

PROJE SAHİBİ

AKÇAKOCA TİCARET ODASI

PROJENİN ADI VE ADRESİ

AKÇAKOCA DEMİR-ÇELİK İHTİSAS OSB TOPRAK KORUMA PROJESİ

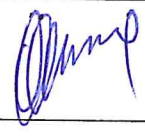
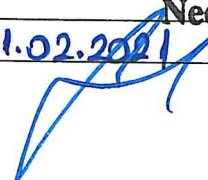
**DÜZCE İLİ, AKÇAKOCA İLÇESİ, DÖNGELLİ, DADALI KÖYLERİ SINIRLARI
İÇERİSİNDE KALAN VE EKİLİ HARİTADA YER ALAN PARSELLER**

PROJEYİ HAZIRLAYAN

AHMET YILDIZ

Ziraat Mühendisi

DÜZCE – 2021

PROJE ADI VE ADRESİ	:	AKÇAKOCA DEMİR-ÇELİK İHTİSAS OSB TOPRAK KORUMA PROJESİ- DÜZCE İLİ, AKÇAKOCA İLÇESİ, DÖNGELLİ, DADALI KÖYLERİ SINIRLARI İÇERİSİNDE KALAN VE EKLİ HARİTADA YER ALAN PARSELLER
HAZIRLANDIĞI İL	:	DÜZCE – 2021
PROJEYİ HAZIRLAYAN		
ADI – SOYADI	:	AHMET YILDIZ
ÜNVANI	:	ZİRAAT MÜHENDİSİ
DİPLOMA NO	:	2675
MEZUN OLDUĞU OKUL	:	S.Ü. ZİRAAT FAKÜLTESİ
BÖLÜM	:	TARIM MAKİNALARI BÖLÜMÜ
İMZA	:	
PROJEYİ İNCELEYEN		
ADI – SOYADI	:	Vural ÇATIKKAYA
ÜNVANI	:	Ziraat Mühendisi
TARİH	:	11.02.2021
İMZA	:	
PROJEYİ KONTROL EDEN		
ADI – SOYADI	:	Ercan AKDENİZ
ÜNVANI	:	ATTA Şb. Md. V.
TARİH	:	11.02.2021
İMZA	:	
PROJEYİ ONAYLAYAN		
ADI – SOYADI	:	
ÜNVANI	:	
TARİH	:	11.02.2021
İMZA	:	 Necdet ÇİÇEK İl Müdürü

İÇİNDEKİLER

BÖLÜM 1

1- PROJENİN ÖZETİ

1.1 PROJENİN AMACI

1.2 PROJENİN SÜRESİ

1.3 PROJENİN UYGULAMA YERİ

1.4 PROJEDE YER ALAN FAALİYETLER

1.5 PROJENİN FAYDALARI

BÖLÜM 2

2- MEVCUT DURUMUN TESPİTİ

2.1 Çevre Arazilerin Mevcut Durumu

2.1.1 İklim Özellikleri

2.1.2 Yıllık Ortalama Yağış Miktarı

2.1.3 Toprak Oluşumu

2.1.4 Topoğrafya

2.1.5 Doğal Bitki Örtüsü

2.1.6 Yörede Tarımı Yapılan Bitkiler

2.1.7 Tesirli Toprak Derinliği

2.1.8 Eğim

2.1.9 Toprak Bünyesi

2.1.10 Tarımsal Üretimi Kısıtlayıcı Faktörler

2.1.11 Erezyon

2.1.12 Talep Edilen Arazi ve Çevre Arazilerin Kullanım şekli

2.1.13 Talep Edilen Arazi ve Çevre Arazilerin, Tarım Arazileri Standartları Ve Değerlendirme Kriterleri

2.2 Tarım Dışı Kullanım İçin Talep Edilen Arazi Üzerindeki Faaliyetin, Çevreye Verebileceği Muhtemel Zararlar

2.3 Koruma Önlemlerinin Alınması

BÖLÜM 3

3- PROJE DEĞERLENDİRME

4- EKLER

5- BELGELER

BÖLÜM 1 PROJENİN ÖZETİ

1.1 PROJENİN AMACI:

Ana materyalden toprak oluşum faktörleri (ana kaya, iklim, bitki örtüsü, topografya, zaman ve mikroorganizma faaliyetleri) altında 1 cm kalınlığında toprak oluşumu için 300-1000 yıl geçmesi gerekmektedir. Bu nedenle toprak sunisi yapılamayan, korunması gerekli çok önemli bir varlığımızdır.

Toprak, bütün canlıların yaşamlarını sürdürebilmek çok çeşitli gereksinimlerini karşılayabilmek için yararlandıkları doğal bir kaynaktır. Tarih boyunca kurulan uygarlıkların temelini verimli topraklara sahip olmak ve bu topraklardan en iyi şekilde yararlanmak oluşturmuştur. Toprak koruma önlemleri arttırılmaz ise; Dünya nüfusunun yakın gelecekte besin açığı kapatılamaz boyutlara gelecektir.

Yürürlüğe konulan 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu'nun 12. maddesinde; 'Kentsel yerleşim amaçlı imar planı bulunan yerler dışında zorunlu olarak kazı veya dolgu gerektiren herhangi bir arazi kullanım faaliyeti sonucu, toprak yapısının bozulması, drenajın engellenmesi, tuzlanma, alkalileşme, erozyon, heyelan ve benzeri nedenlerle toprak kaybı ve arazi bozulması söz konusu ise, araziyi kullananlar tarafından en az bir uzman ziraat mühendisi sorumluluğunda ilgili mühendislerce toprak koruma projesi hazırlanır" denildiğinden toprağın bulunduğu yerde doğal fonksiyonlarını sürdürebilmesinin sağlanması amacıyla Toprak Koruma Projeleri hazırlanır.

Bu itibarla OSB imar edilecek arazinin çevresinde yapılan tarımsal faaliyetlere muhtemel zararların önlenmesi doğal dokunun korunması amacıyla gereken önlemleri içermektedir.

1.2 PROJENİN SÜRESİ:

Projenin uygulanması inşaat aşamasından başlayarak taşınmazlar üzerinde devam eden her türlü faaliyet süresince devam eder. Toprak Koruma Projesinin onaylanması ile başlar, faaliyetin devam ettiği sürece uygulanır.

1.3 PROJENİN UYGULAMA YERİ

Tarımsal amaçla kullanılan arazinin üzerinde oluşturulan koruma önlemleri faaliyet alanı içerisinde ve çevre tarım arazileri için uygulanacaktır.

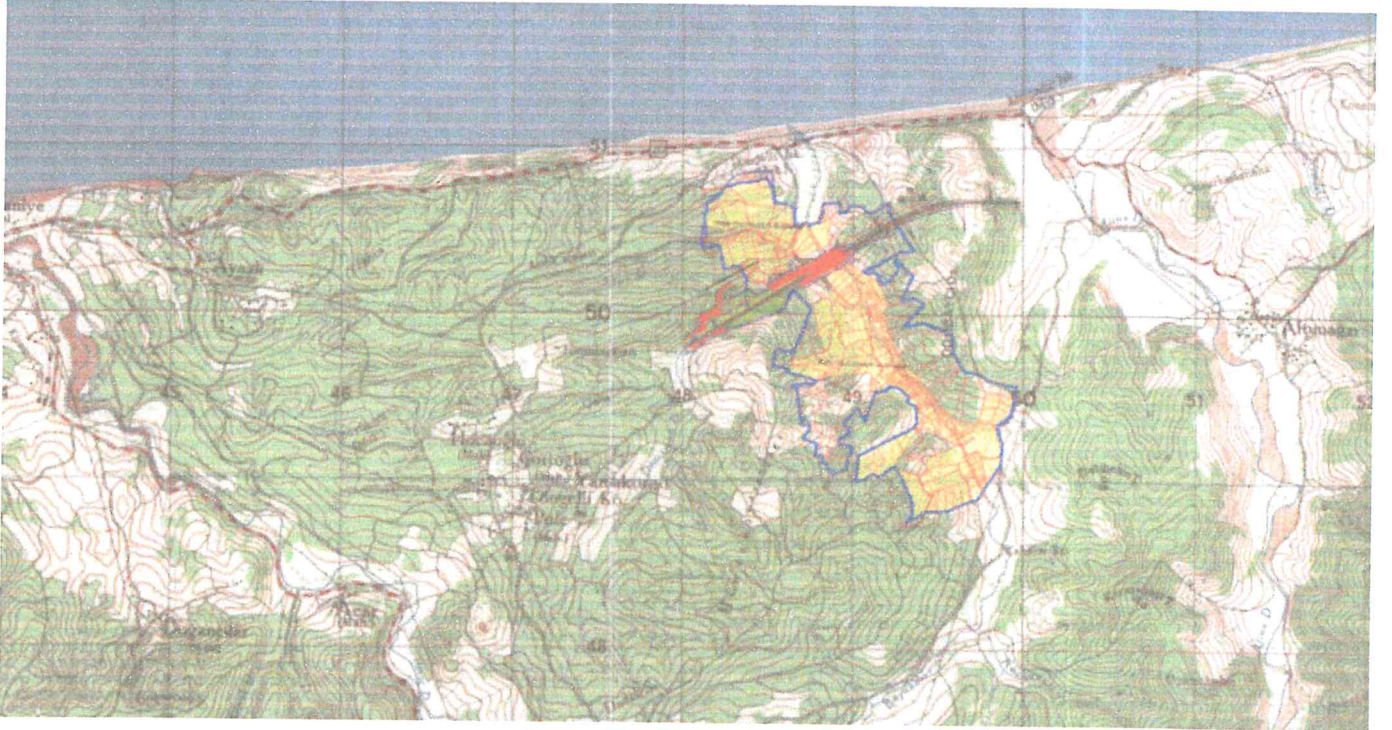
Toprak Koruma Projesinin uygulanacağı arazinin;

İli : Düzce

İlçesi : Akçakoca

Köyü-Mahallesi : Döngelli ve Dadalı Köyleri sınırları içerisinde kalan, ekli haritada sarı ile işaretli alan

Toplam Alan : 88,5 hektar alanı kaplayan kısmıdır. Alan aşağıda sarı ile taranmıştır.



Proje Alanı Düzce İli, Akçakoca İlçesi, Döngelli ile Dadalı Köyleri hudutları içerisinde kalmaktadır. İlçe merkezine ortalama 7-8 km uzaklıktadır. Yörede yaygın olarak meyve üretimi yapılmakta olup, meyve üretiminin ise neredeyse tamamını fındık bitkisi oluşturmaktadır. Diğer üretim çeşitlerinde ise mısır ve buğday tarımının yapıldığı görülmektedir.

1.4 PROJEDE YER ALAN FAALİYETLER

Akçakoca İlçe merkezine ortalama 7-8 km uzaklıktadır

-Proje alanında yapılacak olan faaliyetlerin yapım aşaması ve sonrasında muhtemel toprak kayıplarını önlemek, çevre kirliliği oluşturmamak, söz konusu bölgenin doğal yapısına zarar vermemek için azami dikkat gösterilecektir.

-Söz konusu alana dahil olan verimli üst toprak alınıp uygun şekilde muhafaza edilmeden diğer işlemlere başlanılmayacaktır.

-Projenin uygulanması sırasında gerek çevre araziye, gerekse çevre arazilerden söz konusu saha için sorun oluşturabilecek muhtemel toprak kayıpları ve kirliliğin oluşmaması için azami dikkat gösterilecektir.

-Hafriyat esnasında üst katmandaki toprak belli bir yerde istiflenerek tekrar kullanılması sağlanacaktır. Ortaya çıkan birikinti malzemeleri de imar planı içerisindeki taşınmazların üzerindeki park – bahçe, yeşil alan, ağaçlandırılan ve çit bitkilerinin dikileceği alanlarda kullanılacaktır.

1.6.PROJENİN FAYDALARI:

Toprak Koruma Projeleri; arazi bozulmalarını ve toprak kayıplarını önlemek için gerekli olan sekileme, koruma duvarı veya bandı, bitkilendirme, arıtma, drenaj gibi imalat, inşaat ve diğer arazi bozulması ve toprak kayıplarını engelleyen fiziksel ve kültürel tedbirlerin alınmasını sağlar.

Nüfusun sürekli olarak artması ve buna bağlı olarak artan gereksinimler karşısında dengenin korunması çaba ve fedakârlık isteyen bir iştir. Ancak, insanın hayatını daha zahmetsiz bir şekilde sürdürme isteği veya bilgisizliği veya doğal şartların zorlaması ile ortaya çıkan kaçak yapılaşma, plansız orman kesimi, aşırı hayvan otlatma, yanlış toprak işleme yani yanlış arazi kullanma sonucu doğal denge bozulmaya ve erozyon hızlanmaya yüz tutmuştur.

Türkiye'nin yüzölçümü 783.562 km² olup, en önemli doğal kaynaklarından birisi de toprağıdır. Ülke topraklarının ekilebilen kullanılan arazisi ise 27,9 milyon hektardır. Bu miktar arazinin yaklaşık 4 milyon hektarı sulanabilmektedir. Ekilebilir toprak kalınlığının 20-50 cm arası humuslu toprak tabakasıdır. Böyle bir ekilebilir tabakanın oluşması için binlerce yıl geçmesi gerekmektedir.

Bu durum ise toprağın ne denli önemli olduğunu ortaya koymaktadır. Topraklar insan biyosferinin en önemli ögesidir. Topraklarda meydana gelebilecek tüm olumsuz değişmeler, insan yaşamını önemli ölçüde etkileyecek güce sahiptir.

Tarım arazileri; iklim, toprak, flora, fauna gibi ekolojik unsurları ile ülkemizin en önemli doğal kaynaklarının başında gelir. Ekonomik ve toplumsal kalkınmanın dengeli ve kalıcı olarak gerçekleştirilmesi; bu kaynakları ülke ihtiyaçları dikkate alınarak bilimsel veriler ışığında belirlenip, tanımlanması, ekolojik ve toplumsal gerçeklere uygun olarak korunması ve değerlendirilmesi ile yakından ilgilidir. İlave imar planı sonucunda yapılacak alt ve üst yapıların uygulaması esnasında yapılacak peyzaj çalışmalarının belli aralıklarla eğime dik olacak şekilde uygulanmasıyla toprak muhafazası sağlanacaktır.

İnsanın geniş çapta müdahale edebildiği ögeler toprak ve sudur. Bu nedenle, diğer ögelerin üretim üzerindeki etkisi büyük ölçüde toprak kullanma ve idaresine bağlıdır. Toprağın sınırlı bir kaynak oluşu onun daha özenle korunup kullanılmasını icap ettirir.

Yaşamın temel ögelerinden olan toprak, ekonomisi büyük ölçüde tarımsal üretime bağlı olan ülkemizde, önemli bir üretim faktörüdür. Doğal üretim kaynaklarının başında gelen toprak

kaynaklarının miktarı yurdumuzda oldukça sınırlı olup bugün olduğu gibi gelecek nesillerinde gıda, yem, lif ve yenilenebilir enerji üretiminin yegâne kaynağı ve teminatıdır.

Fakat yapılması planlanan Akçakoca demir-çelik ihtisas OSB İlçe merkezine 7-8 km, Ankara ve İstanbul'a ortalama 240 km mesafededir. Demir çelik üreten fabrikalara yakınlığı nedeniyle nakliye maliyetlerini düşüreceği ve aynı zamanda bölgede ciddi manada istihdam yaratacağı düşünülmüş ve kurulmasında faydalar görülmüştür.

İhtiyaç ve talep konusunun teknik ihtiyaçları da dikkate alındığında bölgede alternatif olabilecek bu büyüklükte alanlar olmadığı değerlendirildiğinde daha uygun şartlarda alternatifinin bulunmadığı anlaşılmıştır.

BÖLÜM 2

MEVCUT DURUMUN TESPİTİ

2.1 Çevre Arazilerin Mevcut Durumu:

Açık tarım arazisi, ormanlık alanlar, fındık bahçeleri ve yollar olduğu görülmüştür.

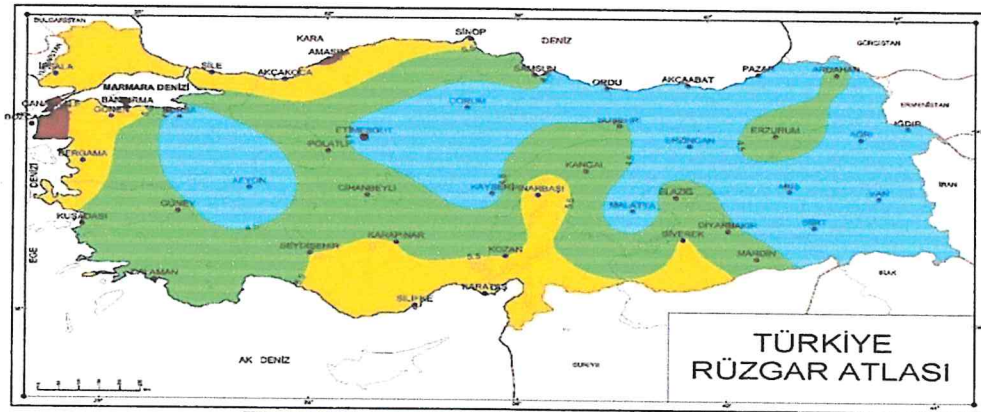
2.1.1 İklim Özellikleri

İklim ve Hava:

Düzce İli, Marmara iklimi ile batıdan komsu olup; zaman zaman bu iklimin etkilerini almaktadır. İlde aynı iklim tipi alanında yer alan bölümlerde de yine bazı etkenler (Yükselti ve yüzey şekilleri gibi) nedeniyle, farklı özellikler ortaya çıkar. Örneğin Batı Karadeniz iklim tipi içerisinde yer alan Akçakoca, Yığılca ve Düzce birbirinden farklı özellikler göstermektedir.

Rüzgar: Rüzgar rejimi incelenmesi sonucunda en hızlı esen rüzgar Mart ayında güney güneybatı (SSW) yönünden 18,0 m/s şiddetindedir.

Rüzgârın bölgede az olması ve bundan dolayı hava sirkülasyonunun sağlanamaması nedeniyle hava kirliliği ilimizde özellikle kış aylarında yoğun yaşanmaktadır.



U (m/s)	> 7.5	6.5 - 7.5	5.5 - 6.5	4.5 - 5.5	< 4.5
P (W/m ²)	> 500	300 - 500	200 - 300	100 - 200	< 100

* Açık yüzeyler için (yer düzeyinden 50 m yükseklikteki) rüzgar potansiyeli sınıf aralıkları

Türkiye Yıllık Ortalama Rüzgar Hızı Haritası

Basınç: Düzce'deki basınç incelendiğinde aylar içerisindeki ortalama basıncın değiştiği görülmektedir. 2019 yılı itibari ile Yıllık ortalama basınç 835.22 milibar olup; 2019 yılındaki en yüksek basınç Ocak ayında 1021.1 milibar, en düşük basınç da 978.1 milibarla Aralık ayında

ölçülmüştür. Aylık Basınç ortalamaları şubat ayında (995,0 milibar) en düşük seviyeyi bulurken; Kasım ayında (1001,0 milibar) en düşük seviyede kalmıştır.

Nem: İlimiz meteoroloji istasyonu tarafından ölçülen bağıl (nisbi) nem oranı % 63.9 ile % 86.8 arasında değişmektedir. En yüksek nem % 100 ile Mart, Nisan, Mayıs aylarında, en düşük nem ise % 9 ile Temmuz ve Ağustos aylarında ölçülmüştür.

Sıcaklık: Batı Karadeniz Bölgesinde yer alan Düzce, Karadeniz İkliminin az yağışlı katında yer almaktadır. Toplam yağış kayalık alanlar dışında yeşil örtünün sürekli kalmasını sağlamaktadır. Bölgede sonbahar ve kış en yağışlı iki mevsim olup, en kurak mevsim yazdır.

Uzun yıllar ortalamasına göre Düzce İlinde en düşük sıcaklık -17.3 °C şubat ayında, en yüksek sıcaklık ise 42.4 °C sıcaklık ile Temmuz ayında kaydedilmiştir. En soğuk aylar Aralık, Ocak ve şubat ayları olup, en sıcak aylar ise Haziran, Temmuz ve Ağustos ayları olarak ölçülmüştür. Sıcaklık Ocak ayı itibari ile Temmuz ayına kadar düzenli olarak artmakta, buna karşın Eylül ayından Ocak ayına kadar da düzenli olarak azalmaktadır.

2.1.2 Yıllık Ortalama Yağış Miktarı

Düzce İlinde 2019 yılında en çok yağış alan ay Eylül, en az yağış alan ay ise Ağustos ayıdır. Yıllık ortalama toplam yağış miktarı m² ye 818.5 mm'dir.

Aşağıdaki tabloda Düzce Meteoroloji İstasyonundaki 2019 Yılı Yağış Normalleri verilmiştir.

Aylar	Aylık Toplam Yağış Miktarı (mm)
Ocak	66,4
şubat	86,2
Mart	90,9
Nisan	48,7
Mayıs	25,0
Haziran	37,4
Temmuz	94,8
Ağustos	9,0
Eylül	149,3
Ekim	57,4
Kasım	56,3
Aralık	77,5

Kaynak: Düzce Meteoroloji İstasyon Müdürlüğü, 2019

2.1.3 Toprak Oluşumu

İklim, toprakta meydana gelen bazı fiziksel ve kimyasal reaksiyonların yanı sıra organizmaları, toprak materyalinin erozyon ve depolanmasını yöneten zaman ve rölyef faktörlerinin boyutlarını kontrol ederek toprak oluşumunu etkilemektedir. İklim bir değişkendir; pek çok toprakların oluş süreci içerisinde de değişebilir. Bu nedenle toprak oluşumu açısından herhangi bir bölgede ortalama iklim koşullarının topraklarının belli özelliklerinin gelişmesi üzerine olan etkileri ekstrem iklim değerlerinden daha önemli olabilir. İklim, yağış, sıcaklık, rüzgâr, oransal nem gibi öğeleriyle toprak oluşumuna katkıda bulunur.

Düzce ili toprakları, toprak yapısı bakımından iki grupta toplanabilir. Birinci grup topraklar, yöredeki çukur alanlarda oluşan, eğimi az, derin alüvyal topraklardır. Bu tür topraklar Düzce Ovasında geniş alanlar kaplar. Ova eğimsiz olup, % 75 oranında tarıma elverişli niteliktedir.

İkinci grup topraklar ise, alüvyal alanlardan başlayarak eğimi gittikçe artan tarıma elverişliliği, eğim ve toprak tutma özelliğine göre, değişerek ormanlık ya da dağlık alanlara dönüşen topraklardır. Bu toprakların çok büyük bir bölümünde eğim genellikle fazladır (% 15-40). Bu tür topraklar il alanının % 80' ini kaplar. Aynı oran Türkiye genelinde % 20 dolaylarındadır.

Düzce İli'nde, küçük parçalar halinde, yüksek eğimli alanlar arasına dağılmış, daha az eğimli tarıma elverişli alanlar da belirli bir oran oluşturur.

Alüvyal topraklar genellikle kumlu-killi topraklar grubuna girer. Kum oranları % 50 dolaylarında olan organik madde ve karbonat bakımından zengin bulunan alanlar, daha nitelikli olduklarından pancar ve patates tohumu, patates, sebze ve meyve üretimine; organik madde ve karbonat yönünden daha az zengin olan kesimler ise tarım üretimine elverişlidir.

Düzce İli topraklarının büyük bir bölümünü sürülerek tarım yapmaya uygun olmayan VII. Sınıf topraklar oluşturur. 157.796 ha.'lık bu alanlar Düzce İli toprak kaynağının %60.8'ini oluşturur. Sürekli sürüme uygun olmayan ve örtü altında bulundurulması gereken VI. Sınıf topraklar il toprak bütününün % 10,3'ünü (26.769 ha.) kapsar. Toprakların % 4.2'ü (11.034 Ha.) ise tarıma hiçbir biçimde uygun olmayan VIII. sınıf topraklardır. Ayrıca % 2.6 oranında paya sahip olan 6.184 hektarlık diğer tarım arazisi de mevcuttur.

Tarıma uygun I., II., III. ve IV. Sınıf topraklar toplamı 56.511 ha. olup, toplam il arazisinin % 21.8' i oluşturlar. Her türlü tarıma ve sürüme uygun olan I. sınıf topraklar ise 24.269 ha. ile toplam arazinin % 9.4'nü kaplar.

Düzce il merkezi ve yakın çevresinde yer alan topraklar, toprak kabiliyeti açısından alüvyal, koalüvyal, gri kahverengi podsolik kahverengi orman, kestane rengi ve kalkersiz kahverengi orman toprakları olarak altı gruba ayrılır. Bu toprak grupları eğim, toprak kalınlığı, taslık erozyon, nem ve ıslaklık, kaya, topografya ve yüzey akım engelleyici faktörleri göreliliği olarak içermekte ve bu görelilik derecesine bağlı bulunarak arazi kullanma sınıflarını oluşturmaktadır. (I, II, III, IV, V, VI, VII).

Düzce ili Karadeniz kıyı dağlarının batı kesiminde yer alır ve Düzce ovası dışında kalan kesimleri dağlık ve engebeldir. İlin 2593 km²'lik alanın da yaklaşık 360 km²'lik Düzce ovası çıkarılırsa, 2233 km²'sinin yani il alanının %86'sının dağlık ve engebeli olduğu anlaşılır. Düzce Ovası dışında Akçakoca sahilinde kayda değer genişlikte bir düzlük bulunmamaktadır. Dağlar bazı kesimlerde derin vadilerle kesilmiştir. Ova dışında akarsu vadileri genel olarak derin vadilerdir.

MTA tarafından Düzce kentini çevreleyen Düzce Ovası ölçeğinde yapılmış alan çalışması, toprak yapısı ve kabiliyeti ile ilgili olarak aşağıdaki tamamlayıcı bilgileri vermektedir. Çalışma alanının kuzeybatısı arazi kullanım kabiliyeti açısından IV. ve VII. Kategoriyi oluşturmaktadır. Toprak derinliği taşlık ve eğim yönünden çok şiddetli tehditleri içermektedir. Özel birkaç bitki türü için uygun sürümle tarım yapılabilir. VII. Kategori de toprak sağlığı, taş, kaya, eğim erozyon gibi çok şiddetli önleyici faktörleri içermektedir. Tarımsal yönden ekonomik değildir. Buna karşın zayıf mera ve orman ağaçları dikimi için elverişlidir. Kuzeydoğu kesiminde ise, arazi kullanma kabiliyeti çeşitlilik göstermektedir. I.Kategori vadi tabanlarında bulunmaktadır. Bölgede üretilen her türlü bitkiyi yetiştirmeye elverişli, düz, düze yakın, iyi drene olmuş, kolay işlenebilir derin ve verimli arazilerdir. III. Kategori toprak, topografya ve yüzey akımına ait şiddet önleyici faktörlere sahiptir. VI. Kategori de diğer kategorilerdeki tehdit faktörlerine sahiptir. Çoğunlukla mera veya ağaçlık alanlar olarak kullanılabilirliği olan arazilerdir. VII. Kategori birçok sınırlandırıcı faktöre ek olarak, tarımsal açıdan ekonomik değildir.

Büyük Melen Havzası'nda Ova'da alüvyal ve kollüvyal topraklar, Efteni Gölü çevresinde hidromorfik alüvyal ve ırmak yatağı toprakları, dağlık alanlarda ise sarı-kırmızı podsolik topraklar ile kireçli ve kireçsiz kahverengi orman toprakları bulunmaktadır. Düzce Ovası hiçbir kısıtlayıcı etmen olmadan yoğun olarak kullanılabilir 1. Sınıf tarım arazisidir.

Toprak-Su“ nun araştırmalarına göre bu nitelikte arazi Türkiye’nin sadece % 3“n kaplamaktadır. Bugün bu miktar azalmıştır. Büyük Melen havzasında dağlık alanlar ise iklimin uygunluğu nedeniyle çok çeşitli ve gr ormanlarla kaplıdır.

Alüviyal Topraklar

Ova çevresindeki akarsular tarafından yakın bir geçmişte bulundukları yerlere depolanan ve yaklaşık 336 km2 alan kapsayan bu topraklar, ova tabanında ve dar bir şerit halinde akarsu vadilerinde görülmektedir. Toprağı şekillendiren ve toprağa bir özellik veren olaylar için yeterli zaman geçmediğinden, bu genç toprakların profil horizonu yoktur. Akarsulara yakın olan araziler zaman zaman su baskınına uğramakta, ovanın güneyindeki alanlarda ise yüksek taban suyu bulunmaktadır. Alüviyal topraklar, tuzsuz, kireçli, orta derecede organik madde, yüksek fosfor ve fazla potasyum içeren, killi tınlı bünyede ve Ph’ları nötr olan topraklardır. Düzce Ovasının taban kısmında bulunan aluviyal toprakların tamamına yakını I. Sınıf olduğundan, her çeşit tarıma uygun niteliktedir. Yalnız bu alanların arasında Doğanlı Kynn kuzeyinde II. Büyük Melen suyunun ovadadan çıktığı bölümde III. derece, batıdaki Aksu deresinin ovaya girdiği bölümde IV. yetenek sınıflarında araziler bulunmaktadır.

I. yetenek sınıfındaki arazilerde toprakla ilgili herhangi bir sorun bulunmazken, diğer yetenek sınıflarında bulunan arazilerde drenaj, yüksek taban suyu ve su baskını tehlikesi, Aksu deresinin çevresinde bunlara ek olarak toprak yapısından kaynaklanan sorunlar ortaya çıkmaktadır. Ova tabanındaki I. Sınıf aluviyal topraklar, genel olarak sulu tarım arazilerinden oluşmaktadır. Ancak günümüzde bu alanlar, ulaşım ağlarının ovanın ortasından geçmesi ve eğimin yok denecek kadar az olması nedeniyle yerleşimler ve sanayi tesisleri tarafından işgal edilmektedir. Ova içerisinde kk alanlarda bulunan, değişik yetenek sınıflarındaki aluviyal topraklardan Doğanlı Köyü kuzeyindeki alan orman, diğerleri ise kuru tarım amaçlı kullanılmaktadır.

Kalkersiz Kahverengi Orman Toprakları

Düzce Ovası“nı çevreleyen Dağların batı ve güney yamaçlarında geniş alanlar kaplayan kalkersiz kahverengi orman topraklarının, ana maddesi miosen ve pliosen“e ait kumlu kil tası, kireçli kumlu killi veya çakıllı depozitlerdir. Yapradı nı döken ağaçların altında görülen, kalkersiz kahverengi orman toprakları tınlı bünyede, tuzsuz, kireçli, orta derecede organik madde, orta fosfor ve fazla potasyum içeren, hafif derecede asitli topraklardır.

Yüzey Toprağın Tekstürü

Genellikle ağır bünyeli olan ova topraklarının renkleri siyah, kahverengi ve bu renklerin tonlarında olup, bünyeleri kumlu tından kile kadar değişmektedir. Derin bir gövdeye sahip topraklar % 2- 5 oranında kireç içermekle birlikte çok geniş alanlarda kireç yağmurlarla yıkanarak profilin 90 cm derinlerine inmiştir. Bünyesinde kireç bulunan topraklar ovanın doğu, batı ve güneydoğu ve orta bölümlerinde yer almaktadır. Ova topraklarında tuzluluk ve sodyumluluk sorunları bulunmamaktadır. Toprak geçirgenlikleri 1353,2 ha arazide 0.50 cm/sn, 4423.9 ha arazide 0.50-0.30 cm/sn, 3263. 3 ha arazide 0.30-0.13 cm/sn, 66,6 ha arazide ise 0.13 cm/sn" nin altındadır. Sulanabilir I. II. ve III. Sınıf arazi toplamı 21 313 ha, IV. Sınıf sulanamayan arazi toplamı ise 1987 ha alan kaplamaktadır.

Alt Faktörler

Alüvyal topraklar grubuna dahil edilen kumlu, çakıllı ve molozlu ırmak taksın yatakları, Küçük Melen suyunun taşkın yatağında bulunmaktadır. Bu akarsuyun yatağının geçtiği yerlerde, ince bir şerit halinde yer alan bu topraklar VIII. Yetenek sınıfı olup, yaz aylarında sular azaldığında ortaya çıkmaktadır. Toprak materyali bulunmadığından vejetasyon örtüsü olmayan bu alanlardan malzeme (kum ve çakıl) alımı yapılmaktadır. Efteni Gölü'nün kuzeyindeki yaklaşık 370 hektar büyüklüğündeki hidromorfik topraklarda yüksek taban suyu, sel basması ve drenaj sorunları bulunmaktadır.

Üst sistem	Sistem	Seri	Formasyon	Kalınlık (m)	KAYA TÜRÜ	AÇIKLAMALAR
KUVATERNER						Q: Döküntü, alüvyal, gölsel tortullar
TERSİYER	Pliosen		Karapürçek			PIQk: Zayıf tutturulmuş, çakıltası, kumtaşı, çamurtaşı
	EOSEN	Alt-Orta Eosen	Çaycuma	~ 1200		Tç: Marn, çamurtaşı ara seviyeli kumtaşı
			Yığılca			Tçy: Marn ara seviyeli volkanik kumtaşı, aglomera, tuf ve lav
	KRETASE-PALEOSEN		Akveren	500-700		KTa: Kiltası, silttaşı ara seviyeli killi kireçtaşı-marn ve resifal kireçtaşı
			Yemişliçay	200-300		Ky: Volkanik kumtaşı, kiltası, aglomera, andezitik-bazaltik lav, tüfit ve mikritik kireçtaşı
PALEOZ OYİK	PERMI-TRIYAS			Çakraz	~ 500	
	KARBONİFER	A Karb. Ü. Dev.	Yılanlı	100-150		DCy: Dolomitik kireçtaşı, dolomit
	DEVONİYEN		Ereğli	400-500		ODE: Kireçtaşı ara seviyeli şeyl-kumtaşı
	ORDOVİSİYEN		Kurtköy	~ 1500		Ok: Çamurtaşı, silttaşı, çakıltası ara seviyeli kumtaşı
			Kocatöngel	800-1000		Oko: Kumtaşı araseviyeli silisli çamurtaşı
	PREKAMBRIYEN	TEMEL				

Çalışma alanının genişletilmiş dikine kesiti

2.1.4 Topoğrafya

Dağlar:

Düzce ili Karadeniz kıyı dağlarının batı kesiminde yer alır ve Düzce ovası dışında kalan kesimleri dağlık ve engebeleridir. İlin 2593 km²'lik alanın da yaklaşık 360 km²'lik Düzce ovası çıkarılırsa, 2233 km²'sinin yani il alanının %86'sının dağlık ve engebeli olduğu anlaşılır. Düzce

ovası dışında Akçakoca sahilinde kayda değer genişlikte bir düzlük bulunmamaktadır. Dağlar bazı kesimlerde derin vadilerle kesilmiştir. Ova dışında akarsu vadileri genel olarak derin vadilerdir.

Gölyaka, Gümüşova ve Cumayeri ilçelerinin batısı ile Sakarya ovası arasında da rakımı daha düşük engebeler bulunur. Gölyaka'nın 8 km batısındaki Muhappede Tepe (943) bu kesimdeki en yüksek noktadır. Gümüşova batısındaki yükseltilerde rakımlar 500 m'nin altında kalır. Elmacık dağları üzerinde yaylaların da yer aldığı doğu-batı uzanımlı zirvede batıdan doğuya Abant gölüne doğru 1729, 1830, 1630 ve 1794 m rakımlı tepeler bulunmaktadır. Bu zirvelerle rakımı 120 m civarında olan ova arasındaki 4-5 km'lik kısa mesafeler, aradaki eğiminde büyük olmasını sonuçlandırmaktadır. Elmacık dağı bloğunun kuzeyi Düzce fayı, güneyide Kuzey Anadolu fayı ile sınırlıdır.

Bolu dağlarının Düzce sınırları içinde kalan kesiminde Düzce'nin 24 km doğusundaki Karadikmen tepe 1388 m, bu tepenin 13 km. kuzey doğusundaki Tüllükiriş tepe ise 1657 m rakımlıdır. Karadikmen tepeden kuzeye doğru, Kaynaşlı'nın da bulunduğu Küçük Melen vadisine inilir. Kaynaşlı'da vadi rakımı 330 m dir. Bolu dağları daha tatlı eğimle, gittikçe alçalarak Nalbantlar-Sallar köyleri civarında ovayla birleşir.

Düzce Ovası:

Kuzey Anadolu fay kuşağındaki yer hareketlerinin etkisi ile oluşmuş genç bir çöküntü havzasıdır. Kabaca dikdörtgen biçimli olup, Doğu-batı boyutu 23 km, kuzey-güney boyutu ise 20 km kadardır. Alanı 360 km²'dir. Orta kısımları alüviyal, kenar kısımları kolluviyal birikintilerle doldurulmuştur. Ova oldukça düzdür. Düzce rakım 150 m, Efteni gölünde 112 m dir. Asar suyu ve Uğur suyu doğudan, Küçük Melen kuzey doğudan, aksu deresi batıdan ovayı geçerek Efteni gölünde birleşir ve sonra kuzeye doğru Büyük melen olarak akıp, Karadeniz'e dökülürler. Ova, en nitelikli tarım topraklarından oluşmaktadır.

Yaylalar:

Elmacık dağları zirvesinde ve kuzey yamaçlarında, göreceli olarak düz kesimlerde, Düzce ilinin belli başlı yaylaları bulunmaktadır. Yaylalar yüksek rakımları, yeşil ve bozulmamış doğal ortamları ile özellikle yaz aylarında sağlıklı yaşam mekanları ve hayvan yetiştirme alanları oluşturmaktadır. Ormanların ortadan kaldırılmasıyla açılan araziler Düzce'de en çok fındık tarımı için, ikinci sırada da yerleşim yerleri ve yaylalar için kullanılmıştır.

Başlıca yaylalar Kardüz, Odayeri, Torkul, Pürenli, Yanık, Balıklı, Unluk, Hıra, derebalık, Derinoba, Kelik, Topuk, Külük, Pakı, Mantarlı, Karaburun, Sakarca, Çiçekli, Kocayayla, Şehirli yaylasıdır. İl Turizm envanterine göre bunlar arasında Odayeri, Torkul, Topuk ve Kardüz yaylaları yayla turizm açısından potansiyel taşıyanlardır.

Akarsular:

Düzce ilinin başlıca akarsuları Küçük Melen, Asar suyu, Uğur suyu, Aksu deresi ve Büyük Melen çayıdır (Bolu Valiliği, 1998a) .

Küçük Melen. Yığılca dağlarından doğar ve yan derelerle büyüyerek Konuralp yakınlarında ovaya girer, ovadan geçerek Efteni gölüne dökülür. Uzunluğu 50 km, drenaj alanı 677.6 km^2 „dir. Ovaya girmeden önce üzerinde Hasanlar barajı yapılmıştır. En yüksek akımı Nisanda $230 \text{ m}^3/\text{sn}$, en düşük akımı Ağustosta $2,3 \text{ m}^3/\text{sn}$ yıllık ortalama akımı ise $367 \times 10^6 \text{ m}^3$ ’tür. Dere yatağının yetersiz ve ovaya girdiği nokta ile Efteni gölü arasındaki rakım farkının düşük olması nedenleriyle, taşkın potansiyeli vardır. Taşkın durumunda 2800 ha arazi ve içindeki yerleşim birimleri sular altında kalmaktadır.

Asar Suyu. Bolu dağlarından doğar ve Kaynaşlı’dan geçerek Üçköprü’ de ovaya girer ve batıya doğru akarak, Düzce’nin yaklaşık 10 km batısında Mamure köyü yakınında Küçük Melen” le birleşir. Bu noktadan 10 km sonra da K. Melen içinde Efteni gölüne dökülür. Asar suyunun uzunluğu yaklaşık 30 km, yağış alanı ise 176 km^2 kadardır. Yıllık ortalama akımı $93 \times 10^6 \text{ m}^3$ ’tür. Üçköprü (rakım 200 m) ile Efteni gölü (rakım 112 m) arasındaki rakım farkının azlığı ve dere yatağındaki ıslah çalışmalarının yetersizliği, Asar suyunun taşkın potansiyelinin nedenleridir. Taşkın durumunda 700 ha arazi sular altında kalabilmektedir.

Doğal Göller:

Düzce ilinde doğal göl olarak Efteni gölü bulunmaktadır. Rakımı 112 m ,en derin noktası 6 m, alanı 250 ha’dır. Aslında Efteni gölü hem derinliğinin düşük olması, hem çevre koşulları açısından bir sulak alan niteliği taşımaktadır. Dökülen akarsular ve Büyük Melen çayı çıkışı nedeniyle suları sürekli yenilenmektedir. Bu göl 1992 yılında Orman Bakanlığınca “Yaban hayatı koruma alanı” olarak tescil edilmiştir.

Efteni gölü dışında Yığılca ilçesi sınırları içerisinde yeşillikler arasında mesire yeri olarak kullanılan Kurugöl, Topuk gölü, Islakgöl, Karagöl, Yayla gölü, Salıkgöl ve Sülükgöl gibi çok küçük göllerde bulunmaktadır.

Kıyılar :

Akçakoca ilçesi, Kuzeyi Karadeniz ile sınırdır ve 30 km uzunlukta bir kıyıya sahiptir. Jeolojik yapısına bağlı olarak kıyıda geniş bir düzlük oluşmamıştır bazı küçük koylar ve plajlar dışında kayalık arazi kıyıya kadar ulaşır. Kıyının topoğrafyası oldukça düz olup, fazla girintisi, çıkıntısı bulunmamaktadır. Deniz kıyısından içeriye doğru rakımları yavaş yavaş yükselen arazi, kıyıya dik olarak kısa derelerle yarılmıştır. Başlıca plajları Melenagzı, Karaburun, Kumpınar, Edilli ağzı plajlarıdır. Daha küçük plajlar Düzce kara yolunun şehir girişinde ve Ceneviz kalesinde bulunmaktadır. Plajlarda deniz derinliği genel olarak kısa mesafelerde artmaktadır.

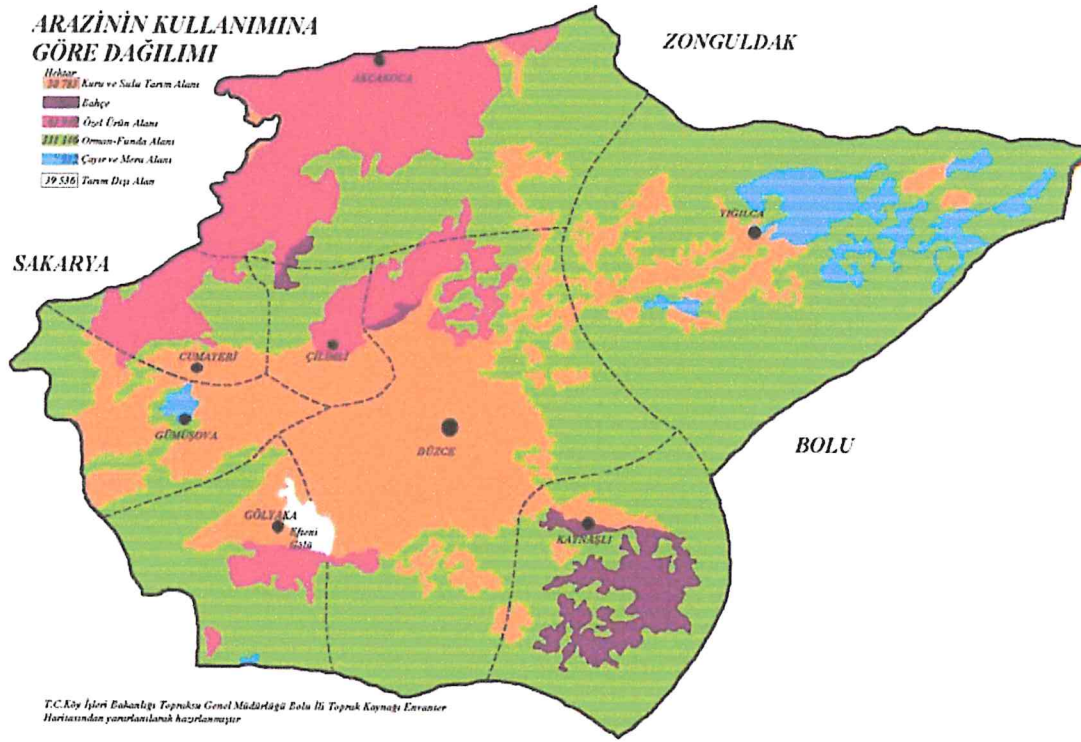
2.1.5 Doğal Bitki Örtüsü

Düzce ilinde egemen bitki örtüsü ovada yapılan kültür bitkileri ve ormanlardır. Ormanlarda egemen ağaç türleri kayın, gürgen, kestane, ıhlamur, dişbudak, meşe, kızılbaş, karaağaç, kavak, köknar ve sarı çam'dır.

Düzce ovasını çevreleyen bitki örtüsü çeşitlilik göstermektedir. Ormanlar, verimlilik derecesine göre altı gruba ayrılmaktadır. Buna ek olarak, bozuk çamlık, baltalık alanlar, ağaçlandırma alanları ve orman içindeki açık alanlar tarım ve mera alanları örtüyü tamamlayan bitki üniteleridir. Karadeniz Bölgesinin zengin ve çeşitli doğal örtü özellikleri Düzce İli'nin büyük bölümünde de gözlenmektedir. Hareketli coğrafi yapı, bitki nitelikli ve niceliklerinde de değişiklikler yaratır. Kıyı kesimlerde dar bir şerit, maki bitki toplulukları ile kaplıdır. Yaz kış yeşilliğini koruyan söz konusu bodur bitkilerin başlıcaları katran ağacı, çeşitli fundalar, sumak, taflan, kızılca, tespih ve sarmaşık türleridir. Maki şeridinin yanında yer yer orman ağaçlarının kıyıya dek sokulduğu da gözlenebilir.

Düzce İli'nin 259.300 hektarlık alanının 111.146 hektarlık kısmı orman alanı ve fundalıktır. Düzce İli sınırları içindeki 105.564 hektar ormanın yüzde 94'ü koru ormanı, yüzde 6'sı baltalık ormandır. Koru ormanının yüzde 92'si verimli koru ormanıdır. Düzce İli'nde 2001 yılı sonu itibariyle tüm ormanlık alanda, ibrelili ağaç oranı yüzde 26, yapraklı ağaç oranı yüzde 74'tür. Orman servetinin ağaç türlerine göre dağılımı ise şöyledir; en fazla sahaya % 65.5 oranı ile kayın, % 23.2 ile Köknar sahiptir. Geri kalan saha ise Sarıçam, Karaçam, Meşe ve diğer yapraklı türlerden oluşmaktadır.

Arazinin 111.146 hektarı yani yaklaşık % 43'ü orman alanıdır. 7.932 hektarlık mera ve çayır alanı bulunan Düzce arazi varlığının kalan 39.536 hektarı tarım dışı arazidir.



Düzce ili arazi kullanım durumu (Düzce Tarım İl Müdürlüğü, Tarım Master Planı).

2.1.6 Yörede Tarımı Yapılan Bitkiler

Düzce İlinde ürün deseni son derece basittir. Ekim alanlarının yüzde 60'ından fazlası meyve üretimine ayrılmış olup, meyve üretiminin de neredeyse tamamı fındıktır. Diğer önemli grup tahıllardır ve bunun da ekim alanı olarak, yaklaşık yüzde 85'i mısır ve buğdaya ayrılmıştır. Ekim alanı olarak büyük bir pay tutmamakla beraber önemli sayılabilecek diğer ürünler, tütün, şeker pancarı ve patatestir. Proje alanında ticari manada yalnızca fındık tarımı yapılmaktadır. Bunun yanında küçük çaplı hayvancılıkla uğraşanlar da vardır.

Tarla bitkileri ekiminde mısır yüzde 51, buğday yüzde 41 ile en fazla ekilen bitkilerdir. Diğer önemli ekim alanları tütün, patates ve seker pancarına ayrılmıştır. Ancak, bunların toplam içindeki payları çok düşüktür.

Yıllar itibariyle baktığımızda, yem bitkileri ve baklagillerin ekiliş alanlarında artış, diğer grupların ekilişinde azalma görülmektedir. Ancak, yem bitkileri ve baklagillerdeki bu artış,

toplam içindeki paylarının düşük olması nedeniyle toplam tarla bitkileri ekim alanında düşüşü engellememektedir.

Anavatanı Anadolu olan fındığın yetiştiriciliği ülkemizde yaklaşık 2500 yıldan bu yana yapılmaktadır. İşte bu nedenle ülkemiz en değerli yabancı türlerle dünya ticaretinde aranılan en kaliteli kültür çeşitlerinin yayılma alanıdır.

Fındık bugün 450.000 dolayında ailenin vazgeçilmez geçim kaynağı olan önemli bir ihracat ürünüdür. Türkiye'nin yıllık üretimi yaklaşık 600 bin ton civarındadır. Türkiye genelinde yaklaşık 300.000.000 adet fındık ocağı mevcuttur. Buna göre Türkiye dünya fındık üretiminin % 65-70'ini, dünya fındık ticaretinin ise % 70-75'ini gerçekleştirmektedir. Düzce İlinde fındığın Doğu Karadeniz kökenli vatandaşlarımızın bölgeye yoğun olarak gelmeleriyle yaygınlaşmaya başladığı düşünülmektedir. Özellikle II. Alt Bölge olan Akçakoca ilçesinin meyve üretiminin neredeyse tamamını fındık oluşturmaktadır. Fındık en uygun yetiştirme koşullarını Ülkemizin Karadeniz Bölgesi'nde bulmuş Giresun, Ordu, Düzce, Sakarya, Trabzon ve Samsun illeri başta olmak üzere 13 ilde ekonomik anlamda yetiştirilmektedir. Fındık ayrıca yetişme ortamı ve yetiştirme şekliyle de, çok eğimli, toprak derinliği az olan alanların değerlendirilmesinde ve bu tür alanların erozyona karşı korunmasında da çok önemli bir işleve sahiptir. İl "de meyve ağaçlarının yüzde 98'inden fazlası fındık ağacıdır. İl "de fındık üretim miktarı, toplam meyve üretiminin yüzde 76"sını oluşturmaktadır. İl'de meyve üretim gelirlerinde; ürünlerin sağladıkları paylarda, fındık yüzde 94,8'lik oranla ilk sıradadır.

İl genelinde sebze üretimi için ayrılan alanlar ortalama 1.300 hektar civarındadır. Sebze ekilen alanların büyük kısmında, fasulye, lahana türleri, ıspanak, domates ve hıyar ağırlıklı bir ürün deseni görülmektedir. Türler itibarı ile bakıldığında oldukça çeşitli ürünler görülmekle beraber iktisadi değer yaratacak büyüklükte tür oldukça düşük sayıdadır.

2.1.7 Tesirli Toprak Derinliği

Proje sahasının tesirli toprak derinliği orta derin (60-90 cm.) ve derin (90-120 cm.) olduğu görölmüştür.

D (derin): 90+cm; OD (orta derin): 50-90cm; S (sığ): 20-50cm; ÇS (çok sığ): 20cm'den az

Derinlik (cm)	
Sınıf	
	< 30
Çok sığ	
Sığ	30-60
Orta derin	60-90
Derin	>90-120
Çok derin	120<

Toprakların Derinliklerine Göre Sınıflandırılmaları

2.1.8 Eğim

Proje sahasının eğimi genel yapı olarak taban etek ve yamaç arazi konumunda, **düz meyilliden** (% 0–2) **dik meyilliye kadar** (% 13-20) değişken yapıda olup, Talep sahası içerisinde yer alan tarım arazilerinin **Mutlak Tarım Arazisi (MT)** ve **Dikili Tarım Arazisi (DT)** özelliğinde olduğu anlaşılmıştır.

Sınıf	Eğim (%)
Düz ve düze yakın	0-2
Hafif eğimli	3-6
Orta eğimli	7-12
Dik eğimli	13-20
Çok dik eğimli	21-30
Sarp eğimler	31-45
Çok sarp eğimler	45 +

Eğime Göre Arazilerin Sınıflandırılması

2.1.9 Toprak Bünyesi

Proje alanının toprak bünyesi kumlu- killi- tınlı olup, geçirgenliği ortadır. Toprağın strüktür yapısı granülerdir.

Sınıf	Su Geçirgenliği (mm/sa)
Yavaş	< 5
Orta	5-64
Hızlı	64-254
Çok hızlı	> 254

Toprakların Su Geçirgenliklerine Göre Sınıflandırılmaları

2.1.10 Tarımsal Üretimi Kısıtlayıcı Faktörler

Tarımsal üretimi kısıtlayıcı bir faktör görülememiştir.

2.1.11 Erozyon

Erozyon bir doğa afetidir ve etkileri acımasızdır. Doğa afetlerinin önüne geçmek ise ancak alınacak tedbirlerle mümkündür. Eğitsel içerikli yayınlar ve halkı bilinçlendirme çalışmaları erozyon ve diğer doğal afetlerin önüne geçmemizde, büyük bir adım olacaktır.

Erozyonun bir çok etkisi bulunmaktadır. Bu etkilerin birleşmesi ise, dünyadaki hayatın sona ermesi anlamına gelmektedir. Bu etkiler incelenecek olursa; verimli tarım alanları azalır, toprağın verimi düşer ve çölleşme olur, doğal afetlere zemin hazırlar (toprak kayması, çığ v.b), orman alanlarını azaltır, doğal hayvan türlerini azaltır, verimlilik azalır, hayvancılık yapılamaz hale gelir, barajlar alivyonlarla dolar ve barajlar yok olma tehlikesi yaşar.

Erozyon bitki örtüsünü bitirir. Bitki örtüsünün olmayışı ise, toprağın yok olması demektir. Toprak ise, yağmur ve kar sularını emendir. Yani her şey mükemmel bir zincir gibi birbirine bağlıdır ve bu zincirin halkalarından bir tanesinin kopuşu, hayatın bitmesi anlamına gelmektedir.

2.1.12 Talep Edilen Arazi ve Çevre Arazilerin Kullanım şekli

Proje alanı üzerinde geniş alanların fındık dikili olduğu, fındıklardan geriye kalan alanların ise açık tarım arazileri şeklinde olduğu, tarımsal üretimden bölge ortalamasında verim alınabileceği kanaatine varılmıştır.

Talep sahasında yer alan taşınmazlardan yaklaşık 14 hektar alanı kapsayan Döngelli Köyü sınırlarında kalan 996, 878, 397, 396, 880, 881, 882, 884, 867, 869, 1318, 960, 945, 870, 871, 872, 1022, 908, 909, 929, 930, 1334, 948, 971, 962, 963, 964, 965, 967, 968, 969, 970, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 1272, 1273, 949, 950, 924, 925, 926, 927, 928, 961, 966 nolu parseller ile Dadalı Köyü sınırları içerisinde kalan 151 ada 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 ve 152 ada 38, 39, 40 nolu parsellerin Mutlak Tarım arazisi (MT), talep sahasında kalan ve 74,5 hektar alanı kapsayan diğer tüm taşınmazların ise üzerinde yer alan fındık bitkileri dolayısı ile Dikili Tarım arazisi (DT) sınıfında olduğu tespit edilmiştir.

Talep sahası içerisinde kalan Döngelli Köyü 1408 nolu parselde 3 adet kümes ve 2 adet bakıcı evi, 910 ve 398 nolu parseller üzerinde 1'er adet olmak üzere kümes ve bakıcı evi, 1337 ve 536 nolu parsellerde ise 1'er adet konut amaçlı yapı bulunduğu, bundan başkaca herhangi bir yapılaşma bulunmadığı ve talep sahasının genellikle fındık üretiminde kullanıldığı anlaşılmıştır.

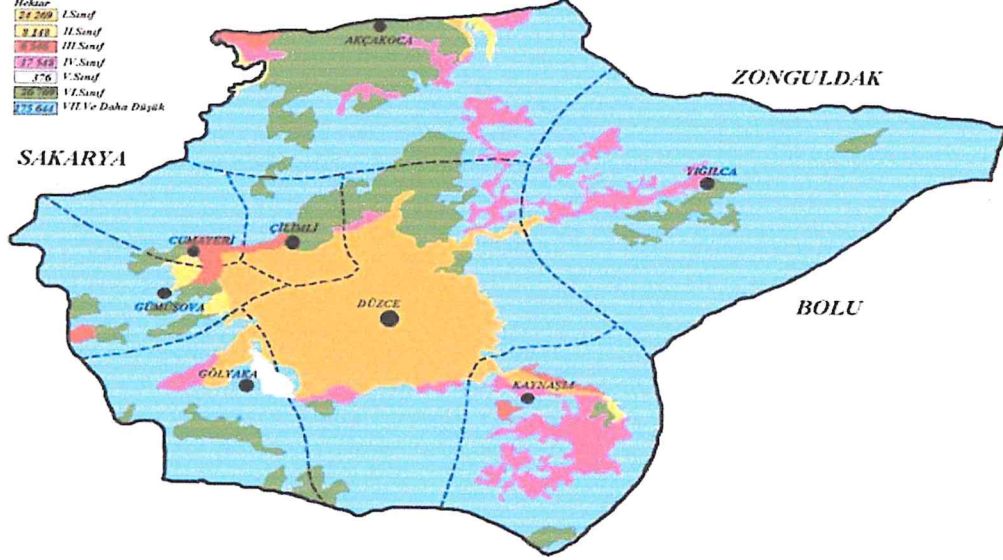
Çevre arazilerde yine fındık tarımının yoğunlukla yapıldığı, fındıklardan geriye kalan alanların ise açık tarım arazileri şeklinde olduğu görülmüştür.

2.1.13 Talep Edilen Arazi ve Çevre Arazilerin, Tarım Arazileri Standartları ve Değerlendirme Kriterleri

Aşağıda görüldüğü gibi Düzce ili gerçek alanının çok küçük kısmı I.sınıf tarım arazisidir. Mutlak tarım alanı olarak tanımlanan I, II ve III. sınıf arazi toplamı da arazi varlığının sadece % 15'ine ulaşmaktadır. Bu veriler ışığında çok net olarak tarım topraklarının korunmasına ilişkin çalışmaların Düzce için son derece önem taşıdığını söylemek gerekmektedir.

ARAZİNİN KULLANIM KABİLİYETİNE GÖRE DAĞILIMI

10.000	I.Sınıf
24.269	II.Sınıf
8.148	III.Sınıf
6.546	IV.Sınıf
17.548	V.Sınıf
376	VI.Sınıf
26.769	VII Ve Daha Düşük



Düzce İli Arazi Kullanım Yetenek Sınıflaması Haritası (Düzce Tarım İl Müdürlüğü, Tarım Master Planı).

Düzce İli Arazisi Kullanım Kabiliyetleri Sınıfı

	Toplam	1.sınıf	2.sınıf	3.sınıf	4.sınıf	5.sınıf	6.sınıf	7.sınıf	8.sınıf	Diğer
Alan(ha)	259.300	24.269	8.148	6.546	17.548	376	26.769	157.796	11.034	6.814
Oran(%)	99,98	9,36	3,14	2,52	6,77	0,14	10,32	60,85	4,25	2,63

Kaynak: Alan rakamları TÜBİTAK/MAM 2002' den yararlanılarak Tarım Sektörünce (B. Aydın) çıkarılmıştır.

Toprak Kullanımı:

İlin en verimli topraklarının bulunduğu Düzce Ovası, metropollere ulaşım kolaylığı ve kent merkezine yakınlığı nedeniyle sanayi kuruluşlarının yoğunlaştığı bölge olmuştur. Ankara-İstanbul geçişinin sağlanması D-100 ve otoyolun bu topraklardan geçmesi ile tarım topraklarının bir kısmı kullanılamaz duruma gelirken, yol güzergahında sanayi kuruluşlarının tesis edilmesi ile toprak kaybı giderek artmıştır.

Tarım topraklarının tarım dışı amaçlarla kullanılması; yapılaşma amacıyla kullanılan tarım topraklarında depremsellik nedeniyle az katlı binalar yapılması durumu toprak kaybını arttırmaktadır. Tarım topraklarının çok parçalı oluşu, sınır konusunda ve toprakların etkin kullanımında sorunlara yol açmaktadır. Sınırlar nedeniyle, sınır kenarlarında etkin kullanımdan uzak kalan topraklar da dikkate alınırsa kaybın boyutları ortaya çıkacaktır.

Arazi Sınıfları:

Arazi kullanma kabiliyet sınıflandırılmasındaki toprak gruplaması;

- 1- Kabiliyet birimi
- 2- Kabiliyet alt sınırı
- 3- Kabiliyet sınıfı

Olmak üzere 3 kategoride yapılmaktadır. Kabiliyet birimi kültür bitkileri için uygulanan toprak iade sistemlerine hemen hemen aynı derecede karşılık veren toprakların bir arada gruplanmasıdır. Kabiliyet alt sınıfı aynı tür ve aynı şiddet derecesindeki sınıflandırma ve zararları ihtiva eden kabiliyet birimlerinin gruplanmasıdır. Yorum için yapılan değerlendirmelerde etkin olan sınıflandırma ve zararlar 1- erozyon (e), 2- yaşlık (w), 3- bitki kök bölgesindeki toprak sınıflandırılması (s), 4- İklim (c) „dir. Kullanma kabiliyet sınıfları 8 adet olup, toprak zarar ve sınıflandırmaları birinciden sekizinci sınıfa doğru giderek artmaktadır.

2.2 TARIM DIŞI KULLANIM İÇİN TALEP EDİLEN ARAZİ ÜZERİNDEKİ FAALİYETİN, ÇEVREYE VEREBİLECEĞİ MUHTEMEL ZARARLAR:

Söz konusu alanda yapılacak olan faaliyetin inşaat aŐamasında toz, inşaat ve iŐletme aŐamasında oluşacak katı, sıvı, evsel, endüstriyel, kimyasal ve kentsel atıkların çevre arazilere zarar vermesi muhtemeldir.

2.3 Koruma Önlemlerinin Alınması:

Söz konusu alandaki faaliyetten dolayı meydana gelebilecek olumsuz etkilerin en aza indirilmesi veya ortadan kaldırılması için, alınacak bitkisel ve kültürel önlemlerle hem proje alanının hem komŐu parsellerin dolayısıyla topraklarımızın korunması sağlanacaktır.

Bunun için;

a) Bitkisel Tedbirler:

Söz konusu alandaki faaliyetlerden dolayı çevre halkını, doğal yaŐamdaki canlıların ve tarım arazilerinin zarar görmemesi için faaliyet alanı çevresindeki komŐu parsellerle sınırlar boyunca **5 metre** koruma bandı bırakılacaktır.

Ayrıca koruma bandı çimlendirilecek ve üzerine çeşitli dıŐ mekan süs bitkileri dikilerek çevrenin güzel görünmesi sağlanacak ve üzerine kesinlikle sabit tesis yapılmayacaktır.

b) Kültürel Tedbirler:

Çevirme Hendekleri ve Yüzey Drenaj Hattı:

Faaliyet alanına yağışlarla düşen suların kontrollü bir şekilde tahliyesi için ;

- Faaliyet alanının zemini beton asfalt veya çakıl malzeme ile kaplanacaktır.
- Koruma bandının iç kısmına gerek görülen yerlere bordur taşı çekilecek bordür taşlarının hemen kenarına boylu boyunca 30 cm genişliğinde 15 cm derinliğinde parabol kanal yapılacaktır. Su çıkışları yol kenarına drenaj kanaletiyle verilecektir. Bu şekilde yağışlarla düşen sular kontrollü bir şekilde tahliye edilecektir.

Proje sahasında yapılacak inşaat, yol, hafriyat vb. çalışmalar esnasında kazı alanı, iÇ makineleri manevra alanı ve kazı alanı ile asfalt yol arasındaki nakliye yolu özellikle toz yoğunluğunun fazla olduğu sıcak ve rüzgarlı günlerde 1 m² ye 1,5 lt su düşecek şekilde iki kere sulama ıslatma yapılacaktır.

Hafriyat ve inşaat aŐamasında 26.03.2010 tarih ve 27533 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan yönetmelikle değişiklik yapılmasına dair yönetmelikle değişik 18.03.2004 tarih ve 25406 sayılı

Resmi Gazetede yayınlanan “ Hafriyat toprağı- inşaat ve yıkıntı atıklarının kontrolü yönetmeliğı” kapsamında gerekli önlemler alınacaktır.

Çalışacak Olan Personelden Kaynaklanabilecek Evsel Nitelikli Katı ve Sıvı Atıklar:

Çalışma sahasında personelden ve diğer nedenlerle kaynaklanacak, evsel nitelikli katı ve sıvı atık ortamı planlanacaktır. Personelden ve diğer nedenlerle kaynaklanacak, evsel nitelikli katı atıklar 26.03.2010 Tarih ve 27533 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan “Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmeliğı’nin yürürlüğe girmesiyle değişikliğe uğrayan, 14.03.1991 Tarih ve 20814 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan “Katı Atıkların Kontrol Yönetmeliğı” ve 30.03.2010 Tarih ve 27537 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Su Kirliliğı Kontrolü Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelikle Değişik, 31 Aralık 2004 tarih ve 25687 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Su Kirliliğı Kontrolü Yönetmeliğı” kapsamında bertaraf edilecektir.

Personelden ve diğer nedenlerle kaynaklanacak atık sular tesis alanı içerisine tesis edilecek gerekli boyut ve hacimde sızdırmaz fosseptikte toplanacaktır. Fosseptiğın dolmasına yakın bir zamanda atık sular Akçakoca Belediyesi vidanjörü vasıtasıyla çekilerek belediyenin en yakın kanalizasyon sistemine boşaltılarak bertaraf edilecektir.

Katı Atık Oluşumu

Personelden ve diğer nedenlerle kaynaklanacak evsel nitelikli katı atıklar tesis içerisinde kapalı kaplarda biriktirilerek düzenli olarak Akçakoca Belediyesi çöp toplama kamyonları vasıtasıyla toplatılarak belediyenin katı atık toplama alanında bertaraf edilecektir.

Ayrıca değerlendirilebilir nitelikte oluşabilecek evsel nitelikli katı atıklar (plastik, metal, cam, kağıt) ayrı ayrı biriktirilerek değerlendirilecektir.

Endüstriyel atıklar çevre mevzuatına uygun şekilde bertaraf edilecektir.

Bahse konu alanda oluşacak ve Toprağı ve tarımı tehdit edebilecek her türlü atıkların bertarafı Akçakoca Belediyesi’nce yapılacak veya yaptırılacaktır.

Kimyasal atık oluşumu

Geri dönüşüm faaliyeti sırasında oluşabilecek, toprak ve yeraltı sularına zarar verebilecek olumsuzluklar için 14.03.2005 tarih ve 25755 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan ‘Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliğı’ hükümleri kapsamında gerekli önlemler alınacaktır.

BÖLÜM 3

3- PROJE DEĞERLENDİRME

İnsan hayatının devamı için toprağın kullanılması esastır. Bu sebeple toprakların kullanılırken iyi korunmasına ve bozulmaması için azami özenin gösterilmesi gerekmektedir. Modern toprak muhafaza, uygun bir arazi kullanmaya ve kullanılışı sırasında araziye devamlı surette verimli halde tutabilecek arazi işlemlerine dayanır. Belli bir arazinin hali hazırda ve gelecekte insanlara ne şekilde en fazla fayda sağlayabileceğinin belirlenmesi toprak muhafazanın amaçlarındandır.

Söz konusu alanda yapılacak olan İnşaatlarda verimli üst toprak düzenli bir şekilde istiflenecek, park ve peyzaj alanı olarak ayrılan bölgelere serilerek bitkilendirme yapılacaktır.

Oluşacak olan evsel nitelikli katı atıklar tesis sahasında Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği'nde belirtildiği şekilde uygun bir yerde ve şekilde üstü kapalı çöp bidonlarında biriktirilecek, daha sonra biriktirilen katı atıklar Akçakoca Belediyesi tarafından veya proje sahibince Katı Atık Depolama sahasına gönderilecektir.

Evsel nitelikli atık sular kanalizasyona verilecektir. Proje kapsamında herhangi bir amaçla su ortamına kazı yapılmayacaktır.

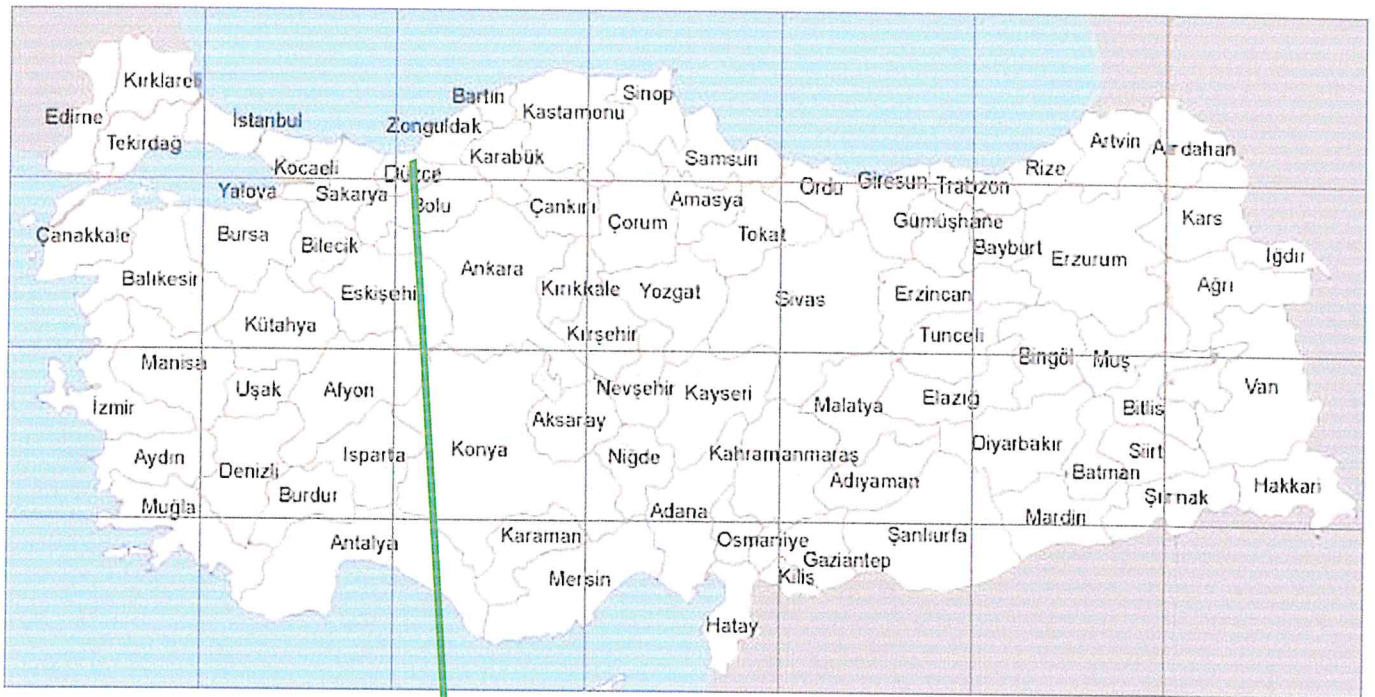
Endüstriyel atıklar çevre mevzuatına uygun şekilde bertaraf edilecektir.

Geniş alanları kaplayan proje sahasında, inşaat yapılarının dışında kalan yerlerde peyzaj ve ağaçlandırma yapılarak, toprak bitki örtüsü ilkesine uyulacaktır.

Bitkisel üretimin yapıldığı çevre arazilerinin olumsuz etkilenmemesi için özellikle sınır boyu ağaçlandırma yapılarak gerekli önlemler alınacaktır.

Proje sahibi ve uygulayıcısı her türlü toprak kaybı ve bozulmasına karşı alınması gerekli diğer tedbirleri de almakla yükümlüdür.

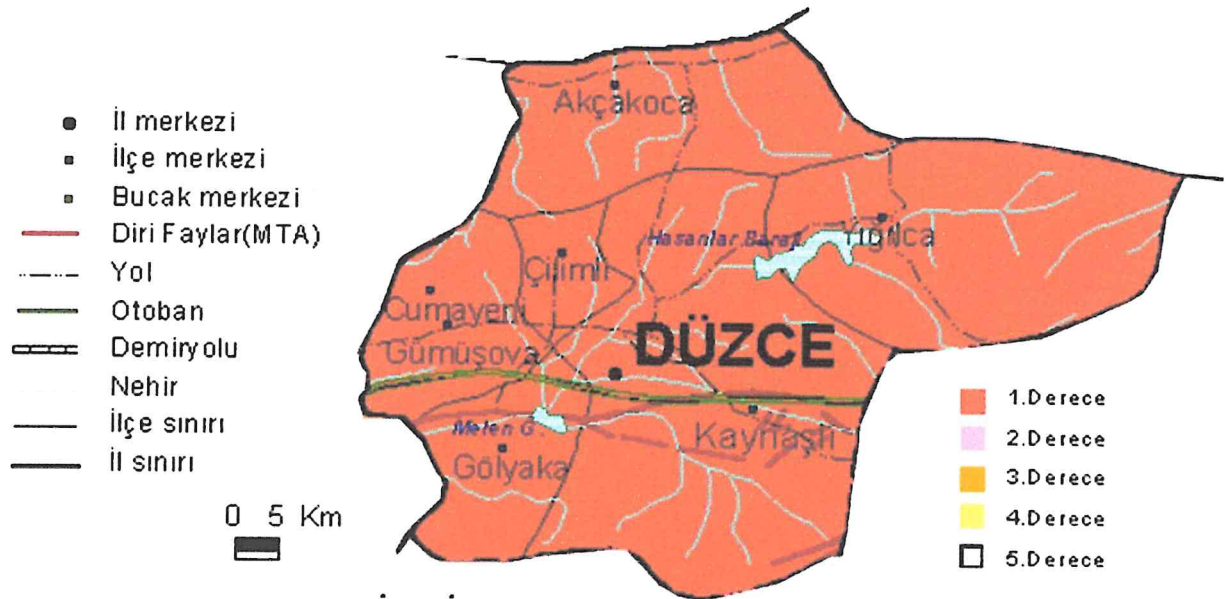
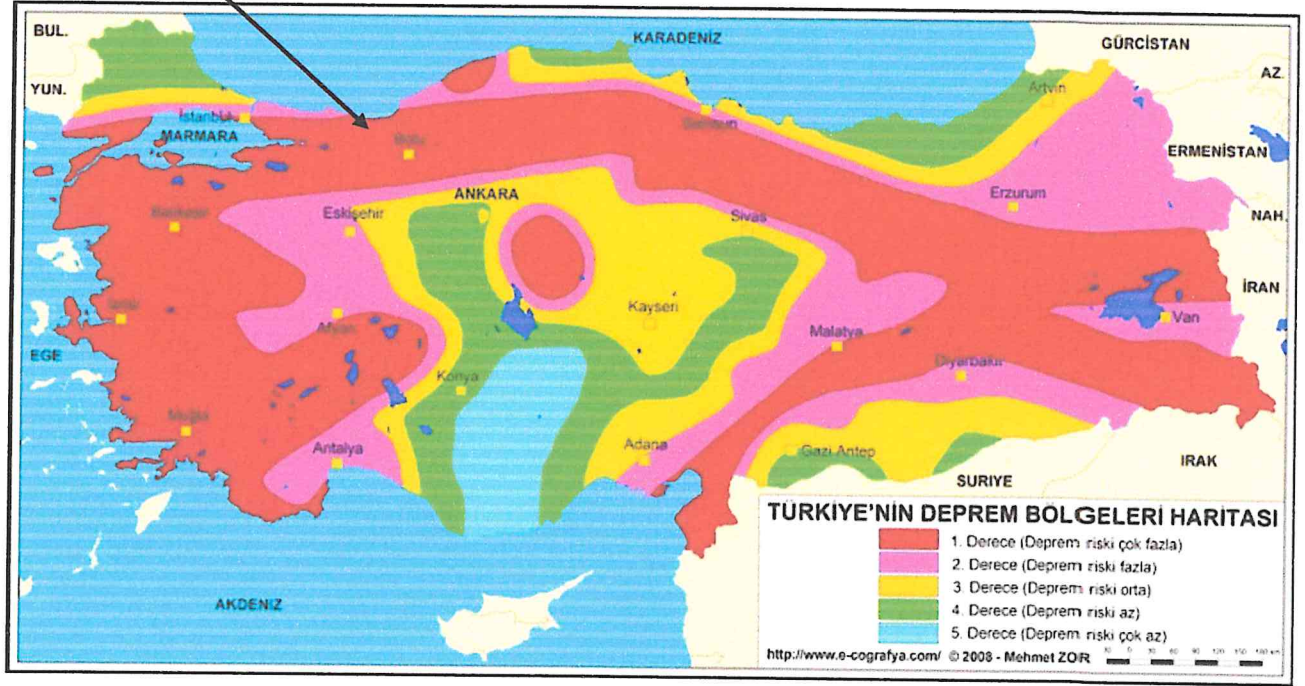
4- EK-1 YER BULDURU HARITASI



EK-2 DEPREMSELLİK

Çalışılan saha Bayındırlık ve İskan Bakanlığının 18.04.1996 tarih ve 96/8109 sayılı kararı ile yürürlüğe girmiş olan Türkiye Deprem bölgeleri haritasına göre 1. Derecede tehlikeli deprem bölgesine girmektedir.

Türkiye'nin Deprem Kuşakları İçinde Düzce'nin Yeri (www.deprem.gov.tr)



Türkiye'nin Deprem Kuşakları İçinde Düzce'nin Yeri (www.deprem.gov.tr)

EK-3 ALAN FOTORAFLARI





T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
ZİRAAT FAKÜLTESİ
LİSANS DİPLOMASI

Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi

TARIM MAKİNALARI
Bölümünün dört yıllık eğitim-öğretimini
başarıyla tamamlayan

AHMET YILDIZ

kanunların verdiği hak ve yetkilerden faydalanmak üzere

ZİRAAT MÜHENDİSİ
ünvanı ile bu diplomayı almaya hak kazanmıştır.

Diploma Tarihi:29-03-2001

Diploma No:2675

Prof.Dr.Mehmet KARA
Dekan

Prof.Dr.Abdurrahman KUTLU
Rektör



TMMOB ZİRAAT MÜHENDİSLERİ ODASI
MESLEK İÇİ EĞİTİM MERKEZİ
SERBEST ZİRAAT MÜHENDİSİ (SZM)
YETKİ BELGESİ



BELGE NO: 0241

Sayın *Ahmet Yıldız (25981)*

5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu ile 15.12.2005 gün, 26024 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe konulan Uygulama Yönetmeliği hükümleri uyarınca, TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası Meslek İçi Eğitim Merkezi (ZMO-MİEM) tarafından, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi ile işbirliği içerisinde, 27 Nisan 1 Mayıs 2009 tarihleri arasında düzenlenen,

TOPRAK KORUMA PROJESİ EĞİTİM PROGRAMI'na

katılarak, eğitim programı sonucunda düzenlenen sınavda başarılı olan, yukarıda adı-soyadı ve ODA-Sicil No'su belirtilen ZMO Üyesinin, Toprak Koruma Projesi yapmaya yetkili Serbest Ziraat Mühendisi (SZM) olduğunu gösterir belgedir.

Prof. Dr. Ahmet ÇOLAK
Ankara Üniversitesi
Ziraat Fakültesi Dekanı

Dr. GÖKHAN GÜNAYDIN
TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası
Yönetim Kurulu Başkanı

* Ekte sunulan Yetki Belgesi Eki ve onaylanmış Eğitim Programı, İşbu Belge'nin ekleri ve ayrılmaz parçalarıdır.



TMMOB ZİRAAT MÜHENDİSLERİ ODASI
MESLEK İÇİ EĞİTİM MERKEZİ
SERBEST ZİRAAT MÜHENDİSİ (SZM)
YETKİ BELGESİ EKİ

- 7472 sayılı Ziraat Yüksek Mühendisliği Hakkında Kanun
- Ziraat Mühendislerinin Görev ve Yetkilerine İlişkin Tüzük (RG: 24.01.1992 tarih ve 21121 sayı)
- TMMOB ZMO Meslek İçi Eğitim, Uzmanlık ve Belgelendirme Yönetmeliği (RG: 08.11.2005 tarih ve 25987 sayı)
- TMMOB ZMO Serbest Müşavirlik, Mühendislik Hizmetleri ve Belgelendirme Yönetmeliği (RG: 14.12.2005 tarih ve 26023 sayı)

Yukarıda belirtilen mevzuat uyarınca, ZMO üyesi Serbest Ziraat Mühendislerine, ZMO tarafından belirlenen hizmet alanlarında ve belgelendirme koşulları uyarınca verilen,

TOPRAK KORUMA PROJESİ EĞİTİM PROGRAMI

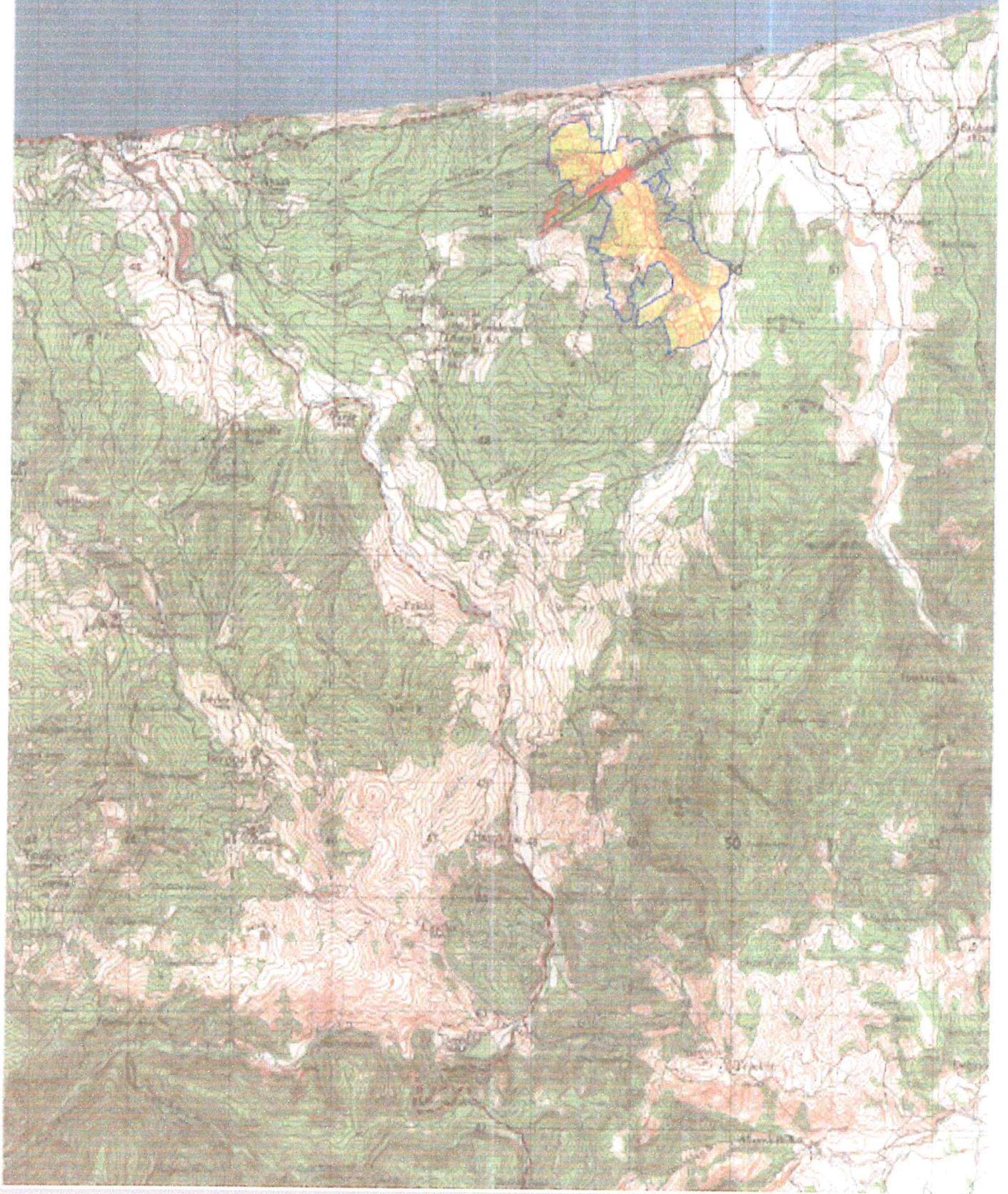
na katılan,

Sn. *Ahmet Yıldız (25981)*

27 Nisan-1 Mayıs 2009 tarihleri arasında, 4 gün teorik ve 1 gün uygulamalı olmak üzere, ekli programda belirtilen konularda eğitim almış ve düzenlenen sınavı başarıyla tamamlayarak, ekli Yetki Belgesi'ni almaya hak kazanmıştır.

Dr. GÖKHAN GÜNAYDIN
TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası
Yönetim Kurulu Başkanı

K A R A D E N İ Z



TAAHHÜTNAME

Düzce İli, Akçakoca İlçesi, Döngelli ile Dadalı Köyleri sınırları içerisinde kalan, ekli haritadaki toplamda 88,5 ha alanın tarım dışı kullanımı için izin talep edilmiş bulunmaktadır.

Taleple ilgili olarak yapılan arazi incelemesi ve tarımsal etüt neticesinde her türlü toprak kaybı, kirliliği ve bozulması karşısında faaliyette bulunulacak alanların etrafını kapsayan bölümlerde koruma bandı, bitkilendirme ve gerekli görülecek diğer önlemleri içerecek şekilde toprak koruma projesinin hazırlanması gerektiği belirtilmiştir.

Tarafımızdan; Ziraat Mühendisi Ahmet YILDIZ'a hazırlattırılan 06/02/2021 tarihli 33 sayfadan ibaret ve arazide uygulanması gereken toprak koruma tedbirlerini içeren Toprak Koruma Projesine tam olarak riayet edeceğimizi, bahsi geçen projeyi eksiksiz bir şekilde uygulayacağımızı, çalışmalarımız esnasında her türlü toprak kaybı, kirliliği ve bozulması karşısında ayrıca alınması gereken diğer tedbirleri de alacağımızı, bahsi geçen alanı talep sebebi dışında başkaca herhangi bir amaçla kullanmayacağımızı ve izin verilmiş amacı doğrultusunda kullanacağımızı kabul, beyan ve taahhüt ederim(08/02/2021)

Adres:

Adı Soyadı:

Ünvanı:

İmza:

Telefon:

Yasin ÖZTÜRK
Akçakoca Demir Çelik İhtisas OSB.
Yönetim Kurulu Başkan V.

Mehmet N. PAZVANT
Akçakoca Demir Çelik İhtisas OSB.
Yönetim Kurulu Üyesi

Adres:

Adı Soyadı:

Ünvanı:

İmza:

Telefon:

Ömer EĞİNLİGİL
İl Müdür V.