tisztított szennyvíz és 2 db egyéb ipari használtvíz bevezetés található.

Jelentősnek tekinthetők a térségi, felszíni vízbe történő fürdővíz bevezetések, valamint a Bükkábrányi külszíni szénfejtés víztelenítéséből származó bányavíz bevezetések is.

*Mezőgazdasági eredetű diffúz szennyezések*

A talajvíz, illetve a sekély rétegvíz a települések és a mezőgazdasági területek térségében nitráttal szennyezett.

*A szennyvízelhelyezés jellemzői, a felszíni és a felszín alatti vizeket érő terhelések*

A tervezési területen lévő települések közel 80%-a van szennyvízcsatornával ellátva. Az összegyűjtött szennyvíz 18 db tisztítótelepen kerül kezelésre. A tisztítótelepek össz. kezelési kapacitása 33.000 m<sup>3</sup>/d. A tisztított szennyvizek befogadói döntően a Laskó patak, Hór patak, Eger patak, továbbá a területen lévő 8 db kisebb patak, valamint a Tisza folyó. A 14 csatornázatlan település szennyvizei ellenőrizetlen kialakítású gyűjtőkben kerülnek tárolásra, a szippantott szennyvíz elszállított mennyisége nagyságrendekkel kevesebb a vízfogyasztás mennyiségétől.

*Települési eredetű egyéb szennyezések*

Jelentős emberi beavatkozásnak tekinthetők a területen létrehozott és üzemelő engedélyezett és engedély nélküli hulladéklerakók, dögművek.

Az üzemelő, engedélyezett lerakók a megfelelő védelemmel rendelkeznek, a felhagyott és engedély nélküli lerakók általában védelem nélküli kialakításúak.

*A víztestek kémiai állapota szempontjából jelentős ipari és mezőgazdasági eredetű pontszerű szennyezőforrások/terhelések*

A tervezési alegység területén jelentős ipari tevékenység folyt az elmúlt évtizedekben, amely egyes területeken még jelenleg is tart. A tervezési alegység területén számos helyen, pl. Felsőtárkány, Eger, Mezőkövesd, Bélapátfalva, Mónosbél területén mutattak ki felszín alatti szennyezéseket.

### **3. Jelentős vízgazdálkodási kérdések**

#### *Vízbázisvédelem*

Az alegységen – a vízkivétel nagyságrendi eloszlását tekintve – jelentős a sérülékeny ivóvízbázisok száma. A minőségi védelem mellett helyenként a mennyiségi szempontok is fontosak.

#### *Ivóvíz minőségi problémák*

A terület ivóvízellátásánál gyakori problémaként jelentkeznek a vízműutak vizének magas vas, mangán és ammóniatartalma, néhány esetben határérték feletti arzén, illetve a víz hőmérséklete okoz problémákat.

A tervezési alegységen belül 7 települést érint az ivóvízminőségjavító program, melynek során az ivóvízminőségjavítás számos esetben már meglévő jó minőségű ivóvízbázisra történő csatlakozást jelent..

#### *Szennyvízelhelyezés. Kommunális szennyvíztelep magas táp/szerves anyag koncentrációjú tisztított szennyvíz. Magas össz-foszfortartalom.*

A probléma forrása a kommunális és ipari szennyvíztisztítóknál nem megoldott a foszforeltávolítás. A vízfolyásokba bekerülő magas foszfortartalom, mint plusz növényi tápanyag következtében beindul az eutrofizáció, a **típustól elvártnál** jóval nagyobb lesz a biomassza, felszaporodik a fitoplankton, a szubmerz illetve emerz növényzet egyaránt. Az elhalt, bomló vizinövényzet csökkenti a vízfolyás oldott oxigénjét, ha emellé társul a szennyvíztelep nem megfelelő működése következtében elmenő magas szervesanyag tartalmú szennyvíz jelenléte is, már gondok jelentkeznek a víz oldott oxigén telítettségében.

Az alegységen belül 7 település érintett még a szennyvízprogram végrehajtásában. A keletkező szennyvizek tápanyagterhelésben többletet okoznak majd a felszíni vízfolyásokban, azonban a szennyvízprogram végrehajtása a VKI egyik fontos eleme, ezért kiemelt jelentőségű.

#### *Belterületi diffúz szennyezések – magas szervesanyagtartalmú lefolyás*

A probléma forrása a belterületen átfolyó patakszakaszokat terhelő kommunális bemosódások, a lakosság valamint a gazdálkodók illegális szeméthelyezése. Elsősorban a belterületek szélső, alacsonyabb infrastruktúrájú településrészeire jellemző.

Az alegység közepén is áthúzódó felszín alatti víztest diffúz szennyezés tekintetében lehetséges kockázatos a települések és a mezőgazdasági tevékenységek okozta nitrátszennyezések miatt.

#### *Mezőgazdasági állattartó telepek – Magas szervesanyagtartalmú lefolyás*

Oka a megoldatlan/szakszerűtlen trágyakezelés.

#### *A vízkárok megelőzése érdekében végzett mederszabályozással, mederfenntartással, parthasználattal összefüggő vízgazdálkodási kérdések*

Az alegység területén lévő vízfolyás-víztestek jelentős része a belterületek vízkárok elleni védelme, valamint a völgyfenéki területeken folytatott mezőgazdasági művelés biztonságának növelése érdekében rendezve lett. A mederrendezések ökológiai szempontból kedvezőtlen hatása a víztestek 80%-nál jelentkezik. A mederszabályozással érintett a víztestek medre kiegyenesített, így a mederben kialakuló sebességviszonyok nem elég változatosak. A szabályozott medrek esetében gyakorlatilag nincs hullámtér, így a mederszéleken és a partmenti területeken nincs meg a típusnak megfelelő makrofita zonáció.

Ehhez társul még a partmenti területek mezőgazdasági művelése, amely során a völgyfenéki mocsárréteket sok helyen felszántották.

A fentiek szerint a jelenlegi mederforma, mederállapot nem felel meg az ökológiai elvárásoknak, ugyanakkor a települések vízkárok elleni védelme a jelenlegi állapot fenntartását, vagy a települések egyéb módon történő megvédését indokolja.

*Völgyzárógátas tározók, duzzasztó műtárgyak miatt a hosszirányú átjárhatóság nem biztosított*

Az alegység területén a hosszirányú átjárhatóság a víztestek 75%-ánál nem biztosított. A halak számára az átjárhatóság hiánya elsősorban a vízkár-elhárítási és mezőgazdasági vízhasznosítási céllal megépített völgyzárógátas tározók miatt alakul ki. Ehhez társulnak még a belvizek szabályozott levezetését biztosító zsilipek, vízkivételi műtárgyak, mint akadályok.

*A Tisza folyón létesített duzzasztás járulékos hatásai*

A Tisza folyó Kiskörei duzzasztott szakaszán, a befolyásolt jellegből adódóan jelentős hosszon tapasztalható feltöltődés, feliszapolódás. Az eredeti állapotnál kisebb sebességű, illetve nem megfelelő vízszint ingadozású szakaszok, a folyó makro gerinctelen- és halfaunájára is kedvezőtlenül hatnak/hathatnak.

*Állóvíz víztestek – nagymértékű benőttség és feliszapolódás*

Oka az elöregedő holtágak, morotvák nagymértékű szervesanyagterheléssel.