

Fenntartható aggregátum tervezés DK-Európában (SNAP SEE projekt) és hazai aggregátumpotenciál-felmérés

Horváth Zoltán

Magyar Földtani és Geofizikai Intézet
horvath.zoltan@mfgi.hu

Sári Katalin

Magyar Földtani és Geofizikai Intézet
sari.katalin@mfgi.hu

Összefoglalás

Az aggregátum-ellátás tervezése olyan hatósági vagy kormányzati tevékenység, amelynek célja az elsődleges (homok, kavics, zúzott kő) és másodlagos (bányászati hulladék, építési-bontási hulladék, építési munkálatokból származó talaj és kőzet, ipari hulladék) aggregátum-ellátás biztosításához szükséges szabályozás kialakítása és működtetése. A SNAP SEE projekt célja az aggregátumtervezés eszköztárának kialakítása, amely elősegítené az elsődleges és másodlagos aggregátumok nemzeti/regionális tervezését Délkelet-Európában. Az aggregátum tervezés egyik jó példája Anglia, ahol a '70-es évek óta alakult ki az aggregátum tervezési rendszer és mai formáját 2006-ban nyerte el. A tervezés egyik pillére a potenciál-felmérés. A hazai nemfémes szilárd ásványi nyersanyagok elterjedésére, minőségére és mennyiségére vonatkozóan 2013-ban indult újra egy áttekintés az MFGI ásványvagyon gazdálkodást támogató feladatainak keretében, együttműködve a Magyar Bányászati és Földtani Hivatallal. A projektben résztvevőkkel kidolgoztunk egy módszertant a potenciál-felmérésre, amelyben felhasználjuk a tárgyi ásványi nyersanyagokra vonatkozó digitális térképi állományokat, a korábban a MÁFI Területi Szervezetei által meghatározott prognosztikus területekre, a bezárt bányaterületekre, a működő bányaterületekre és a „szabad területek”-re vonatkozó főleg digitális állományú információkat. Az adatbázis-építésnél fúrási és további vastagság adatokat is felhasználtunk, amelyek a MÁFGBA, az MBFH Központi Adattárának, illetve a Bányakapitányságoktól bekért releváns dokumentumokból származnak.

Kulcsszavak: aggregátum tervezés, DK-Európa, potenciál-felmérés, SNAP-SEE projekt

1 BEVEZETÉS

Az aggregátum-ellátás tervezése olyan hatósági vagy kormányzati tevékenység, amelynek célja az elsődleges (homok, kavics, zúzott kő) és másodlagos (bányászati hulladék, építési-bontási hulladék, építési munkálatokból származó talaj és kőzet, ipari hulladék) aggregátum-ellátás biztosításához szükséges szabályozás kialakítása és működtetése. A fenntartható aggregátumtervezés egyik alappillére az aggregátum-ellátás biztosítása a termelésükkel kapcsolatos lehetséges környezeti és társadalmi hatások figyelembevételével. A SNAP SEE projektben (Sustainable Aggregates Planning in South East Europe) a Leobeni Egyetem Vezetésével (vezető: Günter Tiess) 13 ország részvételével zajlik az aggregátumtervezés vizsgálata 2012. X. és 2014. X. hó között. Az MFGI az 5. Munkacsoportot vezeti. A projekt a 2009-2011 között működött Fenntartható Aggregátum Gazdálkodás (SARMA) projekt eredményeire is alapoz. A Magyar Bányászati Szövetség stratégiai partner, a Magyar Bányászati és Földtani Hivatal megfigyelő.

A történelmi fejlődés regionális különbségei következtében Délkelet-Európában sokféle szemlélet uralkodik az aggregátumszabályozás, -tervezés és -gazdálkodás területén, amely gátolja a régió erőforrás-hatékonyságát és gazdasági fejlődését (ásványi nyersanyaggal kapcsolatos szabályozásbeli

különbségek; az elsődleges és másodlagos aggregátum-ellátás tervezésének koordinációja szinte teljesen hiányzik). Az elsődleges cél az aggregátumtervezés eszköztárának kialakítása, amely elősegítené az elsődleges és másodlagos aggregátumok nemzeti/regionális tervezését Délkelet-Európában. Ez tartalmaz egy SNAP-SEE jövőképet, amely átmenetet mutat az integrált, széleskörű fenntartható aggregátumtervezés felé Délkelet-Európában; kapacitásfejlesztésről és az érintettekkel való konzultációról szóló kézikönyvet; adat és elemzési módszerekről szóló kézikönyvet; aggregátumtervezési vázlatot, amely a jövőkép céljainak eléréséhez szükséges alapelveket, megközelítéseket és intézkedéseket tartalmazó modulokból áll.

A SNAP SEE projekt célja az is, hogy felhívja a figyelmet, hogy a tervezésnél egyre fontosabbak az aggregátumként újrahasznosítható nyersanyagok (bányászati hulladékok és melléktermékek, építési-bontási hulladékok, építési munkálatokból származó talaj és kőzet, valamint ipari hulladékok). Az újrahasznosítás jelentőségére az EU is felhívja a figyelmet: a hulladékról szóló 2008/98/EK irányelv szerint 2020-ra minden EU-tagállam köteles az építési-bontási hulladékot 70%-ban újrahasznosítani. Az aggregátumok újrahasznosításának egyik lehetősége a Fenntartható Kínálati Mix, amely természetes és újrahasznosított aggregátumokat egyaránt tartalmaz. Ahhoz, hogy a Fenntartható Kínálati Mix elterjedhessen Délkelet-Európában, nemzeti és transznacionális szinten összehangolt, fenntartható aggregátum-gazdálkodási terv szükséges.

2 AZ AGGREGÁTUMTERVEZÉS EGY JÓ PÉLDÁJA: ANGLIA

Ennek a folyamatnak a kialakítása, hatékony működtetése hosszú időt vehet igénybe. Az aggregátumkereslet megnövekedése, a gazdasági fejlődés szinten tartása, a társadalmi igények kiszolgálása, vagy a fenntartható ásványvagyon gazdálkodás elősegítése eredményezheti az aggregátumtervezés megalapozását.

1958–1968 között több mint kétszeresére nőtt az aggregátum kereslet Nagy-Britanniában. Ezek a problémák vezettek a '70-es években a regionális munkacsoportok (Regional Aggregates Working Parties – RAWPs) megalakulásához Angliában és Walesben. Együttműködtek a helyi tervező hatóságokkal, ill. hozzájuk tartozott az aggregátumipar, kormányzati szervek és néhány szabadidős tevékenységgel foglalkozó csoport. 1972-ben a kormány kinevezett egy Tanácsadó Bizottságot Ralph Verney vezetésével, amely 1976-ban kiadott jelentésében megfogalmazta, hogy szükség van a készletek felbecsülésére, a kereslet előrejelzésére a következő 10–15 évre, és ennek folyamatos frissítésére. Anglia és Wales elfogadta ezt a javaslatot, Skócia nem. A javaslatnak megfelelően a munkacsoportok rendszeresen egyeztettek és észrevételeiket elemezték. A munkacsoportokat az 1979-ben létrejött Nemzeti Koordináló Csoport (National Co-ordinating Group – NCG) fogta össze. 1982-ben megjelent az első, Angliára és Wales-re vonatkozó aggregátumgazdálkodási irányelvgyűjtemény. Az irányelvek azóta kisebb változásokon mentek át, 1989 óta Nyersanyag-tervezési Útmutatás 6: Aggregátumok (MPG6) a hivatalos címe, 2006-ban az Nyersanyag-politikai Közlemény része lett. Az adatgyűjtés rendszerezett és irányított, illetve nemzeti és regionális ellátási irányelveket is figyelembe vesznek. Ezeket összesítve alakították ki a Regionális Területfejlesztési Stratégiát.

Verney további ajánlásai főként a jelenlegi és jövőbeli aggregátum-ellátással foglalkoznak: alternatív és speciális anyagok, szállítás, aggregátum bányászati helyek, környezeti kérdések, statisztika és előrejelzés. A Verney által is támogatott rendszeres, megbízható és naprakész adatok gyűjtése és használata az aggregátumgazdálkodási rendszer alappillére lett, és azóta sokat fejlődött. Verney javasolta, hogy az elsődleges aggregátumokra vonatkozó, 10–15 éves előrejelzéseket évente vizsgálják felül, és a becslés ne túlbonyolított elemzésen alapuljon.

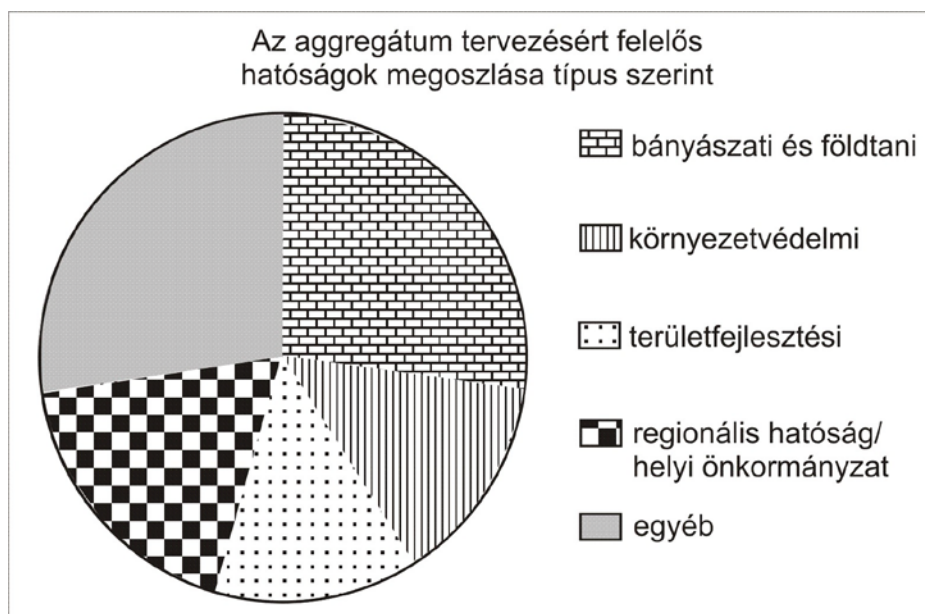
Az aggregátum tervezési rendszer működtetése Angliában a Brit Geológiai Szolgálat szerint (közösségek és helyi önkormányzat, nyersanyag-tervezési hatóságok, aggregátumipar) összesen 945 000 font volt az elmúlt években, amely a 2005-ös eladási adatokkal összevetve kevesebb, mint 1 penny az aggregátumok tonnájáért.

3 AZ AGGREGÁTUM-TERVEZÉS KÉRDÉSKÖREI

Az aggregátumtervezés megalapozása kapcsán a következő kérdésköröket érdemes megvizsgálni: a tervezésért felelős személy és intézmény, a tervezés folyamata, az adatszükséglet, az adatgyűjtés, nemzeti-, vagy regionális szinten szükséges tervezni, kik a tagok, vagy kik lennének a tagok? Mivel foglalkozik egy tervezést végző intézmény/szerv? Foglalkozik-e a homok-, kavics- és zúzottkővagyon értékelésével? Végez-e felmérést az aggregátumkeresletre és -kínálatra vonatkozóan? Megvizsgálja,

hogymely másodlagos és/vagy újrahasznosított nyersanyagok hasznosíthatók különböző célokra és az ezzel kapcsolatos igényekre van-e információ? Az országos szintű tervezéshez szükséges az egyes régiók vagy megyék keresleti igényeit és kínálati lehetőségeit, az aggregátum-potenciált ismerni. Ezzel kapcsolatosan is kérdésként merül fel, hogy egy tervezési szerv készítsen-e jelentést, pl. 3–5 évente? Figyelembe vesz-e a területhasználatot, aggregátum-kitermelést, feldolgozást, szállítást befolyásoló környezetvédelmi, természetvédelmi mezőgazdasági és egyéb tényezőket? A korlátozó tényezők jelentősen befolyásolhatják a hozzáférhető aggregátumok mennyiségét. A tervezésnél fontos a népességi és háztartásokra vonatkozó statisztikák ismerete régióként, a jövőbeli utépítéseket részletező nemzeti és regionális közlekedési stratégia, az ipari és kereskedelmi növekedést részletező gazdasági stratégia, a jövőbeli infrastrukturális és egyéb fejlesztések területeit meghatározó növekedési stratégiák és vagyonkezelési tervek, a kereslettanulmányok, a bányavállalkozóktól beérkező adatok. A jövőbeli kereslet kiszámításakor figyelembe kell venni a szomszédos területek aggregátumigényét, -keresletét, -kínálatát és hatásait. Fontos, hogy lehetőség szerint a SARM nevezéktan használatával valósuljon meg a tervezés. A Geológiai Szolgálatok hálózata rendkívül fontos és jól használható az ásványvagyon gazdálkodásban. Az adatok és metaadatok Európában közös alapnyelven az EU Direktíva alapján meghatározott INSPIRE, amely egységes adathozzáférhetőséget biztosít támogatva ezzel a hatékony szabályozás kialakítását is.

A SNAP SEE projektben gyűjtött adatok alapján az egyik legalapvetőbb kérdésre, miszerint az aggregátumtervezésért melyik hatóság felel, az 1. ábrán látható vegyes képet kaptuk.



1. ábra. Az aggregátum tervezésért felelős hatóságok Délkelet-Európában (SNAP SEE projekt)

4 AZ AGGREGÁTUMTERVEZÉS EGYIK PILLÉRE: A POTENCIÁL-FELMÉRÉS

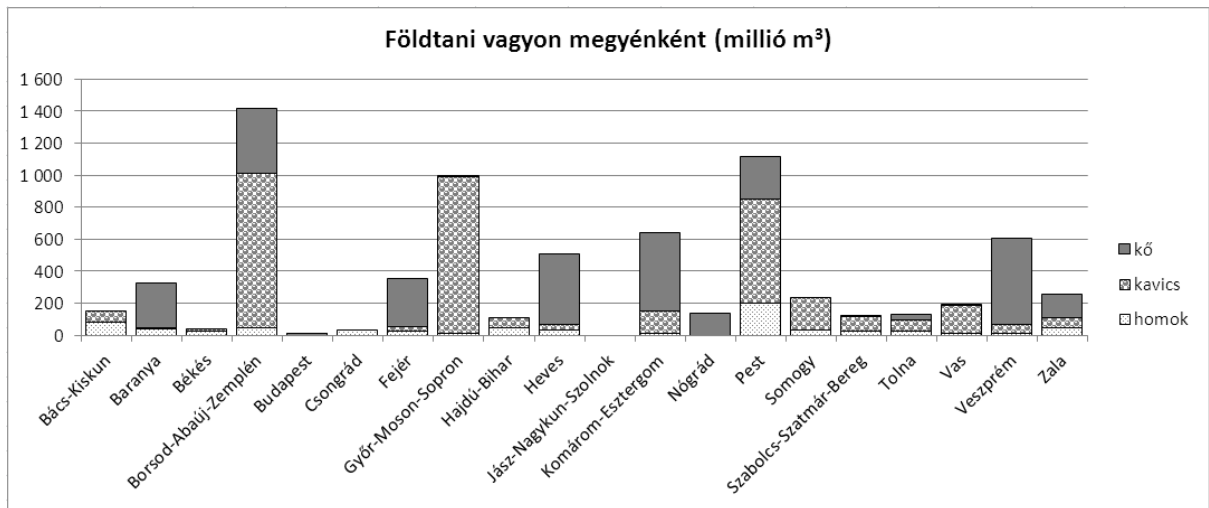
A SNAP SEE projektben a módszertani javaslatoknál szerepel a Nemzeti Aggregátum Információs Jelentés elkészítése, amely alapvető információkat szolgáltat az ország elsődleges és másodlagos aggregátumiparáról. Tömören bemutatja az aktuális helyzetet, így hatékonyabbá az érintettek konzultációját, azáltal, hogy közös értelmezési alapot nyújt. A Nemzeti Aggregátum Információs Jelentés bemutatja az aggregátumok hozzáférhetőségét és termelését, ezen belül részletezi a hazai aggregátumtípusokat, a termelés trendjét, a közelmúlt import-export mérlegét, az infrastruktúrát, a hazai aggregátumpotenciált, a bányászat és feldolgozás során használt technológiákat, az érintettek szerepét, a természetvédelmi korlátozásokat, a fenntartható aggregátumgazdálkodás (SARM) megvalósulását, az illegális bányászatot, valamint az aggregátumok társadalmi elfogadottságát. A jelentés kiterjed az aggregátumok felhasználására és gazdasági jelentőségére is, foglalkozik az aggregátumipar GDP-hez való hozzájárulásával, az árak változásának trendjével, az aktuális és a várható aggregátumkereslettel, ill. a fenntartható kínálati mix (SSM) megvalósításával.

A hazai nemfemes szilárd ásványi nyersanyagok elterjedésére, minőségére és mennyiségére vonatkozóan 2013-ban indult újra egy áttekintés a SNAP SEE projekttől függetlenül, az MFGI

ásványvagyon gazdálkodást támogató feladatainak keretében, illetve együttműködve a Magyar Bányászati és Földtani Hivatallal. A potenciál-felmérés során a földtani alapok mellett olyan szempontokat is figyelembe veszünk, amelyek segítik a hazai nemfémes szilárd ásványi nyersanyag gazdálkodást és tervezést, illetve szabályozást. A nyersanyagcsoport jelentős diverzifikáltsága miatt 2013-ban elsősorban az építőipari homok és kavics, illetve építő- és díszítőipari nyersanyagok potenciál-felmérését végeztük. A nemfémes szilárd ásványi nyersanyagokkal kapcsolatos fogalmak tisztázása kapcsán felhasználjuk az ásványi nyersanyagok és a geotermikus energia fajlagos értékének, valamint az értékszámítás módjának meghatározásáról szóló 54/2008 (III.20.) Korm. rendelet definícióit (továbbiakban: Rendelet), illetve a csoportosítást e szerint végezzük. A Rendelet szerinti csoportosításban a tárgyi nyersanyagok leírásánál feltüntettük a Rendelet szerinti kódot és rövid leírást, a korábbi MGSZ kódot, a nyersanyag nevet (régit), az MBH kódot, illetve a földtani viszonyokra információt hordozó, formációk szerinti leírást és térképi kódot is, melyek segítségével létrejött a kapcsolat a térképen is megjeleníthető formációk és a tárgyi ásványi nyersanyagok között. Kidolgoztuk a módszertant a potenciál-felmérésre, amelyben felhasználjuk az említett nyersanyagokra vonatkozó digitális térképi állományokat, a korábban a MÁFI Területi Szervezetei által meghatározott prognosztikus területekre, a bezárt bányaterületekre, a működő bányaterületekre és a „szabad területek”-re vonatkozó főleg digitális állományú információkat. Azt a fűrési adatbázist is felhasználtuk, amelyben leválogathatók a nyersanyagot potenciálisan tartalmazó formációk, illetve meghatározhatóak a reménybeli ásványvagyon becslésére vonatkozó vastagság adatok. Ahol adathiány volt, bevontuk a MÁFGBA releváns dokumentumait, ideértve az MBFH Központi Adattárának, illetve a Budapesti, a Veszprémi, a Pécsi, a Szolnoki és a Miskolci Bányakapitányságoktól bekért anyagokat is. Az ásványi nyersanyag-potenciál vizsgálata mellett bemutatjuk azokat a tényezőket, amelyek hozzátartozhatnak a tárgyi nyersanyagok hozzáférhetőségének, bányászatának értékeléséhez, ezen belül a növekvő jelentőségű ásványvagyon-gazdálkodás körébe tartozó „aggregátumstratégia” megalapozásához. Az „aggregátum” fogalom nem szerepel a hazai jogszabályokban, ugyanakkor szakmailag és nemzetközi viszonylatban is indokolt ezzel a nyersanyagcsoporttal foglalkozni. Ezen ásványi nyersanyagok stratégiájának megalapozásához megvizsgáltuk az aktuális természetvédelmi korlátozások körét (pl. Natura 2000 területek). A potenciál-felmérés résztvevői: Barsi Ildikó, Dr. Horváth Zoltán, Dr. Kerék Barbara, Dr. Koloszar László, Dr. Kiss János, Lendvay Pál, Müller Tamás, Orosz László, Sári Katalin, Szeiler Rita. A téma összetettsége és a több tudományterülettel közös felület miatt egyeztetést folytatunk a Magyar Bányászati és Földtani Hivatal vezető és érintett munkatársaival (Dr. Katona Gábor, Prakfalvi Péter, Bihari György), a Bányakapitányságok munkatársaival (Drazdik Lajos, Nagy Levente, Szalai Ferenc, Kappel Róbert, Kormos Károly), a Magyarhoni Földtani Társulat szakértőivel (Dr. Fodor Béla, Dr. Zelenka Tibor), illetve egy párhuzamosan futó EU-s projekt során (SNAP SEE) szervezett konzultációs tapasztalatokat (a Magyar Bányászati Szövetségen belül Cseh Zoltán) is felhasználtuk.

A nemfémes szilárd ásványi nyersanyagok 2012-es állami ásványvagyon nyilvántartása alapján megyénkénti és országos szinten kiszámítottuk az építőipari nyersanyagok (homok, kavics, kő) földtani vagyonát, kitermelhető vagyonát, ill. a kitermelt nyersanyag mennyiségét. Az egyes bányatelkekhez tartozó értékek csoportosítása nyersanyag kód alapján történt (a Rendelet alapján).

Az előadásban bemutatjuk a homok-, kavics és kőanyagokra vonatkozó Állami Ásványvagyon Nyilvántartás adatokat megyék szerint csoportosítva, illetve az új prognosztikus területekre elért eredményeinket. A 2. ábra az ÁÁNY adatok alapján kapott eredményeket mutatja.



2. ábra. Az ÁÁNY adatok alapján kapott eredmények

A nemfémes ásványi nyersanyagok potenciál-felmérésének eredménye fontos alapját képezheti a formálódó ásványvagyon-stratégiának, ezen belül az aggregátumstratégiának.

5 KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

A SNAP SEE projekt a South East Europe Programban, az Európai Unió és a Magyar Köztársaság társfinanszírozásával valósul meg.

