

NYUGAT-MAGYARORSZÁGI EGYETEM
Erdőmérnöki Kar
Kitaibel Pál Környezettudományi Doktori Iskola
Biokörnyezettudomány Program

FÖLDHASZNÁLAT VÁLTOZÁS VIZSGÁLATA

Doktori (PhD) értekezés

Katonáné Gombás Katalin

Témavezető:
Dr. habil Bidló András
egyetemi docens

Sopron
2012

FÖLDHASZNÁLAT VÁLTOZÁS VIZSGÁLATA

Értekezés a doktori (PhD) fokozat elnyerése érdekében
a Nyugat-magyarországi Egyetem Kitaibel Pál Környezettudományi Doktori Iskolája
Biokörnyezettudomány Programja keretében.

Írta: Katonáné Gombás Katalin

Témavezető: Dr. Bidló András

Elfogadásra javaslom (igen/nem)

.....
(aláírás)

A jelölt a doktori szigorlaton.....%-ot ért el,

Sopron/Mosonmagyaróvár,.....

.....
a Szigorlati Bizottság elnöke

Az értekezést bírálóként elfogadásra javaslom (igen/nem)

Első bíráló (Dr.) igen/nem

.....
(aláírás)

Második bíráló (Dr.) igen/nem

.....
(aláírás)

(Esetleg harmadik bíráló (Dr.) igen/nem

.....
(aláírás)

A jelölt az értekezés nyilvános vitáján.....%-ot ért el

Sopron/Mosonmagyaróvár,.....

.....
a Bírálóbizottság elnöke

A doktori (PhD) oklevél minősítése.....

.....
az EDT elnöke

TARTALOMJEGYZÉK

Ábra – és táblázatjegyzék	6
1. BEVEZETÉS, CÉLKITŰZÉS, SZAKIRODALMI ÖSSZEFOGLALÓ	10
1.1. Földhasználat változás fogalmi keretei.....	11
1.2. Földhasználat változás alakulása, a változások tendenciái Magyarországon	13
1.3. Kölcsönös megfeleltetés, földhasználatra vonatkozó előírások	19
1.4. Földhasználat változások környezetvédelmi engedélyeztetési eljárásai	28
1.4.1. Földhasználat változás előzetes vizsgálati dokumentáció (EVD)	35
1.5. Kutatási rész cél	36
2. KUTATÁSI TERÜLET BEMUTATÁSA	38
2.1. Velencei-tó vízgyűjtő területe	38
2.1.1. Velencei-tó vízgyűjtő terület természetföldrajzi jellemzői	39
2.1.1.1. Geográfiai és geológiai viszonyok	39
2.1.1.2. Klimatikus viszonyok.....	40
2.1.1.3. Talajviszonyok	40
2.1.1.4. Terület hidrológiai viszonyai	41
2.1.2. Pátkai-tározó és környéke természeti adottságai.....	42
2.1.2.1. Természetföldrajzi tájbeosztás és értékelés.....	42
2.1.2.2. Domborzat	43
2.1.2.3. Éghajlati viszonyok	43
2.1.2.4. Talajviszonyok	44
2.1.2.5. Modell terület hidrológiai adottsága	45
2.1.2.5.1. Felszín alatti vizek	45
2.1.2.5.2. Felszíni vizek	45
2.1.2.6. Modell terület természetes növénytakarója	46
2.1.2.7. Modell terület vegetációja	47
2.1.2.8. Vízi növény és állatvilág	48
2.1.2.9. Vízparti és ártéri növény és állatvilág (nádasok, magas sás rétek, mocsárrétek)	50
2.1.2.10. Ártéri ligeterdők (égerligetek, égeres mocsárerdők, tölgy- kőris-szil ligetek)	52
2.1.2.11. Félszáraz erdők (ezüsthársas cseres).....	52
2.1.2.12. Száraz erdők (molyhos tölgyesek)	53
2.1.2.13. Dombvidéki gyepek	54
2.1.2.14. Mezőgazdasági területek, települések élővilága	55
2.1.3. Kiválasztott mintaterületek leírása.....	57
2.1.3.1. Pátka Lesvölgyi lakópark II. ütem építési terület	57
2.1.3.2. Pátka Béketanya beépítési terület vegetáció leírása	58
2.1.3.3. Székesfehérvár 20136/6 hrsz-ú ingatlan jelenlegi vegetációjának jellemzése	59
3. FELHASZNÁLT ANYAGOK.....	61
3.1. Pátka II. Katonai Felmérés	61
3.2. M: 1:10 000 topográfiai térképek	62
3.3. CORINE felszínborítási adatbázis	64
3.3.1. CORINE CLC100 felszínborítási adatbázis.....	64
3.3.2. CORINE CLC50 felszínborítási adatbázis.....	65
3.4. Térinformatikai adatbázis kialakítása modell területre	66
3.4.1. Térinformatikai adatbázis tervezése	67
3.4.2. Adatintegráció.....	68
3.4.3. Térinformatikai adatbázis kialakításának lépései	69
3.5. Velencei-tó vízgyűjtő terület használatára vonatkozó korábbi előírások.....	71
4. ALKALMAZOTT KUTATÁSI MÓDSZEREK	74
4.1. Velencei-tó vízgyűjtő terület földhasználat elemzése.....	77
4.1.1. Vízgyűjtő terület földhasználati konfliktusainak elemzése.....	77

4.1.2.	Vízgyűjtő terület Stratégiai Környezet Vizsgálatai jelentése	83
4.2.	Kutatás lépései	84
5.	ERDEMÉNYEK.....	87
5.1.	Földhasználat változás modellezése Pátkai-tározó és környéke modell területen	87
5.1.1.	Modell terület földhasználat változása a II. Katonai Felméréstől napjainkig	87
5.1.2.	Modell terület CORINE CLC100 felszínborítás elemzése	90
5.1.2.1.	Megjelenő poligonok száma a modell területre vonatkozó CORINE CLC100 kép fájlban	92
5.1.2.2.	Modell terület három mintaterületének megjelenése CORINE CLC100 felszínborítás kép fájlban	93
5.1.2.3.	CORINE CLC100 felszínborítás kép fájl és a modell terület valós felszínborítottsága közötti kapcsolat.....	93
5.1.2.4.	Megjelenő legkisebb poligon CORINE CLC100 kép fájlban	93
5.1.3.	Modell terület CORINE CLC50 felszínborítás elemzése	95
5.1.3.1.	Modell területre vonatkozó CORINE CLC50 felszínborítás kép fájl vizsgálata	96
5.1.3.2.	Felszínborítottság poligonok elemzése	97
5.1.3.3.	Megjelenő új poligonok elemzése a CORINE CLC50 kép fájlban a CLC100 kép fájlhoz képest.....	100
5.1.3.4.	Várható 4 szeres mennyiségű poligon megjelenése a CORINE CLC50 felszínborítás kép fájlban	101
5.1.3.5.	Megjelenő legkisebb poligon a CORINE CLC50 felszínborítás kép fájlban	102
5.1.3.6.	Megjelenő felszínborítottság valóság tartalma a CORINE CLC50 felszínborítás kép fájlban, valamint a három mintaterületre eső poligonok elemzése	106
5.1.4.	Modell terület CORINE CLC10 adatbázis	106
5.1.4.1.	Modell terület felszínborításának megjelenítése különböző kép fájlkon	109
5.1.4.2.	Felszínborítottság poligonok elemzése a CORINE CLC10 kép fájlban	114
5.1.4.3.	Legkisebb poligon a CORINE CLC10 kép fájlban	117
5.1.4.4.	A három mintaterületen megjelenő poligonok elemzése.....	117
6.	ÖSSZEFOGLALÁS.....	122
	FELHASZNÁLT SZAKIRODALOM JEGYZÉKE	125
	AZ ÉRTEKEZÉS LEGFONTOSABB EREDMÉNYEIT ÖSSZEFOGLALÓ TÉZISEK	132
	MELLÉKLETEK.....	134
	FÜGGELÉK.....	137

ÁBRA – ÉS TÁBLÁZATJEGYZÉK

1.	táblázat	Művelési ágak és azok változásai	13
1.	ábra	Velencei-tó vízgyűjtő területének agrár alkalmassági és környezetérzékenységi térképe	16
2.	táblázat	Főbb művelési ágak változása hosszabb távon, országos szinten	17
3.	táblázat	73/2009/EK Rendelet II. mellékletéből, részlet	25
4.	táblázat	73/2009/EK Rendelet III. mellékletének tartalma	26
2.	ábra	Környezeti vizsgálat folyamatának szemléltetése	30
3.	ábra	Földhasználat változás előzetes vizsgálati szakaszának vázlatos szemléltetése	32
4.	ábra	Környezeti hatásvizsgálati eljárás vázlata	34
5.	ábra	Velencei-tó vízgyűjtő területe	38
6.	ábra	Vértes és a Velencei-hegység közötti terület geológiai térképe	40
7.	ábra	Velencei-tó vízgyűjtő terület felszíni vízhálózata	41
8.	ábra	Pátkai-tározó és környéke	42
9.	ábra	A terület talajviszonyai	44
5.	táblázat	Pátkai-tározó főbb adatai	46
10.	ábra	Legeltetés felhagyása után spontán erdősülő terület	47
11.	ábra	Modell terület felszínborítása CORINE 50 kódrendszerben, topográfiai térképben	49
12.	ábra	Császár-víz parti sávja	50
13.	ábra	Réti sas	51
14.	ábra	Rétegződés a modell területen	52
15.	ábra	Napraforgó tábla a modell területen	53
16.	ábra	Száraz gyepek a modell területen	55
17.	ábra	Fehér gólyafészkek a modell területen	56
18.	ábra	Pátkai-tározó és környéke modell terület, a három mintaterülettel	57
19.	ábra	A beruházással érintett terület közelről	58
20.	ábra	Terület és szélén található nemes nyaras	59
21.	ábra	Belső földút	60
22.	ábra	A modell terület II. katonai felmérés térképe	62
23.	ábra	Topográfiai térkép	64
24.	ábra	Velencei-tó vízgyűjtő terület minősítése biológiai aktivitásértéke alapján	66
6.	táblázat	Rétegződés definíciója	67
25.	ábra	Térképezés koordináta lista alapján	69
26.	ábra	A vektorizálás lényege	70
27.	ábra	Térinformatikai egyedek	70
28.	ábra	Attribútum tábla	71
29.	ábra	Velencei-tó vízgyűjtő területe	73
30.	ábra	Workshop Velence, 2009.10.09.	75
31.	ábra	Térhasználati konfliktus-mátrix	78
7.	táblázat	Helyzetértékelést összegző SWOT analízis	79-80
32.	ábra	Stratégiafejlesztés mátrix	83
33.	ábra	Földhasználat változás elemzésének kutatási sorrendje	85
34.	ábra	II. Katonai Felmérés digitalizálása	88
35.	ábra	II. Katonai Felmérés és a CORINE CLC10 összehasonlítása	89
8.	táblázat	Területhasználat változása a modell területen II. Katonai Felméréstől napjainkig	89
36.	ábra	Modell terület CORINE CLC100 felszínborítás	91
9.	táblázat	Modell terület CORINE CLC100 felszínborítás kép fájl poligonjai és hozzá tartozó nomenklatúrák	92
37.	ábra	CORINE CLC100, CLC50 minimális területek	94
10.	táblázat	CLC100 CORINE felszínborítás poligonok	95
38.	ábra	Modell terület CORINE CLC50 felszínborítás kép fájl	96
11.	táblázat	Modell terület CORINE CLC50 felszínborítás kép fájl poligonjai és hozzá tartozó nomenklatúrák	97-100

12.	táblázat	Modell terület CORINE CLC100 kép fájl poligonjai alpoligonokra osztódtak szét a CLC50 kép fájl	101
13.	táblázat	Modell terület CORINE CLC50 felszínborítás poligonjai és hozzá tartozó nomenklatúrák	102-105
14.	táblázat	CORINE CLC10 felszínborítás adatbázis rétegeinek kódrendszere	107-108
39.	ábra	Modell terület CORINE CLC10 felszínborítás kép fájl	109
40.	ábra	Tájszerkezet kép fájl	110
41.	ábra	Tájkód kép fájl	111
42.	ábra	Területhasználat kép fájl	112
43.	ábra	Művelési ág kép fájl	113
15.	táblázat	CORINE CLC10 kép fájl poligonjainak elemzése	114-117
44.	ábra	Három mintaterület CORINE CLC10 felszínborítás poligonjai	118
45.	ábra	CORINE CLC 100, 50, 10 mintaterületekkel	119
46.	ábra	Nemzeti Ökológiai Hálózat a modell területen	120

KIVONAT

Földhasználat változás vizsgálata

Az értekezés alkalmasan választott modell területen - területeken vizsgálódik, válaszokat keres és fogalmaz meg több mint 200 év távlatából a társadalmi, környezeti és gazdasági hatások összefüggésrendszerére, a szabályozások módozataira, jelenünk megfeleltetési előírásainak rendszerszemléletet is módosító követelményeire.

Prognosztizálhatóan csökkenni fog a belterjes (intenzív) -, növekedni fog a külterjes (extenzív)- és a védelmi célú földhasználat. A változásokat indokolják: támogatási rendszerek folyamatos változása, világkereskedelem és ökonómia, környezet és egészségtudatosság, állatjóléti szemlélet változása... stb.

A modell terület (Velencei-tó vízgyűjtő területe, Pátkai-tározó és környéke, Pátka Lesvölgyi lakópark II. ütem, Pátka Béketanya, Székesfehérvár 20136/6 hrsz. ingatlan), térhasználatának bonyolult rendszerének értését konfliktus - mátrix, és SWOT analízis támogatja. Így vált érthetővé a természeti értékek védelme -, a táj -, víz -, és termőföldvédelem, az üdülés -, idegenforgalom valamint a térség eltartását szolgáló agrárgazdaság jelentősége.

A felszínborítási adatbázisok vizsgálata után olyan tovább fejlesztett modell készült, amelyik hivatalos térképi adatbázisra épül, EU kompatibilis, megfelel a jelen környezetvédelmi eljárások feltételeinek, javítja a változások tervezhetőségét, az igazgatási és döntéshozatali eljárások minőségét, megbízhatóbbá teszi az alkalmazható technológiákat-, segíti a kölcsönös megfeleltetés elvének érvényesülését, a többfunkciós gazdálkodás egységes rendszerének valóra váltását.

ABSTRACT

A Survey of Changes in Land Use

The dissertation analyses appropriately chosen model areas, searches for correlations between social, environmental and economic influences from the perspective of more than two hundred years as well as the methods of regulations, the requirements of present compliance specification that also modify the system theory.

It can be predicted that intensive land use will decrease, however, extensive one and land use for defensive purposes will increase. The reasons for them are the running change in subsidy system, world trade, ecology, health and environment awareness, changing approach to animals' well-being etc.

Conflict - matrix and SWOT analysis help to understand the complicated system of surface cover use in the selected model areas (Watershed of Lake Velence, impounded reservoir in Pátka and its surrounding, second phase of Pátka Lesvölgyi residential area, Pátka Béketanya, land in Székesfehérvár top.I. N^o 20136/6). All this helped to understand the importance of protection of natural values (landscape, water and soil), cropland, tourism and farming that supplies food and crops in the region.

Having analysed surface cover data bases, we developed a model which is based on official cartographic data base, compatible with the EU norms, meets the requirements of modern environment procedures, improves the procedures in public administration, planning of changes and makes it more reliable for applicable technologies as well as helps realising the theory of cross compliance and working on a single system of multi – functional farming.

1. BEVEZETÉS, CÉLKITŰZÉS, SZAKIRODALMI ÖSSZEFOGLALÓ

A munka tárgyát képező kutatás különböző természeti tényezők gazdasági tevékenységek, társadalmi elvárások, valamint földhasználatra gyakorolt hatásainak vizsgálatára irányul. Elsődleges cél - ez lényegében a dolgozat hipotézise, meghatározni a változásokat generáló legfontosabb faktorokat, elemezni a változásokban kulcsfontosságú társadalmi, gazdasági kölcsönhatásokat, végül megjeleníteni a földhasználat változásokat és ily módon hozzájárulni a kölcsönös megfeleltetés elvének teljesíthetőségéhez a földhasználat változások engedélyeztetési eljárásokban és azok érvényre juttatásában. Olyan alapvető kérdésekre keresi a dolgozat a választ, mint: hogyan jelenik meg a rendszerszemlélet a helyi szintű földhasználat változásokban? A szabályozások miként befolyásolják a földhasználat változásokat napjainkban? Kölcsönös megfeleltetési elvárások miként érvényesülnek a földhasználat változásokban lokális szinten? Milyen módszer szükséges a földhasználat változás társadalmi, környezeti és gazdasági vonatkozásainak jobb megismeréséhez? Milyen a természete, mértéke és kiterjedése a földhasználat változásoknak a Pátkai-tározó környezetében? Milyen társadalmi elvárások jellemzik a Pátkai-tározó és környéke földhasználatát?

A kutatás a földhasználat változás komplex folyamatát helyezi előtérbe kiválasztott modell területen, a Pátkai-tározó környékén, és egyidejűleg megkísérli bevonni az elemzésbe, miként érvényesülnek a környezeti és társadalmi érdekek a földhasználat változásakor. A módszer a földhasználat társadalmi, környezeti interakciók vizsgálatán alapszik, mely a Velencei-tó vízgyűjtő területére került kidolgozásra. A multidiszciplináris ismeretek szintézisének keresztül, a földhasználat változás folyamatainak eredménye és a változásokat eredményező környezeti, társadalmi konfliktusok feltárása megfelelő alapot szolgáltat a földhasználat változás hatásainak meghatározásához lokális szinten.

A Pátkai-tározó és környéke területen tesztelt modell eredmények felhasználása lokális szintű elemzésekben, három a tározó környékén belül választott mintaterületeken, elvégzett földhasználat változtatás okán térképezési, térinformatikai adatbázis építési procedúra más szempontú újraértékelésekor valósítható meg.

1.1. Földhasználat változás fogalmi keretei

Az alábbiakban azok a fogalmak és kapcsolódó szakirodalmi adatok kerülnek ismertetésre, amelyek a dolgozatban bemutatott földhasználat változás értékelése során a kereteket jelentik.

A „**föld**” és a „**talaj**” nem teljesen azonos fogalmak. A föld ugyanis a talajon kívül magában foglalja a domborzatot, kitérteket, átnedvesedési körülményeket, sőt a felszín közeli mikroklímát is (Várallyay, 2007).

A hazai agrárkutatók a mezőgazdasági célú hasznosítást állítják középpontba, általában a földhasználat elnevezéssel. A mezőgazdasági földhasználatot gyakran mezőgazdasági talajhasználat elnevezéssel illeti a magyar szakirodalom, ugyanazzal a tartalommal (Magda - Szűcs, 2002).

Az erdőszet termőhely típusokat alkalmaz. Termőhelynek, pedig azt a területet nevezi, amelyen valamilyen növényzet életfeltételei megtalálhatók. Alapjában véve egy háromdimenziós tér, amelyben a termőhelyi tényezők kisebb - nagyobb mértékben hatnak, összhatásuk valamely növényi életközösség - erdőszeti vonatkozásban az erdő életfeltételeit kielégítik. A termőhely tehát a növénytársulások életéhez szükséges élettelen tényezők a - klíma, talaj, hidrológia - foglalta (Szodfridt, 1993).

A mező- és erdőgazdálkodás Magyarországon az összterület 85,5%-ával (termőterülettel) közvetlenül érintkezve a kultúrtáj, a termőföld fő használója, a vidék megőrzésének és fejlesztésének alapeszköze. Ebből következik, hogy a környezet- és természetvédelem alapvetően rá van utalva a mezőgazdasággal és az erdőgazdálkodással való együttműködésre (Ángyán, 2003).

Más szakirodalmi meghatározás szerint a kultúrtáj kialakulását a területhasználat és a mezőgazdaság termelő tevékenységével indokolható, amik formálják ma is azt, ami bennünket körülvesz, mintegy meghatározva a hasznosított területek arculatát. E két ágazat teljesítménye döntően a környezet, a természeti erőforrások és rendszerek állapotától, minőségétől függ. A környezet- és természetvédelem, az erdőgazdálkodás, mezőgazdaság és vidék egymásrautaltsága elkerülhetetlenné teszik e területek földhasználati összehangolását. Az ezt célzó többfunkciós mezőgazdálkodás, a környezet- és tájgazdálkodás, minőségi áruterelés feladatai ellátása mellett társadalmi szolgáltatásokat is nyújt, "nem importálható" helyben keletkező közjavakat is előállít, melyekért a gazdálkodókat fizetség illeti meg (Menwissen et al., 2008) (Turner, et al., 2011).

A mai kor új kihívásainak megfelelő mezőgazdaság-, és vidékfejlesztési koncepcióknak Talajvédelmi Stratégiával, rövid-, közép-, és hosszú távú akcióprogramokkal kell rendelkezünk Magyarországon. Ezek megvalósítására tudományosan megalapozott, gazdaságilag indokolt, konkrét és részletes intézkedési terveket kell kidolgozni. Törvényeinknek, rendeleteinknek, gazdasági érdekeltségi rendszerünknek erre kell ösztönözni, sőt ha kell kényszeríteni. Lehetőleg ne büntető szankciókkal, hanem észérvekre és a természet csodálatos belső logikájára és szabályozó mechanizmusára

alapozottan, nem pedig azokat megerősítve. Olyan ösztársadalmi tudatot és morált kell kialakítani, ami a „fenntartható fejlődés” két részelemét a termelést és fejlődést, valamint a környezetvédelmet és hosszú távú fenntarthatóságot egyaránt elismeri, s hajlandó tenni is érte (Várallyay, 2010).

Stefanovits (1977) megállapítása az, hogy hazánk kedvező talajföldrajzi adottságai miatt a művelési ágak között a legnagyobb részarányt 1945 óta a szántó képviseli. A termőföld (megújuló természeti erőforrás) becslések szerint nemzeti vagyonunk 10-22 százalékát teszi ki. A mezőgazdasági üzemek (kis és nagy gazdaságok, vállalkozások, stb.) létének és termelőtevékenységének is kiinduló alapja a rendelkezésre álló föld területe.

Az erőforrások közül a föld befolyásoló szerepe érvényesül legáltalánosabban és legtartósabban (Láng, 1983).

A jövőben is a meglévő területi adottságok minél tervszerűbb, előrelátóbb és tudatosabb felhasználását célként kell kitűzni. Az ezredforduló elején, 2010-ben a továbbgondolás, az átalakítás szempontjai bővültek, bizonyos értelemben megváltoztak. Hatottak és érvényesültek az EU Közös Agrár- és Vidékpolitikájának célkitűzései (Szűcs, 2004) (Németh, et al., 2005).

Továbbá számolni kell azzal, hogy a támogatási rendszerek megváltozása és a világkereskedelelemhez való igazodás a mezőgazdasági termelést a legjobb ökonómia adottságú, legjobban jövedelmező területekre fogja kényszeríteni (Szabó, 2010).

1.2. Földhasználat változás alakulása, a változások tendenciái Magyarországon

A szakirodalomban a földhasznosítás legátfogóbb kategóriája a térhasználat-környezethasználat.

A környezethasználat valamilyen területi egység által méreteiben körülhatárolt felszíni, légtéri és mélységi rétegekben elhelyezkedő megújuló és meg nem újítható természeti erőforrások emberi élet viteléhez történő hasznosításának komplex rendszere (Magda - Szűcs, 2002).

A környezethasználat fogalom alatt a környezeti alkotóelemeinek emberi célra történő igénybevételét értjük. Az ember környezethasználati tevékenységek, gazdasági ágazatok formájában jelenik meg. A környezethasználat alapvető tervezési egységeket területhasználati kategóriákba sorolják, amelyek megfeleltethetők a művelési ágaknak (Konkolyné, 2003).

A művelési ágak mai szerkezetének kialakulása Magyarországon hosszan tartó folyamat eredménye. Kialakulását minden időben befolyásolta maga a művelés (föld, erdő), a társadalmi, gazdasági fejlődés, a birtokpolitikai, agrárpolitikai célkitűzések és az előzőek megvalósítását szolgáló törvények, jogszabályok, különféle útmutatások (Szabó, 2004).

Az 1. táblázat a második évezred utolsó három évtizedének, művelési ág változásairól tájékoztat.

Művelési ág	1980	2000	2005	2006	2007	2008	2009
Szántó	4735	4690	4513	4510	4506	4503	4502
Kert	291	35	96	96	96	96	96
Gyümölcsös	138	92	103	103	102	99	99
Szőlő	168	125	86	86	86	83	83
Gyep	1294	1114	1057	1014	1017	1010	1004
Mezőgazdasági terület	6626	6057	5855	5809	5807	5790	5783
Erdő	1620	1764	1775	1777	1822	1884	1896
Nádas	38	41	62	61	57	59	61
Halastó	25	29	34	34	34	35	36
Termőterület	8299	7891	7726	7681	7721	7768	7775
Művelés alól kivett terület	1004	1411	1577	1622	1582	1535	1528
Összesen	9303	9303	9303	9303	9303	9303	9303

1. táblázat: Művelési ágak és azok változásai Magyarországon (évenként a május 31-i állapot)
(Szabó, 2010)

Az elemzés (1. táblázat) megállapítása, hogy a mezőgazdaságilag művelt terület 30 év alatt 843.000 hektárral, a termőterület pedig 524.000 hektárral csökkent. A csökkenés mértékét és tendenciáját érzékelteti a vizsgált időszak előtti évtizedek adatai: 1950-ben az ország termőterülete 8.571.000 ha, 1966-ban 8.399.000 ha, 1970-ben 8.402.000 ha, 1980-ban pedig 8.299.000 ha volt. Harminc év alatt 272.000 ha termőterület „fogyott el”, ennyit igényelt az iparosodás, az urbanizáció, a vízrendezés, stb. A prioritási sorrend a három évtized alatt a politikai célkitűzések függvényében többször változott és a vizsgált időszak egészére vetítve közel azonos volt (Dénes, 1983) (Lukács, 1983) (Számadó, 1984) (Hoffer, 1985) (Szabó, 2010).

A 70-es évek második felében számos szigorítás történt a földvédelem területén, amely jótékonyan befolyásolta a parlag területek csökkenését is. Valamennyi intézkedés célkitűzése az volt, hogy csak a legszükségesebb mennyiségű és lehetőleg az agrártermelés szempontjából rosszabb minőségű földek kerüljenek kivonásra, más célú hasznosításra. A kiváló minőséget adó szőlő és gyümölcsstermő helyek addig nem kaptak különös védelmet (Szabó, 2010).

Hazánk területének mezőgazdasági alkalmasságát, valamint a környezeti és természeti adottságokat figyelembe véve, agrár-környezetvédelmi és termelésfejlesztési szempontból **három típusú** földhasználatot határozott meg Ángyán - Menyhért 2004-ben közreadott tanulmányukban:

- Belterjes (intenzív) termelési célú földhasználat (a kedvező agroökológiai potenciál - földhasználat teljesítőképesség - és tájgazdálkodás szempontjait figyelembe véve),
- Külterjes (extenzív) termelési célú földhasznosítás (mezőgazdasági termelésre viszonylag kedvezőtlen természeti adottságú területeken) és
- Védelmi célú (vízminőség-, talaj-, természet- és tájvédelem) földhasználat.

Az intenzív termelés, a területből szinte minden tápanyagot felhasznál, a termékből alig jut valami vissza a talajba. Az intenzív agrárkultúrák hatásai mai is jelentősek és kiterjedésüktől, nagyságuktól függőek. A művelési eljárások a kárpótlás után sem nagyon változtak, a felaprózódás a birtokszerkezetben látszólagos, az ökológiai hálózati hatás változatlan maradt (Ángyán - Menyhért, 2004).

Ángyán 2004-ben azokat a természet közeli vagy féltermészetes területeket, élőhelyeket, amelyeket extenzív gazdálkodási rendszer alakított ki és tart fenn, alapvetően a következő közös ökológiai vonásokkal jellemezte:

- A gazdálkodásnak helyet kínáló ökoszisztéma (rét, legelő, nádas) szerves tápanyag tőkéje összehasonlítva az intenzív mezőgazdasági rendszerekkel, igen alacsony.
- Az alacsony tápanyagszint a természetes visszapótlódás (trágya, vizelet, növényi szár és gyökérmaradványok) következtében stabil, csak esetenként (túllegeltetés) tapasztalható enyhe csökkenés.
- Az időszakos vagy rendszeres, de hosszú távon is fenntartható használat, a gazdálkodás (legeltetés, kaszálás, nádaratás) ellenére vagy éppen annak hatására vegetációjuk évről évre megújulva közel hasonló és stabil marad.

Az extenzív célú hasznosítás környezetkímélőbb, természet közeli felszínborítást és élőhelyet eredményez, csaknem vegyszermentesen termel (Várallyay, 1999).

Szűcs, I.(1996) szerint, az extenzív mezőgazdaság olyan mezőgazdasági termelést, gazdálkodási rendszert és ezzel összefüggésben területet és földhasználatot jelent, amely csekély külső terhelést kap. A termelés alapvetően a természeti erőforrások fenntartható használatán alapszik. Jellemzője,

hogy a termelési, gazdálkodási eljárások nem iparszerűek és nem ipari eljárások által ellenőrzöttek. A termelés meghatározó összetevői: a környezet, az emberi készség és tapasztalat. A növénytermesztésben műtrágyák, növényvédő szerek hiánya vagy mérsékelt használata a tipikus. A legeltető állattartás esetében a természetes fűhozammal összhangban lévő számosság-sűrűség a jellemző. A természet közeli legelők, rétek, gyenge termőképességű szántókat, hagyományos szőlő- és gyümölcsös ültetvények, nádasok, algaprodukcóra alapozott halastavak kerülnek idesorolásra.

Az egyes típusok között a határok nem élesek, az extenzív és intenzív használat között az átmenet inkább fokozatos.

A védelmi célú használat a meglévő környezeti, természeti és tájértékek megőrzését szolgálja. Magában foglalja a környezetszennyezés és terhelés megszüntetését, minimalizálását, a biológiai sokféleség és tájkarakter védelmét, a káros kibocsátások csökkentése, az élőlények és jelleg meghatározó tájelemek, az egyedi tájértékek megóvása révén. A védelmi intézkedések három csoportja, a környezetvédelem és környezetszennyezés terhelésének megszüntetéséért, csökkentéséért felel, a természetvédelem a természeti értékek, a biológiai sokféleség és az ökoszisztémák működőképességének megőrzését garantálja, a tájvédelem feladata pedig a tájjelleg megőrzése, ökológiai rendszerének tájszintű védelme, a táj vizuális értékeinek fenntartása (Konkolyné, 2003).

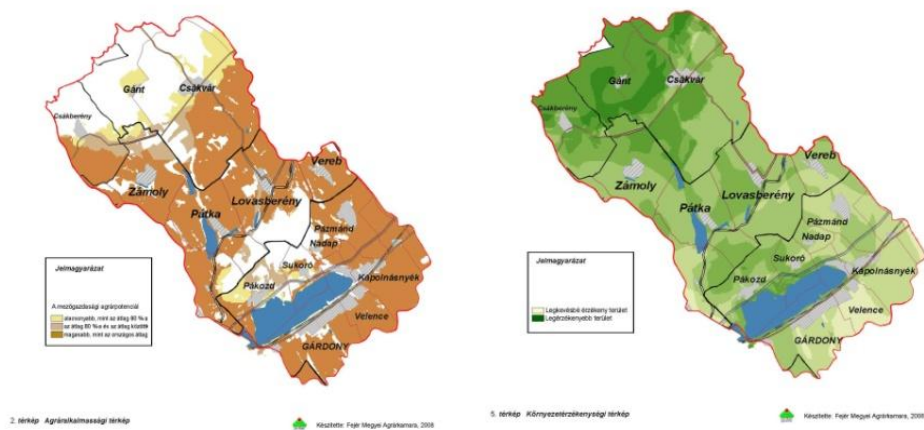
A természetvédelem és az egyéb célú földhasználatnak vannak közös kategóriái is, amelyet Zielenkowsky (1988) foglalt rendszerbe, majd Magyarországon az Európai Unióban zajló különböző intézkedések célterületeinek felmérése alapján **földhasználati zónarendszert** definiált Ángyán-Menyhért (2004):

- **Agrárzónák:** elsődlegesek a mezőgazdasági termelési funkciók, abban érvényesítve az integrált, környezetkímélő gazdálkodás elveit.
- **Átmeneti zónák:** a mezőgazdasági termelés extenzív irányú, a védelmi funkciók erőteljesebb érvényesítésével, ESA területek háborítatlan biotóp hálózati rendszerekkel. (A Környezetileg Érzékeny Területek (ESA) rendszerének finanszírozásához az EU-ban a közös költségvetés 50, illetve 75 %-os támogatást biztosít. A biotóp hálózat zöldterületekből, szabad térségekből, véd területekből, élő sövényekből, erdősávokból, fasorokból és egyéb regenerációs zónákból álló rendszer).
- **Védelmi zónák:** tájapoló, természet és környezetvédelmi szempontú gazdálkodás, környezeti, foglalkoztatási, kulturális és rekreációs funkciókkal.
- **Természetvédelmi magzónák:** a természetvédelmi funkció kizárólagossága, egyéb célú földhasználat teljes tilalma, vagy a védelmi célnak teljes alárendelése.
- **Művelés alól kivett területek:** urbanizációs, fogyasztási-szolgáltatási, infrastrukturális és ipari funkciók.

A területfelhasználás átmeneti-, védelmi-, természetvédelmi magzónák, kategóriái a támogatások várható célterületei, termelési funkcióhoz közvetlen támogatást nem kap. A támogatások különböző projektek kidolgozásával igényelhetők.

Az ország területének 35 %-a, mezőgazdasági területének 43 %-a kiváló mezőgazdasági adottságú, az összes terület mintegy 10–12 %-a, a mezőgazdaság területének közel 6 %-a viszont környezeti szempontból kifejezetten érzékeny területeken helyezkedik el (Ángyán - Menyhért, 2004).

A Velencei-tó vízgyűjtő terület környezetérzékenységi vizsgálata során elkészült a modell területre vonatkozó környezetérzékenységi térkép. A jelölt területeken pontos lehatárolás volt szükséges az NAKP (Nemzeti Agrár-környezetvédelmi Program) célterületeinek meghatározásához. A programokat egymástól a programban megjelenő védelmi cél különbözteti meg, így eltérnek a természetvédelmi célú programok, a tájvédelmi, vízvédelmi, élőhelyvédelmi szempontból fontos területek. A vizsgált terület agráralkalmassága szintén térképen került ábrázolásra, amely megmutatta, hogy a vízgyűjtő mely területei milyen adottságokkal rendelkeznek agráralkalmassági és környezetérzékenységi szempontból (1. ábra).



1. ábra: Velencei-tó vízgyűjtő területének agráralkalmassági és környezetérzékenységi térképe (WAREMA, 2008)

A munka megállapította, hogy a terület 67,5%-a környezetérzékenység szempontjából célterület lehetne, ahol a talaj, a víz, az élővilág védelemre szorul. A védelmi meghatározottságú területek nagysága a vizsgált területének 8,5%-a.

A Velencei-tó vízgyűjtő területének agrár alkalmassági vizsgálata szerint, felszíni víz, erdő, illetve mesterséges felszín nélkül 72,8%-a kiváló adottságú, agrár alkalmassági értékszám nagyobb, vagy egyenlő, mint az országos átlag. A terület 8,2%-ának agrár alkalmassági értékszám nem éri el az országos átlag 80%-át. Az agrárzónába tartozó területek az összes terület 80,2%-a. Itt a termelési funkciók elsődlegesek, a terület intenzív hasznosításra alkalmas.

A kettős meghatározottságú terület nagysága a térségben 11,3%. Ezeknek a területeknek jelentős részét a termőhelyi adottságok miatt csak extenzív hasznosításra alkalmas, a másik része a védelmi zónák puffer területe (Katonáné - Horoszné, 2010).

Magyarországon, a harmadik évezred elején, optimistán azzal számolnak a szakértők, hogy a földhasználat a nyolcvanas évekhez viszonyítva differenciáltabb lesz, várhatóan egy, - másfél millió hektárral csökken a belterjes földhasználat, elsősorban a szántó művelés területi aránya. A legnagyobb környezeti érzékenyséű területeken 788. 000 hektár gyepesítése (rét, legelő) várható. A művelési ágak változásának egyik prognózisát a 2. táblázat foglalja össze.

<i>Megnevezés</i>	<i>Terület (ezer ha)</i>
A mai (meglévő) szántóterület	4 714
A mai szántóterületből erdő művelési ágba átkerül	229
A mai szántóterületből gyepterület művelési ágba átkerül	788
Megmaradó (távlatilag tervezett) szántóterület	3 697
A megmaradó szántóterületből intenzív hasznosítású	3 194
A megmaradó szántóterületből extenzív hasznosítású	503
A mai (meglévő) gyepterület	1 148
Szántó művelési ágból átkerül	788
Erdő művelési ágba átkerül	533
Távlatilag tervezett gyepterület	1 403
A mai (meglévő) erdőterület	1 829
Szántó művelési ágból erdőterület	229
Gyep művelési ágból erdőterület	533
Távlatilag tervezett erdőterület	2 591

2. táblázat: Főbb művelési ágak változása hosszabb távon, országos szinten (Szabó, 2010)

A földhasználati zónarendszer adja a többfunkciós mezőgazdálkodás modelljének (Nemzeti Agrár-környezetvédelmi Program) megfelelő agrárfejlesztési kereteket. A vidéki térségek fejlesztési programjainak kidolgozásánál meghatározó lesz az agroökológiai adottság, az agrikultúrális hagyományok és a környezeti érzékenység.

Szabó (2010) véleménye, hogy a „földhasználati reform” 2,0 millió hektárt is érinthet Magyarországon (azaz az ország termőterületének 25 %-át, összterületének pedig 21 %-át). Ez kiterjeszhető valamennyi művelési ágra, legnagyobb arányú változást azonban a szántó, erdő, gyepterület művelési ágban várható. Szakvéleménye szerint a koncepció teljesüléséhez 40–50 esztendő szükséges. Ez az időtávlat hosszú ahhoz, hogy a számsor statikus maradjon, amikor újabb igények jelennek meg (alternatív energiaforrások, kvóta változatok, CO₂ kibocsájtás).

A földhasználat definitív kereteit a fejezet tartalmazza, amelyekből látható, hogy a gazdasági, társadalmi és természeti viszonyok miként befolyásolják az optimális erőforrások kihasználását. A leírtakból, a hivatkozott és rendelkezésre álló szakirodalomból megállapítható, hogy jelenünk és még inkább a jövő elvárásai szerint a rendszerek át fogják alakulni, igazodni fognak az új

követelményekhez. Stratégiaváltásra kell felkészülni. El kell végezni az iparszerű rendszer elemzését, olyan gazdálkodási stratégiát kell megfogalmazni, amelyik figyelembe veszi a környezet érzékenységét, annak terhelhetőségét, a termelési adottságokat valamint a mezőgazdálkodás regionális foglalkoztatási, szociális, kulturális feladatait. Ez a többfunkciós agrár- és birtokszerkezeti modell, amelyik az ökoszociális piacgazdaságra épül, egyezik a közös Agrár- és Vidékpolitika és a magyar birtokpolitika elveivel. Ez nem a monokulturális, alapanyagokat termelő vállalkozások érdekeit helyezi előtérbe, hanem a családi és egyéni gazdaságokat, a mezőgazdaságra épülő mikro-, kis- és középvállalkozásokat támogatja. Kiemelten segíti a kistermelőket, helyi piacokat létesít, szervezi a helyi termelést és értékesítést, helyre állítja az állattenyésztés és növénytermesztés kedvezőtlen arányát, védi a természeti erőforrásokat, a termőföldet, vízkészleteket, versenyképessé teszi a magyar mezőgazdaságot a hazai és uniós piacon egyaránt. A célok teljesülését a társadalom minden bizonnyal honorálni fogja. A vonatkozó szakirodalom az előzőeket összefoglalóan nem importálható közjavaknak nevezi. A környezet- és tájgazdálkodás fontos részét képezi a rendszernek. Kiváló agrárterületeken az első- termelési pillér kínál megélhetési lehetőségeket, míg a sérülékeny, érzékeny területeken, munkanélküliséggel sújtott térségeken a másik pillér, a közösségi kifizetések jelentenek segítséget a családok, települések számára.

A Vidékfejlesztési Minisztérium Vidékstratégiai Konceptió-2020 tézisei az értekezés témáját, annak főfejezeteit, fejezeteit, valamennyi részét érintik. Ezt igazolják a kutatás legfontosabb eredményeit összefoglaló megállapítások is. A kormány elfogadta a Nemzeti Vidékstratégiát (NVS). (Magyar Mezőgazdaság 67. évf. 13. sz.).

Az írással igazolni kívánja a dolgozat azt a ma már általánosan is elfogadott megállapítást, hogy a vidéki térség fejlesztése során a mezőgazdálkodás többet jelent, mint korábban, figyelembe veszi a természet- és környezetvédelmi stabilitást, a termelési és társadalmi-, fogyasztási-, szolgáltatási funkciókat. Így tehető az egész tevékenység fenntarthatóvá, értékőrzővé. A fenntartható földhasználatnak igazolhatóan a termelést és a védelmet egyaránt szolgálnia kell és a gazdálkodók gazdálkodásában is meg kell, hogy jelenjen a fenntarthatóság.

1.3. Kölcsönös megfeleltetés, földhasználatra vonatkozó előírások

A gazdaságilag fejlett európai országokban általában felértékelődik a környezetbarát mezőgazdasági termelés, melynek érvényesülését a támogatási rendszerek segítik. Természetesen ezt visszatükrözi, az Európai Unió (EU) egyik legfontosabb politikája a CAP (Common Agricultural Policy - Közös Mezőgazdasági Politika), mely egyebek mellett tekintettel van a nemzetközi szerződésekből, főként a WTO (World Trade Organization - Világ Kereskedelmi Szervezet) megállapodásokról eredő kötelezettségekre, a differenciált piaci intervenciókra is.

A támogatási rendszerek, és a kapcsolódó követelmények, a világban azonban nem egységesek, így különös figyelmet kell fordítani arra, hogy a CAP eszközszerének ezen elemei, miközben meghatározott közös célokat szolgálnak, ne hozzák hátrányos helyzetbe az Unió, vagy egyes tagországok agrártermelőit egymáshoz, valamint az EU-n kívüli versenytársakhoz képest (Dorgai et al. 2009).

Az Európai Unió 2003-ban vezette be a kölcsönös megfeleltetés fogalmát, a különböző agrár- és vidékfejlesztési támogatásokról szóló jogszabállyal.

A „kölcsönös megfeleltetés”, a közvetlen támogatásban részesülő mezőgazdasági termelőkre, illetve termelésre vonatkozó teljes elvárási rend. A kölcsönös megfeleltetés, tehát egy olyan komplex követelmény rendszer, amely alapvetően az egészséges élelmiszer előállítás és a környezet megóvása érdekében a környezetbarát mezőgazdasági termelés, a felelősségteljes élelmiszerbiztonság, minimum követelményeit tartalmazza (Katonáné, 2010b).

Az Európai Unió 2003. szeptember 29-i 1782/2003/EK Tanácsi Rendelete foglalja jogi keretbe a reformcsomagot, amely a 2004 utáni időszakra a Közös Mezőgazdasági Politika (CAP) új céljainak megfelelően megváltoztatja a közvetlen támogatási rendszer alapfilozófiáját és működését. Eszerint a fő célok, a piaci stabilitás megteremtése, a termékfelesleg és intervenciók készletek leépítése, továbbá a mezőgazdasági termelés versenyképességének növelése. A reform a jövedelemkülönbségek mérséklését és az alternatív jövedelemszerzési lehetőségek bővítését is fontosnak tartja (Madarász, 2008, Dorgai, 2008).

Az új rendszernek is lényeges eleme a mezőgazdasági termelők támogatása, de úgy, hogy csökken a támogatásoknak a termelési döntésekre gyakorolt hatása, a termelőket elsősorban a piac által közvetített fogyasztói igények orientálják.

A reformtervezet fontosabb elemei az alábbiak:

- a támogatások termeléstől való leválasztása, az egységes támogatási rendszer alkalmazása SPS (Single Payment Scheme - egységes támogatási rendszer),
- a közvetlen kifizetések egy részének átcsoportosítása vidékfejlesztési intézkedésekre,
- a kölcsönös megfeleltetés követelményrendszerének bevezetése,
- mezőgazdasági tanácsadó rendszer erősítése.

A sokrétű követelményeknek való megfelelés (teljesítés) alapfeltétele annak, hogy a gazdálkodó az egyébként jogosult teljes közvetlen támogatási összeget megkaphassa, továbbá jogosult lehessen az EMVA II. (az Európai Tanács 1698/2005/EK Rendelete (2005.szeptember 20.) az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alapból, (EMVA) nyújtható vidékfejlesztési támogatásokról) tengelyből igényelt támogatás teljes összegére (Ángyán, 2004).

Ezekhez tartoznak:

- a mezőgazdasági földterületek fenntartható használatát szolgáló intézkedések (a hegyvidéki mezőgazdasági termelőknek a természeti hátrány miatt nyújtott kifizetések, a hegyvidéki területeken kívüli hátrányos helyzetű területek mezőgazdasági termelőinek nyújtott kifizetések, a Natura 2000 kifizetések és a Víz Keretirányelvhez kapcsolódó kifizetések, az agrár-környezetvédelmi kifizetések, az állatjóléti kifizetések) és
- az erdészeti földterületek fenntartható használatát célzó intézkedések (a mezőgazdasági földterület első erdősítése, Natura 2000 kifizetések, az erdő- környezetvédelmi kifizetések) (Dorgai et al., 2009).

A kölcsönös megfeleltetés követelményei 2003 óta ismertek, így az új tagállamok (EU10+2) már csatlakozásuk előtt is tisztában voltak azzal, mit kell majd vállalniuk.

A konkrét követelményeket hatályos EU rendeletek és irányelvek tartalmazzák. A rendeletek automatikusan belépnek a tagországok jogrendjébe, a tagországoknak a jogi előírások (szabályok) alkalmazása tekintetében mérlegelési joga nincs. Számos hivatalos megnyilatkozás is hangsúlyozza, hogy a jogszabályokba foglalt követelmények széleskörű társadalmi igényeket tükröznek, amelyet összefoglalóan a fenntarthatóság fogalmával szokás kifejezni (Bögréné, 2007).

Mindemellett társadalmi igény, hogy közpénzből csak olyan termelők kaphassanak támogatást, melyek bizonyos alapvető társadalmi elvárásoknak megfelelnek.

Az ilyen társadalmi megítélést, és annak elfogadtatását segíti, hogy a fogyasztói-vásárlói magatartásban erősödik a környezet- és egészség-tudatosság, a fair trade (tisztességes kereskedelmi gyakorlat), továbbá az állatjóléti szemlélet.

A támogatási rendszer általános szabályairól szóló EU Tanácsi Rendelet (a Tanács 1782/2003/EK Rendelete (2003. szeptember 29.)) a közös agrárpolitika keretébe tartozó közvetlen támogatási rendszerek közös szabályainak megállapításáról) is azzal védi a kölcsönös megfeleltetés bevezetését, hogy a közvetlen támogatások rendszerének átalakítása, a termeléstől való leválasztása, jelentős mértékben növelni fogja a jövedelemtámogatás hatékonyságát is.

Ezért indokolt a gazdálkodók egységes támogatását a környezetre, az élelmiszerbiztonságra, az állategészségügyre és az állatok kímélésére, valamint a gazdaság jó mezőgazdasági és ökológiai állapotának fenntartására vonatkozó előírásoknak való kölcsönös megfeleltetéshez kötni (Dorgai et al., 2009).

A kölcsönös megfeleltetés egész rendszerében az igazi újdonság nem más, mint hogy az alapvető, minimálisan elvárt gazdálkodási követelményeket és a közvetlen támogatásokat összeköti. Az összekötés konkrétan úgy érvényesül, hogy abban az esetben, ha a gazdálkodó a kölcsönös

megfeleltetés előírásait (követelményeit) nem tartja be, a támogatásokat csökkentő,-megszüntető szankcióra számíthat. A közvetlen támogatásból az egyébként jogosult összeghez képest csak csökkentett összeget kap, súlyosabb „vétség” esetében a támogatásból kizárható. A gazdálkodókat a követelményekhez való alkalmazkodásban a mezőgazdasági tanácsadó rendszer is segíti a követelmények és a megfeleléshez szükséges ismeretek átadásával, illetve az elvárások megismertetésével (Bögréné, 2008).

A kölcsönös megfeleltetés felfogható (elfogadtatható) lehetne egyfajta sajátos tanúsítási- és minőségbiztosítási rendszerként is (Farmer et al., 2007).

Az önkéntes tanúsítási rendszereknek és a kölcsönös megfeleltetésnek, bár számos vonatkozásban különböznek, vannak kapcsolódási pontjaik, ezek tényleges összekapcsolása jelentős előnyökkel, szinergikus (együttműködési) hatásokkal kecsegtet. Az önkéntes tanúsítási rendszerek leginkább az alapanyagra, a termelési folyamatokra és a végtermék minőségére fókuszálnak. A hitelességet a felállított (és elfogadott) követelmények, illetve a követelmények betartásának – tanúsító szervezet általi – következetes ellenőrzése garantálja.

A szabályok megszegését a tanúsító szervezet kizárással, illetve a tanúsítás megtagadásával bünteti, ami a terméknél feltehetően piacvesztéssel jár (Swales, 2007a).

A kölcsönös megfeleltetés „szigorúbb védjegy lehetne”, mert követelményei nem önkéntes vállalások, hanem jogszabályokba foglalt kötelezettségek.

Az ellenőrzések hatóságokhoz kötődnek, a szankcionálás elsődleges következménye korábbiak szerint pedig jövedelemcsökkenés, illetve közvetetten a termelés korlátozása, megtiltása.

A kölcsönös megfeleltetés, illetve annak teljesítése még nem jelenik meg a fogyasztói termékek szintjén, pedig egyfajta tanúsítványként használva, esetleg kereskedelmi előnyre váltható védjeggyé lehetne alakítani.

Az sem elképzelhetetlen, hogy a piaci alapon szerveződő minőségbiztosítási ellenőrzések a kölcsönös megfeleltetés követelményeinek és előírásainak betartását célzó hatósági helyszíni ellenőrzéseket kiválthassák. Erre vonatkozóan jelentős tagállami nyomás jelent meg a Bizottság felé Hollandia és Dánia részéről (Dorgai et al., 2009).

„A kölcsönös megfeleltetés alkalmazása miatt voltak és vannak aggodalmaskodó hangok az uniós gazdák nemzetközi piaci pozícióját illetően, mondván: ha az uniós gazdaságok szigorúbb termelési feltételek közepette termelhetnek, mint az EU-n kívüli versenytársak (ahol mondjuk a környezetvédelmi, vagy állat-elhelyezési előírások elnézőbbek), azzal az EU saját gazdái számára versenyhátrányos helyzetet teremt. Többek között azért, mert esetleg pótlólagos befektetések szükségesek, a környezetkímélő technológia költségesebb, vagy alacsonyabb az élőkommunka termelékenysége, amelyet nem minden esetben lehet érvényesíteni a bevételi oldalon.” (Dorgai et al., 2009).

Az Unión kívüli nagy agrártermelő országokban nem jellemző a támogatások és a környezetbarát termelés követelményeinek, a kölcsönös megfeleltetéshez hasonló jellegű, szoros összekapcsolása. Erre a következtetésre jutott egy nemzetközi vizsgálat (Jongeneel et al., 2007) az EU és fő versenytársainak (USA, Kanada és Új-Zéland) összehasonlítása alapján. Végkövetkeztetése szerint ez utóbbiaknál a termékek, termények piacra jutási feltételei szigorúak és elsőrendűen fontosak a

kockázatok mérséklése érdekében (élelmiszerbiztonság és állategészségügy). A környezeti terhelés csökkentését önkéntes vállalások rendszerének kialakításával, illetve azok támogatásával próbálják elérni, mivel a diffúz szennyezések monitoringjának, mérési lehetőségének nehézségei kétségessé teszik a hatékony ellenőrzés kialakítását (Kovács, 2007).

A következmények, valamint a várható gazdasági-piaci hatások becslésére is történtek próbálkozások. A holland Agrárgazdasági Kutató Intézet (LEI) a GTAP (Global Trade Analysis Projekt) modelljének segítségével megvizsgálta, hogy ha az EU tagországok mindenben teljesítenék a kölcsönös megfeleltetés követelményeit, hogyan változna a főbb élelmiszertermékek kereskedelmi mérlege egy EU-n kívüli jelentős versenytárshoz, az USA-hoz képest. Ezen vizsgálatához a versenytársnál is feltárták a főbb ágazatokhoz kapcsolódó releváns „megfelelési” szabályokat. A vizsgálatba az EU hét tagállamát vonták be, a főbb termékek között szerepelt a tej, a marhahús, a baromfi- és sertéshús, valamint a gabonafélék. A vizsgálat abból a feltételezésből indult ki, hogy minden uniós tagállam egységesen bevezeti és teljessé teszi a kölcsönös megfeleltetést, a nem EU tagországokban pedig közben az addigi előírások nem változnak.

Azokban a tagállamokban, ahol a kölcsönös megfeleltetés részét képező követelmények alkalmazása a mezőgazdaságban régóta és széles körben elterjedt, a beruházási és adminisztratív költségek jóval alacsonyabbak, mint azokban a tagállamokban, ahol a megfelelés szintje alacsony, így a követelmények bevezetése jelentős induló beruházási- és adminisztrációs költségeket jelent (Jongeneel et al., 2007).

Az Alliance Environment (az angol Európai Környezetpolitikai Intézet és a francia Nemzetközi Környezetvédelmi és Fejlesztési Ügynökségből álló konzorcium) kölcsönös megfeleltetést vizsgáló szakértői tanulmánya (Swales et al., 2007) a kötelezettségek teljesítésében jelentős mértékű javulást vetít előre. Ugyanakkor kimutatja, hogy a kölcsönös megfeleltetés a legtöbb tagállamban jelentős pótlólagos költséggel jár, a gazdaságok és a végrehajtásban érintett hatóságok, intézmények számára.

A kölcsönös megfeleltetés „kikényszerítése” is fontos feladat. A kölcsönös megfeleltetési követelmények gazdálkodói jövedelmekre gyakorolt hatása kikényszerítésük szigorától is függ. Enyhe feltételek mellett a kölcsönös megfeleltetés végrehajtásának költségei alacsonyak, míg érdemi ellenőrzés nélkül azok nem befolyásolják a jövedelmek alakulását (Bartolini et al., 2008).

A tagállami törekvések az uniós minimum követelmények érvényesítése irányába hatnak. Annak érdekében, hogy gazdáink ne kerüljenek versenyhátrányba az esetleg indokolatlanul szigorú hazai szabályozás miatt, valamint arra tekintettel, hogy a gazdák az uniós támogatásokat teljes mértékben megkapják, különösen fontos lenne a jogszabályokban foglalt feltételek viszonylag enyhe szintű meghatározása (Dauner, 2008).

Általános tapasztalat, hogy a tagállamok a kölcsönös megfeleltetéssel kapcsolatban igyekeznek mindent áttekinthetővé, könnyen érthetővé tenni a gazdák és egyéb érdekelték számára. Egyre sűrűbben felmerülő elvi és működési kérdés, hogy indokolt-e a kölcsönös megfeleltetés és a hatósági szankcionálás párhuzamos alkalmazása (Szerletics, 2008).

Az Európai Parlament azt javasolta, hogy azok a gazdálkodók, akiket kölcsönös megfeleltetés szankcióval (támogatáscsökkentéssel) sújtanak, mentesüljenek a hatósági bírság fizetése alól ugyanazon vétség esetében.

A kölcsönös megfeleltetés a legtöbb régi tagállamban jó lehetőséget nyújtott arra, hogy a szakigazgatás több szempontból „közelebb kerüljön” a gazdálkodókhoz. Javult a párbeszéd a hatóságok és a gazdálkodók között, illetve javult a hivatalok együttműködési gyakorlata (Dorgai et al., 2009).

Az EU önálló, külön jogszabályt nem alkotott a kölcsönös megfeleltetésről, hanem két támogatási jogszabály,

- a közvetlen kifizetésekről,
- a vidékfejlesztési támogatásokról szóló rendeletek

kereteiben jelenti meg az alkalmazásra, az ellenőrzésre, és a szankcionálásra vonatkozó előírásokat. Ez logikus megközelítés, ha az előző fejezetben vázlatosan tárgyalt okfejtésből indulunk ki, vagyis abból, hogy a társadalom elvárhatja a mezőgazdálkodóktól a környezetbarát mezőgazdasági termelést és az egészséges élelmiszer előállítását az agrártámogatások ellentételezéseként.

A támogatásokról tanácsi, a végrehajtások részletes szabályairól bizottsági rendeletek hatályosak a következők szerint:

- A Tanács 73/2009/EK Rendelete (2009. január 19.) a közös agrárpolitika keretébe tartozó, mezőgazdasági termelők részére meghatározott közvetlen támogatási rendszerek közös szabályainak megállapításáról és a mezőgazdasági termelők részére meghatározott egyes támogatási rendszerek létrehozásáról.
- A Bizottság 796/2004/EK Rendelete a közös agrárpolitika keretébe tartozó közvetlen támogatási rendszerek közös szabályainak megállapításáról és a mezőgazdasági termelők részére meghatározott támogatási rendszerek létrehozásáról szóló, 2003. szeptember 29-i 1782/2003/EK Tanácsi Rendelet által előírt kölcsönös megfeleltetés, moduláció, valamint integrált igazgatási és ellenőrzési rendszer végrehajtására vonatkozó részletes szabályok megállapításáról. (Mivel, az 1782/2003/EK Tanácsi Rendelet hatályát veszítette ezért az 1782/2003/EK rendeletre történő hivatkozásokat a 73/2009/EK Tanácsi Rendeletre történő hivatkozásoknak kell tekinteni.)
- A Tanács 1698/2005/EK Rendelete az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alapból (EMVA) nyújtandó vidékfejlesztési támogatásról.
- A Bizottság 1975/2006/EK Rendelete a vidékfejlesztési támogatási intézkedésekre vonatkozó ellenőrzési eljárások, valamint a kölcsönös megfeleltetés végrehajtása tekintetében az 1698/2005/EK Tanácsi Rendelet végrehajtására vonatkozó részletes szabályok megállapításáról (Dorgai et al., 2009).

A Tanács 73/2009/EK Rendelete 5. és 6. cikke szerint a kölcsönös megfeleltetés, mint a támogatási feltételrendszer elemei, alapvetően két előírás csoportra oszthatók:

- jogszabályban foglalt gazdálkodási követelmények (JFGK),
- a helyes mezőgazdasági és környezeti állapot (HMKÁ) (Good Agricultural and Environmental Condition) fenntartására, valamint az állandó legelők arányának megőrzésére (Nem alkalmazandó az erdősisítésre szánt állandó legelőként hasznosított földterületek esetén, amennyiben az ilyen erdőtelepítés összeegyeztethető a környezettel.) vonatkozó előírások.

A 73/2009/EK Rendelet 5. cikk (1) pontja szerint, jogszabályban foglalt gazdálkodási követelményeket a közösségi jogszabályok a következő területeken állapítják meg:

- környezetvédelem,
- közegészségügy,
- állategészségügy (állatok azonosítása és nyilvántartása, megbetegedések bejelentése),
- állatok kímélete,
- növényegészségügy (Dorgai et al.,2009).

A 73/2009/EK Rendelet II. melléklete a jogszabályokat az érintett szakterületek szerint sorolja fel (3. táblázat).

Környezetvédelem		
1.	A Tanács 1979. április 2-i 79/409/EGK <i>irányelve</i> a vadon élő madarak védelméről	A 3. cikk (1) bekezdése, a 3. cikk (2) bekezdésének b) pontja, a 4. cikk (1), (2), (4) bekezdése, (5) bekezdésének a), b) és d) pontja
2.	A Tanács 1979. december 17-i 80/68/EGK <i>irányelve</i> a felszín alatti vizek egyes veszélyes anyagok okozta szennyezés elleni védelméről	4. és 5. cikk
3.	A Tanács 1986. június 12-i 86/278/EGK <i>irányelve</i> a szennyvíziszap mezőgazdasági felhasználása során a környezet, és különösen a talaj védelméről	3. cikk
4.	A Tanács 1991. december 12-i 91/676/EGK <i>irányelve</i> a vizek mezőgazdasági eredetű nitrátszennyezéssel szembeni védelméről	4. és 5. cikk
5.	A Tanács 1992. május 21-i 92/43/EGK <i>irányelve</i> a természetes élőhelyek, valamint a vadon élő állatok és növények védelméről	A 6. cikk és a 13. cikk (1) bekezdésének a) pontja
Köz- és állategészségügy; Állatok azonosítása és nyilvántartása		
6.	A Tanács 2008. július 15-i 2008/71/EK <i>irányelve</i> a sertések azonosításáról és nyilvántartásáról	3., 4. és 5. cikk

A 73/2009/EK Rendelet II. melléklete folytatása

7.	Az Európai Parlament és a Tanács 2000. július 17-i 1760/2000/EK <i>Rendelete</i> a szarvasmarhafélék azonosítási és nyilvántartási rendszerének létrehozásáról, továbbá a marhahús és marhahústermékek címkézéséről, valamint a 820/97/EK Tanácsi Rendelet hatályon kívül helyezéséről	4. és 7. cikk
8.	A Tanács 2003. december 17-i 21/2004/EK <i>Rendelete</i> a juh- és kecskefélék azonosítási és nyilvántartási rendszerének létrehozásáról	3. 4. és 5. cikk

3. táblázat: 73/2009/EK Rendelet II. mellékletéből, részlet (Dorgai et al.,2009)

A fenti táblázatból néhány tény megállapítható:

- minden érintett jogszabály közel egy évtizede, vagy még régebbi időponttól hatályos,
- a kölcsönös megfeleltetésben ezek közül sehol sem a teljes jogszabályt, hanem csak a konkrét jogszabály-hely (cikk, bekezdés) szerinti előírást kell alkalmazni, ezért a kölcsönös megfeleltetés ellenőrzése (és esetleges szankcionálása) csak a jogszabály által meghatározott követelményekre kell, hogy kiterjedjen (Dorgai et al.,2009).

A 73/2009 EK Rendelet III. melléklete témák szerint a következőket tartalmazza (4. táblázat):

Téma	Előírások
Talajerózió: A talaj megóvása megfelelő intézkedések révén	<ul style="list-style-type: none"> • minimális talajborítás, • termőhely-specifikus minimális földgazdálkodás, • talajmegtartó teraszos művelés
A talaj szervesanyag-tartalma: A talaj szervesanyag-tartalmának fenntartása megfelelő gyakorlat révén	• adott esetben a vetésciklusra vonatkozó előírások
	• tarlóművelés
Talajszerkezet: A talajszerkezet fenntartása megfelelő intézkedések révén	• megfelelő gépek használata
A környezet megőrzésének minimális szintje: A környezetmegőrzés minimális szintjének biztosítása és az élőhelyek károsításának elkerülése	• minimális állománysűrűség és/vagy a megfelelő állattartási rendszer
	• az állandó legelők védelme
	<ul style="list-style-type: none"> • a táj jellegzetességeinek megtartása, beleértve adott esetben a sövényeket, a tavakat, az árkokat, a fasorokat, a facsoportokat, a szórványfákat és a táblaszegélyeket • a mezőgazdasági földterületen a nem kívánt növényzet elszaporodásának megakadályozása • adott esetben az olajfák kivágásának megtiltása
Vízvédelem és vízgazdálkodás: A víz szennyezés elleni védelme, a vízkészletek kimerülésének megelőzése és a vízhasználat kezelése	• a vízfolyások mentén védelmi sávok kialakítása
	• amennyiben a víz öntözési célú felhasználása engedélyköteles, a vonatkozó engedélyezési eljárások betartása

4. táblázat: 73/2009/EK Rendelet III. mellékletének tartalma (Dorgai et al., 2009)

A 73/2009/EK Rendelet alapján a kölcsönös megfeleltetéssel kapcsolatban a tagországok kötelezettsége, hogy a helyes mezőgazdasági és környezeti állapottal összefüggésben előírásokat fogalmazzanak meg, amit a gazdálkodóknak be kell tartaniuk.

Az előírások, mint általános keret jelennek meg, amiből a tagországok adottságaikra tekintettel határozzák meg a konkrét és részletes előírásaikat (Dorgai et al., 2009).

A tagállamok a nemzeti jogszabályaikba átültetik a kölcsönös megfeleltetés rendszerének uniós jogszabályokban és irányelvekben megjelenő követelményeit, előírásait. A mezőgazdasági termelőknek ezeket a nemzeti szabályokat kell betartaniuk, és ha ezt elmulasztják, a nemzeti jogszabályok értelmében büntethetők, a tagállami végrehajtási szabályoknak megfelelően (Almási, 2007).

Magyarországon, a Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium 2007 októberére elkészítette a jogszabályban foglalt gazdálkodási követelményeknek megfelelő, a „Kölcsönös megfeleltetés nemzeti szintű követelményei” című szakmai anyagot, a Tanács 1782/2003/EK Rendelet III. mellékletével összhangban.

A „Kölcsönös megfeleltetés nemzeti szintű követelményei (FVM, 2007)” címmel kidolgozott dokumentum a jogszabályban foglalt gazdálkodási követelmények keretébe tartozó mind a 18 EU jogszabályának-irányvének megfelelően feltünteti a közösségi és nemzeti jogszabályhelyeket, a belőlük levezetett követelményeket, és azt, hogy miben áll a „meg nem felelés” esete, a dokumentum szóhasználata szerint a „Támogatáscsökkentést indukáló jogsértés (meg nem felelési esetek)”.

A „Kölcsönös megfeleltetés nemzeti szintű követelményei” c. dokumentumból kiderül, hogy a magyar hatóságok nem hozták a hazai termelőket az uniós versenytársakhoz képest hátrányos helyzetbe, vagyis nem fogalmazták meg az EU rendelkezésekhez képest szigorúbb előírásokat (Bögréné, 2008).

Jogalkotásból és szakirodalmi tájékoztatásból ismert, hogy a kölcsönös megfeleltetés részeként ma már 15 jogszabályban foglalt gazdálkodási követelmény (JFGK) és a mezőgazdasági földterületek helyes mezőgazdasági és környezeti állapotára (HMKÁ) vonatkozó előírások betartását kérhetik számon az agrártámogatásban részesülő gazdálkodókon (Rimóczi, 2011).

A területhez kötődő agrár-vidékfejlesztési támogatásokat igénylő gazdálkodók kérelmeiket, adatszolgáltatásaikat a Kifizető Ügynökséghez (MVH), a Mezőgazdasági Parcella Azonosító Rendszer (MePAR) 372 000 fizikai blokkjának egyedi azonosítójára való hivatkozással tehetik meg. A MePAR alapadatai az ortofotó, a fizikai blokkok és a támogatásra nem jogosult területek határai, valamint az egyedi blokkazonosító és területadatok (Martinovich et al., 2010).

Jelenleg mintegy 25 féle tematikus információ kapcsolódik a fizikai blokkokhoz. Ilyenek a zonális agrár-környezetgazdálkodási célprogramok területeit kijelölő Magas Természeti Értékű Területek, Szélerózió elleni célprogram mintaterületei, Gyakorta Árvízjárta területek és a Vásárhelyi Terv területeinek tematikus fedvényei. A nitrát keretirányelv tagországi végrehajtását segíti a Nitrátérzékeny Területek feltűntetése a MePAR-ban, ezzel tájékoztatva a gazdálkodókat a területükön betartandó előírásokról. A Natura 2000 területek a különleges természet-megőrzési területeken folytatott gyepgazdálkodásért felvehető kompenzációs támogatásokról ad tájékoztatást a földhasználók számára. A domborzatmodell alapján készült különböző lejtőkategória fedvények a talajerózió elleni intézkedések végrehajtását segítik. Egyes területi lehatárolások pedig a különböző

mezőgazdasági területeken igénybe vehető erdészeti célprogramokban támogatott területeket jelölik.

Az egyes tematikus rétegek előállításánál számos szakterületi adat, térkép és térinformatikai adatbázis került felhasználásra, mint például talajtérképek, szélirányok adatbázisa, természetvédelmi adatbázisok, árvízvédelmi adatok, domborzati modellek. A MePAR tematikus adatain keresztül ezek a fontos információk kézzelfogható közelségbe és napi szinten felhasználható formátumban állnak mindenki rendelkezésére (Martinovich et al., 2004) (Martinovich, 2007) (Martinovich et al., 2007) (Martinovich et al., 2010).

1.4. Földhasználat változások környezetvédelmi engedélyeztetési eljárásai

A Kölcsönös megfeleltetés - mint tudjuk - egy olyan komplex követelmény rendszer, amely alapvetően az egészséges élelmiszer előállítása és a környezet megóvása érdekében, a környezetbarát mezőgazdasági termelés, a felelősségteljes élelmiszerbiztonság, minimum követelményeit tartalmazza.

Ezért, a földhasználat változások (reform) esetében is érvényre kell, hogy jusson a kölcsönös megfeleltetés elve, a környezet megóvása érdekében, amely a változtatás engedélyeztetési eljárásán keresztül jut érvényre, a jogszabályi megfelelés által.

A dolgozat rész az alábbiakban a földhasználat változások környezetvédelmi engedélyeztetési eljárásainak jogi háttérét, folyamatát mutatja be. A Velencei-tó vízgyűjtő területén, az ott választott modell területen a Pátkai-tározó és környékén elhelyezkedő három mintaterületre (Pátka Lesvölgyi lakópark II. ütem, Pátka Béketanya, Székesfehérvár 20136/6 hrsz. ingatlan) vonatkozó földhasználat változásokhoz szükséges környezetvédelmi engedélyeztetési eljárás lefolytatása megtörtént. Az illetékes környezetvédelmi hatóság 2006-, 2007- és 2010-ben az engedélyt megadta.

Először ismertetni szükséges a környezetvédelmi szabályozás új útját, amit a SEA 2001/42/EK Direktíva, (Stratégiai Környezeti Vizsgálatról (SKV)) megjelenése jelentett, amely az SKV alkalmazásának rendjét jelenleg is szabályozza. Ennek magyar megfelelője a 2005-ben megjelent 2/2005. (I. 11.) Korm. rendelet egyes tervek, illetve programok környezeti vizsgálatáról.

Az Európai Bizottság több új EU tag, főként kelet-európai ország, köztük Magyarország ellen eljárást indított a 2001/42. EU irányelv helytelen, hiányos, hibás implementációja végett (Reidsma et al., 2006).

A 2/2005. (I. 11.) Korm. rendelet tárgyi hatálya mindazon tervre és programra vonatkozik, mely a mezőgazdaság, erdőgazdálkodás, halgazdálkodás, energetika, ipar, szállítás, közlekedés, vízgazdálkodás, elektronikus hírközlés, idegenforgalom, regionális fejlesztés céljára készült és az adott környezetre, ill. Natura 2000 területre jelentős hatással lehet, vagyis azokra a tervekre, ill. programokra vonatkozóan, melyekre nézve nem kötelezően előírt a környezeti vizsgálat (Bándi, 2004).

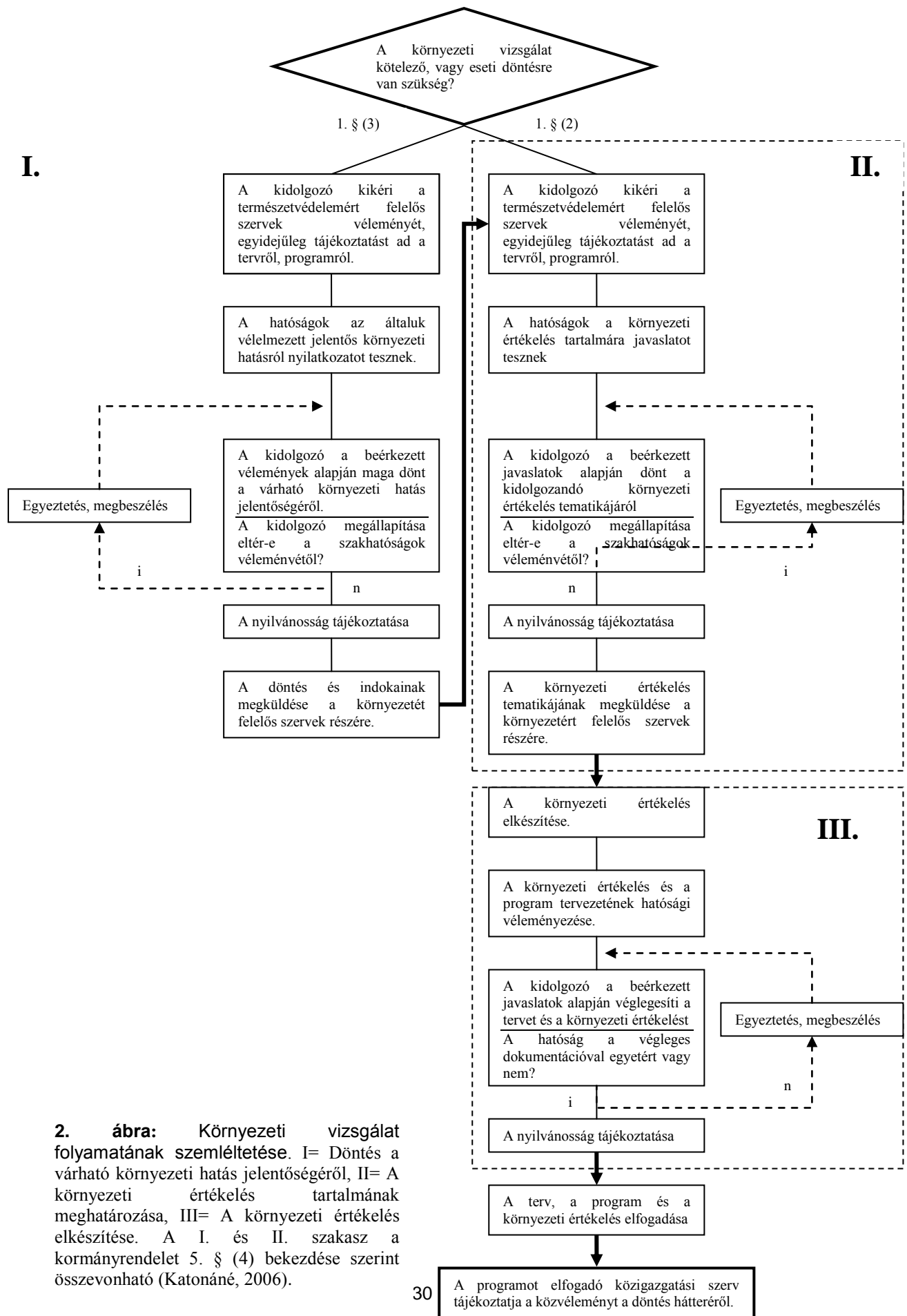
A rendelet értelmében mindazokra a területi tervekre, amelyekre többek között az 1996. évi XXI. tv. vonatkozik, tehát a területfejlesztési koncepcióra, területfejlesztési programra és területrendezési

tervre, el kell végezni a Stratégiai Környezeti Vizsgálatot. Az SKV leglényegesebb eleme, hogy a fejlesztési alternatívákat az érintettek bevonásával a döntés előkészítés fázisában szükséges egyeztetni, és mérlegelni (Horváth, 2006).

Magyarországon az SKV megjelenése előtt is jogszabály írta elő a területi tervek egyeztetési és jóváhagyási rendszerét. Az SKV megerősítette ezt az eljárást, és új elemként hozta be a fenntarthatósági elvek mentén történő egyeztetések dokumentálását (SKV jelentés), mellyel az egyes tervek és programok környezetre gyakorolt hatásait hivatott felmérni.

A kormányrendelet 2. melléklete ad eligazítást a várható környezeti hatások jelentőségének meghatározásához. A tárgyi hatály megállapításához minden alkalommal eseti vizsgálatra van szükség: a tervező, kidolgozó és a szakhatóságok együtt döntenek el a környezeti vizsgálat szükségességéről. A környezet vizsgálati eljárás bevezetésével lehetővé válik mind a magán, mind a kormányzati tervezés környezetvédelmi kontrollja (Bogdányiné, 2001).

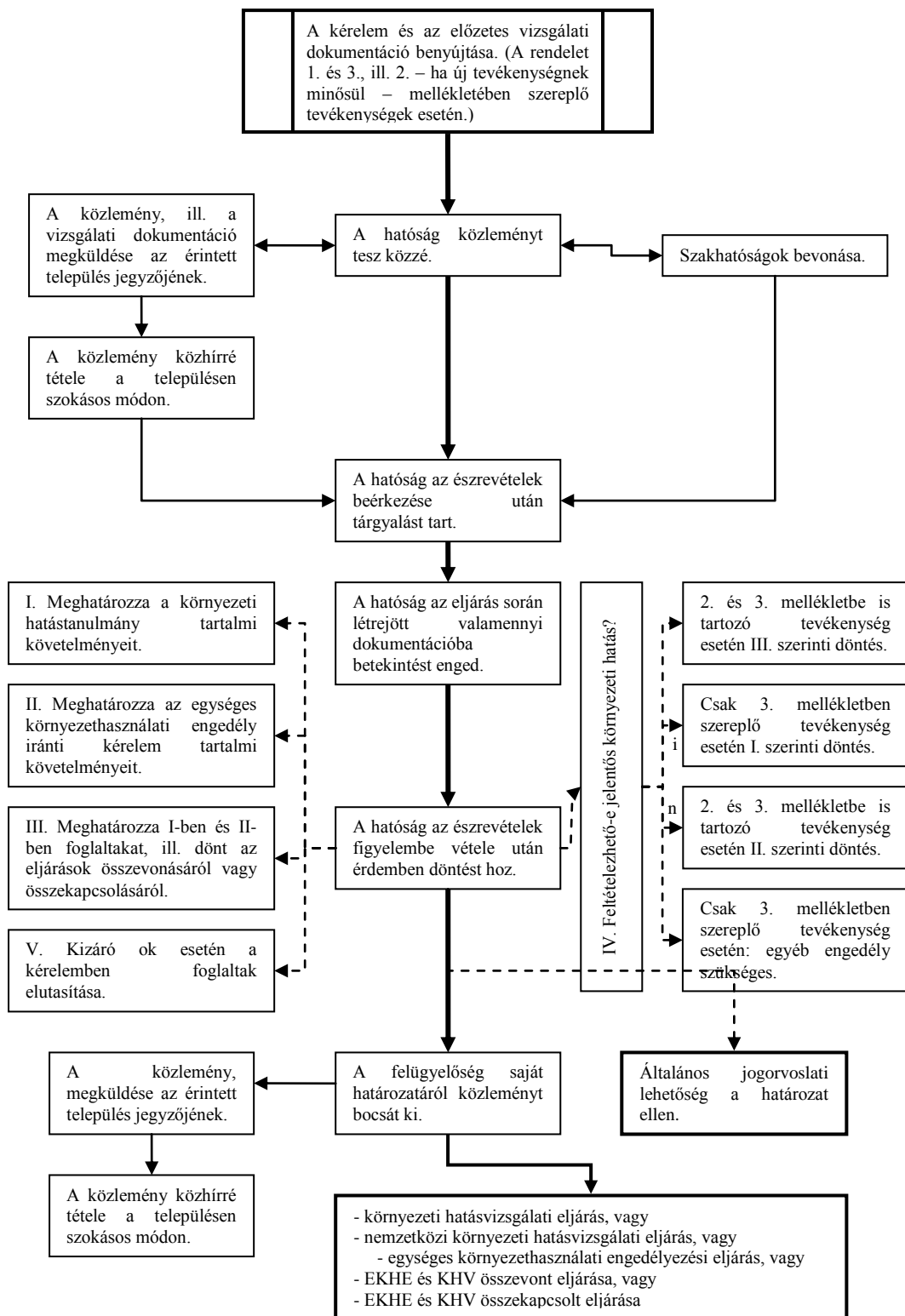
A természeti környezetbe történő beavatkozás az ötlet felmerülésétől, a megvalósításon át egészen a beavatkozás megszűnéséig szabályozott keretek között zajlik. A természet- és környezetvédelmi érdekek, a nyilvánosság tájékoztatása az így felépített folyamatokon belül mindvégig biztosítva van. A hangsúlyosabb hatósági felügyelet garantálja a jogalkotói szándék és a közösségi érdek (EU) minél teljesebb érvényesülését (Tombác, 1997). A tervekhez, programokhoz kötődő környezeti vizsgálat folyamatát az 2. ábra szemlélteti.



2. ábra: Környezeti vizsgálat folyamatának szemléltetése. I= Döntés a várható környezeti hatás jelentőségéről, II= A környezeti értékelés tartalmának meghatározása, III= A környezeti értékelés elkészítése. A I. és II. szakasz a kormányrendelet 5. § (4) bekezdése szerint összevonható (Katonáné, 2006).

2005. év végén fogadta el az Országgyűlés a 2005. évi CXXVII. törvényt, mely egyes természetvédelmi-, környezetvédelmi-, vízügyi- feladatokat és hatásköröket a közösségi jognak megfelelően módosított. A fenti törvény átváltozott, a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvényben a környezethasználat feltételei és hatósági engedélyezése újrafogalmazásra került, majd hatályon kívül helyezte a 2007. évi LXXXII.tv.-t.

A 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról, egy hónappal később követte a törvényi szabályozást (Egerszegi, 1995). A 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet egy jogszabályban egyesítette a környezeti hatásvizsgálat és az egységes környezethasználati engedélyezés feltételrendszerét, a korábbi két külön jogszabályi megoldás helyett (20/2001. (II. 14.) és 193/2001. (X. 19.) Korm. rendelet). A hatásvizsgálat - a korábbi szabályozáshoz képest - két szakasz helyett egy szakaszból áll. Azon tevékenységek esetében pedig, amelyek hatásvizsgálat és egységes környezethasználati engedélyezési kötelezettség alá egyaránt tartoznak, csak az egységes környezethasználati engedélyt kell a környezethasználónak beszereznie (Reiniger, 2005). A felügyelőség a környezethasználó kérelmére induló előzetes vizsgálati eljárásban dönt arról, hogy a tevékenység környezeti hatásvizsgálati, vagy egységes környezethasználati engedélyezési, illetve más hatósági eljárás hatálya alá tartozik-e, és döntésében – szükség szerint – meghatározza az előzetes vizsgálati eljárást követően benyújtandó kérelem tartalmi követelményeit (Pájer, Katonáné, Kovács, 2006). Az előzetes vizsgálat menetét a 3. ábra szemlélteti.



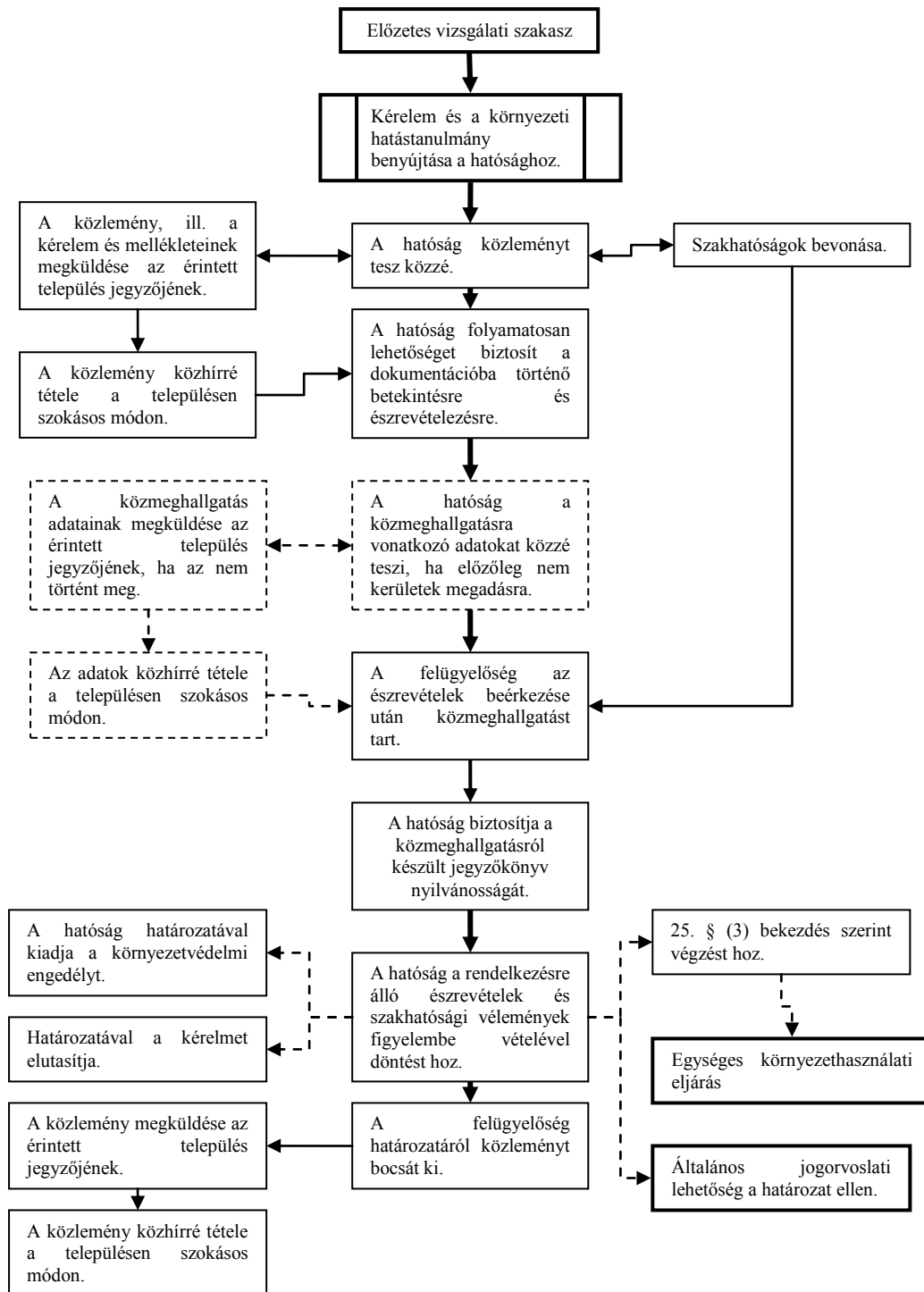
3. ábra: Földhasználat változás előzetes vizsgálati szakaszának vázlatos szemléltetése (Katonáné, 2006)

Az előzetes vizsgálati szakasz célja, hogy alapot szolgáltatson a környezeti hatásvizsgálati, ill. egységes környezethasználati engedélyezési eljárások kijelöléséhez, az összevonhatóság eldöntéséhez, és a dokumentációk tartalmi elemeinek meghatározásához.

A földhasználatra vonatkozóan, környezetvédelmi hatósági engedélyeztetéshez, előzetes vizsgálatot kell elvégezni, illetve a felügyelőség döntésétől függően, környezeti hatásvizsgálat köteles tevékenység, a 314/2005.(XII.25.) Korm. rendelet 3. számú melléklet, 1., 2., 3., 4., 6., 8., 9., 134., 135., 136., 137., 138., 139., 140., pontjaiban felsoroltak.

Ha nem feltételezhető jelentős környezeti hatás a 314/2005.(XII.25.) Korm. rendelet 1., 2., 3. számú mellékletei szerint, akkor a tevékenység gyakorlásához nem szükséges a környezetvédelmi engedély, és a hatóság az eljárást elutasítja.

Azonban, 314/2005.(XII.25.) Korm. rendelet módosítása, a 110/2010.(V.9.) Korm. rendelettel megtörtént, mely szerint, az új tevékenységet folytatni kívánó természetes személy vagy gazdasági társaság saját kérésére kezdeményezheti az előzetes vizsgálati eljárást, attól függetlenül, hogy nem vizsgálat köteles a tevékenysége, és a hatóság az eljárást köteles lefolytatni. Az előzetes vizsgálati eljárás így hozzásegíti a környezethasználót ahhoz, hogy igazolja, az új tevékenységének folytatása során jelentős hatást nem gyakorol környezetére (Katonáné, 2010a). Valamennyi kérelmezőnek át kell „esnie” az előzetes vizsgálaton, majd jogszabályi rendelkezés szerint, vagy a környezeti hatásvizsgálati (KHV), vagy egységes környezethasználati engedélyezési eljárásban (EKHE) kell bizonyítania tevékenysége megfelelőségét, melynek folyamatát a 4. ábra szemlélteti.



4. ábra: Környezeti hatásvizsgálati eljárás vázlata (Katonáné, 2006)

A környezeti hatásvizsgálati eljárás során készülő, a döntést megalapozó előzetes vizsgálati dokumentáció (EVD) alapidokumentáció készítésének főbb lépései kerülnek vázlatos bemutatásra az alábbiakban.

1.4.1. Földhasználat változás előzetes vizsgálati dokumentáció (EVD)

A modell területen (Pátkai-tározó és környéke) kiválasztott három mintaterület (Pátka Lesvölgyi lakópark II. ütem, Pátka Béketanya, Székesfehérvár 20136/6 hrsz. ingatlan) földhasználat változások környezetvédelmi engedélyeztetéséhez, a földtulajdonosok kérelmére előzetes vizsgálati eljárást kellett indítani.

Az engedélyeztetési eljárás lefolytatásához mind a három mintaterületre vonatkozóan elkészült az előzetes vizsgálati dokumentáció az alábbiak szerint.

A dokumentáció alapját, a földhasználat tevékenységet folytató, a szakértőknek átadott, tervezett tevékenységre vonatkozó műszaki információk képezik.

Az előzetes vizsgálati dokumentáció, a jogszabályi előírásoknak megfelelően, a következő főbb munkarészeket tartalmazta:

- a tervezett tevékenység célja,
- a tervezett tevékenység számításba vett változatainak műszaki alapadatai,
- a telepítési hely térképi lehatárolása,
- a tervezett fejlesztés összefüggései magasabb rendű tervekkel, programokkal, koncepciókkal,
- a tervezett tevékenység hatótényezői várható mértékének előzetes becslése,
- a környezetre gyakorolt várható hatások előzetes becslése (Bándi et al., 2007).

Az előzetes vizsgálati dokumentációk, mind a három mintaterület esetében, a meglévő adatok alapján a földhasználat változás alternatíváinak értékelése, az esetleg már itt felmerülő kizáró okok keresése, és annak a hatósági döntésnek a megalapozása volt, hogy a várható hatások jelentősége nem teszi szükségessé a környezeti hatásvizsgálati eljárást.

A Pátka Lesvölgyi lakópark II. ütem, Pátka Béketanya, Székesfehérvár 20136/6 hrsz. ingatlan mintaterületek, tervezett földhasználat változására vonatkozó előzetes vizsgálati eljárások (2006-, 2007- és 2010-ben) a környezetvédelmi hatósághoz benyújtott előzetes vizsgálati dokumentációk alapján lezárultak. **A hatóság mindhárom határozatában megállapította, hogy a tervezett földhasználat változások nem egységes környezethasználati engedélyhez kötöttek, jelentős környezeti hatások nem várhatók, ezért környezeti hatásvizsgálati eljárást nem kellett lefolytatni.**

1.5. Kutatási rész cél

A disszertációban bemutatott kutatás további célja egyrészt a Pátkai-tározó és környéke modell terület elmúlt több mint 150 év földhasználat változás bemutatása, valamint a földhasználat tervezéssel kapcsolatos társadalmi elvárások, környezeti hatások és gazdasági folyamatok összefüggésének meghatározása regionális szinten, és a helyi szintű földhasználat változás engedélyeztetési eljárásain keresztül a kölcsönös megfeleltetés elvének jobb megértése.

A regionális léptékű Velencei-tó vízgyűjtő terület környezeti vizsgálat alkalmazhatóságát követően a Pátkai-tározó környékére **modell terület földhasználat változtatásához szükséges térinformatikai adatbázis kialakításával kíván a dolgozat javaslatot tenni a hatósági engedélyeztetésekben egységesen alkalmazható adatbázis kialakítására.**

Az alkalmazott interdiszciplináris módszertan lehetőséget ad a jelenlegi környezeti állapot meghatározására mezőgazdasági és természetvédelmi területeken egyaránt, valamint a három választott mintaterület használatváltozás környezeti-, társadalmi-, gazdasági vizsgálatára. Ahhoz, hogy jobban megértsük a földhasználat változás és a kölcsönös megfeleltetés közötti kapcsolatokat, olyan módszerekre van szükségünk, amelyek révén pontos ismereteket kaphatunk a földhasználat változtatás természetéről. Az ilyen típusú mintaterületek környezet vizsgálatokor alapvető feladat a hatósági engedélyeztetésekhez igazodó modellek vizsgálata, alkalmazhatóságának meghatározása, a használati változás térben megfigyelhető, az Európai Unió elvárásainak alapvetően megfelelő rendszer sajátosságainak kiemelése. A változásokkal kapcsolatos kutatások és e munka egyik kihívása a társadalmi hasznosítás lehetőségeinek meghatározása céljából alapeladatok feltárása. Cél, a földhasználat változás értékelésén keresztül meghatározni a kölcsönös megfeleltetés elvárásait. Közöttük a legfontosabb társadalmi, környezeti, gazdasági és jogi szabályozási tényezők meghatározása, továbbá a földhasználat változtatás hatásainak becslése az engedélyekhez készített környezeti vizsgálatokban, melyek alapján a földhasználatot alakító politika, terület használati funkcióra kifejtett hatásainak elemzését is célul tűztük ki.

A kutatás középpontjában a társadalmi - gazdasági elvárások földhasználatra gyakorolt hatásainak jobb megértése áll, és további cél az így szerzett információk regionális és lokális léptékben való hasznosítása. A folyamat orientált térinformatikai adatbázisok használatával egy olyan adatbázis alkotható meg, amely képes kiszolgálni a jelenlegi és a jövőbeni földhasználat változásokkal kapcsolatos társadalmi, gazdasági és környezeti elvárásokat. A módszer a jelenleg elterjedt földrajzi modelleknél pontosabb összefüggéseket ad, valamint betekintést nyújt a jövőbeni változtatások lehetőségeire is, fontos eszközt szolgálva ez által a szakigazgatásban dolgozó döntéshozók számára.

A munka a kutatás céljából legjobban alkalmazható, az eddig kidolgozott elméleti és gyakorlati szempontú földhasználat (felszínborítás) modellek ismertetése és használata, illetve a modell területi sajátosságok vizsgálata. Ez utóbbi nem csak a modell szemszögéből értendő, hanem kiemelten a földhasználat változások engedélyeztetési eljárásokban való alkalmazására a kölcsönös megfeleltetés elvárásainak teljesítésére is.

Az írás, a bemutatott kutatási eredményekkel, a földhasználat változtatás gazdasági-, jogi-, környezeti- és társadalmi elvárásainak feltárásához kíván hozzájárulni. A disszertáció a regionális szintű Stratégiai Környezet Vizsgálat módszertanát kívánja egyesíteni a mikroszintű környezet vizsgálati módszerekkel. Ez esetben a makroszintet a Velencei-tó vízgyűjtő területe jelenti, ahol a földhasználatok hosszú távú tervezési módszertanát használja fel helyi viszonyok között is, a Pátkai-tározón és környezetében. Egy olyan új típusú módszer, amely a komplex földhasználatot leíró és modellező faktorokat integrálta, összehasonlította egymással és a változás mechanizmusába is betekintést nyújt.

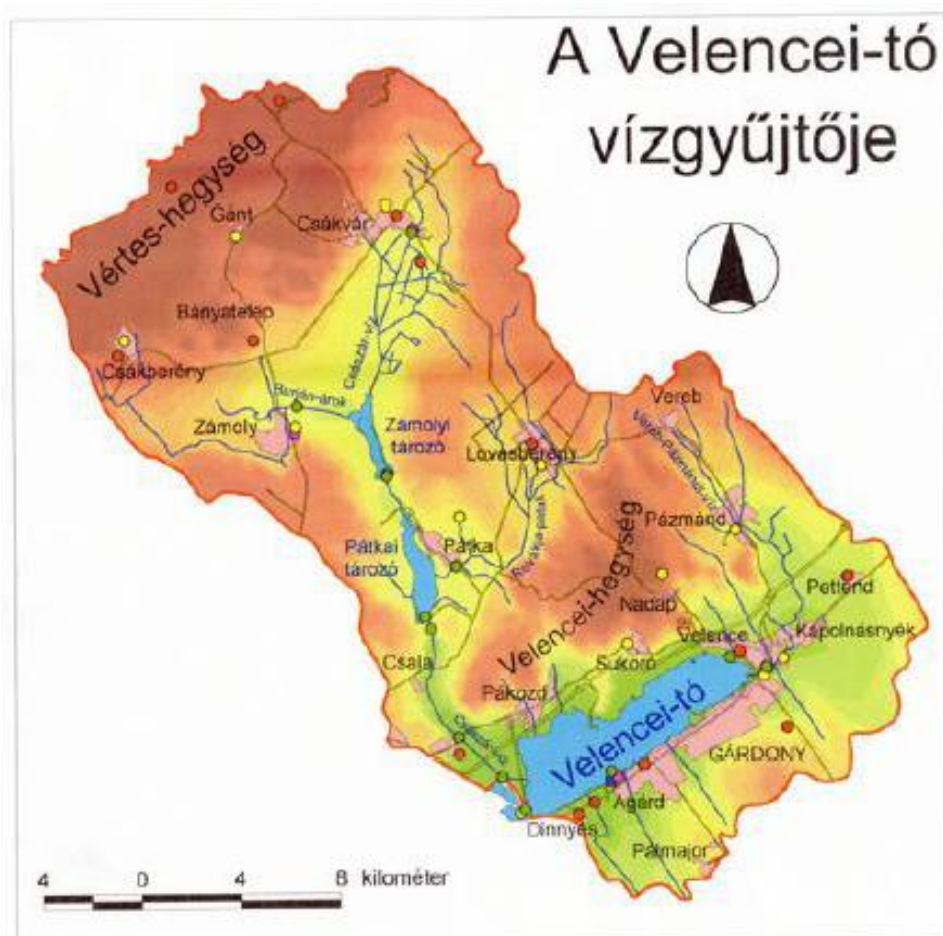
Az elemzés mikroszintű célterületei a Pátkai-tározó és környéke és az ott kiválasztott három mintaterület: Pátka Lesvölgyi lakópark, Pátka Béketanya és Székesfehérvár 20136/6 hrsz-ú területek. A földhasználat változások követése 1869-től napjainkig, a területfejlesztés politikáját is minősíti. Olyan kérdésekre kaphatunk választ, mint milyen földhasználati mód mennyire felel meg a társadalmi környezeti adottságoknak, illetve gazdaságilag életképes tevékenységnek számít - e? A kapott eredmények javíthatják a földhasználat változást érintő tervezési, igazgatási és döntéshozási mechanizmus során alkalmazott technikákat. Az adatforrások földhasználat tervezésekben (de tágabb értelemben társadalmi, és gazdasági tervezésben) történő felhasználásának előnyei, hátrányai és az alkalmazás lehetőségei is meghatározóak. A kutatás tárgyát képező Pátkai-tározó és környéke modell területen bemutatott módszer egyben analógiai is, amely jól alkalmazható más hasonló vagy éppen eltérő adottságú térségekre egyaránt.

2. KUTATÁSI TERÜLET BEMUTATÁSA

A kutatás három területi egységen folyt. Makroszinten a Velencei-tó vízgyűjtő területén, mikroszinten a Pátkai-tározó és környéke és az ott kiválasztott három mintaterületen: Pátka Lesvölgyi lakópark, Pátka Béketanya és Székesfehérvár 20136/6 hrsz-ú területen.

A vízgyűjtő területre (5. ábra) kidolgozott módszertan került először modell területi viszonyok közötti adaptálásra, és alkalmazhatóságának vizsgálata három kiválasztott mintaterületen történt. A földhasználatok elemzése, Pátkai-tározó és környéke modell területen valósult meg. Az alábbi fejezetben e három kutatási terület a kutatás szempontjából legfontosabb természetföldrajzi és földhasználat jellemzőit tekintjük át.

2.1. Velencei-tó vízgyűjtő területe



5. ábra: Velencei-tó vízgyűjtő területe (Közép-dunántúli Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság, 2007)

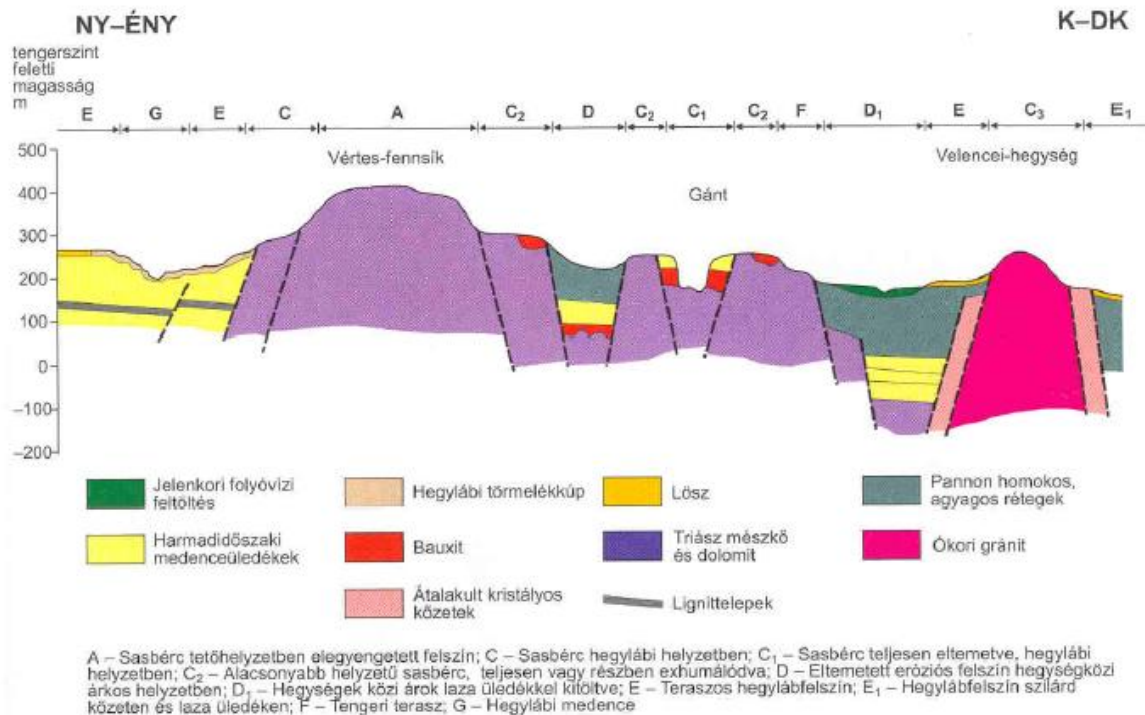
2.1.1. Velencei-tó vízgyűjtő terület természetföldrajzi jellemzői

2.1.1.1. Geográfiai és geológiai viszonyok

A Velencei-tó a Velencei-medence kistájban helyezkedik el (Dövényi, 2010). A kistáj 104 és 163 m közötti tszf.-i magasságú, a Velencei-hegység D-i lába előtt húzódó hosszú, keskeny árkos süllyedékterület. A D felé enyhén lejtő felszín részben az enyhén hullámos síkság, részben a rossz lefolyású alacsony síkság domborzattípusába sorolható. Legjellemzőbb felszíni formái a tó legmagasabb egykori vízállásához igazodó tavi képződmények. A tóhoz É-ről kisebb teraszos völgyek kapcsolódnak (6. ábra).

A Velencei-tó vízgyűjtőjének domborzata változatos, mozaikos jellegű, magában foglalja Gánt-medencét, a Vértes-fennsíkot és peremvidékét, a Zámolyi-medencét, a Lovasberényi-hátat, részben a Váli-víz síkját, a Velencei-hegységet és medencét, valamint a Közép-mezőföld és a Sörédi-hát egy részét.

A táj hegysége a Velencei-hegység 250-300 m tszf. magasságú, hullámos gránittönkfelület. Legkiemelkedőbb része a Meleg-hegy (351 m). Sukoró határában különösen fejlettek a gránit sajátos lepusztulási formái: a gyapjúzsákra emlékeztető sziklatömbök, melyek teljesen kipreparálódtak a környezetükből, így esetenként ingókövekké váltak. A tájhoz jelentős kiterjedésű medencék is tartoznak, így a Móri-árok, a Sörédi- és Lovasberényi-hát és a Zámolyi-medence. A Móri-árokban és a Zámolyi-medencében folyóvízi iszapos hordalék, a Sörédi- és Lovasberényi-hátan a lösz jellemző. A medence dombságok patak völgyeiben talajvízhatás alatt levő iszapos öntéseket találunk.



6. ábra: Vértés és a Velencei-hegység közötti terület geológiai térképe (Pátka község Környezetvédelmi Programja, 2003)

2.1.1.2. *Klimatikus viszonyok*

A vízgyűjtő átlagos (1960-2003) évi közép léghőmérséklete 10,5 °C. Leghidegebb hónap a január, sokéves középhőmérséklete -1,1 °C, míg a legmelegebb a július, sok éves átlag-hőmérséklete 21,1°C. A Vértés-hegység vidéke hűvösebb, mint a vízgyűjtő többi területe.

Az évi csapadék mennyisége 357-828 mm között, a csapadékos napok száma évi 110-150 nap között van. A legtöbb csapadék kora nyáron esik (június). A csapadék hó formájában történő megjelenésére általában november végétől március közepéig lehet számítani. A hóolvadásból általában nem keletkezik kiemelkedően nagy lefolyás.

A Velencei-tó vidéke az ország napfényben gazdag tájai közé tartozik. A tó közvetlen környékén a napsütéses órák száma átlagosan 2000 óra/év.

A vízgyűjtő területen az uralkodó szélirány az észak-nyugati. A legnagyobb szélsőségek kora tavasszal (március-április) fordulnak elő (Vízügyi és Környezetvédelmi Központi Igazgatóság, Közép-dunántúli Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság, 2010).

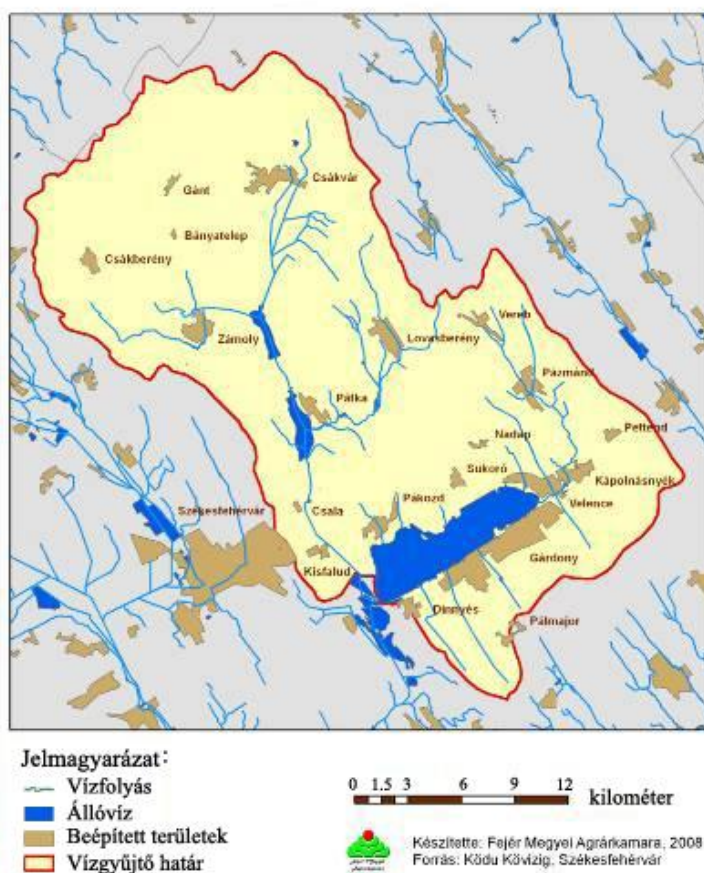
2.1.1.3. *Talajviszonyok*

A vízgyűjtő területet talajtani sokszínűség jellemzi. Északon, a Vértés-hegységben a karbonátos kőzeteken kialakuló rendzina található. Ettől délre a Vértés- és Velencei-hegység közötti területen a mészlepedékes csernozjom az uralkodó talajtípus, melynek egységességét csupán a Császár-víz mentén és a Velencei-tó parti régiójában kialakult réti talajok szakítják meg. A Velencei-hegység és

előterének jellemző talajtípusa a Ramann-féle barna erdőtalaj és az agyagbemosódásos barna erdőtalaj, amit néhol köves és földes kopárok szabdalnak (Vízügyi és Környezetvédelmi Központi Igazgatóság, Közép-dunántúli Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság, 2010).

2.1.1.4. Terület hidrológiai viszonyai

A vizsgált terület nem sorolható a bővizű tájaink közé. Csak néhány vízfolyása van, amelyek nagy része a szárazabb nyarakon ki szokott száradni. Legfontosabb vízfolyása a Császárvíz, amely a Vértes déli, a Velencei-hegység északi területeinek a vizét vezeti a Velencei-tóba, amely vízutánpótlásában igen nagy jelentősége van. A patakon két víztározó került kialakításra (Zámolyi - 272 ha és a Pátkai - 312 ha), amelyek együttesen 12 millió m³ vizet képesek tárolni. A Császárvíz vízgyűjtőjéhez tartozik két vízfolyás, a Burján árok, illetve a Rovájka patak. Előbbi a Zámolyi-tározóba viszi vizét a Vértes déli részéről, míg a Rovájka patak Lovasberény körzetének vizeit gyűjti össze és a Pátkai-víztározóba torkollik. Pátka községhatárban is átfolyik a Császárvíz, a Rovájka patak és itt található a Pátkai-víztározón kívül, két halastó is (7. ábra). A Császárvíz átlagos vízhozama 0,045 m³/sec, a Rovájka pataké (Pátkai vízmércénél) 0,04 m³/sec, de az év folyamán igen nagy ingások tapasztalhatók.



7. ábra: Velencei-tó vízgyűjtő terület felszíni vízhalózata (Közép-dunántúli Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság, 2010)

A talajvíz a Velencei-tó medencéjén kívül 2-4 m között érhető el. Mennyisége nem számottevő. Kémiaailag kalcium-magnézium-hidrogénkarbonátos jellegű, de kisebb fokokban a nátrium is megjelenik.

A rétegvíz mennyisége a tó D-i oldalán 1-, az É-i oldalán 0,51/s.km² körül van. Az artézi kutak száma a terület üdülő jellege ellenére kevés. Mélységük átlagosan 100 m körüli, vízhozamaik is mérsékeltek.

2.1.2. Pátkai-tározó és környéke természeti adottságai

Választott modell terület, a Pátkai-tározó és környékének természeti adottságait ismerteti a dolgozat a következőkben.

2.1.2.1. Természetföldrajzi tájbeosztás és értékelés

Modell terület (8. ábra), a Dunántúli Középhegység nagytájhoz, Vértes- Velencei-hegyvidék földrajzi középtájhoz, Sörédi-hát kistájhoz tartozik (Dövényi, 2010).



8. ábra: Pátkai-tározó és környéke (<http://maps.google.hu/maps?hl=hu&tab=wl>)

A Pátkai-tározó és környéke Fejér megyének csaknem a közepén, a Vértes és a Velencei-hegység között fekvő Zámolyi-medence délkeleti határán, a Velencei-hegység északnyugati lejtői mentén terül el. A tengerszint feletti 129 m átlag magasságban a Császár-víz völgyének bal partján, az északi hegyes és a déli alföldi jellegű részek közötti átmeneti zónában található.

A Zámolyi medence vízgyűjtője a Császár-víz és az azon létesült két tározó, a Pátkai-tározó és a Zámolyi-tározó. A Pátkai-tározó 1974-ben készült el. Elsődleges hasznosítási célja a Velencei-tó vízpótlásának biztosítása. Kedvező táji adottságú a Pátkai-víztározó környéke, amely nemcsak rekreációs, hanem ökológiai szempontból is igen jelentős biológiailag aktív felületekkel, magas táji - környezeti értékkel rendelkezik.

A terület morfológiailag változatos. Sík, lankás és dombos részek egyaránt megtalálhatók. Mindez változatos területhasználatot tett lehetővé, amit erősített a Császár-víz és a Rovákja patak által biztosított hajdani relatív vízbőség is. Ma már a két vízfolyás hozama nagymértékben csökkent és ez visszahat a mezőgazdasági művelés jellegére is. Jelentősen visszaszorult a hajdani kertészeti termelés.

A terület tipikusan mezőgazdasági, ezen belül szántóföldi hasznosítású. Főleg déli része szárazságra erősen hajlamos, ami bizonyos mértékben csökkenti az egyébként magas agrárökológiai potenciált. A táj használatában domináns az intenzív mezőgazdasági használat. A múltban az erőltetetten szántóföldi művelésbe vont területek nem kerültek vissza az adottságoknak jobban megfelelő művelési ágakba. Alacsony a szőlő – gyümölcsös terület aránya (Pátka község Környezetvédelmi Programja, 2003) (Fejér Megyei Agrárkamara, 2003).

2.1.2.2. Domborzat

A modell terület domborzatának jellemzői, hogy a Zámolyi-medence DNy-i pereméhez átlagosan 200 m tszf-i magasságú, túlnyomóan pannóniai alapzatú, széles löszhát csatlakozik, amely korábban a Vérteshez hozzáferrva a mai medencefelszín Ny-i részét magában foglalta. A minden oldalról szerkezeti vonalakkal határolt, DK felé gyengén lejtősödő terület szembeűnő geomorfológiai vonása, hogy K-en a Császár-víz völgye, Ny-on a Móri-árok és a Sárrét felé 20-30 m magas, alámosott meredek töréssperemmel szakad le.

A laza agyagos homokos medence üledékből felépült terület a felső-pleisztocén végén és a pleisztocén elején hegyláb felszín képződésen ment át, majd a pleisztocén végén a löszképződés során gyenge hullámos löszplatóvá alakult.

A gyenge esésű (5-6%) és kicsi relatív reliefű (26 m/km²) löszhátat É-ről D felé fokozatosan kivastagodó új-pleisztocén lösz borítja. Felszíne makro- és mikroformákban egyaránt szegény. É-i része egyhangú, enyhén hullámos felszínét tagolják kisebb száraz völgyek (Fejér Megyei Agrárkamara, 2002).

2.1.2.3. Éghajlati viszonyok

Mérsékeltén hűvös-mérsékeltén száraz éghajlati övbe tartozik a Pátkai-tározó és környéke modell terület.

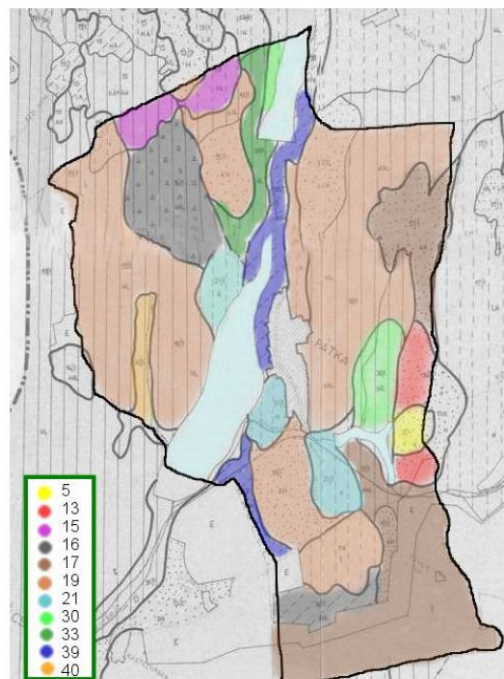
A borult napok átlagos száma 100-120, a derült napoké 50-70, napsütéses órák száma 1950-2000 között változik. Júliusi középhőmérséklet 20,5 °C. Átlagosan 60-65 nyári nap és 5-10 hőség nap jellemzi a modell területet. Éves közép hőmérséklete 9,5-10 °C. között alakul. A napi középhőmérséklet április 12-14 körül meghaladja a 10 °C -t. Ez az időszak 189-192 napon át, október végéig tart. A tél hideg, a januári középhőmérséklet - 2 °C és + 2,5 °C között változik. Az éghajlat alakításában jelentős szerepe van a szél irányának, erősségének és gyakoriságának. A modell területen a leggyakoribb szélirány az É-ÉNY-i, az átlagos szélesség 2,5-3 m/s körül alakul. A csapadék éves összegének területi átlaga 574 milliméter. A csapadék időbeni eloszlása igen szeszélyes. Jellegzetes a tavaszvégi (május) és a nyár eleji (június) fő csapadék maximum és az őszi (októberi) második csapadékmaximum. A mezőgazdaság szempontjából meghatározó növénytermesztés tenyészidőszakában mintegy 350-380 mm eső esik.

A havas napok száma a téli félévben átlagosan 32, a legnagyobb átlagos hóvastagság 24 cm körül van (Pátka község Környezetvédelmi Programja, 2003).

2.1.2.4. Talajviszonyok

Pátkai-tározó és környékének talaj adottságait a 9. ábra szemlélteti. A terület északi felében a magasabb térszín löszös anyagain csernozjom barna erdőtalajok alakultak ki. Mechanikai összetételük homokos vályog, vályog, vízgazdálkodási tulajdonságaik kedvezőek.

A modell terület túlnyomó részén, a löszön mészlepedékes csernozjomok képződtek, igen kedvező mezőgazdasági talaj adottságokkal (Fejér Megyei Agrárkamara, 2002).



Genetikai talajtípusok előfordulása Pátkán: 5. Humuszos homoktalaj , 13. Ramann féle barna erdőtalaj, 15. Karbonát maradványos barna erdőtalaj 16. Csernozjom barna erdőtalaj, 17. Erdőmaradványos csernozjom, 19. Mészlepedékes csernozjom, 21. öntés csernozjom 30. Réti talajok, 33. Csernozjom réti talajok. 39. Humuszos öntés talajok. 40. Leitőhordalék talajok

9. ábra: A terület talajviszonyai (Pátka község Környezetvédelmi Programja, 2003)

2.1.2.5. Modell terület hidrológiai adottsága

2.1.2.5.1. Felszín alatti vizek

Felszín alatti víz, minden a föld felszíne alatt, a telített zónában elhelyezkedő víz, amely közvetlen érintkezésben van a földtani közeggel, azaz a talajjal, illetőleg a kőzetekkel. A talajvíz a legfelső vízzáró réteg felett lévő felszín alatti víz, mely általában erősebben szennyezett, míg a rétegvíz két vízzáró réteg között lévő felszín alatti víz, mely általában kevésbé szennyezett. A 33/2000. (III. 17.) Kormányrendelet szerint Pátka területe a felszín alatt vizek védelme szempontjából „B” kategóriájú érzékeny terület.

A talajvíz szintjét a csapadékviszonyok mellett a domborzati viszonyok határozzák meg. A talajvíz szintje területenként eltérő, ennek a mezőgazdasági művelésben is fontos szerepe van. A dombosabb területeken nem összefüggő a vízszint. Pátka legnagyobb területén általában 1-3 méter között váltakozik a talajvíztükör. A dombvonulatok területén, ezzel szemben a talajvíztükör mélyebben 4-6 méter között váltakozik, de egyes területeken ezt a mélységet is jelentősen meghaladja, illetve a dombhátak alatt helyenként hiányzik is. A modell területen, a víztározó vízszintjét figyelembe véve, azzal számolhatunk, hogy a talajvíz tükör átlagos mélysége 3-5 méter.

A rétegvizek a felső pannon homokos rétegeiben helyezkednek el, melyeket vízzáró agyagrétegek fognak közre. Ennek köszönhetően közvetlen elszennyeződésükkel nem kell számolnunk (Fejér Megyei Agrárkamara, 2005).

2.1.2.5.2. Felszíni vizek

A vizsgált terület legfontosabb vízfolyása a Császárvíz, amely a Vértes déli, a Velencei-hegység északi területeinek a vizét vezeti a Velencei-tóba, amely vízutánpótlásában igen nagy jelentősége van. A Császárvíz vízgyűjtőjéhez tartozik két vízfolyás, a Burján árok, illetve a Rovákja patak. Előbbi a Zámolyi-tározóba viszi vizét a Vértes déli részéről, míg a Rovákja patak Lovasberény körzetének vizeit gyűjti össze és a Pátkai-víztározóba torkollik. Pátka községhatárban is átfolyik a Császárvíz, a Rovákja patak és itt található a Pátkai-víztározón kívül, két halastó is. A Császárvíz átlagos vízhozama $0,045 \text{ m}^3/\text{sec}$, a Rovákja pataké (Pátkai vízmércénél) $0,04 \text{ m}^3/\text{sec}$, de az év folyamán igen nagy ingások tapasztalhatók. A patakon két víztározó került kialakításra, a Zámolyi – 272 ha és a Pátkai – 312 ha.

A Pátkai-tározó a tavaszi árvizekből 2,85 millió m^3 vízmennyiség tározható és további 1,35 millió m^3 víz lefolyása késleltethető árvízi túlduzzasztással.

A Pátkai-tározó másodlagosan horgász illetve jó léti célra hasznosítják (Közép-dunántúli Vízügyi Igazgatóság, 2010).

	Felület (ha) üzemi	Térfogat (e m3) üzemi	Vízszint (mBf) üzemi	Árvízszint (MBf)
Pátkai-tározó	min 130 max 312	min 800 max 7850	min 120,02 max 122,82	123,32

5. táblázat: Pátkai-tározó főbb adatai (Közép- dunántúli Vízügyi Igazgatóság, 2010)

A Pátkai-tározó minimális üzemszintje 30 cm, ez gyakorlatilag a tározó kiürítését jelenti. Maximális üzemszintje 600 cm, ami megfelel 122,82 mBf magasságnak. Helyi használatában döntően a horgászat dominál. Kijelölt strand üzemelt korábban a tó egy lehatárolt részén.

2.1.2.6. Modell terület természetes növénytakarója

Pátkai-tározó környéke természetföldrajzi adottságai alapján, a Vértes- Sárvíz ökológiai rendszer része. A Zámolyi- és Pátkai-tározók és peremterületeik kötik össze a Vértes hegység ökoszisztémáját a Velencei-tó ökoszisztémájával, amely a Dinnyési- fertőn keresztül kapcsolódik a Sárrét- Sárvíz rendszerhez.

A vizsgált terület heterogén növényzetű, melyben egykor cseres- tölgyesek alkották a meghatározó vegetációs egységet, szigetszerűen gyertyános-tölgyesekkel, továbbá mészkedvelő és mészkerülő erdőkkel, a peremvidéken lösztölgyesekkel. Az aktuális állapot a természetestől jelentősen eltér, igen magas a kultúrerdők (főleg akácok) aránya, kiterjedtek a mezőgazdasági területek (Pátka község Környezetvédelmi Programja, 2003).

Rendkívüli fontossága van tehát a Pátkai-tározó környékén kialakított ökológiai folyosónak, mivel ez biztosítja a folytonosságát az ökológiai rendszernek. A területen Magas Természeti Értékű Területek (MTÉT), valamint Nemzeti Ökológiai Hálózat (NOH) ökológiai folyosó területei kerültek kijelölésre. Ezek a védett területek elsősorban a felszíni vizekhez kapcsolódnak.

2.1.2.7. Modell terület vegetációja

Szükséges a választott modell terület (Pátkai-tározó és környéke) (8. ábra) jellegzetes társulásait jellemezni, majd a három mintaterület (Pátka Lesvölgyi lakópark II. ütem, Pátka Béketanya, Székesfehérvár 20136/6 hrsz.-ú ingatlan) felszínborítását leírni. 2006-tól kezdődően, heti, sokszor napi gyakorisággal terepi bejárásokkal vizsgáltuk a modell terület vegetációját.

A modell terület növényföldrajzi szempontból a Pannóniai Flóratartomány (Pannonicum) Alföldi Flóravidékének (Eupannonicum) Mezőföld, és Solti-síksági Flórajárásához (Colocense) tartozik. A növényvilág jellegzetességeit elsősorban a szubmediterrán elterjedésű növényfajok jelentik.

A terület természetes erdői a tatárjuharos lösztölgyesek voltak, mára szinte teljesen felszámolódtak. Az erdők helyén nagy kiterjedésben található mezőgazdasági területek, másodlagos gyepek, melyek a legeltetés felhagyása után spontán erdősülnek (10. ábra).



10. ábra: Legeltetés felhagyása után spontán erdősülő terület

Az erdőterület töredezett, az egyes részek között kapcsolatok nem állnak fenn. A faállomány többnyire telepített, nem spontán erdősülési folyamat eredménye. A déli, összefüggő erdő része a Velencei-hegység erdőterületeinek, az ettől északra fekvő foltszerű részek talajvédelmi céllal telepítették. Az erdőkben értékes apró- és nagyvadállomány alakult ki.

A Pátkai-tározó környékének állatvilága, a növényvilághoz hasonlóan igen összetett a sokféle élőhely jelenléte miatt. Egyszerre jelentkezik itt a Velencei-hegység északi erdeinek, a Mezőföld löszhátainak, és a víztározóknál mesterségesen, valamint a kisebb folyó-, és állóvizek mentén természetesen kialakult vizes élőhelyek állatvilága. A terület az Eupannonicum faunajárás része (Pátka község Környezetvédelmi Programja, 2003).

2.1.2.8. Vízi növény és állatvilág

A vízi növénytársulások szerepe a víztározónak, vízfolyásoknak köszönhetően a térségben jelentős. A lebegő hínárok többnyire a tározó vagy lassan folyó vizek felszínén bevonatot alkotó (apró termetű) vagy a víz színén kiterülő levelekkel szabadon lebegő, vagy pedig a víz színe alatt sallangos levelekkel úszó, nem gyökerező növényekből álló társulások. A lebegő hínárok közül a modell területen legelterjedtebb faj az apró békalencse (*Lemna minor*, (L.1758)), amely helyenként nagy tömegben jelenik meg a nyár elején megáradt patak által létrehozott időszakos vízállásokban, halastavak védett öbleiben és parti nádasaiban. A gyökerező hínárok leveleikkel a víz felszínén szétterülő vagy a víz alatt úszó és lebegő, de gyökereikkel az aljzathoz rögzült növények. Tipikusan nádasok belső szegélyén jelennek meg, de álló vagy lassan folyó (többé-kevésbé állandó) vizekben bárhol megjelenhetnek.

A vízi élőhelyeken rendszeresen előfordul a tízlábú rákok közül a kecskerák (*Astacus leptodactylus*, (L.,1758)). Vizek, vízpartok jellemző élőlényei a szitakötők. A hazai fauna több mint fele védett.

A térségben a leggyakoribb kétéltű fajok a barna varangy (*Bufo bufo*, (L.1758)), a zöld levelibéka (*Hyla arborea*, (L.1758)), és a kecskébéka (*Rana esculenta*, (L.1758)), pettyes göte (*Triturus vulgaris*, (L.1758)). Kis számban mocsári teknőst (*Emys obicularis*, (L.1758)) is megfigyeltünk. Vízisiklót (*Natrix natrix*, (L.1758)) szinte minden vízparton látni.

A vízi élőlények közül a halak is számos fajjal képviseltetik magukat, ilyen a telepített ponty (*Cyprinus caprio*, (L.1758)), a compó (*Tinca tinca*, (L.1758)), vagy a ragadozó csuka (*Esox lucius*, (L.1758)). A területen számos nagyobb vízfelületnek (halastavak) köszönhetően a térségben igen sok a vízimadár, ezek egy része csak a vonulási időszakban figyelhető meg. A Pátkai-víztározó változó mélységű vizei számos madárfaj számára jelenthetnek megfelelő fészkelő helyet. A tavak fészkelő madarainak száma, és fajösszetétele változhat, aszerint, hogy adott időben milyen vízviszonyok alakulnak ki, így fordulhatott elő a feketenyakú vöcsök (*Podiceps nigricollis*, (L.1758)), és a fokozottan védett fattyú szerkő (*Chlidonias hybrida*, (L.1758)) fészkelése is alacsony vízszint mellett. A Velencei-tó és a Zámolyi-medence rétjei között nagy a madárforgalom a nyári hónapokban, illetve madárvonuláskor. Nem ritka ilyenkor a fokozottan védett nagykócsag (*Egretta alba*, (L.1758)), és a kanalas gém (*Platalea leucorodia*, (L.1758)) megjelenése a területen. Vízpartokon gyakran talákoztunk a színpompás tollruhájú jégmadárral (*Alcedo atthis*, (L.1758)), és a szürke gémmel (*Ardea cinerea*, (L.1758)). Kiemelkedő természetvédelmi értéket képvisel a vízfolyások mentén a fokozottan védett vidra (*Lutra lutra*, (L.1758)).

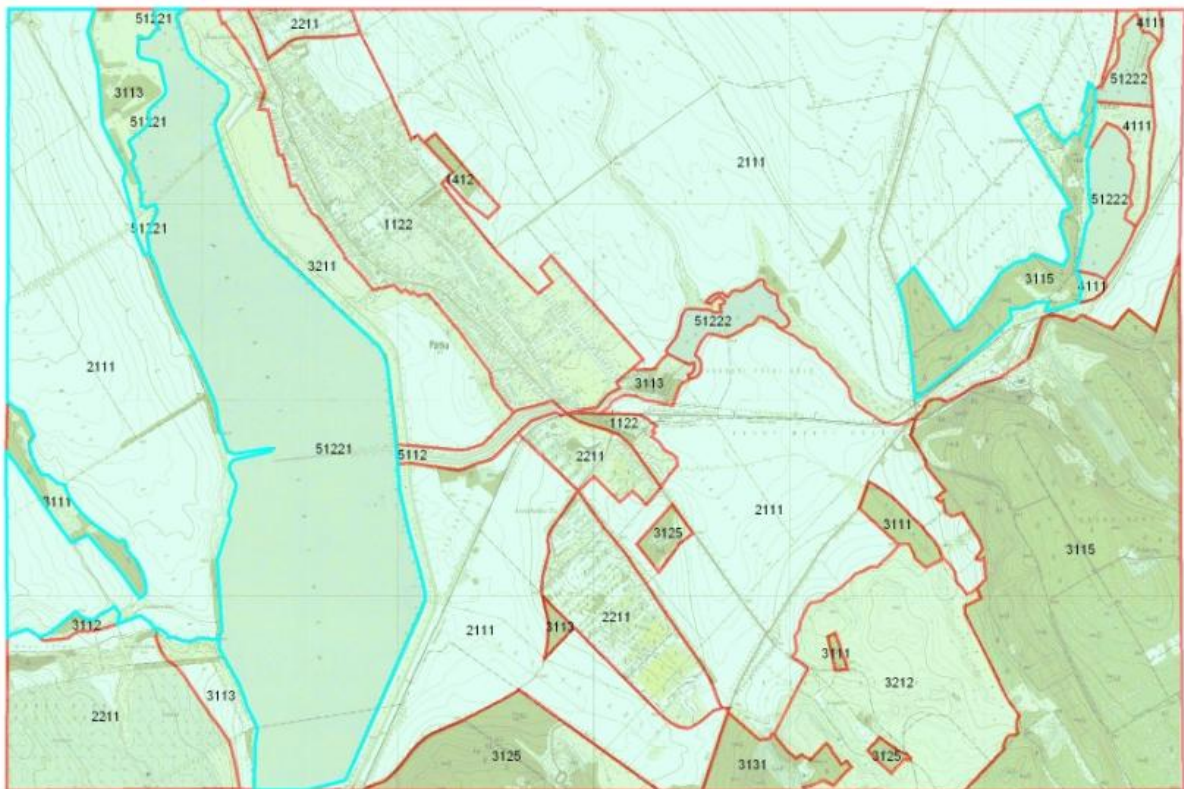
A CORINE CLC50 nomenklatúrák szerint megpróbáltuk besorolni a fent leírt társulásokat. Azért tettük, hogy el tudjuk végezni összehasonlító és megfeleléségi vizsgálatokat a 1:10 000 topográfiai térkép és a CORINE CLC100, CORINE CLC50 felszínborítás nomenklatúrájával, illetve, hogy a javaslatok a felszínborítás térképállományra vonatkozóan hitelesek legyenek.

A besorolás szükséges ahhoz is, hogy az egyes élőhely típusok arányát meg tudjuk határozni a munka során.

A vízi növény- és állatvilág a következő élőhely típusokba sorolható a CORINE CLC50 felszínborítás nomenklátúra alapján (2. számú függelék):

- 51221: Mesterséges tavak, víztározók,
- 5112: Csatornák,
- 51222: Halastavak.

A 11. ábra mutatja a modell terület élőhely típusait, területi elhelyezkedését és azok nagyságát az élőhelyek CORINE CLC50 kódrendszerrel történő besorolással.



11. ábra: Modell terület felszínborítása CORINE CLC50 kódrendszerben (2. számú függelék), topográfiai térképben

2.1.2.9. Vízparti és ártéri növény és állatvilág (nádasok, magas sás rétek, mocsárrétek)

Állóvizek (halastavak, kisvizek, bányagödrök és egyéb mesterséges úton keletkezett vízállások) és folyóvizek mentén, ártereken előforduló fátlan növénytársulások tartoznak ebbe a típusba. A területen ezeknek a fátlan, vizes élőhelyeknek a területi kiterjedése viszonylag nagy, természetvédelmi jelentőségük is fontos. A Zámolyi- és a Pátkai-tározó, valamint a Császár-víz közötti összekötő szakaszának parti sávjai rét. Helyenként a parti sávok spontán erdősült növényzete szűk sávra koncentrálódik és közvetlenül kapcsolódik a szomszédos szántó területekhez. Jellemzően ligeterdős területek (12. ábra).



12. ábra: Császár-víz parti sávja

A modell terület vízparti és ártéri növénytársulásainak felépítésében meghatározó szerepet játszanak a nád (*Phragmites australis*, (L.1758)), a széleslevelű gyékény (*Typha latifolia*, (L.1758)), a keskenylevelű gyékény (*Typha angustifolia*, (L.1758)), a tavi káka (*Schoenoplectus lacustris*, (L.1758)).

A területen található időszakosan vízzel borított mocsárrétek elsősorban ártéri erdők eltűnése nyomán keletkeztek, gyakran a kaszálás tartja fenn ezt a növényzet típust. A mocsárrétek jellemző fajai a réti ecsetpázsit (*Alopecurus pratensis*, (L.1758)), a réti csenkesz (*Festuca pratensis*, (L.1758)), a sűrű aszat (*Cirsium canum*, (L.1758)), a réti boglárka (*Ranunculus acris*, (L.1758)), stb.

A Császár-víz és azt kísérő higrofil élőhelyek, az állatok szempontjából fontos terjedési útvonal, ún. zöldfolyosó is. A modell terület állatvilága sokszínű, melynek rovar, kételtű, hüllő, és madárfajai tulajdonképpen megegyeznek a vízi társulásoknál ismertekkel.

Gerinceseket képviselő jellemző fajok az énekes madarak, többségük védett. Gyakori a fülemüle (*Luscinia megarhynchos*, (L.1758)), az énekes nádi poszáta (*Acrocephalus palustris*, (L.1758)) és a nádi rigó (*Acrocephalus arundinaceus*, (L.1758)). Nedves réteken táplálkozik a fokozottan védett fehér gólya (*Ciconiaciconia*, (L.1758)). Jellemző ragadozó madár a barna rétihéja (*Circus*

aeruginosus,(L.1758)). A Vértés lábainál fészkelő fokozottan védett réti sas (*Haliaeetusalbicilla*,(L.1758)) elvértve megfigyelhető a területen is (13. ábra).



13. ábra: Réti sas

Idős fűzések odvas fái védett denevérek tanyahelyei, korhadó farészükben védett cincérek fejlődhetnek, ezért az öreg, pusztulófélben lévő fák megőrzése fontos. A töltések mentén megfigyelhető az egerekre és rovarokra vadászó jellegzetes hermelin (*Mustella ermineaestiva*,(L.1758)).

Az élőhely típus besorolása a CORINE CLC50 nomenklátúra szerint (2. számú függelék):

- 4111: Édesvizű mocsarak,
- 51221: Mesterséges tavak, víztározók,
- 5112: Csatornák,
- 51222: Halastavak.

A 11. ábra mutatja ezen élőhelyek elhelyezkedését, területi kiterjedését a vizsgált modell területen.

2.1.2.10. Ártéri ligeterdők (égerligetek, égeres mocsárerdők, tölgy- kőris-szil ligetek)

A Császár-víz kiszélesedő völgyeiben eredetileg jelentős területeket borítottak mocsár- és ligeterdők, napjainkban ezeken a termőhelyeken főként szántóföldi és rét- legelőgazdálkodás folyik.



14. ábra: Rétgazdálkodás a modell területen

Ezen az élőhelyen jellemzően enyves éger (*Alnus glutinosa*, (L. 1758)), szórványosan a fűz- és nyárfélék ritkán kocsányos tölgy (*Quercus robur*, (L.1758)) vagy magyar kőris (*Fraxinus angustifolia* ssp. *pannonica*, (L. 1758)) fajok találhatók. Cserjék közül a veresgyűrű som (*Cornus sanguinea*, (L.1758)), a mezei szil (*Ulmus minor*, (L.1758)), a feketebodza (*Sambucus nigra*, (L.1758)) előfordulása gyakori. Az aljnövényzetet vizezebb területeken a mocsári sás (*Carex acutiformis*, (L.1758)), de az üde, vízzel nem (vagy csak ritkán) borított termőhelyeken a podagrafű (*Aegopodium podagraria*, (L.1758)) alkotja.

Ezt az élőhely típust besoroltuk a CORINE CLC50 nomenklátúra szerint (2. számú függelék):

- 3112: Zárt lombkoronájú természetes lombhullató erdők vizenyős területen.
Ennek az élőhelytípusnak a megjelenését a modell területen a 11. ábra szemlélteti.

2.1.2.11. Félszáraz erdők (ezüsthársas cseres)

A cseres- tölgyes erdők termőhelyei a térség területén a viszonylag alacsony, széles dombhátak és délies kitettség, lankás domboldalak. Ez a növényzeti típus valaha igen nagy területet borított,

termőhelyein jelenleg szántóföldi gazdálkodás a jellemző. A megmaradt, kisebb kiterjedésű erdőfoltok, mivel főként szántók veszik körül, jelentősen átalakultak.



15. ábra: Napraforgó tábla a modell területen

Az egykori erdőalkotó fajok, a cser (*Quercus cerris*, (L.1758)) és a kocsánytalan tölgy (*Quercus petraea*, (L.1758)) gyakran háttérbe szorulnak, helyettük tájidegen fajok jelentek meg tömegesen, leggyakrabban az akác (*Robinia pseudoacacia*, (L.1758)). Az aljnövényzet gyakran elgyomosodott a területen.

Az állatvilágot a rovarok nagy fajgazdagsága jellemzi. A védett szarvasbogár (*Lucanus cervus*, (L.1758)) és a nagy hős cincér (*Cerambyx cerdo*, (L.1758)) is megfigyelhető a területen. Gerinces állatok közül vörösbeggel (*Erithacus rubecola*, (Linnaeus, 1758)), sárgarigóval (*Oriolus oriolus*, (L.1758)), feketerigóval (*Turdus merula*, (L.1758)) gyakran találkozunk terepi bejárásaink alkalmával.

Az élőhely besorolása a CORINE CLC50 nomenklatúrába (2. számú függelék):

- 3113: Nyílt lombkoronájú természetes lombhullató erdők nem vizenyős területen, amely élőhelyek területeit 11. ábra mutatja.

2.1.2.12. Száraz erdők (molyhos tölgyesek)

A száraz - meleg (xerotherm) erdők területi kiterjedése a területen korábban sem volt jelentős, ma is csak kisebb foltokban fordul elő, e növényzeti típus természetvédelmi jelentősége azonban igen nagy. Termőhelyei rendszerint sekély talajú gerinceken, déli kiettségű keskeny hátakon található. Ezekben a száraz erdőkben domináns faj a molyhos tölgy (*Quercus pubescens*, (L.1758)), a

csertőgly (*Quercus cerris*,(L.1758)) és a virágos kőris (*Fraxinus ornus*,(L.1758)), a barkócafa (*Sorbus torminalis*,(L.1758)) és a mezei juhar (*Acer campestre*,(L.1758)).

Leggyakoribb cserjefajai az egybibés galagonya (*Crataegus monogyna*,(L.1758)), az ostorménfa (*Viburnum lantana*,(L.1758)), cserszömörce (*Cotinus coggygia*,(L.1758)).

Aljnövényzetében a soktérű salamonpecsét (*Polygonatum odoratum*,(L.1758)), az ernyős margitvirág (*Chrysanthemum corymbosum*,(L.1758)), a borsfű pereszlény (*Clinopodium vulgare*,(L.1758)), az erdei gyöngyköles (*Lithospermum purpureo-coeruleum*,(L.1758)) előfordulása gyakori. Előforduló védett növényfajok a bíboros kosbor (*Orchis purpurea*,(L.1758)) és a nagy ezerjófű (*Dictamnus albus*,(L.1758)).

Terepi bejárásainkon megfigyeltünk a kék cinegét (*Parus caeruleus*,(L.1758)), szécinkét (*Parus major*,(L.1758)), búbos bankát (*Upupa epops*,(L.1758)), és a ragadozó madárfajok közül az egerészölyvet (*Buteo buteo*,(L.1758)).

Az élőhely besorolása a CORINE CLC50 nomenklatúrába (2. számú függelék):

- 3113: Nyílt lombkoronájú természetes lombhullató erdők nem vizenyős területen. Elhelyezkedését és területfoglalását a 11. ábra szemlélteti.

2.1.2.13. Dombvidéki gyepek

A legeltetés felhagyásával a gyepterületek spontán erdősülnek. A közelben található magszóró fáktól függően természetes szukcessziós folyamatok is elindulhatnak és természet-közeli állapotú erdők is kialakulhatnak (amennyiben természetes fafajok, cser, mezei juhar, gyertyán, stb. szaporodnak el). A térségben ugyan ritkábban figyelhető meg a tájidegen bálványfa (*Ailanthus altissima*,(L.1758)), és a selyemkóró (*Asclepias syriaca*,(L.1758)) térhódítása, azonban a mezőgazdasági területek felől, egyre jelentősebben jelentkeznek az aranyvessző fajok (*Solidago canadensis*, *Solidago gigantea*,(L.1758)) előrenyomulása a felhagyott legelőkön, amelyek inváziós fajként viselkednek. Gyorsan és nagy tömegben jelennek meg és szinte kiirthatatlanok, elszegényítik a flórát. A dombvidéki száraz gyepeket valaha legelőként hasznosították, ám napjainkban az állatállomány jelentős csökkenésével ezek gyakran elbokrosodtak, elgyomosodtak. Itt él a védett imádkozó sáska (*Mantis religiosa*,(L.1758)). Lösspartfalak oldalában fészkel fokozottan védett gyurgyalag (*Merops apiaster*,(L.1758)).

Az élőhely besorolása a CORINE CLC50 nomenklatúrába (2. számú függelék):

- 3211: Természetes gyepek fák és cserjék nélkül,
- 3212: Természetes gyepek fákkal és cserjékkel.

Mely élőhelyek elhelyezkedése és területi kiterjedése a 11. ábrán látható.



16. ábra: Száraz gyepek a modell területen

2.1.2.14. Mezőgazdasági területek, települések élővilága

A kultúrterületeken egybefüggő hagyományos értelemben vett növénytakarások legfeljebb foltokban találhatóak meg, ezek jelentősége mégis igen nagy, mivel megtörik a szántóföldek, mezőgazdasági, vagy éppen burkolt területek sivárságát, kis zöld szigeteket alkotva. Ilyen területeken tehát nehéz általános képet adni a növénytakaróról, belterületen a leggyakoribbak a gyümölcs-, és díszfák, ritkábban út menti sövények, bokrok. Általában a mezőgazdasági területek és települések állatvilága szegényes, de a Pátkai-tározó és környékén az összes élőhely típushoz viszonyítva elég nagy ennek az élőhelynek a terület foglalása (11. ábra). Az állatvilágot érintő emberi zavaró hatás is ezeken a területeken érvényesül leginkább, de él itt néhány védett állatfaj is, pl. az éti csiga (*Helix pomatia*, L.1758). Templomtornyokban, elhagyatott régi épületek padlásain előszeretettel fészkel a fokozottan védett gyöngybagoly (*Tyto alba*, L.1758), ugyanitt gyakran védett denevérek is tanyáznak. Házak ereszei alatt füsti fecskék (*Hirundo rustica*, L.1758) és molnár fecskék (*Delichros urbica*, L.1758) fészkelnek. A faluban két helyen is a villanyoszlopokon (17. ábra) költ a fokozottan védett fehér gólya (*Ciconia ciconia*, L.1758) (Pátka község Környezetvédelmi Programja, 2003).



17. ábra: Fehér gólya fészek a modell területen

Sajnos, 2011 tavaszán már csak 1 gólya pár tért vissza. Ma már állományának csökkenő tendenciája miatt a mezei veréb (*Passer montanus* (L.1758)) is védett állatfaj lett. A védett vakond (*Talpa europaea*,(L.1758)) és a keleti sün (*Erinaceus concolor*,(L.1758)) is gyakran felbukkan a falusi településen.

Az élőhely besorolása a CORINE CLC50 nomenklatúrába (2. számú függelék):

- 2211: Szőlők,
- 2111: Nagytáblás szántóföldek,
- 1122: Nem összefüggő családi házas és kertes beépítés,
- 1412: Temetők.

Az élőhelyek megjelenését, területi kiterjedését a 11. ábra mutatja.

2.1.3. Kiválasztott mintaterületek leírása



18. ábra: Pátкаи-tározó és környéke modell terület, a három mintaterülettel

2.1.3.1. Pátka Lesvölgyi lakópark II. ütem építési terület

A vizsgálattal érintett területet korábban szántóként használták. 2006-ban a terület nagy része legelőként, illetve lovagló helyként működött. Ennek megfelelően zárt növénytakaró nem alakult ki. A növénytakaróban található fajok túlnyomórésze zavarást, erős bolygatást jelző növényekből tevődött ki. Védett növényt a területen nem találtunk.

A jelentős taposási terhelés miatt a területen a talaj tömörödésével találoztunk, illetve nagy részeken nem alakult ki zárt növénytakaró. Azokon a részeken, ahol a lótarás intenzív, istállótrágya felhalmozódást is találoztunk.

A vizsgált terület erősen bolygatott, zavart. Növényzetét főleg zavarást tűrő fajok alkották, amelyek között sok a nem őshonos, illetve a gyomfaj. Egyes helyeken az erős terhelés miatt nem alakult ki zárt növénytakaró, itt a nyers talajfelszín volt látható (Katonáné, 2006).

A területet a CORINE CLC50 nomenklatúrája alapján besoroltuk (2. függelék):

Terület (ha)	kód	1. szint	2. szint	3. szint	4. szint
3,1	2311	2. Mezőgazdasági területek	2.3. Legelők	2.3.1. Intenzív legelők és erősen degradált gyepterületek	2.3.1.1. Intenzív legelők és erősen degradált gyepek bokrok és fák nélkül

A Pátka Lesvölgyi lakópark II.ütemépítési területet 2006. évi állapota alapján **2.3.1.1. Intenzív legelők és erősen degradált gyepek bokrok és fák nélkül** (másodlagos és/vagy erősen degradált

gyepek), melyeken a bokrok és fák jelenléte alárendelt (területi arányuk 15% alatti) felszínborítás kategóriába soroltuk (19. ábra).



19. ábra: A beruházással érintett terület közelről

2.1.3.2. Pátka Béketanya beépítési terület vegetáció leírása

2007-es felszínborítás állapota a mintaterületnek természetestől jelentősen eltért. A vizsgált terület növényzete erősen bolygatott volt, ami korábban mezőgazdasági művelés alatt állt, felhagyott terület volt. Bejárásaink során védett növényvel, illetve védendő élőhellyel a területen nem talákoztunk. Növényzetét főleg zavarást tűrő fajok alkották, amelyek között sok a nem őshonos, illetve a gyomfaj. Egyes pontjain nem alakult ki zárt növénytakaró, ott a nyers talajfelszín volt látható (20. ábra) (Katonáné, 2007).

A területet a CORINE CLC50 nomenklatúrája alapján besoroltuk (2. függelék):

Terület (ha)	kód	1. szint	2. szint	3. szint	4. szint
7,1192	2311	2. Mezőgazdasági területek	2.3. Legelők	2.3.1. Intenzív legelők és erősen degradált gyepterületek	2.3.1.1. Intenzív legelők és erősen degradált gyepek bokrok és fák nélkül

2. Mezőgazdasági területek, 2.3. Legelők, 2.3.1. Intenzív legelők és erősen degradált gyepterületek, **2.3.1.1. Intenzív legelők és erősen degradált gyepek bokrok és fák nélkül.** Olyan füves területek (másodlagos és/vagy erősen degradált gyepek), melyeken a bokrok és fák jelenléte alárendelt (területi arányuk 15% alatti).



20. ábra: Terület és szélén található nemes nyaras

2.1.3.3. Székesfehérvár 20136/6 hrsz-ú ingatlan jelenlegi vegetációjának jellemzése

A területet korábbi tulajdonosa szántóként művelte. 2009-ben a terület gyeppel borított volt, melyet legelőként hasznosítottak. Taposási terhelés miatt, a talaj néhány helyen tömörödött volt, illetve egyes részén nem alakult ki zárt növénytakaró. A földterületen belső- mezőgazdasági út, földút is húzódott (21. ábra) (Katonáné - Végső, 2010).

A területet a CORINE CLC50 nomenklatúrája alapján besoroltuk (2. függelék):

Terület (ha)	kód	1. szint	2. szint	3. szint	4. szint
5,6034	2311	2. Mezőgazdasági területek	2.3. Legelők	2.3.1. Intenzív legelők és erősen degradált gyepterületek	2.3.1.1. Intenzív legelők és erősen degradált gyepek bokrok és fák nélkül

2. Mezőgazdasági területek, 2.3. Legelők, 2.3.1. Intenzív legelők és erősen degradált gyepterületek, **2.3.1.1. Intenzív legelők és erősen degradált gyepek bokrok és fák nélkül.** Olyan füves területek (másodlagos és/vagy erősen degradált gyepek), melyeken a bokrok és fák jelenléte alárendelt (területi arányuk 15% alatti).



21. ábra: Belső földút

3. FELHASZNÁLT ANYAGOK

Az alábbiakban bemutatjuk a munkában felhasznált azon anyagokat, melyek választott modell területen a Pátkai-tározó és környékén a XIX. század elejétől (1806-1869) bekövetkezett földhasználat változások elemzéséhez, valamint azokat, amik a földhasználat változtatások engedélyeztetési eljárásokhoz alkalmas adatbázis kialakításához szükségesek voltak.

3.1. Pátka II. Katonai Felmérés

A második katonai felmérés az Osztrák – Magyar Monarchia területét érintő térképezések egyik remekműve. Adat tartalmát, rajzi elemeit és esztétikumát tekintve is kiemelkedő, s bár a térképezés elhúzódó jellege (1806-1869) miatt sem tartalmilag, sem technikai kivitelezésben nem egységes, a mai napig is jól használhatók.

Digitális megjelenését követően merült fel a georeferálásra (koordinátarendszerbe való illesztésre) az igény. A georeferálás azt jelenti, hogy a georeferálandó objektumnak egyértelműen megadják a Földhöz rögzített helyzetét. A gyakorlatban ez úgy történik, hogy definiálnak egy (ebben az esetben Földhöz rögzített) koordináta rendszert, és megadják az objektum koordinátáit ebben a rendszerben.

A georeferencia megállapítása során maximális pontosságra törekedtek. A munka során hamarosan bizonyossá vált, hogy általában 150-200 m-es pontosság érhető el, bizonyos esetekben még az sem. A korábbi, néhány tucat térképlapra kiterjedő illesztési tapasztalat alapján a feldolgozók tudták, hogy azokon a térképlapokon, ahol megfelelő számban és pontossággal lelhetőek fel olyan jelenleg is vagy a közelmúltban még létező tereptárgyak, amelyeket a második katonai felmérés lapjai is feltűntettek, a referenciapontos módszerrel a pontosság 50-70 méteres hibáig javítható.

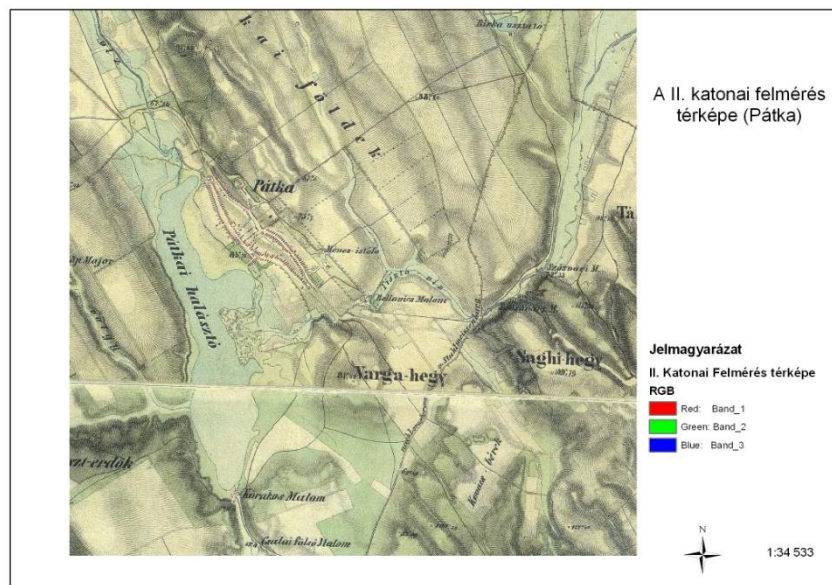
„Jelenleg a térképlapokra becsült 150-200 m-es pontosság (mely egyes lapok esetében ennél akár kétszer jobb is lehet), a használat során várhatóan javulni fog.” (Mugnier,1999)

A térképlapok nagy mérete és a megkívánt jó felbontás óriási adatmennyiséget eredményezett. Egy-egy térképlap három színben, 300 dpi felbontásban is közel 100 Mbyte-nyi adatot képviselt. A térképlapok nagy száma és a kezelhetőség igénye miatt tömörítésre volt szükség, JPEG formátumot használták- e célra.

„A második felmérés térképi tartalmának a modern vetületi rendszerekbe történő transzformációja lehetővé teszi, hogy a XIX. század első és második harmadának természetes és épített környezeti viszonyait a mai adatbázisokkal közös rendszerbe integráljuk, és azokkal így közösen elemezzük.” (Timár, 2004)

Jelen munkában a Pátkai-tározó és környéke választott modell terület esetében a második katonai felmérést arra használjuk, hogy az akkori földhasználat adatokat összehasonlítsuk a terület jelenlegi

földhasználatával. A 22. ábra szemlélteti a második katonai felmérés eredményét modell területünkön.



22. ábra: Modell terület II. katonai felmérés térképe

3.2. M: 1:10 000 topográfiai térképek

Hazánkban a topográfiai térképek 1:200 000-es, 1:100 000-es, 1:50 000-es, 1:25 000-es és 1:10 000 léptékben készülnek EOVS (Egységes Országos Vetületi rendszer) rendszerben. A léptéknek megfelelő részletességgel ábrázolják a településeket, az infrastruktúra - hálózatokat, a felszíni vizeket, a területhasználatot és a domborzatot. Egyedi jelöléssel feltüntetésre kerülnek a fontosabb intézmények (sportlétesítmények, temető stb.) és a külterületi természeti elemek, létesítmények, építmények is (barlang, artézi kút, kőfejtő, gátórház, hulladéklerakó stb.). Az 1:50 000-es léptékű katonai topográfiai térképek digitális formában is hozzáférhetők.

A topográfiai térképek nem tartalmaznak aktualizált információkat, sok szelvény frissítése 10 - 20 éve történt, hátrányuk továbbá, hogy az EOVS vetületi adatok csak bizonyos korlátokkal transzformálhatók át más vetületi rendszerekbe. Az EOVS vetületű topográfiai térképek közül a 25 000-es és a 10 000-es nem fedik le a teljes ország területét.

A közigazgatásban használt, helyrajzi számokat tartalmazó 1:10 000-es, 1:4000-es, és a belterületekről esetenként 1:2000 - es méretarányban készült térképek a szabályozási tervekhez, eljárásokhoz (esetünkben környezetvédelmi engedélyeztetés), a helyi, valamint objektum szintű tervezéshez szükségesek (Konkolyné, 2003).

Az EOVS-beli (Egységes Országos Vetület) térképek EOVS (Egységes Országos Térképezési Rendszer) szelvényezési rendszerben, az 1:10 000 méretarányú topográfiai térképek

www.geoshop.hu-n raszteres formátumban megvásárolhatóak. Ezek natív felbontása (a 300 dpi- s szkenelési felbontásból következően) 0,846 m/px. Megvásárolhatóak georeferált (szkennelt, transzformált és keretre vágott (csak a tényleges térképi részt tartalmazó területre)) vagy georeferálás nélküli, (csak szkennelt) formátumban is, 1:10 000 méretarányban, georeferálás nélküli verzióban, felbontás kb. 0,846m/px. A georeferált térképek megvásárolhatók csökkentett felbontásban, szürke verzióban és tömörített fájlformátumban (jpg) is.

Vektoros formátum: "DITAB - 10 v.0", az EOVB-beli M=1: 10 000 topográfiai térképek vektorizálásával előállított állományok MicroStation DGN (v7) formátumban, egy szelvény négy fájlból épül fel: szintvonalrajz, felületek, jelkulcsi réteg, térképkeret az állomány helyes megjelenítéséhez szükséges segédfájlok és útmutató. Ezt a verziót szokás "DITAB - 10 v.0" néven is emlegetni (Digitális Topográfiai Adatbázis - M=1:10 000, "nulladik verzió"). A "DITAB - 10 v.1" GeoMedia adatbázisba szervezett, objektum orientált változata a "DITAB - 10 v.0"-nak.

A polgári topográfia terén 2010-ben alkalmazásra került a DITAB - 10v.3 verzió, melynek eredményeként korábban a GVOP (Gazdasági Versenyképesség Operatív Program) projekt keretében vektorizált analóg topográfiai térképeink vektoros állományainak adatbázisba történő átalakítása megtörtént (23. ábra). Ezáltal a kataszteri térképeink DAT adatbázisához hasonlóan (a földmérési törvény szerint) kötelezően használandó, a földmérési alaptérképre vonatkozó adatcsere formátum megjelenítésére. A DAT adatállományok megjelenítésére alkalmas program készült, mely a DAT formátumú adatok más térinformatikai rendszerek felé az átvitelét is biztosítja. A DATView program Windows 95/98/ME/NT/2000 operációs rendszer alatt használható. Alkalmas a DAT állomány grafikus megjelenítése mellett az objektum táblák tartalmának lekérdezésére is. Egy DAT állomány tartalmát egy időben több grafikus ablakban is szemlélhetjük, objektumféleség szerint ki/bekapcsolhatjuk és módosíthatjuk a megjelenítést (<http://www.digikom.hu/szoftver/datview.html>). Topográfiai térképeink is DITAB (Digitális Topográfiai Adat Bázis) átalakításra kerültek. Ezzel a minőségi változással biztosítható az, hogy a hazai térinformatikai rendszerek geometriai referenciája legyen a polgári topográfiai térkép (Herczeg, 2011).

A modell területre vonatkozóan rendelkezésünkre állt az 1987-ben frissített: 54 232, 54 234, M:1:10 000 topográfiai térképszelvények papírnyomat formátumban.

Helyszíni bejárásaink során megállapítottuk, hogy a térkép szelvények információ tartalma elavult, környezeti tervezésben történő felhasználásukhoz frissítésük szükséges. A térkép aktualizálását helyszíni bejárásokkal (gyalogosan és lóháton 4 éven keresztül) végeztük, és annak módosítását a térkép szelvényen bejelöltük. Térkép szelvények digitalizálásakor az információ tartalmat frissítettük.



23. ábra: Topográfiai térkép

3.3. CORINE felszínborítási adatbázis

3.3.1. CORINE CLC100 felszínborítási adatbázis

A FÖMI 1993-ban indított projektjének eredményeként elkészült az ország felszínborításának egységes szemléletű, egész Európára kidolgozott elvek szerinti feltérképezése 1:100 000-es léptékben, Landsat TM és SPOT űrfotó térképek vizuális interpretációja alapján. Ennek az adatbázisnak jelkulcsa öt csoportban 44 kategóriát állított fel, melyek közül 28 kategória elegendőnek mutatkozott Magyarország felszínének besorolására az alábbi bontásban:

- mesterséges felszínek (11 kategória),
- mezőgazdasági területek (7 kategória),
- erdők és természet közeli területek (6 kategória),
- vizenyős területek – vizes élőhelyek (2 kategória),
- vizek (2 kategória) (1. függelék).

CORINE Land Cover 1:100 000-es (CLC100) felszínborítási adatbázis 1993-as űrfelvételek feldolgozásával készült légi felvételek és topográfiai térképek egyidejű kiegészítő használatával. Fontos elemét képezte a feldolgozásnak a kiegészítő terepbejárás. A feldolgozás módszertanát egy EU kiadású kézikönyv biztosította. Az űrfelvételek alapvető szerepét a folyamatban a felszín aktuális állapotáról adott információjával indokolják. Az adatbázisból tetszőleges területre megkaphatjuk az előforduló osztályok statisztikai jellemzőit (objektumok száma, osztályonkénti terület, stb.), és térképi megjelenítés is végezhető.

Az adatbázis összeállítása 1999-ben lezárult. Az elkészített térképek EOTR százezres szelvények szerinti forgalmazása a Földmérési és Távérzékelési Intézetten keresztül történik. Az adatbázis más, tematikus adatbázisokkal együttesen használva jó lehetőségeket nyújt regionális léptékű tervezéshez, környezeti állapotfelvételekhez és modellezésekhez, határokon átnyúló területeket (pl.: vízgyűjtők) érintő feladatok megoldásához, mert azonos elvek szerint felépített adatbázisokat készítettek Ausztria, Románia és Szlovákia területeiről is (FÖMI, 1999).

3.3.2. CORINE CLC50 felszínborítási adatbázis

A CORINE fentebb bemutatott programjának folytatásaként Magyarországon megteremtették a lehetőségét az űrfelvételek alapján történő részletesebb adatállományok előállításának.

A FÖMI egy 1996-ban kelt kormányhatározat (2339/1996) értelmében végezte a CORINE Land Cover Program, 1:50 000-es léptékű országos felvételezéssel való továbbfejlesztését (CLC50). Kidolgozták az 1:50 000 méretarányú megfelelő, hazai vonatkozásban több hasznosítható információt tartalmazó CORINE programot. Az új program beindítására 1998-ban került sor.

A CLC50 adatbázis nomenklatúrája (2. függelék) az European Environment Agency által ajánlott kategória rendszer Magyarország adottságaihoz igazított adaptációja. Részletesebb a fogalomjegyzék, továbbfejlesztettek az interpretációs eljárások. Adatbázisára jellemző a **4 ha területi- (állóvizekre 1 ha)**, és 50 m lineáris felbontó képesség.

Az EU/PHARE 50 000-es méretarányú felszínborítási kategória ajánlata öt csoportban (amelyek megegyeznek a CLC100 csoportokkal) 76 kategóriát nevez meg. Ezek közül a legfőbb felhasználók, mint a mezőgazdaság és a természetvédelem igényei miatt 6 kategória további 13 ország specifikus jelkulcsi elemre lett felbontva, így az eredetileg ajánlott 76 elem 83-ra kiegészült:

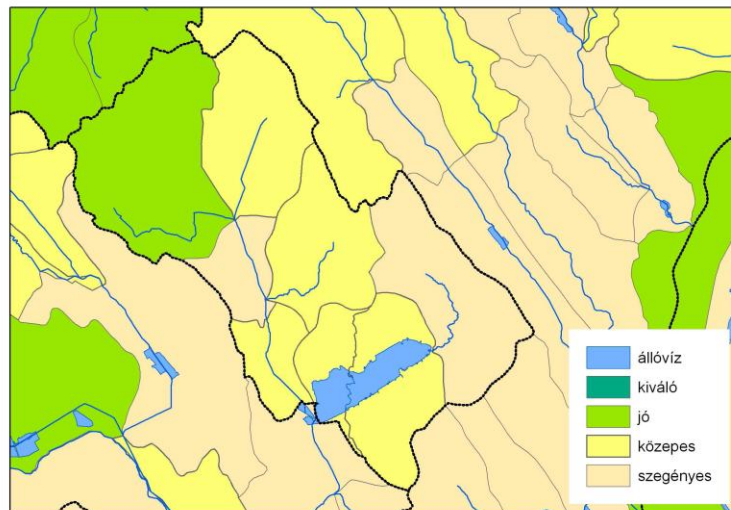
- mesterséges felszínek (26 kategória),
- mezőgazdasági területek (24 kategória),
- vizek (6 kategória),
- erdők és természet közeli területek (23 kategória),
- vizenyős területek - vizes élőhelyek (4 kategória) (FÖMI,1999).

A kategória rendszer részletes, azonban kategória típusok több mint a fele mesterséges objektumok és intenzív agrárterületek elkülönítésére szolgál. Az alkalmazott rendszer gyakorlatilag minden fő élőhely típust átfog, kategóriái azonban legtöbb esetben nem feleltethetők meg automatikusan az országban alkalmazott élőhely-tipizálásoknak (Konkolyné, 2003).

A CORINE CLC50 kategóriákat a területfejlesztési ágazatban a biológiai aktivitásérték minősítésben alkalmazzák. A területrendezési tervek készítésére bevezetett módszert (9/2007 (IV.3.) ÖTM rendeletet) felhasználva elkészült a Velencei-tó vízgyűjtő területének biológiai aktivitásérték minősítése.

A minősítés alapja a területhasználat különböző kategóriáihoz rendelt értékmutató súlyozott átlag számítása volt. Ha a kapott érték 2 alatti a vízgyűjtő biológiai aktivitásértéke rossz, ha 2-4 közötti, akkor gyenge, ha az érték 4-6 között található, akkor közepes, 6 és 7,5 között jó, míg 7,5 súlyozott átlag felett a terület kiváló minősítést kapott (Vízügyi és Környezetvédelmi Központi Igazgatóság, Közép-dunántúli Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság, 2010).

(24. ábra)



24. ábra: Velencei-tó vízgyűjtő terület minősítése biológiai aktivitásértéke alapján (Vízügyi és Környezetvédelmi Központi Igazgatóság, Közép-dunántúli Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság, 2010)

3.4. Térinformatikai adatbázis kialakítása modell területre

A térinformatikai adatbázis alapja mindig a valós világ. Az első lépésben a valós világból vezetünk le egy modellt, vagy fogalmi modellt. Erre azért van szükség, mert a valós világ egyelőre túl bonyolult ahhoz, hogy a számítógépben a maga teljességében leképezzük. A modell tehát a valóság célszerűen egyszerűsített formája.

Mi az absztrakció alapja? Az absztrakció alapját mindig az határozza meg, hogy milyen célra készül a térinformatikai adatbázis. A kiválasztott cél alapján kiragadjuk a valóságból azokat az egyedeket, amelyek alapján a kitűzött feladatunkat meg tudjuk oldani. Elmondhatjuk, hogy a térinformatikai adatbázis létrehozásának kritikus része a célkitűzés helyes megfogalmazása és a megfelelő egyedek kiválasztása. Az adatszükségletet legokosabb a célkitűzéseinkből levezetni. Ha például célunk a felszínborítás elemzése, akkor feltétlenül szükségünk van ilyen típusú adatokra a térinformatikai adatbázisban. Szerencsére - mint minden számítógépes technológiánál - lehetőségünk van az adatbázis szerkezetének utólagos módosítására (Longley et al., 2001).

3.4.1. Térinformatikai adatbázis tervezése

A térinformatikai adatbázis tervezését célszerű dokumentálni. Kisebb adatbázisoknál ez történhet fejből is, de ahogy nő az adatok köre, egyre nehezebb áttekinteni azokat. Ezért célszerű a térinformatikai adatbázis tervezését írásban dokumentálni. Ez lehetővé teszi az adatbázis szerkezetének könnyebb áttekintését, az esetleges hiányosságok vagy adatismétlődés felderítését.

A térinformatikai adatbázis elemi egysége az úgynevezett réteg (layer). Nagyobb adatbázisok esetén a rokon rétegeket csoportosíthatjuk is, a hierarchikus elrendezés szintén az áttekinthetőséget növeli és ábrázolja a rétegek közötti esetleges kapcsolatokat is. A rétegdefiníálás bevált formája a táblázatos elrendezés. Ennek egy részletét mutatja a 6. táblázat:

Réteg neve	Típusa	Mezők	Mezők típusa	Hossza
Felszínborítás	poligon	Terület	Szám	
		Kerület	Szám	
		Megnevezés	Szöveg	25
		CLC 50 (Corine) kód	Szöveg	5
		Tájszerkezet	Szöveg	10
		Tájkód	Szöveg	4
		Területhasználat kategória	Szöveg	10
		Művelési ág	Szöveg	3

6. táblázat: Rétegdefiníálás

A réteg típusa az alkalmazott térinformatikai szoftver képességeitől függ, általában lehet pont, vonal, poligon, pontcsoport. Az egyed rétegtípusának meghatározása a térinformatikai adatbázis tervezőjének a feladata. A típus meghatározása gyakran kézenfekvő: a felszínborítást mindenki területi kiterjedéssel rendelkező foltként képzelel el. A közlekedési infrastruktúra elemeit (utak, vasutak) vonalként szokás ábrázolni. A villanyoszlopokat, kutakat, közmű szerelvényeket pontként kezeljük. Néha azonban nem ilyen egyszerű a helyzet. Ritkán álló fák csoportja mi legyen? Egyenként ábrázoljuk őket (pont), vagy tekintjük erdőfoltnak (poligon)? Ilyen esetekben segíthet, ha visszagondolunk a térinformatikai adatbázis eredeti céljára.

A mi példánkban felszínborítást vizsgálunk, ezért valószínűleg poligonként fogjuk kezelni a facsoportot és a leíró adatoknál utalunk a facsoport természetére. Ha viszont védett fák adatbázisát készítjük, akkor egyenként (pont) fogjuk kezelni őket. Annak persze nincs akadálya, hogy ugyanazokat az egyedeket egy térinformatikai adatbázisban, kétféle formában is ábrázoljunk. Itt megint utalni kell az adatbázis eredeti céljának szem előtt tartására a tervezés során. Ebből is látszik, hogy a térinformatikai adatbázis tervezése belső és külső visszacsatolásokkal működő dinamikus folyamat.

A mezők típusválasztéka szintén szoftverfüggő. A leggyakoribb típusok: szöveg, rövid egész szám, hosszú egész szám, tört szám, logikai változó, dátum, BLOB. Ez utóbbi (Binary Large Object) olyan jellemzők ábrázolására szolgál, amelyeket nem tudunk a többi típussal megoldani. A BLOB lehet az egyed fényképe, hangja, videója, vagyis az egyed multimédia típusú leírása. Szöveg típusoknál a

karakterek lehetséges számát mi határozzuk meg, ilyenkor célszerű a várható maximumot megbecsülni. Számoknál a tizedes helyek számát határozhatjuk meg.

Szót kell ejteni ebben a fázisban az adatszótár kérdéséről. Arról van szó, hogy a leíró adatoknál gyakran előfordulnak egy adott szakmán belüli kódolások. Esetünkben ilyen a művelési ág megnevezése, amit a földmérési alaptérkép esetében jogszabály határoz meg. Az adatszótár azt írja le, hogy a természetben előforduló felszínek közül melyiket milyen rövidítéssel szabad leírni. Az adatszótár létrehozása elkerülhetővé teszi, hogy ugyanazt a jelenséget többféle kóddal lássuk el. A térinformatikai lekérdezések eredményét meghamisíthatja a szinonimák használata (a füves terület és a rét nem ugyanaz a leválogatáskor) (Detrekői - Szabó, 2000)(Márkus-Végső, 2003).

3.4.2. Adatintegráció

A térinformatikai adatbázis létrehozásának következő lépése az adatintegráció. Ez azt jelenti, hogy össze kell gyűjteni és egy földrajzi adatbázisba integrálni a céljaink megvalósításához szükséges adatokat. Az adatainkat alapvetően kétféle formában gyűjthetjük: elsődleges adatgyűjtéssel és másodlagos adatgyűjtéssel.

Elsődleges adatgyűjtés akkor történik, ha a szükséges adat még nincs meg sehol, tehát ki kell mennünk a helyszínre és meghatározni az adat helyét és jellemzőit. A helymeghatározás valamilyen geodéziai eljárással történik, napjainkban leggyakoribb a GPS használata. Vannak olyan GPS-sel kombinált terepre vihető számítógépek, amelyek lehetővé teszik a helyszíni térinformatikai adatbázis építést.

Az adat koordinátáit mindig olyan pontossággal kell meghatározni, hogy a térinformatikai adatbázis homogenitását ne bontsa meg.

A másodlagos adatgyűjtésnél arról van szó, hogy a számunkra szükséges adatot valaki már meghatározta és általában térképezte is. Ezek alapvetően állami alapadatok (pl. polgári topográfiai térkép) vagy a nem állami szektorban előállított adatok (pl. településszerkezeti terv).

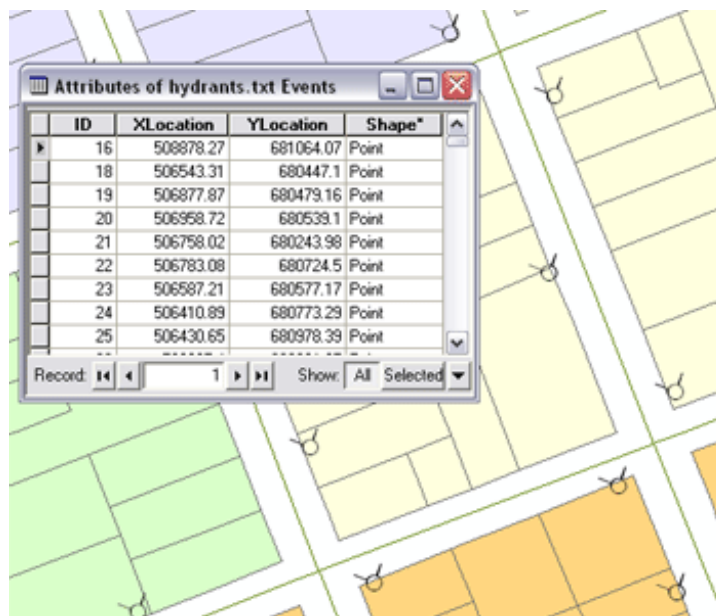
A másodlagos adatok előfordulhatnak analóg formában (papíron) vagy digitálisan (raszteres vagy vektoros formában). Mindkét esetben fontos tudni az adatok utolsó frissítésének időpontját és az adatgyűjtéskor használt technológiát. Ez utóbbi ugyanis szoros összefüggésben van a megbízhatósággal. Bizonyos esetekben szükség lehet a másodlagos adatok esetén is helyszíni ellenőrzésre, aktualizálásra. A papírtérképek esetében mindig fel van tüntetve az utolsó frissítés időpontja, a készítés technológiája (illetve a vonatkozó szakmai szabályzatok) és az ábrázolás méretaránya. A digitálisan hozzáférhető adatoknál nem mindig ilyen kedvező a helyzet. Néha vannak metaadatok, amelyek nagyjából ugyanazt tartalmazzák, mint a hagyományos térképek kereten kívüli megírásai. Ha nincs metaadat (ami gyakori), akkor meg kell próbálni minél több háttér információt beszerezni a digitális térképi adatbázisról.

Bármilyen forrásból származnak az adataink, térinformatikai szempontból az adatintegráció legfontosabb kérdése a közös vetületi rendszer használata. Ez biztosítja az adatbázis térbeli integritását. Gyakori eset, hogy az adatainkat be kell illeszteni valamilyen vetületbe, vagy egyik vetületből át kell számítani másikba. A terepi adatgyűjtés esetében a GPS eszköz általában a kívánt vetületben szolgáltatja a WGS rendszerben meghatározott koordinátákat (Magyarországon EOV). A vetülettel nem rendelkező raszteres adatok transzformálására a térkép - terep azonos pontok adnak lehetőséget. A transzformáció minőségét alapvetően a közös pontok száma határozza meg. Ha vetületváltásra van szükség, a térinformatikai programok a vetület átszámítások széles skáláját kínálják (Roccatagliata et al., 2005) (Végső, 2010).

3.4.3. Térinformatikai adatbázis kialakításának lépései

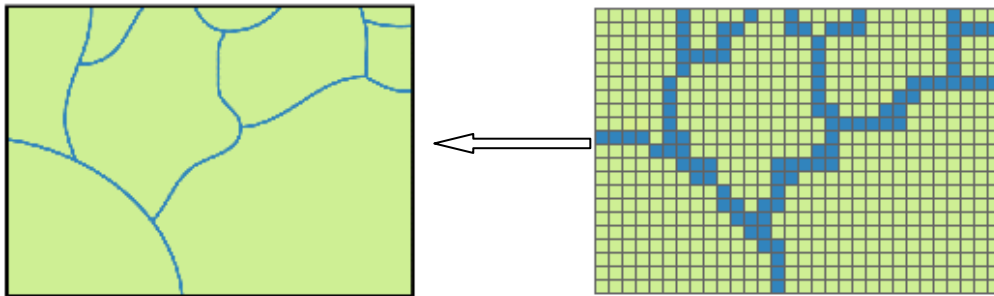
Az első lépés mindig a réteg (-ek) definiálása az adatbázis terv alapján (25. ábra). Lényegében a szoftver szabályait követve leképezzük a táblázatosan megtervezett rétegstruktúrát. Megadjuk a réteg jellemzőit: nevét (álnevét), típusát, vetületét, maximális felbontását, a leíró adatokat tartalmazó mezők nevét (álnevét), típusát, hosszát, alapértelmezését stb. Az álnevek használata fontos lehetőség, mert az álneveknél korlátozások nélkül használhatjuk az adott nyelv különleges karaktereit (amelyek nem megengedettek a fájlneveknél). Az álnevek segítségével a nem szakember felhasználó is megérti a rétegek, leíró adatok jelentését.

A következő lépés a térinformatikai egyedek létrehozása. Ez történhet koordináta bevittelrel vagy képernyő digitalizálással.



ID	XLocation	YLocation	Shape*
16	508878.27	681064.07	Point
18	506543.31	680447.1	Point
19	506877.87	680479.16	Point
20	506958.72	680539.1	Point
21	506758.02	680243.98	Point
22	506783.08	680724.5	Point
23	506587.21	680577.17	Point
24	506410.89	680773.29	Point
25	506430.65	680978.39	Point

25. ábra: Térképezés koordináta lista alapján



26. ábra: A vektorizálás lényege

A költségesebb szoftvereknek van automatikus vagy fél automatikus vektorizáló moduljuk (26. ábra). A tapasztalatok szerint ezek főleg akkor hatékonyak, ha a szkennelt alapanyag jó minőségű, egyébként meglehetősen sok utómunkát kívánnak. Az egyedek létrehozása előtt gondoskodni kell arról, hogy a vonalak, poligonok hézag nélkül csatlakozzanak egymáshoz. Ennek a követelménynek a teljesítése a topológia teljességének fontos előfeltétele.



27. ábra: Térinformatikai egyedek

Az egyedeket (27. ábra) létrehozás után még szerkeszthetjük, átalakíthatjuk, ha kell. Az egyedek létrehozása mellett fel kell töltenünk a leíró adatok táblázatát (attribútum tábla) (28. ábra).

OBJECTID	PROPERTY_ID	PARCEL_ID	Res	Zoning_simple	SHAPE_Length
1537	2537	3894	Non-Residential	Commercial	326.211136
1538	2538	3895	Residential	Residential	367.422451
1539	2539	3896	Non-Residential	Commercial	298.362276
1540	2540	3897	Residential	Residential	401.268054
1541	2541	3898	Residential	Residential	400.160058
1542	2542	3899	Non-Residential	Commercial	291.521278
1543	2543	3900	Residential	Residential	373.737401
1545	2545	3902	Non-Residential	Commercial	329.564076
1546	2546	3903	Residential	Residential	503.8167
1547	2547	3904	Non-Residential	Commercial	419.270037
1548	2548	3905	Non-Residential	Commercial	754.51978
1549	2549	3906	Non-Residential	Commercial	312.336089

28. ábra: Attribútum tábla

Ez történhet az egyed létrehozása után azonnal, vagy utólag is.

A térinformatikai szoftverek segítenek abban, hogy minden egyed a saját leíró adatát kapja. Ha a képernyőn rámutatunk egy egyedre, az attribútum táblában kijelölésre kerül a hozzá tartozó rekord. Ha az attribútum táblában rámutatunk egy rekordra, a képernyőn kijelölésre kerül az egyed. A program megakadályozza, hogy eltévesszük a leíró adat típusát (szám helyett nem írhatunk be szöveget stb.).

A térinformatikai szoftverek elemző funkciói már ebben a fázisban lehetőséget adnak az adatbázis gyors és hatékony ellenőrzésére. Ha például készítünk egy tematikus térképet, vagy egy leválogatást kezdeményezünk, a felkínált attribútumok között rögtön megtaláljuk a hibásat, mint önálló kategóriát. Ha rendezzük az attribútum táblát például a poligonok területe szerint, azonnal láthatjuk a gyanúsán kis területeket (pl. külterületen néhány négyzetméter). Lehetőség van ezeknek a foltoknak a térképen való megjelenítésére, így gyorsan eldönthetjük, hogy digitalizálási hibáról van-e szó vagy nem. A fenti művelteket meg kell ismételnünk minden réteg esetében. Ha minden réteg minden adatát megadtuk, akkor a térinformatikai adatbázisunk készen áll a további felhasználásra, a térbeli elemzések elvégzésére (Végső,2002) (Végső 2003) (Végső,2010).

3.5. Velencei-tó vízgyűjtő terület használatára vonatkozó korábbi előírások

A Velencei-tó vízgyűjtő területére vonatkozó, elmúlt időszak tervezési munkákból indultunk ki, amelyek alapvető információkat szolgáltatottak. Ezeket kronologikus sorrendben ismertetjük a következőkben.

Az 1963-ban elkezdődött tervezési munkák, a tó üdülés és idegenforgalmi fejlesztését állították középpontba, elsősorban a közelében lévő két nagyváros (Budapest és Székesfehérvár) üdülési igényeinek kielégítése céljából. A fejlesztések hatására a 80-as évek közepére a Velencei-tó az ország második legjelentősebb vízparti üdülőterületévé vált. A turisztikai igénybevétel a fejlesztések nem tudták arányosan követni, ezért a környezet állapota folyamatosan romlott, újabb fejlesztési tervek kidolgozása vált szükségessé.

A Velence-tavi térségre 1990-ben jóváhagyott hosszú távú Fejlesztési Konceptió és Regionális Rendezési Terv 1995-96-ban felülvizsgálatra is szorult.

A Kormány a Velencei-tó turisztikai és természeti értékeinek megőrzését elősegítő intézkedési tervet fogadott el az 1031/1995. (IV. 19.) sz., és az azt módosító 1084/1996. (VII. 24.) sz. határozatával. Az intézkedési terv 3.1 pontja kimondta, hogy felül kell vizsgálni az 1990-ben jóváhagyott terveket, beleértve a Velence-tavi Vízgazdálkodás Fejlesztési programot is. A felülvizsgálat alapvetően a térség alkalmassági- és tájterhelhetőségi vizsgálatokra irányult. Ez a felülvizsgálat képezte alapját az 1997-ben megindult új hosszú távú fejlesztési koncepció munkálatainak.

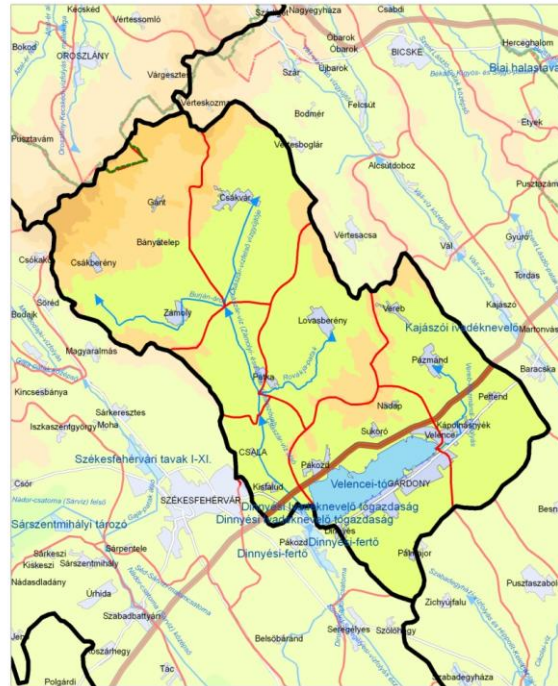
A Velencei-tó - Vértes kiemelt üdülőkörzetet az Országos Területfejlesztési Koncepció (35/1998. (III. 20.) OGY.) országgyűlési határozata jelölte kiemelt térséggé. A Velencei-tó - Vértes kiemelt üdülőkörzet fejlesztési koncepciója 2002-ben készült, amelyet a Kormány 1117/2003. (XI. 28.) Korm. sz. határozatával elfogadta. A határozat rendelkezett a koncepció alapján a kiemelt térség területrendezési tervének és középtávú programjának elkészítéséről is. A középtávú program elkészült, de a területrendezési tervnek csak a megalapozó munkarésze került kidolgozásra. A munka további folytatását felfüggesztették, a közben megindult Országos Területrendezési Terv munkálatai miatt. A tervhierarchia végett, a térség rendezési tervének igazodnia kell az országos, illetve megyei területrendezési terv szabályozási elemeihez. A Fejér Megye Közgyűlése 1/2009.(II.13.) sz. rendelete Fejér megye területrendezési tervéről, életbe léptette a fent említett megyei területrendezési tervet.

2000-ben megalakult a Velencei-tó - Vértes Fejlesztési Tanács, amely a térségre készülő tervek elfogadásának és a megvalósítás koordinálásának vezető testülete. A területfejlesztésről és területrendezésről szóló XXI. törvény 2004. évi módosítása azonban csak két kiemelt térséget hagyott jóvá, a Velencei-tó - Vértes kiemelt üdülőkörzetet nem. Ezért a Fejlesztési Tanács fokozatosan funkcióját veszítette.

Iránymutató dokumentumként hasznosítható volt a megyére elkészített agrárstruktúra és vidékfejlesztési stratégia, amelyet a Fejér megyei Területfejlesztési Tanács 1999 májusában hagyott jóvá. Felhasználásra került még, Fejér megye 2004-es turisztikai koncepciója, a 2006-ban elfogadott Közép-dunántúli régió turisztikai fejlesztési stratégiája, a régió kormány által elfogadott operatív programja, valamint a vízgyűjtő területét érintő kistérségek térségfejlesztési, agrár- és vidékfejlesztési tervei. Ezek a munkák a stratégiai tervezés módszertana szerint hosszú távú koncepciókat, valamint középtávú programokat tartalmaztak.

A Velencei-tó vízgyűjtő területe Fejér megyén belül helyezkedik el, de teljes egészében része a Velencei-tó - Vértes kiemelt üdülőkörzetnek is (29. ábra).

1-4-2 Velencei-tó tervezési alegység



Jelmagyarázat

- Autópálya
- Főút
- Folyóvíztest érintett
- Állóvíztest
- Alegység
- Vízgyűjtő
- Közközmű működési terület
- Megye

0 1.5 3 6 9 12 Km

29. ábra: Velencei-tó vízgyűjtő területe (Közép-dunántúli Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság, 2007)

4. ALKALMAZOTT KUTATÁSI MÓDSZEREK

A Nyugat- magyarországi Egyetem Geoinformatikai Kar (NYME GEO Kar) Területfejlesztési Intézet Földrendezői Tanszéke, a földhasználatok változásait vizsgálja 1987 óta. A Velencei-tó vízgyűjtő területén alkalmazta az alulról jövő területi tervezés módszertanát 2006-2008 között, a Fejér Megyei Agrárkamarával közösen végzett kutatásával. A dolgozat következő fejezetében, a földhasználat változások vizsgálatát, az alulról történő területi tervezés elkészítésének egyik módszerével mutatjuk be.

A vizsgálattal azt kívántuk elérni, hogy a Velencei-tó vízgyűjtő területének fenntartható regionális fejlesztését megalapozzuk, amely a helyi erőforrások fokozott kihasználása és védelme mellett egy közösségi részvételen alapuló folyamat során biztosítsa a vízgyűjtő integrált területgazdálkodását.

A módszertan, az alulról való tervezés megvalósítása, az érintettek széleskörű szakmai és társadalmi bevonásával. Magyarországon fontos, az érintettek részvétele a tervezési folyamatban, és motiválásuk az aktív szerepvállalásra. Hazánkban, a különböző területi tervek kötelező véleményezési eljárásai inkább a szakhatóságokkal történő egyeztetések formájában zajlanak, illetve a terveket, lakossági fórumokon mutatják be az érintetteknek.

A vizsgálat, az érdekeltek bevonásán, a tervezési folyamatban való közreműködésén, egy tartós együttműködésen, egy együtt dolgozáson alapult. A módszer célja, a különböző szervezetek, civil partnerek érdekeinek folyamatos képviselete a tervezéstől a megvalósításig.

A tervezési folyamat, 10 munkatalálkozót ütemezett be az alábbi három munkafázisra:

- Jövőképalkotás (3 munkatalálkozó),
- Stratégiakészítés (4 munkatalálkozó),
- A koncepció bemutatása, véleményezése (3 munkatalálkozó).



30. ábra: Workshop Velence, 2007.10.09.

A jövőképkötés a vizsgálati anyag alapján, az elérendő célokat jelentette. Vizsgálati anyagnak tartalmaznia kellett azokat a problémákat, amelyekre a jövőkép épülhet.

A stratégiakészítés a jövőkép alapján, az elérendő célokhoz vezető megoldások meghatározása, mérlegelése, a kulcsfontosságú stratégiai irányok kijelölése volt. A korábban készült tervanyagok itt is hasznosultak, mert az érintettekkel történő egyeztetések során a korábban kijelölt célok megvalósulásának eredményessége, vagy eredménytelensége vizsgálható volt. Az elemzési eljárás során az eredeti célkitűzésektől eltérő, újabb problémafelvetések és megoldási javaslatok is születhettek.

A munkatalálkozó harmadik fázisában, az előző munkatalálkozó eredményei alapján, a szakértők által összeállított koncepció bemutatása, véleményezése történt. Az ezzel kapcsolatos feladatok is három nagy csoportra tagolhatók:

- Az előzményanyagok feltárása, feldolgozása, a problématerületek előzetes meghatározása, az érintettek kijelölése.
- Az érintettek felkészítése a csoportmunkára, problématerületenként a workshop-ok szakmai irányítása, az eredmények feldolgozása.
- A projekt munkaszakaszaihoz kapcsolódó, időszakos jelentések elkészítése, egyeztető tárgyalásokon részvétel, a végső dokumentáció elkészítése (Marchetta, 2007).

Vizsgálat módszertana, a közösségi szerepvállaláson alapult (30. ábra).

Ki kellett jelölnünk egy szakértői csapatot, amely összeállítja az egyes munkaértekezletek tematikáját, és meghatározza az érintettek körét. Ennek a szakértői csapatnak a két projekt menedzserje (NYME GEO Kar Területfejlesztési Intézet Földrendezői Tanszék, és Fejér Megyei Agrárkamara) mellett állandó tagjai voltak az érintett települési önkormányzatok, kistérségi

társulások képviselői, valamint a vízügyi-, a természetvédelmi-, a környezetvédelmi-, a talajvédelmi-, és a földhasználat kérdések szakértői.

Jövőképalkotás három munkaértekezletén nem csupán az egyes témakörök önálló ismertetésére volt szükség, hanem a szakterületek ütközési pontjainak ismertetésére, amely alapján a hosszú távú célok, prioritások kijelölése megkezdődhetett.

Az érintetteket természetesen nem lehetett erőszakkal bevonni a projekt tervezés folyamatába, de pontosan a szakmai érdeküket érintő kérdéskörökkel lehetett őket érdekeltté tenni. Szakmai érdeklődésük felkeltésére sok esetben a személyes megkeresés eszközét is alkalmazni kellett, a szakmai háttér munka keretében. A jövőképalkotás szakaszában az értekezletek célja a tájékoztatás volt a célok megfogalmazása érdekében, de egyben további információk, problémák gyűjtése, így az érintettek körének nagyobb táborát lehetett megcélolni.

A stratégiaalkotás a szűkebb szakértői csapat feladata volt, szem előtt tartva, hogy a témák szempontjából minden érdekcsoport képviselve legyen.

A koncepció bemutatásának, véleményezésének szakaszában, újra szélesebb körben történt az információk cseréje, itt a munkaértekezleteken kívül más, az első szakaszra jellemző eszközöket is alkalmaztunk (média, szórólapok, internet hozzáférés, stb.).

Fontos elem volt, a témakörökhöz kapcsolódó tematikus térképek bemutatása. Ez néha egy - egy témakör analitikus térképi megjelenítése, de a problématerületek a különböző szakági anyagok értékelése alapján területi átfedésével voltak lehatárolhatók, ami a témakörök áthatásainak szintetikus térképi feldolgozásával került megoldásra (pl. a Velencei-tó, mint üdülés- idegenforgalmi adottság, ugyanakkor, mint vízbázis védelmi kategória, vagy az ökológiai folyosók, természetvédelmi területek és a mezőgazdasági hasznosítás konfliktusai).

Tekintettel arra, hogy a koncepció az egyeztetések során felmerülő alternatívák megvitatásával (igények és lehetőségek mérlegelésével) készült, a fenntarthatósági elvek beépültek a tervezés egész folyamatába, ezért a koncepcióban elegendő volt, egy környezeti jelentést megfogalmazni annak indoklásával (SKV irányelv).

4.1. Velencei-tó vízgyűjtő terület földhasználat elemzése

4.1.1. Vízgyűjtő terület földhasználati konfliktusainak elemzése

A vizsgálati módszer során elkészített helyzetértékelésből is látható volt, hogy a Velencei-tó vízgyűjtő területe egy dinamikusan fejlődő térség, ugyanakkor a térség természeti értékekben is bővelkedik.

A vízgyűjtő területén, a védelmi kategóriát a természet- és tájvédelem, a legfontosabb erőforrások vonatkozásában pedig a vízvédelem és termőföld védelem képviseli. Az adottságok vonzataként megjelenő fejlesztési lehetőség elsődlegesen az üdülés- idegenforgalom, de hasonló súllyal szerepel a térségben az agrárgazdaság is.

A gazdasági funkciók fejlődése mellett a kiegyenlített térszerkezeti fejlődés fontos eleme a települési környezet fejlesztése, amely magában foglalja a lakossági, települési infrastrukturális és szolgáltatási fejlesztéseket (Lier et al., 1994) (Helming - Wiggering, 2003).

A védelmi kategóriák, és fejlesztési lehetőségek, igények összefüggéseit egy mátrixba rendezve vizsgáltuk (31. ábra).

Természeti erőforrások	Hasznosítása	Fejlesztési lehetőségek, igények		
	Védelme	Üdülés, idegenforgalom	Mező- és erdőgazdaság	Települési környezet, szolgáltatás
	Víz	<ol style="list-style-type: none"> 1. A tó megfelelő vízszintjének biztosítása 2. vízminőség (árkok, vízfolyások állapota) 3. Strandok, kikötők kotrása 4. Termásvíz további hasznosítása 5. Golfpályák vízigényének biztosítása 	<ol style="list-style-type: none"> 1. A mezőgazdaság és halgazdálkodás vízigényének biztosítása 2. Mezőgazdasági kemikáliák használata és vízszennyezés 3. Állattartó telepek nitrát szennyezése a talajvízben 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Időszakos vízhiány (Pákozd, Sukoró) 2. Szennyvízelvezet és hiányosságai (nitrát szennyezés veszélye) 3. Elmaradt partfal rekonstrukciók 4. Belterületi vízrendezés hiánya 5. Hulladéktárolók biztonsága
Termőföld	<ol style="list-style-type: none"> 1. Termál hulladékvíz elhelyezése 2. Talajvédelmi szempontból zagyterek biztosítása 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Talajerózió a dombvidéki területeken 2. Mélyfekvésű területek elvizenyősödése 3. Birtokrendezés hiánya 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lakóterületek terjeszkedése 2. Illegális hulladéklerakók 	
Az élővilág és a kultúra értékei	<ol style="list-style-type: none"> 1. Okoturizmus lehetősége 2. A Dinnyési Fertő élőhely megőrzéséhez vízpótlás szükséges a tóból. 3. Csákvári repülőtér hasznosíthatósága 4. Börgöndi repülőtér zavaró hatása 5. Felhagyott bányák tájképi romboló hatása 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Erzékeny természeti területeken védelmi célú földhasználat és agrotechnika alacsony szintje 2. Nádvágás szükségessége 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Települési zöldterületek hiánya 2. Székesfehérvár keleti ipari területeinek terjeszkedése 3. Tájképi elemek veszélyeztetettsége a beépítés növekedésével 	

31. ábra: Térhasználati konfliktus-mátrix (WAREMA, 2008)

Elkészítettük a Velencei-tó vízgyűjtő terület használatára vonatkozó helyzetértékelés összegzését SWOT analízissel (7. táblázat).

Erősségek	Gyengeségek
<ul style="list-style-type: none"> • Kedvező földrajzi fekvés, a vízgyűjtő a Budapest-Balaton idegenforgalmi tengelyen található, az ország második legfejlettebb régiójában. Több nemzetközi közút és vasútvonal érinti. 	<ul style="list-style-type: none"> • A forgalom lecsapódása a településeket elkerülő utak hiánya miatt terhelik a térséget (légszennyezés, zaj)
<ul style="list-style-type: none"> • Nemzetközi és országos védeltséget is élvező természeti és táji adottságai vannak, egyedülálló növény- és állatfajokkal. 	<ul style="list-style-type: none"> • A védelmi területek magas aránya miatt, alacsony szintű a természet közeli agrártechnológia.
<ul style="list-style-type: none"> • A természeti-, táji- és települési környezet jelentős üdülés-idegenforgalmi vonzerőt jelent. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kedvezőtlen szállásférőhely struktúra, a mai igényeknek nem megfelelő szállodák, kempingek
<ul style="list-style-type: none"> • Az országos és megyei átlagnál kedvezőbb agrár-alkalmassági mutatókkal rendelkezik 	<ul style="list-style-type: none"> • Az elaprózott birtok és tulajdoni struktúra, valamint az együttműködések hiánya hátráltatja az agrár- és vidékfejlesztési támogatásokhoz való hozzáférést.
<ul style="list-style-type: none"> • A kedvező mikroklíma hatására is, fellendülőben van a gyümölcs- és szőlőtermelés 	<ul style="list-style-type: none"> • A térség erdősültsége alacsony az adottságokhoz képest.
<ul style="list-style-type: none"> • A mezőgazdasági kemikáliák használatának csökkenése, kevesebb talaj- és vízszennyezéssel jár. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nem eléggé ellenőrizhető a növényvédőszer- és műtrágya-felhasználás az új földtulajdoni és használói szerkezetben (információhiány)
<ul style="list-style-type: none"> • Több szennyező állattartó telep megszüntetésre került, és a meglévőknél is jelentős beruházások történtek. 	<ul style="list-style-type: none"> • A hígtrágya tározók szennyezik a talajt.
<ul style="list-style-type: none"> • A nagy ipari foglalkoztatók a térségen kívül helyezkednek el, nincs a térségben nagy szennyezéssel járó ipari üzem. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sok az illegális szemét lerakóhely.
<ul style="list-style-type: none"> • Pozitív népesedési tendenciák érvényesülnek, bevándorlással. 	<ul style="list-style-type: none"> • A települések belterületi terjeszkedése sok esetben a beépítésre alkalmatlan területeket is érintenek. A déli parton a beépítési sűrűség a zöldterület rovására ment.
<ul style="list-style-type: none"> • A térségben nagy a vállalkozói aktivitás. 	<ul style="list-style-type: none"> • A mezőgazdasági és idegenforgalmi vállalkozások többsége tőkeszegény.

Erősségek	Gyengeségek
<ul style="list-style-type: none"> • A népességnövekedéssel a lakásellátás színvonala is nőtt, ennek egy része a lakó- de nem elhanyagolható része az üdülési funkciót szolgálja. 	<ul style="list-style-type: none"> • A szennyvíz csatornázottság nem megfelelő, a házi derítők szennyezik a talajt.
<ul style="list-style-type: none"> • A jól kiépített települési infrastruktúra a tó körül az üdülési fejlesztéseket is szolgálja. 	<ul style="list-style-type: none"> • A felszíni vízvezetés megoldatlan a belterületeken és külterületeken egyaránt.
<ul style="list-style-type: none"> • A beindult termásvíz-fejlesztések az üdülés-idegenforgalmi kínálatot szélesítik a szezon széthúzásával is. 	<ul style="list-style-type: none"> • A szennyvíztisztítók szikkasztása nem kellően megoldott, szennyezik a talajt.
<ul style="list-style-type: none"> • Kiaknázatlan vízbázis területek vannak (Lovasberény és Pátka) 	<ul style="list-style-type: none"> • A térség mezőföldi része aszályra hajlamos.
	<ul style="list-style-type: none"> • A korábbi meliorációs munkák eredményei szétoszlóban vannak.
	<ul style="list-style-type: none"> • A vízrendezési, vízgazdálkodási tevékenységet gátolja a vízi társulatok szervezeti felaprózottsága.

Lehetőségek	Veszélyek
<ul style="list-style-type: none"> • Székesfehérvár továbbra is nagy előnyt jelent a térség számára, mind a foglalkoztatási mind a különböző ellátási szerepkörei alapján. 	<ul style="list-style-type: none"> • A települési önkormányzatok és vállalkozók forráshiánya nehezíti a pályázatokban való részvételt.
<ul style="list-style-type: none"> • Az uniós források 2007-től nagyobb volumenben áramlanak az országba, jó pályázatokkal ki kell használni a lehetőségeket. 	<ul style="list-style-type: none"> • A települési együttműködések elmaradása nem segíti az összehangolt fejlesztéseket
	<ul style="list-style-type: none"> • A települési bel- és külterületi vízrendezés elmaradása
<ul style="list-style-type: none"> • A térség vízgazdálkodási és vízvédelmi problémáinak megoldását nagymértékben segíti a Víz Keretirányelv keretében készülő vízgyűjtő-gazdálkodási terv. 	<ul style="list-style-type: none"> • A partfal-rekonstrukciós beruházások elmaradása
<ul style="list-style-type: none"> • Az üdülés- idegenforgalmi fejlesztéseket célszerű a vidékfejlesztés keretében pályázható fejlesztésekkel összehangolni. 	<ul style="list-style-type: none"> • A térség komplex fejlesztése érdekében a vízfelhasználói igények egyensúlyi helyzetének figyelmen kívül hagyása

7. táblázat: Helyzetértékelést összegző SWOT analízis (WAREMA, 2008)

A fentiek alapján, a Velencei-tó vízgyűjtő területére, az alábbi jövőkép fogalmazódott meg:

- A vízgyűjtő terület továbbra is egy dinamikusan fejlődő térség lesz, ahol a fejlődés alapja a környezet minőségi jellemzőinek változása.
- A térség természeti erőforrásainak értékőrző hasznosításával nő a térség, üdülés-, idegenforgalmi szerepköre a minőségi turizmus lehetőségeinek kiterjesztésével úgy, hogy az, az itt élők egyik megélhetési forrását is jelenti.
- A térség lakóinak másik helyi gazdasági bázisa a mező - és erdőgazdaság, amely a védett természeti területekkel harmonikus összhangban fejlődik.
- A társadalom és a szakmai szervezetek aktív részvételével és összefogásával olyan összehangolt fejlesztési programok készülnek, amelyek elősegítik a térség fejlesztési céljainak megvalósítását.
- Olyan beruházásokat alapoznak meg, amelyek javítják a térség gazdasági és települési infrastruktúráját, a természeti és települési környezet átfogó javítását.

A távlati cél elérése különböző fejlesztési forgatókönyvek alapján volt prognosztizálható, amelyek az alábbi jellemzőkkel írhatók le:

A spontán fejlődés forgatókönyve

- A jelenlegi tendenciák folytatódnak.
- Elsősorban a rövidtávú fejlesztéspolitika az uralkodó.
- A fejlesztések az igényeket követik.
- A szűk keresztmetszetek kampányszerű oldása történik.

Projekt vezérelt forgatókönyv

- „Vannak lehetőségek, használjuk ki, pályázzunk!”
- Vállalkozók, önkormányzatok, egyéb szervezetek beruházásokkal próbálnak mennyiségi, minőségi fejlesztéseket indukálni.
- A fejlesztések szétaprózottak nem elég hatékonyak.

A fenntartható fejlesztés forgatókönyve (stratégiai forgatókönyv)

- Csak tudatos, hosszú távú, összehangolt fejlesztéssel érhető el.
- A helyi erőforrásokra, térségi sajátosságokra épülő belső kohézió erősítése.
- A térséget érintő külső energiák hasznosítása.
- Egy belső fejlesztési spirál kialakítása (Marchetta, 2007).

Mind a három forgatókönyv beteljesedésének volt eshetősége, de a térség adottságai alapján célszerűnek látszott, a fenntartható fejlesztés forgatókönyve alapján kidolgozni a fejlesztési koncepciót.

A Velencei-tó vízgyűjtő területén a fenntartható fejlesztés átfogó célja, hogy a térség környezeti-, természeti- és kulturális értékeinek védelme mellett, biztosítsa a lakosság életminőségének fokozatos javulását (Recatala, 2000).

A vízgyűjtő területen a természeti erőforrások értékőrző hasznosítása mellett az alábbi prioritások fogalmazódtak meg:

- A Víz Keretirányelvnek megfelelően a vizek minőségének megőrzése, illetve 2015-ig jó állapotba hozása.
- A termőföld, mint a térség jelentős erőforrásának védelme.
- A természeti-, környezeti- és kulturális értékek védelme.
- Az üdülés, idegenforgalom táj-specifikus fejlesztése.
- Természetkímélő mező- és erdőgazdálkodás fejlesztése.
- A települési környezet fejlesztése (infrastruktúra- és szolgáltatásfejlesztés).

Elkészítettük a koncepció prioritásai és a stratégiai programok mátrixát, ahol a mátrix első sorában és oszlopában három - három prioritás szerepel, míg a mátrix mezőiben az összefüggéseknek megfelelő stratégiai programok helyezkednek el (32. ábra).

Cél Eszköz		A vízgyűjtő területén élők életszínvonalának emelése			
Fenntartható fejlesztés	Értéktörző hasznosítás	Fejlesztés Erőforrás	Üdülés, idegenforgalom	Mező- és erdőgazdaság	Települési környezet, szolgáltatás
		Víz	<ol style="list-style-type: none"> 1. A Velencei-tó vízminőségének megőrzése 2. A vízkészlet-gazdálkodás összehangolása 3. Part és mederszabályozási feladatok (kotrás az üdülési érdek és a környezeti feltételek függvényében) 4. Gyógy-turizmus fejlesztése 	<ol style="list-style-type: none"> 1. A vízfolyások minősége védelmében művelési ágváltások (erdő, gyep) 2. Megfelelő agrotechnikával a talajok víztartó képességének növelése 3. Az öntözési és halgazdálkodási igények figyelembevétele. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. A kül- és belterületi vízrendezés megoldására vízminőség-védelmi akcióprogram kidolgozása 2. A települések szennyvízelvezetésének és megfelelő tisztításának megoldása 3. Illegális hulladéklerakók felszámolása
		Termőföld	<ol style="list-style-type: none"> 1. A zágyelhelyezés talajvédelmi szempontú megoldása 2. Termál hulladékvíz hasznosítás 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Talajvédelmi szempontú művelési ágváltás 2. Hígrágya kezelés talajvédelmi szempontú megoldása 3. A korábbi meliorációs munkák rekonstrukciója 4. Birtokrendezés alulról jövő kezdeményezéssel 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lakóterületi fejlesztések korlátozása 2. Az intenzív mezőgazdasági területek védelme
		Az élővilág és a kultúra értékei	<ol style="list-style-type: none"> 1. Az ökoturizmus feltételeinek megteremtése (oktatóhelyek, bemutatók) 2. A Dinnyési Fertő vízutántoltásának biztosítása 3. A turisztikai fejlesztéshez szükséges környezeti állapot javítása (felhagyott bányák tájrendezése, tájképi látványok rekonstrukciója) 4. Kulturális értékek védelmi és fejlesztési programja 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Természetkímélő mező- és erdőgazdálkodás kialakítása (földhasználati struktúraváltás, extenzív gazdálkodás kialakítása) 2. Természetkímélő nádgazdálkodás megvalósítása 3. Tájjellegű mező és erdőgazdasági termékek előállítás 	<ol style="list-style-type: none"> 1. A minőségi turizmus feltételeinek javítása (szállásférőhelyek rekonstrukciója, települési intézményi terek, esztétikus települési környezet kialakítása, ellátó, szolgáltató létesítmények fejlesztése) 2. A falusi turizmus feltételeinek javítása a hagyományok élővé tételével (borutak, lovas turizmus) 3. Turisztikai együttműködések javítása (településközi közlekedési infrastruktúra javítása, program-koordináció, szervezett programok marketingjének fejlesztése)

32. ábra: Stratégia fejlesztés mátrix (WAREMA, 2008)

4.1.2. Vízgyűjtő terület Stratégiai Környezet Vizsgálati jelentése

A vizsgálati módszertan keretében elkészült hosszú távú fejlesztési koncepció, a projektben résztvevők egyeztetésével elfogadott előzetes módszertani ajánlás szerint (Marchetta, 2007), az alulról közelítő tervezési eljárást követte. Ennek megfelelően 10 konzultáció során érvényesült a nyilvánossággal történt együttműködés, egyeztetés. A „nyilvánosság” körében megjelentek a térség önkormányzatai, gazdálkodói, civil szervezetei, és a lakosság tagjai változó létszámmal. A nyilvánosság tájékoztatására szolgált a projekt elején kiadott média - tájékoztatás (helyi TV és újság), valamint a munka folyamán a rendszeres honlap - frissítés.

A szakmai munka különböző fázisainak egyeztetésében azok az intézményi partnerek vettek részt, akik részben, mint hatóságok az anyagot véleményezték, részben, mint szakigazgatási szervek támogatták munkánkat szakági anyagokkal, információkkal. Ez utóbbi intézmények közül szoros együttműködés alakult ki a Közép-dunántúli Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatósággal, a Mezőgazdasági Szakigazgatási Hivatal, Növény- és Talajvédelmi Igazgatóságával, a Közép-dunántúli Természetvédelmi Hivatallal, a Pro Vértes Természetvédelmi Közalapítvánnyal, valamint a Fejér Megyei Önkormányzat Főépítészeti és Területfejlesztési Irodával.

Az alternatívák felállítása e fejlesztési koncepció vonatkozásában elsősorban a forrásokhoz való hozzájárulás, illetve az összehangoltság igénye szempontjából történhetett. A vélemények alapján a „projekt vezérelt” 2. számú forgatókönyv teljesülésnek voltak esélyei, és nem is okoztak volna nagy veszteséget a térségben, de a kitűzött jövőkép eléréséhez mindenképpen a „stratégiai fejlesztés” forgatókönyvét volt célszerű véglegesen elfogadni, annál is inkább, mert ez biztosított egy fenntartható fejlesztési modellt (4.1.1. fejezet).

A koncepcióban, a fenntarthatóság érvényesítésének egyik legjelentősebb eleme annak az igénynek a megfogalmazása, hogy a térség vízhasználatának megosztását nem kizárólag a Velencei-tó vízszintjének biztosítása érdekében kell szabályozni. A térség egyéb természeti- és tájvédelmi szempontjait is figyelembe véve olyan vízkészlet - gazdálkodás szükséges, amely elősegíti a térség agroökológiai gazdálkodásának kialakulását és az öko-turisztikai kínálat kiteljesedését. Ezzel biztosítható az egész térség fejlesztése szempontjából a társadalmi, gazdasági és környezeti követelmények egyensúlyi helyzete (Riedel - Lange, 2002).

4.2. Kutatás lépései

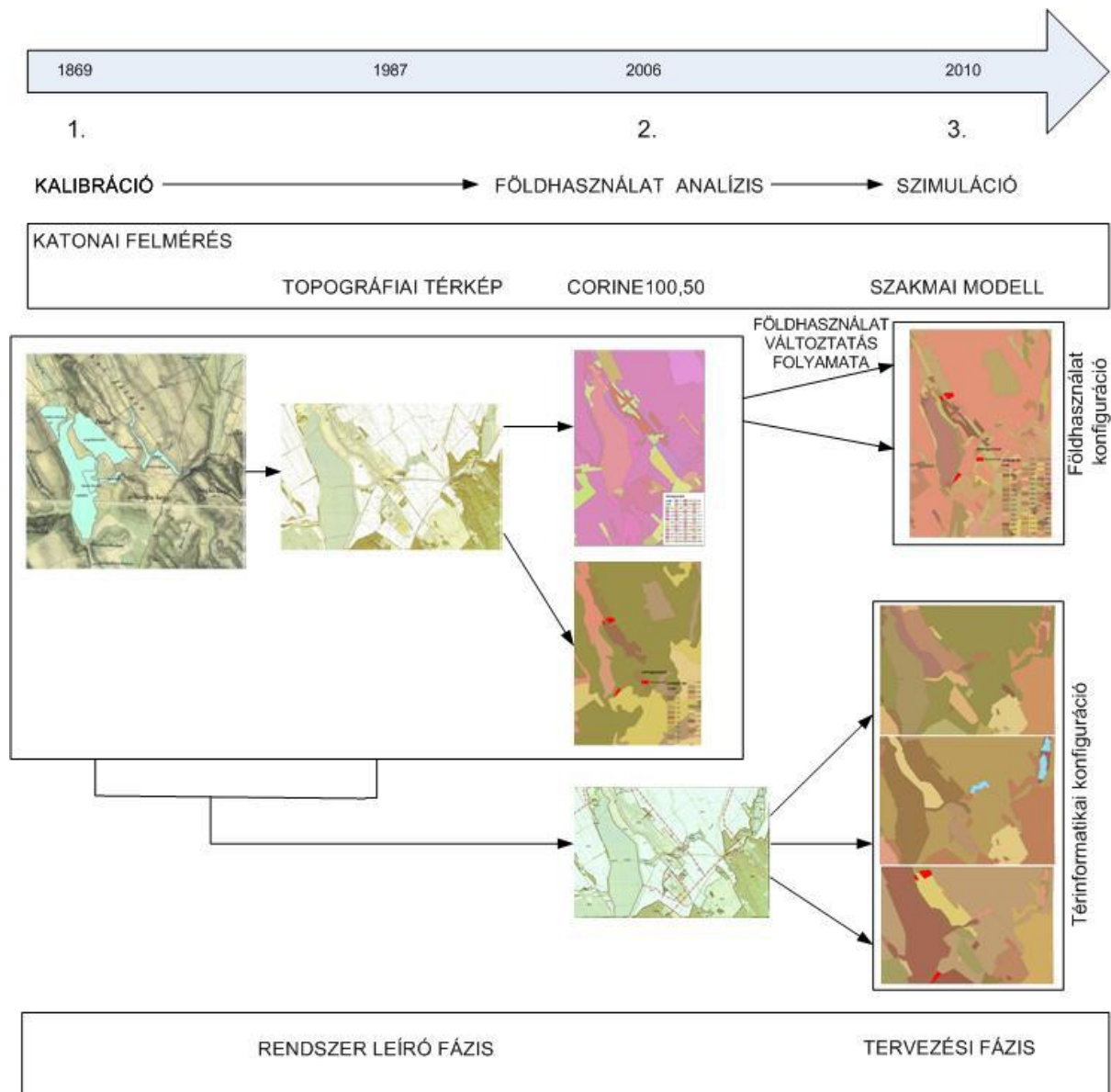
A földhasználat változás vizsgálata négy, egymástól jól elkülönülő fázisból áll.

Az első fázisban kerül sor a probléma - meghatározásra, ezt követi a rendszerleíró, majd a tervezési fázis, végül a folyamat a megvalósítás szakaszával zárul.

A probléma meghatározásánál a számba vett földhasználat változások a rendszerszimuláció lényeges adatai.

A rendszerleíró és tervezési fázisokat a 33. ábra szemlélteti. A kalibráció a földhasználat változás rendszer működésébe is betekintést enged, ezért a rendszer leírásában is fontos szerepet játszik. A változás folyamatának megismerésében a későbbi tervezés során válnak ismét hasznos rendszerbemeneti információkká. A kalibrációs fázis a modell területre vonatkozó II. Katonai Felmérés, az 1987. topográfiai térkép és a CORINE CLC100, CLC50 felszínborítás kép fájlok földhasználatának statisztikai és térbeli illeszkedés vizsgálatával indul. A kimenet több a „szakmai modell” képi sorozata, amelyből a környezetvédelmi engedélyeztetésekhez legjobban illeszkedő paraméterei lesznek a későbbi modell input adatai. A rendszerleíró fázis a földhasználat változtatás térképezés továbbfejlesztett módszerével elvégzett adatbázis ajánlással zárul. A tervezési fázis vizsgálatai a földhasználat változtatás engedélyeztetési eljárásait eredményezték. Az földhasználat változtatások és a jelenlegi felszínborítások összevetése segít a tervezett földhasználatok

kialakításához szükséges adatbázis létrehozásában és a feltételek kialakításában. A helyi szintű szimuláció során a kölcsönös megfeleltetés elvének megfelelően kialakított modell földhasználat konfiguráció került elemzésre, értékelésre.



33. ábra: Földhasználat változás elemzésének kutatási sorrendje

Az értékelés során azok a feltételrendszerek kerültek meghatározásra, amelyek a kívánt földhasználat változtatási alternatíva megvalósítását lehetővé teszik. A közeljövő esetleges földhasználat változtatásokhoz a szakmai modell a környezetvédelem céljait kiszolgáló, és a megvalósulás realisabb meghatározásához vezethet. A tervezési fázisban a földhasználat változtatás mintaterületei abban segítenek, hogy a kutatást a legmegfelelőbb területre és használati

rendszerre irányítsa. A földhasználat változtatás mintaterületei azok a területek, amelyek használat változása nagy valószínűséggel bekövetkezik.

5. ERDEMÉNYEK

5.1. Földhasználat változás modellezése Pátkai-tározó és környéke modell területen

5.1.1. Modell terület földhasználat változása a II. Katonai Felméréstől napjainkig

Az alábbi fejezetben a Pátkai-tározó és környéke modell terület földhasználat változását szándékozik a dolgozat meghatározni térinformatikai feldolgozással. Megvizsgáltuk, hogy mennyiben magyarázható a földhasználat mai állapota a múltbeli használatával.

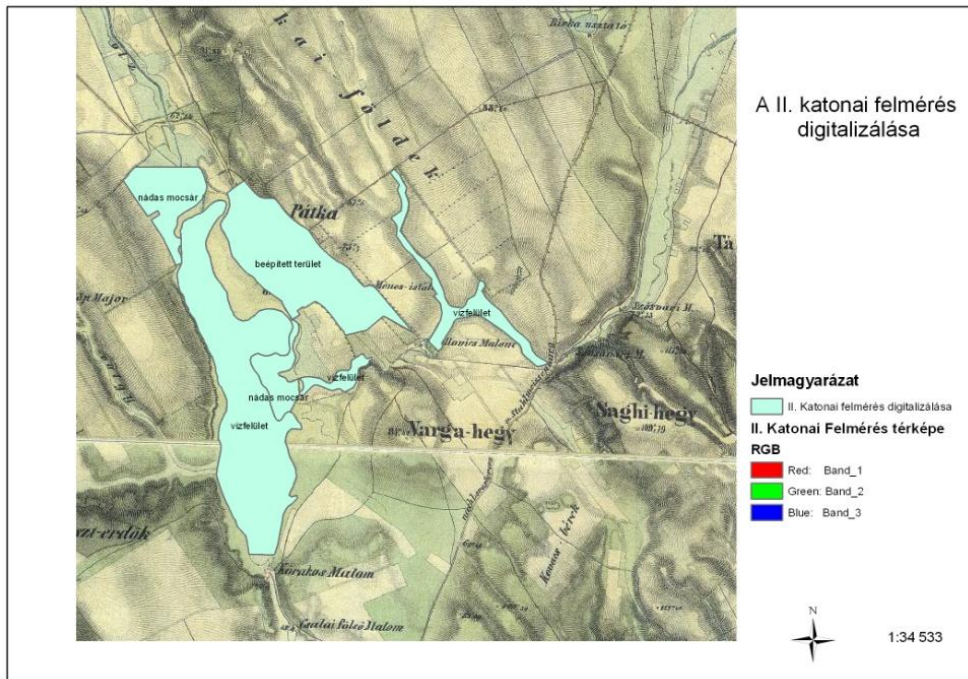
A modell terület földhasználatának feltárása során a rendelkezésre álló II. Katonai Felmérést és a CORINE CLC10 (modell területre létrehozott földhasználat adatbázis) adatbázist használtuk fel.

A földhasználat változás kimutatásához a második felmérés térképi tartalmának a modern vetületi rendszerekbe történő transzformációja lehetővé tette, hogy a XIX. század első és második harmadának földhasználat (felszínborítási) viszonyait a CORINE CLC10 adatbázissal közös rendszerbe integráljuk, és azokkal így közösen elemezzük.

Az alapadatok a II. Katonai Felmérés a CORINE CLC10 felszínborítás adatbázisból valamint terepi felmérésekből származnak. A változás-elemzéshez két időpont felszínborítását használtuk fel: 1806-1869 (II. Katonai Felmérés), 2005 - 2010 (terepi felmérések, CORINE CLC10 adatbázis a modell területre).

Az elemzéshez a II. Katonai Felmérés Pátkai-tározó és környékének kép állományán a vizes élőhelyek, a vízfelületek és a beépített területek voltak elkülöníthetőek földhasználat változás vizsgálatához.

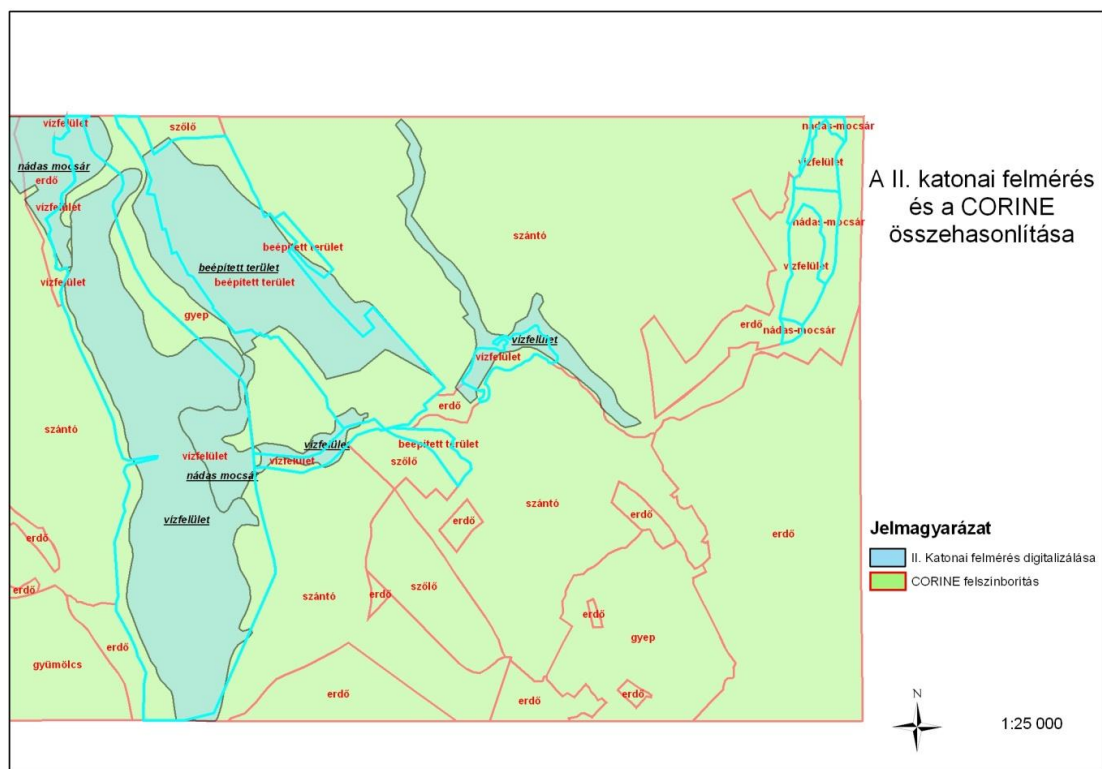
Ezeket a CORINE CLC50 kategória rendszerbe besoroltuk. Majd a három felszínborítási típust, külön - külön digitalizáltuk. Az Arc GIS programmal megjelenítettük a lehatárolt részeket (34. ábra).



34. ábra: Modell terület II. Katonai Felmérés digitalizált változata

Második lépésben modell területünk CORINE CLC10 felszínborítás adatbázisából leválogattuk a nádas mocsár, vízfelületek és a beépített területeket.

A CORINE CLC10 felszínborítás kép fájl-t és a II. Katonai Felmérés képi állományát egy fedvénybe helyeztük. Ezzel a különböző földhasználatú területrészek elhelyezkedését és azok területi kiterjedését össze tudtuk hasonlítani (35. ábra).



35. ábra: II. Katonai Felmérés és a CORINE CLC10 összehasonlítása a modell területen

Az elemzések eredményei alapján szembetűnő, hogy a leginkább természetesnek mondható nádas-mocsár területek helyén ma vízfelületek és szántók találhatóak. A nádas mocsár területek csökkenése a modell területen 78,82% (8. táblázat).

Meglepő volt számunkra, hogy a „Pátkai-halásztó” gyakorlatilag már az 1800-as években is hasonló alakú és méretű volt, mint napjainkban. A vízfelületek a múltban is vízfelületként jelentek meg (35. ábra), de területük 34%-al növekedett a mai napig (8. táblázat).

Szembe tűnő hogy a tó nádas mocsár területei nagyobbak voltak, mint napjainkban, a vízfelülete pedig megnövekedett. Ez a Pátkai-tározó mederalakításával indokolható.

A mai szántó területeken a nádas mocsár területek vízfelületté alakulása a mezőgazdasági területeken végrehajtott meliorációkkal magyarázható.

A beépített területek 27%-os növekedése a település terjeszkedésének hatása.

Területhasználati kategóriák	II. Katonai Felmérés Terület (m ²) összesen	CORINE CLC10 Terület (m ²) összesen	Területváltozás %
nádas-mocsár	639089	135339	-78,82
vízfelület	2383883	3202712	+34,35
beépített terület	1211738	1541720	+27,23

8. táblázat: Területhasználat változás a modell területen II. Katonai Felméréstől napjainkig

Vizsgálatunk alapján megállapítható, hogy a nádas mocsár (vizes élőhelyek) területének nagyarányú csökkenése elsősorban a vízrendezésekre és a szántóföldeken történt meliorációkra vezethető vissza. Mindezek következménye, hogy a korábbi évszázadban a leginkább természetesnek mondható nádas-mocsár (vizes élőhelyek) csak nyomokban találhatóak meg ma modell területünkön.

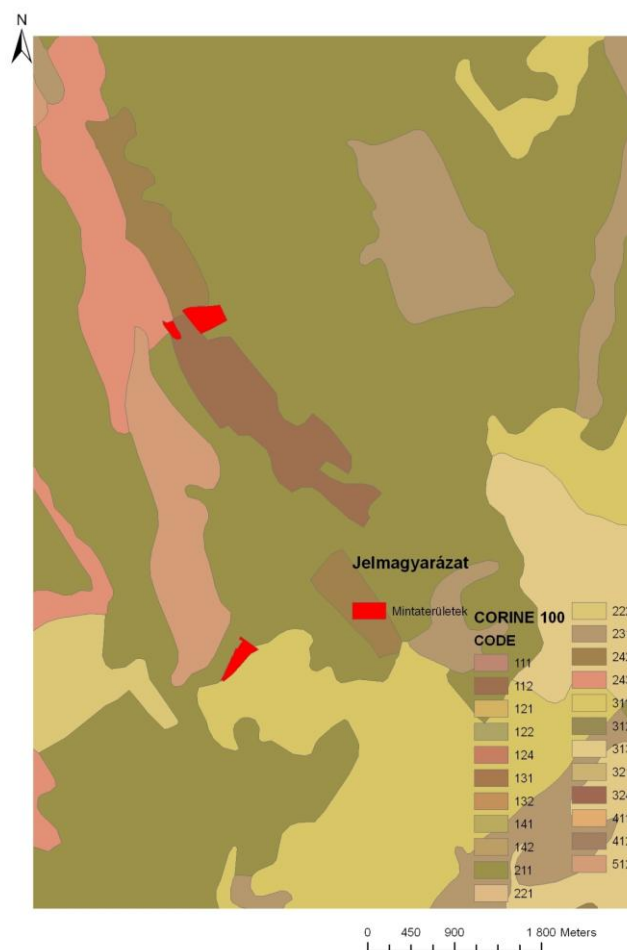
5.1.2. Modell terület CORINE CLC100 felszínborítás elemzése

A földhasználat változtatás engedélyeztetéséhez, nem csak a múltbeli használatok változásának vizsgálata, hanem az adott terület földhasznosítás jellegének meghatározására van szükség, ezért minden eljárásához meg kell vizsgálni a földhasznosítás jellegzetességeit, ehhez igazítani a környezetvédelmi vizsgálat konkrét stratégiáját, ennek alapján hozni a döntéseket. Ehhez a lehető legmegfelelőbb képanyag kiválasztása szükséges. Az áttekintő, vagy tervezési szakaszhoz országunkban leginkább a jelen időben is folyamatosan készülő, illetve periodikusan visszatérő módon karbantartani kívánt felszínborítottság térképezési projekt termékei alkalmasak.

A CORINE CLC100 adatbázis elsősorban EU szintű igények kielégítésére hivatott, fő célkitűzése az volt, hogy az európai országok koordinált módon elkészítsék országuk felszínének leltárát a fenntartható fejlődés, és a környezettel való jobb gazdálkodás elősegítésére. A Landsat TM felbontóképességéből adódó geometriai felbontás (**területi: 25 ha**, lineáris 100m) (FÖMI, 1999).

A CORINE Land Cover 100 Európa nagyságrendű léptékben gondolkodik, kategória rendszere ennek megfelelően általános, átmenetet képez egy részletes földhasználat és egy sematikus élőhely térkép között. Földhasználat térképezésre európai szinten alkalmas, nemzeti szinten már nem megfelelő. A helyi szintű tervezésekhez történő felhasználásra általános kategória rendszere és alacsony felbontása miatt alkalmatlan (FÖMI, 1999).

A Pátkai-tározó és környéke modell terület CORINE CLC100 felszínborítás kép fájlt az alábbiak szerint vizsgáltuk. A CORINE CLC100 képen megjelenő felszínborítás poligonokat és az azokhoz tartozó kódokat a mintaterületek megjelölésével a 36. ábra mutatja.



36. ábra: Modell terület CORINE CLC100 felszínborítás

Vizsgáltuk:

- A felszínborítottság poligonokat, és elemeztük azokat (9. táblázat).
- Hány poligon jelenik meg a modell területre vonatkozó a CORINE CLC100 kép fájlban?
- A három tervezési terület (mintaterület) megjelenik-e, milyen, és hány poligon jelenik meg?
- Mekkora a legkisebb poligon a modell területre vonatkozó CORINE CLC100 felszínborítás kép fájlban?

kód	1. szint	2. szint	3. szint
111	MESTERSÉGES FELSZÍNEK	LAKOTT TERÜLETEK	ÖSSZEFÜGGŐ TELEPÜLÉSSZERKEZET
112	MESTERSÉGES FELSZÍNEK	LAKOTT TERÜLETEK	NEM ÖSSZEFÜGGŐ TELEPÜLÉS SZERKEZET
121	MESTERSÉGES FELSZÍNEK	IPARI, KERESKEDELMI TERÜLET, KÖZLEKEDÉSI HÁLÓZAT	IPARI ÉS KERESKEDELMI TERÜLETEK
122	MESTERSÉGES FELSZÍNEK	IPARI, KERESKEDELMI TERÜLET, KÖZLEKEDÉSI HÁLÓZAT	ÚT ÉS VASÚTHÁLÓZAT
124	MESTERSÉGES FELSZÍNEK	IPARI, KERESKEDELMI TERÜLET, KÖZLEKEDÉSI HÁLÓZAT	REPÜLŐTEREK
131	MESTERSÉGES FELSZÍNEK	BÁNYÁK, LERAKÓHELYEK ÉS ÉPÍTÉSI MUNKAHELYEK	NYERSANYAG KITERMELÉS
132	MESTERSÉGES FELSZÍNEK	BÁNYÁK, LERAKÓHELYEK ÉS ÉPÍTÉSI MUNKAHELYEK	LERAKÓHELYEK, (MEDDŐHÁNYÓK)
141	MESTERSÉGES FELSZÍNEK	MESTERSÉGES, NEM MEZŐGAZDASÁGI ZÖLD FELÜLET	VÁROSI ZÖLDTERÜLET
142	MESTERSÉGES FELSZÍNEK	MESTERSÉGES, NEM MEZŐGAZDASÁGI ZÖLD FELÜLET	SPORT-, SZABADIDŐ-, ÉS ÜDÜLŐTERÜLETEK
211	MEZŐGAZDASÁGI TERÜLETEK	SZÁNTÓFÖLDK	NEM-ÖNTÖZÖTT SZÁNTÓFÖLDEK
221	MEZŐGAZDASÁGI TERÜLETEK	ÁLLANDÓ NÖVÉNYI KULTÚRÁK	SZŐLŐK
222	MEZŐGAZDASÁGI TERÜLETEK	ÁLLANDÓ NÖVÉNYI KULTÚRÁK	GYÜMÖLCSÖSÖK, BOGYÓSOK
231	MEZŐGAZDASÁGI TERÜLETEK	LEGELŐK	RÉT, LEGELŐ
242	MEZŐGAZDASÁGI TERÜLETEK	VEGYES MEZŐGAZDASÁGI TERÜLETEK	KOMPLEX MŰVELÉSI SZERKEZET
243	MEZŐGAZDASÁGI TERÜLETEK	VEGYES MEZŐGAZDASÁGI TERÜLETEK	MEZŐGAZDASÁGI TERÜLET TERM. NÖVÉNYZETTEL
311	ERDŐK, TERMÉSZETKÖZELI TERÜLETEK	ERDŐK	LOMBLEVELŰ ERDŐK
312	ERDŐK, TERMÉSZETKÖZELI TERÜLETEK	ERDŐK	TŰLEVELŰ ERDŐK
313	ERDŐK, TERMÉSZETKÖZELI TERÜLETEK	ERDŐK	VEGYES ERDŐK
321	ERDŐK, TERMÉSZETKÖZELI TERÜLETEK	CSERJÉS ÉS/VAGY LÁGYSZÁRÚ NÖVÉNYZET	TERMÉSZETKÖZELI GYEPEK, RÉTEK
324	ERDŐK, TERMÉSZETKÖZELI TERÜLETEK	CSERJÉS ÉS/VAGY LÁGYSZÁRÚ NÖVÉNYZET	ÁTMENETI ERDŐS-CSERJÉS TERÜLETEK
411	VIZENYŐS TERÜLETEK	SZÁRAZFÖLDI VIZENYŐS TERÜLETEK	SZÁRAZFÖLDI MOCSARAK
412	VIZENYŐS TERÜLETEK	SZÁRAZFÖLDI VIZENYŐS TERÜLETEK	TŐZEGLÁPOK
512	VIZEK	KONTINENTÁLIS VIZEK	ÁLLÓVIZEK

9. táblázat: Modell terület CORINE CLC100 felszínborítás kép fájl poligonjai és hozzá tartozó nomenklatúrák (36. ábra) (1. függelék)

5.1.2.1. Megjelenő poligonok száma a modell területre vonatkozó CORINE CLC100 kép fájlban

A modell területet 23 poligon fedi le. A helyszíni bejárásokkal, valamint helyismeretünk alapján megállapítottuk, hogy a vizsgált területre eső CORINE CLC100 poligonok és a hozzájuk tartozó kategóriák félrevezethetik az elemzőt, aki nem tájékozódott a helyi adottságokról. Ezt az magyarázza, hogy a CORINE CLC100 geometriai felbontóképessége 25 ha., lineáris 100 m. A mintaterületek területei: 3,1 ha, 7,1192, ha és 5,6034, ha. Ezeket a terület méreteket a CORINE CLC100 poligonjai nem tudják felbontási képességük miatt körberajzolni. Továbbá a modell terület

változatos felszínborítása nem tud megjeleníteni ekkora felbontó képesség mellett, a terület mozaikossága nem jelenik meg a képen (36. ábra).

5.1.2.2. Modell terület három mintaterületének megjelenése CORINE CLC100 felszínborítás kép fájlban

A modell területen, a három mintaterületet, a Pátka Lesvölgyi lakópark II. ütem (3,1ha), a Pátka Béketanya (7,1192 ha), a Székesfehérvár 20136/6 hrsz-ú ingatlan (5,6034 ha) a CORINE CLC100 kép fájlban pirossal jelöltük (36. ábra).

Megállapítottuk, hogy a mintaterületek a CORINE CLC100 kép fájlban nem jelennek meg.

A tározó É-i részén lévő 2 mintaterület (Pátka Béketanya és Lesvölgyi lakópark II. ütem) CORINE CLC100 poligon határokat átvág, egyszerre több poligonban is jelen van. A Béketanya mintaterület („kisebb”) az :112, 242, 243 és 312-es , míg a Lesvölgyi lakópark a : 112, 212, 312, poligonokban van, a felszínborítását nem lehet értékelni.

A tározó D-i részén található mintaterületünk, a Székesfehérvár 20136/6 hrsz-ú ingatlan, a 211 poligonban helyezkedik el, ami nem rajzolódik ki.

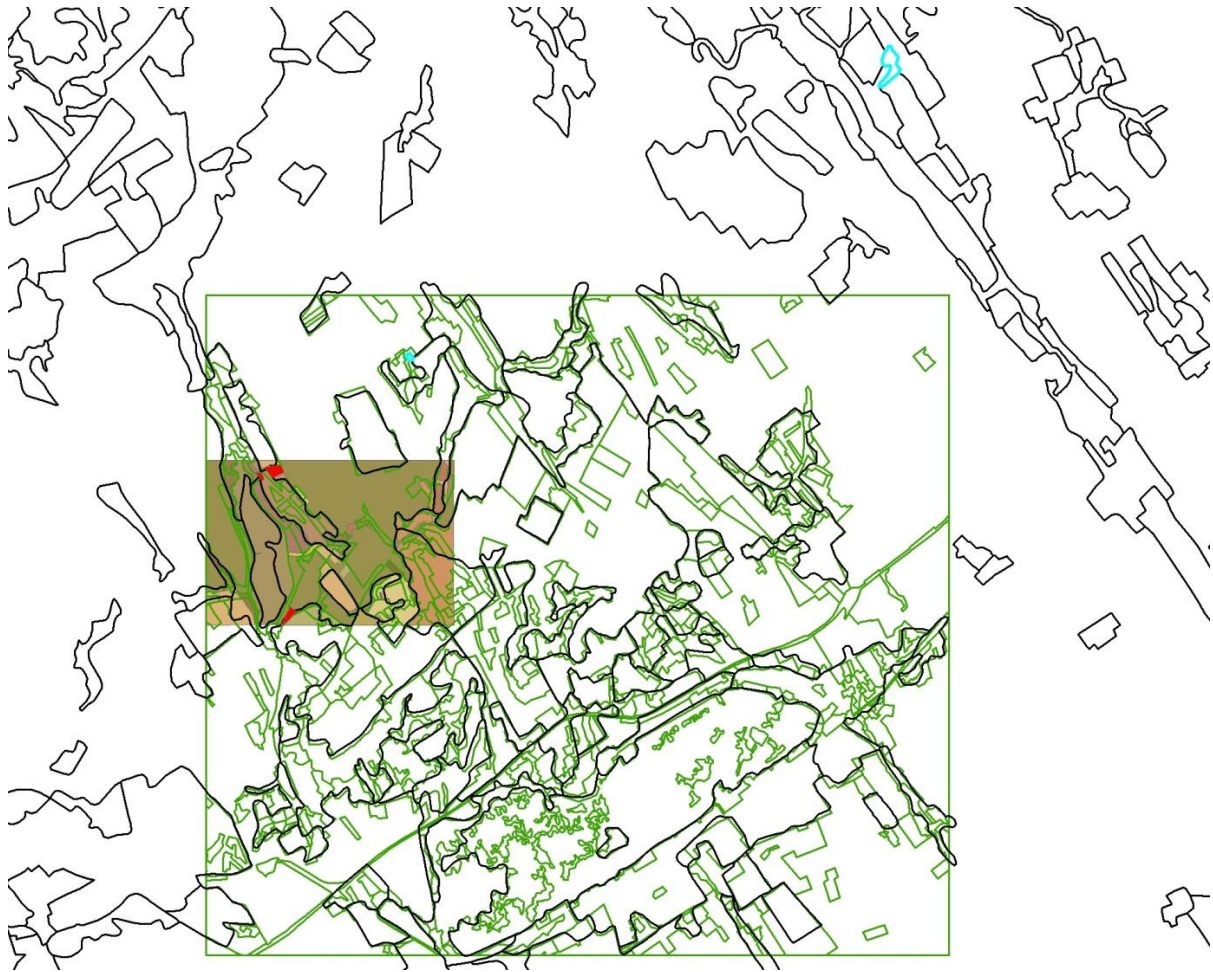
Annak okát, hogy a mintaterületek nem jelennek meg a képen, a CORINE CLC100 25 ha-os legkisebb poligon felbontó képességével indokoljuk.

5.1.2.3. CORINE CLC100 felszínborítás kép fájl és a modell terület valós felszínborítottsága közötti kapcsolat

A CORINE CLC100 kép fájl felszínborítás a valóságban megjelenő felszínborítást nem mutatja teljes azonossággal, mert például a Pátkai-tározó 111 kóddal jelölt poligonként jelenik meg, ami összefüggő település szerkezet felszínborítást jelent. A valóság pedig nem az.

5.1.2.4. Megjelenő legkisebb poligon CORINE CLC100 kép fájlban (37. ábra) (10. táblázat)

A legkisebb poligon a CORINE CLC100 felszínborítás kép fájlban 613 173 m², ami 243-as CORINE CLC100 kóddal rendelkezik, és - mezőgazdasági terület - vegyes mezőgazdasági terület - mezőgazdasági terület természetes növényzetet - jelent, és nem esik a modell területre. A megjelenő legnagyobb poligon területe 25 012-szerese a legkisebb poligonénak. Ez, a megjelenő poligonok területei közötti nagy eltérést mutatja.



37. ábra: CORINE CLC100, CLC50 minimális területek (jelmagyarázat: fekete - CLC100, zöld - CLC50)

A COINE CLC100 és CORINE CLC50 felszínborítás együttes megjelenítése után megállapítottuk, hogy a poligon határok a CORINE CLC100 és CORINE CLC50 esetében a modell területre vonatkozóan nem fedik egymást, illetve a CORINE CLC100 poligonjai nem foglalják magukba a CORINE CLC50 részpoligonokat. Ezt jól mutatja a modell terület összefüggő településszerkezet (Pátka település) CORINE CLC100 poligonja és az abban illetve azon elcsúszott CORINE CLC50 poligonhatárok. A mintaterületek (piros) határvonalai egyik poligon határhoz sem igazodnak.

Terület m ²	CORINE CLC100 kód	1. szint	2. szint	3. szint
613173,19	243	Mezőgazdasági területek	Vegyes mezőgazdasági területek	Mezőgazdasági terület természetes növényzettel
870219,10	242	Mezőgazdasági területek	Vegyes mezőgazdasági területek	Komplex művelési szerkezet
1428757,03	112	Mesterséges felszínek	Lakott területek	Nem összefüggő település szerkezet
1655874,53	231	Mezőgazdasági területek	Legelők	Rét, legelő
1840522,78	512	Vizek	Kontinentális vizek	Állóvizek
1920772,40	231	Mezőgazdasági területek	Legelők	Rét, legelő
2247720,96	243	Mezőgazdasági területek	Vegyes mezőgazdasági területek	Mezőgazdasági terület természetes növényzettel
3416649,38	313	Erdők, természet közeli területek	Erdők	Vegyes erdők
4769276,51	211	Mezőgazdasági területek	Szántóföldek	Nem-öntözött szántóföldek
20535677,60	311	Erdők, természet közeli területek	Erdők	Lomblevelű erdők

10. táblázat: CLC100 CORINE felszínborítás poligonok (37. ábra)

A vizsgálat során megállapítottuk, hogy a CORINE CLC100 felszínborítás kép fájl a helyi földhasználat változtatás környezetvédelmi engedélyeztetésében nem alkalmazható, mert a CORINE CLC100 adatbázisban a Lansat TM felbontó képessége 25 ha. Ez pedig az egész ország felszínborításának megjelenítésére alkalmas, a helyi szintű felszínborítást nem jeleníti meg. Ezt mutatja a 37. ábra.

Megállapítottuk, hogy helyi területi tervezéshez nem használható a CORINE CLC100 adatbázis, mert a helyi szintű földhasználat változtatási tervek területe 25 ha alattiak legtöbbször.

5.1.3. Modell terület CORINE CLC50 felszínborítás elemzése

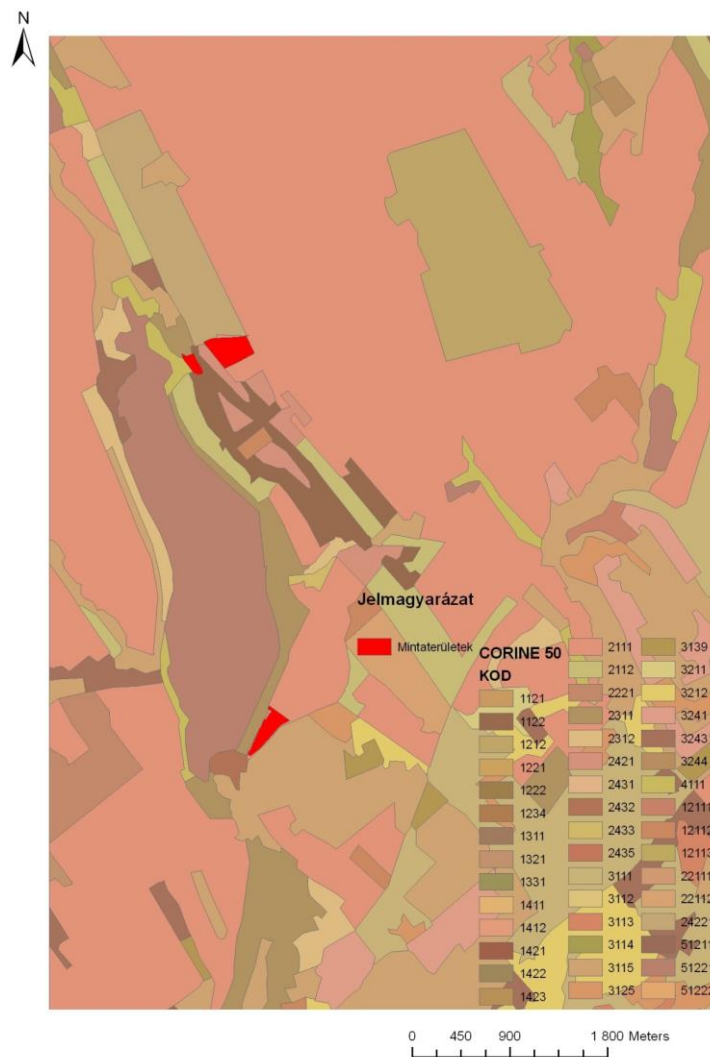
Munkát a modell terület CORINE CLC50 felszínborítás kép elemzésével folytattuk.

A CORINE CLC50 adatbázis nómenklatúrája (2. függelék) kategória rendszere Magyarország adottságaihoz igazított adaptáció. Adatbázisára jellemző a **4 ha területi- (állóvizekre 1 ha)**, és 50 m lineáris felbontó képesség.

A 314/2005. (XII.25.) Korm. rendelet 3. számú melléklet, 140. pontja **3 ha** területfoglalástól előzetes vizsgálati kötelezettséget ír elő, ami azt jelenti, hogy 3 ha-nál nagyobb területen földhasználat változtatás környezetvédelmi engedély köteles. Ezért azzal folytattuk az elemzést, hogy megvizsgáljuk, a modell terület CORINE CLC50 kép fájl alkalmas-e a három mintaterületre vonatkozó földhasználat változtatás környezetvédelmi engedélyeztetési eljárásaihoz.

5.1.3.1. Modell területre vonatkozó CORINE CLC50 felszínborítás kép fájl vizsgálata (38. ábra)

- A felszínborítottság poligonokat elemeztük.
- Hány új poligon jelenik meg a modell területre vonatkozóan a CORINE CLC50 kép fájlban a CORINE CLC100 kép fájlhoz képest?
- Várható-e négyszeres mennyiségű poligon?
- Mekkora a legkisebb poligon a CORINE CLC50 felszínborítás kép fájlban?
- Megjelenik-e a modell területen a valós felszínborítottság?
- A három mintaterületen (tervezési területek) milyen és hány poligon jelenik meg?



38. ábra: Modell terület CORINE CLC50 felszínborítás kép fájl

5.1.3.2. Felszínborítottság poligonok elemzése

A modell terület felszínborításának elemzését, a CORINE CLC50 kép fájlban (38. ábra) megjelenő poligonokhoz tartozó nomenklatúrák szerint, a 11. táblázatban foglaltuk össze.

CORINE CLC50 kód	1. szint	2. szint	3. szint	4. szint	5. szint
1121	Mesterséges felszínek	Lakott területek	Nem összefüggő település szerkezet	Nem összefüggő település szerkezet, kertek nélküli többemeletes lakóházakkal beépítve	
1122	Mesterséges felszínek	Lakott területek	Nem összefüggő település szerkezet	Nem összefüggő, családi házas és kertés beépítés	
1212	Mesterséges felszínek	Ipari, kereskedelmi területek és közlekedési hálózatok	Ipari vagy kereskedelmi területek	Speciális műszaki létesítmények	
1221	Mesterséges felszínek	Ipari, kereskedelmi területek és közlekedési hálózatok	Út- és vasúthálózatok és csatlakozó területek	Úthálózat és csatlakozó területek	
1222	Mesterséges felszínek	Ipari, kereskedelmi területek és közlekedési hálózatok	Út- és vasúthálózatok és csatlakozó területek	Vasúthálózat és csatlakozó területek	
1234	Mesterséges felszínek	Ipari, kereskedelmi területek és közlekedési hálózatok	Kikötők	Sport és szabadidő kikötők	
1311	Mesterséges felszínek	Bányák, lerakóhelyek és építési munkahelyek	Nyersanyag kitermelés	Külszíni bányák	
1321	Mesterséges felszínek	Bányák, lerakóhelyek és építési munkahelyek	Lerakóhelyek (meddőhányók)	Szilárd hulladéklerakó helyek	
1331	Mesterséges felszínek	Bányák, lerakóhelyek és építési munkahelyek	Építési munkahelyek	Építési munkahelyek	
1411	Mesterséges felszínek	Mesterséges, nem mezőgazdasági zöldterületek	Városi zöldterületek	Parkok	
1412	Mesterséges felszínek	Mesterséges, nem mezőgazdasági zöldterületek	Városi zöldterületek	Temetők	

CORINE CLC50 kód	1. szint	2. szint	3. szint	4. szint	5. szint
1421	Mesterséges felszínek	Mesterséges, nem mezőgazdasági zöldterületek	Sport-, szabadidő- és üdülő területek	Sport létesítmények	
1422	Mesterséges felszínek	Mesterséges, nem mezőgazdasági zöldterületek	Sport-, szabadidő- és üdülő területek	Szabadidő területek	
1423	Mesterséges felszínek	Mesterséges, nem mezőgazdasági zöldterületek	Sport-, szabadidő- és üdülő területek	Üdülő települések	
2111	Mezőgazdasági területek	Szántóföldek	Nem-öntözött szántóföldek	Nagyábrás szántóföldek	
2112	Mezőgazdasági területek	Szántóföldek	Nem-öntözött szántóföldek	Kistáblás szántóföldek	
2221	Mezőgazdasági területek	Állandó növényi kultúrák	Gyümölcsösök, bogyósok	Gyümölcsfa ültetvények	
2311	Mezőgazdasági területek	Legelők	Intenzív legelők és erősen degradált gyepterületek	Intenzív legelők és erősen degradált gyepek bokrok és fák nélkül	
2312	Mezőgazdasági területek	Legelők	Intenzív legelők és erősen degradált gyepterületek	Intenzív legelők és erősen degradált gyepek fákkal és bokrokkal	
2421	Mezőgazdasági területek	Vegyes mezőgazdasági területek	Komplex művelési szerkezet	Komplex művelési szerkezet épületek nélkül	
2431	Mezőgazdasági területek	Vegyes mezőgazdasági területek	Elsődlegesen mezőgazdasági területek, jelentős természetes formációkkal	Mezőgazdasági területek túlsúlyban szántókkal és jelentős természetes vegetációval	
2432	Mezőgazdasági területek	Vegyes mezőgazdasági területek	Elsődlegesen mezőgazdasági területek, jelentős természetes formációkkal	Mezőgazdasági területek túlsúlyban intenzív legelőkkel és jelentős természetes vegetációval	
2433	Mezőgazdasági területek	Vegyes mezőgazdasági területek	Elsődlegesen mezőgazdasági területek, jelentős természetes formációkkal	Mezőgazdasági területek túlsúlyban szórt megjelenésű természetes vegetációval	
2435	Mezőgazdasági területek	Vegyes mezőgazdasági területek	Elsődlegesen mezőgazdasági területek, jelentős természetes formációkkal	Mezőgazdasági területek állandó kultúrák jelentős előfordulásával, és szórt megjelenésű természetes vegetációval	

CORINE CLC50 kód	1. szint	2. szint	3. szint	4. szint	5. szint
3111	Erdők és természet közeli területek	Erdők	Lomblevelű erdők	Zárt lombkoronájú természetes lombhullató erdők nem vizenyős területen	
3112	Erdők és természet közeli területek	Erdők	Lomblevelű erdők	Zárt lombkoronájú természetes lombhullató erdők, vizenyős területen	
3113	Erdők és természet közeli területek	Erdők	Lomblevelű erdők	Nyílt lombkoronájú természetes lombhullató erdők nem vizenyős területen	
3114	Erdők és természet közeli területek	Erdők	Lomblevelű erdők	Nyílt lombkoronájú természetes lombhullató erdők, vizenyős területen	
3115	Erdők és természet közeli területek	Erdők	Lomblevelű erdők	Lombos erdő ültetvények	
3125	Erdők és természet közeli területek	Erdők	Tülevelű erdők	Tülevelű ültetvények	
3139	Erdők és természet közeli területek	Erdők	Vegyes erdők	Elegyes ültetvények	
3211	Erdők és természet közeli területek	Cserjés és/vagy lágyszárú növényzet	Természet közeli gyep	Természetes gyep fák és cserjék nélkül	
3212	Erdők és természet közeli területek	Cserjés és/vagy lágyszárú növényzet	Természet közeli gyep	Természetes gyep fákkal és cserjékkel	
3241	Erdők és természet közeli területek	Cserjés és/vagy lágyszárú növényzet	Átmeneti erdős-cserjés területek	Fiatalos erdők és vágásterületek	
3243	Erdők és természet közeli területek	Cserjés és/vagy lágyszárú növényzet	Átmeneti erdős-cserjés területek	Spontán cserjésedő - erdősödő területek	
3244	Erdők és természet közeli területek	Cserjés és/vagy lágyszárú növényzet	Átmeneti erdős-cserjés területek	Csemetekertek, erdei faiskolák	
4111	Vizenyős területek	Szárazföldi vizenyős területek	Szárazföldi mocsarak	Édesvízű mocsarak	

CORINE CLC50 kód	1. szint	2. szint	3. szint	4. szint	5. szint
12111	Mesterséges felszínek	Ipari, kereskedelmi területek és közlekedési hálózatok	Ipari vagy kereskedelmi területek	Ipari és kereskedelmi egységek	Ipari és kereskedelmi létesítmények
12112	Mesterséges felszínek	Ipari, kereskedelmi területek és közlekedési hálózatok	Ipari vagy kereskedelmi területek	Ipari és kereskedelmi egységek	Agrár létesítmények
12113	Mesterséges felszínek	Ipari, kereskedelmi területek és közlekedési hálózatok	Ipari vagy kereskedelmi területek	Ipari és kereskedelmi egységek	Oktatási és egészségügyi létesítmények
22111	Mezőgazdasági területek	Állandó növényi kultúrák	Szőlők	Szőlők	Nagytáblás szőlők
22112	Mezőgazdasági területek	Állandó növényi kultúrák	Szőlők	Szőlők	Kistáblás szőlők
24221	Mezőgazdasági területek	Vegyes mezőgazdasági területek	Komplex művelési szerkezet	Komplex művelési szerkezet szórt elhelyezkedésű épületekkel, tanyák	Komplex művelési szerkezet épületekkel
51211	Vízfelületek	Kontinentális vizek	Állóvizek	Természetes tavak	Állandó vízü természetes tavak
51221	Vízfelületek	Kontinentális vizek	Állóvizek	Mesterséges tavak, víztározók, halastavak	Mesterséges tavak, víztározók
51222	Vízfelületek	Kontinentális vizek	Állóvizek	Mesterséges tavak, víztározók, halastavak	Halastavak

11. táblázat: Modell terület CORINE CLC50 felszínborítás kép fájl poligonjai és hozzá tartozó nomenklatúrák

5.1.3.3. *Megjelenő új poligonok elemzése a CORINE CLC50 kép fájlban a CLC100 kép fájlhoz képest*

A CORINE CLC50 kép fájlban a CLC100 kép fájlhoz képest a következő változásokat állapítottuk meg:

- A modell terület CORINE CLC50 kép fájlban 46 poligon van, míg a CLC100-on 23 poligon.
- 111-es CORINE CLC100 kódú poligon nem jelent meg a CLC50 felszínborítás kép fájlban.
- 2 új poligon jött létre a CORINE CLC50 kép fájlban a CLC100 kép fájlhoz képest, a 1234, és a 1331 (12. táblázat).
- 24 alpoligon keletkezett a CORINE CLC50 kép fájlban a CLC100 kép fájlhoz viszonyítva (12. táblázat)

5.1.3.4. Várható 4 szeres mennyiségű poligon megjelenése a CORINE CLC50 felszínborítás kép fájlon

A várható 4-szeres számú poligon mennyiség a modell területre vonatkozóan a CORINE CLC100-hoz viszonyítottan a CLC50- en nem jött létre, amire a felbontóképességéből, (CLC100 geometriai felbontása: területi- 25 ha, a CLC50 területi felbontása: 4 ha - (állóvizekre 1ha), logikusan következett volna (12. táblázat).

A CORINE CLC100 kép fájl poligonjaiban a következő alpoligonok keletkeztek a CORINE CLC50 felszínborítás kép fájlon (12. táblázat):

CORINE CLC100 kód	CORINE CLC50 kód	CORINE CLC50 kód	CORINE CLC50 kód	CORINE CLC50 kód	CORINE CLC50 kód
112	1121	1122			
121	1212	12111	12112	12113	
122	1221	1222			
131	1311				
132	1321				
141	1411	1412			
142	1421	1422	1423		
211	2111	2112			
221	22111	22112			
222	2221				
231	2311	2312			
242	2421	24221			
243	2431	2432	2433	2435	
311	3111	3112	3113	3114	3115
312	3125				
313	3139				
321	3211	3212			
324	3241	3243	3244		
411	4111				
512	51211	51221	51222		

12. táblázat: Modell terület CORINE CLC100 kép fájl poligonjai alpoligonokra osztódtak szét a CLC50 kép fájlon

Összesen 24 új poligon keletkezett a modell terület CORINE CLC50 felszínborítás kép fájl a CORINE CLC100 felszínborítás fájlhoz képest.

5.1.3.5. Megjelenő legkisebb poligon a CORINE CLC50 felszínborítás kép fájlban

Vizsgáltuk, hogy a modell területre esik-e a CORINE CLC50 kép fájl legkisebb poligonja és annak területe mekkora, milyen CORINE CLC50 felszínborítási kategóriába esik (38. ábra) (13. táblázat).

Terület m ²	CORINE CLC50 kód	1. szint	2. szint	3. szint	4. szint	5. szint
33624,35	51221	Vízfelületek	Kontinentális vizek	Állóvizek	Mesterséges tavak, víztározók, halastavak	Mesterséges tavak, víztározók
43785,85	2421	Mezőgazdasági területek	Vegyes mezőgazdasági területek	Komplex művelési szerkezet	Komplex művelési szerkezet épületek nélkül	
46063,27	12112	Mezőgazdasági területek	Szántóföldek	Nem-öntözött szántóföldek	Kistáblás szántóföldek	
46085,39	2421	Mezőgazdasági területek	Vegyes mezőgazdasági területek	Komplex művelési szerkezet	Komplex művelési szerkezet épületek nélkül	
46273,04	3243	Erdők és természet közeli területek	Cserjés és/vagy lágyszárú növényzet	Átmeneti erdős- cserjés területek	Spontán cserjésedő- erdősödő területek	
46957,75	2433	Mezőgazdasági területek	Vegyes mezőgazdasági területek	Elsődlegesen mezőgazdasági területek, jelentős természetes formációkkal	Mezőgazdasági területek túlsúlyban szórt megjelenésű természetes vegetációval	
50608,72	2112	Mezőgazdasági területek	Szántóföldek	Nem-öntözött szántóföldek	Kistáblás szántóföldek	
51867,88	2312	Mezőgazdasági területek	Legelők	Intenzív legelők és erősen degradált gyepterületek	Intenzív legelők és erősen degradált gyepek fákkal és bokrokkal	
56860,04	3241	Erdők és természet közeli területek	Cserjés és/vagy lágyszárú növényzet	Átmeneti erdős- cserjés területek	Fiatalos erdők és vágásterüle- tek	
58215,45	2421	Mezőgazdasági területek	Vegyes mezőgazdasági területek	Komplex művelési szerkezet	Komplex művelési szerkezet épületek nélkül	

Terület m ²	CORINE CLC50 kód	1. szint	2. szint	3. szint	4. szint	5. szint
66749,19	3115	Erdők és természet közeli területek	Erdők	Lomblevelű erdők	Lombos erdő ültetvények	
67330,28	3212	Erdők és természet közeli területek	Cserjés és/vagy lágyszárú növényzet	Természet közeli gyepek	Természetes gyepek fákkel és cserjékkel	
72037,43	1122	Mesterséges felszínek	Lakott területek	Nem összefüggő település szerkezet	Nem összefüggő, családi házas és kertés beépítés	
73550,21	2112	Mezőgazdasági területek	Szántóföldek	Nem-öntözött szántóföldek	Kistáblás szántóföldek	
75174,10	2421	Mezőgazdasági területek	Vegyes mezőgazdasági területek	Komplex művelési szerkezet	Komplex művelési szerkezet épületek nélkül	
75842,04	12112	Mezőgazdasági területek	Szántóföldek	Nem-öntözött szántóföldek	Kistáblás szántóföldek	
76092,38	3115	Erdők és természet közeli területek	Erdők	Lomblevelű erdők	Lombos erdő ültetvények	
86107,56	2421	Mezőgazdasági területek	Vegyes mezőgazdasági területek	Komplex művelési szerkezet	Komplex művelési szerkezet épületek nélkül	
87171,47	2112	Mezőgazdasági területek	Szántóföldek	Nem-öntözött szántóföldek	Kistáblás szántóföldek	
88720,96	4111	Vizenyős területek	Szárazföldi vizenyős területek	Szárazföldi mocsarak	Édesvízű mocsarak	
91685,39	4111	Vizenyős területek	Szárazföldi vizenyős területek	Szárazföldi mocsarak	Édesvízű mocsarak	
92990,81	3125	Erdők és természet közeli területek	Erdők	Tülevelű erdők	Tülevelű ültetvények	
111485,55	12111	Mesterséges felszínek	Ipari, kereskedelmi területek és közlekedési hálózatok	Ipari vagy kereskedelmi területek	Ipari és kereskedelmi egységek	Ipari és kereskedelmi létesítmények
114585,63	1122	Mesterséges felszínek	Lakott területek	Nem összefüggő település szerkezet	Nem összefüggő, családi házas és kertés beépítés	

Terület m ²	CORINE CLC50 kód	1. szint	2. szint	3. szint	4. szint	5. szint
119026,08	2421	Mezőgazdasági területek	Vegyes mezőgazdasági területek	Komplex művelési szerkezet	Komplex művelési szerkezet épületek nélkül	
130484,85	4111	Vizenyős területek	Szárazföldi vizenyős területek	Szárazföldi mocsarak	Édesvízű mocsarak	
135802,46	2312	Mezőgazdasági területek	Legelők	Intenzív legelők és erősen degradált gyepterületek	Intenzív legelők és erősen degradált gyepek fákkal és bokrokkal	
147694,87	3243	Erdők és természet közeli területek	Cserjés és/vagy lágyszárú növényzet	Átmeneti erdős-cserjés területek	Spontán cserjésedő - erdősödő területek	
150380,43	3125	Erdők és természet közeli területek	Erdők	Tülevelű erdők	Tülevelű ültetvények	
154172,86	2111	Mezőgazdasági területek	Szántóföldek	Nem-öntözött szántóföldek	Nagyábrás szántóföldek	
158064,90	2112	Mezőgazdasági területek	Szántóföldek	Nem-öntözött szántóföldek	Kistáblás szántóföldek	
163219,19	3241	Erdők és természet közeli területek	Cserjés és/vagy lágyszárú növényzet	Átmeneti erdős-cserjés területek	Fiatalos erdők és vágásterületek	
168455,20	51221	Vízfelületek	Kontinentális vizek	Állóvizek	Mesterséges tavak, víztározók, halastavak	Mesterséges tavak, víztározók
171702,34	3211	Erdők és természet közeli területek	Cserjés és/vagy lágyszárú növényzet	Természet közeli gyepek	Természetes gyepek fák és cserjék nélkül	
176527,88	12112	Mesterséges felszínek	Ipari, kereskedelmi területek és közlekedési hálózatok	Ipari vagy kereskedelmi területek	Ipari és kereskedelmi egységek	Agrár létesítmények
204205,09	3243	Erdők és természet közeli területek	Cserjés és/vagy lágyszárú növényzet	Átmeneti erdős-cserjés területek	Spontán cserjésedő - erdősödő területek	

Terület m ²	CORINE CLC50 kód	1. szint	2. szint	3. szint	4. szint	5. szint
231365,78	3241	Erdők és természet közeli területek	Cserjés és/vagy lágyszárú növényzet	Átmeneti erdős-cserjés területek	Fiatalos erdők és vágásterületek	
241203,34	2112	Mezőgazdasági területek	Szántóföldek	Nem-öntözött szántóföldek	Kistáblás szántóföldek	
250374,96	2312	Mezőgazdasági területek	Legelők	Intenzív legelők és erősen degradált gyepterületek	Intenzív legelők és erősen degradált gyepek fákkal és bokrokkal	
261887,86	3115	Erdők és természet közeli területek	Erdők	Lomblevelű erdők	Lombos erdő ültetvények	
268649,31	2111	Mezőgazdasági területek	Szántóföldek	Nem-öntözött szántóföldek	Nagytablás szántóföldek	
356299,23	3115	Erdők és természet közeli területek	Erdők	Lomblevelű erdők	Lombos erdő ültetvények	
450652,30	22112	Mezőgazdasági területek	Állandó növényi kultúrák	Szőlők	Szőlők	Kistáblás szőlők
519006,47	2112	Mezőgazdasági területek	Szántóföldek	Nem-öntözött szántóföldek	Kistáblás szántóföldek	
521813,98	2311	Mezőgazdasági területek	Legelők	Intenzív legelők és erősen degradált gyepterületek	Intenzív legelők és erősen degradált gyepek bokrok és fák nélkül	
707395,46	1122	Mesterséges felszínek	Lakott területek	Nem összefüggő település szerkezet	Nem összefüggő, családi házas és kertés beépítés	

13. táblázat: Modell terület CORINE CLC50 felszínborítás poligonjai és hozzá tartozó nomenklatúrák (38. ábra)

A CORINE CLC50 felszínborítás kép fájl legkisebb poligonja a modell területünkön kívülre esik, területe 33624,35 m² és vízfelület (38. ábra) (13. táblázat). Ezt követi 43785,85 m² poligon, mezőgazdasági terület.

5.1.3.6. Megjelenő felszínborítottság valóság tartalma a CORINE CLC50 felszínborítás kép fájlban, valamint a három mintaterületre eső poligonok elemzése

A Lesvölgyi Lakópark mintaterület, a 2111 kódú, nagytáblás szántóföldek poligonba esik. A lakópark területe nem rajzolódik ki külön poligonként a kép fájlban (38. ábra). A mintaterületet már az előzetes dokumentáció készítésekor (2006) részben legelőként használták, és 2010-ben pedig félig beépítették családi házakkal (A CORINE CLC50 felszínborítás adatbázis felújítása 2006-ban készült el (FÖMI: http://www.fomi.hu/corine/clc2006_index.html)).

A Pátka Béketanya mintaterület sem jelenik meg önálló poligonként a CORINE CLC50 kép fájlban. Három poligont is metsz a terület, habár terület mérete (7,1192 ha) ezt nem indokolja (38. ábra): a 339 elegyes ültetvények, 4111 édes vizű mocsarak és a 1122 nem összefüggő családi házas és kertés beépítés kódú poligonokat.

Jelenleg építési telkek kialakításra kerültek a területen, ahol az infrastruktúrát már kiépítették. A felszín borítása gyeppel, belső utakkal, villanyoszlopokkal.

Székesfehérvár 20136/6 hrsz.-ú ingatlan mintaterület 2111 nagytáblás szántóföldek poligonban található (38. ábra). A terület felszínét gyeppel borítja belső utakkal, elválik a nagytáblás szántóföldektől. Ennek ellenére a CORINE CLC50 felszínborítás kép fájlban nem rajzolódik ki külön poligonban a terület, pedig annak kiterjedése, 5,6034 ha, is indokolná azt.

Bemutattuk, hogy a CORINE CLC50 adatbázis modell területünkre vonatkozóan nem rajzolja ki a választott három mintaterületet.

Megállapítottuk, hogy a CORINE CLC50 felszínborítás adatbázis nem alkalmas a helyi szintű földhasználat változások megjelenítésére. A földhasználat változtatások engedélyeztetéséhez pedig már a hivatalos felbontó képessége a 4 ha sem elegendő, mivel a 3 ha területfoglalástól előzetes vizsgálat köteles tevékenységhez sorolja a földhasználat változtatást a 314/2005 kormányrendelet.

5.1.4. Modell terület CORINE CLC10 adatbázis

A Pátkai-tározó és környékének, a modell területre, kísérleti céllal elkészítettük a CORINE CLC10 felszínborítás adatbázist, a 3.4-es fejezetben leírtak szerint. A szakmai modellel azt kívánjuk bemutatni, hogy a környezetvédelmi engedélyeztetési eljárásokhoz a CORINE CLC10 területhasználati, művelési ág és tájszerkezeti adatbázis, hivatalos térképi adatállományra és EU kompatibilis kódrendszerre épül (14. táblázat).

Az adatbázist az 54 232, 54 234, 1:10 000 topográfiai térképszelvényeken készült el. 2006 - 2010 között helyszíni bejárásokkal aktualizálva, így a modell területen bekövetkező földhasználat változások (felszínborítás változásokat) nyomon követhetők voltak. A topográfiai térképeket digitalizált formátumban használtuk.

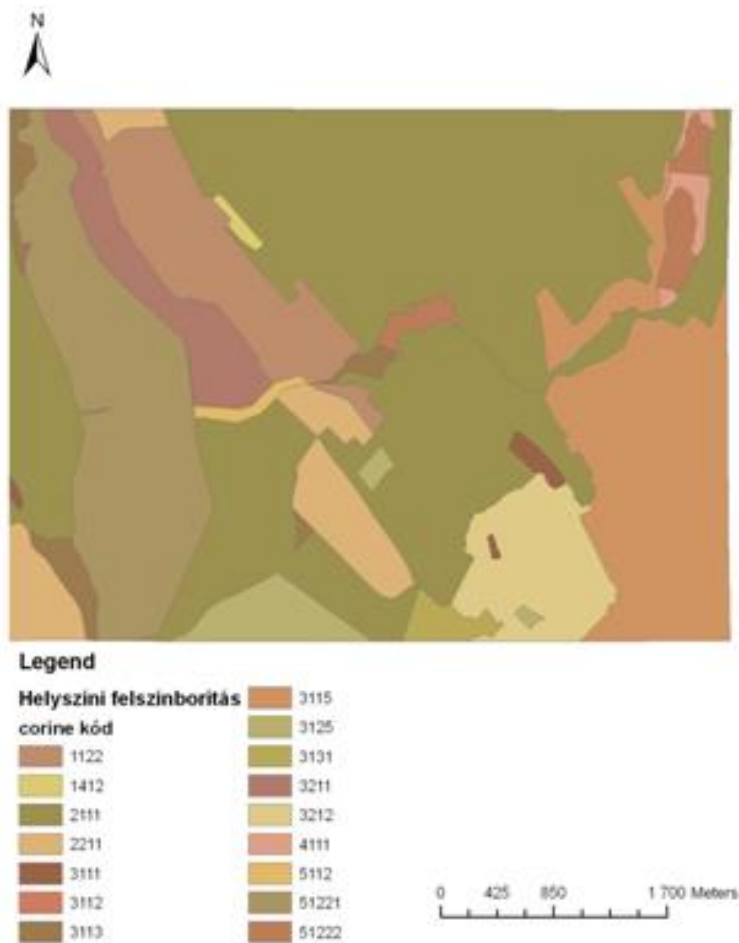
A CORINE CLC10 felszínborítás adatbázis rétegeinek kialakításához, Konkoly Gyúró Éva által összeállított kategória és kódrendszert (3. függelék) alkalmaztuk. Azért került erre a választás, mert országos hivatalos rendszerhez igazított, és ezen belül az alkalmazott CORINE CLC50 kódok EU kompatibilisek is. Ezzel kívántuk elérni azt a célt, hogy környezetvédelmi engedélyeztetési hatósági

eljárásokhoz egy olyan térinformatikai adatállomány készülhet, mely országosan egységesíthető és EU átjárhatóságot is biztosít.

Megnevezés	CORINE CLC50 kód	Kerület (m)	Terület (m ²)	Tájszerkezet	Tájkód	Terület-használat kategória	Művelési ág
Pátkai-tározó	51221	10060,51	2768067,09	Mesterséges víztározók	VTMT	vízfelület	kivett
Tiszta-víz csatorna	5112	2045,10	78849,32	Csatornák	VCS	vízfelület	kivett
	3211	6387,43	818477,72	Gyepsáv mezsgye vízparton	TeGysV	gyep	gyep
	3113	3276,43	227289,52	Hézagos erdősáv vízpart	EsHVÜ	erdő	erdő
	3113	2193,35	152594,56	Hézagos erdősáv vízpart	EsHVÜ	erdő	erdő
Pátkai-tározó	51221	517,34	489,11	Mesterséges víztározók	VTMT	vízfelület	kivett
Pátkai-tározó	51221	2172,13	1756,70	Mesterséges víztározók	VTMT	vízfelület	kivett
Pátkai-tározó	51221	378,73	305,05	Mesterséges víztározók	VTMT	vízfelület	kivett
	2211	3761,94	820093,18	Művelt gyümölcsfaültetvény	MGyü	gyümölcs	gyümölcs
	3112	985,14	28755,06	Zárt lombdők vízenyős területen	ELZV	erdő	erdő
	3111	2706,07	124031,66	Zárt lombdők	ELZ	erdő	erdő
	2111	11037,51	2494355,59	Nagytablás szántóföld	MSzN	szántó	szántó
	2211	1443,72	84152,56	Művelt szőlő ültetvény	MSzó	szőlő	szőlő
	1412	1210,79	44857,28	Temetők	ZT	beépített terület	kivett
Pátka	1122	7332,75	1427666,01	Falusias beépítés	TLF	beépített terület	kivett
	2111	7990,28	1424867,32	Nagytablás szántóföld	MSzN	szántó	szántó
	3125	3364,27	408495,97	Tülevelű ültetvények	EÜTZ	erdő	erdő
	3113	765,14	19919,68	Nyílt lombdők	ELNy	erdő	erdő
	2211	3149,76	467087,29	Művelt szőlőültetvény	MSzó	szőlő	szőlő
	2211	1946,65	172661,83	Művelt szőlőültetvény	MSzó	szőlő	szőlő
	1122	1541,54	69197,49	Kertes beépítés	TLK	beépített terület	kivett

Megnevezés	CORINE CLC50 kód	Kerület (m)	Terület (m ²)	Tájszerkezet	Tájkód	Terület-használat kategória	Művelési ág
	3125	905,09	45934,31	Tülevelű ültetvények	EÜTZ	erdő	erdő
	3131	2178,33	164628,87	Csoportosan elegyes zárt erdők	EVZ	erdő	erdő
	3125	591,66	18288,69	Tülevelű ültetvények	EÜTZ	erdő	erdő
	2111	9925,21	1947846,09	Nagyábrás szántóföld	MSzN	szántó	szántó
	3111	477,15	9656,27	Zárt lombdők	EIZ	erdő	erdő
	3111	1280,17	71142,11	Zárt lombdők	EIZ	erdő	erdő
	51222	2291,76	111093,27	Halastavak	VTH	vízfelületek	halastó
	3113	1609,39	66738,17	Nyílt bokorerdők vizenyős területen	EINyB	erdő	erdő
	3212	6015,89	1035823,78	Természetes fásgyep	TeGyF	gyep	gyep
	51222	1906,03	155837,87	Halastavak	VTH	vízfelületek	halastó
	4111	1985,49	89148,76	Édes vízü mocsarak	NM	nádas-mocsár	nádas-mocsár
	51222	1387,69	86313,80	Halastavak	VTH	vízfelületek	halastó
	4111	1422,33	30241,37	Édes-vízü mocsarak	NM	nádas-mocsár	nádas-mocsár
	4111	539,00	15948,74	Édes-vízü mocsarak	NM	nádas-mocsár	nádas-mocsár
	3115	8352,51	2530354,88	Lombos ültetvények erdő	EÜIZ	erdő	erdő
	2111	20057,92	5528724,82	Nagyábrás szántóföld	MSzN	szántó	szántó
	3115	5736,23	396243,06	Lombos ültetvények erdő	EÜZ	erdő	erdő

14. táblázat: CORINE CLC10 felszínborítás adatbázis rétegeinek kódrendszere



39. **ábra:** Modell terület CORINE CLC10 felszínborítás kép fájl

5.1.4.1. *Modell terület felszínborításának megjelenítése különböző kép fájlokon*

- A CORINE CLC10 kép fájl, a CORINE CLC50 kódrendszerrel (39. ábra).
- Tájszerkezet kép fájl, tájszerkezet kategória rendszerrel (40. ábra).
- Tájkód kép fájl (41. ábra).
- Területhasználat kép fájl, területhasználat kategória rendszerrel (42. ábra).
- Művelési ág kép fájl, a művelési ág kategóriákkal (43. ábra).

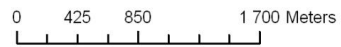


Legend

Helyszíni felszínborítás

Tájszerkezet területi kategóriák

	Gyepsáv mezsgye vízparton		Művelt szőlőültetvény
	Csatornák		Nagytablás szántóföld
	Csoportosan elegyes zárt erdők		Nyílt bokorerdők vizenyős területen
	Falusias beépítés		Nyílt lomberdők
	Halastavak		Temetők
	Hézagos erdősáv vízpart		Természetes fásgyep
	Kertés beépítés		Tülevelű ültetvények
	Lombos erdő ültetvények		Zárt lomberdők
	Mesterséges víztározók		Zárt lomberdők vizenyős területen
	Művelt gyümölcsfaültetvény		Éde vizű mocsarak
	Művelt szőlő ültetvény		Édes vizű mocsarak
			Édes-vizű mocsarak



40. ábra: Tájszerkezet kép fájl



Legend

Helyszíni felszínborítás	MGyü
Tájkód	MSzN
EINyB	MSzó
EIZ	NM
ELNy	TLF
ELZ	TLK
ELZV	TeGyF
EVZ	TeGysV
EsHVÜ	VCS
EÜIZ	VTH
EÜTZ	VTMT
EÜZ	ZT

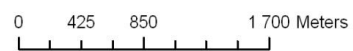
0 425 850 1 700 Meters

41. ábra: Tájkód kép fájl



Legend

Helyszíni felszínborítás	gyümölcs
Területhasználati kategóriák	nádas-mocsár
beépített terület	szántó
erdő	szőlő
gyep	vízfelület



42. ábra: Területhasználat kép fájl



Legend

Helyszíni felszínborítás	halastó
Művelési ág kategóriáig	kivett
erdő	nádas-mocsár
gyep	szántó
gyümölcs	szőlő

0 425 850 1 700 Meters

43. ábra: Művelési ág kép fájl

Szakmai modellen vizsgáltuk:

- A felszínborítottság poligonokat.
- Mekkora a legkisebb poligon a CORINE CLC10 felszínborítás kép fájlban?
- A három mintaterületen milyen és hány poligon jelenik meg?
- Megjelenik-e a modell területen a valós felszínborítottság?

5.1.4.2. Felszínborítottság poligonok elemzése a CORINE CLC10 kép fájlban (39. ábra)

Terület (m ²)	CORINE CLC50 kód	1. szint	2. szint	3. szint	4. szint	5. szint
305,05	51221	Vízfelületek	Kontinentális vizek	Állóvizek	Mesterséges tavak, víztározók, halastavak	Mesterséges tavak, víztározók
489,11	51221	Vízfelületek	Kontinentális vizek	Állóvizek	Mesterséges tavak, víztározók, halastavak	Mesterséges tavak, víztározók
1756,70	51221	Vízfelületek	Kontinentális vizek	Állóvizek	Mesterséges tavak, víztározók, halastavak	Mesterséges tavak, víztározók
9656,27	3111	Erdők és természet közeli területek	Erdők	Lomblevelű erdők	Zárt lombkoronájú természetes lombhullató erdők nem vizenyős területen	
15948,74	4111	Vizenyős területek	Szárazföldi vizenyős területek	Szárazföldi mocsarak	Édesvíz mocsarak	
18288,69	3125	Erdők és természet közeli területek	Erdők	Tűlevelű erdők	Tűlevelű ültetvények	
19919,68	3113	Erdők és természet közeli területek	Erdők	Lomblevelű erdők	Nyílt lombkoronájú természetes lombhullató erdők nem vizenyős területen	Nyílt lombkoronájú természetes lombhullató erdők nem vizenyős területen
28755,06	3112	Erdők és természet közeli területek	Erdők	Lomblevelű erdők	Zárt lombkoronájú természetes lombhullató erdők vizenyős területen	
30241,37	4111	Vizenyős területek	Szárazföldi vizenyős területek	Szárazföldi mocsarak	Édesvíz mocsarak	
44857,28	1412	Mesterséges felszínek	Mesterséges, nem-mezőgazdasági zöldterületek	Városi zöldterületek	Temetők	
45934,31	3125	Erdők és természet közeli területek	Erdők	Tűlevelű erdők	Tűlevelű ültetvények	

Terület (m ²)	CORINE CLC50 kód	1. szint	2. szint	3. szint	4. szint	5. szint
66738,17	3113	Erdők és természet közeli területek	Erdők	Lomblevelű erdők	Nyílt lombkoronájú természetes lombhullató erdők nem vízenyős területen	
69197,49	1122	Mesterséges felszínek	Lakott területek	Nem összefüggő település-szerkezet	Nem összefüggő, családi házas és kertes beépítés	
71142,11	3111	Erdők és természet közeli területek	Erdők	Lomblevelű erdők	Zárt lombkoronájú természetes lombhullató erdők nem vízenyős területen	
78849,32	5112	Vízfelületek	Kontinentális vizek	Folyóvizek, vízi utak	Csatornák	
84152,56	2211	Mezőgazdasági területek	Állandó növényi kultúrák	Szőlő	Szőlők	
86313,80	51222	Vízfelületek	Kontinentális vizek	Állóvizek	Mesterséges tavak, víztározók, halastavak	Halastavak
89148,76	4111	Vízenyős területek	Szárazföldi vízenyős területek	Szárazföldi mocsarak	Édesvízű mocsarak	
111093,27	51222	Vízfelületek	Kontinentális vizek	Állóvizek	Mesterséges tavak, víztározók, halastavak	Halastavak
124031,66	3111	Erdők és természet közeli területek	Erdők	Lomblevelű erdők	Zárt lombkoronájú természetes lombhullató erdők nem vízenyős területen	
152594,56	3113	Erdők és természet közeli területek	Erdők	Lomblevelű erdők	Nyílt lombkoronájú természetes lombhullató erdők nem vízenyős területen	

Terület (m ²)	CORINE CLC50 kód	1. szint	2. szint	3. szint	4. szint	5. szint
155837,87	51222	Vízfelületek	Kontinentális vizek	Állóvizek	Mesterséges tavak, víztározók, halastavak	Halastavak
164628,87	3131	Erdők és természet közeli területek	Erdők	Vegyes erdők	Szállanként egyes természetes (lombos és fenyő) erdők zárt lombkoronával	
172661,83	2211	Mezőgazdasági területek	Állandó növényi kultúrák	Szőlő	Szőlők	
227289,52	3113	Erdők és természet közeli területek	Erdők	Lomblevelű erdők	Nyílt lombkoronájú természetes lombhullató erdők nem vizenyős területen	
396243,06	3115	Erdők és természet közeli területek	Erdők	Lomblevelű erdők	Lombos erdő ültetvények	
408495,97	3125	Erdők és természet közeli területek	Erdők	Tülevelű erdők	Tülevelű ültetvények	
467087,29	2211	Mezőgazdasági területek	Állandó növényi kultúrák	Szőlő	Szőlők	
818477,72	3211	Erdők és természet közeli területek	Cserjés és/vagy lágyszárú növényzet	Természet közeli gyepek	Természetes gyepek fák és cserjék nélkül	
820093,18	2211	Mezőgazdasági területek	Állandó növényi kultúrák	Szőlő	Szőlők	
1035823,78	3212	Erdők és természet közeli területek	Cserjés és/vagy lágyszárú növényzet	Természet közeli gyepek	Természetes gyepek fákkal és cserjékkel	
1424867,32	2111	Mezőgazdasági területek	Szántóföldek	Nem-öntözött szántóföldek	Nagyábrás szántóföldek	
1427666,01	1122	Mesterséges felszínek	Lakott területek	Nem összefüggő település-szerkezet	Nem összefüggő, családi házas és kertes beépítés	
1947846,09	2111	Mezőgazdasági területek	Szántóföldek	Nem-öntözött szántóföldek	Nagyábrás szántóföldek	
2494355,59	2111	Mezőgazdasági területek	Szántóföldek	Nem-öntözött szántóföldek	Nagyábrás szántóföldek	
2530354,88	3115	Erdők és természet közeli területek	Erdők	Lomblevelű erdők	Lombos erdő ültetvények	

Terület (m ²)	CORINE CLC50 kód	1. szint	2. szint	3. szint	4. szint	5. szint
2768067,09	51221	Vízfelületek	Kontinentális vizek	Állóvizek	Mesterséges tavak, víztározók, halastavak	Mesterséges tavak, víztározók
5528724,82	2111	Mezőgazdasági területek	Szántóföldek	Nem-öntözött szántóföldek	Nagyábrás szántóföldek	

15. táblázat: CORINE CLC10 kép fájl poligonjainak elemzése

5.1.4.3. Legkisebb poligon a CORINE CLC10 kép fájlban (15. táblázat)

A legkisebb poligon 51221 CORINE CLC50 kódú, 305,05 m² -, ezt követi a 489,11 m² -, 1756,70 m² területű poligonok, amelyek mesterséges tavak, víztározók. Ezeknek a kis területű poligonoknak a megjelenését a modell területen lévő apró kiterjedésű vizes élőhely foltok jelenléte magyarázza, amik a Pátkai-tározó keleti oldalán maradtak meg (35. ábra), elsősorban a halas tavak környékén. A modell területen kijelölt Nemzeti Ökológiai Hálózatnak pedig nem részei ezek a területek (46. ábra). Az apró vizes élőhelyek megjelenítését fontosnak tartjuk, mert környezetvédelmi engedélyeztetések során, ezeket az élőhelyeket veszélyeztető földhasználat változtatásakor figyelembe kell venni, annak ellenére, hogy jogi korlátozások nem vonatkoznak rájuk.

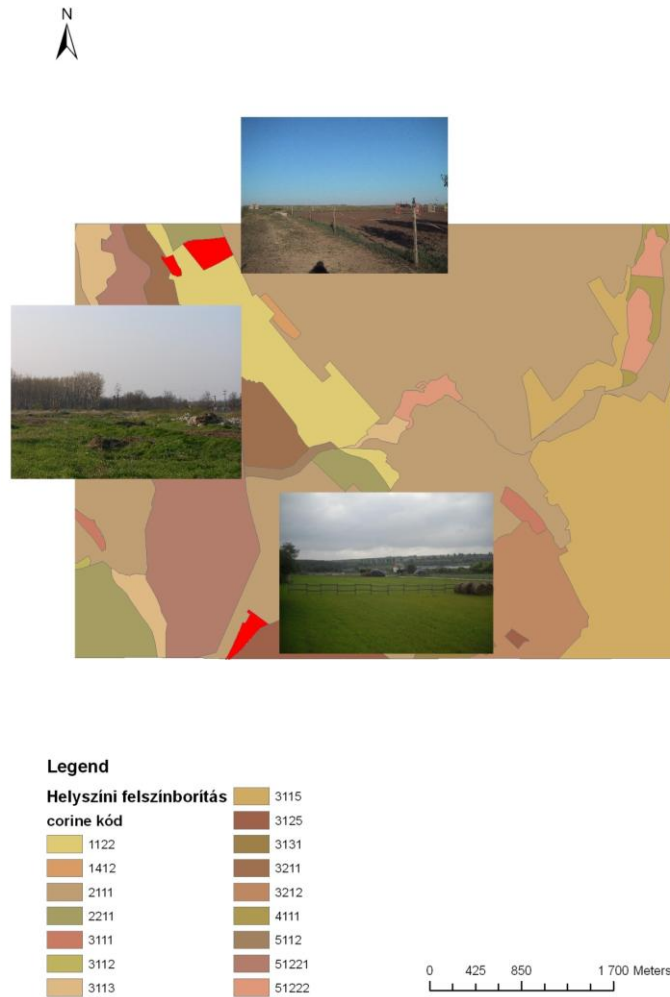
A legnagyobb területű megjelenő poligon 5528724,82 m², 2111-es CORINE CLC50 kóddal rendelkezik, ami nagyábrás szántóföld felszínborítású.

5.1.4.4. A három mintaterületen megjelenő poligonok elemzése (44. ábra)

A Lesvölgyi lakópark és a Pátka Béketanya mintaterületek a CORINE CLC10 kép fájlban az 1122 kóddal rendelkező nem összefüggő családi házas és kertés beépítésű poligonba esnek.

Pátka Béketanya mintaterület kis mértékben metszi a 3211 kódú, természetes gyepek és cserjék nélküli poligont. Ez azzal indokolható, hogy a mintaterület Pátkai-tározó gátjának szivárgó árkához közel esik, és az ahhoz közeli részen nem történt beépítés, a terület vízenyőssége és a jelenlegi gazdasági helyzet miatt.

Székesfehérvár 20136/6 hrsz.-ú ingatlan mintaterület, a 2111 nagyábrás szántóföldek poligonba esik.



44. **ábra:** Három mintaterület CORINE CLC10 felszínborítás poligonjai

Majd azt elemeztük, hogy megjelenik-e a CORINE CLC10 kép fájlban a modell terület valós felszínborítottsága.

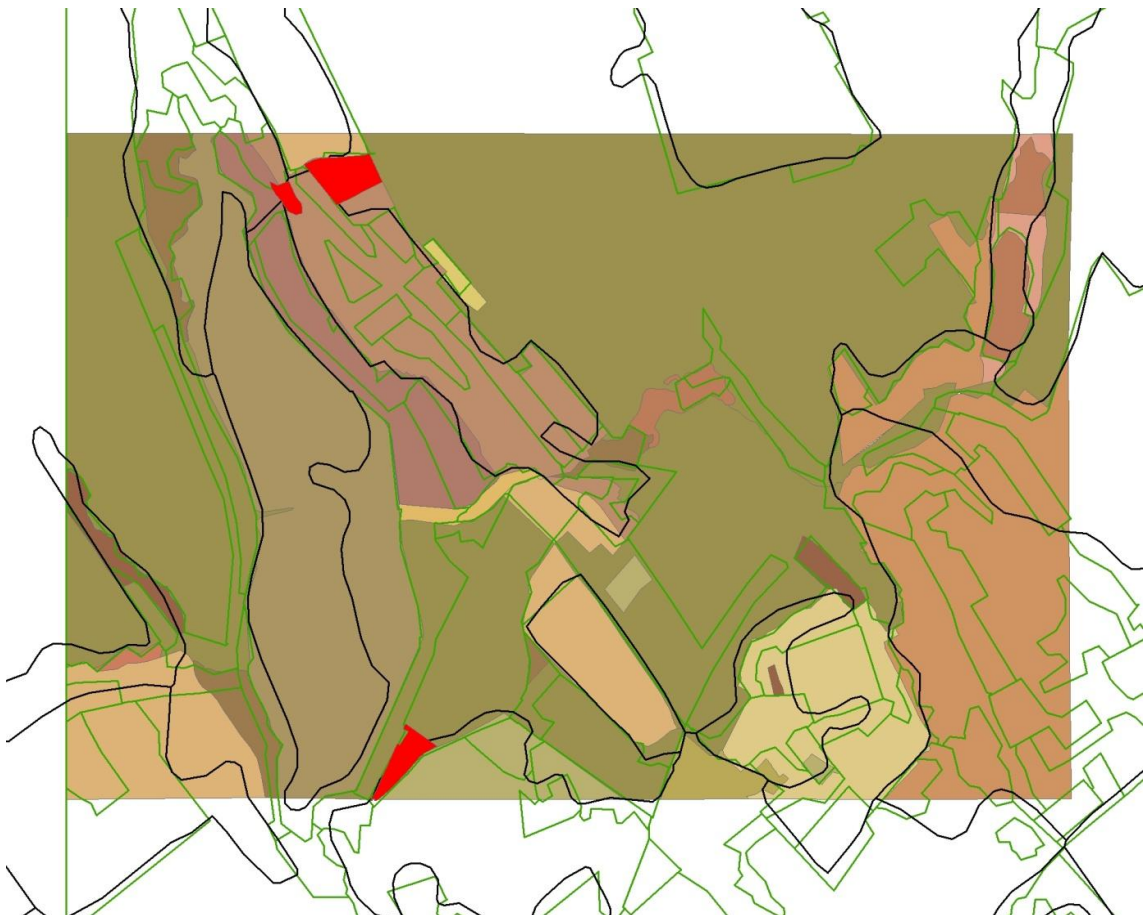
A vizsgálathoz együttesen jelenítettük meg a CORINE CLC100, CLC50 és CLC10 poligonokat a modell területen. Ezzel tudjuk azt elemezni, hogy a felszínborítás poligonok hogyan fedik egymást, miként egyeznek illetve térnek el egymástól, mennyire mutatják a valós felszínborítást a modell területen.

Együttesen jelenítettük meg a CORINE CLC100, CLC50 és CLC10 felszínborítást modell területünkön (45. ábra), és a következőket állapítottuk meg:

- A CORINE CLC100 és CLC50 poligon határai gyakran nem esnek egybe, így a három mintaterületünkénél sem.
- A CORINE CLC100 poligonjai nem mutatják a három mintaterületet.
- A CORINE CLC50 csak a Lesvölgyi lakóparkot rajzolja ki.

- A CORINE CLC10 és a CLC50 felszínborítás poligonok határvonalai sem egyeznek minden esetben.
- A CORINE CLC10 felszínborítás olyan poligonokat is kirajzol, mint 3113, 3111, 3125, 51222 kódú poligonok, amelyek a CORINE CLC50 felszínborításnál nem jelennek meg.
- A megjelenő legkisebb 3113 kódú poligon területe 19919,68 m², a legkisebb 3111 kódú poligoné 9656,27 m², a legkisebb 3125 kódú 18288,69 m² területű, és az 51222 kóddal rendelkező területe 86313,80 m² (15. táblázat).
- A CORINE CLC10 kép fájlban megjelenő poligonok modell terület mozaikosságát kirajzolják, azon a mintaterületek körvonalazódnak. A területi határokat három hektár alatt is mutatják.

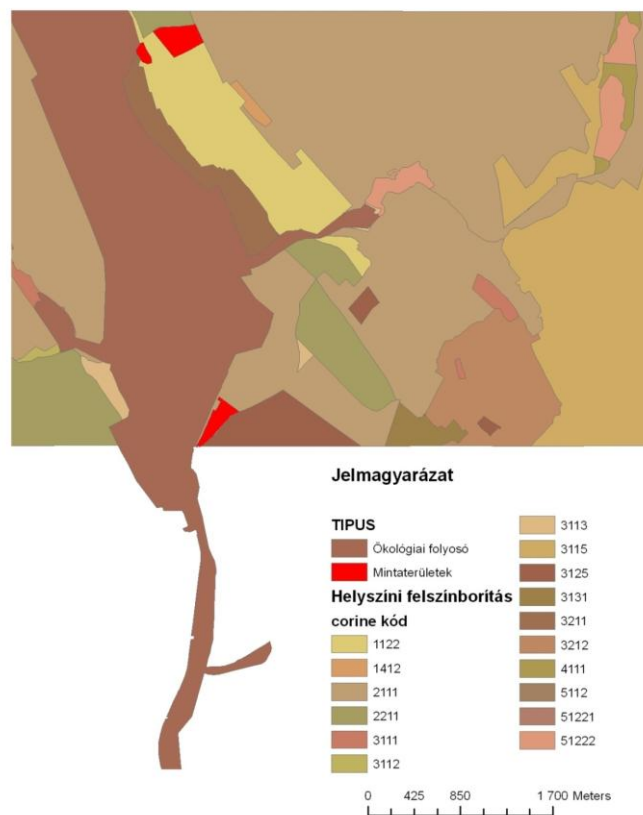
A vizsgálattal arra a következtetésre jutottunk, hogy az általunk létrehozott CORINE CLC10 adatbázis, a környezetvédelmi eljárásokban előírt három hektár területfoglalás feletti kötelezettséghez illeszkedik.



45. ábra: CORINE CLC 100, 50, 10 mintaterületekkel

Vizsgálatunkat folytattuk, és kísérlet képpen, a környezetvédelmi eljárásban a földhasználat változtatásokat korlátozó jogi előírások közül, a természetvédelmi korlátozást választottuk ki és elemeztük.

A három mintaterületre vonatkozó előzetes vizsgálati eljárásakor, a Duna-Ipoly Nemzeti Park állásfoglalásakor jutottunk csupán ahhoz az információhoz, hogy ökológiai folyosót nem érintenek a mintaterületek. Ez csak is az eljárásban derült ki, és az előzetes vizsgálati dokumentáció készítésekor hivatalos adat nem állt rendelkezésünkre, amiből tájékoztatást kaptunk volna arról, hogy a mintaterületek érintenek-e érzékeny természeti területet vagy ökológiai hálózatot. Ezért döntöttünk arról, hogy a szakmai adatbázisba ezeket az információkat kísérlet képpen beépítjük.



46. **ábra:** Nemzeti Ökológiai Hálózat a modell területen

Megkértük A Vidékfejlesztési Minisztérium Természetmegőrzési Osztályától a Nemzeti Ökológiai Hálózat (NOH) és a Magas Természeti Értékű Területek (MTÉT) fedvényeket a modell területünkre vonatkozóan 2011. tavaszán.

A kapott adatokból kiderült, hogy a modell területen Magas Természeti Értékű Területet kijelölésre nem került.

Azonban ökológiai folyosó húzódik keresztül a Pátkai-tározó és környékén. Ezért kibővítettük CORINE CLC10 felszínborítás adatbázist a NOH fedvénnyel, és megjelenítettük azt (46. ábra). Az ábra mutatja, hogy a a három mintaterület nem esik egybe a Nemzeti Ökológiai Hálózat területével.

Ezzel azt kívántuk bemutatni, hogy a környezetvédelmi eljárásokhoz szükséges térinformatikai adatbázist, az eljárásban érintett szakhatóságok adatállományával fel kell tölteni (pl: természetvédelem, vízbázis védelem, örökségvédelem stb), és a terület tulajdonosok számára hozzáférési lehetőséget kell biztosítani, hogy ne csupán az előzetes vizsgálati dokumentáció elkészülte után, az engedélyezési eljárás során szembesüljön a föld tulajdonosa a számára jogszabályban előírt korlátozásokkal, kötelezettségekkel.

Lehetőséget kell adni a föld tulajdonosnak ahhoz, hogy a kölcsönös megfelelés elvének meg tudjon feleni, és nem csak utólagos korlátozásokat kell adni számára. Ezzel a piaci érdekeltségét is növelni tudjuk, mert kiszámíthatóbbá tesszük környezetét a közigazgatási eljárások hálójában.

6. ÖSSZEFOGLALÁS

A dolgozat öt főfejezete az ismereteket, célkitűzéseket, a vizsgált területet, a felhasznált anyagokat, az alkalmazott módszereket, majd az elért eredményeket részletezi több mint száz oldalon. Válaszokat fogalmaz meg a bevezető valamennyi kérdésére: rendszerszemlélet a helyi földhasználat változásokban, szabályozások hatásai, kölcsönös megfeleltetési elvárások, társadalmi, környezeti és gazdasági hatások, mérték és kiterjedés a modell területen.

Az **első részben** fogalmi kereteket határoz meg a disszertáció, mindenhol figyelve a célkitűzések korlátaira elfogadva a hazai és nemzetközi szakirodalom eddig elért eredményeit. Feltételezve az osztársadalmi tudat olyan módosulását, amelyik úgy szolgálja a termelést és a fejlődést, hogy biztosítja a környezetvédelem távlati fenntarthatóságát.

A művelési ágak mai szerkezetének megváltoztatásának tervezésénél, a földhasználat reform végrehajtására hosszú távon is erős hatással lesz a támogatási rendszerek folyamatos változása, a világerkedelemhez való igazodás és az ökonómiai adottságok. Jelenünkben prognosztizálhatóan csökkenni fog a **belterjes** (intenzív)-, növekedni fog a **külterjes**- és a **védelmi célú** földhasználat. Valamennyi rendszert ökológiai hatásokkal is jellemzi a dolgozat. Szakirodalom alapján definiálja, arányaiban bemutatja a földhasználat zónarendszert. Így jut el a többfunkciós mezőgazdaság modellhez, a változások várható dinamizmusához.

Bemutatásra kerül a kölcsönös megfeleltetés európai és hazai szabályozási rendszere, azok céljai, eddigi eredményei, a támogatások termelésre gyakorolt hatása. (Hegyvidéki gazdálkodás, Natura 2000 kifizetések, Víz Keretirányelv kifizetések, agrár-környezetvédelem-, állatjólét- és erdészet kifizetései.) Egybehangzó véleményként írja le a disszertáció, hogy a támogatás hatása pozitív, erősödött a környezet- és egészségtudatosság és az állatjóléti szemlélet. A megvalósulást jól működő tanácsadói rendszer segíti, a vizsgált időszakban javult a gazdálkodók és a hivatalok együttműködési gyakorlata, megfelelő és elegendő jogszabály birtokában a gazdálkodási követelmény teljesült, a mezőgazdasági földek környezeti állapota az elvárhatóval azonosnak tekinthető.

Környezetvédelmi engedélyeztetési eljáráson keresztül is támogatható a földhasználat reform végrehajtása. A stratégiai környezeti vizsgálat az EU-s jogszabályból kerül levezetésre, bemutatásra, valamint a döntési mechanizmusokat ábrák szemléltetik. A dolgozat az előzetes vizsgálati dokumentációt, annak folyamatát és a jogszabályba foglalt kötelezettségeket részletesen tárgyalja.

A **második főfejezet** tartalma, a kutatási terület bemutatására, természeti adottságainak ismertetésére, mintaterületek leírására hivatott.

Ilyenek: a Velencei-tó vízgyűjtő területe, annak geológiai-, klimatikus-, talaj- és hidrológiai viszonyai. A Pátkai-tározó és környékének természetföldrajzi tájbeosztása, domborzata, éghajlata, talaj- és hidrológiai viszonyai, növény és állatvilága. Külön szakasz foglalkozik a mezőgazdasági területekkel, a területek, a település állatvilágával. Az élőhelyek beazonosítását a függelék, megjelenését ábrák szemléltetik. E dolgozatrész záró fejezete a mintaterületek leírása.

A **harmadik főfejezetben** azokat az információs bázisok, térképek, felszínborítási dokumentumok, modell területi előírások kerülnek bemutatásra öt fejezetben, amelyek alapján a XIX. századtól a földhasználat változások nyomon követhetők.

A térinformatikai adatbázis kialakításáról szóló fejezet részletesebben ír az adatintegrációról, illetve lépésenként tárgyalja a kialakítás mikéntjét.

Kutatási módszerek bemutatása (**4. főfejezet**) elemzéssel kezdődik, és fejlesztési koncepción keresztül jut el a jelentésig, a fázisonkénti ismertetésig. E módszernél induló célkitűzés volt a különböző szervezetek, valamennyi partner érdekében folyamatos képviselete a tervezéstől a megvalósulásig. A munkatalálkozó munkafázisai, jövőképkötés, stratégiakészítés, a koncepció bemutatása és véleményezése voltak.

A Velencei-tó vízgyűjtő területének földhasználat konfliktusainak elemzésénél meghatározóak voltak a természeti értékek, a természet-, és tájvédelem, vízvédelem és termőföldvédelem. Az üdülés és idegenforgalom fejlesztése mellett azonos súllyal kellett szerepeltetni a térség, eltartásban fontos szerepet játszó agrárgazdaságát is. A térhasználat bonyolult rendszerét három oszlopos (üdülés, idegenforgalom, mező- és erdőgazdálkodás, települési környezet, szolgáltatás) és három soros (víz, termőföld, élővilág és kultúra értékei) konfliktus mátrix teszi szemléletesebbé (31. ábra). A helyzetértékelést SWOT analízis támogatja (7. táblázat).

A vízgyűjtő terület hosszú távú fejlesztéséről konzultációk után fogalmazódott meg a jövőkép, elkészültek a különböző forgatókönyvek, (spontán-, projektvezérelt, stratégiai) és vizsgálati jelentés (32. ábra).

A **kutatás eredményét** összegezi az 5. főfejezet a modell terület egészére. Szakaszonként tárgyalja a földhasználat változást a II. Katonai Felméréstől napjainkig, a CORINE CLC100 és CORINE CLC50 felszínborítás elemzésével. Megalkotásra került a CORINE CLC10 adatbázis.

A választott modell területen elemzések folyamatában kimunkálja, szemlélteti a földhasználat módok területi változásait a dolgozat. Munkához alapként a CORINE CLC10 térinformatikai adatbázist és a II. Katonai Felmérés tényanyagát (1806-1869) használja.

Bizonyítást nyer, hogy a CORINE CLC50 felszínborítás adatbázisra számos ok miatt (poligon határok eltérése-, részpoligonok kivülesése-, felbontóképesség ellentmondásai a CORINE CLC100-ból eredendően) nem alkalmas a helyi szintű földhasználat változásainak megjelenítésére.

Vizsgálatok alapján megállapítható, hogy a földhasználat változásainak engedélyeztetéséhez, felbontóképességi korlátok miatt, (4 ha) nem rendelkezünk hivatalos térinformatikai adatbázissal. (Joghatályos kormányrendelet három hektár terület-foglalástól írja elő az előzetes vizsgálat kötelezettségét).

A dolgozat olyan továbbfejlesztett modellt dolgoz ki, amely hivatalos térképi adatállományra épül, EU kompatibilis-, és környezetvédelmi eljárások feltételeinek is megfelel, ahhoz illeszkedik.

A kialakított CORINE CLC10 eljárás, az érintett és érdekelt szakhatóságok adatállományával feltöltve lényegesen javíthatják a földhasználat változásokat érintő tervezési-, igazgatási és döntéshozási eljárásokat, biztosabbá tehetik az alkalmazható technikákat.

Mindez lehetőségként adható a földtulajdonosoknak ahhoz, hogy a kölcsönös megfeleltetés elvének érvényesítéséhez alkalmazkodni tudjanak.

FELHASZNÁLT SZAKIRODALOM JEGYZÉKE

1. 3PF Mérnökiroda Bt. (2004): Velence-tavi zagyelhelyezési lehetőségek vizsgálata
2. A 1117/2003. (XI.28.) Korm. határozat „ A Velencei-tó - Vértes Kiemelt Üdülőkörzet Területfejlesztési Konceptiójának” elfogadásáról
3. A Közép-dunántúli Régió Turisztikai Fejlesztési Stratégiája 2006 - KD - RIB által elfogadott változat
4. Ágfalvi, M. – Müller, - Végső, F. (2004): Közműfelmérés és nyilvántartás - A GIS technikák alkalmazása a nyilvántartásban (távoktatási jegyzet), EFE FFFK, Székesfehérvár
5. Almási, I. (2007): A kölcsönös megfeleltetés ellenőrzése, A kölcsönös megfeleltetés be nem tartásának szankciói, FVM Szaktanácsadási Intézet, Budapest
6. Ángyán, J. - Menyhért, Z. (2004): Alkalmazkodó növénytermesztés, ésszerű környezet- és tájgazdálkodás, Szaktudás Kiadó Ház, Budapest
7. Ángyán, J. (1998): Magyarország földhasználati zónarendszerének kidolgozása az EU-csatlakozási tárgyalások megalapozásához, GATE KTI, Gödöllő
8. Ángyán, J. (2000): Mezőgazdaságunk és a Nemzeti Agrár - környezetvédelmi Program, A falu, XV. évf. 4. sz., Agroinform Kiadóház, Budapest
9. Ángyán, J. (2001): Az európai agrármodell, a magyar útkeresés és a környezet- gazdálkodás, Agroinform Kiadó, Budapest
10. Ángyán, J. (2003): A környezet- és tájgazdálkodás agroökológiai, földhasználati alapozása, MTA doktori értekezés, Gödöllő
11. Ángyán, J. (szerk.) (2004): Természet közeli mezőgazdálkodás, Magyar Országgyűlés, Budapest
12. Babcsány, I. (2003): Az IPPC magyar megvalósítási stratégiája, Phare Twinning Project Képzés, Budapest
13. Babcsány, I. (2006): Az egységes környezethasználati engedély és az elérhető legjobb technika, Az EU és az új magyar jogi szabályozás keretei, TAJEX-konferencia, Kecskemét
14. Bachmann, P. (1974): Die landwirtschaftliche Planung innerhalb der Ortsplanung und der Gesamtmelioration eines Berggebiets
15. Bándi, Gy. - Magyar E. - Tombácz, E. - Fülöp S. - Teszár, L. (2007): Előzetes vizsgálat - hatrásvizsgálat - IPPC, Környezetvédelmi Kiskönyvtár, Complex Kiadó, Budapest
16. Bándi, Gy. (2004): Környezetjog, Osiris Kiadó, Budapest
17. Barczy, A. – Bidló, A. - Csorba, P. - Balázs, K. - Lóczy, D. (2003-2004): Tájértékelés módszertana az EU Tájvédelmi Egyezményének tükrében, Tájgazdálkodási munkacsoport, Környezetállapot értékelés Program, Munkacsoport tanulmányok
18. Bartolini, F. - Gallerani, V. - Raggi, M. - Viaggi, D. (2008): Modelling the Effectiveness of Cross-Compliance under Asymmetric Information, Paper presented at the 107th EAAE Seminar Modelling of Agricultural and Rural Development Policies. Sevilla, Spain, January 29th - February 1st.
19. Bidló, A. - Gombás, K. (2001): Előzetes környezetvédelmi hatásvizsgálat a Királyszállás elkerülő út építéséhez, Sopron
20. Bittermann, W. – Haberi, H. (1998): Landscape-relevant Indicators for Pressures on the Environment, Innovation

21. Bogdányiné Mészáros, Á. (2001): A környezetvédelmi joggyakorlat tanulságai, A környezetvédelmi jogalkotás és jogalkalmazás időszerű kérdései c. konferencia előadásai, szerkesztette Bándi Gyula, Visegrád
22. Bögréné Bodrogi, G. (2007): A jogszabályi háttér, alapelvek ismertetése, FVM Szaktanácsadási Intézet, Budapest
23. Bögréné Bodrogi, G. (2008): Kölcsönös megfeleltetés: A tagállamok feladatai, Magyar Mezőgazdaság, 2008. július 16.
24. Burkhard, B. - Kroll, F. - Müller, F. - Windhorst, W. (2009): Landscapes' Capabilities to Provide Ecosystem Services - a Concept for Land- Cover Based Assessments. Landscape Online
25. Dauner, M. (2008): Dereguláció, annak céljai, lépései és eddigi eredményei, előadás, FVM Stratégiai Főosztály
26. Davison, D. A. (1992): The Evaluation of Land Resources, Second Edition, Longman Harlow
27. Dénes, L. (1983): A földügyi szervezet eddigi eredményei és további feladatai, A földértékelés, a földhasználat és a földvédelem korszerű módszerei c. konferencia előadásai, Kézirat, Budapest
28. Detrekői, Á. - Szabó, Gy. (2000): Bevezetés a térinformatikába. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest
29. Dorgai, L. - Biró, Sz. - Molnár, A. (2009): Árutermelő állattartásunk és a „kölcönös megfeleltetés” alkalmazása, Agrárgazdasági Kutató Intézet, Agrárgazdasági Tanulmányok 2009. 5. szám, Budapest
30. Dorgai, L. (szerk.) (2008): A közvetlen támogatások feltételezett csökkentésének társadalmi-, gazdasági- és környezeti hatásai (első megközelítés), Agrárgazdasági Tanulmányok 2008/6. szám. p. 126 Budapest, Agrárgazdasági Kutató Intézet
31. Dömsödi, J. (2006): Földhasználat, Dialóg Campus Kiadó, Budapest
32. Dövényi, Z. (2010): Magyarország Kistájainak katasztere, Második átdolgozott és bővített kiadás, MTA Földrajztudományi Kutató Intézet, Budapest
33. Egerszegi, Gy. (1995): Korszakváltás a környezetvédelem előtt, Magyar Közigazgatás, Budapest
34. Farmer, M. - Swales, V. - Jongeneel, R. - Karaczun, Z. - Müssner, R. Leipprand, A. - Schlegel, S. - Poux, X. - Romain, B. - de Roest, K. - Ortega, C. (2007): Exploring the synergies between cross compliance and certification schemes, Report, LEI, Hague
35. Fazekas, J. (2000): Az Európai Integráció alapszerződésai, KJK-KERSZÖV Jogi és Üzleti Kiadó Kft., Budapest
36. Fejér Megyei Agrárkamara, (2002): A környezettudatos gazdálkodás elterjesztésének elősegítése az agrár-környezetvédelmi programok lehetőségein keresztül
37. Fejér Megyei Agrárkamara, (2003): Fejér megye kiemelten fontos érzékeny természeti területeinek felmérése védelmük, új környezetkímélő technológiák megismertetése céljából
38. Fejér Megyei Agrárkamara, (2005): Fejér Megye Agrárstruktúra és Vidékfejlesztési Stratégiai program
39. Fiedler, H. J. (1990): Bodennutzung und Bodenschutz, Birkhauser Verlag, Basel-Boston-Berlin
40. FÖMI, (1999): Az 1:50 000 léptékű országos CORINE Felszínborítási (Land Cover) Projekt előkészületei, Interpretációs munkaértekezlet, 1999. November 16-17. Kézirat. FÖMI Távérzékelési Központ, Környezetvédelmi Távérzékelési Osztály
41. FVM Stratégiai Főosztály, (2007): Kölcsönös megfeleltetés nemzeti szintű követelményei, Budapest
42. G. L. Loelkes et al., (1983): Land Use/Land Cover and Environmental Photointerpretation Keys, U.S. Geological Survey, Bulletin

43. Györi, R. (1999): Térszerkezet alakulásának elemei a Kisalföld déli részén (a XVIII. század végétől a XX. század elejéig) PhD értekezés, ELTE Földrajztudományi Doktori Iskola, Budapest
44. Haggett, P. (2006): Geográfia, Globális szintézis, 23. fejezet, Földrajzi információs rendszerek TYPOTEX, Budapest
45. Helming, K.- Wiggering, H., (2003): Sustainable development of multifunctional landscape, Springer Verlag, Berlin – Heidelberg
46. Herczeg, F. (2011): DITAB mint a téradat infrastruktúra alapja, Megfelelni az új kihívásoknak, GIS Open Konferencia, Nyugat-magyarországi Egyetem Geoinformatikai Kar, Székesfehérvár
47. Hoffer, I. (1985): Negyven esztendő, Geodézia és kartográfia, 37. évfolyam, 2. szám, Budapest
48. Hofstater, Ernst (1989): Beitrage zur Gescichte der österreichischen Landesaufnahmen, I. Teil, Bundesamt für Eich – und Vermessungswesen, Wien
49. Horváth, Sz. (2006): Az Európai Unió környezeti joga, Szegedi Tudományegyetem ÁJK, Szeged
50. Jongeneel, R. - F. - Brouwer, F. - Farmer, M. - Müssner, K. - de Roest, K. - Poux, X. - Fox, G. - Meister, Z. - Karaczun, Z. - Winsten J. - C. Ortéga, (2007): Compliance with mandatory standards in agriculture; A comparative approach of the EU vis-à-vis the United States, Canada and New Zealand, Report LEI, Hague
51. Jongeneel, R., F. - Bezlepkina, I. - Brouwer, F. - Dillen, K. - Farmer, M. - Schlegel, S. - Landgrebe, S. - de Roest, K. - Poux, X. - Rajsic, P. - Fox, G. - Meister, Z. - Karaczun, Z. - Meister, A. - Winsten, J. - C. Ortéga (2007b): Facilitating the CAP reform: Compliance and competitiveness of European agriculture, Background Report, LEI, Hague
52. Kaliczka, L. (1998): Hegy- és dombvidéki vízrendezés, Oktatási segédlet, Eötvös József Főiskola, Baja
53. Katonáné Gombás, K. – Horoszné Gulyás, M. (2010): Agricultural Aptitude Test Methodology, Geografica Technika, No-1/2010
54. Katonáné Gombás, K. - Kovács, M. (2005): A jogszabályi környezet értékelése társadalmi célcsoportok bevonásával, In Pájer, J. et. al.: A környezetvédelmi engedélyezés követelményei, gyakorlata és fejlődési iránya, NYME-KKK-KHV, Sopron, november
55. Katonáné Gombás, K. - Kovács, M. (2005): A szabályozás követelményei és gyakorlata fejlesztési iránya, A szakirodalmi vizsgálatok folytatásának iránya, In Pájer J. et.al.: A környezetvédelmi engedélyezés követelményei, gyakorlata és a fejlődés iránya, NYME - KKK - KHV, Sopron, november
56. Katonáné Gombás, K. - Kovács, M. (2007): Környezetvédelem/Beruházás, beruházás - környezetvédelem? Meglelhető - e az arany középút? Földméréstől a geoinformatikáig, Nyugat - Magyarországi Egyetem Geoinformatikai Kar, Székesfehérvár
57. Katonáné Gombás, K. - Végső, F. (2010): Előzetes vizsgálati dokumentáció a Székesfehérvár 20136/6hrsz-ú ingatlanra vonatkozó szerkezeti és szabályozási tervhez, Nyugat - Magyarországi Egyetem Geoinformatikai Kar, Székesfehérvár
58. Katonáné Gombás, K. (2006): Előzetes környezetvédelmi hatásvizsgálat a Pátka Lesvölgyi lakópark II. ütem építéséhez, Nyugat - Magyarországi Egyetem, Sopron
59. Katonáné Gombás, K. (2007): Előzetes környezetvédelmi hatásvizsgálat a Pátka Béketanya beépítésének szabályozási tervéhez, Nyugat - Magyarországi Egyetem, Sopron
60. Katonáné Gombás, K. (2009): Kistérségek agrár alkalmassági vizsgálatának módszerei, PhD. Szigorlati dolgozat, Sopron
61. Katonáné Gombás, K. (2010a): A környezeti hatástanulmány, mint a birtokrendezés része, digitális jegyzet, TÁMOP BTRI 15. modul, Székesfehérvár
62. Katonáné Gombás, K. (2010b): A kölcsönös megfeleltetés és a birtokrendezés, digitális jegyzet, TÁMOP BTRI 14. modul, Székesfehérvár

63. Kertész, Á. (1997): A térinformatika és alkalmazásai, Holnap Kiadó, Budapest
64. Konkolyné, Gy. É. (2003): Környezettervezés, Mezőgazda Kiadó, Budapest
65. Kovács, L. - Berényi Üveges, K. (2007): Mezőgazdasági földterületek jó mezőgazdasági és környezeti állapota, FVM Szaktanácsadási Intézet, Budapest
66. Közép - Pannon Regionális Fejlesztési Zrt., (2006): Székesfehérvár és Kistérsége Területfejlesztési koncepciója
67. Közép- dunántúli Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság, (2007): Jelentős vízgazdálkodási kérdések 1-4-2 Velencei-tó tervezési alegység
68. Közép- dunántúli Operatív Program, (2006): A Kormány által elfogadott, Brüsszelbe benyújtott változat
69. Közép- dunántúli Vízügyi Igazgatóság, (2010): Jelentős Vízgazdálkodási Kérdések 1-4-2 Velencei-tó tervezési alegység, Székesfehérvár
70. Láng, I. - Csere, L. - Harnos, Zs. (1983): A magyar mezőgazdaság agroökológiai potenciálja az ezredfordulón, Mezőgazdasági Kiadó, Budapest
71. Lier, H.N.- laarsma, C.F. – Jurgens, C.R. – De Buck, A.J.,(1994): Sustainable land use planning Elsevier, Amsterdam – London - New York - Tokyo
72. Longley, P.- Goodchild, M. - Maguire, D. - Rhind, D., (2001): Geographic Information Systems and Science, Wiley, Chichester
73. LT CONSORG Kft., (2004): Fejér Megye Turisztikai Koncepciója
74. Lukács, B. (1983): A mezőgazdasági területek védelmének időszerű kérdései, Mint 41.
75. M. G. Turner, M. G. - R. V. Garden, - R. V. O'Neill, (2011): Landscape Ecology in theory and practice. Pattern and process, Springer, USA
76. Madarász, I. (2008): A kölcsönös megfeleltetés célja, FVM SZKI, Budapest
77. Magda, R. - Szűcs, I. (2002): Új irányzatok a földhasznosításban, Agroinform Kiadó, Budapest
78. Magyar, E. - Szilágyi, P. (1997): Hatásvizsgálat, felülvizsgálat, Környezetvédelmi kiskönyvtár, KJK-KERSZÖV, Budapest
79. Magyar, J. (2005): Térinformatikai módszerek alkalmazása az agrár- környezetgazdálkodás és vidékfejlesztés területén, Doktori (PhD) értekezés, Gödöllő
80. Marchetta, F. (2007): Stra.S.S.E. Activities Report.Lithostampa - Pasia di Prato
81. Márkus, B. - Végső, F. (2003): Térinformatika, Kézirat, Nyugat - Magyarországi Egyetem Geoinformatikai Kar, Székesfehérvár
82. Márkus, B. (2010): Térbeli döntéselőkészítés, Nyugat - magyarországi Egyetem Geoinformatikai Kar, Székesfehérvár
83. Márkus, F. (1993): Extenzív mezőgazdaság és természetvédelemi jelentősége Magyarországon; WWF füzetek 6., Budapest
84. Martinovich, L. – Mikus, G. – Csornai, G. – Bognár, E. – László, I. – Winhardt, Cs. – Fényes, D. (2007): A MePAR feladata a kölcsönös megfeleltetési rendszer (cross-compliance) térinformatikai bázisának kialakításában, (in: Tóth, T. – Tóth, G. – Németh, T. – Gaál, Z. szerk.: Földminőség, földértékelés és földhasználati információ a környezetbarát gazdálkodás versenyképességének javításáért c. országos konferencia kiadványa, Keszthely, 2007. november 22-23. MTA taki.)
85. Martinovich, L. - Mikus, g.- Bognár, E.- László, I.- Szekeres, Á. (2010): A Mezőgazdasági Parcella Azonosító Rendszer szerepe az agrár – vidékfejlesztési támogatásokkal kapcsolatos területi információk integrálásában,(in Dömsödi, J. szerk.: Birtokpolitika – Földkérdés – Vidékfejlesztés című országos konferencia (Székesfehérvár, 2010. november 3-4.) előadásainak összefoglalója, Nyugat- magyarországi Egyetem Geoinformatikai Kar, Székesfehérvár, 2010.)

86. Martinovich, L. (2007): Agrártámogatási információs rendszerek, WAREMA, Térinformatika a vízgazdálkodásban, Nyári Egyetem, Előadás, Nyugat- Magyarországi Egyetem Geoinformatikai Kar, Székesfehérvár, 2007. augusztus 24.
87. Martinovich, L.- Csornai, G. - Csonka, B. - Zelei, Gy. -Kocsis, A.- Tikász, L.- László, I.- Bognár, E.- Csekó, Á. (2004): A mezőgazdasági földhasználat parcella-szintű nyomonkövetése a MePAR-ban, Nyugat - magyarországi Egyetem Mezőgazdaság- és Élelmiszertudományi Kar, Mosonmagyaróvár, „Agrártermelés-harmóniában a természettel” Tudományos Ülésszak, Agrárműszaki Kutatás és Fejlesztés Szekció, Előadás, XXX. Óvári Tudományos Napok, 2004. október 7.
88. Mélykúti, G. (1991): Földmérés és geoinformatika, Geodézia és Kartográfia, 43.évf.
89. Menwissen, M.- Asseldonk, M.- Huirne, R. (2008): Income stabilisation in European agriculture, Design and economic impact of risk management tools, Wageningen Academic, Netherlands
90. Mezősi, G. – Rakonczai, J. (1997): A geoökológiai térképezés elmélete és gyakorlata, JATE Természeti Földrajzi Tanszék, Szeged
91. Mugnier, Clifford, J. (1999): Girds & Datums – Republic of Hungary, Photogrammetric Engineering & Remote Sensing
92. Nagy, M. (2000): A közigazgatási jog szankciórendszer, Osiris Kiadó, Budapest
93. Németh, T. - Stefanovits, P. - Várallyay, Gy. (2005): Országos Talajvédelmi Stratégia tudományos háttere, Tájékoztató: Talajvédelem Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium, Budapest
94. Neuray, G. (1982): Des paysages, Pour qui? Pourquoi? Comment? Les Presses Agronomique de Gembloux
95. Pájer, J. - Katonáné, G. K - Kovács, M. - Fodor, V. - Koronikáné, P. J. - Nagy, T. - Pintér, N.E., - Polgár, A. - Szabó, Gy. - Széll, A. (2006.): A kérdőíves és szóbeli megkérdezések, ill. a tartalomelemzés végrehajtása, Mérföldkő zárójelentés, NYME - KKK - KHV, Sopron
96. Pájer, J. (1998): Környezeti hatásvizsgálatok, Soproni Egyetem Erdőmérnöki Kar, Sopron
97. Pátka, (2003): Pátka község környezetvédelmi programja, 2003-2008, I.kötet, Pátka
98. Piorr H. P., (2003): Envirmental policy,agri - environmental indicators and landscape indicators - Agriculture Ecosystems and Environment,
99. Recatala, L. et al., (2000) Land use planning in the Valencian Mediterranean Region: Using LUPIS to generate issue relevant plans, Journal of Environmental Management 2000.
100. Reidsma, P. – Tekelenburg, T. - Berg, M.- Alkemade, R., (2006): Impacts of land –use change on biodiversity: An assessment of agricultural biodiversity in European Union, Agriculture, Ecosystems and Environment
101. Reiniger, R. (2005): A környezeti hatásvizsgálati és egységes környezethasználat engedélyezési eljárások problémái, várható változások, Joint Venture Szövetség konferenciája, Budapest
102. Riedel, H. – Lange, H.(2002) Landschaftsplanung,2. Auflage. Spektrum
103. Rimóczi, I. (2011): Nem a szankcionálás a cél, Magyar Mezőgazdaság, 2011.július 06.
104. Roccatagliata, E.- Saio, G.- Vanraes, N., (2005): Nature-GIS Guidelines, Technical Guidelines for Spatial Data Infrastructures for Protected Areas, Ioannis Kanellopoulos European Commission, Joint Research Centre
105. Stefanovits, P. (1977): Talajvédelem, környezetvédelem. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest
106. Strategic Environmental Assessment SEA Directive 2001/42/EK
107. Swales, V. - Arblaster, K. - Bartley, J. - Farmer M. (2007): Evaluation of the Application of Cross Compliance as Foreseen under Regulation1782/2003, Replies To Evaluation Questions. Deliverable prepared for DG Agriculture, Alliance Environnement

108. Swales, V.- Arblaster, K. - Bartley, J. – Farmer, M. (2007a): Evaluation of the Application of Cross Compliance as Foreseen under Regulation 1782/2003, Descriptive Report. Deliverable prepared for DG Agriculture. Alliance Environnement
109. Szabó, GY. (2004): Föld- és területrendezés, II. Kézirat; EFE FFFK Jegyzetsokszorosító Részleg, Székesfehérvár
110. Szabó, Gy. (2010): Föld és területrendezés. TÁMOP jegyzet, „Tananyagfejlesztés a GEO-ért”, 8., 11. modul, Székesfehérvár
111. Számadó, J. (1984): A jó minőségű földek szigorúbb védelme, Geodézia és Kartográfia, 36. évfolyam, 3. szám, Budapest
112. Szerletics, Á. (2008): Az előírások és követelmények általános ismertetése, a kapcsolódó ellenőrzések és intézkedések bemutatása, FVM SZKI, Budapest
113. Szodfridt, I. (1993): Erdészeti termőhelyismerettan, Mezőgazda Kiadó, Budapest
114. Szűcs, I. (1996): A földtulajdon és a földhasználat problémái, kézirat, AKII, Budapest
115. Szűcs, I.,(2004): Studies in agricultural economics 2004, no.100., Research and Information Institute for Agricultural Economics, Budapest
116. Tiderenczl, J. (2006): A KHV és az EKHE eljárások tapasztalatai és aktuális változásai, TAJNEX- konferencia, Kecskemét
117. Tim Orsmsby - Elileen Napoleon - Robert Burke - Carolyn Groessl - Laura Feaster. (2001): Getting to know ArcGIS desktop, Basic of ArcView, „ArcEditor, and Arcinfo”, ESRI Press, Redlands, California
118. Timár, Gábor (2004): GIS integration of the second military survey sections- a solution valid on the territory of Slovakia and Hungary, Kartografiké Listy
119. Tombácz, E. - Magyar, E. - Szilágyi, P. (1997): Hatásvizsgálat, felülvizsgálat. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest
120. Várallyai, Gy. (2007): A fenntartható talajhasználat új kihívásai egy korszerű földminősítési rendszerrel szemben, Földminősítés, földértékelés és földhasználati információ a környezetbarát gazdálkodás versenyképességének javításáért c. országos konferencia kiadványa, Magyar Tudományos Akadémia Talajtani és Agrokémiai Kutatóintézet, Budapest-Keszthely
121. Várallyay, Gy. (1993): Talajhasználat környezetvédelmi problémái, II. Országos Agrár-környezetvédelmi Konferencia, Budapest
122. Várallyay, Gy. (1994): Talaj - talaj védelem - ésszerű talajhasználat, ELTE TK kiadvány, Budapest
123. Várallyay, Gy. (1999): Talajfolyamatok szabályozásainak tudományos megalapozása, Székfoglaló, Magyar Tudományos Akadémia, Budapest
124. Várallyay, Gy. (2010): A talajjavítás helyzete, lehetőségei a második ezredforduló utáni Magyarországon, Előszó, Nyugat - magyarországi Egyetem Geoinformatikai Kar, Székesfehérvár
125. VÁTI, (1997): A Velencei-tó - Vértes Kiemelt Üdülőkörzet Területfejlesztési Konceptiója
126. VÁTI, (2004): A Velencei-tó - Vértes Kiemelt Üdülőkörzet Fejér megyére eső részének területrendezési terve
127. VÁTI, (2005): A Velencei-tó - Vértes Kiemelt Üdülőkörzet Területfejlesztési Programja
128. VÁTI, (2006): A Velencei-tó - Vértes Kiemelt Üdülőkörzet Területfejlesztési Programjának a Velencei-tó környéki többcélú kistérségi társulás településeire vonatkozó elhatározásai
129. Végső, F. (2002): Bevezetés a térinformatikába (távoktatási jegyzet), Székesfehérvár
130. Végső, F. (2003): Térinformatikai alkalmazások I. (kézirat), Székesfehérvár
131. Végső, F. (2010): Geo adatbázis építés, Nyugat - magyarországi Egyetem Geoinformatikai Kar, Székesfehérvár

132. Vértes Natúrpark, (2007): Vértes Natúrpark Fejlesztési Program, Csákvár
133. Vízügyi és Környezetvédelmi Központi Igazgatóság Közép-dunántúli Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság, (2010): A Víz Keretirányelv hazai megvalósítása, Vízyűjtő Gazdálkodási Terv 1-14. Velencei-tó, Budapest
134. WAREMA, (2008): Területi Tervezési Konceptió, Nyugat-magyarországi Egyetem Geoinformatikai Kar, Fejér Megyei Agrárkamara, Székesfehérvár
135. Weckwert, H., (2000): Landschaftsarchitektur, Landschaftsplanung- Freirraumplanung, 1. Ergänzungslieferung, Handbuch Naturschutz und Landschaftspflege
136. Zielonkowski, W. (1988): Umwandlung von Intensivflächen in Extensivflächen: Neue Potentiale und Chancen für den Naturschutz?, Schr. - R. DRI.

Internetes hivatkozások:

<http://www.digikom.hu/szoftver/datview.html>

<http://www.kdrfu.hu>

<http://www.geoshop.hu>

<http://www.innoref-strasse.net>

http://www.fomi.hu/corine/clc2006_index.html

<http://maps.google.hu/maps?hl=hu&tab=wl>

AZ ÉRTEKEZÉS LEGFONTOSABB EREDMÉNYEIT ÖSSZEFOGLALÓ TÉZISEK

1. Alkalmazható, konkrét javaslat készült a zónarendszer alkalmazhatóságára a modell területen. Szakirodalmi ajánlások, helyszíni ellenőrzések után bemutatásra, meghatározásra kerültek a környezetérzékenységi és agráralkalmassági területek. Elkészült a modell - koncepció.
2. Bizonyítást nyert, hogy a CORINE CLC50 felszínborítás adatbázisra számos ok miatt (poligon határok eltérése-, részpoligonok kívül esése-, felbontóképesség ellentmondásai a CORINE CLC100-ból eredendően) nem alkalmas a helyi szintű földhasználat változásainak megjelenítésére.
3. Vizsgálatok alapján kijelenthető, hogy a földhasználat változásainak engedélyeztetéséhez felbontóképességi korlátok miatt (4 ha) nem rendelkezünk hivatalos térinformatikai adatbázissal. (Joghatályos kormányrendelet három hektártól írja elő a terület-foglalástól az előzetes vizsgálat kötelezettségét).
4. Olyan továbbfejlesztett modell készült, amely hivatalos térképi adatállományra épül, EU kompatibilis-, és környezetvédelmi eljárások feltételeinek is megfelel, ahhoz illeszkedik. Alapként az M = 1:10 000-es topográfiai térkép szelvényei szolgáltak, amelyeket helyszíneléssel naprakésszé lehetett tenni. A digitalizált formátum 2010-es állapotot tükröz, felszínborítása aktualizált.
5. A kidolgozott CORINE CLC10 eljárás, az érintett és érdekelt szakhatóságok adatállományával feltöltve lényegesen javíthatják a földhasználat változásokat érintő tervezési-, igazgatási és döntéshozási eljárásokat, biztosabbá teszik az alkalmazható technikákat. Lehetőség adható a földtulajdonosoknak ahhoz, hogy a kölcsönös megfeleltetés elvének érvényesítéséhez alkalmazkodni tudjanak.
6. Vizsgálati anyagokból és a szakirodalomból egyaránt megállapítható, hogy a modell területen a kölcsönös megfeleltetés követelményrendszere teljesülni tud az egészséges élelmiszer előállítás, az élő környezet megóvása, a környezetbarát mezőgazdasági termelés, a haszonállattartás és az élelmiszerbiztonság minimális feltételrendszerében. Adottak illetve, megteremthetők a többfunkciós gazdálkodás egységes rendszerének alapjai.

Köszönetnyilvánítás

Ezúton szeretném kifejezni köszönetemet Dr. habil. Bidló András egyetemi docensnek témavezetőmnek, aki már az erdőmérnöki tanulmányaimban is, majd szakmai munkáimban tanáccsal, támogatással segítette előrehaladásomat. Köszönöm türelmes, megértő, de mindig lelkesítő munkáját, amivel segített abban, hogy dolgozatom elkészüljön.

Dr. Végső Ferenc a Területfejlesztési Intézet docensének, kollegámnak köszönöm, hogy a térinformatika rejtelmait megismertette velem, hatalmas türelemmel tanított az ARC GIS használatára.

Mizseiné Dr. Nyíri Judit egyetemi docens, tanszékvezetőmnek külön köszönettel tartozom azért, amiért a Földrendezői Tanszéken olyan körülményeket teremtett számomra az elmúlt években, amik lehetőséget adtak kutatásra, dolgozatom elkészítésére.

Köszönöm Prof. Dr. Márkus Béla egyetemi tanárnak a Geoinformatikai Kar korábbi dékánjának, a Területfejlesztési Intézet vezetőjének a feltételek biztosítását.

Köszönöm Dr. Mélykúti Gábor egyetemi docensnek, jelenlegi dékánnak az ösztönzést.

Nem utolsó sorban őszinte köszönettel tartozom Prof. Emer. Dr. Szabó Gyulának az éveken át tartó szakmai és lelki támogatásáért.

Katonáné Gombás Katalin

MELLÉKLETEK

1. Melléklet: Témához tartozó publikációk
2. CD melléklet:
 - Ph. D. dolgozat pdf formátumban – PHD_KGK.PDF
 - Tézisek magyar nyelven – TEZIS_MAGYAR_KGK.PDF
 - Tézisek angol nyelven – TEZIS_ANGOL_KGK.PDF

1. Melléklet

Az értekezés témakörében készült publikációk

1. Gombás, K.-Végső, F. (2011): Kölcsönös megfeleltetés vizsgálata kiválasztott modellterületen, Erdei Ferenc VI. Tudományos Konferencia, II.kötet, Kecskeméti Főiskola Kertészeti Főiskolai Kar, Kecskemét
2. Gombás, K.-Végső, F. (2011): Rendszerszemlélet megvalósítása mintaterületeken, Kari Tudományos Konferencia, Konferencia kiadvány, Nyugat-magyarországi Egyetem Erdőmérnöki Kar, Sopron
3. Katonáné, G. K. (2011): A környezeti hatástanulmány, mint a birtokrendezés része, digitális jegyzet, TÁMOP BTRI 15. modul, Székesfehérvár
4. Katonáné, G. K. (2011): A kölcsönös megfeleltetés és a birtokrendezés, digitális jegyzet, TÁMOP BTRI 14. modul, Székesfehérvár
5. Katonáné, G. K.-Végső, F. (2010): Előzetes vizsgálatai dokumentáció a Székesfehérvár 2013/6 hrsz-ú ingatlanra vonatkozó szerkezeti és szabályozási tervhez, Nyugat-magyarországi Egyetem Geoinformatikai Kar Területfejlesztési Intézet, Székesfehérvár
Gombás, K.-Horosz, M. G. (2010): Microregions Agricultural Aptitude Test Methodology, Geografica Technika, No-1/2010
6. Mansberger, R.-Seher, W.-Gombas, K.-Katona, J.-Nyiri, J.-Pödör, A. (2009): Geoinformation in der österreichischen Ländlichen Neuordnung, Hochschulverlag (ETH-Zürich) as an EFLUD-book
7. Gombás, K.-Nyiri, J.-Mansberger, R.-Seher, W. (2009): ICT for land consolidation processes, GIS OPEN Conference, Székesfehérvár
8. Gombás, K. (2009): Kistérségek agráralkalmassági vizsgálatainak módszerei, II. Települési Környezet Konferencia Debrecen, konferencia kiadvány
9. Mansberger, R.-Seher, W.-Gombas, K.-Katona, J.-Nyiri, J.-Pödör, A. (2009): Einsatz von Geoinformation und von moderner Kommunikationstechnologie zur Effizienzsteigerung von Prozessen in der Ländlichen Neuordnung, Projektnummer 71öu6 Department für Raum, Landschaft und Infrastruktur BOKU – Universität für Bodenkultur Wien Fakultät für Geoinformation Székesfehérvár Universität für Westungarn
10. Katonáné, G. K. (2009): Agricultural aptitude test methods of low areas, poszter, Energion Summerschool, Salzburg University's Centre for Geoinformatics (Z GIS), Salzburg
11. Katonáné, G. K. (2009): The analyses of spatial conflicts of the watershed area, előadás, Belgrade University, remote Sensing Center, Faculty of Mining and Geology, Belgrád
12. Gombas, K.-Lin, Q.-Lin, Y.-Wang, Y. (2009): Hungarian land Management System and its experiences for China, Southeast Academic Research, Journal of Fujian Social Sciences Society (Bimonthly) No.2,2009, President and Editor in Chief Yang Jianmin, I.F.: 0,2759
13. Katonáné, G. K. (2009): Kistérségek agráralkalmassági vizsgálatainak módszerei, Tudományos Tanácskozás, Sopron, konferencia kiadvány
14. Katonáné, G. K. (2009): Kistérségek agráralkalmassági vizsgálatainak módszerei, V. Erdei Ferenc Konferencia, Kecskemét, konferencia kiadvány

15. Katonáné, G. K. (2008): Spatial planning system on the watershed of lake Velence in Hungary, előadás, Department of Geography, West University of Timisoara
16. Katonáné, G. K. (2008): Területhasználati konfliktusok térinformatikai megjelenítése, előadás, VII. Alkalmazott Informatika Konferencia, Kaposvár
17. Katonáné, G. K.-Horoszné, G. M.-Szalai, B. (2008.): Vízgazdálkodás az Európai Unióban III., Tájökológiai Konferencia, előadások és poszter, Budapest
18. Udvardy, P.-Katonáné, G. K. (2007): Land Use Management in Hungary-the Land Change Modeler, előadás, Fujian Normal University, Fujian
19. Bidló, A.-Katonáné, G. K.-Horoszné, G. M. (2007): Környezetvédelem a településfejlesztési tervezésben, előadás és poszter, Települési környezet konferencia, Debreceni Egyetem, Debrecen
20. Katona, G.-Katonáné, G. K. (2007): Környezetvédelem alapkérdései, Nemzeti Fejlesztési Terv, Humán Erőforrás Fejlesztés Operatív Program (HEFOP) 3.5.1., Településkörnyezeti szakreferens képzés, Modulfüzet
21. Katonáné, G. K.-Kovács, M. (2007): Meglelhető-e az arany középút? Földméréstől a geoinformatikáig, (45 éves a GEO), Nyugat-Magyarországi Egyetem Geoinformataikai Főiskolai Kar, Székesfehérvár
22. Katonáné, G. K. (2007): Előzetes környezetvédelmi hatásvizsgálat a Pátka Béketanya beépítésének szabályozási tervéhez, tanulmány, Nyugat-Magyarországi Egyetem, Sopron
23. Katonáné, G. K. (2006): Előzetes környezetvédelmi hatásvizsgálat a Pátka Lesvölgyi lakópark építéséhez, tanulmány, Nyugat-Magyarországi Egyetem, Sopron
24. Fodor, V.-Katonáné, G. K.-Kovács, M.-Koronikáné, P. J.-Nagy, T.-Pájer, J.-Pintér, N. E.-Polgár, A.-Szabó, Gy.-Széll, A. (2006): A kérdőíves és szóbeli megkérdezések, ill. a tartalomelemzés végrehajtása- Mérőföldkö zárójelentés NYME-KKK –KHV, Sopron
25. Fodor, V.-Katonáné, G. K.-Kovács, M.- Koronikáné, P. J.-Nagy, T.-Pájer, J.-Pintérné N. E.-Polgár, A.-Szabó, Gy.-Széll, A. (2006): A szabályozás követelményei, gyakorlata és fejlesztési iránya (szerk. Pájer J. - Kovács N.: A környezetvédelmi engedélyezés követelményei, gyakorlata és a fejlődés iránya, p. 6-56.), NYME-KKK-KHV, Sopron
26. Katonáné, G. K. (2002): Környezet- és természetvédelem, jegyzet, Nyugat-Magyarországi Egyetem Geoinformataikai Főiskolai Kar, Székesfehérvár
27. Bidló, A.-Katonáné, G. K. (2001): Előzetes környezeti hatásvizsgálat a Királyszállást elkerülő út építéséhez, Nyugat-Magyarországi Egyetem, Sopron
28. Katonáné, G. K. (1998): Rácalmási Nagysziget földhasználatának változásai, tanulmány, Soproni Egyetem, Sopron

FÜGGELÉK

1. Függelék

CORINE CLC100 kódok

http://www.fomi.hu/corine/clc100_index.html

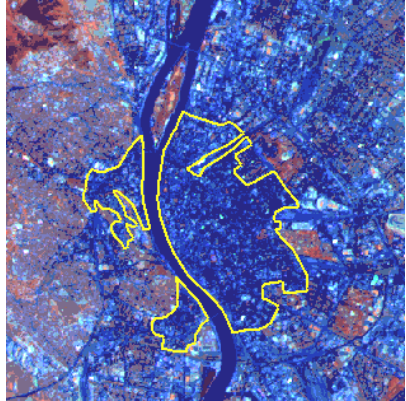
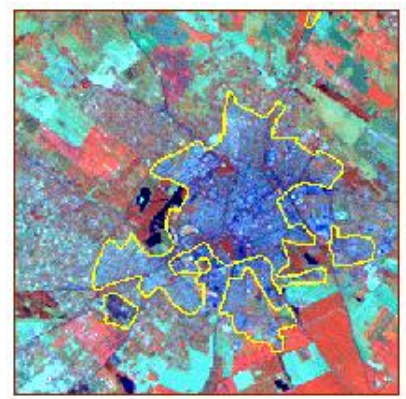
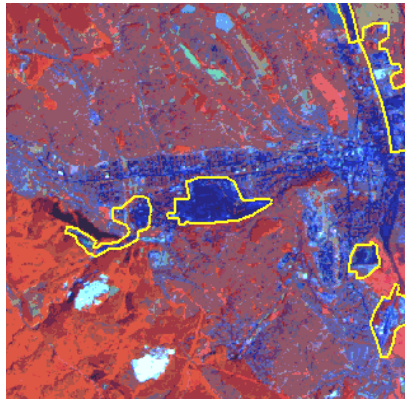
Az itt közölt fogalomjegyzék (nomenklatúra) és a kapcsolódó definíciók képezték a CORINE Land Cover program keretében elvégzett fotóinterpretáció alapját. Az anyag az alábbi kiadvány megfelelő részének fordítása alapján készült:

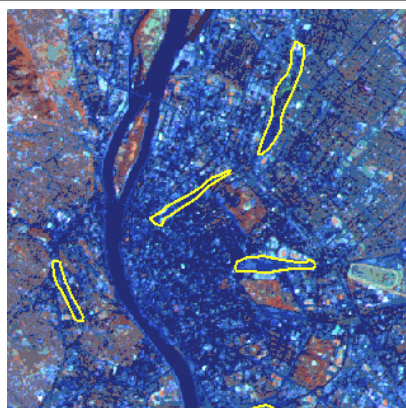
CORINE Land Cover Project, Technical Guide, Part One, CEC DG XI, European Environment Agency, Task Force (Brussels, 1992 - nem-végleges változat)

A fordítás ki lett egészítve:

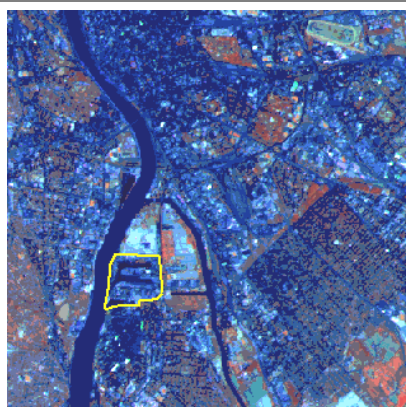
- a prágai Land Cover munkaértekezlet (1992. november) tapasztalataival,
- a hazai biológus szakértők megjegyzéseivel (Dr. Horánszky András és Horváth Ferenc: Kiegészítések a CORINE Land Cover kategóriák hazai adaptációjához és javaslat a 4. szintű kategóriák bevetéséhez, FÖMI, kézirat, 1992.),
- a Mr. C. Steenmans-el (CORINE Central Team) 1994. márciusában folytatott hazai terepbejárás tapasztalataival,
- a KTM által kezdeményezett, a 4. szintű kategóriák definiálása során felszínre került kérdések,
- továbbá egyes kategória megnevezések apróbb pontosításával (pl. 1.4.2, 3.0.0, 4.2.2).

Mindezek az eredeti definíciókon kisebb változtatásokat eredményeztek. Amely kategória nem jellemző, ill. nem jelenik meg Magyarországon, dőlt betűvel van jelezve.

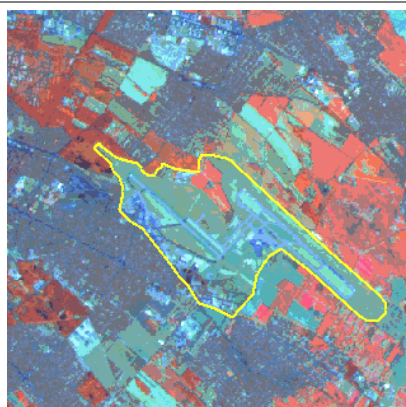
	<p>1. Mesterséges felszínek</p>
	<p>1.1. Lakott területek</p>
	<p>1.1.1. Összefüggő település szerkezet A terület szerkezetét az épületek határozzák meg. Az épületek, az úthálózat és a mesterséges burkolattal ellátott felületek a talajfelszín csaknem teljesen beborítják. A fasorokat kivéve növényzet és csupasz talajfelszín csak kivételesen fordul elő.</p>
	<p>1.1.2. Nem összefüggő település szerkezet A terület szerkezetét az épületek határozzák meg. Az épületek, az úthálózat és a mesterséges burkolattal ellátott felületek a növényzettel fedett területekkel és a csupasz talajjal együtt jelennek meg. Ez utóbbiak nem összefüggő módon, de jelentős felületeket foglalnak el.</p>
	<p>1.2. Ipari, kereskedelmi területek és közlekedési hálózatok</p>
	<p>1.2.1. Ipari vagy kereskedelmi területek Mesterséges burkolattal ellátott területek (betonozott, kátrányozott, aszfaltozott felületek, stabilizált talajok, mint pl. döngölt föld) növényzet nélkül, melyek a terület túlnyomó részét elfoglalják. A területhez épületek és/vagy növényzet is tartozik.</p>



1.2.2. Út- és vasúthálózatok és csatlakozó területek
Autópályák, vasútvonalak, beleértve a csatlakozó felületeket (pályaudvarok, vasúti peronok, töltések). A számításba veendő minimális szélesség 100 m.

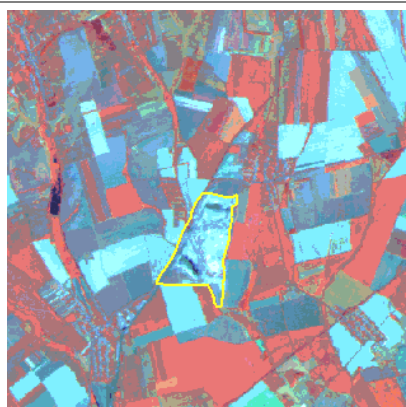


1.2.3. Kikötők
A kikötői területek infrastruktúrái, ideértve a rakpartokat, hajóépítő/javító munkaterületeket és az üdülő-, ill. sportkikötőket.

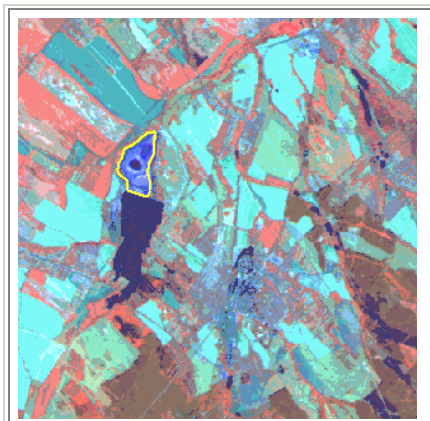
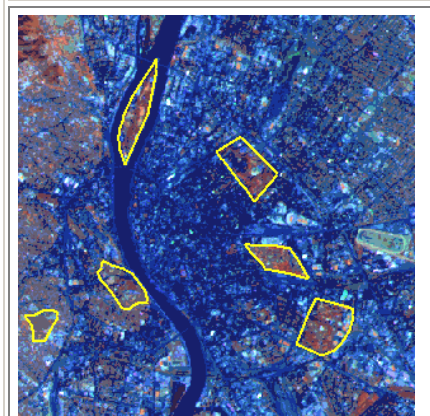
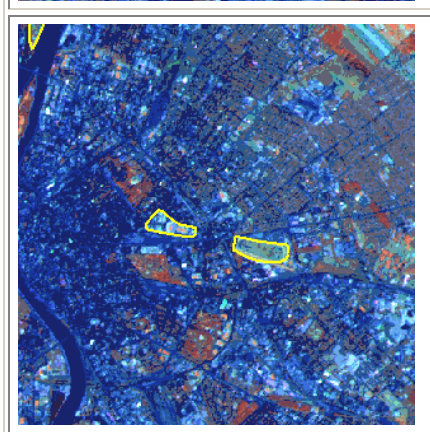


1.2.4. Repülőterek
A repülőterek infrastruktúrái: fel és leszállópályák, épületek és a csatlakozó területek. (Csak akkor használandó, ha az infrastruktúra felismerhető az űrfelvételen!)

1.3. Bányák, lerakóhelyek és építési munkahelyek



1.3.1. Nyersanyag kitermelés
Külszíni nyersanyag kitermelés (homokbányák, kőfejtők) vagy egyéb anyagok kitermelése (külszíni fejtésű bányák).

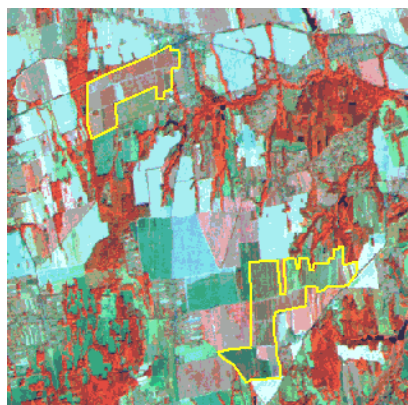
	<p>1.3.2. Lerakóhelyek (meddőhányók) Bányászati, ipari, vagy közületi hulladék lerakóhelyek, meddőhányók.</p>
	<p>1.3.3. Építési munkahelyek Építés alatt álló területek,</p>
	<p>1.4. Mesterséges, nem mezőgazdasági zöldterületek</p>
	<p>1.4.1. Városi zöldterületek Az 1.1.1 ill. 1.1.2 osztályokon belüli, település szerkezetbe tartozó, növényzettel borított területek. Ide tartoznak a városi parkok és a növényzettel borított temetők.</p>
	<p>1.4.2. Sport-, szabadidő- és üdülő területek Kempingek, sportpályák, szabadidőparkok, golfpályák, lóverseny-pályák stb. infrastruktúrái. Ide tartoznak a nem a település szerkezetbe tartozó kiépített parkok.</p>

	<p>2. Mezőgazdasági területek</p>
	<p>2.1. Szántóföldek Rendszeresen szántott, megművelt és általában vetésforgóban használt területek.</p>
	<p>2.1.1. Nem-öntözött szántóföldek Gabonatermelés, szántóföldi zöldségtermelés, takarmánytermelés, kapásnövények és parlagterületek. Ide tartoznak a szántóföldi, üvegházi és fólia alatti virágtermesztés és zöldségtermesztés területei, valamint a gyógynövények, illóolaj-tartalmú és fűszernövények termesztésére használt területek és az erdészeti csemetekertek. A rétek, legelők nem tartoznak ebbe a kategóriába.</p>
	<p>2.1.2. Állandóan öntözött területek Állandóan vagy rendszeresen öntözött területek, állandó infrastruktúrával (öntözőcsatornák, dréncsőhálózat) ellátva. Ezeknek a növényi kultúráknak nagy része mesterséges vízszolgáltatás nélkül nem lenne művelhető. Nem tartoznak ide a csak esetenként öntözött területek.</p>
	<p>2.1.3. Rizs földek Rizstermelésre berendezett területek. Sík területek öntözőcsatornákkal, melyek rendszeresen vízzel elárasztottak.</p>
	<p>2.2. Állandó növényi kultúrák Nem vetésforgó szerinti kultúrák, amelyek rendszeresen hoznak termést, és amelyek hosszú időn keresztül foglalják területüket, mielőtt újra szántanák, és újra telepítenék őket: főként fa-jellegű ültetvények. Nem tartozik ide a rét/ legelő (2.3), a természetes gyepek (3.2.1) és erdők (3.1).</p>



2.2.1. Szőlők

Szőlővel telepített területek.



2.2.2. Gyümölcsösök, bogyósok

Gyümölcsfákkal és cserjékkel telepített földrészletek: homogén kultúrák, vagy vegyes gyümölcsfajták, gyümölcsfák állandóan füves felületekkel együtt. Ide tartoznak a szelídgesztenyések és diófás területek.

2.2.3. Olajfa-ültetvények

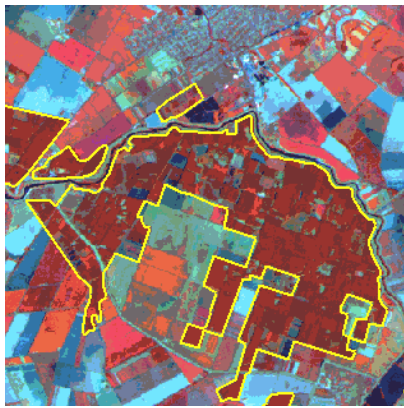
Olajfával telepített területek. Ide tartoznak az azonos földrészleten levő szőlő és olajfa együttesek.

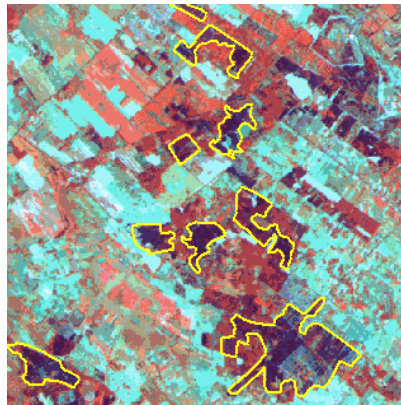
2.3. Legelők



2.3.1. Rét/legelő

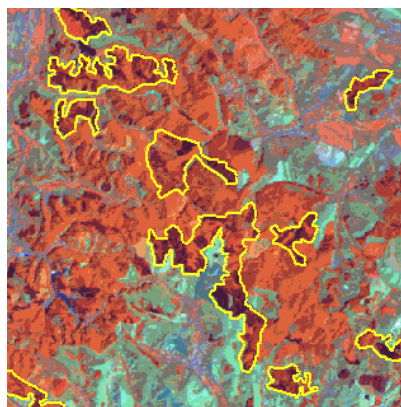
Nagy produktivitású, fűvel sűrűn benőtt területek, ahol a Fűfélék (*Gramineae*) családjába tartozó fajok uralkodnak. A területeket (elsősorban) legeltetéssel, ill. kaszálással hasznosítják. E területeken nem alkalmaznak vetésforgót, de alkalmazhatnak felületvetést, műtrágyázást, vízszabályozást, öntözést.

	2.4. Vegyes mezőgazdasági területek
	2.4.1. Egynyári kultúrák állandó kultúrákkal vegyesen Ugyanazon a földrészleten vegyesen található időszakos növénykultúrák (szántó vagy rét) és állandó (évelő) kultúrák.
	2.4.2. Komplex művelési szerkezet Kisterületű földrészletek, vegyes egynyári növényi kultúrák, legelők és évelő növényi kultúrák egymás mellett. Ide sorolandók a hazánkban gyakori szőlőhegyek, ill. zártkertek.
	2.4.3. Elsődlegesen mezőgazdasági területek, jelentős természetes formációkkal. Túlsúlyban mezőgazdasági területek, melyeket természetes formációk (erdészeti facsoportok, tavak, stb. szabdalnak fel.
	2.4.4. Mezőgazdasági-erdészeti területek Egynyári növényi kultúrák vagy legelők erdészeti fajokból álló fákkal fedve
	3. Erdők és természet-közeli területek
	3.1. Erdők
	3.1.1. Lomblevelű erdők Elsősorban lomblevelű fákból álló növényzet, melyet a fák koronájának szintje alatt (a legtöbb esetben) cserjék és lágyszárúak alkotta szintek (cserjeszint, gyepszint) egészítenek ki.



3.1.2. Tűlevelű erdők

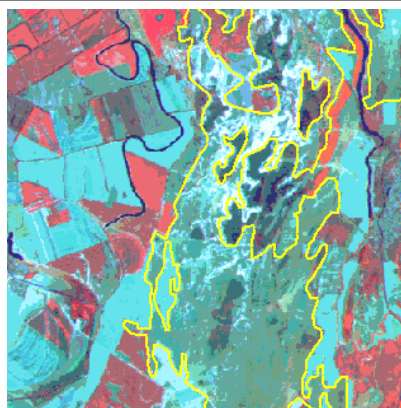
Fenyőfákból álló növényzet, melyet a fák koronájának szintje alatt gyakran cserjék és lágyszárúak alkotta szintek (cserjeszint, gyepszint) egészítenek ki.



3.1.3. Vegyes erdők

Azonos arányban lomb- és tűlevelű fákból álló növényzet, melyet a fák koronájának szintje alatt (a legtöbb esetben) cserjék és lágyszárúak alkotta szintek (cserjeszint, gyepszint) egészítenek ki.

3.2. Cserjés és/vagy lágyszárú növényzet

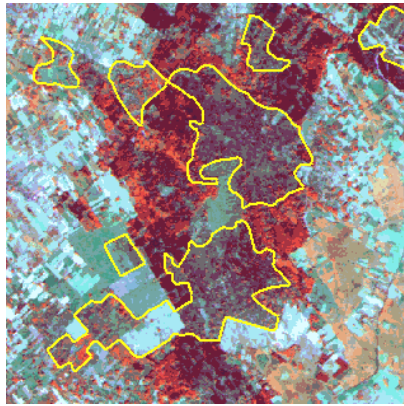


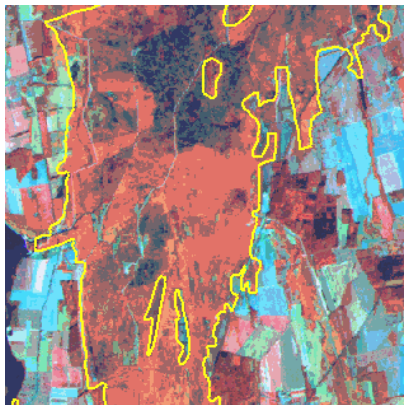
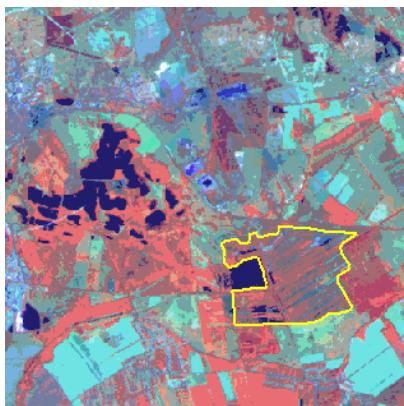
3.2.1. Természetes gyepek, természet-közeli rétek

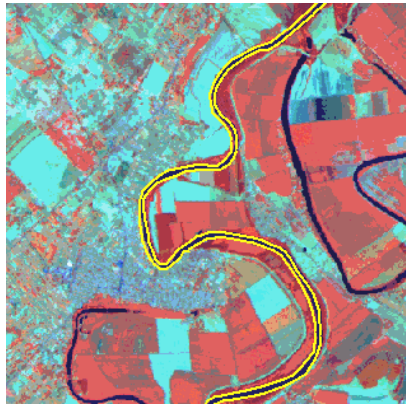

Többnyire gyenge hozamú füves területek. Ide sorolandók az alföldi száraz és/vagy gyenge termőképességű gyepek, valamint a meredek és változatos domborzatú, nagyüzemileg művelhetetlen területeken előforduló száraz gyepek. Ez utóbbiak sziklakibúvásokkal, tuskés, bozotos területekkel keveredhetnek.

3.2.2 Törpecserjés, cserjés területek, fenyérek

Alacsony és zárt formációk, melyek főként bokrokból, cserjékből és fűszerű növényekből állnak (hangafüvek, szeder, rekettye [*Genista*], zanótfélék [*Cytisus*, *Ulex*] stb.). Olyan területeken alakulnak ki, ahol a talaj szegényes tápanyag kínálata (a sok csapadék okozta kilúgozás miatt) nem teszi lehetővé az erdősülést. (Magyarországon nem jellemző kategória, esetleg a Ny-Dunántúlon fordul elő hektár körüli folt mérettel.)

	<p>3.2.3. Keménylevelű (<i>Sclerophyl</i>) növényzet Keménylevelű fa-szerű növényzet. Ide tartoznak a sűrű [mediterrán] bozótosok, mészkőfennsíkok. Mediterrán bozótos (maquis): sűrű, különböző cserjékből álló növénygyűttes, mely a savanyú kémhatású talajt borítja. Garrigue: a mediterrán mészkőfennsíkok nem összefüggő bokros növénytársulásai, melyek gyakran a következő fajokból állnak: kermesz-tölgy, számacabokrok [<i>Arbutus</i>], levendula, kakukkfű, fehér bodorrózsa [<i>Cistus</i>]. Néhány különálló fa is előfordulhat.</p>
	<p>3.2.4. Átmeneti erdős-cserjés területek Cserjés és lágyszárú növényzet, elszórtan fákkal. Formációk, melyek vagy az erdő leromlásával, vagy az erdő újratelepítésével, ill. újraképződésével állnak elő.</p>
	<p>3.3. Növényzet nélküli, vagy kevés növényzettel fedett nyílt területek</p>
	<p>3.3.1. Homokos tengerpartok, dűnék, homok Homokos tengerpartok, dűnék és homokos vagy kavicsos térségek szárazföldi vagy tengerparti környezetben, ideértve a hegyi patak jellegű folyók apadási medreit. Minimális szélesség: 100 m.</p>
	<p>3.3.2. Csupasz sziklák Omladékok, sziklafalak, sziklák, kőzetkibúvások.</p>
	<p>3.3.3. Ritkás növényzet Ide tartoznak a sztyeppék, tundrák, alpi területek és a terméketlen eróziós vidékek (bad lands).</p>
	<p>3.3.4. Leégett területek A közelmúltban tűz által érintett területek (jelenleg is dominánsan sötét színnel).</p>
	<p>3.3.5. Gleccserek, örök hó A gleccserek vagy az örök hó által fedett területek.</p>

	4. Vizenyős területek
	4.1. Belső (szárazföldi) vizenyős területek Nem erdőszült területek, melyek részben, időszakosan vagy állandóan pangó vagy friss vízzel borítottak, ill. telítettek.
	4.1.1. Szárazföldi mocsarak Alacsonyan fekvő területek, melyeket tavasszal a hóolvadás miatt a víz eláraszt, és valamennyi évszakban többé vagy kevésbé friss vízzel telítettek.
	4.1.2. Tőzeglápok Szivacsos szerkezetű vizenyős területek, ahol a talaj tőzegből (tőzegmoha és más humifikálódott-tőzegesedett növényi eredetű anyagokból) áll. Állandóan nedvesség alatt álló, elvileg soha ki nem száradó területek. Lehetnek kitermelés alatt állók vagy nem műveltek.
	4.2. Tenger melléki vizenyős területek Fával nem borított területek, melyeket részben, időszakosan vagy állandóan sós vagy kevert édes-sós víz telít.
	4.2.1. Tenger melléki mocsarak Alacsonyan fekvő földterületek növényzettel, melyek a tenger-dagály szintje felett fekszenek, de a tengervíz áradásai könnyen elborítanak. Gyakran az eliszapolódás folyamatában vannak, melyeket a sókedvelő növények lassan meghódítanak.
	4.2.2. Sólepárlók Működő, vagy felhagyás alatt álló sólepárló telepek. A tengeri mocsarak azon részei, melyeket a só párologtatás útján történő termelésére állítottak be. Könnyen megkülönböztethetők környezetüktől a termelésre szánt rekeszek, valamint gátrendszerük következtében.
	4.2.3. Az ár-apály által érintett területek Iszappal, homokkal vagy sziklával borított növényzet nélküli térségek, melyek a dagály és az apály szintje között fekszenek. A térképek zéró szintvonalai.

	5. Vízfelületek
	5.1. Kontinentális vizek
	<p>5.1.1. Folyóvizek, vízi utak A természetes vagy mesterséges vízfolyások, melyek a vizek levezetésére szolgálnak. Ide tartoznak a csatornák is. A minimális számításba veendő szélesség 100 m.</p>
	<p>5.1.2. Állóvizek Természetes vagy mesterséges vízfelületek (tavak, tározók).</p>
	5.2. Tengeri vízfelületek
	<p>5.2.1. Tengerparti lagúnák Sós vagy kevert (édes/sós) vízi felületek, melyeket a tengertől földnyelvek, vagy hasonló topográfiai képződmények határolnak. Ezek a vízfelületek egyes pontszerű helyeken állandóan vagy időszakosan csatlakozhatnak a tengerrel.</p>
	<p>5.2.2. Folyótorkolatok A folyók befejező szakasza a torkolatnál, amely már a tengervíz hatása alatt áll.</p>
	<p>5.2.3. Tenger és óceán A tenger felé, a legalacsonyabb apály határvonalán túl lévő területek.</p>

2. Függelék

Az 1:50.000 léptékű országos CORINE Felszínborítási (Land Cover) Projekt nómenklatúrája (FÖMI,2002)

Bevezetés

E fogalomjegyzék (nómenklatúra) képezi az FVM által, az ANP VIII/A/1 EU-harmonizációs részprogram keretében finanszírozott 1:50.000 léptékű CORINE felszínborítási projekt során végzendő úrfelvétel fotóinterpretáció alapját. A nómenklatúra az alábbi lényegesebb fejlődési fázisok eredményeként született meg:

- A standard (1:100.000-es léptékű) felszínborítási térképezés kézikönyvének (CORINE Land Cover Technical Guide, EUR 12585EN, Luxembourg, 1993) fordítása: Büttner György és Aninger László, FÖMI, kézirat, 1992.
- A standard európai nómenklatúra hazai adaptációja: Dr. Horánszky András és Horváth Ferenc: Kiegészítések a CORINE Land Cover kategóriák hazai adaptációjához és javaslat a 4. szintű kategóriák bevetéséhez, FÖMI, kézirat, 1992.)
- A Phare Regionális Környezeti Program keretében végrehajtott EU-standard CORINE Land Cover Magyarország projekt tapasztalatai.
- **A Phare Regionális Környezeti Program keretében végrehajtott kísérleti felszínborítási térképezés nómenklatúrájának (Feranec, J., Ot'ahel', J., Pravda, J ., 1995. Proposal for a methodology and nomenclature scale 1:50.000 CORINE Land Cover Project, Final Report, Institute of Geography, Slovak Academy of Sciences, Bratislava) fordítása: Bíró Mária és Büttner György, FÖMI kézirat, 1996.**
- A Phare Regionális Környezeti Program keretében végrehajtott kísérleti 1:50.000 léptékű térképezés magyarországi tapasztalatai.
- Az európai CORINE felszínborítási projektek tapasztalatai (Bossard, M.: Mapping criteria and generalisation rules; Revised illustrated guide, IGN France, Paris, kézirat, 1998).
- Az Európai Környezeti Ügynökség (EEA, Koppenhága) számára a Phare Topic Link Land Cover által 1998-ban létrehozott "The CORINE land cover classes and their definitions at scale 1:50.000 for the Phare countries" ajánlás hazai adaptációja. A természetes vegetáció esetében az alábbi munkára támaszkodtunk: Molnár Zsolt és Horváth Ferenc: CORINE felszínborítási osztályok és definícióik 1:50.000 méretarányú térképezéshez Magyarország számára; a természet-közeli növényzet. A szántókat tekintve dr. Ángyán József javaslatát vettük figyelembe.
- Az országos CLC50 kezdetkor tartott interpretációs munkaértekezlet (1999. nov.16-17.) során tett kiegészítések és dr. Márkus István írásos megjegyzései.
- Az 1999. december 15-én tartott interpretációs munkaértekezlet megállapodásai (térképész és botanikus szemlélet különböző volt miatti ellentmondások összehangolása).
- A CLC50 egyes ütemeinek tapasztalatai alapján apróbb módosításokat végeztünk a definíciókon.

1. Mesterséges felszínek

1.1. Lakott területek

1.1.1. Összefüggő település szerkezet

A terület szerkezetét az épületek határozzák meg. Az épületek, az úthálózat és a mesterséges burkolattal ellátott felületek a talajfelszínt csaknem teljesen beborítják. A fasorokat kivéve növényzet és csupasz talajfelszín csak kivételesen fordul elő.

1.1.1.1. Városközpontok

Az olyan városközponti területek, ahol a hivatalok és kereskedelmi célú épületek, a mesterséges burkolatú felszínek (utak, parkolók) teszik ki a teljes terület több, mint 80%-át. Zöldterületek előfordulása kivételes (alárendelt).

1.1.1.2. Történelmi belvárosi területek

Sűrűn, elsősorban lakóépületekkel beépített történelmi, belvárosi területek utakkal, parkolókkal. Zöldterületek előfordulása kivételes.

1.1.2. Nem összefüggő település szerkezet

A terület szerkezetét az épületek határozzák meg. Az épületek, az úthálózat és a mesterséges burkolattal ellátott felületek a növényzettel fedett területekkel és a csupasz talajjal együtt jelennek meg. Ez utóbbiak nem összefüggő módon, de jelentős felületeket foglalnak el.

Az ide sorolt poligonon belül a beépítettség minimum 30%. Ha a beépítettség < 30%, akkor 242 kódot kell használni.

A csak időszakosan lakott (üdülő) területek az 1.4.2 alá sorolandók.

1.1.2.1. Nem összefüggő település szerkezet, kertek nélküli többemeletes lakóházakkal beépítve

Olyan területek, ahol javarészt kertek nélküli lakóépületek találhatók. Pázsit, fák és bokrok, utak, gépkocsi parkolók és esetenként szolgáltató épületek is vannak a területen. Lényegében a többemeletes épületekkel beépített városi területek sorolandók ide.

1.1.2.2. Nem összefüggő, családi házas és kertes beépítés

Olyan területek, ahol javarészt kertes családi házak találhatók. A házakhoz gyümölcsfák, zöldszéves kertek, esetleg kisebb szántó területek csatlakozhatnak. A csatlakozó utak, különböző kiszolgáló épületek, parkolók, kis terek elérhetik az összterület 20-50 %-át. Elsősorban a falvak, de egyes városrészek is ide sorolandók.

Út menti, lineáris szerkezetű kis települések esetén a házakat övező kiskerteket a településhez sorolhatjuk, ha a beépített rész nem érné el az 50 méteres szélességet.

1.1.2.3. Erdői környezetben lévő, nem-összefüggő beépítés

Erdőbe épített, állandóan lakott területek.

1.2. Ipari, kereskedelmi területek és közlekedési hálózatok

1.2.1. Ipari vagy kereskedelmi területek

Mesterséges burkolattal ellátott felületek (betonozott, kátrányozott, aszfaltozott felületek, döngölt föld) növényzet nélkül, melyek a terület túlnyomó részét elfoglalják. A területhez épületek és/vagy növényzet is tartozik.

1.2.1.1. Ipari és kereskedelmi egységek

1.2.1.1.1. Ipari és kereskedelmi létesítmények

Ipari üzemek, raktárterületek, áruházak, bevásárlóközpontok, vásárterületek, kiállítási területek, erőművek és az ipartelepekhez kapcsolódó beépítetlen területek. Ide sorolandók a felhagyott ipari létesítmények területei is.

1.2.1.1.2. Agrárlétesítmények

Mezőgazdasági termelési központok (a korábbi TSz és Állami Gazdasági központok és csatlakozó létesítmények), állattartó telepek (marha-, sertés-, baromfi-tenyésztés), vágóhidak, hűtőházak.

1.2.1.1.3. Oktatási és egészségügyi létesítmények

Kórházak, szanatóriumok, idősek otthonai, gyermekotthonok, nevelőintézetek, továbbá oktatási intézmények, kutatóintézetek, egyetemi campusok a hozzájuk tartozó parkkal, zöldfelülettel együtt.

1.2.1.2. Speciális műszaki létesítmények

Műszaki létesítmények területei, mint pl. szennyvíztisztító telepek, transzformátor állomások, ipari (civil és katonai) kísérleti telepek, katonai létesítmények (kivéve a katonai repülőtereket), távközlési állomások, stb. A bekerítetlen katonai gyakorlóterek a tényleges felszínborításuk szerint osztályozandók (általában 321x).

1.2.2. Út- és vasúthálózatok és csatlakozó területek

Autópályák, vasútvonalak, a csatlakozó felületekkel együtt (pályaudvarok, vasúti peronok, töltések).

1.2.2.1. Úthálózat és csatlakozó területek

Utak a csatlakozó területekkel (autópálya menti parkolók, csomópontok, útfenntartást szolgáló épületek, árkok, stb.), melyek együttes szélessége legalább 50 m. Ide sorolandók a busz pályaudvarok, busz és villamos remizek és javítóállomások.

Abban az esetben, ha az út- és a vasút vonal egymás mellett futnak, és külön-külön nem érik el az 50 méteres szélességet, akkor 1222 kód (vasút) használandó.

1.2.2.2. Vasúthálózat és csatlakozó területek

Vasútvonalak a csatlakozó területekkel (pályaudvarok, állomások, a pálya fenntartását szolgáló épületek, vasúti töltések, stb.), melyek együttes szélessége legalább 50 m.

Abban az esetben, ha az út- és a vasút vonal egymás mellett futnak, és külön-külön nem érik el az 50 méteres szélességet, akkor 1222 kód (vasút) használandó.

1.2.3. Kikötők

A kikötői területek infrastruktúrái, ideértve a rakpartokat, hajóépítő/javító munkaterületeket és az üdülő-, ill. sportkikötőket.

1.2.3.2. Folyami és tavi kikötők

Tóparti vagy folyóparti kikötők a csatlakozó infrastruktúrával (épületek, rakterületek, utak).

1.2.3.3. Hajógyárak, hajójavító üzemek

Hajógyárak és összeszerelő csarnokok területei a csatlakozó vízfelülettel és utakkal.

1.2.3.4. Sport és szabadidő kikötők

A sport és szabadidő kikötők területei a mólókat és csatlakozó infrastruktúrát is beleértve.

1.2.4. Repülőterek

A repülőterek infrastruktúrái: fel és leszálló-pályák, épületek és a csatlakozó területek.

1.2.4.1. Repülőterek szilárd burkolatú kifutópályával

A szilárd burkolatú kifutópályával rendelkező repülőterek területei a csatlakozó füves területekkel és a repülőtéri épületekkel, beleértve a katonai repülőtereket és helikopter leszállókat is.

1.2.4.2. Füves kifutópályájú repülőterek

Füves kifutópályájú repülőterek a csatlakozó repülőtéri épületekkel.

1.3. Bányák, lerakóhelyek és építési munkahelyek

1.3.1. Nyersanyag kitermelés

Külszíni nyersanyag kitermelés (homokbányák, kőfejtők) vagy egyéb ásványi anyag kitermelése (külszíni fejtésű bányák).

1.3.1.1. Külszíni bányák

Külszíni szénbányák, olaj-pala bányák, kavics, homok és agyag bányák.

A kavicsbányák gyakran vízzel telt gödrök, melyek széléin a kitermelt kavicsot felhalmozzák. Ha a vízfelület és a bánya terület együttesen adja ki a 4 hektárt, akkor azt együtt külszíni bányának interpretáljuk.

A felhagyott bányákat az aktuális felszínborításuknak megfelelően kell interpretálni.

Ipari területekhez csatlakozó kis méretű bányákat az ipari területhez kell csatolni.

A felhagyott kavicsbánya tavak mellett kialakult üdülő települések 1.4.2.3-ba sorolandók.

1.3.1.2 Kőbányák

A külszíni kőfejtők területei. A felhagyott kőbányákat az aktuális felszínborításuknak megfelelően kell interpretálni (pl. 3.2.4.3 vagy 3.3.2.1).

1.3.2. Lerakóhelyek (meddőhányók)

Ipari vagy kommunális hulladék lerakóhelyek, meddőhányók.

1.3.2.1. Szilárd hulladéklerakó helyek

A szilárd kommunális és ipari hulladék, továbbá a nyersanyagtermeléshez kapcsolódó meddőhányók, valamint a dögművek.

1.3.2.2. Folyékony hulladéktároló telepek

A folyékony hulladéktárolók telepei. Ide soroljuk a hígrágya tárolókat és szennyvízderítőket is.

1.3.3. Építési munkahelyek

Építés alatt álló területek, föld- ill. feküdközet kitermelés, földmunka által érintett területek.

1.3.3.1. Építési munkahelyek

Olyan, építés alatt álló területek, melyet jellemez a földmunka, ill. az építmények különböző készültségi szintje. Ide sorolandó az autópálya építés is.

1.4. Mesterséges, nem mezőgazdasági zöldterületek

1.4.1. Városi zöldterületek

A településekhez tartozó, növényzettel borított területek. Ide tartoznak a városi parkok és a növényzettel borított temetők.

1.4.1.1. Parkok

A településeken belüli parkok területei, melyeket gyep, fák és bokrok, továbbá sétányok alkotnak. Ide tartoznak a településen belüli kastélyparkok, botanikus kertek, állatkertek és erdők.

1.4.1.2. Temetők

A településekhez tartozó temetők területei, melyeket jellemez a vegetáció jelenléte.

1.4.2. Sport-, szabadidő- és üdülő területek

Kempingek, sportpályák, szabadidőparkok, golfpályák, lóverseny-pályák stb. infrastruktúrái. Ide tartoznak a településen kívüli kiépített parkok.

1.4.2.1. Sportlétesítmények

A településen belüli vagy településen kívül eső sportpályák, stadionok, versenypályák, golfpályák, stb.

1.4.2.2. Szabadidő területek

Kempingek, településen kívüli kastélyok a hozzájuk tartozó zöldterülettel, településen kívüli parkok, parkerdők és állatkertek, szabadtéri múzeumok, skanzenek, szabadtéri színházak, történelmi emlékhelyek (várak), egyházi műemlékek (székesegyházak, kolostorok), stb.

1.4.2.3. Üdülő települések

Pihenésre, üdülésre szolgáló, időszakosan lakott területek, fürdőhelyek (pl. Balaton parton, felhagyott kavicsbánya tavak mellett, hegyvidéken).

2. Mezőgazdasági területek

2.1. Szántóföldek

Rendszeresen szántott, megművelt és általában vetésforgóban használt területek.

2.1.1. Nem-öntözött szántóföldek

Gabonatermelés, szántóföldi zöldségtermelés, takarmány-termelés, kapásnövények és parlagterületek. Ide tartoznak a szántóföldi, üvegházi és fólia alatti virág-és zöldségtermesztés területei, valamint a gyógynövények, illóolaj-tartalmú és fűszernövények termesztésére használt területek és a kertészeti faiskolák. A rétek, legelők nem tartoznak ebbe a kategóriába.

2.1.1.1. Nagytáblás szántóföldek

Nagytáblás, jellemzően 10 ha-nál nagyobb méretű szántóföldi táblákból álló területek. Tartalmazhatnak gabonát, zöldséget, ipari- és takarmánynövényeket, továbbá epret, konyhakerti növényeket, virágokat, spárgát. A 3 évnél nem régebben felhagyott parlag területek is ide tartoznak. Időszakos öntözés előfordulhat.

A 3 évnél régebben felhagyott szántók a 2.3.1.x osztályba sorolandók (parlag). A 6-8 évnél régebben felhagyott szántók az aktuális felszínborításnak megfelelően a 3.2.1.x vagy 3.2.4.3 osztályba sorolandók.

A felhagyás óta eltelt idő a rendelkezésre álló több felvételi időpont alapján valószínűsítendő.

2.1.1.2. Kistáblás szántóföldek

Kistáblás, jellemzően 10 ha-nál kisebb méretű szántóföldi táblákból álló területek. Tartalmazhatnak gabonát, zöldséget, ipari- és takarmánynövényeket, továbbá epret, konyhakerti növényeket, virágokat, spárgát. A 3 évnél nem régebben felhagyott parlag területek is ide tartoznak. Időszakos öntözés előfordulhat.

A 3 évnél régebben felhagyott szántók a 2.3.1.x osztályba sorolandók (parlag). A 6-8 évnél régebben felhagyott szántók az aktuális felszínborításnak megfelelően a 3.2.1.x vagy 3.2.4.3 osztályba sorolandók.

A felhagyás óta eltelt idő a rendelkezésre álló több felvételi időpont alapján valószínűsítendő.

2.1.1.3. Melegházak

Üveggel vagy fóliával fedett melegházak területei.

2.1.2. Állandóan öntözött szántó területek

Állandóan vagy rendszeresen öntözött területek, állandó infrastruktúrával (öntözőcsatorna hálózat) ellátva. Ezeknek a növényi kultúráknak nagy része mesterséges vízszolgáltatás nélkül nem lenne művelhető. Nem tartoznak ide a csak esetenként öntözött területek.

2.1.2.1. Állandóan öntözött szántó területek

Állandóan vagy rendszeresen öntözött területek, állandó, működőképes infrastruktúrával (öntözőcsatorna hálózat) ellátva. Ezeknek a növényi kultúráknak nagy része mesterséges vízszolgáltatás nélkül nem lenne művelhető.

2.1.3. Rizsföldek

Rizstermelésre berendezett területek. Rendszeresen vízzel elárasztott területek öntöző-csatornákkal.

2.1.3.1. Rizsföldek

Rizstermelésre berendezett területek. Rendszeresen vízzel elárasztott területek öntöző-csatornákkal.

A felhagyott rizsföldek (az öntözési infrastruktúrát nem működtetik) az aktuális felszínborításnak megfelelően osztályozandók (általában 211x vagy 231x).

Tekintve, hogy a rizsföldeket pihentetik, minden olyan táblát vegyünk rizsföldnek, mely a rendelkezésre álló 3 éves időszak valamelyik felvételén mutatja a rizs jelenlétét (előntés és vegetáció együttesen).

2.2. Állandó növényi kultúrák

Nem vetésforgó szerinti kultúrák. Rendszeresen hoznak termést, és hosszú időn keresztül foglalják területüket. Főként cserje és fa-jellegű ültetvények.

2.2.1. Szőlők

Szőlővel telepített területek.

2.2.1.1. Szőlők

2.2.1.1.1. Nagytáblás szőlők

A nagyüzemi, kordonos művelésű szőlőültetvények területei. Homogén megjelenésű ültetvények, melyeket a termelői utak osztanak részekre.

2.2.1.1.2. Kistáblás szőlők

A kistáblás, hagyományos művelésű szőlőültetvények területei. Ide tartozik az olyan, 4 hektárnál kisebb egyedi táblákból álló együttes is, melyen a szőlő részaránya 60%-nál nagyobb. (A szőlő mellett gyümölcsös, szántó, rét és/vagy facsoportok is előfordulhatnak alárendelt mértékben.)

A felhagyott szőlők a tényleges felszínborításuknak megfelelően osztályozandók: pl. 3.2.4.3.

2.2.2. Gyümölcsösök, bogyósok

Gyümölcsfákkal és/vagy bogyósokkal telepített földrészetek: homogén kultúrák, vagy vegyes gyümölcsfajták, gyümölcsfák állandóan füves felületekkel együtt. Ide tartoznak a szelídgesztenyések és diófás területek.

2.2.2.1. Gyümölcsfa ültetvények

A gyümölcsfa ültetvények (alma, szilva, körte, cseresznye, barack) és a csonthéjasok (dió, gesztenye, mogyoró, mandula) területei. A felhagyott gyümölcsösök a tényleges felszínborításuknak megfelelően osztályozandók: pl. 3.2.4.3.

2.2.2.2. Bogyós ültetvények

A bogyós gyümölcsök ültetvényei (piros és fekete ribizli, málna, egres, stb.).

2.2.2.3. Komló ültetvények

A komló ültetvények területei.

2.2.2.6. Fűzfa ültetvények

A fűzfa ültetvények (pl. bútorgyártási célból) területei. Nem tévesztendő össze az ártéri fűzesekkel (3112 vagy 3114).

2.3. Legelők

2.3.1. Intenzív legelők és erősen degradált gyepterületek

Vetett, felülvetett, műtrágyázott gyepterületek, továbbá erősen degradált gyepek és parlag területek. Az ilyen területeket intenzív legeltetéssel, ill. kaszálással hasznosíthatják, alkalmazhatnak műtrágyázást, vízszabályozást, öntözést, de vetésforgót nem.

Esetenként jól láthatók az intenzív gazdálkodás nyomai, mint pl. a kerítések, állat karámok, itatóhelyek, csatornázás, illetve a biomaszra természetes gyepektől való eltérései (pl. a vetett, öntözött, műtrágyázott gyepeknél egyenletesen nagy biomaszra, az állattartó telepek környékén a kitaposástól kicsi biomaszra). A kaszálás nem számít intenzív hasznosításnak. Az átlagos magyar legeltetés és kaszálás sokkal extenzívebb a nyugati-európainál, csupán ezek miatt nem szabad egy gyeptípust 2.3.1-nek osztályozni. A nagykiterjedésű

gyepterületeken belül az intenzív állattartás jegyeit mutató területek viszont 2.3.1-nek osztályozandók.

A Kolon-tó keleti oldalán lévő nagyterjedésű gyepon belül látható nagy-táblás gépi kaszálás a természetvédelmi szakemberek szerint nem minősítendő "intenzív" beavatkozásnak, ezért a kaszált terület is a természetes gyepek (3.2.1) kategóriába sorolandó.

Ide tartoznak:

- vetett, felülvetett, műtrágyázott gyepterületek (általában szabályos mértani alakzatú legelők vagy kaszálók)
- a közvetlenül települések, utak és csatornák, halastavak melletti (általában kis méretű vagy keskeny) zavart gyepfoltok
- az idősebb felhagyott szántók (3 év után)
- idősebb felhagyott rizsföldek (3 év után)

Nem tartoznak ide:

- a nagyterjedésű (néhány 100 hektáros) természet-közeli gyepek (321)
- **a katonai gyakorlóterek (321)**
- **a régen (min. 7 éve) felhagyott, nem beerdősülő szántók (321)**
- a sport és szabadidő területeken belüli gyepek (142)
- a takarmánynövényekkel ültetett területek (211)
- az erősen nedves gyepek, ahol a vízkedvelő növényfajok a területnek legalább 25%-át borítják (411)

2.3.1.1. Intenzív legelők és erősen degradált gyepek bokrok és fák nélkül

Olyan füves területek (másodlagos és/vagy erősen degradált gyepek), melyeken a bokrok és fák jelenléte alárendelt (területi arányuk 15% alatti).

2.3.1.2. Intenzív legelők és erősen degradált gyepek fákkal és bokrokkal

Olyan füves területek, (másodlagos és/vagy erősen degradált gyepek), melyeken jelentős a bokrok és fák előfordulása is (15 és 30% közötti területi arányban).

2.4. Vegyes mezőgazdasági területek

2.4.2. Komplex művelési szerkezet

Kisméretű földrészletek, vegyes egynyári növényi kultúrák, legelők és évelő növényi kultúrák egymás mellett. Ide sorolandók a hazánkban gyakori zártkertek.

2.4.2.1. Komplex művelési szerkezet épületek nélkül

Különböző egynyári növények kisméretű parcelláinak, legelőknek és/vagy állandó növényi kultúráknak (gyümölcsös, bogyósok, szőlő) egymás melletti előfordulása épületek nélkül.

2.4.2.2. Komplex művelési szerkezet szórt elhelyezkedésű épületekkel, tanyák

2.4.2.2.1. Komplex művelési szerkezet épületekkel

Különböző egynyári növények kisméretű parcelláinak, legelőknek és/vagy állandó növényi kultúráknak (gyümölcsös, bogyósok, szőlő) egymás melletti előfordulása szórt elhelyezkedésű épületekkel. A beépítettség foka maximum 30 %.

2.4.2.2.2. Tanyák

Elsősorban az Alföldre jellemző, komplex mezőgazdasági környezet szórt elhelyezkedésű épületekkel.

Az egymás közelében (maximum 200 méterre) elhelyezkedő, egyenként 4 ha-nál kisebb tanyákat (épületek veteményes kerttel és fákkal) vonjuk össze úgy, hogy azok a környező (kis- vagy nagy-táblás) szántókat csak a generalizálás által megkívánt mértékben tartalmazzák.

2.4.3. Elsődlegesen mezőgazdasági területek, jelentős természetes formációkkal.

Elsődlegesen mezőgazdasági területek, melyeket természetes formációk (egyedileg 4 ha-nál kisebb) erdészeti facsoportok, természetes gyepek, tavak, stb. szabdalnak fel.

2.4.3.1. Mezőgazdasági területek túlsúlyban szántókkal és jelentős természetes vegetációval

Túlsúlyban (>50 %) szántóföldek, de a területen egyedileg 4 ha-nál kisebb erdősávok, erdőfoltok, természet-közeli gyepek, mocsarak, vízfelületek is előfordulhatnak.

2.4.3.2. Mezőgazdasági területek túlsúlyban intenzív legelőkkel és jelentős természetes vegetációval

Túlsúlyban (>50 %) intenzív legelők és/vagy degradált gyepek, de a területen egyedileg 4 ha-nál kisebb szántók, erdősávok, erdő foltok, természet-közeli gyepek, mocsarak, vízfelületek is előfordulhatnak.

2.4.3.3. Mezőgazdasági területek túlsúlyban szórt megjelenésű természetes vegetációval

Uralkodó a szórt megjelenésű természetes vegetáció egyedileg 4 ha-nál kisebb foltjai (az erdészeti fafajok és bokrok, természet-közeli gyepek, mocsarak és vizek aránya > 50 %), a szántók és/vagy intenzív legelők előfordulása mellett.

2.4.3.4. Mezőgazdasági területek kis tavak jelentős részarányával és szórt természetes vegetáció előfordulásával

Dominálnak a kis tavak (>50%) a szántók, az intenzív legelők, erdősávok és erdőfoltok, természet-közeli gyepek, mocsarak egyedileg 4 ha-nál kisebb foltjai mellett.

2.4.3.5. Mezőgazdasági területek állandó kultúrák jelentős előfordulásával, és szórt megjelenésű természetes vegetációval

Túlsúlyban szőlő és gyümölcsös (> 50%), természet-közeli gyepekkel és erdészeti fafajokkal (erdő foltok, erdősávok) egyedileg 4 ha-nál kisebb foltokból felépítve.

3. Erdők és természetközeli területek

3.1. Erdők

3.1.1. Lomblevelű erdők

Elsősorban lomblevelű fákból álló növényzet, melyet a fák koronájának szintje alatt (a legtöbb esetben) cserjék és lágyszárúak alkotta szintek (cserjeszint, gyepszint) egészítenek ki.

A fakoronák a talajt 30% feletti arányban borítják. A fák magassága 5-6 méternél nagyobb. Ültetvény esetén a sűrűség legalább 500 egyed hektáronként. A lombos fák aránya az erdőterületen belül 75% feletti.

Ide tartoznak:

- a természetes (hazánkban őshonos fajokból, természetes újulatból álló) lombos erdők
- és a természetszerű (őshonos fafajokból mesterségesen kialakított) lombos erdők
- a lombos fajok ültetvényei
- a ritkás lombos erdők (30 - 60 % korona záródás)

Nem tartoznak ide:

- a leégett erdők területei lombos erdőn belül (334 vagy 324)
- az olyan területek, ahol a lombos fák koronája a talajt 30 %-nál kisebb arányban borítja, ill. magasságukra nem jellemző az 5-6 méter feletti érték (324)
- a kereskedelmi célú faiskolák (211)
- a fás parkok (141).

3.1.1.1. Zárt lombkoronájú természetes lombhullató erdők nem vizenyős területen

A zárt lombkoronájú (összefüggő), természetes vagy természetszerű lombos erdők területei (a fák koronái fedik egymást, a korona záródása 80% feletti). Ide értendők a természetszerű, azaz őshonos fafajokból mesterségesen kialakított erdők is.

3.1.1.2. Zárt lombkoronájú természetes lombhullató erdők, vizenyős területen

A zárt lombkoronájú (összefüggő) természetes vagy természetszerű lombos erdők területei (a fák koronái fedik egymást, a korona záródása 80% feletti). Az erdőszülő holtágak, a folyók és patakok mente, a tavak, halastavak parti zónájába eső erdők és a láperdők sorolhatók ide, beleértve a természetszerű, azaz őshonos fafajokból mesterségesen kialakított erdőket is.

3.1.1.3. Nyílt lombkoronájú természetes lombhullató erdők nem vizenyős területen

A nyílt lombkoronájú (nem összefüggő lombos) természetes vagy természetszerű lombos erdők területei (a fák koronái nem fedik át egymást, a korona záródása 80% alatti). Ide tartoznak a bokorerdők is. Ide értendők a természetszerű, azaz őshonos fafajokból mesterségesen kialakított erdők is.

3.1.1.4. Nyílt lombkoronájú természetes lombhullató erdők, vizenyős területen

A nyílt lombkoronájú (nem összefüggő lombos) természetes vagy természetszerű lombos erdők területei (a fák koronái nem fedik át egymást, a korona záródása 80% alatti). Az erdőszülő holtágak, a folyók és patakok mente, a tavak, halastavak parti zónájába eső erdők és a láperdők sorolhatók ide, beleértve a természetszerű, azaz őshonos fafajokból mesterségesen kialakított erdőket is.

3.1.1.5. Lombos erdő ültetvények

Egyazon lombos fafajból álló mesterséges ültetvények (pl. nemesnyár, akác stb.). Az ültetvényeket rendszeres időközönként kitermelik és újratelepítik. Általában homogén megjelenésűek (a lombkorona nem diverz).

A hazai fafajok által dominált, ültetett, de természetszerű erdő állományokat nem ide, hanem valamelyik "természetes" kategóriába soroljuk.

3.1.2. Túlevelű erdők

Túlevelű fákból (erdei fenyő, fekete fenyő, lucfenyő) álló növényzet.

A fakoronák a talajt 30% feletti arányban borítják. A fák magassága 5-6 méternél nagyobb. A túlevelű fák aránya az erdőterületen belül 75% feletti.

Ide tartoznak:

- a természetes (hazánkban őshonos fajokból, természetes újulatból álló) fenyves erdők
- és a természetszerű (őshonos fajokból mesterségesen kialakított) fenyves erdők
- a nem-örökzöld fenyves erdők (vörösfenyő), nálunk igen ritka!
- a túlevelű fajok ültetvényei
- a karácsonyfa ültetvények

Nem tartoznak ide:

- a leégett erdőterületek túlevelű erdőn belül (334 vagy 324)
- az olyan túlevelű erdők területei, ahol a fák koronája a talajt 30%-nál kisebb arányban borítja, ill. magasságukra nem jellemző az 5- 6 méter feletti érték (324)

3.1.2.1. Zárt lombkoronájú természetes fenyőerdők

A zárt lombkoronájú (összefüggő) természetes vagy természetszerű fenyőerdők területei (a fák koronái átfedik egymást, a koronák záródása 80% feletti).

Magyarországon természetes fenyvesek az alábbi területeken vannak: erdefenyő a nyugati határszélen (Őrség, Vend-vidék, Hetés, Vasi-hegyhát, Göcsej), ill. a Bakonyban Fenyőfőn.

Nem tartoznak ide a felsorolt területeken azok az erdők, ahol 100 % a fenyő aránya (3.1.2.5.)

3.1.2.5. Túlevelű ültetvények

Egyazon túlevelű fajból álló mesterséges ültetvények, pl. erdei fenyő, fekete fenyő, lucfenyő stb. Az ültetvényeket rendszeres időközönként kitermelik és újratelepítik. A 100% fenyvesek mind ide, a 75-95%-os fenyvesek az Őrséget, Vend-vidéket, Hetést, Vasi-hegyhátat és Göcsejt kivéve szintén ebbe a kategóriába sorolandók. A Bükk-ősfenyves idős telepített erdő.

Szintén ide tartoznak azon nyílt lombkoronájú fenyvesek (30%-nál nagyobb talaj fedés mellett), melyek igen rossz termőhelyeken jöttek létre, pl. az Alföldön homokon és a hegyvidéken dolomiton. Amennyiben a túlevelű fák a felszínt 30%-nál kisebb arányban fedik, 3.2.1.2 kategóriát kell használni.

A természetes lombhullató erdőbe telepített kis méretű (<4 ha) fenyveseket a generalizálási szabályok alkalmazása mellett ide soroljuk (és ne a 3.1.3.9-be).

3.1.3. Vegyes erdők

Azonos arányban lomb- és túlevelű fákból álló növényzet, melyet a fák koronájának szintje alatt (a legtöbb esetben) cserjék és lágyszárúak alkotta szintek (cserjeszint, gyepszint) egészítenek ki.

A fakoronák a talajt 30% feletti arányban borítják. A fák magassága 5-6 méternél nagyobb. Ültetvény esetén a sűrűség legalább 500 egyed hektáronként. Sem a lombos, sem a túlevelű fajok aránya nem haladja meg a 75%-ot.

Ide tartoznak:

- a természetes (hazánkban őshonos fajokból, természetes újulatból álló) vegyes erdők
- és a természetszerű (őshonos fajokból mesterségesen kialakított) vegyes erdők
- vegyes erdő ültetvények

Nem tartoznak ide:

- a leégett erdőterületek vegyes erdőn belül (334 vagy 324)
- az olyan területek, ahol a lombos és túlevelű fák koronája a talajt 30% alatti arányban borítja ill. magasságukra nem jellemző az 5-6 méter feletti érték (324)

3.1.3.1. Szálanként elegyes természetes (lombos és fenyő) erdők zárt lombkoronával

Tülevelű és lombos fák egyedszintű keveredéséből álló erdők területei (a fák koronái átfedik egymást, a koronák záródása 80% feletti). Hazánkban csak az alábbi vidékeken található: Őrség, Vend-vidék, Hetés, Vasi-hegyhát, Göcsej.

3.1.3.5. Csoportosan elegyes természetes erdők lombos és fenyő állományokkal, zárt lombkoronával

Váltakozó, 4 hektárnál kisebb területű, lombos és tülevelű állományokból álló erdők területei (a fák koronái átfedik egymást, a koronák záródása 80% feletti). Hazánkban csak az alábbi vidékeken található: Őrség, Vend-vidék, Hetés, Vasi-hegyhát, Göcsej.

3.1.3.9. Elegyes ültetvények

Lombos és tülevelű fajok elegyes ültetvényei. Váltakozó, 4 hektárnál kisebb területű, csoportos, tömbös vagy soronkénti elegyedésű lombos és tülevelű állományokból álló telepített erdők területei (akár nyílt, akár zárt lombkoronával). Az Őrséget, Vend-vidéket, Hetést, Vasi-hegyhátat és Göcsejt kivéve minden fenyőelegyes erdő ide tartozik.

A természetes lombhullató erdőbe telepített kis méretű (<4 ha) fenyveseket a generalizálási szabályok alkalmazása mellett ne ide, hanem a 3.1.2.5-be soroljuk.

3.2. Cserjés és/vagy lágyszárú növényzet

3.2.1. Természet-közeli gyepek

Többnyire gyenge hozamú füves területek. Ide sorolandók az alföldi száraz és/vagy gyenge termőképességű gyepek, valamint a meredek és változatos domborzatú, nagyüzemileg művelhetetlen területeken előforduló száraz gyepek. Ez utóbbiak sziklakibúvásokkal, tüskés, bozótos területekkel keveredhetnek.

A természetes gyepek területein a lágyszárú növényzet (maximális magasság 150 cm és a pázsitfű félek dominálnak) az előforduló növényzetnek legalább 75%-át alkotja.

Ide tartoznak:

- az olyan természetes gyepek, melyeken a bokrok és fák aránya 30% alatti
- a szikes talajok időszakosan nedves területein található szikes gyepek
- a nedves mocsárrétek, melyeken a sás, gyékény a területnek 25%-nál kisebb részét borítja
- a régen felhagyott, nem beerdősülő szántók, szőlők és gyümölcsösök
- a füves katonai gyakorlóterek
- az olyan füves területek, melyet legeltethetnek, de felülvetést és egyéb művelést (műtrágya, növényvédő szer, csatornázás) nem alkalmaznak (vagy igen régen és kis határfokkal alkalmaztak), kivéve az égetést
- sziklagyepek, ahol a kibukkanó sziklafelszín részaránya 25% alatti.
- A Kolon-tó keleti oldalán lévő nagykiterjedésű gyepon belül látható nagy-táblás gépi kaszálás a természetvédelmi szakemberek szerint nem minősítendő "intenzív" beavatkozásnak, ezért a kaszált terület is a természetes gyepek kategóriába sorolandó.

Nem tartoznak ide:

- a mocsarak (411)
- a 2-3 éve felhagyott parlag területek (211)
- nagykiterjedésű gyepterületeken belül az intenzív állattartás jegyeit mutató területek (231).

3.2.1.1. Természetes gyepek fák és cserjék nélkül

Olyan természetes (száraz és nedves) gyepek, melyeken a fák és cserjék előfordulása nem jellemző (<15%). Elsősorban, de nem kizárólag védett területeken, katonai gyakorlótereken és alacsony produktivitású legelőkön fordulnak elő.

3.2.1.2. Természetes gyepekkel és cserjékkel

Olyan természetes (száraz és nedves) gyepek, melyeken a fák és cserjék előfordulása jelentős (15-30 %). Elsősorban, de nem kizárólag védett területeken, katonai gyakorlótereken és alacsony produktivitású legelőkön fordulnak elő.

3.2.4. Átmeneti erdős-cserjés területek

Cserjés és lágyszárú növényzet, elszórtan fákkal. Formációk, melyek vagy az erdő leromlásával, vagy az erdő újratelepítésével, ill. újraképződésével állnak elő.

Ide tartoznak:

- a felhagyott, beerdősülő szántó területek, gyümölcsfa ültetvények, szőlők, melyeken a cserjék és erdészeti fajok a területnek több, mint 30%-át borítják
- tarvágott erdőterületek
- nyílt, letermelt vagy regeneráció alatti átmeneti erdőterületek, mely folyamat maximum 5-8 évig tart
- természetes gyepterületek cserjék és fák kis foltjaival, melyek a területnek több, mint 30%-át borítják
- olyan, korábbi erdőtüzek területei, ahol a fekete tónus már nem látszik a felvételen
- a szél, hó és zúzvara vagy savas esők által erősen károsított erdők területei, 50%-ot meghaladó elpusztult fával
- sziklás terület bokrokkal és elszórtan fákkal, ahol a fák a felszínnek több, mint 10%-át borítják
- erdőterületen belüli csemetekertek, erdei faiskolák

Nem tartozik ide:

- az olyan mezőgazdasági területek, melyeken 50%-nál kisebb arányban vannak jelen az erdészeti fajok (243)
- újabb (3 évnél nem régebbi) erdőtűz által sújtott területek (334)

3.2.4.1. Fiatalos erdők és vágásterületek

A fakitermelést, erdőtüzet vagy egyéb természeti katasztrófát követően telepített fiatal erdőállományok területei, továbbá a (vegetáció nélküli) vágásterületek. Új erdőtelepítés (pl. korábbi szántó helyén). A vegetáció átlagmagassága minden esetben 5 m alatt van.

3.2.4.3. Spontán cserjésedő-erdősödő területek

A természetes módon betelepedett cserjés bokros területek. Lehetnek felhagyott legelők, szőlők, gyümölcsösök, szántók, továbbá feltöltött vagy kiszáradó mocsarak, melyek területét gyepek és 30%-nál nagyobb arányban cserjék (boróka, kökény, galagonya, rózsafajok stb.) és erdészeti fajok borítják. A vegetáció átlagmagassága minden esetben 5 m alatt van. Jellemző, hogy jelenlegi állapotukat megelőzően nem erdők voltak.

3.2.4.4. Csemetekertek, erdei faiskolák

Az erdőtelepítéshez használatos facsemeték termelésére használt területek.

3.2.4.5. Károsodott erdők

A levegőszennyezés, biológiai kártevők vagy természeti katasztrófák (kivéve az erdőtüzet, ld.3.3.4.1) által károsított erdők.

3.3. Növényzet nélküli, vagy kevés növényzettel fedett nyílt területek

3.3.1. Homokpadok, zátonyok, dűnék

Homokos tengerpartok, dűnék és homokos vagy kavicsos térségek szárazföldi vagy tengerparti környezetben, ideértve a hegyi patak jellegű folyók apadási medreit.

3.3.1.3. Folyópartok

A folyók partjait övező homok vagy kavics zónák, ritkás vegetációval. Minimális szélesség: 50 méter.

3.3.2. Csupasz sziklák

A különböző kőzetkibúvások területei: sziklaszirtek, sziklafalak, omladékok. A vegetáció részaránya max. 25%.

3.3.2.1 Csupasz sziklák

A különböző kőzetkibúvások területei: sziklaszirtek, sziklafalak, omladékok. Ide tartoznak: a vegetáció nélküli felhagyott nyersanyag-kitermelő helyek; továbbá azok a ritkás növényzettel fedett területek, ahol a felszín minimum 75%-át kőzet borítja.

3.3.3. Ritkás növényzet

Ide tartoznak a sztyeppék, tundrák, alpi területek és a terméketlen eróziós vidékek (bad lands). Magyarországon: az alföldi és hegyvidéki igen rossz termőhelyi adottságú területek ritkás növényzete.

A szórt növényzetet fűfélék és fásszárú fajok alkotják, melyek a terület 25-75%-át boríthatják. Ide tartoznak:

- a katonai gyakorlótereken belüli ritkás borítású talajfelszínek
- karszt területek - fűfélék, fás és fa-szerű növényzet ritkás borításával
- félsivatagi jellegű növényzet homokon, sziken és sziklás talajokon

Nem tartoznak ide:

- azok a területek, ahol a talaj (kőzet) felszín uralja a területnek több, mint 75%-át (332)
- azok a területek, ahol a füves vegetáció a felszínnek több, mint 75%-át borítja (321)

3.3.3.1. Ritkás növényzet homokon vagy löszön

Homokpuszta területek, melyeket ritka növényzet borít.

3.3.3.2. Ritkás növényzet kőzetkibúvásokon

Karsztvidékeken előforduló szárazságtűrő gyepek és bozót területek.

3.3.3.3. Ritkás növényzet szikes területeken

Szikesek gyér, sőtűrő vegetációval fedett területei.

3.3.4. Leégett területek

A közelmúltban tűz által érintett területek (jelenleg is dominánsan sötét színnel a felvételen).

3.3.4.1 Leégett területek

A közelmúltban leégett erdők, cserjés és bozótos területek.

Ide tartozik:

- minden olyan égett terület, mely három évesnél fiatalabb és még látható az égés nyoma az úrfelvételen
- minden leégett természetes vagy természet-közeli fás vegetáció

Nem tartozik ide:

- a mezőgazdasági tevékenységből eredő tarlóégetés (211x)
- 3 évnél régebben (a felvétel készítéséhez képest) leégett területek (az égés nyoma még látható a felvételen, de már nem sötét színű)
- leégett vagy leégetett természetes gyepek (3.2.1.x) vagy legelő (2.3.1.x).

4. Vizenyős területek

4.1. Szárazföldi vizenyős területek

Nem erdőszült területek, melyek részben, időszakosan vagy állandóan pangó vagy friss vízzel borítottak ill. telítettek.

4.1.1. Szárazföldi mocsarak

A környezetüknél alacsonyabban fekvő területek, melyeket tavasszal a hóolvadás miatt a víz eláraszt, és valamennyi évszakban többé vagy kevésbé friss vízzel telítettek.

Erdők által nem fedettek, melyeket a friss, álló vagy folyó víz elönt, vagy elönthet.

Ide tartoznak:

- vízparti mocsári növényzet (nádassal, sásos, kákás, gyékényes)
- vízből kiemelkedő úszó mocsári növényzet (nálunk ritka)
- szikes mocsarak

Nem tartoznak ide:

- nedves rétek (vízborítás 10 és 30 cm között)
- rizsföldek (213)
- a mocsarakon belüli szabad vízfelületek (512)
- nedves erdők, melyek koronája 30%-nál nagyobb arányban fedi a felszínt (31x)
- alacsony, lebegő vízi növényzet (512, 511)

4.1.1.1. Édesvízű mocsarak

Mocsaras területek nádassal, kákával, gyékénnyel és egyéb vízi növényekkel. A tőzegképződés nem jellemző. Időlegesen vagy állandóan elöntött, alacsony ásványi tartalommal jellemzett mocsarak.

4.1.1.3. Szikes mocsarak

Mocsaras területek nádassal, sziki-kákával és egyéb vízi növényekkel. A tőzegképződés nem jellemző. Időlegesen vagy állandóan elöntött (lefolyástalan), magas ásványi tartalommal jellemzett mocsarak.

4.1.2. Tőzeglápok

Szivacsos szerkezetű vizenyős területek, ahol a talaj tőzegtől (tőzegmoha és más humifikálódott-tőzegesedett növényi eredetű anyagokból) áll. Állandóan nedvesség alatt álló, elvileg soha ki nem száradó területek. Lehetnek kitermelés alatt állók vagy nem műveltek. (A magyarországi tőzeglápok igen lényegesen különböznek a nyugat- és észak-európaiaktól.)

Ide tartozik:

- tőzeglápok
- a tőzegkitermelés területei
- átmeneti lápok tőzeges talajon
- felhagyott tőzegtelepek

4.1.2.1. Tőzeglápok kitermelés alatt

A kitermelés alatt álló tőzeglápok területei és azok a felhagyott tőzegtelepek, melyeken a vegetáció nem jelentős. A vegetációval borított felhagyott tőzegtelepek az aktuális felszínborítás szerint interpretálandók: pl. 4122.

4.1.2.2. Természetes tőzeglápok bokrok és fák szórványos előfordulásával

Természetes tőzeglápok és átmeneti lápok bokrok és fák szórványos (<30 %) előfordulásával.

5. Vízfelületek

5.1. Kontinentális vizek

5.1.1. Folyóvizek, vízi utak

A természetes vagy mesterséges vízfolyások, melyek a vizek levezetésére szolgálnak. Ide tartoznak a csatornák is.

5.1.1.1. Folyóvizek

Természetes vízfolyások.

Minden olyan esetben interpretálandók, ha a partokon lévő kavics vagy homok hordalékkal, a szegélyező bokrokkal és fasorokkal, a gátakkal együtt eléri az 50 méter szélességet.

5.1.1.2. Csatornák

Mesterséges csatornák vagy jelentősen szabályozott vízfolyások, általában egyenes alakzattal, minimum 50 méter szélességgel (beleértve az alacsony vízi növényzettel borított részeket, a szegélyező bokrokat, fasorokat és gátakat.)

5.1.2. Állóvizek

Természetes vagy mesterséges vízfelületek (tavak, tározók).

Ide tartozik:

- alacsony, lebegő vízi növényzet az alábbi fajokkal: vízitök, tavirózsa, békaszólló és békalencse
- egymás közelében elhelyezkedő, kisméretű tavak csoportja
- halastavak

Nem tartozik ide:

- magas vízi-mocsári növények dominálta vízterületek (gyékény, magassások, harmatkása, békabuzogány, nád) (411)
- a folyékony hulladéktárolók (132)

5.1.2.1. Természetes tavak

A természetes eredetű tavak területei.

5.1.2.1.1. Állandó vízű természetes tavak

Az olyan természetes tavak, melyek vízutánpótlása rendszeres, így állandóan vízzel teltek. Minden 1 ha-nál nagyobb vízfelület interpretálandó.

5.1.2.1.2. Természetes, időszakos, szikes tavak

Természetes eredetű, rendszertelen vízutánpótlású, alkáli sókban gazdag (szikes), sekély vízszintű tavak területei. Időlegesen, hosszú aszályos időszakokban gyepjellegű növényzet is fedheti őket.

Ajánlás, hogy az ilyen területeket csak akkor tekintjük tónak, ha a rendelkezésre álló úrfelvétel sorozat legalább egy elemén látszik a vízfelület. Minden 1 ha-nál nagyobb vízfelület interpretálandó.

5.1.2.2. Mesterséges tavak, víztározók, halastavak

Az ember által létrehozott, mesterséges állóvizek területei.

5.1.2.2.1. Mesterséges tavak, víztározók

Az ember által létesített vízfelületek, elsősorban szabályos alakkal. Ide sorolandók a felhagyott kavics bányatavak is. Minden 1 ha-nál nagyobb vízfelület interpretálandó. A halastavak külön osztályba sorolandók (5.1.2.2.2).

5.1.2.2.2. Halastavak

A halgazdálkodás céljára létesített tavak területei. Ha a felvétel időpontjában a halastó éppen nem tartalmazott vizet (mert a gazdálkodás részeként leeresztették), akkor is ez a kód használandó. Minden 1 ha-nál nagyobb halastó interpretálandó.

standard 1. szint	standard 2. szint	standard 3. szint	magyarországi 4. szint	magyarországi 5. szint	
1. MESTERSÉGES FELSZÍNEK	1.1. Lakott területek	1.1.1. Összefüggő település szerkezet	1.1.1.1. Városközpontok 1.1.1.2. Történelmi belvárosi területek		
		1.1.2. Nem-összefüggő település szerkezet	1.1.2.1. Nem összefüggő település szerkezet, kertek nélküli többemeletes lakóházakkal beépítve 1.1.2.2. Nem összefüggő, családi házas és kertes beépítés 1.1.2.3. Erdei környezetben lévő, nem-összefüggő beépítés		
	1.2. Ipari, kereskedelmi területek, közlekedési hálózat	1.2.1. Ipari vagy kereskedelmi területek	1.2.1.1. Ipari és kereskedelmi egységek		1.2.1.1.1. Ipari és kereskedelmi létesítmények 1.2.1.1.2. Agrár létesítmények 1.2.1.1.3. Oktatási és egészségügyi létesítmények
			1.2.1.2. Speciális műszaki létesítmények		
		1.2.2. Út- és vasúthálózat és csatlakozó területek	1.2.2.1. Úthálózat és csatlakozó területek		
			1.2.2.2. Vasúthálózat és csatlakozó területek		
		1.2.3. Kikötők	1.2.3.2. Folyami és tavi kikötők 1.2.3.3. Hajógyárak, hajójavító üzemek 1.2.3.4. Sport és szabadidő kikötők		
	1.2.4. Repülőterek	1.2.4.1. Repülőterek szilárd burkolatú kifutópályával 1.2.4.2. Fűves kifutópályájú repülőterek			
	1.3. Bányák, lerakóhelyek, építési munkahelyek	1.3.1. Nyersanyag kitermelés	1.3.1.1. Külszíni bányák 1.3.1.2. Kőbányák		
		1.3.2. Lerakóhelyek, meddőhányók	1.3.2.1. Szilárd-hulladék lerakó helyek 1.3.2.2. Folyékony-hulladék tároló telepek		
		1.3.3. Építési munkahelyek	1.3.3.1. Építési munkahelyek		
	1.4. Mesterséges, nem-mezőgazdasági zöldterületek	1.4.1. Városi zöldterületek	1.4.1.1. Parkok 1.4.1.2. Temetők		
			1.4.2. Sport-, szabadidő- és üdülő területek	1.4.2.1. Sport létesítmények 1.4.2.2. Szabadidő területek 1.4.2.3. Üdülő települések	

standard 1. szint	standard 2. szint	standard 3. szint	magyarországi 4. szint	magyarországi 5. szint	
2. MEZŐ- GAZDASÁGI TERÜLETEK	2.1. Szántóföldek	2.1.1. Nem-öntözött szántóföldek	2.1.1.1. Nagytáblás szántóföldek 2.1.1.2. Kistáblás szántóföldek		
		2.1.2. Állandóan öntözött területek	2.1.2.1. Állandóan öntözött szántó területek		
		2.1.3. Rizsföldek			
	2.2. Állandó növényi kultúrák	2.2.1. Szőlő	2.2.1.1. Szőlők	2.2.1.1.1. Nagytáblás szőlők 2.2.1.1.2. Kistáblás szőlők	
		2.2.2. Gyümölcsösök, bogyósok	2.2.2.1. Gyümölcsfa ültetvények 2.2.2.2. Bogyós ültetvények 2.2.2.3. Komló ültetvények 2.2.2.6. Fűzfa ültetvények		
		2.2.3. Olajfa-ültetvények			
	2.3. Legelők	2.3.1. Intenzív legelők és erősen degradált gyepterületek	2.3.1.1. Intenzív legelők és erősen degradált gyepek bokrok és fák nélkül 2.3.1.2. Intenzív legelők és erősen degradált gyepek fákkal és bokrokkal		
	2.4. Vegyes mezőgazdasági területek	2.4.1. <i>Egynyári kultúrák állandó kultúrákkal vegyesen</i>			
		2.4.2. <i>Komplex művelési szerkezet</i>	2.4.2.1. Komplex művelési szerkezet épületek nélkül		
			2.4.2.2. Komplex művelési szerkezet szórt elhelyezkedésű épületekkel, tanyák	2.4.2.2.1. Komplex művelési szerkezet szórt elhelyezkedésű épületekkel 2.4.2.2.2. Tanyák	
		2.4.3. <i>Elsődlegesen mezőgazdasági területek jelentős természetes növényzettel</i>	2.4.3.1. Mezőgazdasági területek túlsúlyban szántókkal és jelentős természetes vegetációval 2.4.3.2. Mezőgazdasági területek túlsúlyban intenzív legelőkkel és jelentős természetes vegetációval 2.4.3.3. Mezőgazdasági területek túlsúlyban szórt megjelenésű természetes vegetációval 2.4.3.4. Mezőgazdasági területek kis tavak jelentős részarányával és szórt természetes vegetáció előfordulásával 2.4.3.5. Mezőgazdasági területek állandó kultúrák jelentős előfordulásával, és szórt megjelenésű természetes vegetációval		
	2.4.4. <i>Mezőgazdasági-erdészeti területek</i>				

* Az előkészítés során pontosított, megváltoztatott elnevezés. Korábban: Rét/ legelő.

standard 1. szint	standard 2. szint	standard 3. szint	magyarországi 4. szint	magyarországi 5. szint
3. ERDŐK ÉS TERMÉSZET-KÖZELI TERÜLETEK	3.1. Erdők	3.1.1. Lomblevelű erdők	3.1.1.1. Zárt lombkoronájú természetes lombhullató erdők nem vizenyős területen	
			3.1.1.2. Zárt lombkoronájú természetes lombhullató erdők, vizenyős területen	
			3.1.1.3. Nyílt lombkoronájú természetes lombhullató erdők nem vizenyős területen	
			3.1.1.4. Nyílt lombkoronájú lombhullató természetes erdők, vizenyős területen	
			3.1.1.5. Lombos erdő ültetvények	
		3.1.2. Tülevelű erdők	3.1.2.1. Zárt lombkoronájú természetes fenyőerdők	
			3.1.2.5. Tülevelű ültetvények	
		3.1.3. Vegyes erdők	3.1.3.1. Szálanként egyes természetes (lombos és fenyő) erdők zárt lombkoronával	
			3.1.3.5. Csoportosan egyes természetes (lombos és fenyő) erdők zárt lombkoronával	
	3.1.3.9. Egyes ültetvények			
	3.2. Cserjés és/vagy lágyszárú növényzet	3.2.1. Természetes gyepek, természetközeli rétek	3.2.1.1. Természetes gyepek és cserjék nélkül	
			3.2.1.2. Természetes gyepek fakkal és cserjékkel	
		3.2.2. Hangafüves, <i>harasztos területek</i>		
		3.2.3. <i>Keménylombú mediterrán növényzet</i>		
	3.3. Növényzet nélküli, vagy kevés növényzettel fedett nyílt területek	3.3.1. <i>Homokos tengerpartok, dűnék, homok</i>	3.3.1.2. Dűnék	
			3.3.1.3. Folyópartok	
		3.3.2. <i>Csupasz sziklák</i>	3.3.2.1. Csupasz sziklák	
3.3.3. <i>Ritkás növényzet</i>		3.3.3.1. Ritkás növényzet homokon vagy löszön		
		3.3.3.2. Ritkás növényzet kőzetkibúvásokon		
	3.3.3.3. Ritkás növényzet szikes területeken			
3.3.4. <i>Leégett területek</i>	3.3.4.1. Leégett területek			
3.3.5. <i>Gleccserek, örök hó</i>				

standard 1. szint	standard 2. szint	standard 3. szint	magyarországi 4. szint	magyarországi 5. szint
4. VIZENYŐS TERÜLETEK	4.1. Szárazföldi vizenyős területek	4.1.1. Szárazföldi mocsarak	4.1.1.1. Édesvízi mocsarak 4.1.1.3. Szikes mocsarak	
		4.1.2. Tőzeplápok	4.1.2.1. Tőzeplápok kitermelés alatt	
			4.1.2.2. Természetes tőzeplápok bokrok és fák szórványos előfordulásával	
	4.2. Tenger melléki vizenyős területek	4.2.1. <i>Tenger melléki mocsarak</i>		
		4.2.2. <i>Sólepárlók</i>		
		4.2.3. <i>Ar-apatály által érintett területek</i>		
5. VIZEK	5.1. Kontinentális vizek	5.1.1. Folyóvizek, vízi utak	5.1.1.1. Folyóvizek	
			5.1.1.2. Csatornák	
		5.1.2. Allóvizek	5.1.2.1. Természetes tavak	5.1.2.1.1. Állandó vízi természetes tavak 5.1.2.1.2. Természetes, időszakos, szikes tavak
			5.1.2.2. Mesterséges tavak, víztározók, halastavak	5.1.2.2.1. Mesterséges tavak, víztározók 5.1.2.2.2. Halastavak
	5.2. Tengeri vízfelületek	5.2.1. <i>Tengerparti lagúnák</i>		
		5.2.2. <i>Folyótorkolatok</i>		
		5.2.3. <i>Tenger és óceán</i>		

standard 1. szint	standard 2. szint	standard 3. szint	magyarországi 4. szint	magyarországi 5. szint		
2. MEZŐ- GAZDASÁGI TERÜLETEK	2.1. Szántóföldek	2.1.1. Nem-öntözött szántóföldek	2.1.1.1. Nagytáblás szántóföldek 2.1.1.2. Kistáblás szántóföldek			
		2.1.2. Állandóan öntözött területek	2.1.2.1. Állandóan öntözött szántó területek			
		2.1.3. Rizsföldek				
	2.2. Állandó növényi kultúrák	2.2.1. Szőlő	2.2.1.1. Szőlők	2.2.1.1.1. Nagytáblás szőlők 2.2.1.1.2. Kistáblás szőlők		
		2.2.2. Gyümölcsösök, bogyósok	2.2.2.1. Gyümölcsfa ültetvények 2.2.2.2. Bogyós ültetvények 2.2.2.3. Komló ültetvények 2.2.2.6. Fűzfa ültetvények			
		2.2.3. Olajfa-ültetvények				
	2.3. Legelők	2.3.1. Intenzív legelők és erősen degradált gyepterületek	2.3.1.1. Intenzív legelők és erősen degradált gyepek bokrok és fák nélkül 2.3.1.2. Intenzív legelők és erősen degradált gyepek fákkal és bokrokkal			
	2.4. Vegyes mezőgazdasági területek	2.4.1. <i>Egynyári kultúrák állandó kultúrákkal vegyesen</i>				
		2.4.2. <i>Komplex művelési szerkezet</i>	2.4.2.1. Komplex művelési szerkezet épületek nélkül			
			2.4.2.2. Komplex művelési szerkezet szórt elhelyezkedésű épületekkel, tanyák	2.4.2.2.1. Komplex művelési szerkezet szórt elhelyezkedésű épületekkel 2.4.2.2.2. Tanyák		
		2.4.3. <i>Elsődlegesen mezőgazdasági területek jelentős természetes növényzettel</i>	2.4.3.1. Mezőgazdasági területek túlsúlyban szántókkal és jelentős természetes vegetációval			
			2.4.3.2. Mezőgazdasági területek túlsúlyban intenzív legelőkkel és jelentős természetes vegetációval			
	2.4.3.3. Mezőgazdasági területek túlsúlyban szórt megjelenésű természetes vegetációval					
	2.4.3.4. Mezőgazdasági területek kis tavak jelentős részarányával és szórt természetes vegetáció előfordulásával					
	2.4.3.5. Mezőgazdasági területek állandó kultúrák jelentős előfordulásával, és szórt megjelenésű természetes vegetációval					
2.4.4. <i>Mezőgazdasági-erdészeti területek</i>						

* Az előkészítés során pontosított, megváltoztatott elnevezés. Korábban: Rét/ legelő.

standard 1. szint	standard 2. szint	standard 3. szint	magyarországi 4. szint	magyarországi 5. szint
3. ERDŐK ÉS TERMÉSZET-KÖZELI TERÜLETEK	3.1. Erdők	3.1.1. Lomblevelű erdők	3.1.1.1. Zárt lombkoronájú természetes lombhullató erdők nem vizenyős területen	
			3.1.1.2. Zárt lombkoronájú természetes lombhullató erdők, vizenyős területen	
			3.1.1.3. Nyílt lombkoronájú természetes lombhullató erdők nem vizenyős területen	
			3.1.1.4. Nyílt lombkoronájú lombhullató természetes erdők, vizenyős területen	
			3.1.1.5. Lombos erdő ültetvények	
		3.1.2. Tűlevelű erdők	3.1.2.1. Zárt lombkoronájú természetes fenyőerdők	
			3.1.2.5. Tűlevelű ültetvények	
		3.1.3. Vegyes erdők	3.1.3.1. Szálanként elegyes természetes (lombos és fenyő) erdők zárt lombkoronával	
	3.1.3.9. Elegyes ültetvények			
	3.2. Cserjés és/vagy lágyszárú növényzet	3.2.1. Természetes gyepek, természetközeli rétek	3.2.1.1. Természetes gyep fák és cserjék nélkül	
			3.2.1.2. Természetes gyep fakkal és cserjékkel	
		3.2.2. Hangafüves, <i>harasztos területek</i>		
		3.2.3. <i>Keménylombú mediterrán növényzet</i>		
		3.2.4. <i>Átmeneti erdős-cserjés területek</i>	3.2.4.1. Fiatalos erdők és vágásterületek	
	3.2.4.3. Spontán cserjésedő-erdősödő területek			
	3.2.4.4. Csemetekertek, erdei faiskolák			
3.3. Növényzet nélküli, vagy kevés növényzettel fedett nyílt területek	3.3.1. <i>Homokos tengerpartok, dűnék, homok</i>	3.3.1.2. Dűnék		
		3.3.1.3. Folyópartok		
	3.3.2. <i>Csupasz sziklák</i>	3.3.2.1. Csupasz sziklák		
	3.3.3. <i>Ritkás növényzet</i>	3.3.3.1. Ritkás növényzet homokon vagy löszön		
		3.3.3.2. Ritkás növényzet kőzetkibúvásokon		
		3.3.3.3. Ritkás növényzet szikes területeken		
3.3.4. <i>Leégett területek</i>	3.3.4.1. Leégett területek			
3.3.5. <i>Gleccserek, örök hó</i>				

standard 1. szint	standard 2. szint	standard 3. szint	magyarországi 4. szint	magyarországi 5. szint	
4. VIZENYŐS TERÜLETEK	4.1. Szárazföldi vizenyős területek	4.1.1. Szárazföldi mocsarak	4.1.1.1. Édesvízi mocsarak 4.1.1.3. Szikes mocsarak		
		4.1.2. Tőzeplápok	4.1.2.1. Tőzeplápok kitermelés alatt 4.1.2.2. Természetes tőzeplápok bokrok és fák szórványos előfordulásával		
	4.2. Tenger melléki vizenyős területek	4.2.1. <i>Tenger melléki mocsarak</i>			
		4.2.2. <i>Sólepárlók</i>			
		4.2.3. <i>Ár-apály által érintett területek</i>			
	5. VÍZEK	5.1. Kontinentális vizek	5.1.1. Folyóvizek, vízi utak	5.1.1.1. Folyóvizek 5.1.1.2. Csatornák	
5.1.2. Állóvizek			5.1.2.1. Természetes tavak	5.1.2.1.1. Állandó vízi természetes tavak 5.1.2.1.2. Természetes, időszakos, szikes tavak	
			5.1.2.2. Mesterséges tavak, víztározók, halastavak	5.1.2.2.1. Mesterséges tavak, víztározók 5.1.2.2.2. Halastavak	
5.2. Tengeri vízfelületek		5.2.1. <i>Tengerparti lagúnák</i>			
		5.2.2. <i>Folyótorkolatok</i>			
		5.2.3. <i>Tenger és óceán</i>			

3. Függelék

Konkoly Gyúró Éva: Táj-Corine-Területhasználat (2008.11.03)

Corine M=1:50 000 Felszínborítás kategóriák - Tájszerkezet területi kategóriák M=1:25 000 –
Táj kód - Területhasználati kategóriák - Művelési ág kategóriák összefoglaló táblázat

CORINE SZÁMKÓD	FELSZÍNBORÍTÁS KATEGÓRIÁK CORINE M=1:50.000	TÁJSZERKEZET TERÜLETI KATEGÓRIÁK M=1:25.000	TÁJKÓD	TERÜLETHASZNÁLATI KATEGÓRIÁK	MŰVELÉSI ÁG KATEGÓRIÁK
----------------	---	---	--------	------------------------------	------------------------

1.	Mesterséges felszínek	Mesterséges felszínek			
1.1.	Lakott terület	Településközpont és lakóterület, egyéb lakó és üdülőépítmények			
1.1.1.1.	Városközpontok	Településközpont	T.K.	beépített terület	kivett
1.1.1.2.	Történelmi belvárosi területek	Történelmi településterület	T.Tő.	beépített terület	kivett
1.1.2.1.	Nem összefüggő település szerkezet, kertek nélküli többemeletes lakóházakkal beépítve	Városias beépítés	T.L.V.	beépített terület	kivett
1.1.2.2.	Nem összefüggő, kertes, családi házas beépítés	Kertes beépítés	T.L.K.	beépített terület	kivett
1.1.2.2.	Nem összefüggő, kertes, családi házas beépítés	Falusias beépítés	T.L.F.	beépített terület	kivett
1.1.2.3.	Erdei környezetben lévő, nem-összefüggő beépítés	Erdei építmény - településen kívül	K.E.É.	beépített terület	kivett
1.1.2.3.	Erdei környezetben lévő, nem-összefüggő beépítés	Erdei üdülőépítmény - településen kívül	K.E.Ü.	beépített terület	kivett

1.2.	Ipari, kereskedelmi területek, közlekedési hálózat	Ipari, kereskedelmi területek, agrárépítmények, közlekedési hálózat			
1.2.1.1.1.	Ipari és kereskedelmi létesítmények	Ipari létesítmények településen	T.Ip.	beépített terület	kivett
1.2.1.1.1.	Ipari és kereskedelmi létesítmények	Ipari létesítmények településen kívül	K.Ip.	beépített terület	kivett
1.2.1.1.1.	Ipari és kereskedelmi létesítmények	Kereskedelmi létesítmények településen	T.Ker.	beépített terület	kivett
1.2.1.1.1.	Ipari és kereskedelmi létesítmények	Kereskedelmi létesítmények településen kívül	K.Ker.	beépített terület	kivett
1.2.1.1.2.	Agrár létesítmények	Állattenyésztő major településen	T.Ma.Á.	beépített terület	kivett
1.2.1.1.2.	Agrár létesítmények	Fásított állattenyésztő major településen	T.Ma.Á.F.	beépített terület	kivett
1.2.1.1.2.	Agrár létesítmények	Állattenyésztő major településen kívül	K.Ma.Á.	beépített terület	kivett
1.2.1.1.2.	Agrár létesítmények	Fásított állattenyésztő major településen kívül	K.Ma.Á.F.	beépített terület	kivett
1.2.1.1.2.	Agrár létesítmények	Major településen	T.Ma.	beépített terület	kivett
1.2.1.1.2.	Agrár létesítmények	Fásított major településen	T.Ma.F.	beépített terület	kivett
1.2.1.1.2.	Agrár létesítmények	Major településen kívül	K.Ma.	beépített terület	kivett
1.2.1.1.2.	Agrár létesítmények	Fásított major településen kívül	K.Ma.F.	beépített terület	kivett
1.2.1.1.2.	Agrár létesítmények	Üdülési hasznosítású major településen	T.Ma.Ü.	beépített terület	kivett
1.2.1.1.2.	Agrár létesítmények	Üdülési hasznosítású major településen	T.Ma.Ü.F.	beépített terület	kivett
1.2.1.1.2.	Agrár létesítmények	Üdülési hasznosítású major településen kívül	K.Ma.Ü.	beépített terület	kivett
1.2.1.1.2.	Agrár létesítmények	Üdülési hasznosítású major településen kívül	K.Ma.Ü.F.	beépített terület	kivett
1.2.1.1.2.	Agrár létesítmények	Részlegesen hasznosított major településen	T.Ma.R.	beépített terület	kivett

CORINE SZÁMKÓD	FELSZÍNBORÍTÁS KATEGÓRIÁK CORINE M=1:50.000	TÁJSZERKEZET TERÜLETI KATEGÓRIÁK M=1:25.000	TÁJKÓD	TERÜLETHASZNÁLATI KATEGÓRIÁK	MŰVELÉSI ÁG KATEGÓRIÁK
1.2.1.1.2.	Agrár létesítmények	Fásított részlegesen hasznosított major településen	T.Ma.R.F.	beépített terület	kivett
1.2.1.1.2.	Agrár létesítmények	Részlegesen hasznosított major településen kívül	K.Ma.R.	beépített terület	kivett
1.2.1.1.2.	Agrár létesítmények	Fásított részlegesen hasznosított major településen kívül	K.Ma.R.F.	beépített terület	kivett
1.2.1.1.3.	Oktatási és egészségügyi létesítmények	Intézményterület településen	T.Int.	beépített terület	kivett
1.2.1.1.3.	Oktatási és egészségügyi létesítmények	Intézményterület településen kívül	K.Int.	beépített terület	kivett
1.2.1.2.	Speciális műszaki létesítmények	Speciális műszaki létesítmények településen	T.Mü.	beépített terület	kivett
1.2.1.2.	Speciális műszaki létesítmények	Speciális műszaki létesítmények településen kívül	K.Mü.	beépített terület	kivett
1.2.2.1.	Úthálózat és csatlakozó területek	Úthálózat településen	U.	beépített terület	kivett
1.2.2.1.	Úthálózat és csatlakozó területek	Úthálózat településen kívül	K.U.	beépített terület	kivett
1.2.2.1.	Úthálózat és csatlakozó területek	Úthálózathoz csatlakozó területek településen	U.P.	beépített terület	kivett
1.2.2.1.	Úthálózat és csatlakozó területek	Úthálózathoz csatlakozó területek településen kívül	K.U.P.	beépített terület	kivett
1.2.2.2.	Vasúthálózat és csatlakozó területek	Vasúthálózat és csatlakozó területek településen	V.	beépített terület	kivett
1.2.2.2.	Vasúthálózat és csatlakozó területek	Vasúthálózat és csatlakozó területek településen kívül	K.V.	beépített terület	kivett
1.2.2.2.	Vasúthálózat és csatlakozó területek	Vasútállomás	V.Vá.	beépített terület	kivett
1.2.3.2.	Folyami és tavi kikötők	Kikötő településen	T.Ki.	beépített terület	kivett
1.2.3.2.	Folyami és tavi kikötők	Kikötő településen kívül	K.Ki.	beépített terület	kivett
1.2.3.4.	Sport és szabadidő kikötők	Sport és szabadidő kikötő településen	T.Ki.Ü.		
1.2.3.4.	Sport és szabadidő kikötők	Sport és szabadidő kikötő településen kívül	K.Ki.Ü.	beépített terület	kivett
1.2.4.1.	Repülőterek szilárd burkolatú kifutópályával	Szilárd burkolatú repülőtér településen kívül	K.R.	beépített terület	kivett
1.2.4.2.	Füves kifutópályájú repülőterek	Gyepes repülőtér településen kívül	K.R.Gy.	beépített terület	kivett

1.3.	Bányák, lerakóhelyek, építési munkahelyek	Bányák, lerakóhelyek, építési munkahelyek			
1.3.1.1.	Külszíni bányák	Külszíni bányák településen	T.B.Kf.	beépített terület	kivett
1.3.1.1.	Külszíni bányák	Külszíni bányák településen kívül	K.B.Kf.	beépített terület	kivett
1.3.1.1.	Külszíni bányák	Külszíni bányák bányató keletkezéssel, településen	T.B.Kf.V.	beépített terület	kivett
1.3.1.1.	Külszíni bányák	Külszíni bányák bányató keletkezéssel, településen kívül	K.B.Kf.V.	beépített terület	kivett
1.3.1.2.	Kőbányák	Kőbányák településen	T.B.K.	beépített terület	kivett
1.3.1.2.	Kőbányák	Kőbányák településen kívül	K.B.K.	beépített terület	kivett
1.3.2.1.	Szilárd-hulladék lerakó helyek	Szilárd-hulladék lerakó helyek településen	T.H.Sz.	beépített terület	kivett
1.3.2.1.	Szilárd-hulladék lerakó helyek	Szilárd-hulladék lerakó helyek településen kívül	K.H.Sz.	beépített terület	kivett
1.3.2.2.	Folyékony-hulladék tároló telepek	Folyékony-hulladék tároló telepek településen kívül	T.H.F.	beépített terület	kivett
1.3.2.2.	Folyékony-hulladék tároló telepek	Folyékony-hulladék tároló telepek településen	K.H.F.	beépített terület	kivett

CORINE SZÁMKÓD	FELSZÍNBORÍTÁS KATEGÓRIÁK CORINE M=1:50.000	TÁJSZERKEZET TERÜLETI KATEGÓRIÁK M=1:25.000	TÁJKÓD	TERÜLETHASZNÁLATI KATEGÓRIÁK	MŰVELÉSI ÁG KATEGÓRIÁK
1.4.	Mesterséges, nem-mezőgazdasági zöldterületek	Zöldterületek - üdülőterületek			
1.4.1.1.	Parkok	Parkok	Z.P.	beépített terület	kivett
1.4.1.1.	Parkok	Történeti kertek	Z.Tk.	beépített terület	kivett
1.4.1.2.	Temetők	Temetők	Z.T.	beépített terület	kivett
1.4.2.1.	Sportlétesítmények	Sportlétesítmények	Z.Sp.	beépített terület	kivett
1.4.2.2.	Szabadidő területek	Rekreációs célú területek	Z.Üsz.	beépített terület	kivett
1.4.2.3.	Üdülő települések	Üdülőtelep településen	T.Üt.	beépített terület	kivett
1.4.2.3.	Üdülő települések	Üdülőtelep településen kívül	K.Üt.	beépített terület	kivett

2.	Mezőgazdasági területek	Mezőgazdasági területek			
2.1.	Szántóföldek	Szántóföldek			
2.1.1.1.	Nagytáblás szántóföldek	Nagytáblás szántóföld	M.Sz.N.	szántó	szántó
2.1.1.1.	Nagytáblás szántóföldek	Friss parlag	M.Sz.P.	szántó	szántó
2.1.1.2.	Kistáblás szántóföldek	Kistáblás szántóföld	M.Sz.Kp.	szántó	szántó
2.1.1.3.	Melegházak	Melegházak	M.Mh.	kert	kert

2.2.	Állandó növényi kultúrák	Szőlő- és gyümölcsültetvények			
2.2.1.1.	Szőlők	Művelt szőlőültetvény	M.Szó.	szőlő	szőlő
2.1.1.1.	Szőlők	Felhagyott szőlőültetvény	M.Szó.P.	szőlő	szőlő
2.2.1.1.	Gyümölcsfa ültetvények	Művelt gyümölcsfaültetvény	M.Gyü.	gyümölcs	gyümölcs
2.1.1.1.	Gyümölcsfa ültetvények	Felhagyott gyümölcsültetvény	M.Gyü.P.	gyümölcs	gyümölcs

2.3.	Legelők	Mezőgazdasági hasznosítású gyepek			
2.3.1.1.	Intenzív legelők és erősen degradált gyepek bokrok és fák nélkül	Fátlan rét és legelő	M.Gy.	gyep	gyep
2.3.1.2.	Intenzív legelők és erősen degradált gyepek fákkal és bokrokkal	Fás rét és legelő	M.Gy.F.	gyep	gyep
2.3.1.2.	Intenzív legelők és erősen degradált gyepek fákkal és bokrokkal	Szórvány-fás gyep	M.Gy.F.Sz.	fásgyep	gyep
2.3.1.2.	Intenzív legelők és erősen degradált gyepek fákkal és bokrokkal	Sávós-fás gyep	M.Gy.F.S.	fásgyep	gyep
2.3.1.2.	Intenzív legelők és erősen degradált gyepek fákkal és bokrokkal	Cserjés, többéves felhagyott gyep	M.Gy.Cs.	fásgyep	gyep

2.4.	Vegyes mezőgazdasági területek	Vegyes mezőgazdasági területek			
2.4.2.1.	Komplex művelési szerkezet épületek nélkül	Kertség	M.Zk.	kert	kert
2.4.2.2.1.	Komplex művelési szerkezet szórt elhelyezkedésű épületekkel	Kertség	M.Zk.	kert	kert
2.4.2.1.	Komplex művelési szerkezet épületek nélkül	Felhagyott kertség	M.Zk.P.	kert	kert
2.4.2.2.2.	Tanyák	Tanya	K.Ta.	beépített terület	kivett
2.4.3.1.	Mezőgazdasági területek túlsúlyban szántókkal és jelentős természetes vegetációval	Erdőfoltos szántó	M.Sz.Ef.	szántó	szántó

CORINE SZÁMKÓD	FELSZÍNBORÍTÁS KATEGÓRIÁK CORINE M=1:50.000	TÁJSZERKEZET TERÜLETI KATEGÓRIÁK M=1:25.000	TÁJKÓD	TERÜLETHASZNÁLATI KATEGÓRIÁK	MŰVELÉSI ÁG KATEGÓRIÁK
2.4.3.2.	Mezőgazdasági területek túlsúlyban legelőkkel és jelentős természetes vegetációval	Erdőfoltos gyep	M.Gy.Ef.	fásgyep	gyep
2.4.3.5.	Mezőgazdasági területek állandó kultúrák jelentős előfordulásával, és szórt megjelenésű természetes vegetációval	Erdőfoltos kertség	M.Zk.Ef.	kert	kert

3.	Erdők és természet-közeli területek	Erdők és természet-közeli területek			
3.1.	Erdők	Erdők			
3.1.1.1.	Zárt lombkoronájú természetes lombhullató erdők nem vizenyős területen	Zárt lomberdők	E.L.Z.	erdő	erdő
3.1.1.1.	Zárt lombkoronájú természetes lombhullató erdők nem vizenyős területen	Zárt bokorerdők	E.L.Z.B.	erdő	erdő
3.1.1.2.	Zárt lombkoronájú természetes lombhullató erdők, vizenyős területen	Zárt lomberdők vizenyős területen	E.L.Z.V.	erdő	erdő
3.1.1.2.	Zárt lombkoronájú természetes lombhullató erdők, vizenyős területen	Zárt bokorerdők vizenyős területen	E.L.Z.V.B.	erdő	erdő
3.1.1.3.	Nyílt lombkoronájú természetes lombhullató erdők nem vizenyős területen	Nyílt lomberdők	E.L.Ny.	erdő	erdő
3.1.1.3.	Nyílt lombkoronájú természetes lombhullató erdők vizenyős területen	Nyílt bokorerdők vizenyős területen	E.L.Ny.B.	erdő	erdő
3.1.1.4.	Nyílt lombkoronájú természetes lombhullató erdők vizenyős területen	Nyílt lomberdők vizenyős területen	E.L.Ny.V.	erdő	erdő
3.1.1.5.	Lombos erdő ültetvények	Lombos erdő ültetvények	E.Ü.L.Z.	erdő	erdő
3.1.2.1.	Zárt lombkoronájú természetes fenyőerdők	Zárt természetes fenyőerdők	E.T.Z.	erdő	erdő
3.1.2.5.	Tülevelű ültetvények	Tülevelű ültetvények	E.Ü.T.Z.	erdő	erdő
3.1.3.1.	Szálanként elegyes természetes (lombos és fenyő) erdők zárt lombkoronával	Szálanként elegyes zárt erdők	E.V.Z.	erdő	erdő
3.1.3.5.	Csoportosan elegyes természetes (lombos és fenyő) erdők zárt lombkoronával	Csoportosan elegyes zárt erdők	E.V.Z.	erdő	erdő
3.1.3.9.	Elegyes ültetvények	Elegyes ültetvények	E.Ü.V.Z.	erdő	erdő
3.1.1.1.	Zárt lombkoronájú természetes lombhullató erdők nem vizenyős területen	Zárt erdősáv	Es.Z.	erdő	erdő
3.1.1.5.	Lombos erdő ültetvények	Zárt erdősáv ültetvény	Es.Z.Ü.	erdő	erdő
3.1.1.3.	Nyílt lombkoronájú természetes lombhullató erdők nem vizenyős területen	Hézagos erdősáv	Es.H.	erdő	erdő
3.1.1.5.	Lombos erdő ültetvények	Hézagos erdősáv ültetvény	Es.H.Ü.	erdő	erdő
3.1.1.2.	Zárt lombkoronájú természetes lombhullató erdők, vizenyős területen	Zárt erdősáv vízpart	Es.Z.V.	erdő	erdő
3.1.1.5.	Lombos erdő ültetvények	Zárt erdősáv vízpart ültetvény	Es.Z.V.Ü.	erdő	erdő

CORINE SZÁMKÓD	FELSZÍNBORÍTÁS KATEGÓRIÁK CORINE M=1:50.000	TÁJSZERKEZET TERÜLETI KATEGÓRIÁK M=1:25.000	TÁJKÓD	TERÜLETHASZNÁLATI KATEGÓRIÁK	MŰVELÉSI ÁG KATEGÓRIÁK
3.1.1.3.	Nyílt lombkoronájú természetes lombohullató erdők vizenyős területen	Hézagos erdősáv vízpart	Es.H.V.Ü.	erdő	erdő
3.1.1.3.	Nyílt lombkoronájú természetes lombohullató erdők vizenyős területen	Zárt bokorerdősáv vízpart	Es.Z.V.Be.	erdő	erdő

3.2.	Cserjés és/ vagy lágyszárú növényzet	Természetes gyepek, cserjések, új erdőtelepítések			
3.2.1.1.	Természetes gyep fák és cserjék nélkül	Természetes gyep fák és cserjék nélkül	Te.Gy.	gyep	gyep
3.2.1.2.	Természetes gyep fákkal és cserjékkel	Természetes fásgyep	Te.Gy.F.	gyep	gyep
3.2.1.2.	Természetes gyep fákkal és cserjékkel	Természetes gyep cserjékkel	Te.Gy.Cs.	gyep	gyep
3.2.1.1.	Természetes gyep fák és cserjék nélkül	Természetes magassásos gyep	Te.Gy.Ms.	vizenyős gyep	gyep
3.2.1.2.	Természetes gyep fákkal és cserjékkel	Természetes erdőfoltos gyep	Te.Gy.E.	fásgyep	gyep
3.2.1.1.	Természetes gyep fák és cserjék nélkül	Természetes gyep nádas foltokkal	Te.Gy.N.	gyep	gyep
3.2.1.1.	Természetes gyep fák és cserjék nélkül	Gyepsáv mezsgye	Te.Gys.	gyep	gyep
3.2.1.2.	Természetes gyep fákkal és cserjékkel	Gyepsáv mezsgye fás	Te.Gys.Fs.	fásgyep	gyep
3.2.1.2.	Természetes gyep fákkal és cserjékkel	Gyepsáv mezsgye cserjékkel	Te.Gys.Cs.	gyep	gyep
3.2.1.1.	Természetes gyep fák és cserjék nélkül	Gyepsáv mezsgye vízparton	Te.Gys.V.	gyep	gyep
3.2.1.2.	Természetes gyep fákkal és cserjékkel	Gyepsáv mezsgye vízparton fás	Te.Gys.V.F.	fásgyep	gyep
3.2.4.1.	Új erdőtelepítések, és/vagy vágásterületek	Új erdőtelepítések, és/vagy vágásterületek	E.V.	erdő	erdő
3.2.4.2.	Fiatal, természetes erdőállományok	Fiatal, természetes erdőállományok	E.F.Te.	erdő	erdő
3.2.4.2.	Fiatal ültetvény	Fiatal ültetvény	E.Ü.F.	erdő	erdő
3.2.4.3.	Spontán cserjésedő - erdősődő területek	Spontán cserjésedő - erdősődő területek	E.Cs.	erdő	erdő
3.2.4.4.	Csemetekertek, erdei faiskolák	Csemetekertek, erdei faiskolák	E.Cs.K.	erdő	erdő
3.2.4.5.	Károsodott erdők	Károsodott erdők	E.Ká.	erdő	erdő

3.3.	Növényzet nélküli, vagy kevés növényzettel fedett nyílt területek	Kopárok			
3.3.1.3.	Folyópartok	Folyópartok	Ko.Vp.	kopár	kivett
3.3.2.1.	Csupasz sziklák	Csupasz sziklák	Ko.Sz.	kopár	kivett
3.3.2.2.	Csupasz földfelszín	Csupasz földfelszín	Ko.F.	kopár	kivett
3.3.3.1.	Ritkás növényzet homokon vagy löszön	Ritkás növényzet homokon vagy löszön	Ko.H (L)	gyep	gyep
3.3.3.2.	Ritkás növényzet kőzetkibúváson	Ritkás növényzet kőzetkibúváson	Ko.Kő.	gyep	gyep
3.3.3.3.	Ritkás növényzet szikes területen	Ritkás növényzet sziken	Ko.Szi.	gyep	gyep

4.	Vizenyős területek	Vizenyős területek			
4.1.	Szárazföldi vizenyős területek				
4.1.1.1.	Édes vizű mocsarak	Édes vizű mocsarak	N.M.	nádas-mocsár	nádas-mocsár
4.1.1.1.	Édes vizű mocsarak	Nádas	N.N.	nádas-mocsár	nádas-mocsár
4.1.1.1.3.	Édes vizű mocsarak	Fás magassásos nádas	N.N.Ms.F.	nádas-mocsár	nádas-mocsár

CORINE SZÁMKÓD	FELSZÍNBORÍTÁS KATEGÓRIÁK CORINE M=1:50.000	TÁJSZERKEZET TERÜLETI KATEGÓRIÁK M=1:25.000	TÁJKÓD	TERÜLETHASZNÁLATI KATEGÓRIÁK	MŰVELÉSI ÁG KATEGÓRIÁK
4.1.1.1.4.	Édes vízü mocsarak	Magassásos nádas	N.Ms.	nádas-mocsár	nádas-mocsár
4.1.1.3.	Szikes mocsarak	Szikes mocsarak	N.M.Sz.	nádas-mocsár	nádas-mocsár
4.1.2.1.	Tőzeglápok kitermelés alatt	Tőzeglápok kitermelés alatt	N.L.	nádas-mocsár	nádas-mocsár
4.1.2.2.	Természetes tőzeglápok bokrok és fák	Fás természetes tőzeglápok	N.L.F.	nádas-mocsár	nádas-mocsár

5.	Vizek	Vízfelületek			
5.1.1.1.1.	Folyóvizek	Folyó	V.F.	vízfelület	kivett
5.1.1.1.1.	Folyóvizek	Holtág	V.Há.	vízfelület	kivett
5.1.1.1.2.	Folyóvizek	Patak	V.P.	vízfelület	kivett
5.1.1.2.	Csatornák	Csatornák	V.Cs.	vízfelület	kivett
5.1.2.1.	Természetes tavak	Természetes tavak	V.T.	vízfelület	kivett
5.1.2.1.1.	Állandó vízü természetes tavak	Állandó természetes tavak	V.T.Á	vízfelület	kivett
5.1.2.1.2.	Természetes, időszakos szikes tavak	Természetes, időszakos szikes tavak	V.T.I.	vízfelület	kivett
5.1.2.2.1.	Mesterséges tavak, víztározók	Mesterséges tavak	V.T.M.	vízfelület	kivett
5.1.2.2.1.	Mesterséges tavak, víztározók	Mesterséges bányatavak	V.T.M.B.	vízfelület	kivett
5.1.2.2.1.	Mesterséges tavak, víztározók	Mesterséges víztározók	V.T.M.T.	vízfelület	kivett
5.1.2.2.2.	Halastavak	Halastavak	V.T.H.	vízfelület	halastó