

SONUÇ RAPORU-ÖZET

"Orman Amenajman Planlama ve Kaynak Bilgi Sistemlerinin Geliştirilmesi" FRIS Projesi

Dış Kaynak : 2 277 022 ABD D (Finnish Export Credit PLC)

İç Kaynak : 1 082 604 ABD D (OGM Döner Sermaye)

TOPLAM : 3 359 626 ABD D

Proje Süresi : 1998-2001 (Toplam 3 yıl)

Orman Genel Müdürlüğü (OGM) ve Stora Enso Forest Consulting Oy. Ltd.(Finlandiya) firması işbirliğinde yürütülen FRIS Projesinin

Uygulama Birimleri : - Orman İdaresi ve Planlama Dairesi Başkanlığı

- Kadastro ve Mülkiyet Dairesi Başkanlığı

- Araştırma, Planlama ve Koordinasyon Dairesi Başkanlığı (APK)

- Orman Harita ve Fotogrametri Müdürlüğü

- Zonguldak Orman Bölge Müdürlüğü

Proje Müdürlüğü : APK-Dış Kaynaklı Projeler Şube Müdürlüğü

Uygulama Yeri : OGM Merkez ve Karabük Orman İşletme Müdürlüğü

Proje Komponentleri :-Orman Envanteri

-Orman Amenajman Planlama

-Veri Tabanı Yönetim Sistemi (DBMS) ve Coğrafi Bilgi Sistemi (GIS) Uygulamaları

Gerçekleşme : 1.Yatırımlar kısmında yer alan 1.1.FRIS ve Fotogrametrik Ekipman, 1.2. Orman Envanter Ekipmanı, 1.3.Büro Ekipmanı ve 1.4. Taşıtlar satın alınmış. OGM Merkezde FRIS Laboratuvarı ve Karabük Orman İşletme Müdürlüğü bünyesinde FRIS Ofisi kurularak gerekli bilgisayar, yazılım ve donanım sağlanmış ve ilgili teknik personelin yurt içi ve dışı eğitimleri tamamlanmış, 15 ve 14 kişinin katılımında Finlandiya'ya teknik geziler düzenlenmiştir.

OGM-Kadastro ve Mülkiyet Dairesi Başkanlığı için GPS ekipmanlarının satın alınması proje çerçevesinde gerçekleşmiş ve orman kadastro çalışmaları GPS teknolojisinden istifade etmek suretiyle desteklenmiştir.Çıktı verileri ise FRIS Sistemi için sayısal formatta sağlanmıştır.

Karabük Orman İşletme Müdürlüğü'nün orman kadastro ve orman envanteri-amenajman planlama çalışmaları bağlantılı tasarlanan, oluşturulan ve geliştirilen veri tabanında veri girişi, depolama ve güncelleştirme çalışmaları paralelinde GIS uygulamalarına imkan veren ve kurulan sistem sayesinde ilgili sayısal harita üretimi ile bilgisayar teknolojisinin optimum kullanımını ve oluşturulan ilişkisel veri tabanı ile de gelecekteki gelişmelere uygunluk sağlanmış ve orman amenajman planlamada uzun dönemli tahmin yapmaya imkan veren simülasyon yaklaşımı getirilmiş, kararların belirli ilkelere dayalı ve planlamanın sınıkültürel esaslara göre kesinliği kabul edilmiş metotlarla yapılması sağlanmıştır.

Proje kapsamında oluşturulan FRIS Sistemi sayesinde Orman Envanterinin Planlanması, Özellik (feature) ve Harita Verilerinin Kullanımı, Hesaplamalar ile Rapor Hazırlama bilgisayar ortamında gerçekleşmekte ve Kullanıcı Arayüzleri ile i.harita veri tabanı yönetimi ii. rapor hazırlama yönetimi iii. model veri tabanı yönetimi ve iv. özellik veri tabanının kullanımı sağlanabilmektedir.

Dış Kaynak Harcaması : 2 262 251,0 ABD D

İç Kaynak Harcaması : 143 529,0 ABD D (1999-1 ABD D-417 581 TL.)

229 914,6 ABD D (2000-1 ABD D -614 463 TL.)

300 000,0 ABD D (2001-1 ABD D - 1 500 000 TL.) Tahmini

İç Kaynak Toplam : 673 443,6 ABD D*

FRIS Projesi kapsamında gerçekleştirilen orman kadastro ve orman amenajman planlama faaliyetlerinin bu bölümünün finansmanı OGM'nin yıllık yatırım programında bu faaliyetler için ayrılan ödeneklerinden karşılanmıştır. Bu nedenle, projenin iç kaynak harcaması planlanandan daha az gerçekleşmiş gibi görülmektedir. 27.09.2001

Ali TEMERİT
Proje Müdürü

Erdoğan ŞİRİN
Proje Müdür Yardımcısı
ve Sekreteri

**“Türkiye’de Orman Amenajman Planlama ve Kaynak Bilgi Sistemlerinin Geliştirilmesi”
FRIS Projesi**

SONUÇ RAPORU

GİRİŞ

1- Ticari Sözleşme (Commercial Contract) 21 Mart 1997 tarihinde Orman Genel Müdürlüğü (OGM) ve Enso Forest Development Oy Ltd.Kuparintie 47 FIN –55100 arasında imzalanmıştır.

2- 24 Haziran 1998 tarihinde Hazine Müsteşarlığı-T.C. Devlet Bakanlığı ile Finnish Export Credit Plc. arasında Kredi Anlaşması (Credit Agreement) imzalanmıştır.

3- 15 Temmuz 1998 tarihli FRIS Projesi hakkında Bakanlar Kurulu Kararı, 25 Ağustos 1998 tarihli Başbakanlık – Kanunlar ve Kararlar Genel Müdürlüğü yazısı ile Orman Bakanlığı’na ve Orman Bakanlığı – APK Kurulu Başkanlığı, Dış İlişkiler ve AT Dairesi Başkanlığı’nın 11 Eylül 1998 tarihli yazısı ile de Orman Genel Müdürlüğü’ne bildirilmiştir. Ayrıca Başbakanlık, Hazine Müsteşarlığı-Dış Ekonomik İlişkiler Genel Müdürlüğü’nün 21 Eylül 1998 tarihli Orman Bakanlığı’na hitaben yazılan yazısında ihracat ve ticari kredilerin yürürlüğe girdiği belirtilmiştir.

4- OGM Araştırma Planlama ve Koordinasyon (APK) Dairesi Başkanlığı tarafından OGM İdari ve Mali İşler Dairesi Başkanlığı’na yazılan FRIS Projesi hakkında yazının tarihi olan 15 Eylül 1998 projenin işlerlik kazandığı tarih olarak esas alınmıştır.

5- Kredi Anlaşması’nın tarihi olan 24.06.1998 tarihi dikkate alındığında ve projenin süresi de üç yıl olduğundan: Genel İhtiyaçlar Listesi’nde yer alan ekipmanların satın alınması amacı ile bitiş tarihi 24.06.2001 olan FRIS Projesinin ilgili malzeme alımlarına ilişkin sevkiyat ve ödeme işlemleri 24.06.2001 tarihine kadar gerçekleştirilemeyeceğinden ödeme süresinin 24 Eylül 2001 tarihine kadar uzatılması hususunda OGM’nin 08.06.2001 tarih ve APK.3.DKP.DİKP.15/315 sayılı yazısı ile başvurusu üzerine Başbakanlık Hazine Müsteşarlığı – Dış Ekonomik İlişkiler Genel Müdürlüğü’nün 13.06.2001 tarih ve B.02.1.HM.0.DEİ.05-03 sayılı cevabi yazısı ile Sampo Bank Plc (Leonia Corporate Bank Plc) ile Müsteşarlıkları arasında 24.06.1998 tarihinde imzalanan Anlaşma ile sağlanan kredinin 1.Diliminin son kullanım tarihi Banka tarafından 31 Ağustos 2001 tarihine kadar uzatılmıştır.

6- °Dış Kaynak : 1.Dilim, Kontrat 1-	1 935 469 ABD D (%6,94 faiz)
1.Dilim Kontrat 1-	<u>341 553 ABD D</u> (%1.125 faiz)
TOPLAM:	2 277 022 ABD D

°İç Kaynak: 1 082 604 ABD D

GENEL TOPLAM: 3.359 626 ABD D

31 Ağustos 2001 tarihi itibariyle Dış Kaynak harcaması: 2 262 251 ABD D
Gerçekleşme oranı: % 99.35

7- Referans Kaynak :

- 1- Proje Dökümanı
 - Ticari Sözleşme (Türkçe – 5 Sh.)
 - (Commercial Contract : İngilizce- 10 Sh.)
- 2- Credit Agreement (85 %), Conformed Copy 95/300 JK/AGR
 - Credit Agreement (15 %), Conformed Copy 95/300 JK/AGR
- 5- Hazine Müsteşarlığı, Dış Ekonomik İlişkiler Genel Müdürlüğü
13.06.2001 tarih ve B.02.1.HM.0.DEİ.05-03-49342 sayılı yazı (1 Sh.)

PROJE MÜDÜRLÜĞÜ:

8- Ticari Sözleşme'nin 15.09.1998 tarihinde işlerlik kazanması ve FRIS Projesi'nin başlaması sebebiyle Finlandiya tarafından proje komponentlerinde çalışmak üzere önerilen uzmanların öz geçmişleri incelenmiş ve OGM'ce kabul görmesi üzerine Fin tarafı proje lideri ve orman amenajman planlama uzmanı Pekka Juhani ALAJARVI, orman envanteri uzmanı Jouni Harri Tapani JAASKELAINEN ve DBMS/GIS uzmanı Ari Petri Tapio TURKIA'nın proje kapsamında çalışmaları sağlanmıştır.

9- FRIS Projesi OGM APK Dairesi Başkanlığınca koordine edilmiş ve Dış Kaynaklı Projeler Şube Müdürlüğü Türk tarafı Proje Müdürlüğü görevini üstlenmiştir.

10- Orman İdaresi ve Planlama Dairesi Başkanlığı, Kadastro ve Mülkiyet Dairesi Başkanlığı, APK Dairesi Başkanlığı-Bilgi İşlem Şube Müdürlüğü ve Orman Harita ve Fotogrametri Müdürlüğü proje uygulamalarından sorumlu birimler olarak belirlenmiştir.

11- Arazi faaliyetleri ve uygulamaları Zonguldak Orman Bölge Müdürlüğü Karabük Orman İşletme Müdürlüğü bünyesinde Proje Arazi Düzeyi Uygulama Koordinatörlüğü organizasyonunda yürütülmektedir.

12- Genel Müdürlük Makamı'nın 12.01.1999 tarihli Oluru ile Proje Yönlendirme Komitesi, Koordinasyon Birimi, Proje Müdürlüğü ve proje komponentleri ı)orman envanteri ıı)orman amenajman planlama ve ııı) DBMS/GIS uygulamaları itibarıyla eş uzmanlar ile Proje Arazi Düzeyi Uygulama Koordinatörlüğü elamanları Yönetim Sorumluları listesini oluşturmuşlardır.

13- APK Dairesi Başkanlığı'nca belirlenen ve İngilizce yabancı dil seviyesi yeterli düzeyde bir orman mühendisinin Proje Müdür Yardımcısı- Sekreteri olarak özellikle Finli uzmanlar ile birlikte çalışması sağlanmıştır.

14- 16.06.2000 tarih ve APK.3.DKP.DİKP.15/301 sayılı yazı ile özellikle 1., 2. ve 3. İki Aylık Yurt Dışı Eğitim Programlarına katılmış teknik elamanların proje süresince ve proje tamamlandıktan sonra en az 3 yıl projenin yaygınlaştırılması süresince çalışmalarının sağlanması ve proje bağlantılı tüm teknik elamanların sorumlulukları çerçevesinde katkılarının en yüksek seviyeye çıkartılması için ilgili birimlerce gerekli tedbirlerin alınması emirlenmiştir.

15- 07.02.2001 tarih ve APK.3.DKP.DİKP.15/Olur No:9 sayılı Genel Müdürlük Makam Oluru ile olura ekli raporda görev ve sorumlulukları itibarıyla isimleri zikredilen teknik

personelin Olura ilişkin Tabloda verildiği şekli ile Ankara-Merkezde çalışanların Merkez FRIS laboratuvarında çalışmak üzere görevlendirilmeleri ve gerekirse Karabük FRIS Ofisinde geçici olarak çalışmalarının sağlanması ve taşrada çalışanların ise ilgili birimlerce gereksinim duyulduğunda Merkez FRIS laboratuvarı ve Karabük FRIS Ofisinde sistem dahilinde çalışmak üzere belirli sürelerde görevlendirilmeleri ve mevcut sistemin geliştirilmesi, etkinliğinin artırılabilmesi için olura ekli rapor ve listede belirtilen tüm teknikpersonelin olağanüstü durumlar hariç bu sistem dahilinde çalışma devamlılığının sağlanması talimatlanmıştır.

16- FRIS Projesi çerçevesinde Merkezde FRIS laboratuvarı ve büro ile Karabük Orman İşletme Müdürlüğünde yapılacak her türlü arazi ve büro çalışmalarında gerek duyulacak harcamalar 750.7001 Dış Kaynaklı Projeler Hesabında yılı içerisinde belirtilen Döner Sermaye Bütçesi itibarıyla proje uygulama birimleri için hazırlanan bütçeler dikkate alınarak birimlerce yapılacak masrafların gerekçe raporları ile birlikte Proje Müdürlüğüne gönderilmesi ve APK Dairesi Başkanlığınca alınacak ödenek olurunun OGM-İdari ve Mali İşler Dairesi Başkanlığına gönderilmesi ile, ilgili harcamalar için mali kaynak sağlanmıştır.

17- Ticari Sözleşmeye uygun olarak FRIS Projesi kapsamında Fin tarafınca sağlanan mal ve hizmetlere ilişkin işlemlerde 19.02.1997 tarihindeki FRIS Projesi Pazarlık Usulü ihalede OGM ve Enso Forest Development Oy Ltd. firması ile yapılan pazarlık sonucu ilgili cetvelde yazılı olan ve 25.02.1997 günü değerlendirmede OGM Komisyonunca uygun bedel olarak kabul edilen fiyatlar üzerinden hazırlanan faturaların Proje Müdürlüğüne Fin tarafınca teslim edilmesinden sonra hazırlanan gerekçe raporları ile birlikte faturalar İdari ve Mali İşler Dairesi Başkanlığına intikal ettirilmiş ve Hazine Müsteşarlığı kanalıyla ödemelerin yapılması sağlanmıştır.

18- İlgili cetvelde 1.Yatırımlar (Investments) başlığı altında yer alan özellikle bilgisayar, donanım ve diğer malzemelerin daha üstün vasıflı olanlarının alınabilmesi amacı ile Genel Müdürlük Makamınca oluşturulan Komisyon marifetiyle yeniden özellikleri itibarıyla modelleri belirlenmiş ve 1.Yatırımlar kısmında yer alan 1.1.FRIS ve Fotogrametrik Ekipman (FRIS and Photogrammetric Equipment), 1.2. Orman Envanter Ekipmanı (Forest Inventory Equipment), 1.3.Büro Ekipmanı (Office Equipment) ve 1.4. Taşıtlar (Vehicles) Genel Müdürlük Makamınca oluşturulan Komisyonlar tarafından geçici ve kesin kabulleri yapılarak satın alınmıştır.

19- 1.Yatırımlar kısmında yer alan ve satın alımı gerçekleştirilen tüm bilgisayar, yazılım-donanım, malzeme ve araçlar Türk ve Fin tarafınca proje uygulama birimlerinin faaliyetleri için ihtiyaçları dikkate alınarak hazırlanan listeye uygun olarak devir teslimleri yapılmış ve Merkezde FRIS Laboratuvarı ile Karabük Orman İşletme Müdürlüğü bünyesinde FRIS Ofisi kurulmuştur.

20- Merkezde FRIS Laboratuvarı ve taşrada FRIS Ofisi ile özellikle Finli uzmanların ofisleri için gerekli mefruşat – malzeme ve bazı proje uygulama birimlerinin bilgisayar, donanım gibi ihtiyaçları karşılanmış ve ayrıca Finli uzmanların verimliliğini artırmak amacı ile ikametgahlarından çalışma mahalline gidiş – dönüş olmak üzere resmi araba ve şoför tahsisi OGM- İnşaat ve İkmal Dairesi Başkanlığınca yapılmıştır.

21- FRIS Projesi Dış Kaynak Bütçesi Beklenmeyen Giderler (Contingency) faslına teknik geziler (31 adam/10 gün=310 gün) yapılmadığından karşılığı 97 133.33 ABD D ve diğer kalemlerden artan kaynak aktarıldığında [376 306.01 ABD D (2001 yılı mevcut dış kaynak)-68 081.67 ABD D (01.01.-20.06.2001 dönemi için maaş ve vb.yapılan ödeme)=308 224.34


ABD D] mevcut dış kaynak dikkate alınarak FRIS Sisteminin geliştirilmesi ve projede yer alan uygulama birimlerinin bu sistem dahilindeki etkinliğinin artırılabilmesi için bilgisayar, yazılım-donanım, ekipman vb. ihtiyaçlarının karşılanması amacı ile satın almaya gidilmesi hakkında OGM'nin talebi üzerine, projenin yıllık yatırım programındaki durumu, Ticari Sözleşme hükümleri ve projeden beklenen faydanın elde edilmesi gereğide göz önünde tutularak Bakanlığımızın takdirine bırakıldığı Hazine Müsteşarlığı Dış Ekonomik İlişkiler Genel Müdürlüğü'nün 18.05.2001 tarih ve B.02.1.HM.0.DEİ-05-03/1308 sayılı yazısı ile belirtildiğinden APK.3.DKP.DİKP.15 Olur No:15 sayılı Olur ile daha önceden oluşturulan Teknik Komite marifetiyle ilgili birimler itibarıyla hazırlanan malzeme listesinde mevcut bilgisayar, yazılım-donanım ve çeşitli malzeme alımının Stora Enso Forest Consulting Oy Ltd'den şartname düzenlenmeden, muhammen bedel tesbit edilmeden, ilan yapılmadan (firmaya davet mektubu gönderilerek), geçici teminat alınmadan, döviz cinsinden ve sözleşmeye bağlanmadan satın alınması kararlaştırılmıştır.

22-Proje Müdürlüğü'nün başkanlığında Finli uzman/lar , ilgili eş uzman ve teknik elamanların katılımında her hafta Salı günü saat 10.00'da Orman İdaresi ve Planlama Dairesi Başkanlığı 7. Nolu Bina Toplantı Salonunda projenin olağan toplantıları yapılmış ve alınan kararlar toplantı tutanaklarına kaydedilmiştir. Ayrıca proje olağan toplantılarında karar altına alınamayan ve Proje Yönlendirme Komitesi kararı gerektiren konular hakkında komite toplantılarının organizasyonu yapılmış ve toplantı tutanakları proje müdürlüğünce hazırlanmıştır.

23- DBMS/GIS uzmanı Arı TURKIA'nın çalışma süresinin 11.5 ay uzatılması hakkında Finlandiya tarafının talebi incelenerek çalışma süresinin 7.5 ay uzatılması sağlanmış. ancak çalışmalarını tamamlayarak ülkemizden ayrılan Arı TURKIA: önceden hazırlanan program kapsamında ilgili eşuzman ve uzmanlarla 12.02-03.03.2001 tarihleri arasında 19 gün süre ile yeniden çalışma imkanına kavuşmuştur. Bundan sonra FRIS Projesi komponentlerine ilişkin olarak ve özelliklede FRIS Sistemi kapsamında yapılacak çalışmalar esnasında ortaya çıkabilecek teknik sorunların aşılabilmesi durumunda Stora Enso Forest Consulting Oy Ltd. firmasının katkısının OGM tarafından talep edilmesi gerekmektedir.

24-Proje dökümanı Ek 9 Proje İçin Çalışacak Yabancı Uyruklu Uzman ve Danışmanlar İçin Mali ve Diğer Şartlar başlığı altında belirtilen alt başlıklardaki (1.Personel, 2.Türk tarafının yabancı personeli onaylaması, 3.Aylık ödemeler, 4.Harcırah, 5.Seyahat 6.Diğer imtiyazlar ve istisnalar 7.Satıcının performansı ve 8.Kayıtlar) hususlar taraflarca yerine getirilmiştir.


Ali TEMERİT
Proje Müdürü


Erdoğan ŞİRİN
Proje Müdür Yardımcısı
ve Sekreteri

25- Referans Kaynak:

- 8- Pekka Juhani ALAJARVI- CV (5 Sh.)
 - Jouni Harri Tapani JAASKELAINEN – CV (2 Sh.)
 - Ari Petri Tapio TURKIA – CV (4 Sh.)
- 12- 16.10.1998 tarih ve APK.3.DKP.DİKP.15 Olur No:40 sayılı Olur (1 Sh.) ve eki liste (1 Sh.)
 - 12.01.1999 tarih ve APK.3.DKP.DİKP.15 Olur No:11 sayılı Olur (1 Sh.) ve eki Liste (1 Sh.)
- 13- 12.07.1999 tarih ve APK.0.122 sayılı yazı (1 Sh.)
- 14- 16.06.2000 tarih ve APK.3.DKP.DİKP 15/301 sayılı yazı (2 Sh.) ve Ekleri (5 Sh.)
- 15- 07.02.2001 tarih ve APK.3.DKP.DİKP15 Olur No:9 (1 Sh.) ve Ekleri Rapor (6 Sh.)ve OGM Orman Kaynağı Bilgi Sistem Görevlileri ve Sorumlulukları/ Liste (1 Sh.)
- 16- 26.02.1999 tarih ve APK.3.DKP.DİKP 15/134 sayılı yazı (1 Sh.)
 - 01.07.1999 tarih ve APK.3.DKP.DİKP 15/368 sayılı yazı (1 Sh.)
 - 31.03.2000 tarih ve APK.3.DKP.DİKP 15/160 sayılı yazı (2 Sh.)ve Ekleri (2 Sh.)
 - 10.04.2001 tarih ve APK.3.DKP.DİKP 15/188 sayılı yazı (2 Sh.)ve Ekleri (2 Sh.)
- 17- Proje Dökümanı, Ek/Annex 3.1 (1 Sh.)
- 18- 02.10.1998 tarih ve APK.3.DKP.DİKP 15/Olur No:37 sayılı Olur (1 Sh.)
 - 15.10.1998 tarih ve APK.3.DKP.DİKP 15/Olur No:39 sayılı Olur (1 Sh.) ve eki Revize Malzeme ve Ekipman Listesi (5 Sh.)
 - 07.09.1999 tarih ve APK.3.DKP.DİKP 15/Olur No:44 sayılı Olur (1 Sh.) ve eki Liste (1 Sh.)
- 19- 12.02.1999 tarih ve APK.3.DKP.DİKP.15/105 sayılı yazı (2 Sh.) ve ekleri Malzeme ve Ekipman Listesi (2 Sh.), Teslim Tesellüm Tutanağı (1 Sh.) Çalışma Planı (23 Sh.)
 - 22.04.1999 tarih ve APK.3.DKP.DİKP.15/241 sayılı yazı (1 Sh.) ve ekleri Toplantı Kararları (1 Sh) ve Liste (1 Sh.)
- 20- 13.05.1999 tarih ve APK.3.DKP.DİKP.15/Olur No:22 Sayılı Olur (1 Sh.) ve ekleri DMO Malzeme Listesi (2 Sh.) ve Piyasa Malzeme Listesi (1 Sh.)
 - 06.12.1999 tarih ve APK.3.DKP.DİKP 15/Olur No:54 sayılı Olur (1 Sh.) ve eki DMO ve Piyasa Malzeme Listesi (1 Sh.)
 - 01.09.2000 tarih ve APK.3.DKP.DİKP 15/Olur No:35 sayılı Olur (1 Sh.) ve eki DMO ve Piyasa Malzeme Listesi (1 Sh.)
 - 24.04.2000 tarih ve APK.3.DKP.DİKP 15/Olur No:20 sayılı Olur (1 Sh.) ve ekleri Yazı (1 Sh.) ve Liste (1 Sh.)
 - 24.05.2000 tarih ve APK.3.DKP.DİKP 15/Olur No:27 sayılı Olur (1 Sh.) ve ekleri Yazı (1 Sh.) ve Liste (1 Sh.)
- 21- 06.06.2001 tarih ve YDS.2001/11-311 sayılı yazı (1 Sh.) ve eki İhale Komisyonu Kararı (2 Sh.)

- 22- 12.01.1999 tarih ve APK.3.DKP.DİKP 15/25 sayılı yazı (1 Sh.) ve ekleri
Olur (1 Sh.) ve Proje Yönetim Sorumluları Listesi (1 Sh.)
- 23- Hazine Müsteşarlığı Dış Ekonomik İlişkiler Genel Müdürlüğü 14 Eylül 1999 tarih
ve B.02.1.HM.0.DEİ.05.03/Orman/2595 sayılı yazı (1 Sh.)
- 21.10.1999 tarih ve Dİ.3.IMP.02/172-601 sayılı Olur (1 Sh.)
 - 12.02.2001 tarih ve Dİ.3.GEN.01/44 sayılı Olur (1 Sh.)
- 24- Proje Dökümanı, Ek 9 (3 Sh.)

EĞİTİM :

26- Türkiye’de gerçek veriler ile iş üzerinde uygulamalı eğitim, kısa süreli kurslar, workshop ve seminerler :

▪ 25-26 Kasım 1998	Zonguldak Orman Bölge Müdürlüğü-Proje Bilgilendirme Toplantısı
▪ 15-18 Şubat 1999	Karabük Orman İşletme Müdürlüğü-Klasik ve model orman amenajman planları yapımı amacıyla deneme sahaları alınması ve taksasyon için Finli Uzmanlara demonstrasyonda bulunmak
▪ 21-25 Haziran 1999	Karabük Orman İşletme Müdürlüğü-Orman Envantefi, arazide iş üzerinde eğitim
▪ 01-03 Eylül 1999	Karabük FRIS Ofisi-Karne verilerinin bilgisayara aktarılması, sayısallaştırma-poligonlaştırma eğitimi
▪ 05-07 Ekim 1999	Karabük FRIS Ofisi-Sayısallaştırma ve poligonlaştırma eğitimi
▪ 18 Ocak- 15 Haziran 2000	FRIS Laboratuvarı-Veri tabanı yönetim sistemi iş üzerinde uygulamalı eğitimi
▪ 31 Ocak- 18 Şubat 2000	FRIS Laboratuvarı-Model oluşturma ve hesaplama iş üzerinde uygulamalı eğitimi
▪ 08-11 Nisan 2000	K.T.Ü.Orman Fakültesi, Trabzon-Bilgilendirme Toplantısı
▪ 15-18 Nisan 2000	İ.Ü.Orman Fakültesi, İstanbul – Bilgilendirme Toplantısı
▪ 12 Nisan- 01 Mayıs 2000	FRIS Laboratuvarı-Orman envanter ve amenajman planlama hesaplamaları iş üzerinde uygulamalı eğitimi
▪ 02-15 Mayıs 2000	FRIS Laboratuvarı-Orman envanter ve amenajman planlama hesaplamaları iş üzerinde uygulamalı eğitimi
▪ 29-30 Haziran 2000	Karabük Orman İşletme Müdürlüğü-FRIS Projesi Yurt içi Eğitimi
▪ 08-10 Ağustos 2000	Karabük Orman İşletme Müdürlüğü-Orman envanter çalışmalarını yerinde kontrol etmek, el bilgisayarları için hazırlanan programı test etmek ve orman amenajman heyetlerinin el bilgisayarlarını verimli bir şekilde kullanmasını sağlamak için eğitim
▪ 18-22 Eylül 2000	Karabük FRIS Ofisi-Sayısallaştırma ve Poligonlaştırma eğitimi
▪ 20-22 Mart 2001	OGM Merkez-FRIS Projesi Bilgilendirme Toplantısı
▪ 19 Nisan- 14 Mayıs 1999	Türk-Amerikan Derneği, Ankara-İngilizce Kursu
▪ 17 Mayıs- 15 Haziran 1999	Türk Amerikan Derneği, Ankara-İngilizce Kursu
▪ 20 Ocak -- 25 Şubat 2000	Türk-Amerikan Derneği, Ankara –İngilizce Kursu
▪ 27-30 Eylül 1999	OGM Merkez-Bilgisayar Kursu
▪ 26 Ocak- 25 Şubat 2000	OGM Merkez – Bilgisayar kursu
▪ 07-18 Ağustos 2000	Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Ankara-Introduction to Oracle, Oracle Database Administration, Oracle Backup and Recovery bilgisayar kursu

27- FRIS Projesi kapsamında yurt dışı eğitim programlarına katılmış ve özellikle FRIS Sistemi içinde çalışmalarını sürdürecekteki teknik elamanların ek yurt içi eğitim ihtiyaçları 01.09.-31.10.2000 tarihleri arasında Finlandiya'da iki aylık yurt dışı eğitimine katılmış 7 teknik elaman tarafından hazırlanan 17.11.2000 tarihli Raporda belirtilmiş olduğundan ilgili yurt içi eğitim programlarının düzenlenmesi gerekmektedir.

Finlandiya'da Yurt Dışı Eğitim

28-Finlandiya – İki Aylık Eğitim Programı:

- I. 19 Nisan – 11 Haziran 1999 : 8 teknik elaman katılmıştır.
- II. 10 Ekim – 14 Aralık 1999 : 8 teknik elaman katılmıştır.
- III. 02 Mart – 01 Mayıs 2000 : 8 teknik elaman katılmıştır.
- IV. 01 Eylül – 31 Ekim 2000 : Bu iki aylık eğitim programlarına 24 teknik elaman içinden seçilen 7 teknik elaman katılmıştır.

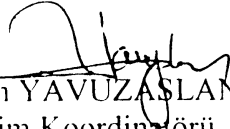
29- Proje Dökümanında FRIS Eğitim Programının Teknik Özellikleri başlığı altında belirtilen (4.2. Technical specifications of FRIS training) 1. ve 2. eğitim paketleri birleştirilerek kombine bir eğitim programı uygulanmış ve bu program dahilinde temel bilgisayar becerisi kapsamında ise konular daha ileri düzeyde ele alınmıştır IV.Eğitim Programı FRIS Projesi uygulama aşamasında teknik sorunların çözümüne ve kurulan FRIS Sisteminin verimli bir şekilde kullanılabilmesi ve geliştirilmesi amacı ile ileri düzeyde verilmiştir.

30- Finlandiya- On Günlük Teknik Gezi:

- I. 09-19 Haziran 1999 : 15 kişi katılmıştır.
- II.18-28 Ağustos 1999 : 14 kişi katılmıştır.

31- Proje Müdürlüğü başlığı altında 21.madde de belirtilen teknik geziler (31 adam/10 gün=310 gün) iptal edildiğinden özellikle ormancılık bilgi sisteminin geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması konusunda Finlandiyadaki mevcut sistemin incelenmesi imkanını sağlayacak olan ve proje uygulama birimlerinden, daha sonra karar vericileri bilgilendirecek ve yönlendirecek ilgililerinde katılımı planlanan teknik gezi programları uygulanamamıştır.

32- K.T.Ü. ve İ.Ü. Orman Fakültelerinde gerçekleştirilen FRIS Projesi bilgilendirme toplantılarından sonra ilgili fakülteler tarafından ortaklaşa hazırlanan FRIS Projesi Değerlendirme ve Eğitim Seminer Programı yapılamadığından en uygun zamanda böyle bir programın proje kapsamında ele alınması gerekmektedir. FRIS Projesi çerçevesinde eğitime ilişkin tüm faaliyetler değerlendirildiğinde ilgili tarafların yükümlülüklerini yerine getirmek için büyük çaba gösterdikleri görülmektedir.


Osman YAVUZASLAN
Eğitim Koordinatörü

33- Referans Kaynak :

- 26 - FRIS Projesi Değerlendirme Oturumu Tutanağı. 22.03.2001 (9 Sh.)
- 27- Rapor : Ek eğitim ihtiyacı 17.11.2000 (2 Sh.)
- 29- Proje Dökümanı, Ek 4 (2 Sh.)
- 32- FRIS Projesi Değerlendirme ve Eğitim Semineri Programı 22-26 Mayıs 2000 ZONGULDAK (3 Sh.)

ORMAN KADASTROSU

34- Projede orman kadastro komisyonlarına düşen görev, çalışma alanı içerisinde bulunan ormanların kadastrounu yapmak, sonuçta sayısal kadastro haritalarını hazırlamak, bunları amenajman heyetlerine ve proje uzmanlarına vermek olarak özetlenebilir.

Proje kapsamında:

35- 1999 yılı programı çerçevesinde Karabük'te 2 orman kadastro komisyonu görev yapmış, Eğriova ve Keltepe şeffliklerini oluşturan 16 adet köyde orman kadastro uygulaması yapılmıştır. Bu 16 adet köyün 5 adedinde 3402 sayılı Kadastro Kanuna göre tapu çalışmaları bittikten, paftalar üzerinde tescil edilmiş orman sınırları sayısallaştırılmıştır. Diğer kalan 11 köyün 1 tanesinde 3116 S.K. diğer 10 tanesinde ise 1744 S.K. çalışmaları aplike edilmiştir. Aplike edilen sınır noktalarının (yaklaşık 1100 adet noktanın) ölçüsü GPS yardımıyla yapılmıştır. Burada kullanılan ölçme tekniği sayesinde çok üst seviyede bir hassasiyet yakalanmış olup, nokta konum hassasiyeti yaklaşık +/- 5 cm civarındadır.

Çalışma alanında bulunan tüm köy sınırları ve doğal detaylar (dere, yol vb.) 1/25000 ölçekli memleket haritaları, 1/10000 ölçekli orman kadastro haritaları, 1/5000 ve 1/2000 ölçekli tapu paftalarından bilgisayar yardımıyla ekrandan sayısallaştırma yapılmıştır.

Köy sınırları, doğal hatlar ve orman sınır noktaları yardımıyla orman kadastro haritaları oluşturulmuştur. Tapuya tescil için 1/5000 ölçekli haritalar ile ormancılık uygulamalarında kullanılmak üzere 1/10000 ölçekli haritalar üretilmiştir.

1999 yılında orman kadastro çalışmalarında yapılan uygulama teknikleri 2000 yılı programı çerçevesinde daha da geliştirilerek ve yaygınlaştırarak kullanılmıştır.

36-2000 yılı programı çerçevesinde proje kapsamında 10 komisyon Karabük'e görevlendirilmiş olup, 9 komisyon 15 Mayıs 2000 tarihi itibari ile fiilen çalışmaya başlamıştır. Diğer 1 komisyon ise Ağustos ayında bölgeye intikal etmiştir. 1999 yılına göre iş hacmi çok fazla olduğundan komisyon sayısı yükseltilmiştir. Programda 82 adet köy bulunmaktadır. Komisyonların çalışma alanına yakın olması için 3 yerde (Karabük, Eflani ve Safranbolu) şantiye kurulmuştur. Her üç yerde de teknik işleri yapacak ölçme ekipleri oluşturulmuştur. Nirengi ve poligonların ölçümü amacıyla Safranbolu'da bir GPS ekibi teşekkül ettirilmiştir.

2000 yılı programı çerçevesinde programlanan 82 köyden 76'sının orman kadastrou bitirilmiştir. Kalan 6 köyde amenajman çalışmaları 2001 yılında yapılacağı için 2001 Yılı Kadastro Çalışmaları programına alınmıştır.

Ekiplere, 5 adet bilgisayar, 2 adet yazıcı ve 1 plotter'la büro ekipman desteği verilmiştir. Ölçü işlerinde kullanılmak üzere de 3 GPS ve 4 adet total station ekiplere tahsis edilmiştir. Ancak GPS sayısının yeterli olmaması sebebiyle, diğer orman kadastro çalışmalarından feragat edilerek, GPS sayısı önce 5'e daha sonrada işlerin tamamlanması için 9'a çıkarılmıştır.

37- 2001 yılı programı, 2000 yılından Eflani Şeffliği kapsamında kalan 9 köy ve 1 belde merkezine ilaveten, 2001 yılında amenajman çalışmaları yapılacak, Soğanlıçay, Karatepe ve Dikmen şeffliklerine ait 37 Köy ve 2 belde merkezi olmak üzere, toplam 46 köy ve 3 belde merkezinde orman kadastro çalışması halen yapılmaktadır.

Bu kapsamda, 2001 yılı iş programı belirlenmiş olup, Eflani, Soğanlıçay, Dikmen ve Karatepe şeffliklerinde orman kadastro çalışmaları yapmak üzere toplam 10 Komisyon arazi çalışmasına devam etmektedir.

Bu Komisyonların şantiye yerleşim planı da yapılmış olup, Eflani'de 2, Safranbolu'da 6 Komisyon ve Karabük'te 1 Komisyon konuşlandırılmıştır.

38-FRIS Projesi uygulamaya başladıktan sonra;

- 1- Orman Genel Müdürlüğünde ilk kez olmak üzere. Kadastro ve Mülkiyet Dairesi Başkanlığı aktif olarak bir dış kaynaklı projeye katılmıştır.
- 2- Kadastro ve Mülkiyet Dairesi Başkanlığı ve taşra birimlerinden 3 teknik eleman Finlandiya da eğitim almış, bilgi ve becerileri gelişmiş, ufukları değişmiştir. Eğitimden kazanılan birikimler ülkemiz genelinde orman kadastrosu çalışmalarımıza katkıda bulunmaktadır.
- 3- 3 adet arazi otosu, 7 adet GPS, 3 adet total station, 6 bilgisayar, 2 yazıcı, 1 plotter donanım olarak projeden alınmıştır. Tamamı projede verimli olarak kullanılmaktadır. Ancak yazılım ve teknik destek olarak projeden bir şey alınmamış olması, projenin ağırlıkla amenajman hizmetlerine yönelik olduğundan normal karşılanması gerekmektedir.
- 4- Yine ilk kez olmak üzere, Orman İdaresi ve Planlama Dairesi Başkanlığı ile Kadastro ve Mülkiyet Dairesi Başkanlığı aynı platformda buluşmuş, müşterek çalışma imkanı sağlanmıştır.
- 5- Orman kadastrosunun bu kadar büyük bir alanda blok çalışma yapması yine ülkemizde ilklerdendir. Üstelik bu çalışma tamamen sayısal ortamda hazırlanmaktadır.
- 6- Fris projesinde yapılan çalışmaların tamamı, sayısal olduğundan olası eksiklikler tespit edilmiş, bunların giderilme yöntemleri geliştirilmiştir.
- 7- Mevcut GPS cihazlarının geniş alanda, kullanımı sonucunda yapılan testlerde olumlu neticeler alınmıştır.
- 8- Projede görevli orman kadastro komisyonlarının 1999 ve 2000 yılı performansları göz önünde bulundurulduğunda, blok alanlarda yapılan orman kadastro çalışmalarının hız ve verimlilik kazandığı tespit edilmiştir.

39-FRIS Projesi orman kadastrosu amaçlı bir proje olmamasına rağmen kadastro çalışması açısından çok yararlı bir proje olmuştur. Bu sayede, orman kadastro detaylarını içeren bir bilgi sistemi oluşturulması yönünde faydalı neticeler elde edilmiştir. Unutulmamalıdır ki FRIS Projesi bir amenajman projesidir. Bu sebeple sadece amenajmana yönelik ayrıntıları (Components) içermektedir. Dolayısı ile, orman kadastrosunun alt detaylarını içeren yeni projeler geliştirilmesi ve yeni çalışmaların yapılması bir gerekliliktir. Sonuç olarak; Kadastro ve Mülkiyet Dairesi Başkanlığı için GPS ekipmanlarının satın alınması Proje çerçevesinde gerçekleşmiş ve orman kadastro çalışmaları GPS teknolojisinden istifade etmek suretiyle desteklenmiştir. Çıktı verileri ise FRIS Sistemi için sayısal formatta sağlanmıştır.

Salih TURHAN
Orman Kadastro
Koordinatörü

Etem AKGÜNDÜZ
DBMS/GIS Uygulamaları
Eşzamanı

ORMAN ENVANTERİ - AMENAJMAN PLANLAMA

40- Orman Envanteri

Plan ünitelerindeki her bölmecik için işlem ünitesi, işletme şekli ve işletme amacı, meşcere tipi gibi planlamayı ilgilendiren özellikler, diğer münferit amenajman planlamasındaki esaslara göre standartlaştırılmıştır.

Planlamayı etkileyen özelliklerden yetişme muhiti ile ilgili olarak morfolojik yapı ve yüzeysel taşlılık, su rejimi, toprak derinliği, meyil, doğal vejetasyon, toprak erozyonu, tabii gençlikler ile, ağaç serveti kalitesi, ürün çeşitleri, dikili kabuklu gövde hacımı ve artımına ait bilgiler ve veriler toplanmıştır.

Bölmecik, hem envanter birimi ve hem de orman amenajman planlama ünitesi olup, uygulama ve uygulamanın kontrol birimi olarak belirlenmiştir.

Orman envanter çalışmaları düşük servetli, genç ve bozuk meşcereler dahil olmak üzere tüm orman alanlarını kapsamıştır. Hasılat değerleri ve hesaplamalar hem ölçmelerin yapıldığı örnek alanlardan ve hem de bölmecik toplamlarından alınmıştır.

Stratifikasyonun temeli gereğince, bölmecikte elde edilen sonuçlar kullanılarak stratifikasyon örnekleme yapılmıştır.

Orijinal değerlendirmeler ve örnekleme sonuçları arasındaki farklılıklar, bölmecik ve tabakalar seviyesinde incelenmiştir. Ön sonuçlara ait temayül hataları tabakalar vasıtasıyla düzeltilmiş ve toplam alana ait sonuçların doğruluğu sağlanmıştır. Sonuçlardan ayrıca arazi çalışmalarının kontrolünde de istifade edilmiştir.

Envanter ve amenajman verilerinin toplanmasında kullanılmak üzere el bilgisayarları satın alınmış ve uygun bir yazılımla arazide toplanan bilgilerin doğrudan FRIS sistemine aktarılması sağlanabilmiştir.

41- Orman Amenajman Planlama

Orman amenajman planlama çalışmaları, uzun dönem planlama (stratejik) ve işlevsel planlama (operasyon) olmak üzere ikiye ayrılmıştır. GIS veri tabanı tesis edilmiş ve bu veri tabanı orman amenajman planlarının hazırlanmasında ana kaynağı oluşturmuştur.

Uzun dönem planlama için özel programlar uygulanmış ve bu planların hazırlanmasında özel FRIS Sistemi ile ticari veri kütüğü (Oracle) ve GIS programlarından yararlanılmıştır.

Amenajman planlarının hazırlanması ile ilgili hesaplamalar, FRIS Sistemi içinde kademe kademe geliştirilmiş ve evvela amenajman planlarının hazırlanması orman envanter çalışmaları sırasında derlenen bilgi ve önerilere dayandırılmıştır. Bölmeciklerden plan süresinde çıkarılması gereken hacim: idare amacı ve ağaç türüne göre belirlenmiş olan işletme şekline göre, meşcere kuruluşu, meşcere servetinin kalite ve sağlığı ve uygulanması gereken silvikültürel işleme en uygun olan ve kesinlik kazanmış bir metotla hesaplanmıştır. Daha sonra çevre şartları, sosyal ve doğal olayların ormanın bünyesinde yapması muhtemel etkisi de dikkate alınarak belirlenmiş ihtiyat miktarına göre eta hesaplanmıştır. Kesim miktarlarının işlem üniteleri ve plan bazındaki toplamları, ayrıca genel servet ve artım değerleri ve simulasyon sonuçları ile de kontrol edilerek kesinlik sağlanmıştır.

Orman envanteri sırasında elde edilen verilerden yararlanılarak, çap, yaş, boy, servet, artım ile ilgili modeller elde edilmiştir. İlk önce lokal olarak hazırlanan modeller, yapılan plan sayısı arttıkça genellenmiştir. Bu genel modeller eski plan verileri ile mahalli verilere dayalı olarak kontrol edilmiştir.

İşlem ünitelerine göre genel silvikültürel esaslar, 1990 yılından itibaren gelişen, diğer münferit amenajman planlamalarından alınmıştır. Bölmeciğin kuruluşu, konumu ve çevresi ile ilişkileri nedeniyle uygulamada dikkat edilmesi gereken diğer hususlar ise, plancı ve uygulamacı tarafından birlikte belirlenmiştir.

Projenin ikinci gelişme safhasında meşcere büyümesi, önerilen silvikültürel uygulamaya dayalı olarak simule edilmiştir.

Proje içerisinde geliştirilen bilgisayar yazılımı, hem münferit ve hem de klasik plan yapılabilecek şekilde tasarlanmıştır. Ayrıca, gelecekte ormancılığımızdaki gelişmelere göre, değişiklik yapılması veya ilavesi gereken parametreler için yazılımda da gereken değişiklikler yapılabilecektir.

Plan uygulaması sonunda, eski envanterin çok az veya kısmi ölçmelere dayalı olarak güncelleştirilmesi ve yeni bir simülasyonla plan yenilemesi mümkündür.

Orman Genel Müdürlüğü için veri tabanı tasarımı ve FRIS Sistemi geliştirilirken, Orman Teşkilatının diğer kurum ve birimlerinin çalışmalarında FRIS Sisteminden yararlanılabilmesi için, gerekli tedbirler alınmaya çalışılmıştır.

Sonuç olarak: FRIS Projesi, GIS veri tabanına bağlı olması ve harita üretimi, kararların belirli ilkelere dayalı olması, planlamanın silvikültürel esaslara göre, simülasyon ve kesinliği kabul edilmiş metotlarla yapılması, bilgisayar yazılımının, gelecekteki gelişmelere paralel olarak yapılması, gereken değişiklikler için esnek olması, diğer birim ve kurumların aynı veri tabanını kullanabilmesi gibi, ülke ormancılığı açısından önemli özelliklere sahiptir.

Tarhan ZİK
Orman Envanteri
Amenajman ve Planlama
Koordnatörü

Mithat KOÇ
Orman Envanter
Eşuzmanı

Kadir MERİÇ
Orman Amenajman
Planlama Eşuzmanı

VERİ TABANI YÖNETİMİ SİSTEMİ (DBMS)/COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMİ (GIS) UYGULAMALARI

ORMAN KAYNAKLARI BİLGİ SİSTEMİ

42- Proje kapsamında FRIS Sistemi, Icarix/Enso FRIS için geliştirilen temel modüllere dayalı olarak OGM için geliştirilmiştir. Bu sistemin temeli değişik kullanıcılar ve ortamlarda yararlanmada elastikiyet sağlayan veri modeli olmakla birlikte DBMS, GIS hesaplama modelleri ve grafik kullanıcı arayüzlerinin entegrasyonuna imkan vermekte ve değişik kaynak verileri aynı standart yapıda depolanmaktadır.

43- Oluşturulan FRIS Sistemi sayesinde:

- a) Orman Envanterinin Planlanması
 - Örnekleme alternatiflerinin desenlenmesi ve oluşturulması.
 - Envanterin güvenilirliğinin tahmini
- b) Özellik (feature) ve Harita Verilerinin Kullanımı
 - Envanter verilerinin veri tabanına transferi
 - Yazım ve rapor hazırlama amacıyla örnekleme ve stratum verilerinin harita verileri ile kombine edilmesi
 - Model veri tabanının yönetimi
- c) Hesaplamalar
 - Bölmecikler için deneme sahaları hesaplamaları
 - Strata için bölmecik hesaplamaları
 - Envanter ve amenajman planlama alanları hesaplamaları
 - Meşçere gelişiminin simülasyonu
- d) Rapor Hazırlama
 - Stratejik planlama ve uygulama için karar vermeyi destekleme vasıtası olarak; raporlar, amenajman planları, maliyet raporları, tablolar vb. hazırlanması
 - Tematik ve diğer haritaların üretilmesi, ve
- e) Kullanıcı Arayüzü
 - Harita veritabanı yönetimi
 - Rapor hazırlama yönetimi
 - Model veritabanı yönetimi
 - Özellik (feature) veri tabanının kullanımı sağlanabilmektedir.

44-Orman İdaresi ve Planlama Dairesi Başkanlığı, APK Bilgi İşlem Şube Müdürlüğü, Kadastro ve Mülkiyet Dairesi Başkanlığı ve Orman Harita ve Fotogrametri Müdürlüğü ve proje uygulama alanı Karabük Orman İşletme Müdürlüğü bünyesinde ihtiyaç duyulan bilgisayar, yazılım-donanım ve malzemelerin satın alımı ve kullanımı sağlanmıştır. Ancak Merkez Fris Laboratuvarı ve Karabük Fris Ofisi arasında bilgisayar ağı kurulamamıştır. Orman İdaresi ve Planlama Dairesi Başkanlığı proje bilgisayarlarının, Orman Harita ve Fotogrametri Müdürlüğü-Fris Laboratuvarı mevcut bilgisayar ağına bağlanması temin edilmiştir. Proje kapsamında Fris'in kullanımı, bakımı ve geliştirilmesi ile ilgili esaslar ve klavuzlar hazırlanmış ancak OGM uzmanlarının Fris Sistemini bağımsız olarak kullanabilmesi, geliştirebilmesi ve devamlılığın sağlanabilmesi için ileri düzeyde eğitim programlarının düzenli olarak verilmesi gerekmektedir. Ayrıca Fris Sistemi dahilinde Klasik Orman Amenajman Planlama Metoduna uygun olarak orman envanteri ve amenajman planlamanın DBMS/GIS uygulamaları ve imkanları kullanılarak yapılabilmesini sağlamak amacıyla 2000 yılında Uşak Orman İşletme Müdürlüğü bünyesinde bazı orman işletme şefliklerinin toplanan orman envanter verilerini kullanarak sözkonusu işletme şefliklerinin

klasik orman amenajman planlamasının Fris Sisteminden yararlanılarak hazırlanması ve 2001 yılında Orman İdaresi ve Planlama Dairesi Başkanlığı tarafından Karabük Orman İşletme Müdürlüğündeki bir işletme şefliğinde klasik orman envanter ve amenajman planlama metoduna uygun ve mevcut Fris Sistemi kullanılarak yapılması kararlaştırılan çalışmalar çerçevesinde; arazi envanter kılavuzu, veri giriş klavuzu, modelleme, hesaplama, sayısal altlıklar, veri tabanının klasik planlamaya uyumlaştırılması, arayüzlerin oluşturulması ve raporlamanın klasik orman envanteri ve amenajman planlamasına uygun olarak hazırlanması gerekmektedir.

45- Sonuç olarak; FRIS Projesi dökümanında zikredilen komponentlere ilişkin ve bu Rapor da belirtilen değerlendirmeler ışığında Stora Enso Forest Consulting Oy Ltd. Firması ve Orman Genel Müdürlüğü yükümlülüklerini yerine getirdiğinden, Genel Müdürlük Makamının 19.06.2001 tarih ve APK.3DKP.DİKP.15/Olur No.22 sayılı Olur ile oluşturulan Geçici ve Kesin Kabul Komisyonu tarafından FRIS Projesinin kesin kabulünün uygun olacağı kanaatine varılmıştır. 10 Eylül 2001

Tarhan ZEK
Orman Envanter ve
Amenajman Planlama
Koordinatörü

Mithat KOÇ
Orman Envanter
Eşuzmanı

Kadir MERİÇ
Orman Amenajman
Planlama Eşuzmanı

Hayriye KÜNDÜK
DBMS/GIS Eşuzmanı

Nurhayat ERGÜN
DBMS GIS Uzmanı

Etem AKGÜNDÜZ
DBMS/GIS Eşuzmanı

Gediz Metin KOCAELİ
DBMS/GIS Uzmanı