

**TÜRK MÜHENDİS VE MİMAR ODALARI BİRLİĞİ**

**YALOVA İLİ - ALTINOVA İLÇESİ - SUBAŞI BELDESİ  
GEMİ YAPIM TERSANELERİ BÖLGESİ  
İNCELEME VE DEĞERLENDİRME RAPORU**

**KASIM 2005**

**ISBN:** 9944-89-030-8

**Dizgi:** Dijle Konuk

**Baskı:** Mattek Matbaacılık, 0312 229 15 02

Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği

Atatürk Bulvarı No: 131 Kat: 9

Bakanlıklar 06640 ANKARA

**Tel:** 0312 418 12 75

**Faks:** 0312 417 48 24

**Web:** [www.tmmob.org.tr](http://www.tmmob.org.tr)

**E-Posta:** [tmmob@tmmob.org.tr](mailto:tmmob@tmmob.org.tr)

**Aralık 2005**

## SUNUŞ

Ülkemiz; 8333 km sahil şeridinde sahip olmasına ve kabotaj hakkı konusundaki duyarlılığına karşın, yolcu ve yük taşımacılığı boyutunda deniz ulaşımından, ülke içi ve uluslararası boyutta yeterince yararlanmamaktadır. Dünyadaki ve dolayısıyla Türkiye'deki gemi/yat inşa talebinin değişkenlik gösteren bir sanayi özelliği arz etmesi ve yüksek gemi inşa talebinin doğal sonucu olarak, Ülkemizde mevcutların kapasitelerinin geliştirilmesi yanı sıra, yeni tersane gereksinimleri ortaya çıkmaktadır.

Ülkemizin gereksinim duyduğu yeni tersanelerin yapımını olumlu ve gerekli bulmakla birlikte; tersane gibi bölgesel ölçekte sosyal, ekonomik, mekansal ve çevresel etkileri olan büyük yatırımlarının yerlerinin seçiminde; çevresel ve stratejik özelliklerin, bilimsel ve teknik gereklerin, kamu yararı ve toplumsal çıkarın, anayasal ve yasal mevzuatın, sektörel ve bölgesel planlamaların dikkate alınması gerekmektedir. Bu süreçte, sektöre yönelik bir master plan olmadan ve bölgesel planlamalara dayanmadan yapılacak yatırımların, sonradan geri dönülmesi zor ve telafi edilemeyecek zararların oluşmasına neden olacağı bir gerçektir. Konuya bütünsel yaklaşımdan ve gerekli planlamalar yapılmadan, yalnızca şirketlerin istekleri doğrultusunda yeni tersane yerlerinin belirlendiği de bir gerçektir. Siyasi çıkar ve kişisel rant kaygısıyla, çevrenin, kıyıların ve tarım arazilerinin yağmalandığı da bir gerçektir.

Bu tür parçacı ve çıkarıcı yaklaşımlardan birisi; Yalova-Altınova-Subaşı Beldesi'ni kapsayan Hersek Deltası'ndaki 4.5 km'lik sahil şeridinde deniz dolgusu yapılarak, 40 ortaklı bir şirket tarafından 40 adet tersane kurulması kararıdır. Bölgenin Kuzey Anadolu Fay Zonu üzerinde ve birinci derece deprem kuşağında olması, sahilin bitişiğinde yan sanayi ve ek tesisler ile yeni yerleşimlerin kurulacağı çok verimli tarım arazilerinin bulunması, imar planlarında korunması gereken bu alanlara yönelik farklı planların yapılmasının yanlışlığı gibi haklı gerekçelerle yatırım kararının yanlışlığına dikkat çeken ve kamuoyu desteği arayan Subaşı Belediye Başkanlığı'nın istemi üzerine konuyu gündemine alan TMMOB; yatırım kararını ve sektörü tüm boyutlarıyla araştırmayı ve etkilenen ilgili sektörler açısından gerçeği gerekçeleriyle birlikte kamuoyuna sunmayı gerekli görmüştür. Bu yaklaşım, yargıya taşınan konu hakkında gerekli katkının sağlanmasını da içermektedir.

Yönetim Kurulumuz tarafından görevlendirilen; TMMOB 2. Başkanı Oğuz Gündoğdu, Yürütme Kurulu Üyesi Baki Remzi Suiçmez, Yönetim

Kurulu Üyeleri Tuncay Şenyurt, Nail Güler, İbrahim Vardal, Cemalettin Küçük, İsmail Küçük ve Remzi Sönmez, alanı 11.08.2005 tarihinde yerinde incelemiş ve farklı disiplinlerin ortak görüşü olan “TMMOB Yalova İli-Altınova İlçesi-Subaşı Beldesi Gemi Yapım Tersaneleri Bölgesi İnceleme ve Değerlendirme Raporu”nu hazırlamışlardır. Emekleri için kendilerine teşekkür ediyorum.

Üç yanı denizlerle çevrili ülkemizde, denizyolu taşımacılığının ve gemi sanayinin geliştirilmesini savunan ve bu kapsamda yeni tersanelerin kurulmasını zorunlu gören TMMOB; hazırladığı bu Rapor ile, yalnızca gerçekleri göz önüne sermektedir. Raporumuzun, gerçekleri görmek isteyenlere yol göstermesi ve doğru kararların alınmasına yardımcı olması dileğiyle...

**Mehmet SOĞANCI**  
**TMMOB Yönetim Kurulu Başkanı**

# İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ	7
2. TMMOB RAPORUNUN AMACI VE HAZIRLANIŞ SÜRECİ	10
3. BÖLGENİN ÖZELLİKLERİ	13
3.1. İnceleme Alanı	13
3.2. Bölgenin Nüfus Özellikleri	14
3.3. Bölgenin Topografik Özellikleri	14
3.4. Bölgenin Toprak Özellikleri	14
3.5. Arazi Kullanma Kabiliyet Sınıfları	15
3.6. Bölgede Arazi Kullanma Şekli, Ürün Çeşidi ve Verim	15
3.7. Bölgenin Jeolojik - Jeoteknik Özellikleri ve Depremle İlişkisi	17
3.8. Bölgenin Meteorolojik Özellikleri	19
3.9. Bölgedeki Deniz Akıntıları	20
3.10. Bölgenin Hidrolojisi	21
4. KONUNUN ANAYASAL VE YASAL AÇIDAN İNCELENMESİ	21
5. BÖLGENİN PLANLAMA AÇISINDAN İNCELENMESİ	22
5.1. Subaşı İmar Planı	23
5.2. Yalova-Altınova-Hersek Tersane Amaçlı Dolgu Alanı 1/1000 Ölçekli İmar Planı	23
5.3. Tersane Amaçlı Dolgu Alanı İmar Planının Plan Yapım Süreci Açısından Değerlendirmesi	23
5.4. Tersane Amaçlı Dolgu Alanı İmar Planının Onay Süreci Yönünden Değerlendirmesi	25
5.5. Tersane Yatırımının Bölge Mekansal Yapısına Olası Etkilerinin Değerlendirilmesi	25
5.6. Tersane Yerleşiminin Sektörel Planla İlişkisi	26

5.7. Onaylanan Dolgu Alanı Planının, Üst Ölçekli Planla İlişkisi	27
6. TERSANE KARARININ ÇEVRESEL ETKİLERİ BOYUTUNDA İNCELENMESİ	28
7. DÜNYADA VE TÜRKİYE'DE DENİZCİLİK VE TERSANE GERÇEĞİ	31
7.1. Ülkemizde Tersane Kurmak İçin İzlenecek İşlemler ve Mevcut Mevzuat	33
7.2. Mevcut Tersanelerin Durumu	33
7.3. Yeni Tersane Alanları	34
7.4. Ülkemizdeki Sorunlar	35
7.5. Tersane Yerleşiminde Uyulması Gereken Temel Ölçütler	36
7.6. Türk Tersaneler Master Planı Önerisi	40
8. SONUÇ VE ÖNERİLER	41
GEMİ YAPIM TERSANE BÖLGESİNDEN FOTOĞRAFLAR	47

## I. GİRİŞ

İnsanların ve malların dolaşımını sağlayan ve siyasal düzlemdeki amacı ne olursa olsun dünyayı bütünleştiren ulaşım sektöründeki ana sektörler; kara, deniz, demir ve hava yollarıdır. Dünyadaki tüm ülkeler, olanakları ve gereksinmelerine göre, öncelikle bu sektörler arasındaki dengeyi gözetmek durumdadırlar.

Denizcilik sektörü bağlamında, ulaşım aracı olan gemi inşa ve onarım sanayi önem arz etmektedir. Özellikle turizm sektörü boyutunda, yat sanayi de önemli bir sektör durumuna gelmiştir.

Dünyada ve Türkiye’de gemi/yat inşa ve onarım sanayi; endüstriyel üretimin yan sanayini sürükleyen, döviz ikame eden, istihdam sağlayan önemli bir sektördür. Bu nedenle, gemi/yat inşa sanayi; ülkelerin sanayi politikaları çerçevesince sürekli olarak desteklenmekte ve gerek dünya ticaretine, gerekse gemi inşa arz/talep dengesine bağlı olarak büyük değişkenlikler göstermektedir.

Ülkemizde, diğer dönemlerde olduğu gibi, 2001-2005 yıllarını kapsayan Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı’nda da, gemi/yat inşaatı sektörüne yönelik amaç, ilke ve politikalar belirlenmiş olmasına karşın; özellikle 2002-2003 yıllarında gemi/yat inşa sanayinin dinamikleri çerçevesince, Dünya ve Türk tersaneleri için hızlı değişiklikler yaşanmıştır.

Ülkemiz; 8333 km sahil şeridine sahip olmasına ve kabotaj hakkı konusundaki duyarlılığına karşın, deniz ulaşımından yolcu ve yük taşımacılığı boyutunda, ülke içi ve sınır ötesi boyutta yeterince yararlanamamaktadır. Deniz ulaşımından yeterli oranda yararlanılması ve kalkınmaya temel olabilecek gemi inşa sektörünün gelişmesi için bu sektöre desteğin artırılması, buna paralel olarak da yeni tersanelerin yapılması ise, bir zorunluluktur.

Ülkemizde son dönemde tersaneleri etkileyen en önemli faktör; özel sektörün üretim kapasitesinin yüksek oranda kullanılmaya başlanmış olmasıdır. Bu süreçte doğal olarak kapasite artırımları gündeme gelmiş, İstanbul/Tuzla Aydınli koyundaki tersanelerin Türk gemi/yat inşa sektörüne gelen talebi karşılamaında zorluklar çıkacağı düşünülerek, yeni tersane bölgelerinin açılması gündeme gelmiştir.

Dünyadaki ve dolayısıyla Türkiye’deki gemi/yat inşa talebinin değişken davranışlar gösteren bir sanayi özelliği arz etmesi ve yüksek gemi inşa talebinin doğal sonucu olarak ortaya çıkan yeni tersane gereksinimleri; başlıca üç ana nedenden dolayı ayrıntılı bir incelemeyi gerektirmektedir.

Birinci olarak; bugün, Dünya gemi inşa talebinin büyük kısmı Doğu Asya üreticisi olarak bilinen Japonya, Kore ve Çin tarafından karşılanmakta; Türkiye'nin de içinde olduğu diğer ülkeler, hedef ürünler seçme ve bu ürünlerde uzmanlaşma yoluyla rekabet güçlerini korumaya çalışmaktadırlar. Bu bağlamda; yeni tersane bölgelerinin, Türk gemi inşa sanayinin seçeceği tip ve büyüklükteki hedef ürünler için uzmanlaşmaya uygun olması gerekmektedir.

İkinci olarak; Dünya ve Türkiye gemi inşa talebinin gelecek yıllarda düşmesi olasılığı karşısında, bu yeni bölgeler, talep düşmesine karşı yeterince esnek yapıda tasarlanmalı ve düşük talep karşısında yeni iş alanlarına uyarlanabilir olmalıdır.

Üçüncü ve son olarak; gerekli planlanma yapılmadan yeni tersane bölgelerinin aktif üretime geçmesinin kaynak israfına neden olacağı açıkça görülmelidir.

Bu üç nedenden dolayı yeni tersane bölgeleri; kısa dönemli gemi inşa ve bakım/onarım amaçlarının dışında; planlı, esnek üretim amaçlı olarak diğer deniz inşa sanayileri ve diğer imalat sanayilerine uyarlanabilir şekilde tasarlanmalı ve bu tersanelerin coğrafi yerleri doğal kaynakları yok etmeyecek şekilde özenle seçilmelidir.

Yeni tersanelerin kurulması sürecinde; yeni yatırımların planlanması için baz oluşturacağı düşüncesiyle, mevcut tersanelerin üretim tipleri ve kapasiteleri, yan sanayinin durumu, deneyimli işgücü, yeni istihdam için eğitim olanakları ve bilgi teknolojileri de, ayrıntılı olarak irdelenmelidir.

Bu aşamada; gemi/yat inşa sanayinin ayrı olarak değerlendirilmesi olanaklı olmayan dört ayrı sanayi yankolu;

- a) gemi bakım/onarım,
- b) gemi söküm,
- c) gemi/yat yan sanayi,
- d) dizayn, eğitim, araştırma, geliştirme ve inovasyon vb. dahil teknik hizmetler sektörleri;

tersane bölgelerinin coğrafi konumları, üretim kapasiteleri, teknoloji düzeyleri ve işgücü faktörleri açılarından gemi/yat inşa sanayiye entegre olmalıdır. Bu nedenle; bu sektörlerin gemi/yat inşa sanayi incelemesi ile birlikte değerlendirilmesi gereklidir.

Ülkemiz için gelinen noktada tüm bu boyutlar değerlendirildiğinde; sektör için genel bir "Master Plan" çalışması yapılması zorunlu duruma gelmiştir.



Çünkü; master plan olmadan yapılacak yatırımlar, sonradan geri dönülmesi zor ve telafi edilemeyecek zararların oluşmasına neden olacaktır.

Gündemde olan “Türk Tersaneleri Master Planı”; mevcut durumun ve yirmi yıl için öngörülen gelişmelerin incelenerek, eski/yeni hedef ürünlerin dünya rekabet ortamında seçilip, bu hedef ürünler için gerekli altyapının, işgücünün ve teknolojinin gereksinimlerinin saptanıp, bu hedefler için tersane bölgelerinin belirlenmesi ve üretim ilke ve politikalarının saptanmasını içermektedir. Ancak, bu master plan henüz uygulamaya geçirilememiştir.

Bu süreçte; Dünya piyasasına gemi yapımı için yapımı düşünülen yeni tersanelerin, iç piyasadaki bakım ve onarım amacıyla ilişkilendirilerek yönlendirilmesi, uluslararası piyasa için yeterli üretimin yapılmasını sekteye uğratacaktır.

Önemli bir diğer konu; Dünyadaki gemi talebi ile ilgili yapılan projeksiyonlarda görülen artışın karşılanması için Ülkemizde yapılacak tersanelerin yerlerinin seçiminde, çevresel ve stratejik özelliklerin de göz önüne alınmasıdır.

Büyük bir yatırım ve istihdam kapasitesi yaratacak olan gemi yat inşa sanayinin kurulduğu bölgede doğal çevre ve ekolojik sistem üzerindeki çevresel etkilerin yanı sıra kentleşme, yerleşme ve ekonomik faaliyetlerin mekansal etkileri de kaçınılmazdır. Bu nedenle

yer seçiminde bölge ve yerleşmelerin mekansal yapısı üzerindeki olası etkilerine de gereken duyarlılık gösterilmelidir.

Özetle; üç tarafı denizlerle çevrili olan Ülkemizde, denizyolları ile ulaşımın geliştirilmesinin ve gemi sanayinin gelişmesinin, ulusal kalkınma için gerekli olan koşullardan biri olduğu görülmelidir. Denizyollarının taşımacılıktaki payının artırılması ise; tersanelerin yapılmasının yanı sıra, limanlarında yapılmasını zorunlu kılmaktadır.

Bu süreçte önemli olan konu; bu sektördeki gelişmeyi sağlayacak yatırımları yaparken, doğal afetleri çok sık olarak yaşayan ülkemizde, doğal kaynaklar ve çevre konusuna da gerekli duyarlılığın gösterilmesidir.

Altını çizilerek vurgulanması gereken nokta ise; gerekli duyarlılığın gösterilmesi durumunda, gemi sanayinin ve denizcilik sektörünün gelişmesinin, çevre ya da doğal kaynakları koruma ile bir karşıtlık içermediğidir.

Aksine; bu tür çarpıtılmış ve yanlış yönlendirilmiş karşıtlıklardan yararlanarak, yalnızca kendi çıkarları için kamuoyunu yanlış yönlendirenlerin niyetlerinin ortaya çıkarılması gerekmektedir.

## 2. TMMOB RAPORUNUN AMACI VE HAZIRLANIŞ SÜRECİ

Ekonomi bilimi genel olarak gereksinmelerin sürekli ve sonsuz, bu gereksinimleri karşılayacak kaynakların ise sınırlı olduğu öngörüsüne dayanmaktadır. Bu bağlamda; sektörlerin politikaları ve yöntem araştırması, sınırlı kaynaklar ile azami fayda sağlayacak önlem ve yöntemlerin araştırılması ve belirlenmesi çalışmalarına odaklı bulunmaktadır. Sektörlerin politika yöntem araştırması; kısa bir tanım ile, teorik yorumlara, bu yorumlar doğrultusunda analitik, deterministik tanımlamalara ve değerlendirmelere ve en sonunda sonuçların belirlenmeleri tekniklerine dayanmaktadır. Belirli bir sektörün politikaları ve planlama ilkeleri; sorunun fiziki ve ekonomik koşullarına, kaynaklara, olanaklara, bilgi ortamına, bu yönde beliren gereksinimlere ve amaçlara bağlı olarak ortaya çıkan sorunların çözümlerine ve uygulamasına ilişkin ilkeler ve yaptırımlarla olanaklı olmaktadır. Bu ilke ve yaklaşımlar ile belirlenen Türkiye'nin ana politikaları ve stratejileri; sınırlı kaynakların etkin kullanımı açısından değerlendirilmelidir.

Üç tarafı denizlerle çevrili olan ülkemizde ulaşım ve taşımacılığın deniz yoluyla yapılması, ekonomik avantajlarının yanı sıra, can ve mal güvenliğinin sağlanması için de çok önemlidir. Ağır sanayii ürünlerinin ve benzeri ürünlerin taşınmasında deniz ulaşımının ve demir yolu ulaşımının entegre halinde kullanılması bir zorunluluktur. Bu durum, Ülkemizde ne yazık ki bugüne kadar sürekli engellenmiştir. Gelişmiş ülkelerin ulaşım sistemine bakıldığında ise, bu konudaki çabaların varlığı ve gelinen nokta açıkça görülmektedir.

Deniz ulaşımı; birim enerji-yük taşıma kapasitesi bakımından en ucuz taşımacılıktır. Eşdeğer yakıt ile 1 km'lik mesafe göz önüne alındığında, karayolu ile 50 ton, demiryolu ile 97 ton ve su yolu ile 127 ton yük taşınabilmektedir.

Ülkemizde; son otuz beş yıl içerisinde karayollarındaki yük ve yolcu taşımacılığının payı artarken, demiryollarının ve denizyollarının payı sürekli azalmaktadır. Oysa; denizyollarının

yük ve yolcu taşınmasındaki payının artırılması için ülkemizdeki liman ve tersanelerin geliştirilmesi olanaklı ve zorunludur. Ancak; öncelikle bu tip tesislerin yer belirlemesi çalışmaları sağlıklı bir şekilde yapıldığında, her konuda herhangi bir zararların oluşması engellenebilecektir. Bu bağlamda; bu tip tesisler için, çevreye etkisi ve çevrenin sosyo-ekonomik yapıya etkileri de değerlendirilerek, uygun öneriler geliştirmek gerekmektedir.

Özetle; denizcilik ve tersane sektörü ile alt sektörlerinin politikaları ve planlama ilkeleri; lojistik ekonomisi, tersane işletmesi, sektör hukuku, bu konuda belirgeleşen temel gereksinimler, amaçlar, sorunlar, çözüm modelleri ve

sonuçları ortaya konarak belirlenmelidir. Böylesi bir yaklaşımdan uzak ara-  
yırlar, sektörle birlikte, diğer sektörleri de olumsuz etkileyecektir.

Ulaştırma Bakanlığı bünyesindeki Denizcilik Müsteşarlığı'na bağlı Gemi İnşa  
ve Tersaneler Genel Müdürlüğü tarafından medyaya yansıyan bilgilere göre;  
Tuzla Tersanesi'nin gereksinime yanıt veremez duruma gelmesi ve Avrupa  
Birliği'nin beş yıl içinde limanlarına 15 yaşından büyük gemilerin ve yatların  
girmesini yasaklama kararı üzerine, Tuzla'ya yakın yer arayışına girildiği; İzmit  
Körfezi'nde en uygun yer olarak Yalova'nın Altınova ilçesine bağlı Hersek  
mevkiinde mülkiyeti Darülaceze'ye ait olan 1600 dekar bir arazi tespit edildi-  
ği; arazide yat imalat, çekek ve ağır tonajlı gemi imalat sanayiinin kurulmasına  
karar verildiği; kurulacak Hersek Organize Yat ve Gemi Sanayii Bölgesi'nde  
gemi sanayii yan sanayilerinin de bu bölgede toplanması ile birlikte 15.000  
kişiye istihdamın sağlanacağı; Körfez'in merkezi kanalizasyon arıtma hatlarının  
bu bölgeden geçmesi nedeniyle çevre kirliliği olmayacağı belirtilmiştir.

Yalova Valisi'nin daveti üzerine, yapımı planlanan tersane için Türkiye'nin  
en büyük 40 gemi sanayicisi Yalova Altınova Tersane Girişimcileri Sanayi  
ve Ticaret A.Ş. adında bir girişimci şirket kurmuş ve Hersek'teki 4.5 km'lik  
alanı Hükümetten 49 yıllığına kiralamışlardır.

Siyasi iktidarın bir kararıyla Yalova'da kurulu Organize Sanayi Bölgesi (OSB),  
mevcut sanayi kuruluşlarının bulunduğu yerden başlayarak 2.000 dekarı kap-  
sayacak şekilde genişletilerek Endüstri Sanayi Bölgesi (ESB) ilan edilmiştir.

Ana Muhalefet Partisi tarafından 04.08.2003 tarihinde Anayasa Mahkeme-  
si'nde iptal davası açılan 4916 Sayılı "Çeşitli Kanunlarda ve Maliye Bakanlığının  
Teşkilât ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararnamede Değişiklik  
Yapılması Hakkında Kanun"un Geçici 5. Maddesi ile; İstanbul İli, Tuzla İlçe-  
sinde bulunan Gemi Yapım Sanayi Bölgesindeki tersanelere af getirilmiştir.

Gemi inşa sanayicileriyle yaptığı görüşmelerden sonra sektörden gelen  
tersaneler, limanlar ve yat limanlarıyla özel iskelelerin kurulduğu arazilerin  
kullanıcılara satışı önerisine sıcak bakan Ulaştırma Bakanı Sayın Binali Yıldırım;  
bu amaçla Anayasa'nın 43. maddesi ile Kıyı Kanunu'nun bazı maddelerinin  
değiştirilmesine ilişkin önerisini Bakanlar Kurulu'nun gündemine taşımış, bu  
öneri, "yeni kaynak ve yeni istihdam olanakları yaratılması" gerekçesiyle  
benimsenmiştir. Anayasa değişikliği teklifi, AKP'nin Meclis Grubu'nda imzaya  
açılmış, buna bağlı olarak yapılması planlanan Kıyı Kanunu değişikliği Bakan-  
lar Kurulu'nda imzalanmış, tasarı Anayasa değişikliğinden sonra TBMM'ye  
sunulmak üzere beklemeye alınmıştır. Anayasanın 43. maddesinde yapılması  
planlanan değişiklikle, belli araziler üzerinde kişiler lehine mülkiyet hakkı  
tesisinin usul ve esasları, yasayla düzenlenebilecektir.

Gelişmeleri değerlendiren Gemi İnşa ve Sanayicileri Birliği; bu konuda Anayasa ve Yasa değişikliği yapılırsa, bu tesislerin bulunduğu arazilerin işleticilere satılacağı; özelleştirme yoluyla kamunun elindeki liman ve iskelelerin de özel sektöre devredilebileceğini; bu arazilerin yabancı ortaklıklara konudilebileceği gibi, ipotek gösterilip kredi alındığında da yabancı finans kuruluşlarının eline geçebileceğini belirtmiştir

Bu süreçte; Yalova Altınova Tersane Girişimcileri San. ve Tic. A.Ş.'nin, Yalova İli Altınova İlçesi sınırları içerisinde batıda Çavuşçiftliği Köyü'nden doğuda Hersek Burnu'na kadar olan 4.5 ya da 7.5 km uzunluğunda olduğu belirtilen sahil şeridinde "Gemi Yapım Tersaneleri Bölgesi" oluşturmak istemesi üzerine; yörede yaşayan ve tarımla uğraşan Ziraat Yüksek Mühendisi Filiz Fidan'ın tersane yapılacak sahil kesiminin tarımsal önemi bulunduğu ve korunması gerektiği konusunda TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası'na başvurusu üzerine, üç uzman tarafından konu 09.08.2004 yerinde incelenmiş ve hazırlanan 27.09.2004 tarihli "Yalova-Altınova İlçesi'nde Yapılacak Gemi Yapım Tersaneleri Bölgesi İnceleme ve Değerlendirme Raporu", Oda Genel Merkezi tarafından 27.09.2004 tarihinde "Denizcilik Sektörünü, Kıyılarımızı ve Tarım Arazilerimizi Yok Etmeden Geliştirelim" başlıklı Basın Açıklaması ile kamuoyuna duyurulmuştur.

Gelinen noktada; ulusal düzeyde güçlü bir kamuoyu desteği arayan Yalova İli Altınova İlçesi Subaşı Belediyesi Başkanlığı'nın talebi üzerine, TMMOB Yönetim Kurulu; Ülkemizde tersanelerin bir bütün olarak değerlendirilmesi gereği gündemde iken, bu yaklaşımdan uzak şekilde Yalova İli Altınova İlçesi Subaşı Beldesi'nde yapılması düşünülen tersanenin neden gündeme geldiğini, tüm boyutlarıyla araştırmayı ve ilgili sektörler açısından gerçeği gerekçeleriyle birlikte kamuoyuna sunmayı gerekli görmüştür. Bu yaklaşım, şüphesiz, yargıya taşınan konu hakkında gerekli katkının sağlanmasını da içermektedir.

TMMOB; üç yanı denizlerle çevrili ülkemizde, denizyolu taşımacılığının ve gemi sanayinin geliştirilmesini savunmakta ve bu kapsamda yeni tersanelerin kurulmasını zorunlu görmektedir. Ancak; bilimsel gerçeklerin ve Anayasa ile Yasaların çizdiği sınırların göz ardı edilerek, siyasi çıkarlar ve rant kaygısıyla, çevrenin, kıyıların ve tarım arazilerinin yağmalanmasına karşı çıkmaktadır.

Bu amaçla; TMMOB Yönetim Kurulu, 10.07.2005 tarihli Yönetim Kurulu Toplantısında 328 No'lu Kararı ile, Altınova İlçesi'nin Hersek, Subaşı ve Çavuşçiftliği sahillerinde yapılacak gemi ve yat tersanesi inşasına yönelik, yerinde inceleme yapılarak bilimsel ve teknik bir rapor hazırlanması konusunda, oy birliğiyle bir görevlendirme yapmıştır.

07.08.2005 tarihinde, Metin Koncavar, Tuncay Şenyurt, Hür Fırtına ve Coşar Büyükdığan'dan oluşan Gemi Mühendisleri Odası heyeti alanda incelemeler yapmıştır.

Anılan 328 No'lu Karar gereği; TMMOB 2. Başkanı Oğuz Gündoğdu (Jeofizik Mühendisleri Odası), Yürütme Kurulu Üyesi Baki Remzi Suiçmez (Ziraat Mühendisleri Odası), Yönetim Kurulu Üyeleri Tuncay Şenyurt (Gemi Mühendisleri Odası), Nail Güler (Harita ve Kadastro Müh.Odası), İbrahim Vardal (Jeoloji Müh. Odası), Remzi Sönmez (Şehir Plancıları Odası), Cemalettin Küçük (Metalurji Müh. Odası), İsmail Küçük (Meteoroloji Müh. Odası) ile Gemi Mühendisleri Odası Başkanı Metin Koncavar'dan oluşan TMMOB heyeti, 11.08.2005 tarihinde alanda incelemeler yapmıştır.

Yerinde yapılan incelemeler, değerlendirmeler ve gözlemler sonucunda, bölge ve konu ile ilgili hazırlanacak bilimsel ve teknik rapora ilişkin gerekli çalışmalar tamamlanmış ve TMMOB bünyesindeki farklı meslek disiplinlerin ortak görüşü olan bu Rapor hazırlanmıştır.

### **3. BÖLGENİN ÖZELLİKLERİ**

#### **3.1. İnceleme Alanı**

İnceleme alanına giren gemi yapım tersaneleri bölgesi; gemi yapımı konusunda faaliyet gösteren 40 gerçek ve tüzel kişinin girişimi ile kurulmuş olan şirketin beyanına göre, Yalova İli, Altınova İlçesi'nde, batıda Çavuşçiftliği Köyü, doğuda Hersek Burnu'na kadar olan (Çavuşçiftliği-Subaşı-Hersek) 4.5 km uzunluğundaki sahil şeridini kapsamaktadır.

Söz konusu şirket tarafından hazırlanan Gerekçe Raporu'nda; 4.5 km'lik kıyı şeridi boyunca uzanan alanın deniz içerisine doğru ortalama 300-500 m genişliğinde kıyı kenar çizgisi içerisinden denize doğru kalan bölgenin doldurulacağı ve doldurularak elde edilecek bu alanların kıyı kenar çizgisi dışında kalan kısmının da sosyal tesis amaçlı kullanılacağı belirtilmektedir.

Gerekçe Raporu'nda; denizin 300-500 m doldurulmasıyla elde edilecek yaklaşık 180 hektar büyüklüğündeki bu alanların kıyı kenar çizgisi dışında kalan devletin hüküm ve tasarrufu altındaki yerler olduğu, dolayısıyla özel mülkiyete konu olmadığı ve herhangi bir kamulaştırma işlemine gerek olmadığı belirtilmiştir.

Bu saptama, şirketin “doğru yer” değil, “en ucuz yer” arayışının somut bir ifadesi olarak değerlendirilmelidir.

### 3.2. Bölgenin Nüfus Özellikleri

Yalova ili nüfusunun yaklaşık % 10'u Altınova İlçesi'nde yaşamaktadır. Buna karşın, il genelindeki köy nüfusunun % 25,4'ü bu ilçede bulunmaktadır.

Yalova'da nüfus artışı verileri, diğer illere göre farklılıklar göstermektedir. Köy nüfusunun artış gösterdiği illerden birisi olan Yalova'da, şehir nüfusunun düşmesine neden olan etkenlerden en önemlisinin 1998 depremi olduğu açıkça görülmektedir.

	1990			2000			% Artış		
	Şehir	Köy	Toplam	Şehir	Köy	Toplam	Şehir	Köy	Toplam
Yalova	87.03 2	48.089	135.121	98.661	69.932	168.593	- 10.1	33.3	0.39
Altınova	2.176	13.512	15.688	3.231	19.579	22.801	39.52	37.03	37.38

Altınova İlçesi, her ne kadar Yalova il nüfusunun 1/10'u büyüklüğe sahip olsa da, köy nüfusu ve çiftçi aile sayısı bakımından oldukça yüksek bir orana sahiptir. Altınova'daki çiftçi aile sayısının il geneline oranı % 34,8 olup, 3.035 çiftçi ailesi bu ilçede yaşamaktadır.

### 3.3. Bölgenin Topografik Özellikleri

Tersane alanı olacak asıl yerin, her ne kadar deniz dolgusuyla olacak alana yapılacak olacağı belirtirse de, kıyı bandında belli bir bölgenin de tersaneler ve ek tesisleri için kullanılacağı açıktır. Bu nedenle, tersane inşaa alanı olarak gösterilen bölge, özellikle yakın çevresi de dikkate alınarak değerlendirilmelidir. Çünkü, dolgu yapılacak bölge tarımsal üretim bakımından çok önemli bir alanın denize açıldığı koridoru kapatmaktadır.

Tersane Bölgesi, Hersek Deltasının denize açıldığı bir alandır. Burada topoğrafya düz-düze yakın, fizyografya taban arazi olup, eğim genellikle % 0-2 arasında değişmektedir. Hersek deltası uzantısında denizin çok sığ olması, deltanın deniz içerisine doğru oluşturduğu etkiden kaynaklanmaktadır.

### 3.4. Bölgenin Toprak Özellikleri

Yüzlerce yılda oluşan Deltalar, oluşum süreçleri ve yapıları nedeniyle çok verimli topraklardan oluşmaktadır. İncelenen bölgede de, en verimli topraklardan olan alüvyal topraklar başat büyük toprak grubudur.

İzmit Körfezi'nin ucundan Sapanca Gölü'ne doğru çok az yükselerek devam eden İzmit Ovası ve doğuda Gölcük kıyıları körfeze dökülen çok sayıdaki akarsuyun getirdiği malzemenin birikmesi sonucu yer yer genişleyen alüvyal bir şerit içinde, batıya doğru gidildikçe Ulaşlı, Karamürsel ve Ereğli'de bu alüvyal şerit daralmakta ve yer yer son derece incelmekte, Yalova'ya doğru

Hersek ve Lale Dere deltalarında tekrar geniş alanları doldurmaktadır. Ova kenarlarında düşük olan alüvyon kalınlığı ovanın ortalarına doğru 150 m'ye ulaşırken, akarsu ağzlarındaki sellenmeyle oluşmuş alüvyon yelpazeleri ise mil, kum, çakıl ve bloklardan meydana gelmiş olup, sondaj verilerine göre kalınlıkları 30 m civarındadır.

İncelenen bölgedeki topraklar ince ve orta bünyeye sahiptir. Araziler hemen hemen düz eğimli olup, topraklarda erozyon etkisi yok denecek kadar azdır. Arazi kotunun deniz seviyesine yakın ve arazilerin de hemen Marmara Denizi kıyısında yer alması drenaj koşullarının yetersizliğine yol açmaktadır.

### 3.5. Arazi Kullanma Kabiliyet Sınıfları

Toprak ve arazi özelliklerinden dolayı yörede bulunan araziler makine işlemeli tarıma uygun, drenaj sorunu nedeniyle ikinci (IIw) sınıf arazi kullanma kabiliyet sınıfına sahiptir.

Toprak, arazi ve kabiliyet sınıflarına ait bilgiler, Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından 1991 yılında yayınlanmış olan Kocaeli İli Arazi Varlığı Raporu'nun ekindeki toprak haritasında da açıkça görülmektedir.

### 3.6. Bölgede Arazi Kullanma Şekli, Ürün Çeşidi ve Verim

Yalova'nın toplam tarım alanı 264.702 dekadır. Bu alanın yaklaşık olarak yarısı (113.174 dekar) Altınova ilçesinde bulunmaktadır.

Altınova İlçesi'nde ağırlıklı tarım ürünleri meyve, sebze ve süs bitkileridir. Meyve bahçeleri bakımından Yalova 62.221 dekarlık bir alan kaplarken, bu alanın % 26'sı Altınova'da bulunmaktadır.

Altınova İlçesi'nde yetişen meyveler ve kapladıkları alanlar aşağıdaki tabloda görülmektedir.

Meyve	Alan (da)	Meyve	Alan (da)
Seftali	5.692	Ayva	250
Elma	3.730	Findik	189
Kiraz	2.784	Kivi	83
Erik	1.453	Üzüm	56
Çilek	647	U.Hurmasi	37
Zeytin	551	İncir	29
Armut	359	Dut	20
Ceviz	358	Visne	11

Subaşı Beldesi'nde; 1.200 dekar kivi, 2.000 dekar şeftali ve nektarin, 500 dekar elma, 100 dekar kiraz, 200 dekar erik, 150 dekar armut, 30 dekar ayva üretim alanı, ayrıca 200 dekar sera alanı bulunmaktadır.

İnşa edilmesi planlanan tersane bölgesinin bitişiğindeki topraklar üzerinde bulunan bahçe arazilerinde, yaygın olarak; elma, şeftali, kivi ve erik yetiştirilmektedir. Bahçelerde modern tarım teknikleri kullanılmakta olup, bahçelerin son derece bakımlı olması nedeniyle yüksek verim elde edilebilmektedir. Üreticiler bahçelerini kendi olanakları ile tesis etmiş oldukları kuyulardan sulamaktadır. Bölgede özellikle bodur elma ve kivi bahçelerinin hızla yaygınlaştığı gözlemlenmiştir. Yine, bölgede seracılık önemli bir yer tutmakta, örtü altında sebze ve süs bitkileri yetiştirilmektedir.

Yalova İli; İstanbul, Bursa ve Kocaeli gibi metropollerin orta noktasında olup, bu illerin karayolu ile denizyolu güzergahında bulunmaktadır. Bölgede üretilen sebze ve meyvelerin çok taze olması, nüfus bakımından çok yoğun olan çevre illere kolayca ulaştırılarak sağlıklı tüketilmesine olanak sağlamaktadır. Bu faktörler, Yalova'nın ve ilçelerinin tarım ürünlerinin pazarlanma kolaylığını artırıcı önemli bir etkidir.

### **3.7. Bölgenin Jeolojik-Jeoteknik Özellikleri ve Depremle İlişkisi**

Çavuşçiftliği-Subaşı-Hersek burnu arasında yaklaşık 4,5 km uzunluğunda ve denizin yaklaşık 300 m doldurulmasıyla elde edilecek alanın üzerinde yer aldığı Hersek deltası ve yakın çevresinin, jeolojik-jeoteknik ve depremsellik yönünden Kurulumuzca yerinde yapılan incelemenin yanı sıra, bölgede pek çok kişi ve kuruluş tarafından yapılan jeolojik-jeoteknik araştırmalar ile raporlardan da yararlanılmıştır.

Hacettepe Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü Uygulamalı Jeoloji Anabilim Dalı tarafından hazırlanan "17 Ağustos 1999 Doğu Marmara Depreminin Jeoteknik Saha İnceleme Raporu", Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Afet İşleri Genel Müdürlüğü Deprem Araştırma Daire Başkanlığı tarafından hazırlanan "17 Ağustos 1999 İzmit Körfezi Deprem Raporu", Zetem Mühendislik Jeoteknik Enjeksiyon Sondaj Ltd. Şti. tarafından hazırlanan "Yalova İli Altınova İlçesi Tersane Alanının Yerleşim Amaçlı Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporu" ve bölgeye yönelik bir çok bilimsel makaleden de yararlanılarak yapılan çalışmalar sonucunda; Hersek deltasının, Kuzey Anadolu Fay Zonu ve Marmara Graben sistemleri tarafından etkilenen doğu-batı uzanımlı aktif bir çöküntü alanı konumundaki İzmit Körfezi'nin güney kesimindeki Armutlu yarımadası olarak adlandırılan yükseltinin kıyısında yer aldığı görülmektedir.



Hersek Deltası; İzmit Körfezi içerisinde gelişmiş Holosen yaşlı en büyük tortul birimdir. Genelde ince taneli, karasal sedimanter birimlerden oluşmuştur. Alüvyon yelpazesi karakterinde olan bölgeye yamaçlardan taşınan malzeme; yamaç eğimine, graviteye ve akış rejimine bağlı olarak iriden inceye doğru giderek değişmektedir.

Delta içinden akan Yalak Dere büyük bir beslenme alanına sahiptir.

“Gemi Tersaneleri Bölgesi” olarak oluşturulmak istenen Çavuşçiftliği-Su-başı-Hersek burnu arasındaki Hersek deltası alanının, denizde ve karadaki kısmı, daha önceden açılan sondajlara göre; siltli kil, killi silt ve yer yer siltli kum bant ve mercceklerinden oluşan litolojik yapıya sahiptir. Bu malzeme ince taneli alüvyal karekterdedir.

Sondaj verilerine göre; SPT-N değerleri,  $N=6$ ,  $N>50$  arasında, zemin grubu CL, CH ve yer yer SM olarak sınıflandırılmış, dayanım parametreleri  $c= 0,80$  kg/cm<sup>2</sup>,  $\phi= 1,60$ , hacimsal sıkışma katsayısı  $mv=0,0160-0,0571$  cm<sup>2</sup>/kg arasında, birim hacim ağırlık  $\gamma_n= 1,763-2.015$  t/m<sup>3</sup> arasında, taşıma gücü değeri  $q_{em}= 1,00-1,70$  kg/cm<sup>2</sup> arasında, oturma değeri  $S= 21-87$  cm arasında bulunmuştur.

“Gemi Tersaneleri Bölgesi” olarak oluşturulmak istenen Çavuşçiftliği-Su-başı-Hersek burnu arasındaki alan, dünyanın en aktif fay zonlarından Kuzey Anadolu Fay Zonunun içindedir.

Aşağıdaki şekilde görüleceği üzere, 17 Ağustos Gölcük Depremi Fayı belirtilen alanın içinden geçmektedir.

1999 depreminin ardından İzmit körfezinde “tsunami” olduğu, Yalçiner (1999) tarafından belirtilmiş, Yarımca, Körfez ve Yalıkent arasındaki kıyılarda İzmit tsunamisinin 2,5 m mertebesine tırmandığı belirtilmiştir. Araştırmacı, Marmara’da son 1000 yılda 11 tsunami olayının meydana gelmiş olduğunu, 1999 depremi ile de 12. tsunaminin geliştiğini öne sürmektedir.

Ş. Can Genç ve Okan Tüysüz tarafından Yalova-Karamürsel arasında yapılan çalışmada; Armutlu Fayı önünde, fay önü döküntüsü şeklindeki yamaç molozlarında 15-20 cm’lik ince bir seviye içinde oldukça bol denizel kavkı (midye kabuğu vs.) ve memeli kemikleri ile dişlerinin birlikte bulunmasının olağan olmadığını, iki farklı tür canlı kalıntısının birlikte bulunmasının çok ani gelişmiş doğal bir afet sonucu olabileceğini belirtmişler; Armutlu yarımadasının kuzey kıyısındaki dağların eteğine kadar ulaşan ani bir deniz ilerlemesinin olduğunu vurgulamıştır. Araştırmacılar, bunu Lale Dere Deltası’nın (Yalova) tarihinde çok önemli bir (veya daha çok) depremin ve bunun sonucunda meydana gelen bir çökme/deniz kabarmasının işareti olarak değerlendirmektedir.

Araştırmacılar tarafından Lale Dere Deltası'nda elde edilen verilere göre; tsunami derecesinin Monge ve Mendoza (1993) çizelgesine göre 2. derecede olabileceği, dalga yüksekliğinin 5-10 m ve suyun ulaştığı maksimum yüksekliğin 4-6 m olacağı, gelişen tahribatla insanlar, evler ve gemilerin sel etkisiyle sürükleneyeceği belirtilmiştir.

ODTÜ ve Güney California Üniversiteleri işbirliğiyle yapılan güncel araştırmalarda ortaya konan tsunami senaryolarına göre; Marmara Denizi'nde 4 m ve daha yüksek tsunami dalgalarının olabileceği ve bunların 5 dakika içerisinde karaya ulaşabileceği vurgulanmaktadır.

İzmit Körfezi'nin morfolojik yapısı tsunami tehlikesini ciddi boyutlara taşıyabilecektir, ayrıca tersanelerin yapılması düşünülen alanın deniz derinliğinin çok sığ oluşu ve konumu, Marmara Denizi'nde oluşabilecek depremde su hareketleri ve tsunaminin çok daha fazla etkili olabileceğini göstermektedir.

Oysa, tersane yapımı sürecinde sığ deniz derinliğinden dolayı denizin doldurulmasının planlandığı belirtilmektedir. 1999 Gölçük Depremi'nde dolgu alanlarındaki büyük ölçekte çökmelerde gözönüne alındığında, yapılması düşünülen dolgu işleminin ciddi bir risk oluşturacağı son derece açıktır.

Bölgede yapılacak yapılar için zeminin taşıma gücü ve oturma değerleri oldukça düşüktür. Zeminin jeolojik-jeoteknik özellikleri temel mühendisliği açısından pek uygun değildir. Yapılacak iyileştirme oldukça yüksek maliyet ve risk getirecektir.

Bölgede yeraltı su seviyesi yüzeye oldukça yakındır. Siltli kil, killi silt ve yer yer siltli kum bant ve mercerklerinden oluşan bu tür malzemeler, büyük depremlerde sıvılaşma ve yanal zemin büyütmesi gibi yapılara büyük zarar veren davranışlar göstermektedir.

1999 depreminde Yalak Dere'nin denize döküldüğü yerde bol miktarda sıvılaşma hatları ve muhtemelen zemindeki yanal yayılma davranışının göstergesi olan kırıklar ve bloklanmalar görülmüştür.

Beklenen Marmara Depremi'nde Hersek Deltası'nın jeolojik yapısı sıvılaşma ve zemin büyütmesine çok duyarlı olduğundan, bu olaylar, yapılar üzerinde çok büyük yıkıcı etki yaratacaktır.

"Gemi Tersaneleri Bölgesi" olarak oluşturulmak istenen Çavuşçiftliği-Subaşı-Hersek Burnu arasındaki alanın jeolojik-jeoteknik özellikleri, temel mühendisliği açısından zayıf zemin özelliğindeki yapısı, dünyanın en aktif fay zonlarından Kuzey Anadolu Fay Zonu'nun içinde oluşu, sıvılaşma ve zemin büyütmesi ve tsunami gibi olguların yapılar ve insan yaşamı üzerinde yıkıcı

olumsuz etkilerinin, beklenen Marmara Depremi veya Depremleri için dikkate alınması, yer seçiminde daha dikkatli ve ayrıntılı çalışmalar yapılarak karar verilmesini zorunlu kılmaktadır.

Alanla ilgili düzenlenen çeşitli raporlardaki ortak öneriler, depremsellik açısından şu şekilde sıralanabilir:

- Gerek depremden hasar gören yerleşim birimlerinde, gerekse diğer bölgelerimizde bundan böyle yer seçimi çalışmalarına gereken önem verilmelidir.
- Yer seçimi çalışmaları, imara açılacak bölgelerde geniş alanları kapsayacak şekilde jeolojik-jeoteknik etütler yapılarak yürütülmeli ve bu amaçla yerleşim alanlarında jeolojik ve yapısal özelliklerin ve zemin koşullarının yanısıra, sıvılaşma potansiyeli, heyelan, taşkın gibi doğal afet riskleri de belirlenerek hazırlanacak olan mühendislik jeolojisi ve jeofiziğini içeren “arazi kullanım haritaları” esas alınmalıdır.
- Sadece yapı alanındaki (parsel bazında) zeminlere ait zemin emniyet gerilmesi ve zeminin oturma karakteristikleri gibi hususların belirlendiği klasik zemin etüdünün kapsamı dışına çıkılarak, özellikle depreme karşı hassas bölgelerde; aktif (diri) fayların konumları ve jeolojik faktörleri başta olmak üzere sıvılaşma riski (gevşek toprak zeminlerde) ve zemin

hakim periyodu gibi zeminlerin dinamik özelliklerini de kapsayan jeolojik-jeoteknik etütlerin yaygınlaştırılması ve denetimi önem taşımaktadır.

Özetle; tersane yeri olarak belirlenecek alanların, yukarıda belirtilen tehlike ve risklerin olmadığı yerlerde seçilmesi gereği karşısında, Hersek Deltası ve bunun gibi benzer özellik taşıyan yerlerde tersane kurulmamalıdır.

### **3.8. Bölgenin Meteorolojik Özellikleri**

Bölge, deniz iklimine sahip bir alandır. Alan, özellikle iki ana hava hareketlerinden etkilenmekte olup, bölge deniz ve kara meltemlerinin etkisindedir. Havzanın güneyinden gelen hava kütleleri fon etkisiyle bölgede hava sıcaklığının artmasına neden olmaktadır. Denizden gelen hava kütlesi ise bölgedeki nemin artmasına neden olurken, adyabatik soğumanın etkisi oluşmadan tarımsal alanı geçtikten sonra yükselmekte ve soğumaya bağlı olumsuz etki oluşturmadan yüksek kesimlerde adyabatik özelliğini göstermektedir. Bütün bu nedenler, bölgede yetişen tarımsal ürünlerde çeşitlilik sağlamasının yanı sıra, kaliteli üretimin de gerçekleşmesini sağlamaktadır.

Bölgede denizin doldurulması ve sahilde yapılacak yapılar, deniz ile bölgenin etkileşimini kesecektir. Kara meltemleri yapılarda sıkışarak seviye ve yön değişimine neden olacağı gibi, etkileme yüksekliği de değişeceğinden tarımsal üretim yapılan alandaki etkisi değişecektir. Deniz meltemleri ise, tarımsal alana giremez duruma gelecektir. Meltemlerin yanı sıra, rüzgarlar da benzer şekilde tarımsal alan üzerindeki etkisini yitirirken, sıcaklık ve nem değerlerinin değişmesine neden olacaktır. Bu durum, meteorolojik özelliklerin değişmesine neden olacağı için tarımsal üretimin olumsuz etkilenmesine de neden olacaktır.

Coğrafi konum olarak deniz, körfez girişlerinde bulunan bölgelerin lokal olarak çok özel durumlar gösterdiği bilinmektedir. Bu durumun kesin olarak ortaya konması için meteorolojik ölçümler gerekmektedir. Bu bağlamda Tersane bölgesi, mikro özellikleri bakımından çok farklılık göstermesi nedeniyle, lokal olarak değerlendirilmeli ve Yalova ölçümleriyle doğrudan değerlendirilmemelidir. Bu durumda, bölgede özel meteorolojik parametrelerin ölçümü yapıldığında mikro klimatolojik özelliğinin kendisine has durumu ortaya çıkacaktır. Nitekim, bölgenin çok özel ve üretim bakımından özel bir durum gösterdiği, yetişen ürünlerden de anlaşılmaktadır.

Rüzgar hız değerlerine bakıldığında; kuzeyli rüzgarların güneyli rüzgarlara oranla daha hızlı olduğu görülmektedir. Rüzgarın esme sayılarına bakıldığında ise; güneyli rüzgarların kuzeyli rüzgarlara yaklaşık olarak eşit olduğu görülmektedir. Hız bakımından daha hızlı olan rüzgarlar, kıyıya doğrudur. Bu veriler ışığında, güneyli rüzgarların fon etkisiyle bölgede özel bir klimatolojik alan oluşturduğu gerçeği görülmektedir. Kış aylarındaki güneyli rüzgarlar da bu durumu ortaya koymaktadır. Bu değerlendirme Yalova ölçümlerine göre yapılmıştır. Ancak bu değerlerin daha da gerçekçi olabilmesi için bölgede meteorolojik ölçümlerin mutlaka yapılması gerekmektedir.

Sonuç olarak, bölgede yapılacak olan tersane, mevcut tarım alanının iklim özelliklerinin değişmesine neden olacaktır. Bu durum, mevcut tarımsal üretimi olumsuz şekilde etkileyecektir.

### **3.9. Bölgedeki Deniz Akıntıları**

Bölgede yüzey akıntılarının kuzey ve kuzey doğuya doğru olması, Yalova istasyonunda ölçülen rüzgar değerlerinin bu bölge için geçerli olmadığını göstermektedir. Yüzey akıntıları rüzgara paralel bir özellik göstermesi gerekir. Oysa bu raporda da görüleceği gibi rüzgar hızları ve yönlerine göre deniz yüzey akıntısı tam ters bir durum göstermektedir.

Bölge sığ olduğundan tamamen meteorolojik koşullara bağlıdır. Yüzey ve

dip akıntıları için yapılan ölçümlerde o anki meteorolojik parametreler ve özellikle rüzgar ölçülmediğinden, bu ölçümlerle yüzey akıntıları üzerinde genel bir değerlendirme ile temsili olarak kabul mümkün değildir.

### 3.10. Bölgenin Hidrolojisi

Bölgedeki Hersek deltasını, Yalak Deresi oluşturmuştur. Bu oluşum, yüz-yıllarca yaşanan yüzey akıntılarının ve tektonik hareketler sonucu ortaya çıkmıştır. Bu durum, aynı zamanda taşkın alanının sönümlendiği alanı oluşturmaktadır. Bu alanın taşkından korunması için nehir yatağının kanal ve benzeri yapılarla düzenlenmesi, alanın yapısını tamamen bozacak niteliktedir. Özellikle havza bir bütün olarak ele alındığında; Yalova yolunun güneyinde kalan kısmın taşkın alanında olduğu, taşkın sönümleneceği alanda düzenleme yapmanın bölge için hiçbir fayda getirmeyeceği görülmektedir. Bu durum, bölgenin hidrolojik özelliğe bağlı olarak genel özelliğinin olumsuz yönde değiştirilmesine de neden olacaktır.

Yalak Deresi'nin debisi kış aylarında yükselmektedir. Yazları havzanın güneyinden yani yüksek kotlarından sulamaya alındığı için yazları su oldukça azalmaktadır. Havza geniş bir alana sahip olduğundan bölge taşkın riski altındadır. Bölgede yapılan yanlış yapılaşmalar Yalak Deresi'nin önünü kapamış durumdadır. Yukarıda da belirtildiği gibi, Yalova yolunun alt kısmında kalan alanda yapılacak herhangi bir taşkın önleme yapısı görev yapamayacaktır. Aksine, Hersek Deltası'nın olduğu alanda taşkını önleyici bir yapının yapılması, deltanın özelliğini ortadan kaldıracaktır.

## 4. KONUNUN ANAYASAL VE YASAL AÇIDAN İNCELENMESİ

Anayasamızın 166. Maddesi; *“Ekonomik, sosyal ve kültürel kalkınmayı, özellikle sanayi ve tarımın yurt düzeyinde dengeli ve uyumlu biçimde hızla gelişmesini, ülke kaynaklarının döküm ve değerlendirilmesini yaparak verimli şekilde kullanılmasını planlamak, bu amaçla gerekli teşkilatı kurmak Devletin görevidir”* hükmüne amirdir.

Anayasa'nın 43. maddesine göre; Devletin hüküm ve tasarrufu altında bulunan kıyılar, özel mülkiyete konu olamazlar ve kıyılardaki uygulamalarda “kazanılmış hak” ilkesine dayanılmaz. Sahil şeritleri ve kıyılar, kişilerin yararlanacağı doğal çevreyi oluşturur.

Anayasa'nın 56. maddesi gereği; herkes, bu çevrede sağlıklı ve dengeli bir yaşam hakkına sahiptir.

Çevrenin korunmasına yönelik 56. madde ile birlikte, Anayasanın mülkiyet

hakkının kullanımını düzenleyen 35. Maddesi; herkesin mülkiyet ve miras haklarına sahip olduğunu belirttiikten sonra, “mülkiyet hakkının kullanılması toplum yararına aykırı olamaz” demektir. Bu sınırlama, her türlü mülkiyet için, dolayısıyla toprak mülkiyeti için de geçerlidir.

Anayasanın 44. maddesi ile Devlete, “toprağın verimli olarak işletilmesini korumak ve geliştirmek”; 45. maddesi ile de, “tarım arazileri ile çayır ve meraların amaç dışı kullanılmasını ve tahribini önlemek” görevlerini yüklemiştir.

Anayasanın bu hükümleri yanı sıra; 362 I sayılı Kıyı Yasası'nın 6. maddesine göre; kıyıda, uygulama imar planı kararı ile; iskele, liman, barınak, yanaşma yeri, rıhtım, dalgakıran, köprü, menfez, istinat duvarı, fener, çekek yeri, kayıkhanesi, tuzla, dalyan, tasfiye ve pompaj istasyonları gibi ‘kıyının kamu yararına kullanımı ve kıyiyı korumak amacıyla yönelik alt yapı ve tesisler’ ile, tersane, gemi söküm yeri ve su ürünlerini üretim ve yetiştirme tesisleri gibi ‘faaliyetlerinin özellikleri gereği kıyıdan başka yerde yapılmaları mümkün olmayan’ yapı ve tesisler yapılabilir.

Kıyı Kanunu'nun Uygulanmasına Dair Yönetmeliğin 13. maddesine göre bu tesislerin yapılması; “onaylı uygulama imar planlarına uyulması ve çevre kirliliğinin önlenmesine ilişkin tüm önlemlerin alınması”na bağlıdır.

19.07.2005 tarih ve 25880 sayılı RG’de yayımlanan 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu’nun 4. maddesine göre; “Devletin hüküm ve tasarrufu altında ve Hazinenin özel mülkiyetinde olan araziler ile kamu kurumlarına, gerçek ve tüzel kişilere ait olan arazilerin mülkiyet hakkı kullanılırken toprağın; bitkisel üretim fonksiyonu, endüstriyel, sosyo-ekonomik ve ekolojik işlevlerinin tamamen, kısmen veya geçici olarak engellenmemesi amacıyla araziyi kullananlar, bu Kanunun öngördüğü tedbirleri almakla yükümlüdür.” 10. madde; “Tarım arazileri, bu Kanunda belirtilen istisnalar hariç olmak üzere, arazi kullanım plânlarında belirtilen amaçları dışında kullanılamaz.” şeklindedir. 25. madde ise; “3.5.1985 tarihli ve 3194 sayılı İmar Kanununun 8 inci maddesinin birinci fıkrasına aşağıdaki (c) bendi eklenmiştir. c) Tarım arazileri, Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanununda belirtilen izinler alınmadan tarımsal amaç dışında kullanılmak üzere plânlanamaz.” hükmünü içermektedir.

## **5. BÖLGENİN PLANLAMA AÇISINDAN İNCELENMESİ**

Tersane, dolgu planı planlama süreçleri ve bölgeye olan etkileri açısından incelendiğinde aşağıdaki saptama ve değerlendirmeler yapılmıştır:

### **5.1. Subaşı İmar Planı**

Tersane yapılması planlanan alan Subaşı ve Altınova Belediyelerinin kıyı kesiminde yer almaktadır. Subaşı yerleşmesi denizden 3 km. içeride sırtlar üzerinde kurulmuştur. İller Bankası tarafından 2001 yılında yapılmış olan imar planı 2015 yılını hedeflemekte olup, planlama nüfusu 5500 kişidir. Yerleşme alanları planda ova kesimindeki tarım alanlarını koruyucu biçimde, tarımsal açıdan verimli olmayan, zemin nitelikleri açısından yerleşmeye uygun ve iklimlendirme açısından yaşanabilir nitelikteki yamaçlarda planlanmıştır. 1999 Marmara Depremi sonrası planlanan kalıcı konutlar da yerleşmenin güneybatı sırtlarında yapılmıştır. Subaşı'nın sahil şeridinde park, rekreasyon ve plaj gibi halkın kıyılardan yararlanmasına yönelik kullanımlar planlanmış, bu tesislerin yapımı için kamu arazilerinden başlanarak Belediyeçe ağaçlandırma yapılmış ve düzenleme çalışmaları sürdürülmektedir. Subaşı İmar Planı, beldenin bugünkü ve gelecekteki ihtiyaçlarına cevap veren, doğaya, ekonomik ve sosyal gereklere uygun bir plan olarak değerlendirilmektedir.

### **5.2. Yalova-Altınova-Hersek Tersane Amaçlı Dolgu Alanı 1/1000 Ölçekli İmar Planı**

Yalova Altınova Tersane Girişimcileri A.Ş., kuruluşundan sonra Subaşı Belediyesine başvurarak tersane yatırımı için izin istediğinde, Belediye, imar planının yeni ve yeterli olduğunu ve dolayısıyla yeni bir plana gerek olmadığını bildirmiştir.

İlgili yerel yönetimden olumlu görüş alamayan yatırımcı kuruluş, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'na başvurmuş ve tersane amaçlı dolgu alanının 1/1000 ölçekli imar planı Bakanlıkça 28.04.2005 tarihinde onaylanmış, askıya çıkartılması için 20.05.2005 tarihinde yerel yönetimlere dağıtımını yapmıştır. Planda, kıyı kenar çizgisinin deniz yönünde 300-500 metre eninde, 4500 metrelik kıyı bandını kapsayan dolgu alanı, yaklaşık 180 hektardır. Güneyinden 30 metrelik bir toplayıcı yol ile karayoluna bir bağlantı yolu bırakılmış, iskeleler ve mendirekler planda gösterilmiştir.

### **5.3. Tersane Amaçlı Dolgu Alanı İmar Planının, Plan Yapım Süreci Açısından Değerlendirmesi**

Plan Yapımına Ait Esaslara Dair Yönetmeliğin 14. maddesi planlama sürecinde yapılması gereken araştırmalar ile kamu kuruluşlarının görev ve yetki alanlarında planı etkileyecek yatırımlar ve kısıtlayıcı faktörleri kapsayan bilgi ve görüşlerin alınmasını öngörmektedir. Planlama (ve ÇED) sürecinde ilgili kuruluş görüşlerine başvurulduğu görülmekle birlikte, bazı

kuruluşların öneri ve uyarı niteliğindeki görüşleri yatırım kararı ve plana yansıtılmamıştır.

Tarım ve Köyşleri Bakanlığı Koruma ve Kontrol Genel Müdürlüğü'nün bu büyüklükteki bir deniz dolgusunun, deniz flora ve faunasına, su kalitesine, su ürünleri potansiyeline olası olumsuz etkileri konusundaki görüşleri; Ulaştırma Bakanlığı DLHMİ Genel Müdürlüğü'nün dolgu alanı geri saha kullanımları ve şehriçi yol bağlantılarının Ulaştırma Bakanlığı ve yerel yönetimlerce de incelenmesi gereği konusundaki görüşleri; BOTAŞ'ın boru hattı çevresinde güvenlik bölgesi oluşturulması ve 400 metreden fazla yaklaşılması istemi gibi görüş ve önerileri; yatırım kararları ve planı etkileyici nitelikte olmalarına karşın dikkate alınmamıştır.

Ayrıca, dolgu planı öncesinde, çeşitli kamu kurumlarından görüş alınmış olsa da, bu görüşler, yalnızca, plan onama sınırları içine ilişkin olduğu için bütünsel bir değerlendirmeye olanak vermemektedir.

Plan kararını yönlendiren temel verilerden olan yerleşim amaçlı jeolojik etütlerin yapılması ve plan kararlarının buna dayalı olarak verilmesi yasal bir zorunluluk olup, Plan Yapım Yönetmeliğinin yanı sıra, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nca yayınlanan birçok genelgede de bu husus vurgulanmıştır.

Tersane Amaçlı Dolgu Alanı İmar Planı'nın ise, geçerli bir jeolojik etüte dayanmaksızın onaylandığı anlaşılmaktadır.

Oysa, onaylı İmar Planı'nın 2 nolu plan notunda, plan onama sınırları içinde kalan alanlara ilişkin jeolojik-jeoteknik etüt raporları onaylanmadan hiçbir şekilde uygulamaya gidilemeyeceği, yapılacak jeolojik-jeoteknik etüt raporlarında, anılan alanda tersane kullanımının yapılmaması yönünde yerbilimsel sonuçların çıkması halinde, bu hususun Bakanlığa bildirileceği ve planın iptal edileceği hükmü getirilmiştir.

Benzer biçimde, Ulaştırma Bakanlığı DLHMİ Genel Müdürlüğü'nün ve Çevre Bakanlığı'nın ÇED Raporu onayı da jeolojik-jeoteknik etüt raporu yapımına ve etüt sonuçlarına bağlanmıştır.

Bu hükümler ileride yapılacak jeolojik-jeoteknik etüt raporunun bilimsel sonuçlarını etkilemeye yönelik baskı oluşturabilir.

Söz konusu yatırımın büyüklüğü, konumu, Kuzey Anadolu Fay Zonu'nda ve I. Derece Deprem Bölgesi'nde yer aldığı düşünülürse bu eksikliğin yaşamsal ve telafisi olanaksız bir hata olduğu da görülecektir.



#### **5.4. Tersane Amaçlı Dolgu Alanı İmar Planının Onay Süreci Yönünden Değerlendirmesi**

Dolgu alanı imar planına ilişkin onay sürecinde de eksiklikler vardır. Kıyı mevzuatına göre, kıyı ve dolgu alanına ilişkin imar planları, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı tarafından onaylanmaktadır. Bakanlık bu yetkisini ilgili yerel yönetimlerin görüşlerini de alarak yerine getirmektedir.

Bu uygulama mevzuatın gereği olduğu kadar, kararların katılımcı bir yöntemle alınması, yerel aktörlerin bölgelerine yapılacak yatırımlarda söz sahibi olmalarının da bir gereğidir. Özellikle tersane gibi bölgesel ölçekte sosyal, ekonomik, mekansal ve çevresel etkileri olan kararlarda yerel yönetimlerin ve halkın kararlara katılımı önem kazanmaktadır.

Tersane amaçlı dolgu imar planı ve ÇED Raporu onayında ise, halkın katılımının kısıtlandığı ve ilgili yerel yönetimin görüşlerinin dikkate alınmadığı bir süreç izlenmiştir.

#### **5.5. Tersane Yatırımının Bölge Mekansal Yapısına Olası Etkilerinin Değerlendirilmesi**

Kıyıda tersane yatırımına yönelik olarak onaylanan dolgu imar planında öngörülen yatırımların gerçekleşmesi durumunda; Subaşı imar planının dengesinin bozulması, bölgede yerleşme düzeni ve ekonomik faaliyetlerde tarımdan sanayiye ve hizmetlere sektörel kaymaların gerçekleşmesi kaçınılmaz görülmektedir.

Tersane ve yan sanayilerinin dolgu alanı ile sınırlı bir alanda yapılması halinde dahi, burada yer alacak faaliyetlerin, ulaşım, konut, ticaret, hizmet vb. alan taleplerinin bölge içinde yeni yerleşim talepleri doğurması beklenmektedir.

İmar Planı'nda ve ÇED Raporu'nda, tersanede yer alacak sanayi, yan sanayi ve inşaa aşamasında çalışanların yerleşimine ilişkin hiçbir öngörüde bulunulmamıştır.

Yatırımın dolgu, inşaat ve işletmeye geçiş aşamalarında; konut, sosyal ve kültürel hizmetler, ticaret, ulaşım, altyapı amaçlı yerleşim alanlarına ihtiyacın ortaya çıkması kaçınılmazdır. Bu durum yeni ve plansız bir kentsel gelişmenin kıskırtıcı unsuru olacaktır.

Bölgenin tarımsal kaynakları ve afet riskleri göz önüne alındığında, plansız gelişmenin mekansal boyutunun öne çıkarak, yeni yerleşim riskleri oluşumuna neden olması ve yaşamsal sorunlar yaratması bugünden açıkça görülmelidir. Bu durumun, tarımda doğal ve ekonomik kaynak kaybına neden olacağı da unutulmamalıdır.

Onaylanmış olan dolgu imar planının, yalnızca yasal gereklilikleri yerine getirmeye yönelik bir belge olmaktan çok, bölgenin geleceğine yönelik vizyon ve hedeflere dayalı, üst ölçekli planlara uygun bir plan kararı olarak algılanması ve buna göre hazırlanması gerekirdi. Ancak, planlamada “bütünsel ve stratejik bir yaklaşım” yerine, yalnızca yatırımı gerçekleştirilmeye yönelik “parçacı bir yaklaşım” hakim olmuştur.

Yalova, İstanbul kentsel bölgesine olan yakınlığı nedeniyle, anakentten de-santralize olan sanayi faaliyetleri için bir çekim alanı oluşturmaktadır. Tuzla tersanesindeki yetersizlikler nedeniyle bölge içinde yeni tersane alanı arayışları başlaması buna en iyi örnektir.

Oysa, 1998 yılında yapılan Yalova Kongresi’nde; bölgeye olabilecek bu tür eğilimler de bir tehdit olarak değerlendirilerek, tarım topraklarına zarar vermeyecek yerleşim modellerinin oluşturulması, tarım alanlarında izinsiz yapılaşmanın önlenmesi, sulamanın geliştirilmesi, meyva ve sebzeçiliğin özendirilmesi, buna karşın işsizlerin göçüne yol açacak sanayi yatırımlarına izin verilmemesi, çevreye zarar veren sanayinin genişletilmemesi, benzer yeni sanayilere izin verilmemesi yönündeki politikalar öne çıkartılmıştır. Ancak, yatırım kararı sürecinde, bu politikalar da dikkate alınmamıştır.

## **5.6. Tersane Yerleşiminin Sektörel Planla İlişkisi**

Ülkemizde tersane sektörü ve tersane yapımına olan talebin, son yıllarda, özellikle dış ekonomik konjoktüre bağlı olarak artış gösterdiği bilinmektedir. Daha önce İstanbul Tuzla bölgesinde yoğunlaşan faaliyetlerin, Yalova Altınova bölgesi dışında, Karadeniz ve Ege kıyılarına da yöneldiği bilinmektedir.

Buna karşın, devletin bu sektörle ilgili bir planı bulunmamaktadır. Yalova Altınova bölgesindeki tersane yatırımı da, sektörel bir plana dayalı değildir.

Bilindiği gibi, 3621 sayılı Kıyı Kanunu’nun, “Kıyının Korunması, Yapı Yasağı ve Kıyıda Yapılacak Yapılar” ile ilgili 6. maddesinde; kıyıda, Uygulama İmar Planı ile yapılabilecek tesisler arasında tersane, gemi bakım yeri gibi faaliyetlerinin özelliği gereği kıyıdan başka yerde yapılmaları mümkün olmayan tesisler de yer almaktadır.

Ancak, kıyılar çevresel açıdan hassas bölgeler olup, özel statülü alan niteliğindedir. Bu nedenle kıyılar, anayasal ve yasal açıdan “korunması gereken doğal kaynaklar” olarak tanımlanmıştır. Bu açıdan kıyıda yer almaları nedeniyle tersanelerin yerleşimi önem kazanmaktadır.

İncelenen alanda, Hersek deltasının denize açıldığı kısmının ortalama 400 metre dolgu ile tamamen kaplanması istenmektedir. Oysa, deltaların oluşum

süreci ve ekolojik özellikleri nedeniyle korunması gereken yerler olduğu dikkate alındığında, tersaneler için ayrıntılı bir genel değerlendirilmenin yapılması gerekliliği ortadadır.

Bilindiği gibi; bölgeden Kuzey Anadolu Fayı geçmekte olup, olası depremde zemin sıvılaşması ve tsunami riski bulunmaktadır. Buna karşın tersane kararı, yerbilimsel veriler açısından sağlıklı bir veriye dayandırılmamış, jeolojik ve jeoteknik etüdler yapılmamıştır. Bu açıdan tersane yapımı için seçilen bölge, afet riski yüksek, afet riskleri açısından kritik bir bölgedir

### **5.7. Onaylanan Dolgu Alanı Planının, Üst Ölçekli Planla İlişkisi**

Tersane yatırımı için, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nca onaylanan 1/1000 ölçekli Dolgu Alanı İmar Planı, onaylı bir Çevre Düzeni Planı'na da dayalı değildir.

Yalova bölgesini kapsayan ve Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nca onaylı 1/25.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı, yine aynı Bakanlıkça, 1999 Marmara Depremi sonrasında, sakıncaları nedeniyle iptal edilmiştir.

1/25000 ölçekli Çevre Düzeni Nazım İmar Planı'nda ve söz konusu belediyelerin yaptıkları alt ölçek planlarda "Tarımsal Karakteri Korunacak Alan" olarak ayrılan araziler, imara açılmaması gereken bahçe ve tarım alanları olup, bugüne kadar farklı bir karar içeren yeni bir Çevre Düzeni Planı onaylanmış değildir.

Bilindiği gibi, imar planı kararlarını yönlendirici, yapısal karar ve stratejiler içeren, öncelikli sektörleri, yatırım alanlarını, plan ve projeleri kapsayan ve eylem planları ile bir bütünlük taşıyan çevre düzeni planları; yerleşim alanları, merkez, ulaşım, altyapı, enerji, turizm, rekreasyon konularında kapsadığı bölgeye ilişkin temel arazi kullanım ve yoğunluk kararlarının yer aldığı üst ölçekli bir plan kademesidir. Bu planlar; sosyal, ekonomik, demografik, ekolojik, fiziksel ve mekansal verilere dayalı olarak hazırlanır, yerleşmeyi kısıtlayan eşikler ve gelişme potansiyelleri planlamada gözönüne alınır, çevre ve doğal kaynaklar ile gelişme arasında bir koruma-kullanma dengesi gözetilir.

Ekonomik, sosyal ve çevresel açılardan Yalova ilinin bütünü, özellikle doğu bölümünü yakından etkileyecek nitelikteki tersane kompleksinin ve bunun bölge üzerindeki etkilerinin, yapılması öngörülen Türkiye Tersaneler Master Planı gibi sektörel planlarla da uyumlu olan "üst ölçekli bir plan" çerçevesinde değerlendirilebileceği açıktır.

Yalova İli, Gündem 21 çalışmaları kapsamında yapılan "Stratejik Gelişme Planı"; yasal bir döküman olmayıp; ilin sosyal, kültürel, demografik ve ekonomik

verilerini kapsayan bir derleme niteliğindedir. Bu dokümanın içinde yer alan stratejik gelişme planı ise, hukuki geçerliliği tartışmalı bir şema niteliğindedir. Dolayısı ile bu plan üst ölçek plan olarak değerlendirilemez.

Bu kapsamda önemli nokta ise; Subaşı Belediyesi'nin yürürlükte olan ve İller Bankası tarafından yaptırılarak Belediyesince onaylanmış bulunan imar planı ile tersane yatırımı amacı ile yapılmış olan imar planının çelişmesidir. Subaşı imar planı; tarım alanlarını korumaya yönelik kararlar içermektedir. Bu amaçla, yerleşme alanları ova kesiminden verimsiz ve sağlam zeminli yamaçlara çekilmiş, tarımsal ova korunmuş, kıyı kesimi ise halkın kullanımına yönelik gününbirlik ve rekreasyon alanı olarak planlanmıştır. Tersane yatırımı amacı ile yapılmış olan imar planında ise, ilgili diğer mevzuat yanında, bu plan kararları da göz ardı edilmiştir.

## **6. TERSANE KARARININ ÇEVRESEL ETKİLERİ BOYUTUNDA İNCELENMESİ**

Bölgede kurulması planlanan tersanenin yaratacağı çevresel etkiler, karar alma sürecinde yeterince gözönüne alınmamıştır.

Oysa; tarım arazilerine olan etkiler dışında, “Deniz Kirliliği” üzerine yapılan bilimsel incelemelerde; evsel atıklar; endüstriyel atıklar; elektrik üretmek amacıyla kurulan termik ve nükleer santraller; sanayi tesislerinin dolum, boşaltım, aktarma alanlarında petrol türevlerinden kaynaklanan kirlenmeler; gemiler tarafından taşınan balast sularında bulunan yabancı sulara ait canlılar ve kimyasal kirleticiler; kazalar; deniz ve iç su taşıtlarının sintine, kirli balast sularından kaynaklanan kirlilikler; Atmosfer kaynaklı kirlilikler ile birlikte; çarpık kentleşme, yanlış yer seçimi nedeniyle tersane, çekek, liman, balıkçı barınakları; yanlış sahil dolgu alanları; erozyon; ruhsatsız ve yasal olmayan alanlardan kum çekilmesi; genetik yapıları değiştirilen ve yayılcı yabancı türler; aşırı ve bilinçsizce avlanma; üretim çiftlikleri de kirleticiler arasında yer almaktadır.

Yürürlükte olan ÇED Yönetmeliği kapsamında, Çevresel Etki Değerlendirmesi Uygulanacak Projeler Listesi'nde; “9. Su yolları, limanlar ve tersaneler, a) 1.350 DWT ve üzeri ağırlıktaki deniz araçlarının geçişine izin veren kıta içi su yollarının yapımı ve kıta içi su yolu trafiği için yapılacak olan limanlar, b) 1.350 DWT ve üzeri ağırlıktaki deniz araçlarının yanaşabileceği liman, iskele ve rıhtımlar, c) Yük ve yolcu gemilerinin yapım, bakım, onarımı amaçlı tersaneler, d) Gemi söküm faaliyetleri, e) Yat limanları; ÇED Ön Araştırması Uygulanacak Projeler'de; 20. Altyapı tesisleri, e) Limanlar, iskeleler, rıhtımlar ( Ek-1 de yer almayanlar), f) Balıkçı barınakları, römorkör barınakları, g) Rekreasyon amaçlı, denizden 10.000 m2 ve üzerinde alan kazanılması projeleri, n) Çekek yerleri (yat

ve teknelere karaya çekme, bakım, onarım, konaklama, denize indirme hizmetleri sunan ve/veya tekne imalatı yapan tesisler)", ÇED kapsamına alınmıştır.

ÇED Ön Araştırması Raporunun Hazırlanmasında Esas Alınacak Seçme Eleme Kriterleri'nde Ek-V deki Duyarlı Yörelere listesi dikkate alınarak doğal çevrenin değerlendirilmesi söz konusudur. EK-V'deki "Duyarlı Yörelere" başlığı altındaki Korunması Gereken Alanlar arasında; "a) Onaylı çevre düzeni planlarında, mevcut özellikleri korunacak alan olarak tespit edilen ve yapılaşma yasağı getirilen alanlar (Tabii karakteri korunacak alan, biogenetik rezerv alanları, jeotermal alanlar v.b.), b) Tarım Alanları: Tarımsal kalkınma alanları, sulanan, sulanması mümkün ve arazi kullanma kabiliyet sınıfları I, II, III ve IV olan alanlar, yağışa bağlı tarımda kullanılan I. ve II. sınıf ile özel mahsul plantasyon alanlarının tamamı" yer almaktadır.

Liman-İskele-Barınak-Marina Yapım Taleplerinde Değerlendirmeye Esas Alınmak Üzere Yatırımcılardan İstenecek Bilgi ve Belgeler ile Valiliğin (Bâyındırlık İl Müdürlüğü) İlk İncelemesinde Esas Alınması Gereken Kriterler arasında ise, arazinin yerleşimi konusuna değinilmemiştir.

Bölgeye yönelik hazırlanan Çevresel Etki Değerlendirme (ÇED) Raporu'nda ise; çevre etkileşimleri ile ilgili değerlendirmeler yapılırken, bu yatırımın "kaçınılmazlığı" ve bu nedenle de bazı zararları göze almanın "zorunluluğu" rapora esas teşkil etmiştir. Ancak, bu kaçınılmazlığı ve zorunluluğu kanıtlamak için zorlama, yanlış bilgiler kullanılmış olup, ÇED Raporu kendi içinde çelişkilerle doludur.

Örneğin; ÇED Raporu'nun 98. sayfasında, Tablo 3.4.5. Yalova'ya Ait Ortalama Bağlı Nem Değerleri bölümünde, "Yalova" yerine "Mersin" yazılmıştır. Bu durum, önceden hazırlanmış ÇED Raporu genel formatları üzerinde bazı değişiklikler yapılarak, önceden hazırlanmış raporların benzer konular hakkında kullanıldığını göstermektedir.

ÇED Raporu'nda; Yaloava-Altınova Tersane Girişimcilerinin listesi verilmektedir. Raporun içeriğine yönelik değerlendirmelere geçmeden önce, öncelikle bu bölgenin ve firmanın seçimine ilişkin şu soruların yanıtlanması gerekmektedir:

- Bu bölgenin bu şirkete tahsisi, hangi gerekçeyle, hangi ihale yöntemiyle ve hangi kriterlere göre yapılmıştır?
- Bu firmaların ya da ortak firmanın sözkonusu yatırımları tamamlayabilme gücü, bilgisi ve becerisi var mıdır?
- Girişimcilere Yalova dışında bir başka bölge önerisi yapılmış mıdır?"

ÇED sürecinde ilgili kuruluş görüşlerine başvurulduğu görülmekle birlikte; örneğin, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı'nın bu büyüklükteki bir deniz dolgu-sunun, deniz flora ve faunasına, su kalitesine, su ürünleri potansiyeline olası olumsuz etkileri konusundaki görüşleri dikkate alınmamıştır.

ÇED Raporu'nun içeriğine gelince, şu saptamalar gündeme gelmelidir:

- Raporda yer alan Tuzla'nın yeni gemi taleplerini karşılayamadığı görüşü, bugün için doğrudur. Ancak, sonrası için herhangi bir analiz yapılmamıştır. “Zorunlu” talepleri karşılamaya yönelik olarak Haliç, Camialtı ve Taşkızak tersanelerinin durumu da değerlendirilmemiştir.
- Yalova bölgesinde kurulması düşünülen tersaneler için öngörülen dolgu ve üst yapı inşaa süresi 6 yıldır. Bugün acil olarak karşılanması “zorunlu” görünen taleplerin, bu süre için ertelenmesi mümkün olmayacaktır. Dolayısıyla, bu bölgenin seçimi bir aciliyet sebebiyle değil, “bilinmeyen” ya da “açıklanmayan” başka nedenlere dayanmaktadır.
- Yalova bölgesinin tersane kurulması açısından Marmara bölgesinde “alternatifsiz” olduğu görüşünün ne tür verilere dayandığı belirtilmemektedir.
- Bölgenin Tuzla'ya yakın olmasının nasıl ve ne tür avantajlar sağlayabileceği, bu iki bölge arasındaki ulaşımın ne kadar mümkün ve ekonomik olduğu belirtilmemiştir. Oysa, bu bölge dışında gemi yapılan yerlerde bu avantajların hiç biri olmamasına karşılık gemiler yapılabilmektedir.
- ÇED raporunda söz konusu edilen maliyetler, rekabet gücü olan tersanelerin kurulması için yeterli değildir. İlgili firmaların doğru bir fizibilite çalışması yapmış olmadıkları anlaşılmaktadır.
- A tip tersaneler için 150 metre boyunda yüzer havuzlar, ayrıca 2 adet kuru havuz öngörülmektedir. Bölgenin zemininin havuz yapılmasına izin verecek özellikleri taşımakta olup olmadığı belirtilmemiştir. Oysa, su derinliklerinin az olması, deltanın oluşum şekli ve mevcut akarsuyun denizi doldurma özelliği, bölgenin havuz yapımına uygun olmadığını göstermektedir.
- Sahil bandı, Raporda belirtildiği gibi tümüyle bataklık ve sazlık alan değildir. Aksine, piknik alanları, yeşil alanlar ve kumsallardan oluşmakta, bitişğinde de tarım alanları bulunmaktadır. Özellikle alüvyon toprakların varlığı, tarım için üst düzeyde elverişli bir ortam yaratmaktadır ve alan “atıl” durumda değildir.

- Yapılacak yatırımların kendini amorti süresi dört yıl olarak öngörülmektedir. Bunun doğruluğunun teyidi için mevcut tersanelerin yıllık kârlarının incelenmesi, doğru maliyet analizlerinin gerçek projelere dayalı olarak yapılması gerekmektedir.
- Proje termininde verilen inşa sürelerine ne derece uyulabileceği ve özellikle kuru havuz inşasının bu kadar kısa bir sürede mümkün olup olmayacağı konusunda inandırıcı bilgiler bulunmamaktadır.
- Tersanede yer alacak sanayi, yan sanayi ve inşa aşamasında çalışanların yerleşimine ilişkin hiçbir öngöründe bulunulmamıştır
- Dolgu yapılacak alanın ortalama 400 metre içeriye kadar olması, denizdeki akıntıların özelliğinin değişmesine neden olacaktır. Bu bölgede denize yapılacak dolgu, Körfez ve Marmara Denizi arasındaki sirkülasyonunu etkileyecektir. Körfez, zaten şimdiye kadarki yanlış yapılanmalar nedeniyle kirlilik tehdidi altındadır. Bu bölgede Körfezle olan sirkülasyonun azaltılması ya da engellenmesi, Körfez için yeni bir risk oluşturacaktır.
- Bölgede yapılan deniz yüzeyi ve dip akıntıları çalışmaları, bölge için yeterli verileri sağlamamaktadır. Rüzgar hızları ve rüzgar yönleri değerlerine bakıldığında, alanın sığ olmasının da etkisiyle, bölgede deniz yüzeyindeki akıntının dip akıntılardan daha fazla olacağını açıkça göstermektedir. Ancak deniz yüzeyindeki akıntı ölçümleri o anki rüzgara bağlı olduğundan, bu değerleri bölge için “temsilî değer” olarak kabul etmek, mühendislik açısından büyük hatalar içerecektir.
- İskele için ayrılan bölgelerdeki dip taramaları kısa sürede dolabilecektir.
- Bu bölgeden doğalgaz boru hattı geçmesine karşın, bu konuda hiç bir çalışma yapılmadığı ve ÇED raporunda görüş bildirilmediği görülmektedir.

## **7. DÜNYADA VE TÜRKİYE’DE DENİZCİLİK VE TERSANE GERÇEĞİ**

Dünyada, 2001 yılı itibarıyla; 800.000.000 dwt deniz ticaret filo kapasitesiyle yaklaşık 5.500.000.000 ton yük taşınmış ve bu alanda 300.000.000.000 USD navlun geliri elde edilmiştir.

Türkiye, aynı dönemde; 9.300.000 ton dwt’luk filo kapasitesiyle, deniz

taşımacılığında sadece 3.000.000 000 USD navlun elde etmiş ve 170.000 000 ton yük elleçlemiştir.

Deniz ticaret filomuz, 2001 yılı itibariyle; Yunanistan, Güney Kıbrıs ve Norveç'le kıyaslandığında; Yunanistan, 151.000.000 dwt'luk filosuyla 60.000.000.000 USD elde ederken; Norveç, 68.000.000 dwt filosuyla 71.000.000.000 USD elde etmiş; Türkiye ise, 9.000.000 dwt filosuyla 3.000.000.000 USD'de kalmıştır.

Türkiye'nin toplam deniz taşımacılığının % 69'u yabancı bayraklı gemiler, % 31'i ise Türk bayraklı gemilerle yapılmaktadır. Bunun sonucu olarak, elde edilen toplam 6.500.000.000 USD gelirin 3.000.000.000 USD'si navlun olarak yabancılara geri ödenmektedir.

2002 yılında; Dünyada 48.000.000 dwt'luk gemi inşa edilmiştir. Aynı yıl Ülkemizdeki üretim, sadece 135.000 dwt olup, Dünya üretiminin % 0.3'ü düzeyindedir. Sektörde; Japonya, Güney Kore ve şimdilerde Çin, dünya gemi inşa gereksiniminin 2/3'ünü karşılamaktadır.

Dünya Denizcilik Örgütü'nde alınan kararların denizcilik sektöründe yeni gemi yapımına doğru hızlı bir yönelişi gündeme getirmesi ve Solas ve Klas kuruluşlarının son dönemde yeni kurallar getirmesinin dünya ticaret filolarının yenilenmesine yol açması nedeniyle, özellikle Uzakdoğu'daki tersaneler tam kapasite ile çalışmakta olup, Dünyadaki tüm tersaneler 2012 yılına kadar sipariş almış durumdadırlar. Tersaneciliğin ve yeni gemi yapımının yükselişinin diğer bir nedeni ise, denizcilik sektöründeki navlunların yüksek düzeyde seyretmesidir.

Türk denizcilik sektörünün şu dönemdeki yükselen değeri, Dünya ölçeğinde olmasa bile, gemi inşa sanayii olmuştur. Gemi İnşa Sanayicileri Birliği'ne göre, mevcut tersanelerin 2009 yılına kadar dolu olduğu belirtilmektedir. Özellikle, son yıllarda 3.000-18.000 DWT'lik kimyasal tankerlere olan yoğun talep karşısında Türkiye'nin kalite ve fiyat bakımından dünyada rekabet edebilecek düzeye geldiği bilinmektedir. Son yıllarda gemi inşa sanayiindeki yükseliş Türk ekonomisine, örneğin, 2004 yılında yaklaşık 2 milyar USD katma değer sağlamıştır. Türk gemi inşa sanayinin % 90'ını oluşturan tersaneler ise, İstanbul Tuzla Bölgesi'nde faaliyet göstermektedir ve bu konuda yeni bölge arayışları gündemdedir.

Bu gelişmeler ışığında, yıllara göre artış ifade edilmekle birlikte, önümüzdeki dönemde yeni gemi inşa taleplerinin ne yönde seyredeceği belirlenmelidir.



## 7.1. Ülkemizde Tersane Kurmak İçin İzlenecek İşlemler ve Mevcut Mevzuat

Tersane yer tahsis işlemleri; a) 04.09.2004 tarih ve 25573 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Hazine Arazilerinin Tersane Yatırımlarına Tahsisinde Uygulanacak Esas ve Usullere İlişkin Tebliğ”, b) 20 Ağustos 2005 tarih ve 25912 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan 301 sıra numaralı Maliye Bakanlığı Milli Emlak Genel Tebliği, c) 06 Şubat 2004 tarih ve 25365 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan 5084 sayılı Yatırımların ve İstihdamın Teşviki ile Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun ve bu Kanunda değişiklik yapan 5350 Sayılı Kanun çerçevesinde; Maliye Bakanlığı Milli Emlak Genel Müdürlüğü’nce yapılmaktadır.

Tersane faaliyetine yönelik kıyı kenar çizgisinin deniz tarafında kalan 1/1000 ölçekli uygulama imar planı teklifi, 3621 sayılı Kıyı Kanunu uyarınca, Kıyı Yapıları Prosedürü kapsamında Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Teknik Araştırma ve Uygulama Genel Müdürlüğü tarafından; kıyı kenar çizgisinin kara tarafında bulunan imar planı teklifleri ise, ilgili Belediye tarafından onaylanmaktadır.

Tersane alanlarına yönelik Çevresel Etki Değerlendirmesi Raporu (ÇED); Çevre ve Orman Bakanlığı tarafından onaylanmaktadır.

Tersane yatırımlarına yönelik kıyı yapılarının projeleri ise, Ulaştırma Bakanlığı DLHİ Genel Müdürlüğü tarafından yapılmaktadır.

26 Mayıs 1991 tarih ve 20882 sayılı Resmî Gazete’de yayınlanan “Çevre Kirliliğine Yol Açan İşletmelerin Faaliyet Kolları İtibariyle Gruplandırılması Hakkında Karar”da; I. Grupta, “17) Gemi Söküm Yerleri”; III. Grupta, “12) Gemi Onarım Tersaneleri” ve “29) Gemi İnşa Tersaneleri” yer almaktadır.

## 7.2. Mevcut Tersanelerin Durumu

“Ülkemizde yeni tersanelere gerek var mıdır?” sorusunun yanıtını vermeden önce, öncelikle tersanelerde ne tür üretimler yapıldığına bakmakta yarar vardır.

Tersanelerde yapılan üretimleri dört başlık altında toplayabiliriz:

1. Ticari gemilerin (Yük ve yolcu-balıkçı vs.) inşaaı
2. Özel amaçlı yat inşaaı
3. Özel ve ticari amaçlı gemilerin, yatların onarımları ve tadilatları
4. Askeri amaçlı inşaa ve onarım faaliyetleri

1999 yılı verilerine göre bölgedeki tersanelerimizin kapasite durumları aşağıda gösterilmiştir:

TERSANE ADI	KAPASİTE (DWT/YIL)
Pendik Tersanesi (İstanbul Tersanesi)	143.000
Haliç-Camialtı Tersaneleri	44.000
Alaybey Tersanesi	3.000
Özel Sektör Tersaneleri	318.000
Gölcük-Taskizak	40.000

Tabloda görünen tersanelerden, Pendik ve Alaybey Tersaneleri, Deniz Kuvvetleri Komutanlığı'na devredilmiş, Haliç-Camialtı tersaneleri atıl bırakılmıştır. Sadece bu durumdan kaynaklı olarak 190.000 DWT/Yıl kapasite kaybı söz konusu olmuştur. Özel sektör tersanelerinin kısmen modernizasyonu ve yeni kurulan bazı özel tersanelerin de katkısıyla yıllık kapasite belli bir oranda artmıştır. 2002 verilerine bakıldığında ise, özel sektör tersanelerinin mevcut kapasitelerini tam olarak kullanamadığı anlaşılmaktadır.

Belli kesimlerce ileri sürülen, mevcut özel sektör tersanelerinin fiziki doluluğu, “yeni tersane yerlerine hemen gereksinim vardır” sonucunu akla getirmektedir.

Ancak; bu yargı aşağıdaki saptamalarla birlikte değerlendirildiğinde, farklı sonuçlara ulaşılabilmektedir:

- Eldeki verilere bakıldığında, mevcut tersanelerin kapasitelerini artırmaları, bunun için gerekli modernizasyonu sağlamaları ve ek yatırım yapmaları, en öncelikli tercih olmalıdır.
- Haliç ve Camialtı tersanelerinin modernize edilerek daha yüksek kapasitelerle üretime geçmesi sağlanmalıdır.
- Tek başına ciddi bir gemi inşa ve onarım potansiyeline sahip olan Pendik (İstanbul) Tersanesi modernize edilerek ticari gemi üretimine kazandırılmalıdır.

### 7.3. Yeni Tersane Alanları

Resmi belgelere göre yeni tersane alanları şunlardır:

1. Trabzon Çamburnu Tersane Bölgesi
2. Samsun Gemi İnşa Bölgesi
3. Karadeniz Ereğli Tersaneler Bölgesi
4. İzmir Aliğa-Hacıahmetağa Koyu Tersane Bölgesi
5. Mersin Taşucu-Seka Tersane Alanı
6. Adana BOTAŞ-İncirli Mevkii Tersane Alanı
7. Adana Kurtpınar Tersane Projesi
8. İsdemir Tersane Alanı
9. Adapazarı Karasu Tersane Projesi
10. Ünye Tersanesi
11. Erdek Tersanesi
12. Kilimli Gemi Söküm ve Gemi İnşa Bölgesi
13. İzmit Serbest Bölgesi

Yat inşa ve çekek alanları ise şunlardır:

1. Bodrum Milas Yat İnşa, Bakım-Onarım ve Çekek Alanı
2. Muğla Fethiye-Karaot Mevkii Yat İnşa, Bakım-Onarım, Çekek ve Fuar Alanı Projesi
3. İzmir Dikili Yat İnşa, Bakım-Onarım ve Çekek Alanı Projesi
4. İzmir Çiğli Yat İnşa, Bakım-Onarım ve Çekek Alanı Projesi
5. Yalova Yat İnşa ve Çekek Alanı
6. Bartın Kurucaşile Tekkeönü Yat İnşa Projesi
7. Antalya Serbest Bölgesi

#### **7.4. Ülkemizdeki Sorunlar**

Gelinen noktada halen, yeni tersane yerlerine hangi gerekçelerle ihtiyaç duyulduğu, tersane yeri tahsislerinin hangi teknik kriterlere göre ve nasıl yapılacağı henüz tam olarak belirlenmiş ve planlanmış değildir.

Oysa, sadece içinde bulunduğumuz anın gemi talepleri açısından çok iyi oluşuna bakarak gelecek planlaması yapılmamalıdır.

Bu süreçte, halen dünyadaki gemi filosunun durumu, bunlar içinde inşa önceliği olanlar ve de ülkemizin şartlarına göre inşa etmeye talip olacağı gemi tip, boyut ve sayıları belli değildir.

Acil talep olarak ifade edilen siparişleri 5-6 yıl sonra faaliyete girebilecek ve tam olarak sistemleşmemiş tersanelerle çözmek mümkün görünmemektedir.

Bu durumda, halen atıl durumda olan ve çok az ilave yatırımla modernize edilmesi mümkün olan Haliç, Camialtı ve Taşkızak tersanelerinden faydalanılması düşünülebilir.

Sonuç olarak; hem plansız ve programsız, hem de alternatifleri ve reel çözümleri dikkate almadan kıyıları bilinçsiz ve bilgisizce yatırıma ve yapılaşmaya açmak uygun görünmemektedir. Çünkü; böylesi bir yaklaşım, yatırımcıların bilerek ya da bilmeyerek, kendilerine, çevreye ve kamu kaynaklarına zarar vermelerine yol açmaktadır.

### **7.5. Tersane Yerleşiminde Uyulması Gereken Temel Ölçütler**

Tersane alanı-bölgesi yatırımlarını sadece bölge ve yer bakımından değerlendirmek için, yer seçimindeki temel kriterleri doğru saptamak ve uygulamak gerekmektedir.

Tersane sisteminin, yerleşimi de dahil, belirgin bir sistematik içerisinde incelenmesi sürecinde şu verilerin değerlendirilmesi gerekmektedir:

- Ülke içinde ve dışarıdan gelecek talebin karşılanması
- Altyapı karakteristiklerinin kullanılması
- Arazi ve çevre kullanım bilgileri
- Toplam istihdamın genel istihdamı karşılama düzeyleri
- Ulusal ekonomiye katma değerleri, net marjinal sosyal faydaları, diğer ekonomik istatistiksel bilgiler

Bu verilerin değerlendirilmesinde sorunların çözümü için temel ölçü alınması gereken hususlar şunlardır:

- Tersane talebi, işletmelerin beklentileri ve öncelikleri
- Tersane sistemlerinin girdi ve çıktıları ile doğal çevrenin ve eko sistemin korunması
- Mevcut altyapı ve işletme sistemlerinin marjinal verimliliğinin artırılması için sıkışıklık ve bekleme maliyetlerinin azaltılması önlemleri
- Tersane talebinin, hizmetlerinde toplam sosyal faydanın en büyük, marjinal zararın ve net sosyal faydanın sıfır olması

Dolayısıyla, konunun “Tersaneler Master Planı” kapsamında bütünsel bir yaklaşımla ele alınması, tersanecilik sektörünün ülke açısından hedeflerinin ve stratejilerinin ortaya konulması ve yerleşimi ölçütleri çerçevesinde, ülke düzeyinde tersanelerin gelişeceği bölgelerin belirlenmesi gerekir. Bu çalışmalar ise, Denizcilik Müsteşarlığı'nın görev alanına girmektedir. Müsteşarlıkça bu master plan yapılmadığı için, tekil olarak yapılan yerleşimi ve buna dayalı imar planlarının ileride telafisi olanaksız çevresel sorunlara neden olma riski çok yüksektir.

Tuzla'da mevcut orta büyüklükte bir tersane yatırımının alt ve üstyapısıyla yaklaşık olarak 15-20 milyon USD'ye çıkabildiği günümüz ortamında; modern bir tersanenin kurulması için ortalama 500/700 USD/m<sup>2</sup> yatırım maliyeti ve imalata başlamak için 2-3 yıl gibi uzun bir süre gerekmektedir. Ayrıca, betonarme yapılaşma kıyıda kalıcı etkiler yapmaktadır. Bu nedenlerle; tersane kurulumunda dikkat edilecek ölçütlerin tespiti ve alanın bu ölçütlere uygunluğu oldukça fazla önem taşımaktadır.

Uygun bir tersane yerini tanımlayacak belli başlı özellikleri şöyle sıralayabiliriz:

- Tersane faaliyeti, alt yapı ve yan sanayi faaliyetleri açısından ağır sanayi yatırımları olup, ayrıca şantiye faaliyetleri için geniş alanlar ve yollar gerektirmektedir. Bu nedenle, coğrafi konumu itibarıyla, konut, tarım arazisi, plaj, turistik alan, yeşil alan, vb. bölgelerle iç içe olmamasında yarar vardır. Bu tercihte, tersanenin yaratacağı raspa, boya-gürültü gibi kirliliklerin etkisi de dikkate alınmalıdır. Ayrıca, tersane önünde yoğun deniz trafiğinin olmaması gereklidir.
- Gemi inşa sanayi 1 kişilik doğrudan istihdama karşılık 6-7 kişilik yan sanayii istihdamı yaratmaktadır. Bu rakamlar, yan sanayinin önemini vurgulamaktadır. Ülkemizdeki uygulamalarda ise, tersane içinde yer alması

gereken saç boyama ve kesim üniteleri, saçta şekil verme üniteleri ve benzerlerinin yan sanayi olarak şekillendiği göz önüne alındığında, gemi inşa sektörümüzde yan sanayinin önemi daha iyi anlaşılır. Bu nedenle, malzeme tedarik ve yan sanayi faaliyetleri açısından sanayi bölgesi sayılabilecek bir bölgeye günlük gidiş geliş için uygun bir mesafede olması gerekmektedir. Ancak, buna ek olarak, bulunduğu en yakın yerleşim yerinin de ek sanayi tesislerine uygun olması gerekmektedir.

- Gemi inşa sanayinin rekabet edebilirliği, bu büyük yapıların kısa sürede ekonomik olarak üretilebilmelerine bağlıdır. Bunun için sektör, geniş çaplı mühendislik ve organizasyonun yanı sıra, yoğun nitelikli işgücünün de gerekli olduğu bir sektördür. Bu nitelikte insanların sosyal ve kültürel yaşamlarını sürdürebilecekleri kentsel mekanlar, okul, eğlence yerleri, sağlık tesisleri ve alışveriş mekanları vb. ortamlar önem kazanmaktadır. Örneğin; günümüzde Gelibolu, Biga ve Karadeniz bölgelerinde bu nedenle nitelikli işgücü temininde zorluklar yaşanmaktadır. Bu nedenle, tersane yeri, kentleşme bakımından ilave işgücünün barınmasına ve yapılaşmaya uygun bir bölge olmalıdır. Ortalama olarak 800-1000 kişi/tersane işçi sayısı ve bunların ailesi düşünülmeli, ayrıca 1 tersane işçisine 7 yan sanayi işçisi gerekliliği de değerlendirilmelidir.

- Gemi inşa sanayi, “bacasız sanayi” sınıfında olup, birçok ağır sanayi dalına göre çevreyi daha az kirletmektedir. Ancak, altyapıda deniz dolgusu, bölge faunasında önemli değişikliklere neden olabilmektedir. Ayrıca, su raspası, kum ve grit raspası, havaya yayılan boya partikülleri, bakımı yapılan gemilerden çıkan organik kalıntılar ve metal tozlarının çevreye dağılmasını önleyici önlemler alınmadığı takdirde, deniz suyuna olumsuz etkisi olmakta, deniz canlılarında ağır metal zehirlenmelerine neden olabilmektedir. Deniz içinde ve üzerinde bu tür bir yapılaşmadan etkilenen doğal atmosferler, deniz canlılarının doğal üreme alanları gibi ortamlardan kaçınılmalıdır.

- İklim özellikleri bakımından çalışma konforu ve boya uygulamaları göz önüne alındığında, rutubeti az, az yağış alan, büyük sıcaklık farkları yaşamayan, rüzgar etkisine maruz kalmayan yerler tercih edilmelidir.

- Tersane arazisi, deniz tesirlerine karşı korumalı olmalıdır. Bu aşamada, hakim rüzgarların yönü önemlidir. Dalgaların sahile bağlı gemilere zarar vermemesi için mendirek yapımına mecbur kalınmamalı veya gereğinde mevcut doğal yapı kullanılmalı ve mendirek yapma masrafları fazla olmamalıdır. Gereğinde mendirek yapılabilecek bir çevresi de olmalıdır.

Yerleşiminde, akıntılardan ve dalgalardan korunaklı, belli su derinliğine sahip ve zemin yapısı sağlam deniz özellikleri aranmalıdır. Bölgede, kıyıları dolduracak nehir ağızları bulunmamalıdır.

- Deniz derinliği, öngörülen tonajdaki gemilerin yanaşmasına; deniz içi meyil ise, inşa edilecek büyüklükteki gemilerin denize indirilmesine uygun olmalıdır.

- Tersanenin kara bölümü de, kızakların üzerine gelen binlerce tonluk yükü taşıyacak sağlamlıkta, kreyn yüklerine uygun olmalıdır. Kara kısmında ve denizde, dipten itibaren 3 metrede sağlam tabaka bulunması en ideal durumdur. Bu yüzden dolgu araziler ve deprem riskli alanlardan kaçınılmalıdır. Bölgenin, ağır yatırım ve inşa edilecek gemilerin yüklerine dayanabilecek zemin özelliklerine sahip olması gerekmektedir. Zemin, tersane içi nakliyeler için de düz olmalıdır.

- Ulaşım açısından; hem malzeme nakli, hem de çalışanların kolay ulaşımı gözetilmeli; kara, deniz ve havayolu ulaşımın uygunluğu değerlendirilmelidir. Malzeme miktarının çok oluşu ve birim malzemelerin ağır oluşu, uygun özellikli liman, kreyn hizmetleri ve yol gerektirmektedir. İthal malzemeler için, bölgenin liman ve gümrüklere yakın olması gerekmektedir. Ayrıca; gemi sahibi, temsilcileri ve kontrol amaçlı gelen uzmanlar ile ekipmanlar için gelecek firma temsilcilerinin kolay ulaşımına elverişli, havayoluna yakın bir bölge olmalıdır.

- Enerji ve özellikle Elektrik Enerjisi için; ortalama olarak her bir tersane için 75-100 KW güç hesabıyla altyapı değerlendirilmeli, gelişen teknolojinin de ilave elektrik gücü gerektirebileceği öngörülmelidir.

- Temiz su temini, kanalizasyon ve arıtma imkanlarının iyi planlanması gerekmektedir.

Bütün bunlara ek olarak, tersane bölgesi yerleşiminde, özellikle Yalova ve Hersek deltasında, “deprem” faktörü ciddiyle değerlendirilmelidir.

Nitekim, TMMOB Gemi Mühendisleri Odası'nın 12.10.1999 tarihli “17 Ağustos 1999 Depremi ve Ulusal Gemi Sanayimiz” adlı Raporunda; “İzmit merkezli depremin gemi inşa sektörümüzde nispeten az hasarla atlatılması, ciddi bir uyarı olarak ele alınmalı ve KAF’a yakın (Tuzla, Pendik ve Haliç’te yerleşik) tersanelerimizde gereken incelemeler yapılarak, uygun tedbirler gecikmeden alınmalı, gerekli yerlerde zemin etütleri yapılmalı, afet senaryoları hazırlanmalıdır. Yeni tersane yatırımları (DZ.K.K. programları

*dahil) deprem derecesi düşük bölgelerde, ve/veya gerekli önlemler alınmak suretiyle EGE, AKDENİZ ve KARADENİZ bölgeleri öncelikli değerlendirilerek ele alınmalıdır.” önerileri yer almıştır.*

## **7.6. Türk Tersaneler Master Planı Önerisi**

Yukarıda sayılan ölçütlerin, sadece Yalova bölgesi için değil, ülke çapında analizini yaparak, ekonomik, teknik, sosyal ve çevresel yönlerden ayrıntılı bir raporun hazırlanmasında yarar olduğu; gemi inşa sanayiimizin doruk noktasında olduğu ve tersane gereksinimin arttığı bu günlerde dahi, DPT tarafından tespit edilmiş ve yapılacak yatırımların bir plan çerçevesinde yapılması Denizcilik Müsteşarlığı’ndan talep edilmiştir.

T.C. Başbakanlık Denizcilik Müsteşarlığı, yeni tersane yerlerinin tahsisi ile ilgili olarak DPT’nin talebi üzerine, 2003 yılı sonlarında “Türkiye Tersaneler Master Planı (TÜRKTERMAP)” ihalesi çalışmalarını başlatmıştır. Denizcilik Müsteşarlığı tarafından 11.03.2005 tarihinde TMMOB Gemi Mühendisleri Odası’na gönderilen “Türkiye Tersaneler Master Planı” konulu yazı ile; *“Bulduğumuz coğrafyada mukayeseli üstünlüklere sahip olabilecek tersane, gemi söküm, yat-gezinti teknesi yapımı ve gemi yan sanayi tesis yatırımlarının bütünsel bir plan içerisinde gelişmesini sağlamak ve dünya pazarlarında bunların ürettikleri mal ve hizmetlerden hangilerinde, hangi ölçüde ve hangi şartlarda pay alabileceğimizi gerçekçi bir şekilde belirlemek üzere “Türkiye Tersaneler Master Planı” (TÜRKTERMAP) etüdü için Danışmanlık ve Hizmet Alımı ihalesi açıldığı”* belirtilmekte ve ihale sürecinin 09 Mart 2005 tarihinde başladığı anlaşılmaktadır. Söz konusu ihale, yeterli katılım olmadığı için ikinci defa ertelenmiştir. Söz konusu ihalenin, 5 Eylül 2005 tarihinde yenilenmesi kararlaştırılmıştır.

Kurulan, inşasına başlanan, tahsisi yapılan tersane alanlarının fazlalığına bakılınca, bu aşamada hala planın ihale bile edilememiş olması, bu aşamadan sonra planın ne işe yarayacağı çelişkinisi de doğurmaktadır. Yine de durulacak yerin görülebilmesi bakımından bile, bu plan acilen yapılmalıdır.

“Türk Tersaneler Master Planı”nın hazırlanması, endüstri katılım ve geri beslemesinin dikkate alındığı katılımcı bir metodoloji izlemelidir. Metodoloji, ektteki akış diyagramında verildiği üzere 5 aşamalı bir yapı içermelidir:

- Dünya ve Türkiye’de gemi/yat inşa, gemi bakım/onarım, gemi söküm, gemi yan sanayi ve teknik hizmetler sektörleri durum analizi



- Türk gemi/yat inşa, gemi bakım/onarım, gemi söküm, gemi/yat yan sanayi ve teknik hizmetler sektörleri amaç, ilke ve politika alternatiflerinin belirlenmesi
- Dünya ve Türkiye’de gemi/yat inşa, gemi bakım/onarım, gemi söküm, gemi/yat yan sanayi ve teknik hizmetler sektörleri talep, arz ve rekabet edebilirlik analizi
- Türk gemi/yat inşa sanayi hedef ürün için gerekli altyapı analizi, gemi bakım/onarım, gemi söküm, gemi/yat yan sanayi ve teknik hizmetler sektörleri altyapı analizi
- Hedef ürün altyapısı için yeni tersane bölgelerinin (gemi/yat inşa, gemi bakım/onarım, gemi söküm amaçlı) analizi, gemi/yat inşa, gemi bakım/onarım, gemi söküm, gemi/yat yan sanayi ve teknik hizmetler sektörlerinin entegrasyon analizi

Ara raporların, endüstri ve uzman kuruluşların görüş ve ihtiyaçlarını da yansıtması amacı ile bir Endüstri Değerlendirme Grubu kurulmalıdır. Endüstri Değerlendirme Grubu; Master Plan hazırlığı süresince endüstri katkısının ve denetiminin sağlanması için; Denizcilik Müsteşarlığı, DPT, Meslek Odaları, Gemi İnşa Sanayiciler Birliği, Kamu Tersaneleri, Deniz Ticaret Odası, Türk Loydu ve Üniversitelerin katılımıyla oluşmalıdır.

Bütün verileri dikkatle incelediğimizde; bugün için çok acil olduğu ifade edilen gemi inşa taleplerinin karşılanması için mevcut olanakların değerlendirilmesi öncelik taşımaktadır.

Bu süreçte, ekteki örneğe uygun planlamalar da yapılmalıdır.

## 8. SONUÇ VE ÖNERİLER

Yalova İli, Altınova İlçesi, Subaşı Beldesi’nde kurulması planlanan tersane bölgesi, denizin doldurulması ile kazanılacak bir alanı ve bitişindeki tarım arazilerini kapsamaktadır.

Kıyılarda “korumacılık-yatırım” ikilemi sadece ülkemizde değil, dünyada da evrensel boyutta tartışma konusudur. Yalova Altınova Tersanesi, kalkınma açısından büyük öneme sahip olmasına karşılık, doğa ile dengeli olup olmadığı tartışmalı bir tesistir. Kıyı alanlarındaki yanlış gelişmelerin ve alan kullanımlarının ve bunların yol açtığı kullanım çelişkilerinin, bir yandan uzun dönemdeki ekonomik gelişmeyi olumsuz etkilediği, diğer yandan doğal kaynaklara, çevresel ve kültürel değerlere zarar verdiği bir gerçektir.

Gelinen noktada, bir taraftan yeni iş sahası yaratılırken, diğer taraftan yenilenemeyen bir doğal kaynak olan tarım topraklarının yok edilmesi göz ardı edilmektedir.

Tersane kurulması için, yaklaşık 4.5 km ya da 7,5 km uzunluğunda bir sahil şeridi boyunca denizin içine doğru 300-500 m mesafede dolgu yapılması kaçınılmazdır. Zira, ancak bu mesafede denizde ancak 4,5-5 m derinliğe ulaşılabilmektedir. Tersane yerinin İzmit Körfezi'nde düşünümlü olması, suların çok sık olması nedeniyle böylesine büyük deniz dolgusu gerektirmektedir. Aksi takdirde, yeterli derinlik sağlanamazsa gemilerin yanaşması mümkün olmayacaktır.

Konunun önemine inanan duyarlı her kesim, sektörün gelişmesi doğrultusunda uğraş verirken, yanlış uygulamalar konusunda dikkat çekmeyi de zorunlu görmektedir.

Yanlış yer seçimi kararlarının son örneklerden biri, İzmir-Sasalı Beldesi Çamaltı Tuzlası'na yapılacak liman kararıdır. Çevre ve Orman Bakanlığı'nın İzmit Körfezi Konteyner Terminali adı altında Ada Lima yapılması projesini başlamadan durdurması, bu konudaki bilimsel gerçeklere dayalı duyarlılığımıza iyi bir örnektir.

Bu bağlamda; Yalova Altınova bölgesinde denizin önemli derecede doldurulacağı da dikkate alındığında, dolgunun ve yapılaşmanın genelde çevreye, tarım alanlarına ve de su ürünlerine olumsuz bir etki yaratmayacağını söylemek, bilime aykırı olacaktır.

Ayrıca; tersane kullanımının, kıyıda yapılacak dolgu alanında yer almakla birlikte, çekeceği yan sanayiler ve yerleşim alanı ihtiyacı nedeniyle, hemen güneyinde bulunan tarım alanlarının yerleşime açılması yönünde baskı oluşturacağı da göz ardı edilmemelidir. Nitekim, tersanenin denizin doldurulması ile kazanılacak alan üzerinde yapılmak istenmesine karşın, şirket tarafından hazırlanmış gerekçe raporunda bu faaliyetin beraberinde yan sanayiye de sürükleyeceği belirtilmektedir. Tersane ve yan sanayisinin ardından, yerleşim yerleri de bu tarımsal alanı işgal edecektir.

Kıyı şeridinin dar kumsalından hemen sonra Hersek Ovası'nın verimli alüvyal toprakları başladığına ve üzerinde de sulu tarım yapılan meyve bahçeleri bulunduğuna göre, bu tür bir yapılaşma tarım arazilerinin ve meyve bahçelerinin yok olması anlamına gelecektir. Çünkü; yan sanayi tersaneye en yakın yere gelmek isteyeceğinden, bu araziler üzerinde yerleşecek, bu eşsiz zenginliğin sonsuza değin yok olmasına yol açacaktır. Oysa yörede, verimli tarım topraklarının kaybına neden olmaksızın, söz konusu sektörümüzü geliştirici önemli bir potansiyel vardır.

Yan sanayinin su ihtiyacı tarım alanlarında kullanılan suyun çekilmesine ve deniz suyunun bu alanlara ilerleyerek tatlı su kaynaklarının kullanılamaz duruma gelmesine ve diğer tarım topraklarının tuzlanmasına yol açacaktır. Dolgunun su ürünleri üzerinde olumsuz etkisinin olduğu da bilinmektedir.

“Gemi Tersaneleri Bölgesi” olarak oluşturulmak istenen Çavuşçiftliği-Subaşı-Hersek Burnu arasındaki alan, dünyanın en aktif fay zonlarından Kuzey Anadolu Fay Zonunun içindedir.

1999 Marmara Depremi, Ülkemizde bir çok şeyin, özellikle bu bölge için yeniden gözden geçirilmesi gereğini ortaya koymuştur.

Söyle ki; Türkiye'nin GSMH'nın % 40'ının üretildiği deprem bölgesinin, sanayi katma değeri içindeki payı % 46,7 düzeyindedir. Ülkenin en zengin bölgesinde yaşanacak felaketin boyutları, çok sayıda yurttaşımızın kaybı yanı sıra, ülkenin makro ekonomik dengesini alt üst edecek düzeyde büyük olacaktır. Bu bağlamda, bu tip yatırımların bu bölgede yoğunlaştırılması, ileride çok daha fazla yıkımların ve zararların ortaya çıkmasına neden olacaktır.

1999 Gölcük Depremi'nde tersane yapılması planlanan dolgu alanlarında büyük ölçekte çökmeler gözönüne alındığında, yapılması düşünülen dolgu işleminin ciddi bir risk oluşturacağı son derece açıktır.

Deprem Bölgesi olan İzmit Körfezi'nin morfolojik yapısı tsunami tehlikesini de ciddi boyutlara taşıyabilecektir. Tersanelerin yapılması düşünülen alanın deniz derinliğinin çok sığ oluşu ve konumu, Marmara Denizi'nde oluşabilecek depremde su hareketleri ve tsunaminin çok daha fazla etkili olabileceğini göstermektedir.

Haziran 1995'te İl statüsüne geçen Yalova'nın nasıl inşa edilmesi gerektiğine yönelik yapılan toplantılarda ortaya çıkan görüşler de; çevresel kaygıları içeren ve tarım alanlarını koruyucu ilkeleri gözetilen bir içeriğe sahiptir.

Yalova Valiliği ile Yalova Ticaret ve Sanayi Odası tarafından 8-14 Mayıs 1998 tarihleri arasında düzenlenmiş Yalova Kongresi'nin Sonuç Bildirgesi'nde; tarımla ilgili şu saptamalar yapılmıştır:

- Tarım topraklarına zarar vermeyecek yerleşim modelleri oluşturulacaktır.

- Tarım alanlarında ruhsatsız yapılaşmaya izin verilmeyecek, kaçak yapılar af kapsamına alınmayacaktır.
- Sulama kaynakları geliştirilecek, mevcut olanlar korunacaktır.
- Meyvecilik, sebzeçilik ve süs bitkileri gibi faaliyetler, yöre tarımının geliştirilmesinde öncelikle düşünülecek, özellikle sebze ve süs bitkilerinin daha yaygın üretildiği örtü altı yetiştiriciliğinin geliştirilmesi teşvik edilecektir.

Sanayi ile ilgili olarak yapılan bazı saptamalar da şunlardır:

- İşsizlerin göçüne yol açacak sanayi yatırımlarına izin verilmeyecektir.
- Çevreye zarar veren sanayi genişlemeyecek ve yeni benzer sanayi kuruluşlarının yapılması önlenecektir.

Gelinen noktada; tersanenin bu yörede kurulmasının yol açacağı olumsuzluklar, 1998'deki Yalova Kongresi Sonuç Bildirgesi'ndeki saptamalarla da çelişmektedir.

Dolayısıyla; konu çok boyutlu değerlendirilmeli ve Raporumuzdaki öneriler doğrultusunda sağlıklı kararlar alınmalıdır.

TMMOB; Yalova İli, Altınova İlçesi, Subaşı Beldesi'nde kurulması planlanan tersane bölgesi ile ilgili şu önerilerde bulunmaktadır.

1. Bilimsel ve teknik açıdan, Raporumuzda belirtilen risklerden dolayı, Yalova-Altınova-Subaşı Beldesi'ni kapsayan alanda tersane kurulmamasıdır. 2. Alınan kararlar, bir taraftan yeni iş sahası yaratılmaya çalışılırken, diğer taraftan yenilenemeyen bir doğal kaynak olan tarım toprakları yok edilmemelidir.

3. Deprem bölgelerindeki bu tür yatırımlarda gerekli yerbilim çalışmaları tamamlanmadan ve uygun görüşler alınmadan karar verilmemeli; kısa vadeli kişisel - kurumsal çıkarlar yerine, uzun vadeli ülkesel - toplumsal çıkarlar gözetilmelidir.

4. Tersane yer seçimi konusunda var olan yasal boşluk hızla doldurulmalıdır.

5. Tersane yapımı, ulusal düzeyde sektörel ve bölgesel planlara göre yapılmalı; olası zararları önlemek için bölgesel ölçekte sosyal, ekonomik, mekansal ve çevresel etkileri olan bu tür kararlarda parçacı yaklaşımlardan kaçınılmalıdır.

6. Yer seçimi aşamasında tek tek ilgili kuruluşlardan görüş almak yerine, Organize Sanayi Bölgeleri yer seçiminde olduğu üzere, tüm tarafların katıldığı yetkili kurulların görevlendirilmesi yoluna gidilmelidir.
7. İl düzeyinde hazırlanmakta olan Çevre Düzeni Planları'nda tarım arazilerinin korunması konusuna özel önem ve öncelik verilmelidir.
8. Tersane yeri olarak belirlenecek alanların arkasında, verimli tarım toprakları değil, dağlık- tepelik alanlar bulunmalıdır.
9. Tersane bölgesi belli bir su derinliği gerektiğinden, sığ alanlar tercih edilip denizin yüzlerce metre doldurulması yerine, dolgu gerektirmeyen yeterli derinlikte suya sahip bölgeler seçilmelidir.
10. Yalova-Altınova-Subaşı Beldesi'ni kapsayan alanda tersane kurulması amaçlı her tür çalışma durdurulmalıdır.
11. Kıyılarımızı özelleştirici süreçler derhal durdurulmalıdır.
12. Ülkemizin gereksinim duyduğu yeni tersanelerin yeri; bilimsel ve teknik gereklere, kamu yararı ve toplumun çıkarına, anayasal ve yasal mevzuata, sektörel ve bölgesel planlamalara göre belirlenmelidir.



**GEMİ YAPIM TERSANE  
BÖLGESİNDEN FOTOĞRAFLAR**





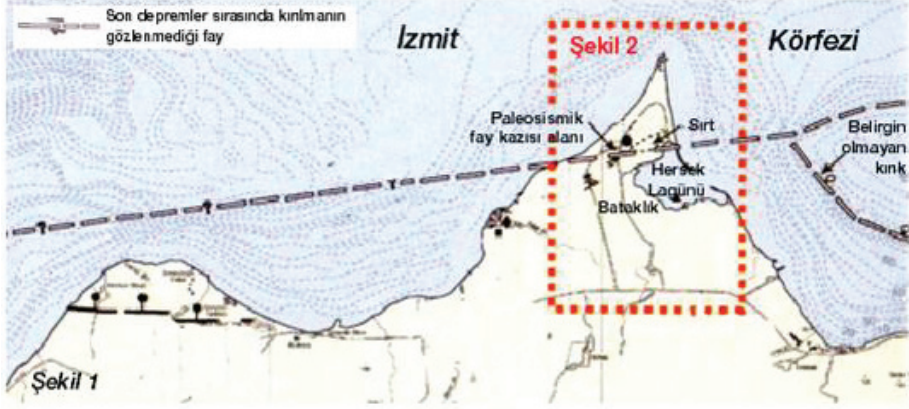




Alandaki Bir Sera



Sulama Yapılan Bir Kivi Bahçesi



Robert C. Witter<sup>1</sup>, William R. Lettis<sup>1</sup>, Jeff  
Bachhuber<sup>1</sup>, Aykut Barka<sup>2</sup>, Emre Evren<sup>2</sup>, Ziya  
Çakır<sup>2</sup>, William D. Page<sup>3</sup>, James Hengesh<sup>4</sup>  
*1. William Lettis Associates, Inc.  
2. Istanbul Technical University Department of Geology Istanbul,  
3. Pacific Gas & Electric Co. 4. Dames & Moore, San Francisco*

Bilgi ve Teknik Mart 2000

## Yöreden Geçen Fay Zonu ve 1999 Depremindeki Kırılma



Deniz Sığığını Gösteren Bir Fotoğraf





Hersek Deltasının Uydudan Görüntüsü



Deltadan Geçen Boru Hattı



Sahildeki Piknik Alanı



Alandaki Verimli Bir Elma Ağacı





Yalak Deresi



Yörenin Genel Görünümü



Alandaki Bir Kiraz Bahçesi



Alandaki Bir Nektarin Bahçesi





Alandaki Bir Elma Bahçesi



Alandaki Bir Kivi Bahçesi