



**Célkitűzés, megoldandó problémák:**

1. Gyors, költség hatékony, nagy megbízhatóságú módszer kidolgozása az illegális hulladéklerakók felderítésére.
2. Könnyen kezelhető, többcélú felhasználást lehetővé tevő dokumentáció készítése.

**Megoldás fajtája:** eljárás.

**A megoldás definiálása.**

A világban minden anyagi természetű, létező felfedezhető, láthatóvá tehető. Ötlet csak ahhoz kell, hogy kiválasszuk a megfelelő nézőpontot és az alkalmas segédeszközöket. Ami a földfelszínen járó ember számára rejtve marad, az a táj felett repülőnek nem marad titok.

**A megoldás iparjog védelme**

Know-how, az alkotás időpontja: 1996.

**Feltalálók, (a módszer kidolgozóinak) nevei:**

Kaposvári József, Kaposvári Zsuzsanna, Kaposvári Péter (Apolló Repülőklub Környezetvédelmi Csoport tagjai)

**A feltalálók (a módszer kidolgozóinak) bemutatkozása:**

Kaposvári József, kémia-fizika szakos középiskolai tanár  
Kaposvári Zsuzsanna, okleveles környezetmérnök  
Kaposvári Péter, II. éves építőmérnök hallgató

**A jogosultak**

Az Apolló Repülőklub Környezetvédelmi Csoport Veszprém.

**A jogosultak bemutatkozása**

Az Apolló Repülőklub Veszprém 1990-ben alakult. Kezdetben alapvetően sporttevékenységet folytattunk. Számos nemzeti és nemzetközi versenyen eredményesen vettek részt pilótáink.

1996-ban fogalmazódott meg a gondolat, hogy a sárkányrepülővel hatékonyan végezhetnénk az illegális hulladéklerakók feltérképezését. Az elmúlt 7-8 évben a táj- és környezetvédelmi tevékenység lett a meghatározó.

2004-ben légifotókból álló dokumentációt készítettünk a Balácapuszta Római Villa és Romkert környezetéről segítséget nyújtva ezzel a további régészeti kutatások helyének meghatározásához.

**A megoldás környezetvédelmi besorolása**

1. Tényfeltárás, értékelés
2. Az ártalom csökkentése (a felszámolás feltételeinek megteremtése)



**A megoldás megvalósításának foka:** működő eljárás.

**Alkalmazási terület:** általános

**Bemutató:**

1995 őszén átmeneti időre megbízást kaptam az Ember és környezete tantárgy tanítására a veszprémi Lovassy László Gimnáziumban. A diákjaimból szervezett csoporttal olyan környezetvédelmi kutatómunkába fogtunk, amelynek célja a város környezetében lévő illegális hulladéklerakók felderítése és dokumentálása volt.

A jó szándékú kutatómunka legfőbb jellemzője a véletlenszerűség és a kis hatékonyság volt. A kerékpáros és gyalogos csoportok 1 év alatt mindössze 8 km<sup>2</sup>-es területen fejeztük be a felmérő és dokumentáló munkát.

1996 tavaszán be kellett látnunk, hogyha a munka hatékonyságát nem növeljük meg számottevően a város közvetlen környezetét jelentő, 42 km<sup>2</sup>-es területet belátható időn belül átvizsgálni nem tudjuk, és ezért tevékenységünk elveszti értelmét. Mivel motoros sárkányrepülő pilóta jogosítvánnyal rendelkezem, lehetőségünk nyílt a Veszprémi Apolló Repülőklub gépeinek a használatára. Ezzel a módszerrel egy új, gyors, nagy hatékonyságú megoldást találtunk.

A felderítés és dokumentáció készítés munkafolyamata a következő volt:

- A szükséges engedélykés és térképek beszerzése után először kb. 300 m magasságból tájékozódó jellegű megfigyelést végeztünk. Ezt követően 50-100 m magasságból fénykép és videofelvételeken rögzítettük a látottakat. GPS segítségével elvégeztük a helymeghatározást.
- A repülést követő kiértékelő munka során kiválasztottuk a dokumentálásra alkalmas felvételeket,
- kielemeztük a videofilmen látottakat,
- egy 1:10000-es térképen bejelöltük a helyszíneket.

Ezt követően minden egyes helyszínt motorkerékpárral vagy gyalogosan felkerestük. A felszíni terepbejárás során:

- Pontosítottuk a helyszín GPS koordinátáit.
- Elvégeztük a lerakó mennyiségi és minőségi felmérését.
- Feljegyeztük a felszámolást lehetővé tevő fontosabb körülményeket.
- A terepbejárások közben több alkalommal új lerakókat is találtunk.

A munka következő szakaszában elkészítettük a dokumentációt.

A terepbejárás adatai alapján jegyzőkönyvet készítettünk, amelyben rögzítettük:

- a lerakóhely pontos helyét, GPS koordinátáit, a közúti megközelítés módját,
- a területet borító növényzet leírását a vizsgált terület méretét,
- a lerakóhely típusát,

- az ott található hulladék mennyiségi és minőségi megoszlását,
- a lerakó morfológiáját,
- a lerakóhely élővízzel, talajvízzel való kapcsolatát,
- a befogadó alapkőzet, talaj minőségét,
- és minden olyan körülményt, ami a felszámolás szempontjából fontos lehet,
- a leggyakoribb veszélyes hulladék típusokat.

A dokumentációhoz csatoltuk a legfontosabb fényképeket és a terület térképkivonatát.

### **Környezetvédelmi vonatkozások kiemelése, előnyök**

- A sárkányrepülő gép 50-300 m magasságból teszi lehetővé a légi megfigyelést, ami minden évszakban, de különösen ősszel és tavasszal a lombtalan időszakban nagyon hatékony.
- A repülési sebesség 60-100 km/óra között változtatható. A viszonylag kis sebesség lehetővé teszi a pontos megfigyelést, adatrögzítést, GPS segítségével történő helymeghatározást - fotózást és videofelvétel készítését.
- Rögzített videokamerával olyan felvételek is készíthetők, amelyeket lassított lejátszási módban kiértékelve a takarás miatt csak néhány tizedmásodpercig látható tárgyak is felfedezhetők.
- Tiszta vízfelületek esetén a légi felvételen az elsüllyesztett tárgyak is jól láthatók.
- Más módon megközelíthetetlen területek (nádasok, mocsarak, bozótok) felderítése, szemrevételezése sem okoz gondot.
- A sárkányrepülőgép fordulékony, az eldugott erdei tisztások, utak többszöri megfigyelését is lehetővé teszi.
- A terep fedettségétől függően egy órás repülési idő alatt 5-10 km<sup>2</sup> nagyságú terület átvizsgálására van lehetőség, a légi felderítéssel kizárható a felszíni kutatómunka bizonytalansága, véletlenszerűsége.
- A gép hatótávolsága egyszerű módon 250 km-re, a repülési idő 3,5-4 órára növelhető. Kedvező meteorológiai viszonyok között ez 25-30 km<sup>2</sup>-es terület felmérését teszi lehetővé.
- A repülés okozta környezeti ártalom (a zaj erőssége, a kipufogógázok mennyisége) a helikopteres felderítésnél lényegesen kisebb.
- Költség igénye az összes szóba jöhető repülőeszköz közül a legalacsonyabb, az amortizációs költségeket is figyelembe véve egy repült óra összköltsége 10.000-15.000 Ft. (Összehasonlításként a MI-2-es helikopter 95.000 Ft/óra a MI-8-as típus 185.000 Ft/óra üzemköltségű).
- A sárkányrepülőgép könnyen karbantartható és ellenőrizhető, egyszerű és biztonságos repülőeszköz. Üzemzavar esetén akár az erdő fainak lombkoronájára is képes leszállni.
- A sárkányrepülőgép személygépkocsi utánfutó segítségével közúton szállítható, fel- és leszállásához egy jobb minőségű földút, síkfelületű rét vagy kaszáló is megfelel.



- A sárkányrepülőgépről történő megfigyelés a hasznos munka okozta örömen túl a repülés semmihez nem hasonlítható élményét is nyújtja.

### **Környezetvédelmi vonatkozások bizonyítékai, eddigi tevékenységeink eredményei**

1. 1996 novemberében a Városi Önkormányzat közgyűlése elé tártuk a 175 lerakóhely dokumentációját. Néhány fontosabb adat a felmérés eredményeiből:
  - autóroncs 73 db
  - veszélyes hulladéknak számító anyag 14 helyszínen  
(akkumulátor, freon tartalmú hűtőgép, olaj illetve festékmaradék)
  - a Geleméri-fennsíkon az elsőrendű vízvédelmi idom területén futballpálya nagyságú trágyalerakót, híg trágya elhelyezésére utaló nyomokat és működő dögkutat találtunk.
2. A közgyűlés az 1997-es évi városi költségvetésből 3.000.000 Ft-ot különített el a felszámoló munka megkezdésére és a károk enyhítésére.
3. Adataink felhasználásával készült el a közmunka program finanszírozására az önkormányzat által beadott pályázat.
4. A legjobb fotókból kiállítás készült a veszprémi városháza Kossuth termében és a Lovassy László Gimnáziumban.
5. A Megyei Rendőrkapitánysága a dokumentáció segítségével az elhagyott autóroncsok azonosítására tett kísérletet.
6. A MÉH Vállalat a dokumentáció segítségével az autóroncsokat összegyűjtötte, és ingyenesen elszállította.
7. 1997 tavaszán elkészítettük a Geleméri-fennsík környezeti állapotát bemutató dolgozatot, amelynek szakmai bírálatát a Bakonykarszt Vízmű szakembere végezte el. Ez a terület különösen fontos Veszprém vízellátásának biztosításában mivel a napi vízszükséglet közel 30%-át ez a terület biztosítja. A Veszprémi Egyetem Környezetvédelmi Konferenciájára meghirdetett pályázaton a tanulmány 1. helyezést ért el. Ezt követően megbízást kaptunk a felszámoló munka megszervezésére és ellenőrzésére
8. Meghívást kaptunk a III. Veszprémi Környezetvédelmi Konferenciára, ahol képviselőnk előadást tartott eddig végzett munkánkról.
9. 1997 decemberére a Geleméri-fennsík megtisztítása befejeződött. A területről 1300 m<sup>3</sup> szelektíven összegyűjtött hulladékot szállítottak a veszprémi hulladéklerakóba. Sikerült a dögkút végleges, megnyugtató lezárását elérni és a trágya lerakó áthelyezése is megtörtént.



10. Munkánkról beszámolót tartottunk a Társadalmi Erdei Szolgálat vezetőinek tartott balatonfüzfői konferencián, a Veszprémi Egyetem Csalán Környezetvédelmi Csoport tagjainak, a veszprémi Ipari Szakközépiskola környezetvédelem szakos végzős tanulóinak.
11. 1998-ban adatszolgáltatással segítettük a város hosszútávú vízellátását biztosító, a VITUKI által végzett kutatómunkát.
12. 1999-ben megbízást kaptunk a Veszprém víz ellátásában stratégiai szerepet játszó Veszprém-Gyulafirátót vízbázis területének a felmérésére. A munkának az adott különleges jelentőséget, hogy a terület nagy része az itt állomásozó szovjet csapatok lötere volt, amelyet a sok lőszermaradék miatt felszíni terep bejárással felderíteni meglehetősen veszélyes. A felmérő és a dokumentáló munkát 1999. novemberében befejeztük, a kutatási jelentést a Bakonykarszt Rt-nek felhasználására átadtuk.
13. Ezt a munkánkat a REC Magyar Iroda támogatta anyagilag. Az iroda vezetője elismerően szólt munkánkról 2000 márciusában kiadott hírlevélben.
14. Munkánkról többször beszámolt a helyi sajtó, a Városi Televízió és a Magyar Televízió is.
15. 2000 nyarán megkezdtük a város vízellátását biztosító négy vízbázis közül a harmadik eddig még nem kutatott terület átvizsgálását a Séd-völgy területén. Az adatok végső ellenőrzését követően a dokumentáció 2001 márciusában elkészült.
16. 2000 év novemberében felvettük a kapcsolatot a Gyulladásbiológiai Alapítvány képviselőjével. Egymás munkájának megismerése után úgy döntöttünk, hogy tevékenységünket összehangoljuk, és azt kölcsönösen segítjük. Az alapítvány jelenleg az ivóvíz illegális lerakók okozta szennyezése és a daganatos megbetegedések kialakulása között keres összefüggéseket. Kutatási programjukat a rendelkezésünkre álló nagymennyiségű adat, tapasztalat átadásával és új információk gyűjtésével szeretnénk segíteni.
17. Munkánk elismerésének tartjuk, hogy megkaptuk Veszprém város aranyérmét, és képviselőnket beválasztották a Veszprém Megyei Környezetvédelmi Alapítvány Kuratóriumába.
18. 2000. novemberétől a Környezetvédelmi Minisztériumhoz benyújtott sikeres pályázatunk tette lehetővé munkánk folytatását. Ennek keretében fenntartottuk a korábban is jól működő légi megfigyelő szolgálatot, megkezdtük az Aranyosvölgyi-vízbázis területén az illegális lerakóhelyek felderítését és felmérését. Sikeresen megnyugtatóan megoldani a kádártai vízbázist átszelő szennyvízcsatorna okozta problémát. A szentkirályszabadjai katonai bázist a Séd patakkaal egy közel 5 km hosszúságú szennyvízcsatorna köti össze, amely átvezet a Kádártai vízbázis elsőrendű vízvédelmi idomán is. A bukóaknák fedele gyakran hiányzott (fémgyűjtők elvitték, illetve a területet művelő mezőgazdasági gépek mozdították ki a helyükről). A fedetlen

aknák balesetveszélyesek, illetve nagy a talaj bemosódásának a veszélye, ami a közelmúltban többször a csatorna eldugulását okozta. Ilyen esetekben a laktanya napi  $300 \text{ m}^3$ , csak részben tisztított szennyvize az aknákból kibukott és a vízvédelmi terület alig fedett karsztos felszínébe szivárgott. Munkánk során a csatornafedeleket élénk színű festékkel megszámoztuk, ily módon a fedettség a levegőből néhány perces repüléssel ellenőrizhető. A jövőben az esetlegesen hiányzó csatornafedelek helye GPS koordináták és az általunk készített térkép segítségével könnyen megállapítható. A Bakonykarszt Rt. szakemberei az általunk tapasztalt hiányok pótlásáról azóta folyamatosan gondoskodnak.

19. A Bakonykarszt Rt. 2001. ősszén egy olyan nagyszabású, több év alatt megvalósítandó programba kezdett, amelynek célja a Dél-Bakony aljára kiterjedő komplex vízgazdálkodási rendszer kialakítása.

Ezen cél megvalósítása érdekében első lépésként egy megfigyelőrendszer létrehozására és működtetésére kerül sor, amelynek feladata többek között a területen lévő illegális hulladéklerakók felderítése és dokumentálása.

A terv most körvonalazott részének megvalósítására az Apolló Repülőklub Környezetvédelmi Csoportja kapott megbízást. Több éves tapasztalatunk alapján úgy éreztük, hogy ez a minden korábbinál nagyobb területet érintő rövid határidejű felmérés bizonyíthatja legjobban munkamódszerünk gyorsaságát, hatékonyságát és költségtakarékosságát. A program egyéb részeinek kidolgozásában és működtetésében a Veszprémi Egyetem Környezetmérnöki és Kémia Technológiai Tanszékének munkatársai vettek részt.

A felmérés érintette Gyulafirátót, Herend, Hidegkút, Kádárta, Litér, Márkó, Szentgál, Tótvázsony, Veszprémfajs, Szentkirályszabadja és Nemesvámos közel  $310 \text{ km}^2$ -es térségét.

A területről készült, több száz légi fotót, a helyszíni terepbejárások tapasztalatait rögzítő jegyzőkönyveket a települési önkormányzatok részére is hozzáférhetővé kívántuk tenni.

Ennek érdekében egy olyan multimédia programot készítettünk az általunk összegyűjtött adatokból, amelyet CD lemezen juttatunk el a felhasználókhhoz. A CD tartalmazza az adott településről és környezetéről készített teljes légi és felszíni fotó dokumentációt, a vizsgált területek 10.000-es térkép mellékleteit, a GPS segítségével történt helymeghatározás koordinátáit, és a feltárt hulladéklerakókról készült jegyzőkönyvek teljes információ anyagát.

- Az egyik fontos tényező **az ivóvízellátás biztonságának fenntartása**. A vizsgálatba bevont terület nagy része nyitott vagy alig fedett karszton fekszik. Az alapkőzet csekély adszorpciós készsége miatt a felszínen összegyűlt szennyező anyagok leszivárgó oldatai gyors változásokat idéznek elő az ivóvíz minőségében, főleg az elnitrátosodás veszélye nagy. A területen élő állandó lakosok száma kb. 96000 fő.

A nyári idegenforgalmi szezonban a lakosság száma kb. 30%-kal növekszik átlagosan. A vízellátás biztonsága tehát közel 130 000 embert érint közvetlenül.

- **Segítségnyújtás** az önkormányzatoknak **a felszámoló munka megszervezéséhez**. Tapasztalataink azt mutatják, hogy az illegális hulladéklerakók felszámolását az információ és nem ritkán az anyagi fedezet hiánya akadályozza. Felderítésük a hagyományos módszerekkel véletlenszerű és kis hatékonyságú. A CD viszont tartalmaz minden szükséges adatot. Az önkormányzatok a felszámoláshoz, megteremtéséhez pályázatok révén anyagi segítséghez juthatnak. A CD anyaga a pályázat helyzetlemező részét képezheti.
- A CD nagy **segítséget** nyújthat a helyi lakosság egésze, de főleg az iskoláskorúak **környezetvédelmi szemléletformálásában**. Az érintett települések mindegyikében megvan a technikai háttér ahhoz, hogy az érdeklődő tanulók környezetismereti óra vagy szakköri foglalkozás keretében megismerkedjenek a programmal.
- A CD **információt** nyújthat **környezetvédelmi célú társadalmi akciók** eredményes **megszervezéséhez**. Örvendetesen terjed az a szokás, hogy az önkormányzatok a civil szervezetekkel összefogva takarítási hulladék gyűjtési akciókat szerveznek a környezetvédelmi jeles napok alkalmából ( Föld napja, A madarak és fák napja, A víz világnapja alkalmából ). A program anyaga a szervezés és megvalósítás három kérdésére ad választ (Hol van? Mi van ott? Mennyi van belőle?).
- A felmérés területén lévő települések túlnyomó többségén foglalkoztatási gondok vannak. A lakosság megélhetési problémáit enyhíthetné a már ma is számottevő falusi turizmus fellendítése. A települések környezetének rendezettsége, a tájat elcsúfító hulladékhalmozatok eltüntetése **előfeltétel a kultúrált vendégfogadáshoz**.
- Tervünk megvalósításával **pozitív példát** mutattunk arra, hogy egy kis létszámú civil szervezet az önkormányzatokkal együttműködve évek óta meglévő, súlyos környezeti problémák megoldásához adhat hathatos segítséget.

A felmérés és a CD-vel kapcsolatos munkálatok 2002 nyarán befejeződtek. A Bakonykarszt Rt. vállalta, hogy a másolatokat elkészíti és gondoskodik a felhasználó önkormányzatokhoz való eljuttatásukról.

20. 2002. novemberében a Balatoni Integrációs és Fejlesztési Ügynökség felkérésére a rossz idő ellenére rekordidő, mindössze 8 munkanap alatt elvégeztük Balatonalmádi térségének a felmérését.
21. A 2002-ben végzett munkánk elismeréseként megkaptuk a Környezetvédelmi Szolgáltatók és Gyártók Szövetségének szakmai elismerését a Környezetvédelméért Díjat, amit a 2003. február 1-én a Budapesti Kongresszusi Központban vettünk át.
22. A 2003-ban megvalósuló technikai fejlesztések (fedélzeti rádiós kommunikációs rendszer, új és gyorsabb szárny alkalmazása, a digitális fényképezés bevezetése és egy második gép munkába való bevonása) lehetővé teszi, hogy eddigi teljesítményünket



megkészserezzük, költségeinket tovább csökkentjük és igény esetén 6-800 km<sup>2</sup> terület precíz, gyors átvizsgálását és dokumentálását elvégezzük.

Előző éves munkánk minőségével megbízónk nagyon elégedett volt, és ezért 2003-ban a Balatoni Integrációs és Fejlesztési Ügynökség megbízására elvégeztük az Észak-Balatoni kistérséghez tartozó települések felmérésének első ütemét, amelynek során megtörtént Aszófő, Balatonfüred, Balatoncsicsó, Balatonszőlős, Csopak, Dörgicse, Monoszló, Óbudavár, Paloznak, Szentantalfa, Szentjakabfa, Tagyon, Tihany, Vászoly felderítése és dokumentálása. Ez év őszén befejeztük Siófok térségének feltérképezését is.

23. 2004-ben a munkát Balatonakali, Balatonudvari, Zánka, Balatonszepezd, Révfülöp, Pécsely, Balatonkenese és Balatonakarattya térségében kezdtük meg a felméréseket, amelyeknek eredményét ez év tavaszán adtuk át az illetékes önkormányzatoknak.
24. 2003-ban a XI. Magyar Innovációs Nagydíj pályázat bíráló bizottsága módszerünket a jelentős környezetvédelmi innovációnak ismerte el, és csoportunkat oklevéllel jutalmazta.
25. Jelenleg a Balaton-felvidék ÉNy-i területén lévő települések (Badacsonytördemic, Balatonederics, Badacsonytomaj, Szigliget, Vonyarcvashegy, Balatongyörök, Gyenesdiás, Hévíz, Keszthely) térségében folytatjuk a felmérő és dokumentáló munkát.
26. Az elmúlt öt év során - a jelenleg folyamatban lévő területeket is figyelembe véve - több, mint 750 km<sup>2</sup>-en végeztük el az illegális hulladéklerakókra vonatkozó felmérésünket, és így 44 település önkormányzatának segítettünk abban, hogy az 1995. évi LIII. törvényben előírt környezetvédelmi programjukat elkészítsék. Tudomásunk szerint Magyarországon az illegális hulladéklerakók szempontjából ilyen nagyságú összefüggő területre vonatkozó adatbázis egyedül az általunk létrehozott létezik. Eddig összesen kb. 1200 lerakót dokumentáltunk és örvendetes tény, hogy ezek közül kb. 350 felszámolása már megtörtént.

#### **A rendelkezésre álló dokumentációk megnevezése, hivatkozások**

1. Veszprém város környezeti állapotát bemutató multimédiás cd
2. Veszprém város ivóvíz ellátását biztosító területek felmérése
  - Gyulafirátóti vízbázis,
  - Kádártai vízbázis,
  - Sédvölgyi vízbázis,
  - Aranyosvölgyi vízbázis,
  - Tekerés-völgyi vízbázis felmérése és dokumentálása.





3. Illegális hulladéklerakók a Dél-Bakonyaljai és Kelet-Balatoni kistérségek területén
  - Szentgál, Herend, Márkó, Hárskút, Nemesvámos, Veszprémfajszy, Hidegkút, Tótvázsony, Szentkirályszabadja és Litér települések felmérése és dokumentálása
4. Illegális hulladéklerakók és tájsebek Balatonalmádi környezetében
5. Illegális hulladéklerakók és tájsebek az Észak-Balatoni kistérség területén
  - Aszófő
  - Balatonakali
  - Balatoncsicsó
  - Balatonhenye
  - Balatonfüred
  - Balatonszepezd
  - Balatonszölös
  - Balatonudvari
  - Csopak
  - Dörgicse
  - Monoszló
  - Óbudavár
  - Örvényes
  - Paloznak
  - Pécsely
  - Révfülöp
  - Szentantalfa
  - Szentjakabfa
  - Tagyon
  - Tihany
  - Vászoly
  - Zánka
6. Illegális hulladéklerakók és tájsebek a Kelet-Balatoni kistérség területén
  - Balatonkenese
  - Balatonakarattya
  - Siófok
7. 2000-ben munkánk elismeréseként csoportunk megkapta Veszprém város aranyérmét, és képviselőnket beválasztották a Veszprém Megyei Környezetvédelmi Alapítvány Kuratóriumába.
8. A 2002. évi munkánk elismeréseként a Környezetvédelmi Szolgáltatók és Gyártók Szövetsége Környezetvédelméért Díjat adományozta csoportunknak.
9. 2003-ban a XI. Magyar Innovációs Nagydíj pályázat bíráló bizottsága módszerünket a jelentős környezetvédelmi innovációnak ismerte el, és csoportunkat oklevéllel jutalmazta.



Mellékelten megküldjük egyik közelmúltban befejezett, „Illegális hulladéklerakók és tájsebek az Észak-Balatoni kistérség területén – Zánka” című munkánk cd dokumentációját.

**Kapcsolat**

**Név:** Kaposvári József

**Postai cím:** 8200 Veszprém, Klapka György utca 2/A

**E-mail:** kapos@mail.lovassy.hu

**Telefon:** 30/542-0489

---