

2-4-2

Tarna vízgyűjtő alegység

Területe, domborzati jellege, kistájak

A terület részben az Észak-Alföldi Hordalékkúp-síkság, részben a Mátravidék területén található.

Az alegység a Gyöngyös-Tarna vízrendszerre terjedt ki.

A Gyöngyös és a Tarna vízgyűjtőterületei az Északi-középhegységben, a Mátra és az azt észak, kelet és dél felől körülvevő domb-és síkvidéki területeken helyezkednek el.

A vízgyűjtő északi része az Északi-középhegység, déli része az Alföld része. A Tarna a Mátra keleti oldalvizeinek levezetője. A Tarna legjelentősebb mellékvízfolyása a Gyöngyös-patak, amelynek vízgyűjtője 544 km², a Tarna vízgyűjtő 25,7 %-a.

A jelenlegi morfológia a miocén szerkezeteket tükrözi, azaz kiemelt helyzetben a Mátra, a Bükk és a Heves-Borsodi-dombság helyezkedik el. A hegységektől északra kis részmedencék helyezkednek el, amelyeket egy-egy nagyobb folyóvölgy köt össze a déli síksággal.

A Mátra és az Alföld között a Tarna ÉK-DNy folyásirányú szakaszáig húzódik egy átmeneti dombos terület, ettől DK-re már tipikus alföldi morfológiai az uralkodó.

A fő szerkezeti irányok ÉNy-DK-i és erre merőlegesen ÉÉNy-DDK-i lefutásúak, ezek együttese határozta meg a jelenlegi folyómedrek lefutását is.

A terület földtani-hidrogeológiai jelleg szempontjából három részre bontható: a Mátra hegyvidéki területeire, a Mátraalja területére, és Pétervására környékén levő északi részmedencére.

A Mátra hegyvidéki területe első közelítésben a legegyszerűbb földtani felépítésű. A hegység vulkanikus eredetű kiemelt tömb, a lehulló csapadék jó része a felszínen fut le a peremeken. A vulkanitok mállásából agyagos talaj képződik, ez is gátolja a leszivárgást.

A vulkáni felépítés rétegvulkáni eredetű, váltakozva jelennek meg a puhább kőzetek, főleg tufa, ártufa, és a tömörebb vulkáni kőzetek, pl. andezitek. Ennek megfelelően számos területen a talajvíz hasadékvíz formájában sok helyütt kialakulhat néhol szulfát-gazdag forrásvíz formájában bukkanva a felszínre.

A Mátrától délre eső területen a hegység lábánál a kiemelt vonulattal párhuzamos vonulatokban jelennek meg a felszínen a pannon medencét kitöltő üledékek: a lignit, a homokos partközeli és az agyagos parttól távoli kifejlődés.

Ezek a formációk az Alföld aljzatával közel párhuzamosan a mélybe buknak, délebbre haladva egymás fölött jelennek meg. Ez a dombhát húzódik egészen a Tarna vonalában feltételezhető fiatal vetődésig, a folyó középső szakaszának kavicsteraszát is ennek megfelelően aszimmetrikussá torzítja.

A Tarna alsó szakasza, illetve a Tarnától DK-re eső Alföldi vidék már a Tisza negyedidőszaki üledéklerakásának területe, ahol a sík, lencsésen rétegzett homok-homokliszt-iszap összetételű rétegek a meghatározhatók, tektonika a felszín közelében nem nyomozható.

A Tarna felső szakasza geológiailag nagyon heterogén. Nagyobb részét pl. Recsk környékét tömör, ásványkiválásokban dús vulkanitok alkotják, amelyeket negyedidőszaki lejtőtörmelék és agyagos mállástermék, ritkábban pliocén korú sekélyvízi üledékek szegélyeznek. A talajvíz regionális áramlása igen lassú, a helyi kőzetfelépítés és morfológiai alakíthat ki kisebb áramlási rendszereket. A vulkáni testek töredezett zónáiból forrás alig fakad. A terület felszíni és talaj-vizeinek többsége a Tarna folyóba kerül.

Vízrendszer

Fontosabb vízfolyások: *Tarnóca-patak, Bene-patak, Recski-Tarna-patak, Nyiget-patak, Domoszlói-patak, Kígyós-patak, Gyöngyös-patak, Külső-Mérges-patak, Rédei-patak, Szarvagy-patak, Ágói-patak.*

A patakok vízjárására a kora tavaszi maximum a jellemző, illetve a csapadékban gazdagabb nyári hónapok akár kiugróan magas átlagértékei. Mivel a Mátrában az igazán nagy magasságok területi aránya viszonylag csekély, így a kései hóolvadási árhullámok ritkák, hatásuk inkább csak a felső folyásokra terjed ki.

A nyár közepétől a vízmennyiség folyamatosan csökken és általában augusztus végére, szeptemberre eléri éves minimumát.

A patakok rendkívül szeszélyes vízjárásúak, a legkisebb és legnagyobb vízhozamok közötti különbség több ezerszeres lehet.

Ebben a tervezési alegységben 31 db víztározó épült és üzemel. Ezek összes térfogata 19,314 millió m³, vízfelületük 705,0 ha.

Ebben az alegységben található az ÉKÖVIZIG működési területének legnagyobb víztározója a 8,2 millió m³ hasznos térfogatú Markazi tározó, de van itt 6000 m³ térfogatú jóléti tározó is.

Itt üzemel a Mátrai Regionális Vízellátó Rendszer két alaplétesítménye (vízbázisa) a Köszörüvölgyi és a Csórréti víztározó is.

A tározók zömét a 60-as évek közepén építették öntözővíz biztosítás céljára. Mára ezek zömében horgásztavakként üzemelnek. Üzemeltetőik nagyrészt magánszemélyek.

Rendszeres öntözővíz szolgáltatás csak a Gyöngyös-Nagyrédei víztározóból van. A tározók zöme dombvidéki, völgyzárógátas jellegű. Síkvidéki hosszöltése, tápcsatornás jellegű csak az Adácsi, Csányi és Gyöngyöshalászi tározó. Az Adácsi tározót 1,1 millió m³ hasznos térfogattal és 88 ha vízfelülettel az állóvíztestek között is nyilvántartjuk.

Éghajlat, csapadék

A magassági tagozódással összefüggő területi különbségek az évi középhőmérséklet területi megoszlásában is jelentkezik, a vízgyűjtő legalacsonyabban fekvő területei egyúttal a legmelegebbek is, ahol az évi középhőmérséklet 10,5 °C, a Mátra csúcsán ennek értéke 7 °C. A legmelegebb hónap a július és az augusztus. E hónapokban a maximális hőmérséklet több esetben meghaladta a +36 °C-t. A leghidegebb hónapok a január és a február. A minimális hőmérséklet többször -25 °C alatt volt.

A szabad vízfelszín párolgása a síkvidéken általában 700-800 mm. Innen a magasság növekedésével együtt fokozatosan csökken. A Mátra legmagasabb részein 600 mm alatt marad.

A vízgyűjtő területén a magassági különbségeket hűen követi az évi átlagos csapadék területi megoszlása: az évi csapadék sokévi átlaga a legalacsonyabb területeken 500 mm körüli, ugyanakkor a Mátra legmagasabb részén eléri a 750 mm-t is.

A csapadék éves járására jellemző, hogy havi minimuma általában januártól-márciusig, maximuma pedig általában júniusban ill. a magasabb régiókban májusban alakul ki. A minimum értéke 20-40 mm között mozog, míg a maximum eléri a 80-110 mm-t is.

A rövid idő alatt hullott nagy csapadékokat vizsgálva megállapítható, hogy az igazán heves és nagy csapadékot adó zivatarok általában a hegység magasabb területein ill. a Mátra déli, délnyugati lábainál jönnek létre. A hegységtől északra, északkeletre eső területeken általában gyengébb a zivatartevékenység.

A hótakaró kialakulásának kezdete általában november vége, december eleje. Megszűnése általában február végén, március elején következik be, de ezek az időpontok a magasság emelkedésével jelentősen kitolódhatnak, akár november elejére ill. április közepére. A hó maximális vastagsága és víztartalma a síkvidéken 30-40 cm ill. 70-80 mm, a Mátrában elérheti az 50-150 cm-t és a 100-300 mm-t. Átlagát tekintve a síkvidéken 30-40, a Mátrában 70-100 a hótakarós napok száma. Kékestetőn előfordult már 145 napos hóborítás is.

Településhálózata, nagyobb települések

Abasár, Adács, Aldebrő, Boconád, Bodony, Bükkszék, Bükkszenterzsébet, Csány, Detk, Domszló, Ecséd, Erdőkövesd, Erk, Feldebrő, Galyatető, Gyöngyös, Gyöngyöshalász, Gyöngyösorszi, Gyöngyöspata, Gyöngyössolymos, Gyöngyöstarján, Halmajugra, Hort, Istenmezeje, Ivád, Jászárokszállás, Jászdózsa, Kál, Kápolna, Karácsond, Kisfüzes, Kiszána, Kompolt, Kőkútpuszta, Ludas, Markaz, Mátraballa, Mátraderecske, Mátrafüred,

Mátraháza, Mátraszentimre, Nagyfüged, Nagyréde, Nagyút, Parád, Parádsasvár, Pétervására, Recsk, Rózsaszentmárton, Sirok, Szajla, Szücsi, Tarnabod, Tarnalelesz, Tarnaméra, Tarnaörs, Tarnazsadány, Terpes, Tarnazsadány, Terpes, Tófalú, Vámosgyörk, Váraszó, Vécs, Verpelét, Visonta.

Gazdasági jellege, földhasználat jellege

Az északi dombvidéken agyagos erdőtalajok alakultak ki. Az altalaj vörös agyag, az ún. nyirok. Ez a talaj rossz termőképességű, erózióra hajlamos. Az anyakőzet valamikor mindenhol az erdős vegetáció befolyása alatt talajosodott. Az erdőjelleget az erdők kiirtása után megindult erőteljes lepusztulás és mezőgazdasági művelés módosította.

Ahol a hullóporos takarón kialakult erdők csak kis mértékben pusztultak le, agyagbemosódásos erdőtalajokat találunk. Feltalajuk világos barna 2,0-2,5 % humuszt tartalmazó vályog. A kilúgozódás mértéke változó, az erdők alatt lényegesen nagyobb, mint a művelés alatt álló területeken, ahol az erózió és a növényzet hatására visszameszeződés játszódik le. A művelés hatására természetesen a felhalmozódási szint és a feltalaj (kilúgozódási szint) agyagtartalmának eredeti 2:1 aránya erősen módosul, és a kiegyenlítődés felé halad. A tömött, még lazítatlan felhalmozódási szint a vízáteresztést erősen hátráltatja. E talajtípusnak az eredeti kilúgozási szintje igen gyorsan az erózió martalékává válik. Az alatta lévő szinteknek azonban az erózióval szembeni ellenállása igen nagy.

Kisebb foltokban meszes, lazább talajokon, a füves-bokros nyíltabb erdővegetáció hatására sötétvöröses színű humuszkarbonátos talajok alakultak ki. Vízgazdálkodásuk igen jó, humusztartalmuk eléri a 3 %-ot.

A völgyek hordalékai, a hordalék minősége és a talajviszonyok függvényeként, igen tarka képet mutatnak. Az oldalvölgyek betorkollásában rendszerint sok homokos hordalék rakódott le, amelyen a humuszos homok, a csernozjom jellegű homok és a kovárványos barna erdőtalaj típusba sorolható talajok alakultak ki.

Dél felé haladva a táj hidromorf jelleget ölt, ahol réti talajokat, mélyben sós és mélyben szolonyeces réti talajokat találunk.

A növényzettel nem kellően védett vulkáni tufák, illetve gyenge kötőanyagú homokkövek rendkívül sok hordalékot juttatnak a vízfolyásokba. A vízfolyásba bejutó hordalékmennyiség éves értéke 80-100 000 m³.

A mezőgazdaságilag hasznosított területek elterjedtebb kultúrái a gabonafélék közül a búza, kukorica, őszi árpa, a zöldségfélék közül a paradicsom és a paprika, de a cukorrépa is a fontosabb növények közé tartozik.

A Mátraalján a dolomitos sziklagyepek között a bükk kezd keveredni a tölgygel, majd a Mátra magasabb részein már egyértelműen uralkodóvá válik. A területre gazdag sziklavegetáció jellemző, a völgyekben pedig kaszálórétek és értékes magaskórós társulások találhatóak.

A Tarna vízgyűjtőterületének erdősültsége 27 %, a Mátrában pedig 50 % feletti.

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

A visontai bánya hatásterületén létesített, a külfejtés hatását vizsgáló figyelőkutakban jelentős vízszintsüllyedés tapasztalható, amelynek mértéke a kutak elhelyezkedésétől, a külfejtés haladási irányától, illetve a termeltetett rétegtől függően 2,5 m és 30 m között változik.

Gyöngyös-Atkár-Detk között a vízadó felső pannon jelentős mértékben igénybevett a Mátraaljai külfejtés és a Gyöngyös térségi ivóvíztermelés együttes hatásaként, ezért az alegységhez tartozó p.2.9.1 Északi középhegység peremvidék felszín alatti víztest mennyiségi szempontból kockázatosnak minősül.

A medret és az árteret érintő, főként árvízvédelmi célú beavatkozások

A Tarna és mellékvízfolyásainak szabályozásáról az első írásos emlékek 1715-ből valók. A vízrendszer mai képét is meghatározó szabályozási, vízgyűjtő rendezési és vízmosáskötési munkálatokat az 1900-as évek elején megalakult Tarna-völgyi Társulatok kezdték meg.

A Tarna vízrendszer sajátossága, hogy a Mátrából lefutó vízfolyások (Tarna és mellékágai) a Budapest – Miskolc vasútvonal alatti szakaszon összefüggő árvízvédelmi töltéssel épültek ki. A vasútvonal feletti mederszakaszok esetében víztartó depóniák a nagyobb vízfolyások mentén épültek, a kisebb patakok egyszerű trapéz szelvénnel lettek szabályozva.

A mederrendezések és a betöltés miatt az Ágói-patak, Bene-patak alsó és középső, Gyöngyös-patak alsó és középső, Rédei-patak, Szav-ágy-patak, Tarna alsó és középső, Tarnóca-patak megnevezésű víztesteknél a jelenlegi mederállapotok és mederformák nem megfelelőek, valamint a kiöntés nélküli vízszállító képesség biztosítása érdekében szükséges rendszeres növényzetirtás következtében a vízfolyások parti sávjában nincsenek meg az ökológiai szempontból megfelelő növényzónák.

A felsorolt víztestek többségénél a mederszabályozás következtében nincs igazi ártér, ugyanis a töltések és a víztartó depóniák közvetlenül a meder mellett helyezkednek el. A depóniával nem rendelkező szakaszokon a völgyfenék elöntés korlátozott.

A Tarna és mellékvízfolyásainak alsó szakaszán a mederszabályozással kiegyenesített és töltésezett mederszakaszokon a kialakuló vízsebességek nem elég változatosak, nincsenek megfelelő váltakozó sebességű terek és nincs elég hely, illetve nem engedhető meg a kisvízi meder meanderezése.

Egybefüggő mederburkolat a Tarnóca-patak felső és Domoszlói-patak, Parádi-Tarna-patak alsó és felső, a Gyöngyös-patak középső, a Bene-patak középső víztestjeinél található. A burkolt mederszakasz összes víztesthosszhoz viszonyított aránya a Gyöngyös-patak középső és a Bene-patak középső víztesteknél jelentős.

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

Az alegység területén a hosszirányú átjárhatóság tekintetében a halak számára akadályt jelentenek a völgyzárógátas tározók, a vízkivételi műtárgyak, és a fenéklépcsők. A hosszirányú átjárhatósági probléma a Bene-patak alsó és középső, a Külső-Mérges-patak, Szarvagy-patak, Tarnóca-patak alsó víztestek kivételével valamennyi víztesten, vagy annak egy szakaszán jelentkezik.

A Tarna vízgyűjtő felső része erőteljesen erózió veszélyeztetett, így ezeknél a víztesteknél jelentős a vízgyűjtőről érkező, a mederben lerakódó hordalék mennyisége.

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

A visontai külfejtéses bánya egy részének külvízvédelme, valamint a Mátrai Erőmű ipari célú Markazi víztározójának víztáplására a Bene-patak 24+034 km szelvényétől 5610 fm hosszú csatorna létesült. Ez az ún. Északi övcsatorna a Markazi víztározó összesen 50 km² vízgyűjtőterületéből 40 km²-ről gyűjti össze a felszínen lefolyó vizeket. A Bene-pataki osztóműtárgy úgy épült meg, hogy 8 m³/s-ig a patak vízhozama a tározó felé kerül elvezetésre, a 8 m³/s feletti vízhozam pedig a Bene-patakon kerül levezetésre. Az osztóműtárgynál egy NA150-es cső került beépítésre, mely 20 l/s élővíz továbbvezetését biztosítja a Bene-patakban. A víztározóból túlfolyó vizek a Nyiget-patakot táplálják.

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

A tervezési alegység területén a 2006. évi termelési adatokat figyelembe véve az alábbi jelentősebb felszín alatti vízkivételeket tartjuk nyilván:

- Ivóvízellátás biztosítása céljából a Heves Megyei Vízmű Zrt. a Gyöngyösi vízmű kútjaiból 2.726.070 m³/év rétegvizet termelt ki.
- A Mátrai Erőmű Zrt. a Déli bánya víztelenítése miatt 15.916.373 m³/év rétegvizet, valamint 1.803.795 m³/év talajvizet vett ki a felszín alól. A Keleti-II. bánya víztelenítéséhez 6.664.340 m³/év rétegvíz, valamint 370.242 m³/év talajvíz kitermelésére volt szükség.

Az alegység területén kommunális (ivóvíz) célú, ipari célú, mezőgazdasági célú felszíni vízkivételek találhatók az alábbi megoszlásban:

- 3 db ivóvíz célú vízkivétel (tározókból, vízfolyásból),
- 3 db ipari célú vízkivétel, mely építőanyag gyártásának, illetve hőerőmű ipari vízellátásának vízigényét szolgálja ki,
- 10 db mezőgazdasági vízkivétel, melyből 3 db horgásztavi vízellátásra, 7 db öntözésre szolgál.

A jelentős vízigények elsősorban vízvisszatartó létesítményekkel, víztározókkal kerülnek biztosításra. Jelentős vízkivételnek tekinthetők az ivóvíz célú vízkivételek, melyek közül a Köszörűvölgyi és a Csórréti vízmű vízbázisát völgyzárógátas víztározó adja, valamint a Mátraházai vízmű, mely szintén tározással képes csak megfelelő biztonsággal üzemelni.

Ipari vízhasználatok közül legjelentősebb a Mátrai Erőmű ipari vízkivétele a Markazi víztározóból. A jelentős öntözővíz igényeket a Nagyrédei és a Gyöngyös-Nagyrédei víztározó vízkészletéből fedezik.

A területen 30 db tisztított szennyvízbevezetés, használtvíz bevezetés található az alábbi megoszlásban:

- 16 db kommunális szennyvíztisztító telep bevezetés,
- 10 db ipari eredetű tisztított szennyvíz bevezetés,
- 3 db bányavíz bevezetés,
- 1 db fürdővíz bevezetés.

A települési és ipari szennyvíztisztító telepekre általánosságban jellemző, hogy a tisztított szennyvíz bevezetés mennyisége kisvíz idején meghaladhatja a befogadó patak vízhozamát, ami jelentős vízminőség romlást idéz elő vízfolyáson. A problémát csak fokozza, hogy a Tarna vízgyűjtőterületén több helyen üzemel úgy szennyvíztisztító telep, hogy a tisztított szennyvíz bevezetés a befogadóra épült völgyzárógátas tározó alatti mederszakaszon történik, ahol a tározó vízvisszatartása miatt az alvízi meder vízhozamát csak a tározóból átszivárgó, illetve a talajból beszivárgó vizek adják. Így a kis mennyiségű állandó bevezetések is jelentősen befolyásolják a patak ökológiai állapotát, vízminőségét.

A szennyvíztisztító telep közül kiemelhető a Siroki ipari és kommunális szennyvíztelep, a Gyöngyösi, Recski, Gyöngyöspatai, Jászárokszállási szennyvíztisztító telepek. Jelentős bevezetésnek tekinthető még a Mátrai Erőmű Keleti II. és a Detki (Déli) bánya víztelenítéséből származó vízáttemelés, valamint a Károlytárói tisztított bányavíz bevezetés is.

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

A tervezési területen lévő települések közel 45%-a van szennyvízcsatornával ellátva. Az összegyűjtött szennyvíz 15db tisztítótelepen kerül kezelésre, ezek közül 8 telep alkalmas a III. fokozatú tisztításra. A tisztítótelepek össz. kezelési kapacitása 14.700 m³/d. A tisztított szennyvizek befogadói döntően a Tarna patak, továbbá a területen lévő 9db kisebb patak.

A 34 csatornázatlan település szennyvizei ellenőrizetlen kialakítású gyűjtőkben kerülnek tárolásra, a szippantott szennyvíz elszállított mennyisége nagyságrendekkel kevesebb a vízfogyasztás mennyiségétől. A tervezési területen 6 tisztítótelep fogad TFH-ot.

Jelentős vízgazdálkodási kockázatot a nem csatornázott települések ellenőrizetlen szennyvízgyűjtése és elhelyezése, valamint a már csatornázott területeken felhagyott szennyvíztárolók nem szakszerű felszámolása jelent. Környezetterhelési kockázat továbbá a csak mechanikailag kezelt szennyvíziszap elhelyezésének megoldatlansága.

A talajvíz, illetve a sekély rétegvíz a települések és a mezőgazdasági területek térségében nitráttal szennyezett, ezért az alegységhez tartozó p.2.9.1. Északi-középhegység peremvidék felszín alatti porózus víztest diffúz szennyezés tekintetében lehetséges kockázatos.

Települési eredetű egyéb szennyezések:

Hulladéklerakók

A tervezési területen 21 db működő hulladéklerakó fogadja a települési hulladékokat. 35 db felhagyott lerakó van a területen, melyeken a hulladéklerakás illegálisan még működik. Az üzemelő lerakók a megfelelő védelemmel rendelkeznek, azonban a felhagyott lerakók általában védelem nélküli kialakításúak.

Jelentős kockázatot a felhagyott lerakók jelentenek, mivel ezek döntően talajvízes területen, „gödörben”, völgyben kerültek kialakításra, valamint csak vékony felső szigeteléssel vannak ellátva. A rekultivált lerakók száma elenyésző.

Döggutak

A tervezési területen 48 db döggút-ról vannak adatok, melyeket használnak. A SZATEV Rt. az állati hulladékok begyűjtését jól szervezeten végzi, így a döggutak környezetszennyezése nem jelent kiemelt kockázatot.

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

A tervezési alegység területén az alábbi helyeken mutattak ki emberi tevékenységből származó szennyezéseket:

- Nehézfém szennyezést észleltek Gyöngyösorszinál a bányászati tevékenység miatt, valamint Gyöngyös területén a Pipis-hegyen.
- Szénhidrogén eredetű szennyezést tártak fel Recskén és Tarnaszentmárián a volt honvédségi területeken, valamint Feldebrőben a TIG Kht., Pétervásárán a Mazok Kft., Gyöngyösön az Egut Rt. telephelyein, illetve Kápolnán a MOL töltőállomáson.
- Ipari tevékenységek miatti szennyezéseket mutattak ki Gyöngyös térségében a Terra Vita Kft., a Falco Trade Kft., a mezőgép Kft., valamint a Danubiana Bt. telephelyein, illetve Siroktól keletre a Mátravidéki Fémmű területén.

Egyéb a terület vízgazdálkodását meghatározó adottságok/viszonyok

A terület ivóvízellátásánál gyakori problémaként jelentkezik a vízműutak vizének magas vas, mangán és ammóniatartalma, néhány esetben (Gyöngyöshalász, Gyöngyöspata, Rózsaszentmárton) határérték feletti bór is előfordul.

Adács, Detk, Visznek, Tarnaörs, Vámosgyörk és Nagyréde települések vízműkútjaiból kitermelt víz hőmérséklete – az ivóvízcélú felhasználást figyelembe véve – magas. A kedvezőtlen hőmérséklet ammóniával társulva vízkezelési problémákat (pl.. bakteriológia) okoz.

1. Vízbázisvédelem

Az alegység területét nézve 10 db üzemelő sérülékeny ivóvízbázis található, amelyek közül Bükkszék, Gyöngyös, Sirok, Kompolt, Verpelét esetében az Ivóvízbázis-védelmi Program keretében megtörtént az alapállapot-felmérés, azonban a program koncepciójában történt változások miatt Pétervására, Ivád, Csány Abasár, Nagyréde vízműveknél a vízbázis védőterület-rendszerének lehatárolása már az üzemeltető/tulajdonos feladata.

Az alegységen a minőségi védelem mellett a mennyiségi védelem feladatait sem lehet figyelmen kívül hagyni, hiszen Gyöngyös-Atkár-Detk között a vízadó felső pannon jelentős mértékben igénybevett a Mátraaljai külfejtés és a Gyöngyös térségi ivóvíztermelés együttes hatásaként, ezért az alegységhez tartozó p.2.9.1 Északi középhegység peremvidék felszín alatti víztest mennyiségi szempontból kockázatosnak minősül.

2. Ivóvíz minőségi problémák

A tervezési alegységen belül 13 települést érint az ivóvízminőségjavító program, melynek során az ivóvízminőségjavítás számos esetben már meglévő jó minőségű ivóvízbázisra történő csatlakozást jelent. A már működő ivóvízbázisokból kitermelt víz mennyisége ezáltal nőni fog, azonban ez prioritást élvez az egyéb VKI-ben megfogalmazott célokkal szemben.

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

Az alegység 25 folyóvízes víztestjéből 22 vizsgált, ezek közül 11-nél problémaként jelentkezik. 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 elvárnál jóval nagyobb lesz a biomasza, felszaporodik a fitoplankton, a szubmerz illetve emerz növényzet egyaránt. Az elhalt, bomló vízinövényzet 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 alegység vizsgált vízfolyás víztestjeink 66 %-ának az össz-foszfortartalma és 20 %-ának az oldott oxigéntartalma nem éri el a jó minőséget. Ez jól jelzi a szerves degradációt, és az oldott oxigéntartalmat jól indikáló makrozoobenton élőlénycsoport szerinti 76 %-os nem jó ökológiai állapot a vízfolyás víztestjeink között.

Az alegységen belül 22 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.

4. Belterületi diffúz szennyezések – magas szervesanyagtartalmú lefolyás

Az alegység 25 folyóvizes víztestjéből 12 víztesten problémaként jelentkezik. A probléma forrása: A belterületen átfolyó patakszakaszokat terhelő kommunális bemosódások, a lakosság valamint a gazdálkodók illegális személtelhelyezése. Elsősorban a belterületek szélső, alacsonyabb infrastruktúrájú településrészeire jellemző.

A 2005. évi Országjelentés szerint a talajvíz, illetve a sekély rétegvíz a települések és a mezőgazdasági területek térségében nitráttal szennyezett, ezért az alegységhez tartozó p.2.9.1. Északi-középhegység peremvidék felszín alatti porózus víztest diffúz szennyezés tekintetében lehetséges kockázatos.

5. 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. Az alegység D-i részén a Tarnán és mellékágain szűk hullámtérrel elsőrendű árvízvédelmi töltések épültek. A mederrendezések ökológiai szempontból kedvezőtlen hatása a víztestek 50%-nál jelentkezik. A mederszabályozással érintett 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 szabályozással érintett víztesteknél a jelenlegi mederforma, mederállapot nem felel meg az ökológiai elvárásoknak, ugyanakkor a települések vízkárok elleni védelme sok helyen a jelenlegi állapot fenntartását indokolja. A Tarna alsó térségben a töltések közötti szűk mederben az ökológiai szempontból kedvező zonáció kialakulására nincs hely, ugyanakkor a terület síkvidéki jellege miatt a települések védelme miatt szükség van a töltések megtartására.

6. Völgyzárógátas tározók, fenéklépcsők, duzzasztó műtárgyak miatt a hosszirányú átjárhatóság nem biztosított

Az alegység területén a hosszirányú átjárhatóság a víztestek 76%-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 mederszabályozáshoz kapcsolódóan az esésviszonyok egyensúlyba tartása miatt épített fenéklépcsők, valamint a vízkivételi műtárgyak, mint akadályok.