

• AĞAÇ TÜRÜ  
SEÇİMİ–YETİŞME  
ORTAMI VE  
YETİŞTİRME  
AMACI İLİŞKİSİ

- Ağaçlandırma çalışmalarında en önemli kararlardan biri, **ekim** ya da **dikim** yoluyla getirilecek ağaç türünün ne olacağı bir başka söyleyişle “***Tür Seçimi***” dir.
- Ağaçlandırmalarda ağaç türü seçimi, ***ekolojik, ekonomik ve sosyal amaçların*** bir karma sentezi olarak düşünölmelidir.

- **Yapılacak olan bir ağaçlandırmada, en kısa rotasyon süresiyle bir Endüstriyel Ağaçlandırma yapacağımızı varsaysak bile, bu durum alanın 10-15 yıl gibi bir süreyle işgal edilmesi anlamına gelmektedir.**
- **Kaldı ki, normal gelişim gösteren ağaç türlerinde bu sürenin 50 –100 yıla kadar çıkabilmesi söz konusudur.**

- **\*\*Odun üretimine yönelik ağaçlandırmalarda,**
- **\*\*Erozyon ve toprak koruma amaçlı ağaçlandırmalarda,**
- **\*\*Hidrolojik amaçlı ağaçlandırmalarda,**
- **\*\*Rekreasyon ve insan sağlığını korumak amaçlı ağaçlandırmalarda seçim ilkeleri farklıdır.**



- **Ağaç Türü**  
**Seçimi, Tesis**  
**Yeteneği ve Tesis**  
**Değeri**

- **Ağaç Türü Seçimi, Tesis Yeteneği ve Tesis Değeri**
- **Tür seçiminde özellikle yabancı tür seçiminde, temelde iki önemli nokta söz konusudur. Bunlardan birincisi türün “*tesis yeteneği*”, ikincisi ise “*tesis değeri*” dir.**

- **Tür ithaline** temel oluşturmak üzere yetiştirme ortamı benzerliklerinin belirlenmesinde, genel
- **klimatik etüt** (yıllık ve aylık ortalama sıcaklık, yıllık ve aylık ortalama yağış, yıllık ve aylık ortalama nisbi nem, yıllık ve aylık maksimum ve minimum sıcaklık gibi),
- **genel edafik etüt ve**
- **genel bioklimatik etütler yapılması gerekmektedir.**

- **Tür seçiminde başarı, aynı zamanda o tür içinde yöreye en uygun yetiştirme yeri irkinin (Orijin) isabetli seçimine de bağlıdır.**

- **Tesis yeteneği olan türlerin belirlenmesinden sonra seçilmiş olan türler içerisinde, *tesis ehliyeti* ya da *tesis değeri* yüksek olanlar belirlenir. Bu durumda **tesis değeri** denildiğinde, bu yabancı türün, aynı yörede doğal olarak var olan türe göre ekonomik anlamda değeri olup olmaması anlaşılır.**
- **TÜRLERLE İLGİLİ DEĞERLENDİRME (İbrelili ve yapraklı türler bakımından)**





- **Ağaç türü seçimi ile ilgili olarak yapılan açıklamaların bir özetini vermek gerekirse (*doğal yayılış alanının dışında yerli ve yabancı*);**
- **1-Seçilecek türün geniş bir doğal yayılışının bulunması,**
- **2-Doğal yayılış alanı ile getirilecek alanın iklim benzerliklerinin bulunması,**
- **3-Toprak, flora ve fauna benzerliklerinin bulunması,**

- **4** Türün ekonomik ve teknolojik değerinin yüksek olması (**tesis değeri**),
- **5** Doğal yayılış alanının dışında iyi gelişme ve uyum sağlamış plantasyon örneklerinin bulunması,



- **Karışım Şekli ve Oranının Belirlenmesi**
- **Türlerin karşılıklı büyüme ilişkileri ve karışımdan beklenen fonksiyonlara göre değişir.**
- **1-Kıymet türü (Asli ağaç türü)**
- **2-Yardımcı ağaç türü (Tali ağaç türü)**

- **Kıymet türü nitelik (kalite) ve nicelik (kantite) bakımından yetiştirme yeri koşullarının mümkün kıldığı en yüksek verimi sağlayan ağaç türüdür.**
- **Yardımcı ağaç türü ise, kıymet ağaçlarının en yüksek kıymet artımının sağlanmasında ona yardımcı olan tür veya türlerdir. Bunların çeşitli fonksiyonları vardır.**

- **Bunlar temelde;**
- **1-Dolgu fonksiyonu,**
- **2-Toprak ıslah fonksiyonu,**
- **3- Biyolojik koruma fonksiyonu olarak değerlendirilir.**
- **Bu fonksiyonlar göz önünde tutularak karşına girecek türleri seçerken özellikle şu kıstaslar üzerinde durulur;**

- **1- Seçilecek türler yetiştirme ortamına uyum gösteren türler olmalıdır.**
- **2- Karışıma girecek türler kesime olgunluk yaşları bakımından büyük farklılık göstermemelidir.**
- **3- Karışıma girecek türlerin karşılıklı gelişme ilişkileri, karışıklığı devam ettirebilecek bir uyum içinde olmalıdır.**

- **4- Karışıma girecek türler kazık, kalp ve siğ kök oluşumu bakımından toprağın çeşitli katmanlarından faydalanma niteliği göstermeli, yani farklı kök sistemlerine sahip olmalıdır.**
- **Örneğin Çam türlerine Göknarları,**
- **Ladine, Kayın ve Göknar türlerini**
- **Meşe ve Çam türlerine de Kayının karıştırılması gibi.**

- **5** Karışımın *iğne yapraklı+yapraklı karışımı* şeklinde olması uygundur.
- **6** Ayrıca yangın ve fırtına tehlikesi olan yerlerde karışıma girecek türler bu yönde koruyucu etkilere sahip türler olmalıdır.

- **7- Kıymet türünün karışıma en yüksek oranda katılımı sağlanmalı ve bakım tedbirleri esasta bu tür üzerinde yoğunlaştırılmalıdır.**
- **8- Karışıma girecek türlerin ekonomik amaçları gerçekleştirecek, Pazar çeşitliliğini arttıracak nitelikte türler olmalarına da özen gösterilmelidir.**



- **Ekonomik olarak tatminkar olan ibreli türler; Karaçam, Kızılçam, Sarıçam, Sedir, Ladin, Göknar, Fıstık çamı, Servi ve**
- **yapraklı türler; Kayın, Meşe, Dışbudak, Kızılağaç, Akçaağaç, Karaağaç, İhlamur, Kavak kıymet ağaçları olarak kabul edilmektedir.**



- **Yaprakları ve saçak kökleriyle biyolojik koruma fonksiyonu üstlenen Akçaağaç, Akasya, Ihlamur, Karaağaç, Dişbudak, Gürgen, Kızılağaç türleri aynı zamanda, bu fonksiyon bakımından yardımcı tür görevi görebilmektedirler.**

- Ağaç türü seçimi ile ilgili önemli bir sorun da *karişim şeklidir.*
- Karişim şekli türlerin alanda dağılışlarına göre *tek, küme ve gruplar* halinde olabilmektedir.

- Yine **Çam+Kayın** ormanlarında, **Kayın yangına karşı koruma fonksiyonu** görevi görmekte ve bu itibarla yardımcı ağaç türü olarak kabul edilebilmektedir. **Gürgen, Kestane** gibi türler ise yerine göre, kıymet ağaçlarının gövde yapısına hizmet ederek **dolgu fonksiyonunu** yerine getirmektedirler.

- Karışıma giren türlerin **karşılıklı büyüme ilişkilerinin** etüt edilerek bilinmesi ve karışımın buna göre düzenlenmesi gerekir.
- Gençlikte **küme** ya da **grup karışımı**ndan, ileri yaşlarda çok defa **tek**, özellikle **küme karışımı** meydana gelebilir.

- **AĞAÇLANDIRMA  
ALANLARINDA İÇ  
BÖLÜMLEME (TAKSİMAT)**

- **Ağaçlandırma projesinin mekan düzeni, orman içi ve yapay gençleştirme çalışmalarında, serinin amenajman planındaki bölme düzeni esas alınarak yapılır.**
- **Ağaçlandırma projelerinin zaman ve mekan bakımından planlanmasının dışında, bir başka bölümlenmeye daha gerek bulunmaktadır. Bu bölümlenme yollar, bakım patikaları, fırtına ve yangın koruma şeritlerinin, bölme ve bölmecik sınırlarının oluşturulmasıdır.**













- **Yollar Bakım Patikaları ve Bölme Sınırları**
- **Ağaçlandırılacak alanın, özellikle orman içi ağaçlandırma olması durumunda, uygulama projelerinin planlanması sırasında, yol aralığı ve yol yoğunluğunun gelecekteki ihtiyaçlar göz önünde tutularak, yangın emniyet şeritlerini de içerecek şekilde, iç taksimat şebekesiyle bütünleştirilmesi yararlı olacaktır.**



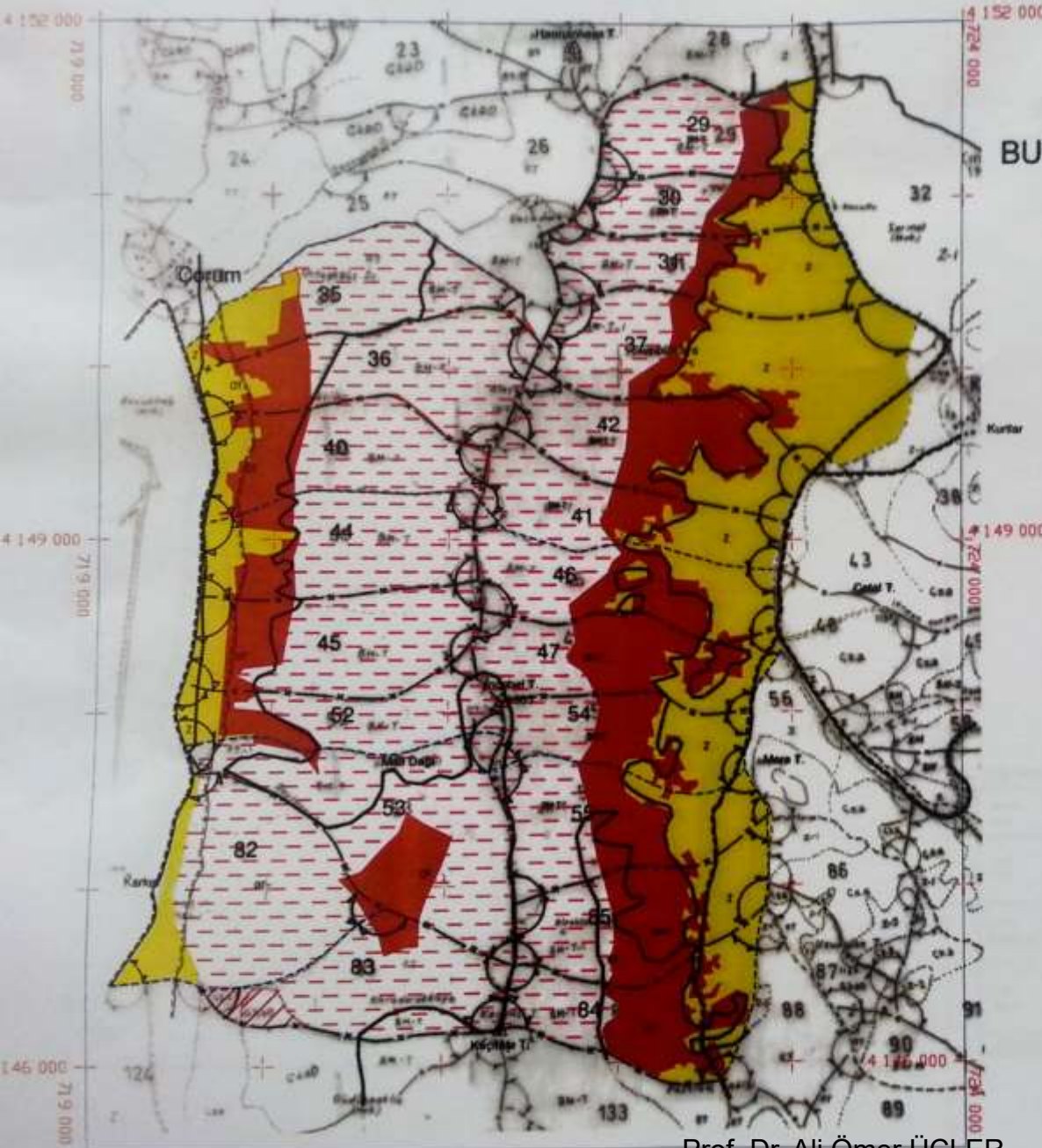
- **Bölme ve bölmeciklerin sınırlarının, yollar ve bakım patikalarının proje ekinde yer alacak haritaya (yapılacak işler haritasına) işlenmesi ve ağaçlandırma çalışmaları sırasında bu alanların boş bırakılması gerekmektedir.**

CORUM KURLAR  
AĞAÇLANDIRMA UYGULAMA PROJESİ  
BUGÜNKÜ ARAZİ KULLANMA DURUMU HARİTA

ÖLÇEK: 1/25000  
PAFTA: N22-B2

N23-A1

Amenajman Planı Yazır Orman İşletme Şefliği



ÖZEL İŞARETLER

	Ağaçlandırmaya Ayrılan Alan
	Tarım Alanları
	Önceden Ağaçlandırılmış Alanlar
	Teknik Yönden Ağaçlandırılması Mümkün olmayan Alanlar



















- **Bunlar dikkate alınmayarak alanın tamamı ağaçlandırılacak olursa, bahsedilen bu yapıların ilerde oluşturulması gerekecektir.**
- **Bu durumda, hem emek ve zaman kaybı olacak, hem de ağaçlandırılmış alanda perdesiz ve yırtık meşcereler oluşacaktır.**

- **Özellikle gençlik ve sıklık çağında, meşcerelere uygulanacak bakım tedbirleri sırasında, bakım patikalarının etkin bir şekilde kullanımı söz konusu olacaktır.**

- **Bakım patikası**





- **Tesis edilecek bakım patikalarının ise, özellikle ilk müdahalelerde meşcereye kolaylıkla girmeyi sağlayacak şekilde *80-100 m* ara ve *2-3 m* genişlikte olması önerilir. Başlangıçta bakım müdahaleleri ve özellikle ayıklamalar için çok gerekli olan bu aralıklar, meşcere yaşlandıkça kendiliklerinden kaybolurlar.**
- **Bakım patikalarının birbirlerine paralel olmaları ve en kısa mesafeden ana yollara bağlanmaları gerekmektedir.**

- **Bölme ve bölmecik sınırlarının; ağaç türlerine ve doğal koşullara göre 7-12 m genişliğinde, özellikle sırtlar, yollar, dereler esas alınarak oluşturulan, çıplak yangın koruma şeritleri ile ayrılması öngörülmektedir. Ancak bu değerlerin çam türlerinde biraz daha fazla oluşturulması benimsenmektedir. Bölme sınırlarının mümkün olduğunca ana yol şebekesine uymasına çalışılmalıdır.**

- **Fırtına Koruma Şeritleri**
- **Bu şeritler, esas olarak ağaçlandırma sahasının kenarında olmak üzere 200-600 m' de bir, 20-30 m genişlikte ve yerine göre fırtınaya dayanıklı *Meşe, Kayın, Dağ Akçaağacı, Karaağaç, Gürgen*, iğne yapraklı olarak ta *Çam ve Sedir* gibi türlerle ağaçlandırılan şeritlerdir. Bu şerit veya perdelerin, fırtınaya karşı meşcereyi korurken aynı zamanda meşcerenin iç kısmında uygun bir mikro iklim oluşumunu sağlaması bakımından da faydası bulunmaktadır.**



- **Yangın Koruma Yolları ve Şeritleri**
- **Özellikle yazları kurak bölgelerde ve Çam ağaçlandırmalarında yangın koruma şeritlerinin oluşturulması zorunludur.**
- **Bu zorunluluk büyük yangın alanlarının tekrar ormanlaştırılmasında çok daha açık olarak hissedilir.**
- **Yangın koruma yolları, üzerinde ağaç ve diğer diri örtü gibi yanıcı maddelerin temizlenmiş bulunduğu çıplak yollardır.**



- **Yangın koruma yollarının genişliği;** yöredeki yangın tehlikesinin büyüklüğüne, ağaç türüne, arazinin topoğrafik yapısına ve rüzgar durumuna göre, ülkemizde **6-15 m (ortalama 10 m)** olarak alınmaktadır.
- **Yolların yangın mevsimlerinde ölü ve diri örtüyü uzaklaştırmak suretiyle temiz tutulması, hatta mümkün olursa sığ olarak yaralanması gerekir.**





- **Yangın koruma şeritleri ise,**  
yangın koruma yollarından daha geniş olan tesislerdir.
- Bunlarda ortada **10-15 m** genişlikte bir **yangın koruma yolu** ve bu çıplak yolun her iki tarafında ot veya çayırdan oluşan bir diri örtü veya yapraklı ağaç kuşağı yer alır.



- **Bu şeritte Kayın, GrĖgen, Meşe, Akçaağaç, Ihlamur ve İĞne yapraklılardan Göknar kullanılabilir. Güneyin kurak ve alçak yörelerinde ise, duruma göre Servi, Zakkum, Sakız ağacı ve don tehlikelerinin daha az olduğu kısımlara da Kıbrıs Akasyası getirilebilir**

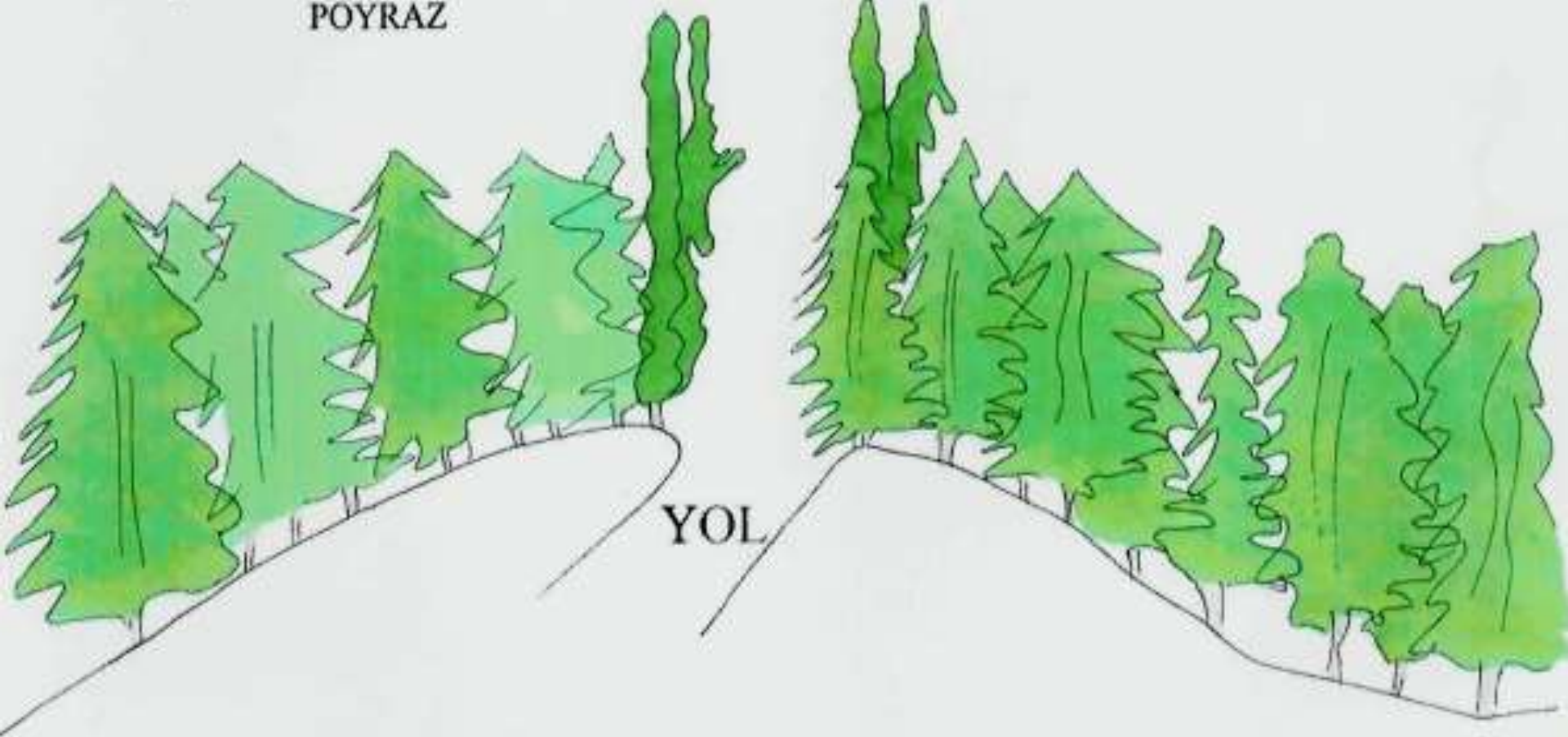
# HALEN UYGULANMAMAKTA OLAN SİSTEM



HAKİM RÜZGAR  
POYRAZ

SERVI

SERVI



YANGIN ÖNLEMEDE ETKİNLİĞİ OLMAMIŞTIR

# YANGINA KARŞI DAYANIKLI ORMAN KURMAK

HAKİM RÜZGAR YÖNÜ



M.SERVİSİ

KIZILÇAM

HARNUP  
MEŞE

SANDAL  
KAKASYASI

SANDAL  
ZAKKUM  
F.YEMİŞİ  
İNCİR

İNCİR

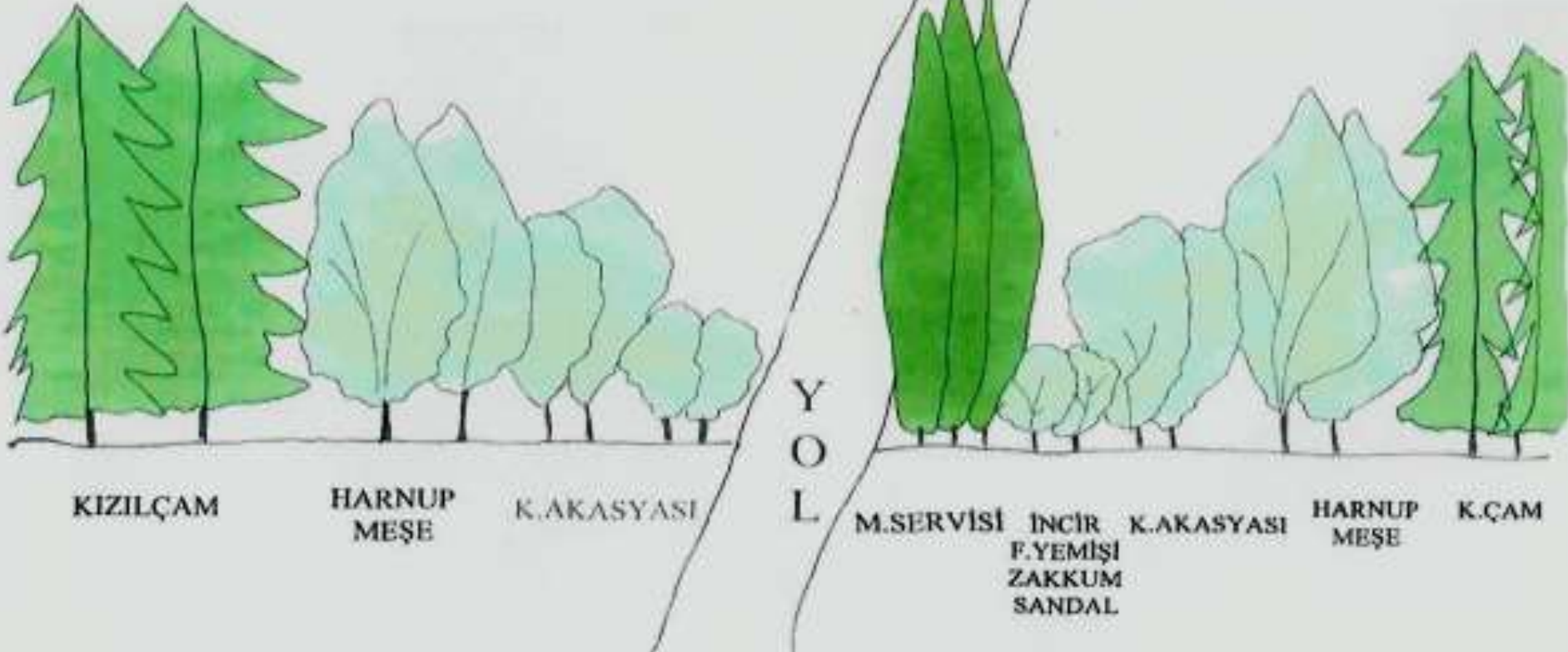
KAKASYASI  
MEŞE  
SANDAL  
HARNUP

K.ÇAM

DİKİLECEK AĞAÇLAR TEPEYE  
YAKLAŞTIKÇA SAYISI AZALMALI VE  
BOYLARI KISALAN TÜRLERDEN  
SEÇİLMELİDİR

# YANGINA DAYANIKLI ORMAN (DÜZ SAHALAR İÇİN)

HAKİM RÜZGAR YÖNÜ

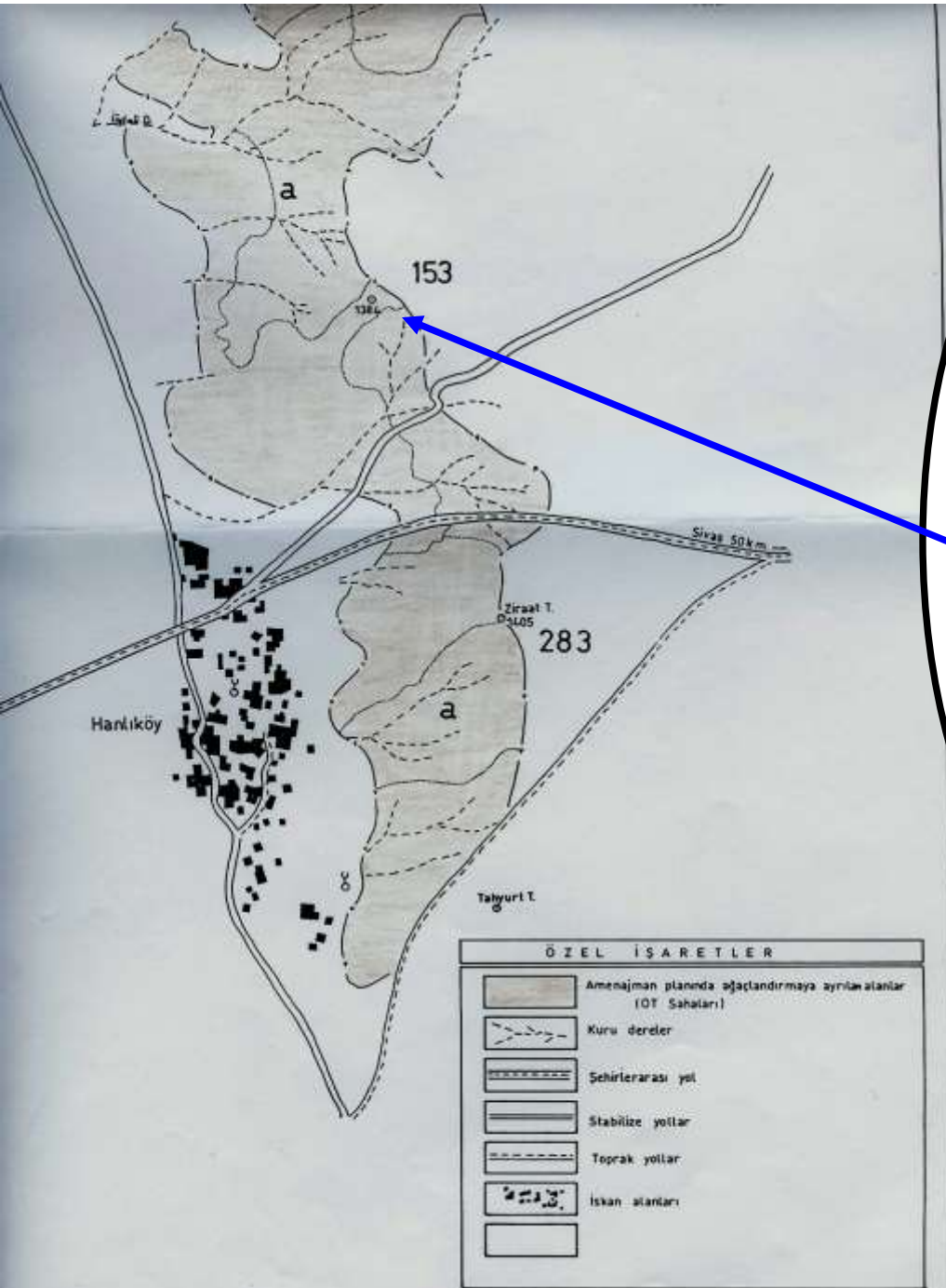






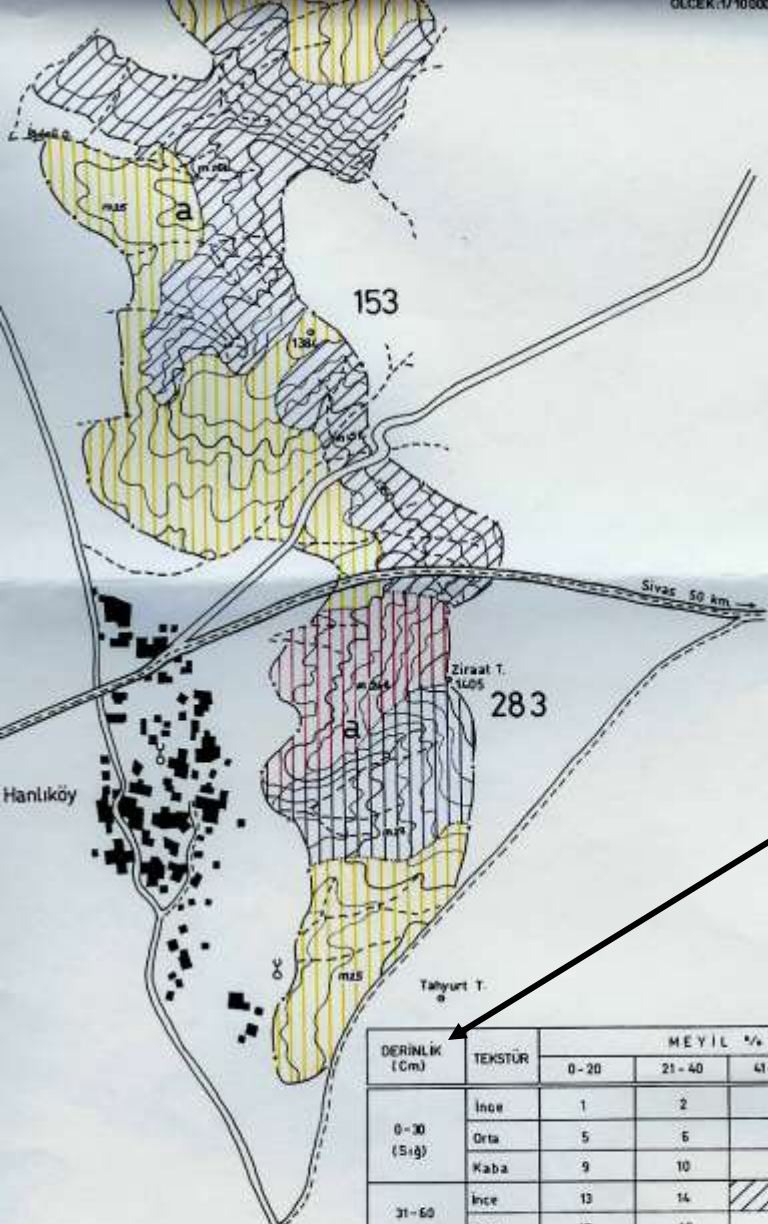


- **Yollar, yangın koruma şeritleri, bakım patikaları, bölme ve bölmecik sınırları, gibi iç bölümleme düzeni,**
- **ağaçlandırma çalışmalarına başlamadan önce tasarlanarak **araziye aplike edilmelidir.****



**Arazi çalışmalarına başlanılmadan önce mevcut alanın bugünkü durumunu gösterir 1/25000 ölçekli harita hazırlanarak, ağaçlandırma ve erozyon kontrolü yapılacak yerler ve diğer konular belirlenir.**

**Bugünkü Arazi Kullanım Durumu haritası**



- **Toprak**
- **haritası**

DERİNLİK (Cm)	TEKSTÜR	MEYİL ‰			
		0-20	21-40	41-60	60 <
0-30 (Sığ)	İnce	1	2	3	4
	Orta	5	6	7	8
	Kaba	9	10	11	12
31-60 (Orta derin)	İnce	13	14	15	16
	Orta	17	18	19	20
	Kaba	21	22	23	24
60 < (Derin)	İnce	25	26	27	27
	Orta	29	30	31	32
	Kaba	33	34	35	36
t	‰ 50 den çok taşlı				
M	Kahverengi Orman Toprağı		Taşlık-Kayalık		



### 6.3 — TOPRAK HARİTASI ÖZEL İŞARETLERİ

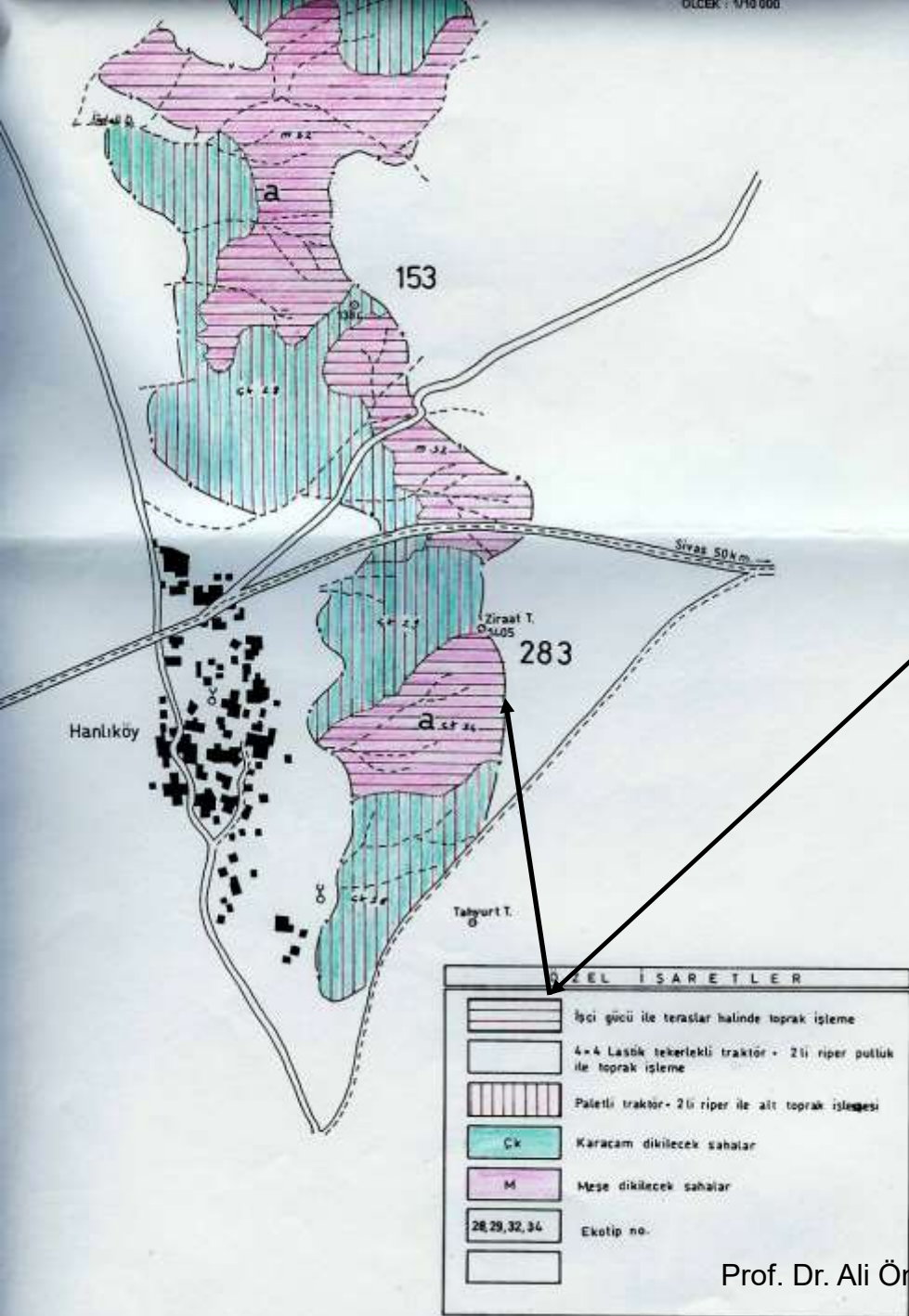
DERİNLİK (Cm.)	TEKSTÜR	MEYİL (%)			
		0 — 20	21 — 40	41 — 60	60 <
0 — 30 (Sığ)	İNCE	1	2	3	4
	ORTA	5	6	7	8
	KABA	9	10	11	12
31 — 60 (Orta derin)	İNCE	13	14	15	16
	ORTA	17	18	19	20
	KABA	21	22	23	24
60 < (Derin)	İNCE	25	26	27	28
	ORTA	29	30	31	32
	KABA	33	34	35	36
	LİTOSOLİK	37		KAYALIK	38



DERİNLİK (Cm)	TEKSTÜR	MEYİL ‰			
		0 - 20	21 - 40	41 - 60	60 <
0-30 (Sığ)	İnce	1	2	3	4
	Orta	5	6	7	8
	Kaba	9	10	11	12
31-60 (Orta derin)	İnce	13	14	15	16
	Orta	17	18	19	20
	Kaba	21	22	23	24
60 < (Derin)	İnce	25	26	27	27
	Orta	29	30	31	32
	Kaba	33	34	35	36


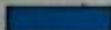
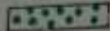

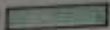


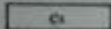

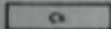

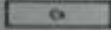



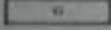

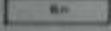


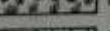

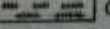


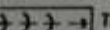


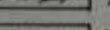
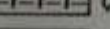
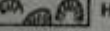






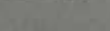

t : ‰ 50 den çok taşlı  
M : Kahverengi Orman Toprağı

Taşlık- Kayalık

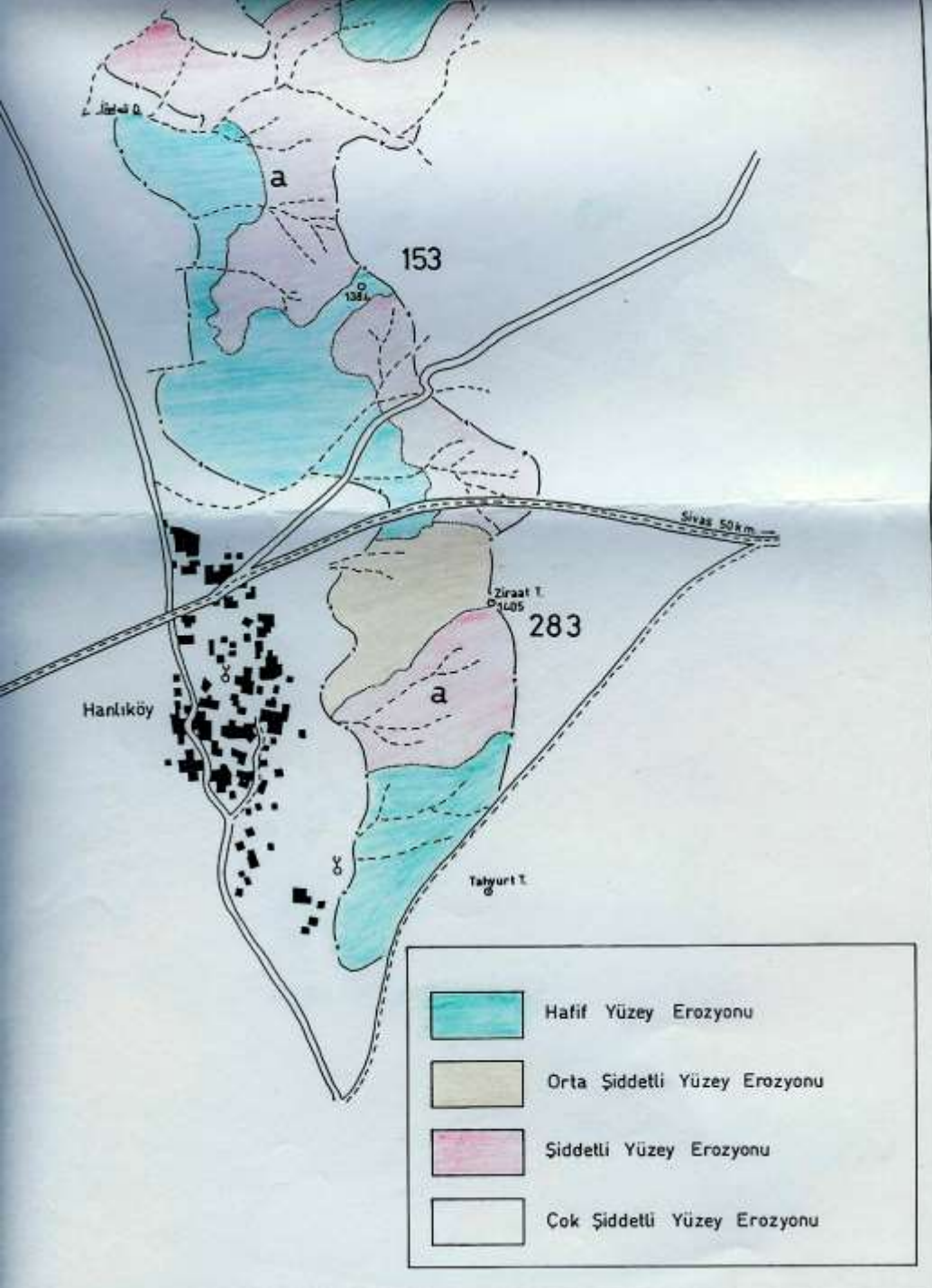


**Yapılacak İşler haritası**

#### 6.4 — YAPILACAK VE YAPILAN İŞLER HARİTALARI ÖZEL İŞARETLERİ

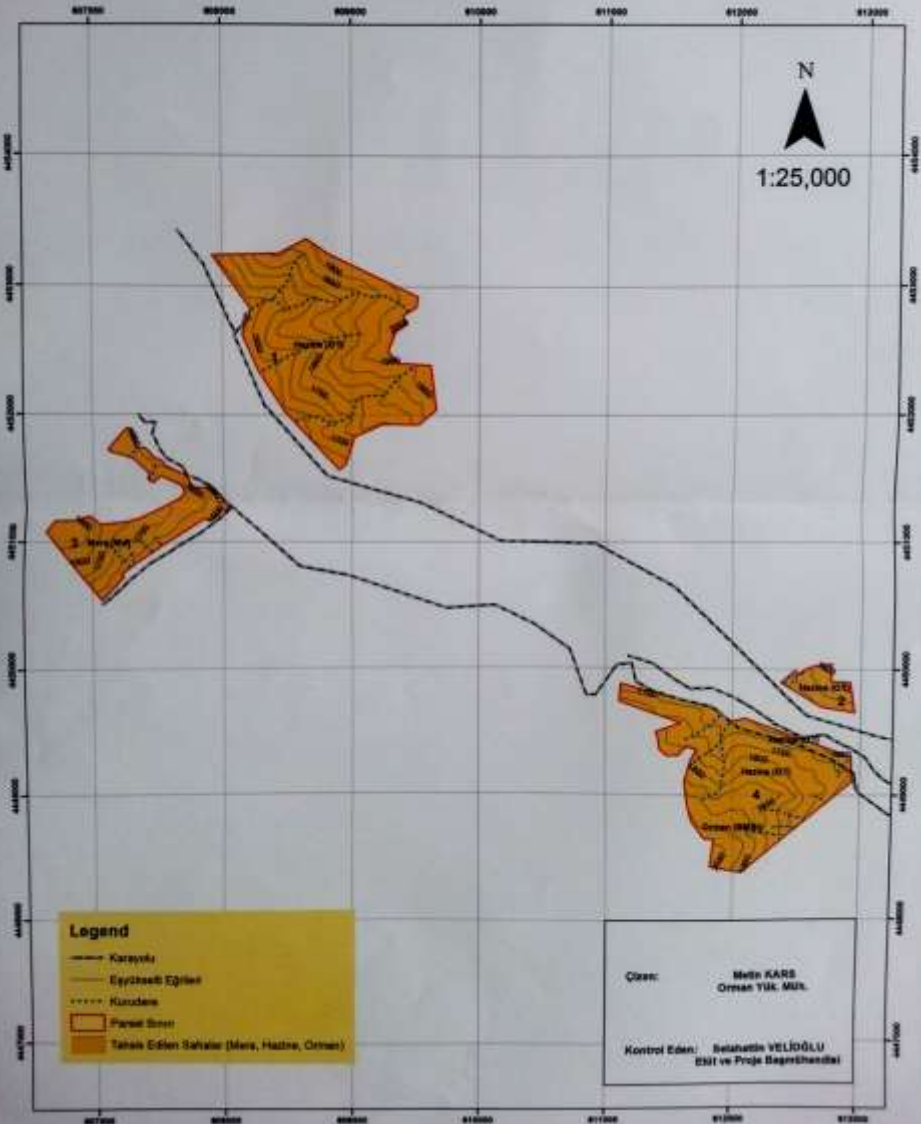
	Paletli traktör + Tarak ile diri örtü temizliği		Enerji Ormanı tesisi (Çatlandırma Kesimi)
	4 x 4 Lastik tekerlekli traktör + çalı doğrayıcı diri ile örtü temizliği		Enerji Ormanı tesisi (Ekim)
	İççi gücü ile tam alanda diri örtü temizliği		Enerji ormanı tesisi (Dikim)
	İççi gücü ile şeritler halinde diri örtü temizliği		Kızılcım dikilecek sahalar
	Paletli traktör + Ripper ile alt toprak işleme		Karaçam " "
	4 x 4 Lastik tekerlekli traktör + Diskaro ile üst toprak işleme		Sarıçam " "
	4 x 4 Lastik tekerlekli traktör + Ripper pulluk ile toprak işleme		Sedir " "
	İççi gücü ile teraslar halinde toprak işleme		Göknar " "
	2 x 4 Lastik tekerlekli traktör + Çalı doğrayıcı ile bakım		Kayın " "
	2 x 4 lastik tekerlekli traktör + Diskaro ile bakım		
	Koruma ile otlandırılacak alan		
	Ekim ile otlandırılacak alan		
	Örme çit		
	Rüzgar perdeleri		
	Harçlı barajlar		
	Taban kuşakları		
	Mahmuzlar		
	İkenli tel çit		
	Çeşitli eşikler		
	Heyelan		
	Taşkın sahası		
	Sediment		
	Banyoluk		
	Srvat		
	Baraj		
	Kaşırma kazığı		
	Tuzluk		
	Fidancı evi		
	Bekçi evi		
	İççi barakası		



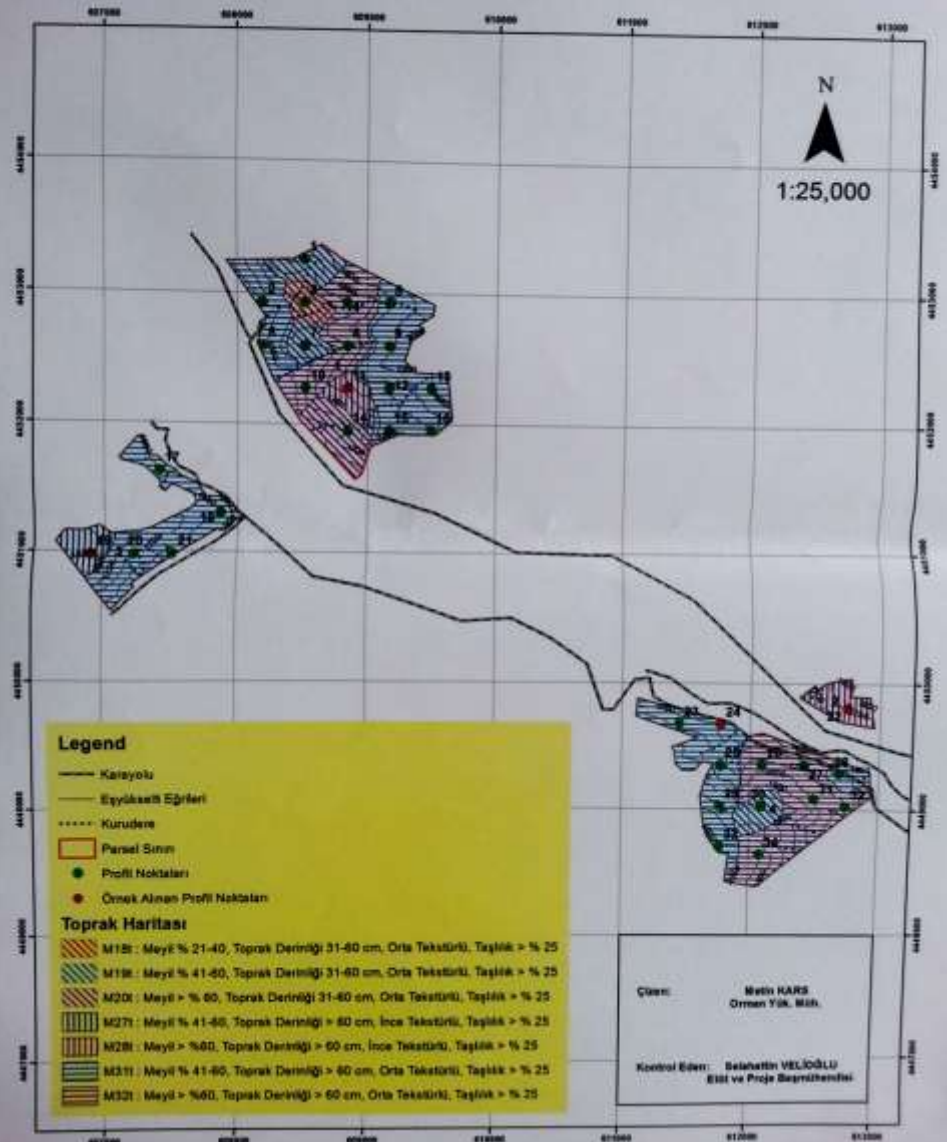


# Erozyon Haritası

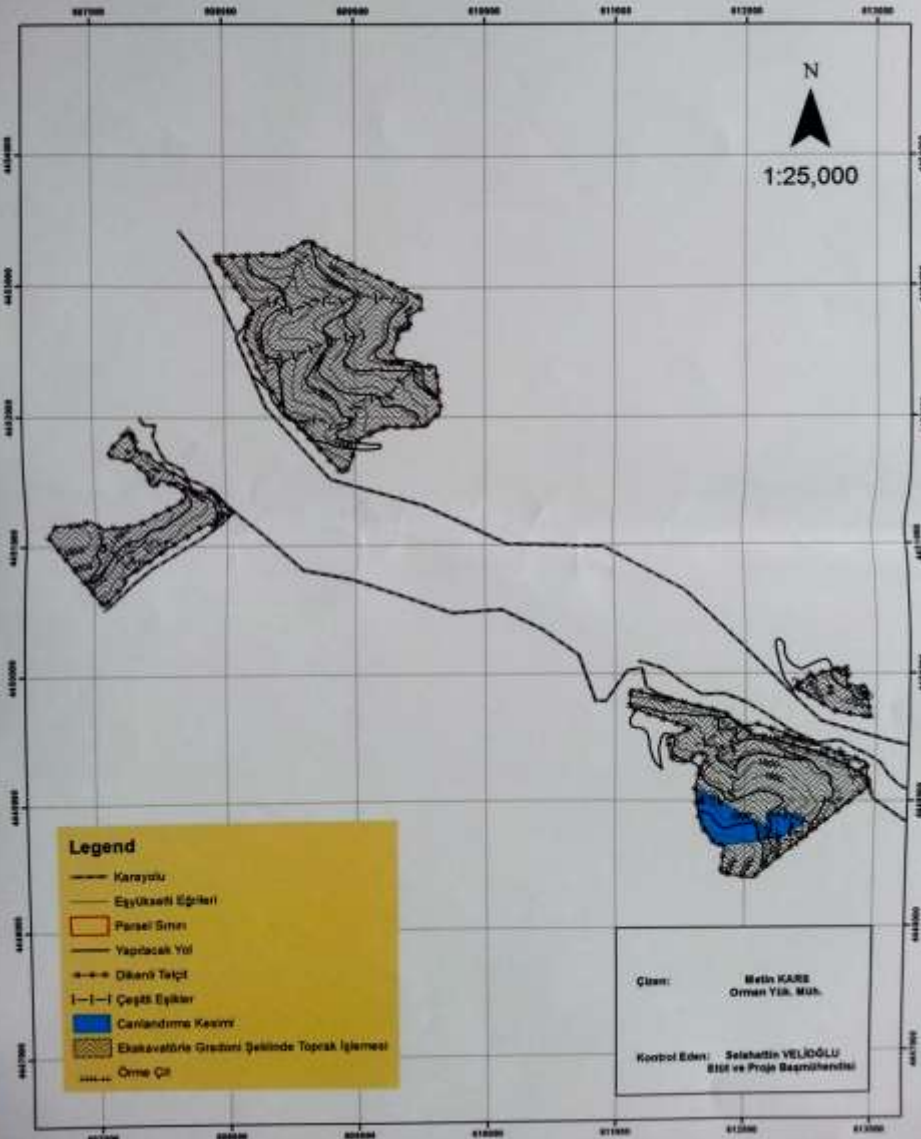
# BAYBURT - KOP DAĞI ÇOK AMAÇLI UYGULAMA PROJESİ BUGÜNKÜ ARAZİ KULLANMA DURUMU HARİTASI



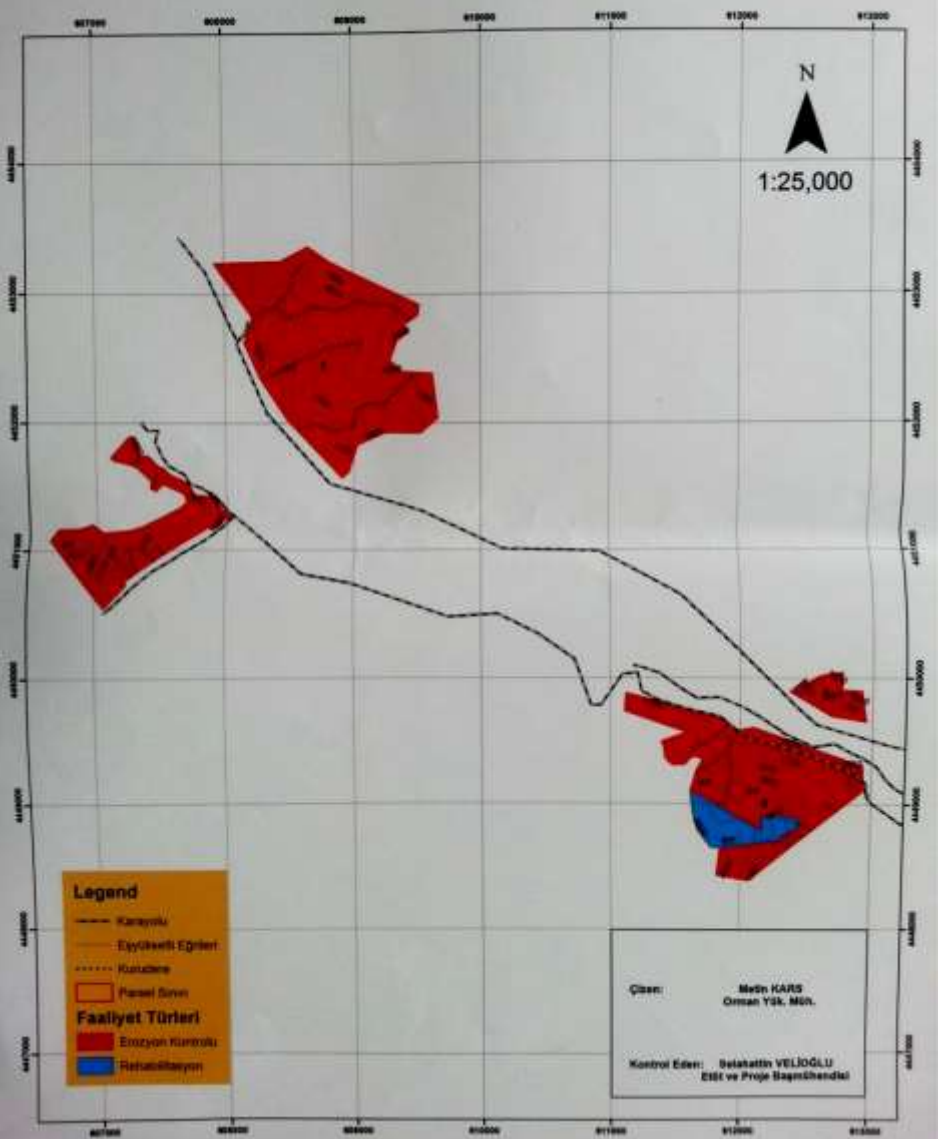
# BAYBURT - KOP DAĞI ÇOK AMAÇLI UYGULAMA PROJESİ TOPRAK HARİTASI



# BAYBURT - KOP DAĞI ÇOK AMAÇLI UYGULAMA PROJESİ YAPILACAK İŞLER HARİTASI

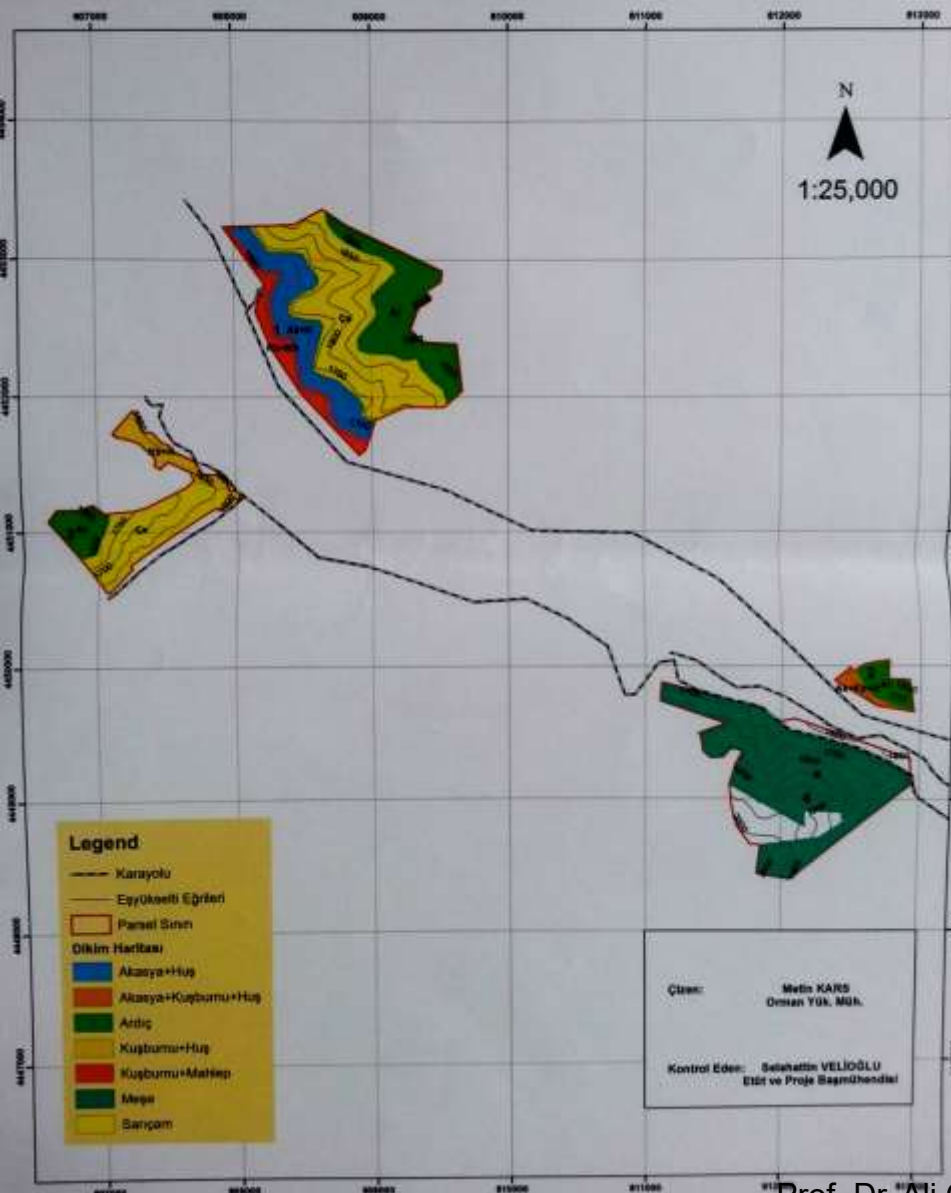


# BAYBURT - KOP DAĞI ÇOK AMAÇLI UYGULAMA PROJESİ FAALİYET TÜRLERİ HARİTASI

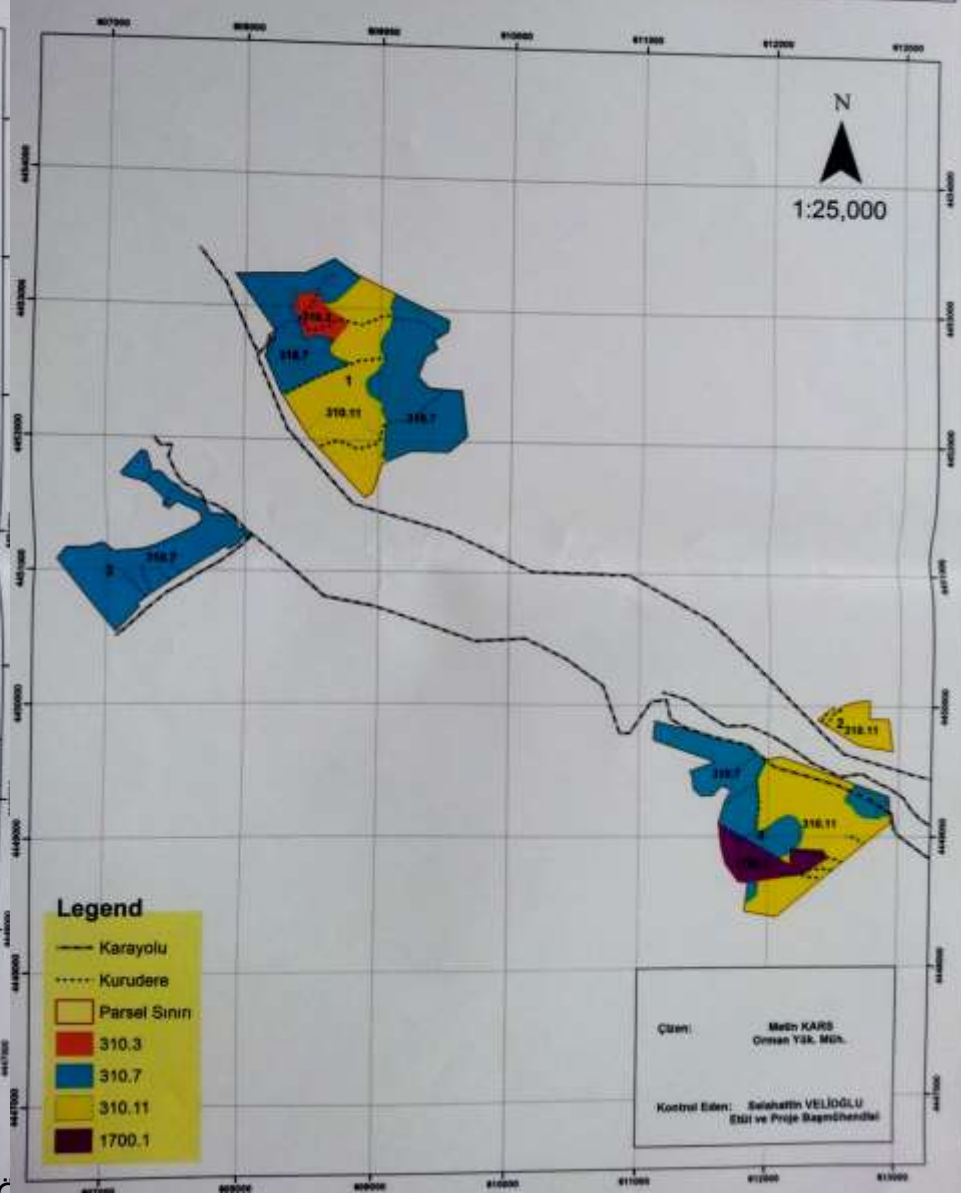




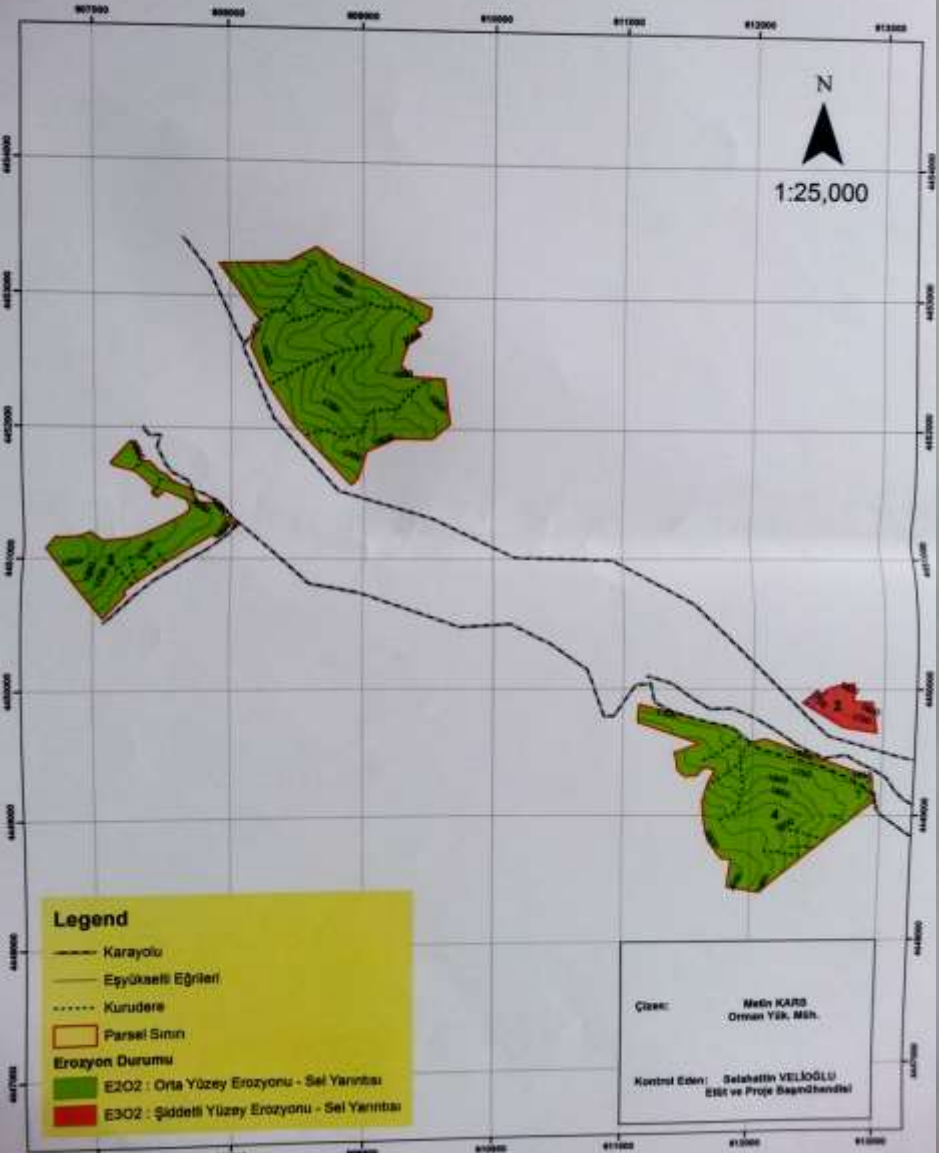
# BAYBURT - KOP DAĞI ÇOK AMAÇLI UYGULAMA PROJESİ DİKİM HARİTASI



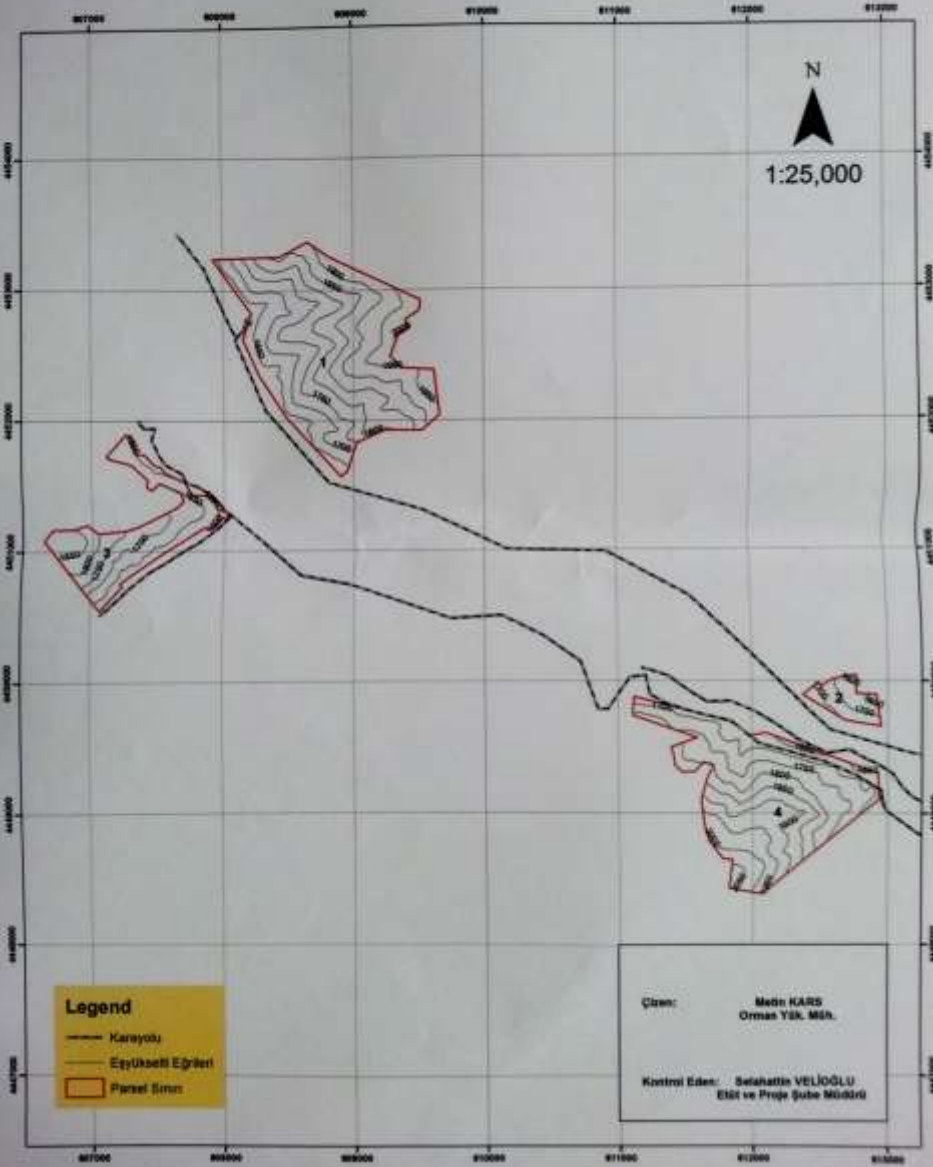
# BAYBURT - KOP DAĞI ÇOK AMAÇLI UYGULAMA PROJESİ POZ NUMARALARI HARİTASI



# BAYBURT - KOP DAĞI ÇOK AMAÇLI UYGULAMA PROJESİ EROZYON HARİTASI



# BAYBURT - KOPDAĞI ÇOK AMAÇLI UYGULAMA PROJESİ YAPILAN İŞLER HARİTASI



# **AĞAÇLANDIRMA ALANLARININ EKİM VE DİKİM İÇİN HAZIRLANMASI**



- **Ağaçlandırma sahasının hazırlanması denildiğinde ilk akla geleni ve yaygın olarak uygulananı, üzerinde bir vejetasyon örtüsünün bulunduğu alanların hazırlanmasıdır.**



Prof. Dr. Ali Ömer ÜÇLER























- **Az veya çok çeşitli tip ve yoğunlukta bir vejetasyon örtüsüne sahip olan saha hazırlamasında önce bu**
- **vejetasyonun tam veya**
- **kısmi olarak değişen ölçülerde alandan uzaklaştırılması gerekir.**



- **Alanda var olan diri örtünün değerlendirmesi yapılır. Bırakılacak ve temizlenecek alanlar belirlenir.**





- **Ağaçlandırma faaliyetlerinde, maliyetin önemli bir bölümünü ağaçlandırma alanın ekim ve dikime hazır hale getirilebilmesi için yapılacak çalışmalar oluşturmaktadır.**
- **İç bölümlenme şebekesinin araziye aplikasyonunu içeren ilk çalışmayla birlikte, alanda bulunan ağaç, ağaççık ve çalılara uygulanacak işlemlerin belirlenmesi (örtü temizliği) **çalışmaların ikinci aşamasını** oluşturmaktadır.**

# • *İç Bölümleme Şebekesinin Aplikasyonu*

- **Ağaçlandırma uygulamalarına geçilmeden önce, ağaçlandırma sahasında örtü temizliği mi yoksa toprak işlenmesi mi yapılacağı,**
- **Tam alanda mı?**
- **yoksa şeritler halinde mi?**
- **yapılacağı kararlaştırılmalıdır.**



- **Buna göre hedeflere ulaşmada kullanılacak yöntem veya yöntemler belirlenmeli,**
- **Seçilen yöntemin uygulanmasını sağlayacak uygun ekipman ve makineler tespit edilmelidir**

- **Ağaçlandırma uygulama projesinde yer alan**
- **yollar,**
- **bölme ve bölmecikleri ayıracak olan bölme sınırları,**
- **bakım patikaları,**
- **yangın koruma yolu ve şeritleri**
- **bekçi ve fidancı evlerinin yerleri, kazıklarla ve tanıtım levhalarıyla belirtilerek,**
- **İç bölümlene şebekesi araziye aplike edilir.**