



T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI,  
MEKÂNSAL PLANLAMA GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

**EDİRNE-TEKİRDAĞ-KIRKLARELİ İLLERİ  
BÜTÜNLEŞİK KIYI ALANI PLANLAMASI  
ARAŞTIRMA RAPORU**

**KIYI VE DENİZEL ALANLARA YÖNELİK  
MEVZUAT VE PLANLAMAYA İLİŞKİN**

**UZMAN DEĞERLENDİRME RAPORU**

**MAYIS 2020**

**UTTA**

Planlama Projelendirme

Danışmanlık Tic. Ltd. Şti.

## **İÇİNDEKİLER**

GİRİŞ .....	1
1. KIYI VE DENİZEL ALANLARA İLİŞKİN ULUSAL VE ULUSLARARASI MEVZUAT .....	3
1.1. Uluslararası Yasal Düzenlemeler .....	3
1.1.1. Planlama Alanı'nın Kara Kesiminde Kültür ve Tabiat Varlıklarının Korunmasına İlişkin Uluslararası Yasal Düzenlemeler .....	4
1.1.2. Planlama Alanı'nın Kıyı Kesiminde ve Denizlerde Kültür ve Tabiat Varlıklarının Korunmasına İlişkin Uluslararası Yasal Düzenlemeler .....	6
1.2. Ulusal Yasal Düzenlemeler .....	10
1.2.1. Planlama Alanı'nın Kara Kesiminde Farklı Statülere Sahip Alanlara İlişkin Yasal Düzenlemeler .....	20
1.2.2. Planlama Alanı'nın Kıyı Kesimine İlişkin Yasal Düzenlemeler .....	32
1.3. Ulusal Yasal Düzenlemelere İlişkin Değerlendirme .....	36
1.4. Planlama Alanı'nın Kara Kesiminde Farklı Statülere Sahip Alanlara İlişkin Yasal Düzenlemelerin Değerlendirmesi .....	37
1.5. Planlama Alanı'nın Kıyı Kesimine İlişkin Yasal Düzenlemelerin Değerlendirilmesi .....	45
2. DENİZEL ALANLARIN PLANLANMASI KONUSUNDA HUKUKİ, YASAL, TEKNİK VE İDARİ SÜREÇLER .....	47
3. MEVCUT DURUM VE GELİŞME EĞİLİMLERİ VE KIYI PLANLAMASI STANDARTLARI	51
4. PLANLAMA ALANINDAKİ KIYI YAPILARININ STANDARTLAR DOĞRULTUSUNDA DEĞERLENDİRİLMESİ, PLANLAMA ALANINA ÖZGÜ STANDARTLAR .....	157
5. KIYI VE DENİZEL ALANLARDA YÜRÜRLÜKTEKİ İMAR PLANLARI VE MEVZUATA UYGUNLUK DEĞERLENDİRMESİ .....	201
6. İMAR PLANI ONAYI BULUNMAYAN KIYI YAPILARI İMAR BARIŞINDAN YARARLANMA DURUMLARI .....	209
7. ÖNCELİKLİ BÜTÜNCÜL İMAR PLANI GEREKTİREN ALANLAR .....	209
8. MEVCUT PLANLARIN, SAHİL ŞERİTLERİNİN VE KIYI YAPILAŞMALARININ KIYI KANUNUNA UYGUNLUK DURUMUNA İLİŞKİN DEĞERLENDİRME .....	210
9. RİSKLİ ALANLAR VE REZERV YAPI ALANLARI .....	210

## **TABLolar**

Tablo 1: Yürürlüğe Giriş Tarihlerine Göre Kıyı Alanlarının Kullanımı ve Bu Alanlarda Yapılaşmanın Düzenlemesi İle Doğrudan İlgili Yasal Düzenlemeler .....	14
Tablo 2: Kıyı Alanlarındaki Sektörel Faaliyetlere İlişkin Plan, Proje, İnşaat İzni, İşletme, Denetim Süreçlerinde Görevler ve Yetkiler.....	48
Tablo 3: Özel Statülü ve Koruma Statüsündeki Alanlarda Plan, Proje, İnşaat İzni, İşletme, Denetim Süreçlerinde Görevler ve Yetkiler.....	49
Tablo 4: İçme Suyu, Atıksu, Katı Atık Kontrolüne İlişkin Plan, Proje, İnşaat İzni, İşletme, Denetim Süreçlerinde Görevler ve Yetkiler.....	50
Tablo 5. Türkiye Doğal Gaz Arz-Talep Tablosu (Milyon).....	54
Tablo 6. Rotalar bazında konteyner taşıma payları (milyon TEU).....	56
Tablo 7. Ana Doğu-Batı rotalarında konteyner ticareti (2014-2018, milyon TEU).....	56
Tablo 8. Bekleme süreleri ve kuyruk yöntemleri için yanaşma yeri sayısına göre doluluk oranları.....	57
Tablo 9. Önerilen üretkenlik .....	58
Tablo 10. Servis Düzeyleri.....	59
Tablo 11. Servis Düzeylerine Göre Üretkenlik Değerleri.....	59
Tablo 12. Çeşitli malzemelerin özgül ağırlıkları.....	60
Tablo 13. Sıvı Yük Tahliye Hızları.....	61
Tablo 14. Konteyner Limanlarında Ekipmana Bağlı Alan Yoğunluğu, Ortalama İstif yüksekliği ve Statik Kapasite.....	62
Tablo 15. Tipik Tekne Boyutları .....	65
Tablo 16. Başlıca gemi boyutlarına göre yanaşma yeri boyutları .....	69
Tablo 17. Yanaşma yerinde standart üst kotlar .....	72
Tablo 18. Gemi ölçüm oranları .....	73
Tablo 19. Gemi boyutları.....	74
Tablo 20. Terminallerde minimum alan boyutları.....	88
Tablo 21. Terminallerde minimum park alanı boyutları .....	88
Tablo 22. Türkiye’de konteyner elleçleyen limanlardaki yük gelişimi (TEU).....	90
Tablo 24. Petrol ürünleri elleçleyen limanlar (ton).....	92
Tablo 25. Sıvı kimyasal yük elleçleyen limanlar .....	92
Tablo 26. Standart konteyner boyutları .....	93
Tablo 27. Bir TEU için gerekli depolama alanı.....	94
Tablo 28. Apron genişliği standart değerleri (OCDI, 2009).....	101
Tablo 29. Demirleme alanları.....	108
Tablo 30. Şamandıra kullanılan basen alanları .....	108
Tablo 31. Majör ve minör dökme yüklerdeki gelişim (milyon ton).....	111
Tablo 32. Majör dökme yüklerdeki gelişim (milyon ton).....	112
Tablo 33. Liman 1 ve 2’nin Karşılaştırılması .....	115
Tablo 34. Konteyner Limanı 1 Genel Ekipman Listesi .....	116
Tablo 35. Marina Planlama Alanları .....	117
Tablo 36. Teknelerin Tipik Tasarım Parametreleri .....	117
Tablo 37. Gezinti Tekneleri için Tipik Standart Boyutlar.....	118
Tablo 38. Teknelerin Sınıflandırılması.....	119
Tablo 39. Tekne Genişliğine Göre İskele Üst Kotu (m) .....	120
Tablo 40. Türkiye Turizm Gelirindeki Gelişmeler .....	129

Tablo 41. Ülkemiz Limanlarına Gelen Yerli ve Yabancı Yat Sayısının Yıllara Göre Değişimi .....	130
Tablo 42. Türkiye Yat Kapasitesi Tahmini .....	131
Tablo 43. Türkiye Geneli Yük Talep Tahmini (Mikro Projeksiyon).....	131
Tablo 44. Türkiye Geneli Yük Talep Tahmini (Makro Projeksiyon) .....	132
Tablo 45. Yıllar İtibari ile Gerçekleşmesi Beklenen Transit Log ve Sarı Bayraklı Yat Trafik Tahmini.....	132
Tablo 46. Yük Türlerine Göre Dünya Ticaretindeki Değişim .....	133
Tablo 47. Yük grupları bazında dünya deniz taşımacılığı gelişimi (milyon ton) .....	136
Tablo 48. İlk 10 konteyner operatörü ve Türk operatörler.....	137
Tablo 49. Türkiye Limanlarında Kargo Türlerine Göre Elleçlenen Yük Miktarı.....	139
Tablo 50. Tanker taşımacılığı (milyon ton) .....	140
Tablo 51. Petrol ve doğal gazda en önemli üreticiler ve tüketiciler (2017, %)......	142
Tablo 52. Bölgeler bazında yük elleçlemeleri (ton) .....	145
Tablo 54. Yük tiplerine göre yükleme/boşaltma (ton) .....	146
Tablo 55. Limanlarımızda elleçlenen yükün tiplerine göre yük dağılımı (ton) .....	147
Tablo 56. Limanlarımızda en yüksek oranda elleçlenen yük tipleri .....	148
Tablo 57. Türkiye'deki limanlarda yük cinsine göre elleçlenen önemli yükler (ton).....	148
Tablo 58. Liman başkanlıkları yük sıralaması (2018-ton) .....	149
Tablo 59. Yurtdışı Düzenli Hatlar bazında RO_RO istatistikleri (2018).....	151
Tablo 60. Liman bazında araç ithalat ve ihracat rakamları .....	152
Tablo 61. Hatlar bazında kabotajda taşınan araçlar .....	153
Tablo 62. Liman başkanlıklarına göre kurvaziyer gemi ve yolcu rakamları .....	155
Tablo 63. Kabotaj hatlarında yolcu taşıma istatistikleri.....	156
Tablo 64. 150-165 Yat Kapasiteli Yat Limanı Hizmet Alanı Dâhilinde Yapılması Planlanan Kara Yapıları.....	157
Tablo 65. Denizdeki Yat Kapasitesi.....	158
Tablo 66. 250- 260 yat kapasiteli Yat Limanı Hizmet Alanında Yapılması Planlanan Kara Yapıları .....	159
Tablo 67. Yat Yanaşma Yerlerinde İhtiyaç Duyulan Derinlikler .....	163
Tablo 68. Denizdeki Yat Kapasitesi.....	165
Tablo 69. 400 yat kapasitesi için Planlanan Yat Sayıları .....	166
Tablo 70. Denizdeki Yat Kapasitesi.....	167
Tablo 71. 500 yat kapasiteli Yat Limanı Hizmet Alanında Yapılması Planlanan Kara Yapıları (Yatçı konaklama üniteleri dâhil edilmiştir).....	168
Tablo 72. Yat limanı sıhhi tesis sayıları .....	174
Tablo 73. Çamaşır yıkama tesisi sayıları .....	174
Tablo 74. Marina Planlama Alanları .....	181
Tablo 75. Teknelerin Tipik Tasarım Parametreleri .....	182
Tablo 76. Gezinti Tekneleri için Tipik Standart Boyutlar.....	183
Tablo 77. Teknelerin Sınıflandırılması .....	185
Tablo 78. Tekne Genişliğine Göre İskele Üst Kotu (m) .....	186
Tablo 79. Tipik Tekne Boyutları.....	197

## **ŞEKİLLER**

Şekil 1. Hazar Geçişli Türkmenistan-Türkiye-Avrupa Boru Hattı (TCP) .....	53
Şekil 2. Küresel konteyner ticareti (2000-2018, milyon TEU ve gelişim oranı) .....	55
Şekil 3. Konteyner İstif Sahasında Kullanılan Ekipmana Bağlı Pratik Kapasite .....	
Şekil 4. Endüstri Limanları Yanaşma Basen genişliği (birimler metredir) .....	69
Şekil 5. Gemi boyutları .....	74
Şekil 6. Doğrusal bağlanma .....	82
Şekil 7. Doğrusal rıhtımda usturmaça düzeni .....	82
Şekil 8. T tipi iskelede usturmaça düzeni .....	82
Şekil 9. Yaslanma dolfenli usturmaça düzeni .....	83
Şekil 10. Çoklu yanaşma dolfenli usturmaça düzeni .....	84
Şekil 11. Ro-Ro ve feribotlar için yanaşma düzeni .....	84
Şekil 12. ISO'ya göre konteyner boyutları .....	88
Şekil 13. Konteyner elleçleyen limanlarımız .....	89
Şekil 14. Türk limanlarında konteyner elleçlemelerinin gelişimi (TEU) .....	89
Şekil 15. Sıvı yük elleçleyen limanlarımız .....	91
Şekil 16. Tipik konteyner terminal alanları .....	95
Şekil 17. Straddle Carrier (SC) kullanılan bir konteyner terminali .....	95
Şekil 18. Tipik apron alanı .....	96
Şekil 19. Konteyner depolama alanı için tasarım grafiği .....	98
Şekil 20. Tipik konteyner terminali işletme planı .....	99
Şekil 21. RS çalışması ve depolama mesafesi .....	99
Şekil 22. SC istiflemesi ve depolama alanı .....	100
Şekil 23. RTG istiflemesi ve depolama alanı .....	100
Şekil 24. RMG istiflemesi ve depolama alanı .....	100
Şekil 25. Örnek Ro-Ro terminali ve kapak atmış Ro-Ro gemisi .....	103
Şekil 26. Örnek yolcu binası .....	104
Şekil 27. Boyuna bağlı tankerlerde seyir halinde gemi durumu .....	105
Şekil 28. Farklı rıhtımlarda gemi omurgaları arasında mesafe .....	106
Şekil 29. İskelenin her iki tarafına bağlı tanker için güvenlik uygulaması .....	106
Şekil 30. Her bir gemi için şamandıralara bağlanma alanı için temel tasarım .....	108
.....	108
Şekil 31. Çoklu bağlama .....	109
Şekil 32. T tipi iskelede bağlanma .....	109
Şekil 33. Yükleme platformuna bağlanan tankerin bağlanma düzeni .....	110
Şekil 34. Denizyolu ile taşınan kuru dökme yüklerin gelişim grafiği .....	111
Şekil 35. 2018 yılında uluslararası dökme yük taşımalarının dağılımı .....	112
Şekil 36. İskele platforma bağlı kuru yük elleçlemesi (yükleme) .....	113
Şekil 37. Lineer bir rıhtımda kuru yük elleçlemesi (boşaltma) .....	114
Şekil 38. Dünya mal ticareti ve GSYİH gelişimi (2011-2020, yıllık değişim-%) .....	134
Şekil 39. Dünya ticareti tahmini, 2015Ç1-2019Ç4 (Mevsimsellikten arındırılmış hacim endeksi, 2005=100) .....	135
Şekil 40. Taşıma modlarına göre dünya yük taşımacılığı (Milyar Ton) .....	135
Şekil 42. 2000-2018 yılları arasında gemi tipleri bazında verilen siparişlerin grafiği (DWT) .....	138
.....	138
Şekil 43. Ülkelere göre gemi sipariş tonajları (DWT-2018) .....	138
Şekil 44. Küresel enerji üretim projeksiyonu .....	140
Şekil 45. Dünyada artan kruvaziyer yolcu sayısının grafiği (milyon yolcu) .....	143
Şekil 46. Kruvaziyer hatlarının bölgesel dağılımı (%) .....	144

Şekil 47. En fazla kruvaziyer yolcusu olan ülkeler (milyon yolcu) .....	144
Şekil 48. Limanlarımızda elleçlenen yükün rejimlerine göre dağılımı .....	145
Şekil 49. Limanlarımızdaki yük dağılımı (2018) .....	146
Şekil 50. 2013-2017 yıllarında yük gelişimi (milyon ton) .....	147
Şekil 51. Tekerlekli yük elleçleyen limanlarımız.....	150
Şekil 52. RO_RO taşımalarımız (Araç) .....	150
Şekil 54. Yolcu limanları .....	154
Şekil 55. Tipik yat limanı yerleşim planı .....	176
Şekil 56. Tipik yat limanı yerleşim planı .....	177

## **GİRİŞ**

Bu raporda, Edirne, Tekirdağ ve Kırklareli illeri (TR21 düzey-II bölgesi) bütünleşik kıyı alanları planlaması kapsamında;

- a) Kıyı ve denizsel alanlara ilişkin ulusal ve uluslararası mevzuat,
- b) Denizel alanların planlanması konusunda hukuki, yasal, teknik ve idari süreçler,
- c) Mevcut durum ve gelişme eğilimleri ve kıyı planlaması standartları,
- d) Kıyı ve denizel alanlarda yürürlükteki imar planları ve mevzuata uygunluk değerlendirmesine ilişkin tespitler sunulacaktır.

Kıyı alanları, deniz ve kara ekosistemlerinin bulunduğu ve her iki sistemin birbirini etkilediği kadar birbirlerinden de etkilenen, bu yüzden de çok zengin bir yaşam ortamı oluşturan coğrafi bölgelerdir. Coğrafi ve doğal özellikleri açısından, çok çeşitli ekonomik ve toplumsal faaliyetler için elverişli kullanım ve yatırım ortamı sunan kıyı alanları; kentsel ve kırsal yerleşim alanları dışında, balıkçılık ve su ürünleri, turizm, deniz ulaştırması, sanayi-depolama, enerji gibi farklı sektörlere ilişkin faaliyetlerin yoğun olarak yer aldığı alanlardır. Kıyı alanlarında çeşitli kurum ve kuruluşlar; genel mevzuata, sektör veya özel statülü alan temelli yasalara ya da kendi kuruluş yasalarına dayanarak planlama ve uygulama sürecinde farklı yetkiler kullanmaktadır.

Türkiye Anayasasınının 43. maddesi uyarınca, "Kıyılar", devletin hüküm ve tasarrufu altındadır. Deniz, göl ve akarsu kıyılarıyla, deniz ve göllerin kıyılarını çevreleyen sahil şeritlerinden yararlanmada öncelikle kamu yararı gözetilir."

Bu hüküm ile kıyıların korunması ve herkesin eşit ve serbest olarak kullanımına açık olması, Anayasal güvence altına alınmış, sadece kıyı alanlarında değil, kıyıların devamı niteliğinde olan sahil şeritlerinden yararlanmada da kamu yararının gözetilmesi, anayasal ilke olarak ortaya konmuştur. Bu ilke çerçevesinde kıyılarda mülkiyet ve yapılaşma hakları, ilgili Kanunlar çerçevesinde kısıtlanmıştır.

Ülkemizde tüm kentsel ve kırsal yerleşim alanlarında planlama ve yapılaşma süreçlerine ilişkin temel ilke ve esaslar, 3194 sayılı İmar Kanunu kapsamında; deniz, tabii ve suni göl ve akarsu kıyılarında planlama ve yapılaşma süreçlerine ilişkin uygulamalar ise, 3621 sayılı Kıyı Kanunu kapsamında düzenlenmiştir.

Sıkça değişen kıyılara ilişkin yasal düzenlemeler, kıyıdaki uygulamalarla çok sayıda kurumun çeşitli açılardan söz sahibi olmasına yol açmış, bütüncül bir kıyı yönetimi oluşturulmasını engellemiştir. Öte yandan bütünleşik kıyı alanları yönetimine ilişkin özel bir kurumsal yapı da henüz yaşama geçirilmemiştir.

Öte yandan 10.07.2018 tarihli Cumhurbaşkanlığı Teşkilatı Hakkında 1 No'lu Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi ile "Bütünleşik Kıyı Alanları Yönetimi ve Planlaması çalışmaları kıyı alanlarının düzenlenmesine dair iş ve işlemler ile bu alanlara ilişkin jeolojik ve jeoteknik etütleri yapmak, yaptırmak ve onaylamak, kıyı kenar çizgisini tespit etmek onaylamak ve tescilini sağlamak" görevi Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Mekânsal Planlama

## **Edirne-Tekirdağ-Kırklareli İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Uzman Değerlendirme Raporu**

---

Genel Müdürlüğü'ne verilmiştir. Dolayısıyla Bütünleşik Kıyı Alanları Yönetimi ve Planlaması, mevcut bir kurumsal yapı bünyesinde yürütülmektedir.

2018 yılı öncesinde, 3194 sayılı İmar Kanunu'nda yer verilmemiş olan Bütünleşik Kıyı Planı tanımına ilk kez, 14.06.2014 tarihinde yürürlük kazanan Mekansal Planlar Yapım Yönetmeliği'nde yer verilmiştir. Yönetmeliğin "Tanımlar" başlıklı 4. Maddesinin b Fıkrasında Bütünleşik Kıyı Alanları Planı, "*Kıyıları, etkileşim alanı ile birlikte tüm sektörel faaliyet ve planları, sosyal ve ekonomik konuları da içerecek şekilde bütünleşik bir yaklaşımla ele alan; kıyı alanlarındaki fonksiyon ve faaliyetler ile kıyı alanlarına yönelik hedefler arasındaki uyumu sağlayan; sürdürülebilir gelişme ilkesi doğrultusunda kıyı ekosisteminin korunmasını ve doğal kaynakların kullanımını gözeterek; ulaşım türleri ile ilgili kıyıda yapılması gerekli altyapı tesislerini içeren; koruma ve kullanma dengesini sağlayacak biçimde mekânsal hedef, strateji ve eylem önerilerini ve yönetim planını kapsayan, 1/25.000 veya 1/50.000 ölçekte şematik ve grafik planlama diline uygun, plan paftası ve planlama raporu ile bütün olarak stratejik planlama yaklaşımı çerçevesinde ilgili kurum ve kuruluşlar ile işbirliği içinde hazırlanan plan*" biçiminde tanımlanmıştır. Yönetmeliğin ilgili diğer maddelerinde ise, Bütünleşik Kıyı Alanları Planı'nın, mekânsal planlama kademelenmesinde yer almadığı, ancak, imar planlarını yönlendirici bir plan olduğu vurgulanmakta, kıyı alanlarında yetkili kurum ve kuruluşlar, yerel yönetimler ve yatırımcıların, planlama, projelendirme ve uygulamalarına rehberlik edeceği hükümlerine yer verilmiştir. Planlama alanı sınırlarının Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'na belirleneceği de hükme bağlanmıştır.

2014 yılı öncesinde ise, İmar Kanunu ve Kıyı Kanunu başta olmak üzere, çeşitli mevzuat ile çeşitli kurumların yetkilerini tanımlayan yasal düzenlemeler doğrultusunda, mekansal gelişme eğilimlerinin ve stratejilerin belirlendiği Bütünleşik Kıyı Alanları Planları hazırlanmıştır. Bu çalışmaların ilki olan İzmit Körfezi planlamasına 2007 yılında başlanmış, 2008 yılında tamamlanmıştır. İskenderun Körfezi Bütünleşik Kıyı Alanı Planlaması, İskenderun'un ardından 2009 yılında tamamlanmıştır. 2011 yılında ise Samsun Bütünleşik Kıyı Alanı Planlaması hazırlanmıştır.

Mekansal Planlar Yapım Yönetmeliği'nin yürürlüğe girdiği 2014 tarihinden sonra, İzmit Körfezi, İskenderun Körfezi planları, yönetmelikte tanımlanan planlama yaklaşımı doğrultusunda yeniden ele alınmıştır. Bu planlara Bursa Bütünleşik Kıyı Alanı Planı eklenmiştir. Bu planlar, mekansal gelişme eğilimlerinin ve stratejilerin belirlendiği, çevresel sürdürülebilirliği bütünleştiren, yönetim modeli öngörülleri olan planlardır.

2018 tarihli Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi'nin doğrultusunda; Balıkesir – Çanakkale ile Aydın – Muğla İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlamaları hazırlanmıştır. Edirne, Tekirdağ ve Kırklareli İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planı, 2018 yılından sonra yapılan üçüncü plandır. Bütünleşik olarak hazırlanmış, mekansal gelişme eğilimlerinin ve stratejilerin belirlendiği bu planlar; kıyı taşıma kapasitelerini ve öncelikli kullanımları, çok kriterli karar verme yöntemi (matris) ile belirleyen, kıyı silüetinin korunmasına yönelik tavsiye kararlarını içeren, kıyıyı kullanan tüm paydaşları dahil eden bir yönetim modeli kurgusu sunan, coğrafi bilgi sistemleri tabanlı hazırlanan, her türlü en yeni ve verimli teknolojik araçlar kullanılarak hazırlanan, en gelişkin ve en yeni nesil planlardır.



## **1. KIYI VE DENİZEL ALANLARA İLİŞKİN ULUSAL VE ULUSLARARASI MEVZUAT**

### **1.1. Uluslararası Yasal Düzenlemeler**

Denizcilik faaliyetlerinin uluslararası boyutlarda hız kazanması ile denizlerdeki kirliliğin denetim altına alınmasının yanında biyolojik çeşitliliğin de korunması için bazı devletler, kendi aralarında önemli uluslararası ve bölgesel anlaşmalar imzalanmıştır. 1948 yılında Cenevre’de denizcilik faaliyetlerinin uluslararası düzeyde kontrolünü sağlayacak ilk uluslararası kuruluş olan Denizcilik Danışma Örgütü kurulmuştur. Bu örgüt, 1982 yılında uluslararası Denizcilik Örgütü (IMO) ismini almıştır.

Uluslararası Denizcilik Örgütü; Deniz Güvenliği Komitesi (MSC), Hukuk Komitesi (LEG), Teknik İşbirliği Komitesi (TC), Kolaylaştırma Komitesi (FAL), ve Deniz Çevresini Koruma Komitesi (MEPC) olmak üzere 5 ana komiteden oluşmaktadır. MEPC, deniz kirliliği konularında üst düzey bir komitedir.

IMO tarafından, 1973 yılında Gemilerden Kaynaklanan Kirliliğin Önlenmesi Uluslararası Sözleşmesi MARPOL kabul edilmiştir. MARPOL Sözleşmesi ile büyük ölçüde uluslararası nakliyeden kaynaklanan kirliliğin engellenmesi amaçlanmaktadır. Ülkemizin de taraf olduğu bu sözleşme ile uluslararası taşımacılık yapan her tür gemilerin limanlarımızda denetimi sağlanabilmektedir. Bu kapsamda Çevre Kanunu ve MARPOL sözleşmesine uygun olarak “Gemilerde Atık Alım ve Artıkların Kontrolü Yönetmeliği” hazırlanmış ve uygulanmaya başlanmıştır. Bu çalışmalar ile deniz ekosistemini yaşanır kılmak, biyolojik çeşitliliğin devamını sağlamak ve korumak amaçlanmaktadır.

1992 yılında Rio de Janeiro’da düzenlenen Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı’nın (UNCED) ardından, 1994 yılında MEPC tarafından Balas Suyu Çalışma Grubu (Ballast Water Management) BWM kurulmuştur.

Akdeniz Eylem Planı (MAP), Birleşmiş Milletler Çevre Örgütü tarafından 1975 yılında uygulamaya konulan “Bölgesel Denizler” programının ilk uygulamasıdır. Akdeniz’in ve kıyı alanlarının akılcı kullanılması ve korunması için kıyıdaş ülkelerin işbirliğini sağlamayı amaçlayan bu çabanın yasal çerçevesini 1976 yılında imzalanan ve 1996 yılında yenilenen Barselona Sözleşmesi oluşturmaktadır.

Barselona Sözleşmesi kapsamında kabul edilen “Bütünleşik Kıyı Bölgeleri Yönetimi Protokolü” bu konuda benzeri olmayan bir uluslararası yasal araç niteliğindedir.

Akdeniz’de Bütünleşik Kıyı Bölgeleri Yönetimi (ABKBY) Protokolü, Barselona Sözleşmesine Taraf Ülkelerin, 2008 yılında İspanya’nın Madrid Kentinde yapılan konferansta kabul edilmiştir. Kabul sonrasında Barselona Sözleşmesine taraf 21 ülkenin 14 ü Protokolü imzalamış, Türkiye’nin de aralarında bulunduğu 7 ülke ise imzalamamıştır.

ABKBY Protokolü, 7 bölümde yer verilen 40 Maddeden oluşan kapsamlı bir protokoldür.

Protokolün bölüm başlıkları ve bu başlıklar altında yer alan maddelerin sayısı aşağıda verilmektedir.

1. Genel Düzenlemeler / Tanımlar (7 Madde),
2. Bütünleşik Kıyı Bölgeleri Yönetiminin Öğeleri (8 Madde),
3. Bütünleşik Kıyı Yönetimi Enstrümanları (6 Madde),
4. Kıyı Bölgelerini Etkileyen Riskler (3 Madde),
5. Uluslararası İşbirliği (5 Madde),
6. Kurumsal Düzenlemeler (4 Madde),
7. Son Düzenlemeler (7 Madde) olarak dağılmıştır.

Protokolde ele alınan ekonomik sektörler aşağıda sıralanmıştır.:

- Tarım ve Endüstri,
- Balıkçılık,
- Kültür Balıkçılığı,
- Turizm, Sportif Etkinlikler ve Rekreasyon,
- Doğal Kaynakların Kullanımı (mineraller, kum ve çakıl, deniz suyu arıtımı, yer altı su kaynakları),
- Altyapı, Enerji Tesisleri, Limanlar ve Deniz Yapıları,
- Denizcilik.

Özel yönetim konularını ele alan düzenlemeler de protokolde yer almıştır. Bu düzenlemeler aşağıda sıralanmıştır.

- Özel Kıyısal Ekosistemler (sulak alanlar ve haliçler, denizel yaşam alanları, kıyısal koruluklar ve ormanlar, kumullar),
- Kıyısal Peyzaj,
- Adalar; Kültürel Miras,
- Doğal Afetler,
- Kıyı Aşınması.

### **1.1.1. Planlama Alanı'nın Kara Kesiminde Kültür ve Tabiat Varlıklarının Korunmasına İlişkin Uluslararası Yasal Düzenlemeler**

Uluslararası sözleşmeler içinde Deniz kirliliği ile ilgili anlaşmalar da bulunmaktadır. Bu anlaşmaların bu çalışma kapsamında yer verilmesinin nedeni, planlama sürecinde ve kapsamında çevre kirliliğine ilişkin önlemlerin alınması için Uluslararası yükümlülüklerin bulunduğunu da belirtmektir.

Aşağıda Uluslararası sözleşmelerin başlıcaları Resmi Gazete'de ilan tarihlerine göre sıralanarak sunulmaktadır. Bu sözleşmelere ilişkin protokollar, örgütlenme biçimleri, ve çalışmalarını üzerinde durulmamıştır.

- **Dünya Kültürel ve Doğal Mirasının Korunmasına Dair Sözleşme- Paris (R.G. Tarihi: 14.2.1983, Sayısı : 17959 )**

"Kültürel ve doğal mirasın herhangi bir parçasının bozulmasının veya yok olmasının, bütün dünya milletlerinin mirası için zararlı bir yoksullaştırma teşkil" edeceği" saptamasından

çıkarak; daimi bir temel üzerine ve modern bilimsel yöntemlere uygun olarak, istisnâî değerdeki kültürel ve doğal mirasın kolektif korunmasına yönelik etkin bir sistemi kuran yeni hükümlerin, bir sözleşme biçiminde kabulünün zorunlu olduğu göz önünde tutularak, bu sözleşme imzalanmıştır.

- **Avrupa'nın Yaban Hayatı ve Doğal Yaşama Ortamlarını Koruma Sözleşmesi-1979, Bern** (R.G. Tarihi: 20.2.1984, Sayısı : 18318)

Avrupa Konseyi'ne üye devletlerin imzaladığı bu sözleşme, yabancı flora ve faunayı ve bunların yaşama ortamlarını muhafaza etmek, özellikle birden fazla devletin işbirliğini gerektirenlerin muhafazasını sağlamayı amaçlamaktadır. Sözleşmenin eklerinde kesin olarak koruma altına alınan flora ve fauna türleri ve yasaklanan av metod ve araçları ile diğer yasak işletme şekillerine yer verilmiştir.

- **Avrupa Mimari Mirasının Korunması Sözleşmesi-Granada, 1985**

Avrupa Konseyi üye devletler tarafından imzalanan bu sözleşme;

*"mimari mirasın, Avrupa kültür mirasının zenginliği ve çeşitliliğinin eşsiz bir ifadesi, geçmişimizin değer biçilmez bir tanığı olduğunu ve bütün Avrupalıların ortak mirasını oluşturduğunu kabul ederek"...*

mimari mirasın tanımlanması, korunacak varlıkların saptanması, yasal koruma işlemleri, koruma politikaları ve yasal yaptırımları belirlemektedir.

- **Avrupa Kültür Sözleşmesi-Paris, 1954** (R.G. Tarihi: 22.07.1989, Sayısı : 20229)

Avrupa Konseyi'ne üye hükümetler; Avrupa Konseyi amacının, özellikle ortak olan ülkü ve ilkelerini korumak ve yükseltmek için, üyeleri arasında daha sıkı bir birlik gerçekleştirmek olduğunu; Avrupa halkları arasındaki karşılıklı anlayışın gelişmesinin bu amaca doğru ilerlemeyi sağlayacağını; bu amaca varmak için, sadece konsey üyeleri arasında iki taraflı anlaşmalar imzalamakla kalmayıp Avrupa kültürünü korumayı ve onun gelişmesini özendirmeyi hedef alan ortak bir davranış belirlemenin temenniye sayan olduğunu dikkate alarak; bütün konsey üyeleri ve bu anlaşmaya sonradan katılacak diğer Avrupa devletleri vatandaşlarına ortak medeniyetlerini olduğu kadar diğer imzalayan tarafların medeniyet, tarih ve dillerini de inceleme olanağını sunacak bir genel Avrupa Kültür Anlaşması imzalamışlardır.

Özellikle Su Kuşları Yaşama Ortamı Olarak Uluslararası Öneme Sahip Sulak Alanlar Sözleşmesi – 1971, Ramsar (R.G. Tarihi:17.05.1994, Sayısı :21937)

1971 yılında İran'ın Ramsar kentinde kabul edilen bu sözleşmede, özellikle su kuşlarının yaşama ve üreme alanları için büyük öneme sahip olan sulak alanların korunması öngörülmektedir. Sözleşmenin ana amacı;

*"sulak alanların ekonomik, kültürel, bilimsel ve rekreasyonel olarak*

*büyük bir kaynak teşkil ettiği ve kaybedilmeleri halinde bir daha*

*geri getirilmeyeceği"*

cümlesi ile ifade edilmiştir.

Nesli Tehlikede Olan Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşme/ CITES- Washington,1973 (R.G.Tarihi:20.06.1996, Sayısı :22672)

Sözleşmeciler Devletler, yabani hayvan ve bitkilerin; gerek mevcut gerekse gelecek kuşaklar için korunmasının zorunlu olduğunu; bazı yabani hayvan ve bitki türlerinin, uluslararası ticaretin yol açtığı aşırı kullanıma karşı korunması için uluslararası işbirliğinin gerekli olduğunu kabul ederek ve uygun önlemlerin ivedilikle alınması gerektiğine inanarak bu sözleşmeyi imzalamışlardır.

CITES, dünyanın küresel yabani bitki ve hayvan ticaretini kontrol eden veya engelleyen en büyük uluslararası sözleşmesidir. Sözleşmeyi yüzden fazla ülke imzalayıp onaylamıştır. Tehlikede olan veya ticareti yasaklanan bitki ve hayvan türlerinin listesi sözleşmenin eklerinde yer almaktadır. CITES, dünyanın en etkin ve başarılı doğal varlıkları koruma sözleşmesi olarak da bilinmektedir.

- **Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi** (R.G. Tarihi: 27.12.1996, Sayısı: 22860 )

Bu Sözleşme'nin amaçları, biyolojik çeşitliliğin korunması; bu çeşitliliğin unsurlarının sürdürülebilir kullanımı; genetik kaynaklar ve teknoloji üzerinde sahip olunan bütün hakları dikkate almak kaydıyla, bu kaynaklara gereğince erişimin ve ilgili teknolojilerin gereğince transferinin sağlanması ve uygun finansmanın tedariki de dâhil olmak üzere, genetik kaynakların kullanımından doğan yararların adil ve hakkaniyete uygun paylaşımıdır.

- **Arkeolojik Mirasın Korunmasına İlişkin Avrupa Sözleşmesi-Delfi,1985** (R.G. Tarihi: 8.8.1999, Sayısı: 23 780)

Avrupa Konseyi Üyesi devletler ile Avrupa Kültür Sözleşmesine taraf diğer devletler;

*“Arkeolojik mirasın uygarlıkların geçmişinin tanınması için temel bir öge olduğunu hatırlatarak”,...”eski tarihin tanıdığı Avrupa arkeolojik mirasının, büyük yapılanma çalışmalarındaki artıştan olduğu kadar doğal tehlikelerden, yasadışı veya bilimsel nitelikten yoksun kazılardan yahut halkın yeterli bilgilendirilmemesinden dolayı ciddi bir şekilde tahrip tehdidi altında olduğunu kabul ederek”,... Arkeolojik mirasın koruma sorumluluğunu yalnızca doğrudan ilgili devlete ait olmadığı, bozulma tehlikesinin azaltılması ve uzman ve deneyim değişimi suretiyle korumanın gerçekleştirilmesi bakımından sorumluluğun Avrupa ülkelerinin tümüne ait bulunduğunun altını çizerek”;.... Avrupa ülkelerinde yapılanma politikalarındaki gelişmeyi takiben, 6 Mayıs 1969'da Londra'da imzalanan Arkeolojik Mirasın korunmasına ilişkin Avrupa Sözleşmesinde yer alan ilkelerin tamamlanması gereğini müşahede ederek”,*

bu sözleşmeyi imzalamışlardır.

### **1.1.2. Planlama Alanı'nın Kıyı Kesiminde ve Denizlerde Kültür ve Tabiat Varlıklarının Korunmasına İlişkin Uluslararası Yasal Düzenlemeler**

Bu bölümde Türkiye'nin taraf olduğu uluslararası sözleşmeler tarih sırasıyla kısaca ele alınacaklardır. Ayrıca Resmi Gazete' de yayımlanış tarihleri ve numarası da verilecektir.

- **Akdeniz'in Kirlenmeye Karşı Korunmasına Ait Sözleşme: 1976, Barselona (R.G. Tarihi: 12.06.1981, Sayısı: 17368)**

Sözleşme, 12.02.1978 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Ülkemiz bu sözleşmeyi Bakanlar Kurulu kararıyla kabul etmiştir.

Sözleşmeye taraf olan ülkeler:

*“Bölge ölçeğinde birbiriyle ilişkilendirilmiş geniş bir tedbirler bütünü içinde Akdeniz Bölgesi'nin korunması ve geliştirilmesi için Devletlerin ve ilgili uluslararası kuruluşların yakın işbirliğine ihtiyaç bulunduğunu kavrayarak”,*

bu anlaşmayı imzalamışlardır.

Sözleşmenin coğrafi kapsamı aşağıya alıntılanan 1. Maddesinde tanımlanmıştır:

*“1. İşbu Sözleşmeye mahsus olmak üzere Akdeniz Sahası, batı Cebelitarık Boğazı'nın girişindeki Cape Spartel deniz feneri üzerine geçen meridyen çizgisinden, doğuda Çanakkale Boğazı'nın güney sınırlarında bulunan Mehmetçik ve Kumkale deniz fenerleri arasındaki çizgiye kadar uzanan bütün deniz ve körfezleri içine alan Akdeniz'in asi denizcilik suları olarak tanımlanmıştır.*

*2. İşbu Sözleşmeye ek olarak yapılacak herhangi bir Protokolde yer almadığı takdirde, Akdeniz Sahası, Tarafların iç denizlerini kapsamına almamaktadır”.*

Kısaca “Barcelona Sözleşmesi” olarak anılan sözleşmenin ve eki Protokollerinin uygulanması amacıyla 1975 yılından bu yana bütün Akdeniz Ülkeleri ve Avrupa Topluluğu tarafından Akdeniz Eylem Planı (MAP) adı altında ortak bir çalışma sürdürülmektedir.

Deniz Kirliliği Tespit ve Kontrol Programı (MED POL), MAP'ın bilimsel ve teknik bölümüdür.

- **Denizlerin Gemiler Tarafından Kirletilmenin Önlenmesine Ait Sözleşme - 1973 Marpol (R.G. Tarihi: 24.6.1990, Sayısı: 20558)**

Bu sözleşme petrol ve zararlı maddelerle deniz çevresinin kasıtlı olarak kirlenmesinin tamamen ortadan kaldırılmasını ve bu maddelerin bir kaza neticesinde denize boşaltımını en aza indirmeyi hedefleyerek, dünya denizlerini korumayı öngörmektedir.

- **Tehlikeli Atıkların Sınır Ötesi Taşınımına ve Bertarafına İlişkin Sözleşme Basel, 1992 (R.G. Tarihi: 15.05.1994, Sayısı:21935)**

Bu sözleşme, insan sağlığı ve çevrenin, tehlikeli ve diğer atıkların oluşumu, yönetimi, sınır ötesi taşınımı ve bertarafından kaynaklanabilecek olumsuz etkilerinden korunmasına ilişkindir.

- **Akdenizde Özel Koruma Alanlarına İlişkin Protokol: 1982, Cenevre (R.G. Tarihi: 23.10.1998, Sayısı: 19968)**

Bu protokol 23 Mart 1986 tarihinde yürürlüğe girmiş Bakanlar Kurulu Kararı ile kabul edilmiştir. Türkiye bu protokolü:

*"bu Protokolün mevcut veya ileride değiştirilebilecek hiçbir hükmü Türkiye'nin yarı kapalı denizlerde var olan hak ve çıkarlarını zedeleyecek ve uluslararası teamüli hukuktan*

*kaynaklanan "Zararsız Geçiş" hakkını kısıtlayacak manada kabul edilemez ve yorumlanamaz" çekince kaydıyla kabul etmiştir.*

Protokolun 3. Maddesinde:

*"1. Taraflar kurulması mümkün olduğu ölçüde özel koruma alanları kuracaklar ve bu alanları korumak ve uygun durumlarda en kısa sürede restore etmek için gerekli faaliyetlerde bulunmaya çaba göstereceklerdir.*

*2. Bu tür alanlar özelliklerle:*

*a) - biyolojik ve ekolojik değeri olan sitlerin,*

*- türlerin genetik çeşitliliğini ve popülasyon seviyelerini, beslenme ve yaşama alanlarını,*

*- ekolojik proseslerin yanı sıra ekosistemleri temsil eden türlerin ve,*

*b) bilimsel, estetik, tarihi, arkeolojik, kültürel ve eğitim özellikleri olan sitlerin korunması için kurulacaklardır".*

Hükmü yer almaktadır.

• **Petrol Kirliliğinden Doğan Zararların Hukuki Sorumluluğu ile ilgili Uluslararası Sözleşme – CLC 1992** (R.G. Tarihi: 29.01.2000, Sayısı 23948)

Bu sözleşme, tankerlerden kaynaklanan petrol döküntülerinin neden olduğu çevresel kirlilik hasarları için tazminat fonu oluşturulmasına ilişkindir.

• **Bazı Tehlikeli Kimyasalların ve Pestisitlerin Uluslararası Ticaretinde Ön Bildirimli Kabul Usulüne Dair Sözleşme- Rotterdam, 1998**

(Sözleşmenin yürürlüğe giriş tarihi: 24.02.2004)

Sözleşmenin amacı; kimyasalların özelliklerine ilişkin bilgi alış verişini kolaylaştırarak, ithalatı ve ihracatıyla ilgili ulusal karar verme sürecini sağlayarak ve bu kararları taraflara duyurarak bazı tehlikeli kimyasalların insan sağlığına ve çevreye verebilecekleri olası zararlardan korunmayı ve bu tür kimyasalların çevreyle uyumlu bir biçimde kullanılmalarını sağlamak için uluslararası ticaretinde taraflar arasında paylaşılmış sorumluluğu ve işbirliği çabalarının artırmaktır.

Rotterdam Sözleşmesi'ne taraf olan ülke sayısı 154'e ulaşmıştır. Rotterdam Sözleşmesi Türkiye tarafından 10 Eylül 1998 tarihinde imzalanmıştır "Bazı Tehlikeli Kimyasallar ve Pestisitlerin Uluslararası Ticaretinde Ön. Bildirimli Kabul Usulüne Dair Rotterdam Sözleşmesinin Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı" 2000 yılı Temmuz ayında Türkiye Büyük Millet Meclisi'ne sevk edilmiştir. Söz konusu Kanun Tasarısı 26 Kasım 2011 tarihinde Türkiye Büyük Millet Meclisi Çevre Komisyonu'nda görüşülerek Komisyondan geçmiş bulunmaktadır. Henüz yasalaşmamıştır.

### **Uluslararası Yasal Düzenlemeler Kapsamında Ülkemizdeki Çalışmalar**

Kıyı yönetimi ülkemizde, özellikle 1980'li yıllardan başlayarak önemli bir gereksinme olarak ortaya çıkmıştır. Gökova Santrali, Dalyan Kumsalı Turizm Projesi ve Aliğa Körfezi yakınlarında kömürle çalışan bir termik santral kurma girişimiyle ilgili 1980'li yıllardaki tartışmalar, kıyı alanlarının iyi yönetilmesinin ne denli önemli olduğunu açıkça göstermiştir.

Akademik çalışmalar ve raporların yanı sıra, bütünleşik kıyı yönetimini hayata geçirmeyi amaçlayan çabalar arasında;

## **Edirne-Tekirdağ-Kırklareli İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Uzman Değerlendirme Raporu**

---

- 1993 yılı başında kurulan Kıyı Alanları Yönetimi Türkiye Milli Komitesi, (KAY-TMK)
- Akdeniz Foku ve Deniz Kaplumbağaları Ulusal Komiteleri,
- Başbakanlık tarafından 11 Temmuz 1994 tarihinde oluşturulan ve Bakanlıklar arası bir eşgüdüm kurumu olması hedeflenen Denizcilik Yüksek Konseyi,
- Kıyı alanlarında İmar Kanunu uygulamaları için 23 Ocak 1995 de oluşturulan çalışma grubunun çalışmaları, söz konusu edilebilir.

Türkiye’de kıyı yönetimi üzerine kapsamlı bir değerlendirme çalışması 2002-2003 yıllarında gerçekleştirilmiştir. Bu araştırmanın raporu 2004 yılında Birleşik Milletler Çevre Programı, Akdeniz Eylem Planı Öncelikli Projeler Programı Bölgesel Etkinlikler Merkezi tarafından yayımlanmıştır (KAY-TMK,2005).

### **Uluslararası Yasal Düzenlemelere İlişkin Değerlendirme**

T.C. Anayasası'nın antlaşmalarla ilgili 90. maddesinde "Usulüne göre yürürlüğe konulmuş milletlerarası antlaşmalar kanun hükmündedir" ifadesi yer almaktadır. Bu nedenle Türkiye'nin taraf olduğu antlaşma ve protokoller ulusal mevzuatımızın bir parçasıdır.

İkinci Dünya Savaşı sonrasında, giderek artan denizcilik faaliyetlerinin kontrolü konusunda Uluslararası örgütlenmeye ve yasal düzenlemelere ilişkin girişimler yoğunlaşmış, uluslararası örgütler kurulmuştur. Giderek artan deniz trafiği bağlamında deniz kirliliği konusu da uluslararası önlemler almayı gerektiren boyutlara ulaşmıştır. 1992 yılında Rio’da toplanan Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı’nda konu çevre boyutu ile en geniş kapsamda değerlendirilmiştir.

Aşağıda, “Planlama Alanı’nın Kara Kesiminde Kültür Varlıklarının Korunmasına İlişkin Uluslararası Yasal Düzenlemeler” alt başlığı altında ele alınan belgeler, bütünleşik kıyı alanlarının planlanmasına doğrudan etkili olacak belgeler değildir.

Ülke olarak taraf olduğumuz bu belgeler, kıyıların planlanmasında verilecek kullanım, ulaşım vb. kararların etkileşimi bağlamında kültür ve tabiat varlıklarının zarar görmemesi için dikkatle ve titizlikle ele alınıp değerlendirilmesi gereken belgelerdir. Bu yüzden buraya alınmışlardır.

Avrupa kültürünü korumayı ve onun gelişmesini özendirmeyi hedef alan ortak bir davranış belirlemenin bir aracı olarak 1954 tarihinde Paris’te imzalanan “**Avrupa Kültür Sözleşmesi**” ile, 1985 yılında Granada’ da imzalanan “**Avrupa Mimari Mirasının Korunması Sözleşmesi**” ve yine 1985 yılında Delfi’de imzalanan “**Arkeolojik Mirasın Korunmasına İlişkin Avrupa Sözleşmesi**” genelde kültürün, özelde mimari ve arkeolojik mirasın korunmasına yönelik Avrupa kapsamındaki sözleşmelerdir. Bu sözleşmeler içerik olarak kıyılarla ilgili hükümler içermese de kapsamı açısından genelde Avrupa’yı, özelde ülkemizi bir bütün olarak kıyılarla birlikte kapsamaktadır. Bu nedenle kıyılarına ilişkin tüm kullanım kararı içeren tüm planlama çalışmalarında ulusal yasal düzenlemeler kadar bağlayıcıdır. Ulusal yasal düzenlemeleri destekleyen, güçlendiren özellikleriyle, bağlayıcılıklarıyla önemle değerlendirilmesi gerekmektedir.

1971 yılında Ramsar’ da imzalanan “Özellikle Su Kuşları Yaşama Ortamı Olarak Uluslararası Önem Sahip Sulak Alanlar Sözleşmesi”, 1979 yılında Bern’de imzalanan “Avrupa'nın

Yaban Hayatı ve Doğal Yaşama Ortamlarını Koruma Sözleşmesi” ile 1996 yılında Washington’da imzalanan “Nesli Tehlikede Olan Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşme”; yukarıda değinilen kültür varlıkların korunmasına ilişkin sözleşmelerin yanı sıra doğal yaşamın da uluslararası düzeyde sözleşmelere konu edildiğini göstermektedir.

Uluslararası düzeyde imzalanmış ve Türkiye’nin de taraf olduğu bu sözleşmeler ulusal mevzuatın geliştirilmesinde etkili olmuştur. Ülkemizde gerek kültür varlıklarına gerekse doğal varlıklara ilişkin yasal düzenlemelerin çoğu, yukarıda sıralanan yasal düzenlemelerle yaşıttır. Bu yasal düzenlemelere taraf olmamız, ulusal düzenlemeleri artırmış, ayrıntılandırmış, geliştirmiş; hatta çok üst düzeyde ve ülke ölçeğinde örgütlenmeye neden olmuştur. Bu nedenle uluslararası düzenlemeler bu yanları ile “olumlu” olarak değerlendirilecek düzenlemelerdir.

## **1.2. Ulusal Yasal Düzenlemeler**

### **Ulusal Yasal Düzenlemelerin Gelişimi**

Türkiye’de kıyı ile ilgili düzenlemeler; Cumhuriyet’le yaşıttır. Ancak; 1950’li yıllarla başlayan sanayileşme ve kentleşme; 1970’li yıllarda, giderek artan biçimde kıyılardan yararlanma eğilimini tetiklemiş; kıyı mevzuatının geliştirilmesi gereği ülke gündemine geç de olsa girmiştir. Çok hızla artan uygulamalarda önemli eksiklerden kaynaklanan olumsuzluklar da yaşanmıştır.

Bu süreçte, kıyı bölgelerinin planlanması ve kullanımı ile ilgili çok sayıda yasal düzenleme 1970li yıllardan bu yana artan bir biçimde yaşama geçirilmiştir.

- Türkiye’deki “kıyı” kavramı ilk olarak, 1926 yılında kabul edilen 743 sayılı Medeni Kanun’a girmiş ve bu kanunun 641. maddesinde kıyıların kamuya ait yerlerden olduğu ve bu yerlerin tescil dışı bırakılması gerektiği hükme bağlanmıştır.
- 1930 tarihli 1580 sayılı Belediyeler Kanununun 159. maddesinde, "Belediye sınırı içinde sahipsiz arazi mahiyetindeki seyrangah, harman yeri, çayır, mera, koruluk ve bataklıkların ve **belediye marifetiyle deniz, nehir ve göllerden doldurulmuş olan yerlerin** ve yıkılmış kale ve kulelerin metruk arsaları ve enkazının tasarruf, **idare ve nezareti belediyelere devrolunur**" hükmü yer almaktadır.
- 1933 yılında çıkarılmış olan 2290 sayılı Belediyeler Yapı ve Yollar Kanunu’na göre, deniz ve göl kenarlarında, ya da rıhtım yapılabilecek noktalardan ya da rıhtım yapılabilecek noktalardan 10 m. genişliğindeki yerin, kamu yararına ayrılmış yer olarak serbest bırakılması öngörülmektedir. Kıyı 10 m. genişliğindeki bir bant olarak korunmaktadır.
- 1961 Anayasası’nın 30. maddesinde ise doğal servet ve kaynakların devletin hüküm ve tasarrufu altında olduğu belirtilmiştir. Ancak buradaki hükümlere göre kıyıları, devletin hüküm ve tasarrufu altında görülmesine rağmen, dolaylı bir koruma önleminde ileri gidilememiş ve kıyıların doğal niteliğini kaybetmesine neden olan planlama, yapılaşma, yerleşme ve turizm gibi konular yasal düzenlemelerin dışında bırakılmıştır.
- 1956 tarihli 6785 sayılı İmar Kanunu, yapıların, yol ve su kenarlarına olan mesafelerini belirleme yetkisini yönetmelik ve tüzüklere bırakmıştır. İmar Tüzüğü’ne göre imar planı



bulunmayan su kenarlarında 30 m'den sonra yapılaşma izni verilebilmektedir

- 1956 tarihli 6831 sayılı Orman Yasası ile Kıyı bölgesinde yer alan ormanlık araziler de bu yasa kapsamına alınmıştır.
- 1966 yılında hazırlanan Ulusal Kıyılar Yasa Önerisi meclise sunulmuş, fakat kanunlaşmamıştır. Bu öneri kıyıların en az 10 m'lik kısmının toplumun yararına açık, milli kıyı olarak belirlenmesini öngörmekteydi.
- 1971 tarihli, 1380 sayılı Su Ürünleri Kanunu, su ürünlerinin korunması, üretimi ve denetimine ilişkin konuları kapsamaktadır. Yasayla, iç sular ve denizlerde su ürünleri üretim yerleri belirlenerek sulara zararlı maddeler dökülmesi veya dökülecek şekilde tesis yapılması yasaklanmıştır.

Kıyı alanlarının planlamasına yönelik ilk çalışmalar ise 1970'li yıllarda başlamıştır.

- 12.01.1970 tarih ve 7/52 sayılı Bakanlar Kurulu kararı ile kıyıların kullanıma yönelik düzenlemeler getirilmiştir. Bu karar ile; deniz ve göl kıyılarındaki kamuya ait arazi ve arsaların satılması, günübirlik tesis olarak tahsis edilmesi, irtifak hakkı ile gerçek ve tüzel kişilere satışı yasaklanmıştır.
- Kıyıların mülkiyeti ve kıyı bölgelerinin planlamasına yönelik ilk yasal düzenleme 11.07.1972 yılında 6785 sayılı İmar Kanunu'na 1605 sayılı Kanun ile eklenen ek 7. ve 8. maddeler ile gerçekleştirilmiştir. Bu maddelerle kıyı alanları da imar düzenine dâhil edilmiştir.

Söz konusu maddelerle, kıyılara ilişkin planlama, koruma ve denetleme yetkisi ve sorumlulukları İmar ve İskân Bakanlığı'na verilmiştir. İlgili yönetmeliklerle, yasalarda ilk defa "kıyı çizgisi", "kıyı kenar çizgisi", "kıyı" ve "kuşak" tanımlamaları yapılmıştır.

Bu yönetmelik kapsamına giren yerlerde sadece kamu yararına ayrılan yapılar yapılabileceği, İmar ve İskan Bakanlığı'nın belirlemiş olduğu alanlarda Turizm Bakanlığı'nın görüşü ile; turizm tesisleri ve tamamlayıcı niteliğe sahip yapıların yer alabileceği hükümlerine yer verilmiştir.

Bu düzenleme ile kıyı alanlarında 10 metreden az olmamak üzere İmar ve İskân Bakanlığı'nca tespit edilecek mesafe içinde halka açık olmayan bina inşa edilemeyeceği ve mevcut yapılara ilave yapılamayacağı, 10 metrelik şerit içerisindeki arazi ve arsaların özel mülkiyete konu edilemeyeceği, dolgu yoluyla özel mülkiyete konu edilecek şekilde arsa ve arazi kazanılamayacağı da belirtilmiştir.

Bu maddeler ile kıyı alanı, imar planı olan yerlerde, plandakinden az olmamak üzere en az 10 metre, imar planı olmayan köy ve kasaba gibi yerleşik alanlarda 30 metre diğer yerlerde en az 100 metre olarak tanımlanmıştır.

- 1975 yılında bu konuya ilişkin bir de yönetmelik yayımlanmıştır. Bu yönetmelikte kıyıların herkesin eşitlik ve serbestlikle kullanımına açık olduğuna; kıyının korunması ve kamu yararına kullanılmasının sağlanmasına yönelik olarak liman, iskele, dalga kıran, rıhtım gibi yapı ve tesislerin dışında yapı yapılamayacağına ilişkin hükümlere yer verilmiştir.
- 1977 tarihli 2644 sayılı Tapu Kanunu'nun 14/2 maddesinde de deniz, göl ve nehir metrukatı sahihsiz yerlerdendir.
- 1982 Anayasası'nın 43 maddesinde de:

*"Kıyılar devletin hüküm ve tasarrufu altındadır. Deniz, göl ve akarsu kıyıları ile deniz ve göllerin kıyılarını çevreleyen sahil şeritlerinden yararlanmada öncelikle kamu yararı gözetilir. Kıyılarla sahil şeritlerinin kullanım amaçlarına göre derinliği ve kişilerin bu yerlerden yararlanma imkân ve şartları kanunla düzenlenir"*

Hükümlerine yer verilmiştir.

- Anayasa'da yer alan bu hüküm uyarınca 1984 yılında 3086 sayılı Kıyı Kanunu yürürlüğe girmiştir. Bu yasa ile kıyılardan faydalanma ilkeleri belirlenmiştir. Herkes için eşit faydalanma ilkesi getirilmiş, ayrıca kıyı elemanları olan kıyı çizgisi, kıyı, kıyı kenar çizgisi, sahil şeridi gibi kavramlar tanımlanarak hukuki terminolojiye girmiştir.
- Söz konusu kanunun uygulama yönetmeliği 18.05.1985 tarih ve 18758 sayılı Resmi Gazete' de yayımlanmıştır.
- Yukarıda anılan 3086 sayılı yasa,1986 yılında Anayasa Mahkemesi'nce iptal edilerek yürürlükten kaldırılmıştır. Bu iptalden sonra 1990 tarihine kadar olan yaklaşık 4 yıllık dönemde tüm iş ve işlemler, Bayındırlık ve İskân Bakanlığı'nca 1987 yılında yayımlanan 110 sayılı genelge ile yürütülmüştür.
- Nihayet; 17.04.1990 tarihinde 3621 sayılı Kıyı Kanunu çıkarılmıştır. Bu yasanın birinci maddesinde amacı:  
*"deniz, tabii ve suni göl ve akarsu kıyıları ile bu yerlerin etkisinde olan ve devamı niteliğinde bulunan sahil şeritlerinin doğal ve kültürel özelliklerini gözeterek koruma ve toplum yararlanmasına açık, kamu yararına kullanma esaslarını tespit etmek"*  
olarak tanımlanmıştır. Yasanın ikinci maddesinde de:  
*"deniz, tabii ve suni göller ve akarsu kıyıları ile deniz ve göllerin kıyılarını çevreleyen sahil şeritlerine ait düzenlemeleri ve bu yerlerden kamu yararına yararlanma imkân ve şartlarına ait esasları"*  
kapsadığı ifade edilmiştir.

Bu yasanın kimi maddeleri, günümüze kadar 3830, 4971, 5398, 5728, 5801 sayılı kanunlarla 1992, 2003, 2005 ve 2008 yıllarında değiştirilmiş ya da kimi eklemeler yapılmıştır.

- Bu yasanın uygulama yönetmeliği de, 1990 yılında yürürlük kazanmıştır. Bu yönetmeliğe göre sahil şeridi; uygulama imar planı yapılacak alanlarda yatay olarak en az 20 metre, uygulama imar planı bulunmayan belediye ve mücavir alan sınırları içinde ve dışındaki yerleşik alanlarda çevre düzeni veya nazım imar planı bulunsun bulunmasın, yatay olarak en az 50 metre, belediye mücavir alan sınırları içinde ve dışındaki iskân dışı alanlarda çevre düzeni veya nazım imar planı bulunsun veya bulunmasın yatay olarak en az 100 metre olarak tanımlanmıştır.
- Bu tanımlar da Anayasa Mahkemesi tarafından 18.09.1991 tarihinde ve 1990/23, 1991/29 sayılı kararlar ile iptal edilmiş ve sahil şeridi, kıyı kenar çizgisinden sonra kara yönünde yatay olarak en az 100 metrelik alan olarak hükme bağlanmıştır.
- Benzer şekilde Kıyı Kanunu Uygulama Yönetmeliği'nde de zaman içinde birçok değişiklikler yapılmıştır.
- 3621 sayılı Yasanın yerine geçmesi ön görülen 3830 sayılı Kıyı Kanunu 11.07.1992 yürürlüğe girmiştir. Bu yasa ile deniz, tabii ve suni göl ve akarsu kıyıları ile bu yerlerin etkisinde olan ve devamı niteliğinde bulunan sahil şeritlerinin doğal ve kültürel özelliklerini gözeterek koruma ve toplum yararlanmasına açık, kamu yararına kullanma esaslarını tespit etmek amacıyla düzenlenmiştir.

Yasa ile sahil şeridi iki bölüme ayrılmıştır. Kıyı kenar çizgisinin ilk 50 metrelik bölümünde kalan alanlarda yapı yasağı getirilmiş ve ilk 50 metrelik alanda yaya yolu, gezinti, dinlenme,

## **Edirne-Tekirdağ-Kırklareli İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Uzman Değerlendirme Raporu**

---

seyir ve rekreatif amaçlı düzenlemeler yapılabileceği belirtilmiştir. İkinci 50 metrelik alanda ise, kıyuyu doldurma ve kurutma yolu ile kazanılan alanlarda yapılacak yapılarla birlikte toplumun yararlanmasına açık olma şartı aranmaktadır. Bu alanlarda kamping ve konaklama üniteleri içermeyen duş, gölgelik, soyunma kabini, WC, kafe-bar gibi rekreatif amaçlı tesisler ve fuar el sanatları ürünlerinin satılabildiği 6 m<sup>2</sup>'yi geçmeyen satış ünitelerinin yapılabileceği belirtilmiştir.

Yasanın 3. maddesi gereği askeri alanlara, askeri yasak bölgeler ve güvenlik bölgelerinde veya ülke güvenliği ile doğrudan ilgili, Türk Silahlı Kuvvetlerine ait hareket ve savunma amaçlı yerlerde (konut ve sosyal tesisler hariç) özel kanun hükümlerine, diğer özel kanunlar uyarınca belirlenmiş veya belirlenecek yerlerde ise özel kanunların bu Kanuna aykırı olmayan hükümlerine uyulur hükmü getirilerek bu alanlarda istisnalara yer verilmiştir.

Yasanın 6. maddesinde, kıyıların herkesin eşit kullanımına açık olduğu, bu alanlara yapı yapılamayacağı, kullanımı kısıtlayıcı tel örgü, çit, hendek gibi engeller oluşturulamayacağı belirtilmiştir. Bu alanlarda kıyuyu değiştirecek boyutta hafriyat yapılması kum, çakıl gibi benzeri maddelerin çıkarılması, moloz, toprak, çöp gibi atık maddelerin dökülmesi yasaklanmıştır.

Bu alanlarda kıyının korunmasına, kamu yararına ve kullanım özelliği dolayısıyla kıyıda bulunması gereken iskele, liman, barınak, yanaşma yeri, dalga kıran, çekek yeri, kayıkhanesi, tersane, gemi söküm yeri, su ürünleri üretim ve yetiştirme tesisleri gibi yapıların, amaçları dışında kullanılmamak üzere yapılabileceği hükme bağlanmıştır.

- 06.07.2011 tarihinde “Kıyı Yapı ve Tesislerinde Plânlama ve Uygulama Süreci ”ne ilişkin bir tebliğ yayımlanmıştır. Bu tebliğin yayımlanma amacı; kıyı ve sahil şeritleri ile doldurma ve kurutma yoluyla kazanılan araziler üzerinde yapılacak yapı ve tesisler ile ilgili olarak, yatırımcı gerçek kişiler ile kamu ve özel kurum ve kuruluşları tarafından yapılacak işlemlere ve istenilecek bilgi ve belgelere ilişkin usul ve esasların belirlenmesidir.

- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın kuruluşu, teşkilat ve görevleri ile ilgili 4 Temmuz 2011 tarih ve mülga 644 Sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile Bayındırlık ve İskân Bakanlığı ile Çevre ve Orman Bakanlığı yeniden örgütlenmiş, bu kapsamda, planlama ve kıyı alanları ile ilgili görev ve yetki dağılımı da yeniden düzenlenmiştir.

- Kıyı Kanunu'nda 14.02.2020 tarih ve 7221 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlük kazanan değişikliklerle, “Kıyının kumluk veya çakıllık olduğu alanlarda denize girme, güneşlenme, amatör su sporları gibi faaliyetlerin gerçekleştirilmesine yönelik rekreatif amaçlı iskele yapılamaz. Ancak, kıyının kayalık karakter gösterdiği ya da kıyının kumluk veya çakıllık olmasına rağmen niteliği gereği su alanından başka türlü faydalanmanın mümkün olmadığı zorunlu hallerde genişliği üç metreyi geçmeyen ve platform niteliği taşımayan rekreatif amaçlı iskeleler yapılabilir. Buna ilişkin usul ve esaslar; 2634 sayılı Kanun kapsamındaki alanlarda Kültür ve Turizm Bakanlığı ile Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından müştereken, diğer alanlarda ise Çevre ve Şehircilik Bakanlığınca belirlenir.” hükmü eklenmiştir. Ayrıca, Kıyı ve denizlerde “Millet Bahçesi” yapılabileceği, “11/7/1992 tarihinden önce yapıldığı tarihteki mevzuatına uygun olarak yapılan yapılardan; a) Büyükşehir belediye sınırları içinde köyden mahalleye dönüşen ve ilgili idaresince kırsal yerleşik alan kabul edilen yerleşme alanlarının sahil şeridinde kalan yapılar, b) Belediye

## **Edirne-Tekirdağ-Kırklareli İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Uzman Değerlendirme Raporu**

sınırları içinde olanlar dâhil köy statüsünü koruyan, köy yerleşme alanlarının sahil şeridinde kalan yapılar, mevcut haliyle korunur. Bu yapılar, kat mülkiyeti tesis edilmemek ve herhangi bir müstesna hak teşkil etmemek ve mevcut kontur ve gabari aşılmamak kaydı ile yöreye uygun cephe değişikliği ve onarımı ile can ve mal güvenliği için güçlendirme yapılarak kullanılabilir. Bu nitelikteki köy yerleşme alanlarının sahil şeridinde kalan kısımlarında yeni yapı yapılamaz.” hükümleri de eklenmiştir.

Mülga 644 sayılı KHK ile Çevre ve Şehircilik Bakanlığı çatısı altında kurulan Mekânsal Planlama Genel Müdürlüğü'nün görevleri arasında, Bütünleşik Kıyı Alanları Yönetimi ve Planlaması konuları ile Kıyı Yasası'nın uygulanması kıyı ve dolgu alanlarının planlaması ile ilgili görevler yer almaktadır.

Mülga 644 Sayılı KHK ile üst ölçekli planlar konusunda da Çevre ve Şehircilik Bakanlığı yetkili kılınmış üst ölçekli "Mekânsal Strateji Planları" ve Çevre Düzeni Planları'na ilişkin görev ve yetkiler Mekânsal Planlama Genel Müdürlüğü'nün görevleri arasında tanımlanmıştır. Mekânsal Planlama Genel Müdürlüğü bu görevler doğrultusunda örgütlenmiş, bu kapsamda, Çevre Düzeni Planları, Kentsel ve Mekânsal Stratejiler, İmar Planlama ve Kentsel Tasarım, Kıyı Alanları, Kırsal Yerleşim Stratejileri Yerbilimsel Etüt Daireleri oluşturulmuştur.

En son; 10.07.2018 tarihli Cumhurbaşkanlığı Teşkilatı Hakkında 1 No'lu Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi ile Bütünleşik Kıyı Alanları Yönetimi ve Planlaması'nı yaptırmak görevi Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Mekânsal Planlama Genel Müdürlüğü'ne verilmiştir. Çalışmanın yapıldığı tarihte, Bütünleşik Kıyı Alanları Yönetimi ve Planlaması, mevcut bir kurumsal yapı bünyesinde yürütülmektedir.

Kıyı alanlarının kullanımı ve bu alanlarda yapılaşmanın düzenlemesi ile doğrudan ilgili yasal düzenlemeler yukarıda, yürürlüğe giriş tarihlerine göre kısaca verilmiştir. Aşağıdaki Tablo:1.'de bu düzenlemeler Resmi Gazete'de ilan edilmiş tarihleri ile ve özet açıklamaları ile topluca sunulmaktadır.

**Tablo 1: Yürürlüğe Giriş Tarihlerine Göre Kıyı Alanlarının Kullanımı ve Bu Alanlarda Yapılaşmanın Düzenlemesi İle Doğrudan İlgili Yasal Düzenlemeler**

Resmi Gazete		Yasanın/ Yönetmelik		
Tarih	No.	Adı	No.	Özet Açıklama/ İlgili Madde
04/04/1926	339	Medeni Kanun	743	Kanununun 641. maddesinde kıyıların kamuya ait yerlerden olduğu ve bu yerlerin tescil dışı bırakılması gerektiği belirtilmiştir. <i>“Sahipsiz şeyler ile menfaati umuma ait olan mallar Devletin hüküm ve tasarrufu altındadır. Hilafı sabit olmadıkça menfaati umuma ait sular ile ziraate elverişli olmayan yerler, kayalar, tepeler, dağlar ve onlardan çıkan kaynaklar</i>

**Edirne-Tekirdağ-Kırklareli İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması,  
Uzman Değerlendirme Raporu**

				<i>kimsenin mülkü değildir. Sahipsiz şeylerin ihraz ve işgali, yollar ve meydanlar, akar sular ile yatakları gibi menfaati umuma ait malların işletilmesi ve kullanılması hakkında ahkâmı mahsusa vaz olunur”.</i>
14/4/1930	1471	Belediye Kanunu	1580	159. madde: “Belediye sınırı içinde sahipsiz arazi ve belediye marifetiyle deniz, nehir ve göllerden doldurulmuş olan yerlerin tasarruf, idare ve nezareti belediyelere devir olunur”.
21.06.1933	2433	Belediye Yapı ve Yollar Kanunu	2290	Yasada, Deniz ve göl kenarlarında, ya da rıhtım yapılabilecek noktalardan 10 m. genişliğindeki yerin, kamu yararına ayrılmış yer olarak serbest bırakılması öngörülmektedir. Kıyı 10 m. genişliğindeki bir bant olarak korunmaktadır.
04.02.1954	8625	Limanlar İnşaatı Hakkında Kanun	6237	Bu yasada, kıyı yerleşimlerinin gereksinmelerini karşılamak üzere; iskele, rıhtım, mendirek, barınak ve limanlar inşaatı ile ilgili düzenlemeler getirilmiştir.
12.01.1970	15122	Bakanlar Kurulu Kararı	7/52	Bakanlar Kurulu'nun bu kararı ile,Deniz ve göl kıyılarında kamuya ait arazi ve arsaların özel mülkiyete konu olması, alınıp satılması, kamp yeri olarak tahsis edilmesi, irtifak hakkı tesisi suretiyle gerçek ve tüzel kişilere devredilmesi yasaklanmıştır.
20.07.1972	14251	6785 Sayılı İmar Kanununda Bazı Değişiklikler Yapılması Hakkında Kanun	1605	İmar Yasasına eklenen 7. ve 8. Maddeler uyarınca: Deniz, göl ve nehir kenarlarında 10 metreden az olmamak üzere İmar ve İskan Bakanlığı'nca tespit edilecek mesafe dahilinde hususi şahıslarca umumun istifadesine ayrılmayan bina inşa edilemez. Denizden doldurma ve bataklık kurutma suretiyle özel mülkiyet adına arazi ve arsa da kazanılamaz.
18.01.1975	15122	6785/1605 Sayılı Kanun ve Kanunun EK:7-8 Maddelerine İlişkin	6785/1605	Bu yönetmelikte, kıyıların herkesin eşitlik ve serbestlikle yararlanmasına açık olduğu, kıyının korunması ve kamu yararına

**Edirne-Tekirdağ-Kırklareli İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması,  
Uzman Değerlendirme Raporu**

		Uygulama Yönetmeliği		kullanılmasının sağlanmasına yönelik olarak liman, iskele, dalgakıran, rıhtım gibi yapı ve tesislerin dışında yapı yapılamayacağı hükümleri yer almıştır.
9.11.1982	17863	Anayasa	2709	Anayasanın 43. Maddesine göre: “Kıyılar, Devletin hüküm ve tasarrufu altındadır. Deniz, göl ve akarsu kıyılarıyla, deniz ve göllerin kıyılarını çevreleyen sahil şeritlerinden yararlanmada öncelikle kamu yararı gözetilir”.
03.08.1984	18335	İmar Ve Gecekondu Mevzuatına Aykırı Yapılara Uygulanacak Bazı İşlemler ve 6785 Sayılı İmar Kanununun Bir Maddesinin Değiştirilmesi Hakkında Kanun	2981	Bu yasa ile “İmar ve gecekondu mevzuatına aykırı olarak inşa edilmiş ve inşa halindeki bütün yapılar hakkında uygulanacak işlemler” düzenlenmekte ve bu işlemlere dair müracaat, tespit, değerlendirme, uygulama ve duyuru esaslarını ve ilgili diğer hususları belirlenmektedir.
01.12.1984	18592	Kıyı Kanunu	3086	Bu yasa ile kıyılarda yapılaşma esasları belirlenmiştir. Ayrıca deniz, tabii ve suni göl ve akarsularda; imar planlı alanlarda en az 10 m. diğer yerlerde en az 30 m. genişliğinde sahil şeridi tanımlanmıştır.
18.05.1985	18758	3086 kıyı kanununun uygulanmasına dair Uygulama Yönetmeliği	--	Bu yönetmelik, deniz tabii ve suni göller ve akarsu kıyıları ile sahil şeritlerini bu yerlerden yararlanma imkân ve şartlarını kıyıda ve sahil şeridinde planlama ve yapılanma esasları ile kıyı kenar çizgisi tespit komisyonunun teşekkülü görev ve yetkileri çalışma şekli ve uygulamaya açıklık getiren ilkeleri kapsar.
10.07.1986	19160	Anayasa Mahkemesi Kararı	1986/4	Bu kararla 3086 sayılı Kıyı Kanunu'nun bazı maddelerinin iptal edilmesi karşısında, diğer hükümlerin uygulanmasına olanak kalmadığı gerekçesiyle yasanın tümü iptal edilmiştir.
10.07.1986	19160	Bayındırlık ve İskân Bakanlığı Genelgesi	110	Kıyı Yasası'nın Anayasa Mahkemesince iptali ile doğan

**Edirne-Tekirdağ-Kırklareli İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması,  
Uzman Değerlendirme Raporu**

				boşluk Bayındırlık ve İskân Bakanlığı'nın bu genelgesi ile doldurulmuştur. Genelge ile, 10 ve 30 m. uygulamasına ek olarak, planı olmayan yerlerde 100 m. uygulaması getirilmiştir.
17.04.1990	20495	Kıyı Kanunu	3621	Yasa; kıyıların düzenlenmesine, öncelikle kamu yararı gözetilerek herkesin kıyılardan eşit bir şekilde kullanılmasına ilişkin maddeler içeren bir yasadır.
03.08.1990	20594	3621 sayılı Kıyı Kanunu Uygulama Yönetmeliği	--	Bu yönetmelikle, 3621 sayılı Kanun çerçevesinde kıyıların planlanması ve yapılaşma esasları düzenlenmiştir.
23.01.1992	21120	Anayasa Mahkemesi Kararı	1990/23, 1991/29	Bu kararlar, 3621 sayılı Kıyı Yasası'nın 3., 4., 5., 9., 10. ve 11. maddeleri iptal edilmiştir.
11.07.1992	21281	3621 Kıyı Kanununda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun	3830	Bu yasa ile 3621 sayılı Kıyı Yasası'nın 4. ve 5. maddeleri değiştirilerek, sahil şeridinin iki kısma ayrılmış ve yapılaşma bu ayırma göre düzenlenmiştir.
13.10.1992	21374	Kıyı Kanunu Uygulama yönetmeliği	--	3830 sayılı yasa ile 3621 sayılı Kıyı yasasında yapılan değişiklikler uyarınca, bu yönetmelikte de değişiklikler yapılmıştır.
30.03.1994	21890	Kıyı Kanununun Uygulanmasına Dair Yönetmeliğin Bazı Maddelerinin Değiştirilmesi Hakkında Yönetmelik		Yönetmelikte yapılan değişikliklerle; kıyı, kıyı kenar çizgisi tanımları değiştirilerek dar-yüksek ve alçak-basık kıyı tanımları eklenmiştir. Dolgu ve kurutma yolu ile elde edilen alanlarda kullanımlar çeşitlendirilmiştir.
28.11.1994	-	Bayındırlık ve İskân Bakanlığı Genelgesi	19946	Bu genelge ile Yönetmelikle getirilen değişiklikler detaylı olarak açıklanmış ve yönetmeliğin uygulaması sırasında ilgili idarelerce dikkat edilmesi gereken hususlar vurgulanmıştır.
27.07.1996	22709	Kıyı Kanununun Uygulanmasına Dair Yönetmeliğin Bazı Maddelerinin Değiştirilmesi	--	Günübirlik turizm tesisleri çeşitlendirilmiş, limanlar kapsamında teknik ve sosyal altyapı tesislerinin inşa edilmesine olanak sağlanmıştır. Tanımlar ilave

**Edirne-Tekirdağ-Kırklareli İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması,  
Uzman Değerlendirme Raporu**

		Hakkında Yönetmelik		edilmiştir. Eklenen yeni tanımlar: Su ürünleri üretim ve yetiştirme alanları, Çekek yerleri, Tersane, Liman, Yat limanı, Balıkçı barınağı, Yat çekek yeri, Yönetim ve Destek Birimleri tanımlarıdır.
14.08.1996	-	Bayındırlık ve İskân Bakanlığı Genelgesi	1189/10163	Bu genelgenin yayımlanmasıyla, yönetmelikle getirilen değişikliklerin detaylı olarak açıklanması, yönetmeliğin uygulanması sırasında ilgili idarelerce dikkat edilmesi gereken hususların vurgulanması ve yönetmeliğin uygulanması sırasında ortaya çıkan bazı sorunlara açıklık getirilmesi amaçlanmıştır.
04.09.1996	-	Bayındırlık ve İskân Bakanlığı Genelgesi	1371/10713	Yapılacak kıyı yapılarında uygulanacak iş ve işlemlerin sırası tanımlanmıştır.
15/08/2003	25200	Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun	4964	Bu yasada kamu taşınmazlarının kiralanmasında uyulacak esaslar ve yıllık kira artışları ile mal ve hizmet alımları hakkında açıklamalar yer almaktadır.
30/03/2004	25418	Kıyı Kanununun Uygulanmasına Dair Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına İlişkin Yönetmelik	--	Mevcut yönetmeliğe eklenen "Ek Madde 1" ile Özelleştirme kapsamındaki kuruluşların kullanımında bulunan ve kıyıda yer alan arazi ve yapılar için Kıyı Kanunu hükümleri çerçevesinde yapılması gereken işlemler ilave edilmiştir
04.09.2004	27692	Kıyı Yapı ve Tesislerinde Planlama ve Uygulama Sürecine İlişkin Tebliğ	---	Bu tebliğ ile kıyı ve sahil şeritleri ile doldurma ve kurutma yoluyla kazanılan araziler üzerinde yapılacak yapı ve tesisler ile ilgili olarak, yatırımcı gerçek kişiler ile kamu ve özel kurum ve kuruluşları tarafından yapılacak işlemler ve istenilecek bilgi ve belgelere ilişkin usûl ve esaslar belirlenmiştir.
08.02.2008	26781	Temel Ceza Kanunlarına Uyum Amacıyla Çeşitli Kanunlarda ve Diğer Bazı Kanunlarda Değişiklik	5728	Bu yasanın 15. Maddesi, kıyılarda kaçak yapılaşma ve kıyının doğal yapısını bozacak müdahalelerin cezalandırılması ilişkindir.



**Edirne-Tekirdağ-Kırklareli İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması,  
Uzman Değerlendirme Raporu**

		Yapılmasına Dair Kanun		
13.08.2008	26966	Atatürk Orman Çiftliği Müdürlüğü Kuruluş Kanunu İle Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun	5801	Atatürk Orman Çiftliği Müdürlüğü Kuruluş kanununa değişiklik yapılırken Kıyı Yasasının 6. Maddesine de bir eklenti yapılmış ve kıyılarda her türlü spor etkinlikleri ve organizasyonların yapılmasına, yaptırılmasına yönelik spor tesisleri ve zorunlu hallerde bunların tamamlayıcı konaklama tesisleri yapılmasına olanak tanınmıştır.
06.07.2011	27986	Kıyı Yapı ve Tesislerinde Plânlama ve Uygulama Sürecine İlişkin Tebliğ	--	Bu tebliğ ile kıyı ve sahil şeritleri ile doldurma ve kurutma yoluyla kazanılan araziler üzerinde yapılacak yapı ve tesisler ile alâkalı olarak, yatırımcı gerçek kişiler ile kamu ve özel kurum ve kuruluşları tarafından yapılacak işlemlere ve istenilecek bilgi ve belgelere ilişkin usul ve esaslar belirlenmiştir.
22.02.2013	28567	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın Teşkilat ve Görevleri Hakkında KHK	644	Kanun Hükmünde Kararname'de; Mekânsal Planlama Genel Müdürlüğü'nün görevleri arasında, Bütünleşik Kıyı Alanları Yönetimi ve Planlaması konuları ile Kıyı kanununun uygulanması kıyı ve dolgu alanlarının planlaması ile görevler yer almaktadır.
10.07.2018	30474	Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi	1	Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi'nde; "Bütünleşik kıyı alanları yönetimi ve planlaması çalışmaları, kıyı alanlarının düzenlenmesine dair iş ve işlemler ile bu alanlara ilişkin jeolojik ve jeoteknik etütleri yapmak, yaptırmak ve onaylamak, kıyı kenar çizgisini tespit etmek, onaylamak ve tescilini sağlamak" görevi Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Mekânsal Planlama Genel Müdürlüğü'ne verilmiştir.
20.02.2020	31045	Coğrafi Bilgi Sistemleri İle Bazı Kanunlarda	7221	Bu kanunla Kıyı Kanunu'nun bazı maddeleri değiştirilmiş ve bazı maddeler de eklenmiştir. İskelelerin

**Edirne-Tekirdağ-Kırklareli İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması,  
Uzman Değerlendirme Raporu**

		Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun	yapımına ilişkin bir kısıtlama bendi eklenmiştir. Kıyı ve denizlerde Millet Bahçesi'nin yapılabileceği eklenmiştir. 11.07.1992 tarihinden önce köy statüsünde olan yerlerdeki yapıların mevcut halleriyle korunmasına ilişkin madde eklenmiştir.
--	--	-------------------------------------	--

**1.2.1. Planlama Alanı'nın Kara Kesiminde Farklı Statülere Sahip Alanlara İlişkin Yasal Düzenlemeler**

Bir önceki bölümde Ulusal yasal düzenlemeler bağlamında kıyı yasasının gelişimi üzerinde durulmuştu. Oysa kıyıların planlanması ve kullanımı ile ilgili doğrudan ya da dolaylı olarak ilişkili olan ve kara kesimine ilişkin başka yasalar ve bu yasalar uyarınca yürürlük kazanmış yönetmelikler de bulunmaktadır. Bu bölümde bu yasalara değinilecektir.

Kıyı alanlarının planlanması, korunması, kullanılması ile kıyı ve sularda farklı faaliyetlerin gerçekleştirilmesi veya işletmecilik yapılması konularında çok sayıda kuruluşun yasal yetki ve sorumluluğu bulunmaktadır. Farklı yasal düzenlemeler ve sahiplilik, kurumlar arasında iletişim ve koordinasyon eksikliği gibi sorunlara neden olmaktadır. Bu nedenle, kıyı alanlarının korunması, kullanılması ve denetlenmesi konularında yetersizlikler ortaya çıkmaktadır. Kurumların bağlı olduğu farklı yasal düzenlemelerin bir biri ile çelişmesi nedeniyle uzlaşa sağlanamaması, yetki karmaşası ve kurumlar arası yazışmaların uzun sürmesi gibi nedenlerden dolayı kıyı alanlarında görülen yasal olmayan uygulamalar engellenememekte ve etkin bir denetim sağlanamamaktadır.

Kıyı alanları ile birlikte tüm mekânsal düzenlemeleri ve uygulamaları kapsayan bir yasa olarak 3194 sayılı İmar Yasası'nın, yine özel statülü alanlara ilişkin yasalardan ayrı olarak ele alınmasının uygun olduğu değerlendirilmiştir.

Bu bölümde önce 3621 Sayılı Kıyı Kanunu; ardından 3194 sayılı İmar kanunu ele alınacak; son olarak da Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması (BKAP) ile doğrudan ya da dolaylı olarak ilişkili olan yasalar kümelendirilerek değerlendirilecektir. Bu yasalara bağlı olarak yürürlük kazanmış olan yönetmelik ve genelgelerden önemli görülenler de belirlenen kümeler içinde yer alacaktır.

**3621 Sayılı Kıyı Kanunu (R.G. Tarihi: 17.04.1990, Sayısı: 20495)**

Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması ve Yönetimi ile ilgili en önemli yasalardan birisi, Kıyı Yasası'dır. Yasanın Amacı, birinci maddesinde:

*“ Bu Kanun, deniz, tabii ve suni göl ve akarsu kıyıları ile bu yerlerin etkisinde olan ve devamı niteliğinde bulunan sahil şeritlerinin doğal ve kültürel özelliklerini gözeterek koruma ve toplum yararlanmasına açık, kamu yararına kullanma esaslarını tespit etmek amacıyla düzenlenmiştir”.*

Cümlesi ile ifade edilmiştir.

İkinci maddede yasanın kapsamı açıklanmıştır. Madde olduğu gibi aşağıya alınmıştır:

*“Bu Kanun, deniz, tabii ve suni göller ve akarsu kıyıları ile deniz ve göllerin kıyılarını çevreleyen sahil şeritlerine ait düzenlemeleri ve bu yerlerden kamu yararına yararlanma imkân ve şartlarına ait esasları kapsar”.*

Yasanın 3. Maddesinde de kimi yasal düzenlemelerin bu yasaya aykırı olmayan hükümlerinin geçerli olduğuna ilişkin hüküm bulunmaktadır. Bu madde de olduğu gibi aşağıya alınmıştır.

*“Madde 3 – Askeri yasak bölgeler ve güvenlik bölgelerinde veya ülke güvenliği ile doğrudan ilgili, Türk Silahlı Kuvvetlerine veya Sahil Güvenlik Komutanlığına ait harekât ve savunma amaçlı yerlerde (konut ve sosyal tesisler hariç) özel kanun hükümlerine, diğer özel kanunlar uyarınca belirlenmiş veya belirlenecek yerlerde ise özel kanunların bu Kanuna aykırı olmayan hükümlerine uyulur”.*

### **Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği**

Bu yönetmelikte,3194 Sayılı İmar Kanunu’nda yer almamış olan “Eylem Planı”, “Sakınım Planı”, “Mekânsal Strateji Planı”, “Bütünleşik Kıyı Planı”, “Kentsel Tasarım” tanımlarına ve bu tanımlara ilişkin hükümlere yer verildiğine yukarıda değinilmişti. Bu yönetmelikte Bütünleşik Kıyı Alanlarına ilişkin tanıma bu yönetmelikte yer verilmiş olması, bu karara dayalı olarak hazırlanacak planların yasal dayanağı olmuştur.

Yönetmeliğin Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması bağlamındaki en önemli hükmü 6. Maddede yer verilmiş olan, bu türlü planların mekânsal planlama kademelenmesinde yer almadığına, ancak, imar planlarını yönlendirici bir plan olduğuna ilişkin hükümdür.

Bu hükmün yanı sıra Yönetmeliğin 29. Maddesinin 3. Fıkrasında da Bütünleşik Kıyı Alanları Planları’nın; kıyı alanlarında yetkili kurum ve kuruluşlar, yerel yönetimler ve yatırımcıların, planlama, projelendirme ve uygulamalarına rehberlik edeceği hükmü yer almaktadır.

Kıyı yapıları bağlamında kıyıların kullanımına ilişkin istemlerin giderek artmasının yanı sıra yönetmelikte anılan “rehberlik” görevini bu planların yerine getireceği açıktır. Çünkü bu planlar yönetmeliğin 1. Fıkrasında ifade edildiği gibi çok çeşitli konuların araştırıldığı, incelendiği ve bu incelemelerin esas alındığı bir çalışmanın ürünüdür. Bu özellikleriyle yapılacak başvuruların sağlıklı bir değerlendirilmeyle yanıtlanması söz konusu olacaktır.

### **3194 Sayılı İmar Kanunu (R.G. Tarihi: 09.05.1985, Sayısı: 18749)**

Bu yasanın amacı, birinci maddesinde: “yerleşme yerleri ile bu yerlerdeki yapılaşmaların; plan, fen, sağlık ve çevre şartlarına uygun teşekkülünü sağlamak” olarak ifade edilmiştir. Bu yasa ile Belediye sınırları içinde ve dışında kalan alanlarda yapılacak planlarla, inşa edilecek resmî ve özel bütün yapılar hakkında düzenlemeler getirmiş ve belediye ve mücavir alanlar içinde imar planlama yetkisini yerel yönetimlere vermiştir.

Yasanın kapsamı; “yerleşme yerleri” ile “bu yerlerdeki yapılaşma” olarak belirlenmiş olmaktadır. “Yerleşme Yerleri” cümlecığinin, ülke yüzeyindeki en küçük yerleşme yerinden en büyüğüne kadar tüm yerleşmeleri kapsadığı açıktır. Bu yerleşme yerlerindeki

yapılaşmaların da uygun koşullarda yaşama geçirilmesi, amaç maddesinin ikinci anahtar cümleciğidir.

Bu nedenle 3194 sayılı İmar Yasası, Bütünleşik Kıyı Alanlarında bulunan yerleşim yerlerindeki tüm yapılaşmaları da kapsayan bir yasadır. Yasa, özel yasalarla belirlenmiş ve ayrıcalıklı hükümler getirilmiş alanların dışındaki tüm alanları kapsayan özelliği ile temel bir yasa olarak değerlendirilmektedir.

Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, kıyının ve arka alanının işlevsel bütünleşmesini ele almaktadır. Kıyının gerisindeki planlama ve düzenleme faaliyetlerinin temel ve çerçeve yasal dayanağı da İmar Yasasıdır. Ancak İmar Yasası; kıyılardaki yoğun yapılaşma talepleri ve baskıları ile altyapı hizmetlerine olan aşırı yük karşısında, zaten teknik ve ekonomik olanakları yetersiz olan kıyı belediyeleri sorunların çözümünde yetersiz kalmışlardır.

**2981 Sayılı İmar ve Gecekondu Mevzuatına Aykırı Yapılara Uygulanacak Bazı İşlemler ve 6785 Sayılı İmar Kanununun Bir Maddesinin Değiştirilmesi Hakkında Kanun (R. G. Tarihi: 08.03.1984, Sayısı: 18335)**

Yasanın Birinci maddesinde amacı:

*“İmar ve gecekondu mevzuatına aykırı olarak inşa edilmiş ve inşa halindeki bütün yapılar hakkında uygulanacak işlemleri düzenlemek ve bu işlemlere dair müracaat, tespit, değerlendirme, uygulama ve duyuru esaslarını ve ilgili diğer hususları belirlemek”*

Olarak tanımlanmıştır.

Yasanın ikinci maddesinde de kapsamı tanımlanmış ve imar ve gecekondu mevzuatına aykırı olarak inşa edilen tüm yapıların bulunduğu yerler sıralanmıştır. Bu yerler:

- a) Belediye ve mücavir alan sınırları içindeki yapılar,*
- b) 6785 sayılı Kanuna 1605 sayılı Kanunla eklenen Ek 7 ve 8 inci maddeler gereğince çıkarılan yönetmeliğin 103 maddesi kapsamına giren alanlardaki yapılar,*
- c) (b) bendi dışında kalan sanayi, depolama, turistik ve tarımsal yapılar”.*

Yasanın 3. Maddesi bu yasa kapsamına girmeyen kimi yasalarda yer alan hükümler tanımlanmış bulunmaktadır. Madde metni olduğu gibi aşağıya alınmıştır:

*“İstanbul ve Çanakkale (Özel kanun çıkarılıncaya kadar) Boğazları ile 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu uyarınca belirlenmiş ve belirlenecek yerlerde, Askeri Yasak Bölgeleri ve Güvenlik Bölgelerinde, Türk Silahlı Kuvvetlerine ait harekât, eğitim ve savunma amaçlı yapılarda bu Kanun hükümleri uygulanmaz”.*

**Stratejik Çevresel Değerlendirme Yönetmeliği: (R.G. Tarihi: 08.04.2017, Sayısı: 30032)**

Bu Yönetmeliğin amacı; çevrenin korunmasını sağlamak üzere sürdürülebilir kalkınma ilkesi doğrultusunda, çevre üzerinde önemli etkiler yapması beklenen plan/programların hazırlanması ve onayı sürecine çevresel unsurların entegre edilmesi için uygulanan Stratejik Çevresel Değerlendirme sürecinde uyulacak idari ve teknik usul ve esasları düzenlemektir.

Yönetmeliğin kapsamı ise; atık yönetimi, balıkçılık, enerji, kıyı yönetimi, mekânsal planlama, ormancılık, sanayi, su yönetimi, tarım, telekomünikasyon, turizm ve ulaştırma sektörlerine ilişkin hazırlanan ve 25/11/2014 tarihli ve 29186 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliğinin Ek-1 ve Ek-2 listelerinde yer alan projeler için çerçeve oluşturan plan/programlara Stratejik Çevresel Değerlendirme yapılması, yaptırılması, izlenmesi ve eğitim verilmesine ilişkin idari ve teknik usul ve esasları kapsar. Bu Yönetmelik hükümleri; milli savunma ve sivil savunma kapsamında yer alan plan/programlara, mali plan/programlar ile bütçe plan/programlarına, imar planlarına ve sınır aşan plan/programlara uygulanmaz.

**Edirne-Tekirdağ-Kırklareli Bütünleşik Kıyı Alanları Planı, Stratejik Çevresel Değerlendirme Yönetmeliği kapsamında süreci devam eden projeler arasında yer almaktadır. Bu planlama bölgesi, yönetmeliğin uygulanması sürecinde pilot proje alanı olarak seçilmiştir.**

**2872 Sayılı Çevre Kanunu: (R.G. Tarihi: 11.08.1983, Sayısı: 18132)**

Bu yasanın amacı, Bütün vatandaşların ortak varlığı olan çevrenin korunması, iyileştirilmesi, kırsal ve kentsel alanda arazinin ve doğal kaynakların en uygun şekilde kullanılmasıdır. Su, toprak ve hava kirlenmesinin önlenmesi, ülkenin bitki ve hayvan varlığı ile doğal ve tarihsel zenginliklerinin korunarak, bugünkü ve gelecek kuşakların sağlık, uygarlık ve yaşam düzeyinin geliştirilmesi, ekonomik ve sosyal kalkınma hedefiyle uyumlu olarak belirli hukuki ve teknik esaslara göre düzenlenmesi diğer amaçlarıdır.

Yasada atık ve atık bertarafına ilişkin düzenlemeler belirli hükümlere bağlanmış; bu konu kapsamında ilgili kurum ve kuruluşların izleyecekleri yol belirlenmiştir. Yasada, üretim, tüketim ve hizmet faaliyetleri sonucunda doğacak ve çevreyi olumsuz etkileyecek her türlü yaklaşım için, belirli yaptırımlar ve cezai önlemlerle caydırıcılık ön görülmüştür.

2006 yılında, 2872 sayılı Çevre Kanunu’nda 5491 sayılı Kanun ile yapılan değişikliklerle doğrudan, önemli hükümler getirilerek sulak alanlara ilişkin mevzuat güçlü bir hale gelmiştir.

Yasanın 9. maddesi ile ülke ve dünya ölçeğinde ekolojik önemi olan çevre kirlenmeleri ve bozulmalarına duyarlı alanların ve doğal güzelliklerin gelecek kuşaklara ulaşmasını sağlamak amacı ile “Özel Çevre Koruma Bölgesi” belirlene yetkisi Bakanlar Kurulu’na verilmiştir. Yasa kapsamında bazı kıyı alanlarımız “Özel Çevre Koruma Bölgesi” ilan edilmiştir.

**• Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği: (R.G. Tarihi: 31.12.2004. Sayısı: 25687)**

Bu Yönetmeliğin amacı; ülkenin su kaynakları potansiyelinin korunması, en iyi biçimde kullanımının sağlanması, su kirliliğinin önlenmesinin ekonomik ve sosyal kalkınma hedefiyle

## **Edirne-Tekirdağ-Kırklareli İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Uzman Değerlendirme Raporu**

---

uyumlu bir şekilde gerçekleştirilmesi için gerekli olan hukuki ve teknik esasları ortaya koymaktır. Bu yönetmelik, ülkemizde su kalite kontrolüne yönelik yasal ve teknik esasları bir ana yönetmelik ve bu yönetmeliğe bağlı tebliğler şeklinde düzenlemektedir. Yönetmelikte, su ortamlarının kullanım esaslarına ve kalitelerine göre sınıflandırılması, her bir sınıftaki suların korunması esasları ve özel koruma alanları tahsisine yönelik düzenlemeler getirilmektedir. Deniz ve kıyı sularındaki kalite sınıflaması ve bu sınıfların öngördüğü kalite özelliklerine uyum sağlaması esnasında, su ürünleri üretim alanlarında 1971 tarih 1380 sayılı Su Ürünleri Yasası'nın ve eklerinin öngördüğü esaslar dikkate alınmaktadır. Bunun dışında plaj ve diğer rekreasyon amaçlı kullanımlar, deniz trafiği ve liman hizmetleri, estetik ve turistik kullanımlarla, deniz yatağından maden petrol çıkarılması gibi amaçlar için deniz suyunun özelliklerinin neler olacağı esasa bağlanmaktadır.

- **Çevresel Etki Değerlendirilmesi (ÇED) Yönetmeliği:** (R.G. Tarihi: 23.06.1997. Sayısı: 23028)

Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği; gerçekleştirmeyi planladıkları faaliyetleri sonucu çevre sorunlarına yol açabilecek kamu veya özel sektöre ait kurum, kuruluş ve işletmelerin, yatırım kararlarının çevre üzerinde yapabilecekleri olumsuz etkilerin değerlendirilmesi, tespit edilen bu etkilerin önlenmesi ya da çevreye en az zarar verecek ölçüde indirilmesi ve alternatiflerin değerlendirilmesi amacıyla gerçekleştirilecek Çevresel Etki Değerlendirmesi süresince uyulacak idari ve teknik esasları içermektedir

Bu yönetmelik uyarınca; tersane, yat yapımı ve çekek yeri kullanımı için seçilen alanların ÇED raporunun hazırlanarak yapım ve işletme aşamasındaki olası tüm olumsuz çevresel etkileri değerlendirilmektedir.

Özellikle tersane projeleri için hazırlanan ÇED Raporunda, deniz ortamında dip taraması yapılıp yapılmayacağı, yapılacaksa çıkarılan malzemenin nasıl bertaraf edileceği, dolgu ve dip tarama işinin kara ve deniz ortamında nasıl bir etki yaratacağı, projenin kara ve deniz trafiğine etkisinin nasıl olacağı, inşaat aşamasında ve tersanenin çalışması sırasında oluşacak sıvı ve katı atıkların nasıl bertaraf edileceği, oluşacak toz ve gaz emisyonu için nasıl önlem alınacağı gibi konular üzerinde durulmaktadır.

Dolguda kullanılacak malzemelerin kirlenici ve deniz ortamına zararlı madde içermemesi, inşaat ve işletim aşamasında çevreye verebileceği zararların saptanması ve sınır değerlerinin üzerindeyse gerekli önlemlerin alınması gibi konuların tamamı Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından ÇED sürecinde incelenmekte ve "ÇED Olumlu Kararı" bu doğrultuda verilmektedir.

- **Tehlikeli Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği:** (R.G. tarihi:14.03.2005, Sayısı 25755)  
Bu yönetmelik uyarınca, tersanelerde gemi inşaatı ve bakım-onarım faaliyetleri sırasında oluşan ve tehlikeli atık olduğu belirlenen çeşitli cins ve miktarlardaki malzemeler bertaraf edilmektedir. Bu malzemelerin tehlikeli atık olmadığı belirlenmesi halinde ise, 'Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği'ne göre işlem yapılması ön görülmektedir.

- **3213 Sayılı Maden Kanunu:** (R.G. Tarihi:16.06.1985, Sayısı: 18785)

Bu yasa:

*"madenlerin aranması, işletilmesi, üzerinde hak sahibi olunması ve terk edilmesi ile ilgili esas ve usulleri"*

düzenleyen bir yasadır. Planlama Alanı; maden ve diğer kaynaklar yönünden önemli olması nedeniyle diğer yasalarla belirlenmiş koruma alanları, bu kanun kapsamında yapılacak değerlendirmelerde ilgili kurum ve kuruluşlar tarafından dikkate alınmaktadır.

Maden kanunu içeriğinde çıkarım alanları öngörülen alanların ilgili maden kullanımı veya çıkarım işlemi bittikten sonra önceki haline getirilmesi koşulu bulunmasına karşın, bu koşulun yerine getirilmesine ilişkin yaptırımların yetersiz olması ve dolayısıyla bu alanların herhangi bir kullanım niteliği kazandırılmayacak şekilde terki, çevre üzerinde olumsuz sonuçlar ortaya çıkartmaktadır.

- **5686 Sayılı Jeotermal Kaynaklar ve Doğal Mineralli Sular Kanunu:** (R.G. Tarihi: 13.06. 2007, Sayısı: 26551)

Bu yasa ile Planlama Alanı'nda yer alan tarımsal faaliyetler ve jeotermal su kaynakları kullanımına dönük alanlarda yer altı suyunun kullanımı kapasite ve niteliğine bağlı koşulları sağlamasından sonra ilgili alanda kullanılmasına izin verilirken kullanım da denetim altında tutulmuştur.

- **3083 Sayılı Sulama Alanlarında Arazi Düzenlemesine Dair Tarım Reformu Kanunu:** (RG: 29.6.1985, Sayısı: 18796)

Bu yasa ile; çayır, mera vb. alanların tespit ve tahsisi ile tarıma elverişli toprakların çeşitli düzenlemelerle korunması ve tarıma elverişli devlet mülkiyetindeki alanların niteliğine uygun değerlendirilmesi için aile işletmelerine kullanım izni verilmesi ve bu kullanımlarda toprak yapısının korunması belirli koşullara bağlanmıştır.

- **3573 Sayılı Zeytinciliğin Islahı ve Yabanilerinin Aşılattırılması Hakkında Kanun:** (R.G. 8.3.1995, Sayısı: 22221)

Planlama Alanı'nda geniş yer kaplayan zeytinliklerin korunması esas alınmış ve bu alanların günümüze kadar niteliğini koruyarak gelmesi ve gelişmesi sağlanmıştır.

- **5312 Sayılı Deniz Çevresinin Petrol ve Diğer Zararlı Maddelerle Kirlenmesinde Acil Durumlarda Müdahale ve Zararların Tazmini Esaslarına Dair Kanun** (R.G. Tarihi: 11.03.2005 Sayısı: 25752)

Yasanın 1. Maddesinde Amacı tanımlanmıştır. Madde aşağıya olduğu gibi aktarılmıştır:

*“Bu Kanunun amacı, deniz emniyetinin sağlanması ve deniz kirliliğinin önlenmesi konusundaki uluslararası hukuk ve iç hukuktan doğan hak ve yükümlülükler göz önünde bulundurularak;*

*a) Acil durumlarda gemilerden ve kıyı tesislerindeki faaliyetlerden kaynaklanan kirlenme tehlikesini ortadan kaldırmak veya kirlenmeyi azaltmak, sınırlamak ve gidermek üzere uygulanacak müdahale ve hazırlıklı olma esaslarını,*

*b) Olay sonucu ortaya çıkan zararların tespit ve tazmin esaslarını,*

*c) Uluslararası yükümlülüklerin yerine getirilmesi esaslarını,*

d) Kanun kapsamına giren kişilerle kurum, kuruluş, gemi ve tesislerin Kanunda belirtilen ilgililerinin yetki, görev ve sorumluluklarını, belirlemektir”.

- **2863 Sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu:** (R.G.: 23/7/1983, Sayısı: 18113)

Bu Yasanın 1. Maddesinde amacı aşağıdaki gibi ifade edilmiştir.:

*“Korunması gerekli taşınır ve taşınmaz kültür ve tabiat varlıkları ile ilgili tanımları belirlemek, yapılacak işlem ve faaliyetleri düzenlemek, bu konuda gerekli ilke uygulama kararlarını alacak teşkilatın kuruluş ve görevlerini tespit etmektir”.*

Bu yasa ile ülkede ve dolayısıyla Planlama Alanı’nda tespiti ve tescili yapılan her türlü kültür varlığı yapı, kentsel, doğal ve arkeolojik sit alanları, doğal oluşumlar v.b koruma altına alınmıştır. Yasa kapsamındaki alanlarda, Koruma Amaçlı İmar Planları ile bu alanların korunması geliştirilmesi ve kullanılmasına ilişkin ayrıntılı kararlar üretilebilmektedir.

- **2960 Sayılı Boğaziçi Kanunu** (R.G. Tarihi, 22.11.1983, Sayısı: 18229)

Yasanın birinci maddesinde Amacının:

*” İstanbul Boğaziçi Alanının kültürel ve tarihi değerlerini ve doğal güzelliklerini kamu yararı gözetilerek korumak ve geliştirmek ve bu alandaki nüfus yoğunluğunu artıracak yapılanmayı sınırlamak için uygulanacak imar mevzuatını belirlemek ve düzenlemek”*

Olduğu hükme bağlanmıştır.

Boğaziçi Yasası'nda Sahil Şeridi kavramı; deniz ile sahil yolu arasını tanımlarken, kıyı yasasında kıyı kenar çizgi sinden itibaren en az 100 m. genişliğindeki bir alanı kapsamaktadır. Boğaziçi sahil şeridinde korunması gerekli tarihsel yapılar bulunabileceğinden, imar planına uygun olmak kaydıyla toplumun yaralanacağı yapılar ve turizm tesisleri yapılabilir. Kıyı yasasına göre ise sadece 50 m'lik kesimde toplum yararlanmasına açık günübirlik tesisler yapılabilir

- **5366 Sayılı Yıpranan Tarihi ve Kültürel Taşınmaz Varlıkların Yenilenerek Korunması ve Yaşatılarak Kullanılması Hakkında Kanun:** (R.G. Tarihi:05.07.2005, Sayısı: 25866)

Bu yasanın Birinci maddesinde amacının:

*“Büyükşehir belediyeleri, büyükşehir belediyeleri sınırları içindeki ilçe ve ilk kademe belediyeleri, il, ilçe belediyeleri ve nüfusu 50.000'in üzerindeki belediyelerce ve bu belediyelerin yetki alanı dışında il özel idarelerince, yıpranan ve özelliğini kaybetmeye yüz tutmuş; kültür ve tabiat varlıklarını koruma kurullarınca sit alanı olarak tescil ve ilan edilen bölgeler ile bu bölgelere ait koruma alanlarının, bölgenin gelişimine uygun olarak yeniden inşa ve restore edilerek, bu bölgelerde konut, ticaret, kültür, turizm ve sosyal donatı alanları oluşturulması, tabii afet risklerine karşı tedbirler alınması, tarihi ve kültürel taşınmaz varlıkların yenilenerek korunması ve yaşatılarak kullanılması”* olarak tanımlanmıştır.

Yine aynı maddede kapsamı da:

*“yukarıda belirtilen amaçlar doğrultusunda oluşturulacak olan yenileme alanlarının tespitine, teknik altyapı ve yapısal standartlarının belirlenmesine, projelerinin oluşturulmasına, uygulama, örgütlenme, yönetim, denetim, katılım ve kullanımına ilişkin usûl*



*ve esaslar”*

olarak belirtilmiştir. Yasa bu özellikleri ile Planlama Alanı'nda bulunan ve yasada tanımlanmış olan yerleşme alanlarındaki korunarak yaşatılacak kentsel dokuların geleceğe taşınması için önemli olanaklar sunmaktadır. Bu yasa ile yaşama geçirilecek kentsel alanlar özellikle turizm açısından kıyı kullanımı ve öteki olanaklarla birlikte önemli bir potansiyelin kullanılması doğrultusunda önemli bir yasal araçtır.

- **2873 Sayılı Milli Parklar Kanunu:** (R.G. Tarihi: 11.08.1983, Sayısı: 18132)

Bu yasanın amacı, yurdumuzdaki ulusal ve uluslararası düzeyde değerlere sahip milli park, tabiat parkı, tabiat anıtı ve tabiatı koruma alanlarının seçilip belirlenmesine, özellik ve karakterleri bozulmadan korunmasına, geliştirilmesine ve yönetilmesine ilişkin esasları düzenlemektir.

Yasaya göre; milli parklar, tabiat parkları, tabiat anıtları ve tabiatı koruma alanlarına ilişkin planlarla, koruma ve kullanma dengesi içerisinde, her türlü hizmet ve faaliyetler ile koruma, yönetim, işletme, tanıtım, sportif, eğlenme ve dinlenme hizmetleri için, gerekli her türlü altyapı, üstyapı ve diğer tesisler; mülga Orman ve Su İşleri Bakanlığı'nca (Tarım ve Orman Bakanlığı) yapılıp veya yaptırılır, yönetilir ya da işletilir.

Bu yasa kapsamında, bazı kıyı alanlarımız millî park sınırları içerisine alınmıştır.

### **Özel Çevre Koruma Bölgeleri**

Bu bölgeler Akdeniz'in Kirliliğe Karşı Korunması (Barselona), sözleşmesinin taraf ülkelere getirdiği bir yükümlülük gereği ülkemiz ve dünya ölçeğinde ekolojik önemi olan ancak, sanayi, turizm ve yapılaşma gibi baskılar nedeniyle bozulma veya yok olma riski altında oldukları için Bakanlar Kurulu Kararı ile özel koruma altına alınan alanlardır.

1989 yılında yürürlüğe giren 383 Sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile kurulan ve Ülkemizin doğal ve kültürel varlıklarının korunmasında çok önemli görevler üstlenen Özel Çevre Koruma Kurumuna, 2872 sayılı Çevre Kanunu'nun 9.maddesine göre:

*“Özel Çevre Koruma Bölgesi” olarak ilan edilen ve edilecek alanların sahip olduğu çevre değerlerini korumak ve mevcut çevre sorunlarını gidermek için tüm tedbirleri almak, bu alanların koruma ve kullanma esaslarını belirlemek, imar planları yapmak, mevcut her ölçekteki plan ve plan kararlarını revize etmek ve re'sen onamak”,*

Görevi verilmiştir.

2011 yılında mülga 644 sayılı Kanun Hükmünde Kararname, ardından Cumhurbaşkanlığı Teşkilatı Hakkında 1 No'lu Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi ile kurulan Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü kapsamına alınmıştır.

Planlama Alanı'nda bulunan Saroz Körfezi Özel Çevre Koruma Bölgesi, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü'nün Kararname ile belirlenmiş olan görev ve yetkileri kapsamında değerlendirilecek önemli bir bölgedir.

## **Sulak Alanlar**

- **15 Mart 1994 tarihli ve 94/5434 Sayılı Bakanlar Kurulu Kararı:** (R.G. Tarihi:17.05.1994, Sayısı: 21937)

Bakanlar Kurulu'nun bu kararı Ramsar Sözleşmesi'ne taraf olunmasına ilişkindir ve Ramsar Sözleşmesi metnini esas alan, sulak alanların korunmasına dair ülkemizdeki ilk yasal düzenleme olmuştur.

1994-2002 yılları arasında sulak alanların korunmasına ilişkin çalışmalar 1993 yılında çıkarılan Başbakanlık Genelgesi içerisinde yer alan hükümlere dayanılarak yapılmıştır. Söz konusu genelge, uygulama açısından yetersiz ve güçlü olmamasına karşın, geçiş sürecinde önemli bir boşluğu doldurmuştur.

Sulak alanlarla ilgili mevzuat çalışmaları Ramsar Sözleşmesine taraf olunduğu 1994 yılında başlamakla birlikte, bu konuda en önemli adımlar 2002 yılında gerçekleşmiştir.

- **Sulak Alanlar Yönetmeliği:** R.G.Tarihi:30 Ocak 2002, Sayısı:24656)

Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği Yönetmeliğin amacı uluslararası öneme sahip olsun veya olmasın tüm sulak alanların korunması, geliştirilmesi ve bu konuda görevli kurum ve kuruluşlar arasında işbirliği ve koordinasyon esaslarını belirlemektir. Bu yönetmelik ile önemli bir adım atılmış, sulak alanlarla ilgili koruma ve kullanım ilkeleri, koruma bölgelerinin tespiti ve uygulama esasları, Ramsar Alanlarının ilan süreci ve Ulusal Sulak Alan Komisyonu'nun görev ve çalışma usulleri belirlenmiştir. Yönetmelik ile oluşturulan Ulusal Sulak Alan Komisyonu, gerek sulak alanlarla ilgili, gerekse doğa koruma başlığı altında ilgili tüm kurumlardan oluşan ilk ve tek komisyon niteliğindedir.

- **4915 Sayılı Kara Avcılığı Kanunu:** R.G. Tarihi:11.07.2003, Sayısı: 25165)

Bu yasanın birinci maddesinde amacı:

*sürdürülebilir av ve yaban hayatı yönetimi için av ve yaban hayvanlarının doğal yaşam ortamları ile birlikte korunmalarını, geliştirilmelerini, avlanmalarının kontrol altına alınmasını, avcılığın düzenlenmesini, av kaynaklarının millî ekonomi açısından faydalı olacak şekilde değerlendirilmesini ve ilgili kamu ve özel hukuk tüzel kişileri ile işbirliğini sağlamak “ biçiminde ifade edilmiştir. Bu maddenin ikinci fıkrasında da kapsamı: “av ve yaban hayvanlarını ve yaşama ortamlarını, bunların korunmasını ve geliştirilmesini, av ve yaban hayatı yönetimini, avlakların kurulması, işletilmesi ve işlettilmesini, avcılığın, av turizminin, yaban hayvanlarının üretiminin, ticaretinin düzenlenmesini, toplumun bilinçlendirilmesini, avcılarının eğitimini, av ve yaban hayatına ilişkin suç ve kabahatler ile bunların takibi ve cezaları”*

olarak tanımlanmıştır.

Ayrıca Yasa'nın Dördüncü maddesinin dördüncü paragrafında;

“Av ve yaban hayvanlarının beslenmesine, barınmasına, üremesine ve korunmasına imkân veren doğal yaşama ortamları zehirlenemez, sulak alanlar kirletilemez, kurutulamaz ve bunların doğal yapıları değiştirilemez.”

hükmü bulunmaktadır. 2872 sayılı Çevre Kanunu ile birlikte bu hüküm sulak alanların korunması bakımından yasal anlamda çok kuvvetli bir düzenlemeye sahip olunmuştur.

• **645 Sayılı Orman ve Su İşleri Bakanlığı'nın Kuruluş ve Teşkilatına Dair Kanun Hükmünde Kararname:** (R.G 04.07.2011, Sayısı: 27984)

2011 yılında yapılan kurumsal değişiklik ile Çevre ve Orman Bakanlığı ikiye ayrılmış; Orman ve Su İşleri Bakanlığı ile Çevre ve Şehircilik Bakanlığı kurulmuştur. Mülga 645 sayılı KHK ile Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü sulak alanlarla ilgili çalışmaları yürütmekle görevlendirilmiştir.

Bu çerçevede KHK'nın Sekizinci maddesinde 1. (a) bendinde Genel Müdürlüğün görevleri arasında:

“Milli parklar, tabiat parkları, tabiat anıtları, tabiatı koruma alanları ve sulak alanların ayrılması, korunması, planlanması, düzenlenmesi, geliştirilmesi, tanıtılması, yönetilmesi, işletilmesi ve işlettirilmesi ile ilgili işleri yürütmek.”

hükmü bulunmaktadır. Aynı fıkranın (c) bendinde;

“Yaban hayatı ve kara av kaynakları ile orman içi su kaynakları, dere, göl, gölet ve sulak alanların ve hassas bölgelerin korunması, geliştirilmesi, kara avcılığının düzenlenmesi, av kaynaklarının işletilmesi ve kontrolü ile ilgili her türlü etüt, envanter, planlama, projelendirme, uygulama ve izlemeye ilişkin iş ve işlemleri yapmak veya yaptırmak, bu hizmetlerle ilgili tesisleri kurmak veya kurdurmak.”

hükmü vardır. Dolayısıyla mülga Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü sulak alanların korunması, geliştirilmesi, rehabilitasyonu, restorasyonu, koruma bölgeleri ve yönetim planlarının hazırlanması gibi tüm iş ve işlemlerden sorumlu ve yetkili kurum niteliğindedir.

• **2634 Sayılı Turizmi Teşvik Kanunu:** ( R.G. Tarihi: 16.3.1982, Sayısı: 17635)

Bu yasaya göre belirlenen Turizm Merkezi, Turizm Alanı ve Kültür ve Turizm Koruma ve Gelişim Bölgesi'nde turizme yönelik kullanımlar, günübirlik turizm alanları ve sahil şeridi dışındaki konaklama tesislerinin devamı niteliğinde olan yapı ve tesisler için hazırlanacak olan uygulama imar planları, Kültür ve Turizm Bakanlığı'nca onaylanarak yürürlüğe girer. Bu alanlardaki turizm dışı kullanımlar içeren uygulama imar planları ile doldurma ve kurutma yoluyla arazi kazanılan diğer alanlardaki uygulama planlarında 3194 sayılı İmar Kanunu hükümlerine uyulur. Bu planlar Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nca onaylanarak yürürlüğe girer.

Turizmi Teşvik Kanunu'nun 6. Maddesinde:

*“Kültür ve turizm koruma ve gelişim bölgelerinde ve turizm merkezlerinde; Devletin hüküm ve tasarrufu altındaki yerlerin kamu yararına korunmasına veya kamu yararına kullanılmasına katkıda bulunacak yapı ve tesisler, bu Kanununun 3 üncü maddesindeki belgelere sahip olmak kaydıyla, tapu kaydı aranmaksızın 8 inci maddedeki koşullara uygun olarak, imar planlarına göre yapılabilir ve işletilebilir. 5503 Kültür ve turizm koruma ve gelişim bölgelerinde ve turizm merkezlerinde Devletin hüküm ve tasarrufu altındaki yerlerde,*

*bölgenin doğal ve kültürel özelliklerini bozmamak, turizm işletmelerine zarar vermemek ve imar planlarına uygun olmak ve Bakanlıktan izin almak kaydıyla kamuya yararlı diğer yapı ve tesisler yapılabilir ve işletilebilir. Deniz, göl ve akarsular ile kıyıları, özelliklerini bozucu ve yıpratıcı şekilde kullanılamaz. Bu yerlerden kum, çakıl ve taş alınması gibi çeşitli şekillerde yararlanma 1738 sayılı Seyir ve Hidrografi Hizmetleri Kanununa göre Deniz Kuvvetleri Komutanlığının görüşü alınmak kaydıyla Bakanlığın iznine bağlıdır”.*

• **6831 Sayılı Orman Kanunu:** (R.G. Tarihi: 8/9/1956 Sayısı: 9402)

Planlama Alanı'ndaki orman alanlarında bulunan köylerde, yerleşim alanlarının yakınında, tarımsal faaliyetlerin belirli hükümlerle sürdürülmesi öngörülmektedir. Kamu yararı ve teknik altyapıya ilişkin düzenlemelerde de sınırlı düzeyde esneklik sağlanmaktadır. Orman köylerinin ekonomik açıdan bu alanlardan doğrudan veya dolaylı şekilde gelir elde etmesi sağlanmaktadır.

• **4342 Sayılı Mera Kanunu:** (R.G. Tarihi: 28.2.1998, Sayısı: 23272)

Bu yasada, mera alanları koruma, kullanma ve niteliği geliştirilebilir alanlar olarak tanımlanmıştır. Yasa, özellikle hayvancılığı destekler yaklaşımlar içerdiği için Planlama Bölgesinde bu kapsamda hayvancılığa dayalı üretimi desteklemektedir. Yasa kapsamındaki alanların İmar planları içerisinde kalan kesimlerinin, hazine mülkiyetine devri ile planların uygulanabilirliğini kolaylaştırması açısından kamu yatırımlarını destekler niteliktedir.

• **3503 Sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu:** (R.G. Tarihi:19.07.2005, Sayısı: 25880)

Bu yasanın amacı birinci maddesinde:

*“toprağın doğal veya yapay yollarla kaybını ve niteliklerini yitirmesini engelleyerek korunmasını, geliştirilmesini ve çevre öncelikli sürdürülebilir kalkınma ilkesine uygun olarak, plânlı arazi kullanımını sağlayacak usûl ve esasları belirlemek”*

olarak ifade edilmiştir. İkinci maddede de yasanın kapsamı:

*“arazi ve toprak kaynaklarının bilimsel esaslara uygun olarak belirlenmesi, sınıflandırılması, arazi kullanım plânlarının hazırlanması, koruma ve geliştirme sürecinde toplumsal, ekonomik ve çevresel boyutlarının katılımcı yöntemlerle değerlendirilmesi, amaç dışı ve yanlış kullanımların önlenmesi, korumayı sağlayacak yöntemlerin oluşturulmasına ilişkin sorumluluk, görev ve yetkilerin tanımlanması ile ilgili usûl ve esaslar”*

olarak tanımlanmıştır.

• **3402 Sayılı Kadastro Kanunu:** (R.G. Tarihi: 09.07.1987 Sayısı: 19512)

Yasanın 16/c maddesine göre:

*“Devletin hüküm ve tasarrufu altında bulunan kayalar, tepeler, dağlar (bunlardan çıkan kaynaklar) gibi, **tarıma elverişli olmayan sahipsiz yerler ile deniz, göl, nehir gibi genel sular tescil ve sınırlandırmaya tabi değildir, istisnalar saklıdır**”*

Aynı yasanın 18.maddesine göre de:

*“.....tescile tabi bulunan taşınmaz mallar ile tarım alanına dönüştürülmesi veya **ekonomik yarar sağlanması mümkün olan yerler** Hazine adına tespit olunur”.*

- **3218 Sayılı Serbest Bölgeler Kanunu:** (R.G. Tarihi: 15/6/1985, Sayısı:18785)

Yasanın birinci maddesinde amacı ve kapsamı:

*“ihracata yönelik yatırım ve üretimi teşvik etmek, doğrudan yabancı yatırımları ve teknoloji girişini hızlandırmak, işletmeleri ihracata yönlendirmek ve uluslararası ticareti geliştirmek amacıyla serbest bölgelerin kurulması, yer ve sınırlarıyla faaliyet konularının belirlenmesi, yönetimi, işletilmesi, bölgelerdeki yapı ve tesislerin teşkili ile ilgili hususları kapsar”.*

Biçiminde ifade edilmiştir.

- **Serbest Bölgeler Uygulama Yönetmeliği:** R.G.Tarihi:10.03.1993, Sayısı: 21520)

Serbest Bölgeler Uygulama Yönetmeliği'nde de, Bakanlar Kurulu'nun ilgili bölgenin kurulmasına ilişkin kararnamede sınırlarının belirlendiği ve:

*“Bölge ve Bölge dışındaki liman rıhtımlarına yanaşarak veya deniz yoluyla lash ve limbo yapmak suretiyle Bölgeye mal getiren ve götüren gemilerin ve deniz araçlarının, Liman Başkanlığı ve/veya Liman İşletme Müdürlüğüne belirlenen rıhtım veya yerlerde işgal ettikleri deniz alanları ile bu yerlerden malların Bölgeye getirilip götürülmesi için takip edilen yol, gümrük işlemlerinin yapılması açısından, Gümrük İdaresinin gözetiminde olması şartıyla serbest bölge”*

olarak kabul edildiği ifade edilmektedir.

- **4562 Sayılı Organize Sanayi Bölgeleri Kanunu:** (R.G. Tarihi: 15.04.2000, Sayısı:24021)

Yasanın birinci maddesinde amacının:

*“organize sanayi bölgelerinin kuruluş, yapım ve işletilmesi esaslarını düzenlemek”*

olduğu belirtilmiştir. Kapsamının ise:

*“organize sanayi bölgelerinin ve üst kuruluşlarının oluşumunu, organlarını, işleyişini, yönetim ve denetimini düzenleyen hükümler ile bunlarla ilgili kişi ve kuruluşların görev, yetki ve sorumluluklarını belirleyen hükümler”*

olduğu yasanın ikinci maddesinde belirlenmiştir.

- **4737 Endüstri Bölgeleri Kanunu:** R.G. Tarihi: 19.01.2002, Sayısı: 24645)

Yasanın birinci maddesinde amacı:

*“yatırımları teşvik etmek, yurt dışında çalışan Türk işçilerinin tasarruflarını Türkiye`de yatırıma yönlendirmek ve yabancı sermaye girişinin artırılmasını sağlamak üzere endüstri bölgelerinin kurulması, yönetim ve işletilmesine ilişkin esasları düzenlemek”*

olarak belirtilmiş; ardından da kapsamı:

*“Endüstri Bölgeleri Koordinasyon Kurulunun oluşumunu, endüstri bölgelerinin kurulmasını ve bu bölgelerde gerçekleştirilecek yatırımlara ilişkin izin ve teşvikler”*

Olduğu ifadesine yer verilmiştir.

- **6001 Sayılı Karayolları Genel Müdürlüğünün Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun** (R. G. Tarihi:13.07.2010, Sayısı:27640)

Yasanın 1. Maddesinde tanımlanan amacı özetle: karayolları ağının geliştirilerek yaygınlaştırılmasını; karayolları ve karayollarıyla ilgili altyapı, diğer yatırımlar ve hizmetlerin, ekonomik ve sosyal gelişmenin gereklerine uygun, diğer ulaşım sistemleri ile uyumlu, güvenli ve çevreye duyarlı bir şekilde yapılması ve/veya yaptırılması ilişkin

hükümleri düzenlemek biçiminde belirlenmiştir.

Yasanın 19. Maddesinin 6. Fıkrasında kesinleşmiş güzergâh planlarındaki karayollarının, 3194 sayılı Kanunun 18 inci maddesi hükümleri uyarınca oluşturulacak düzenleme ortaklık payları (DOP) hesabına katılması hükme bağlanmıştır.

• **2918 Sayılı Trafik Kanunu:** (R.G. Tarihi: 18.10.1983, Sayısı 18195)

Yasanın İkinci maddesinde Kapsam tanımı verilmiştir. Bu madde olduğu gibi aşağıya alınmıştır:

*“Bu Kanun, trafikle ilgili kuralları, şartları, hak ve yükümlülükleri, bunların uygulanmasını ve denetlenmesini, ilgili kuruluşları ve bunların görev, yetki ve sorumluluk, çalışma usulleri ile diğer hükümleri kapsar. Bu Kanun, karayollarında uygulanır. Ancak aksine bir hüküm yoksa;*

*a) Karayolu dışındaki alanlardan kamuya açık olanlar ile park, bahçe, park yeri, garaj, yolcu ve eşya terminali, servis ve akaryakıt istasyonlarında karayolu taşıt trafiği için faydalanılan yerler ile,*

*b) Erişme kontrollü karayolunda ve para ödenerek yararlanılan karayollarının kamuya açık kesimlerinde ve belirli bir karayolunun bağlantısını sağlayan deniz, göl ve akarsular üzerinde kamu hizmeti gören araçların, karayolu araçlarına ayrılan kısımlarında da, Bu Kanun hükümleri uygulanır.*

• **655 Sayılı, Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında KHK-** (R:G: Tarihi: 01.11.2011, Sayısı: 28102 Mükerrer)

Bu kararname ile Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığının kuruluş, görev, yetki ve sorumlulukları düzenlenmiştir.

Bu kararname uyarınca **Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı çatısı altında** Tersaneler ve Kıyı Yapıları Genel Müdürlüğü kurulmuştur. Genel Müdürlüğün görevleri, KHK'nin 12. Maddesinde sıralanmıştır. Maddenin a) fıkrasında:

*“Çevrenin, denizin ve kıyı şeridinin korunması ilkesini gözeterek; tersaneler ile gemi geri dönüşüm tesisleri ve liman, iskele ve benzeri kıyı yapıları, kıyı yapılarıyla irtibatlı boru, kablo, kanal ve benzeri yapıların yer, kapasite ve benzeri niteliklerini belirleyerek planlamak, kurulmalarına ilişkin usul ve esasları belirlemek ve izin vermek, gerekli arazi tahsisi ile altyapıların kurulması hususunda ilgili kuruluşları koordine etmek, uygulamasını takip etmek ve denetlemek” .*

Görevi tanımlanmaktadır.

Bu fıkra, kıyı yapılarından söz edilen fıkradır. Bu fıkra uyarınca, Tersaneler ve Kıyı Yapıları Genel Müdürlüğü'nün bütünleşik kıyı alanları planlarının uygulamasında önemli etkinliğe sahip olacağı değerlendirilmektedir.

### **1.2.2. Planlama Alanı'nın Kıyı Kesimine İlişkin Yasal Düzenlemeler**

• **618 Sayılı Limanlar Kanunu:** (R.G. Tarihi: 20.04.1341, Sayısı: 95)

Yasanın ilk dört maddesi aşağıya alıntılanmıştır:

***Madde 1** – Limanların idare ve temizlenme ve derinlenme, genişlenme, taranmasına, şamandıraların konma ve iyi halde tutulmasına ve bu hususlara müteferri bütün liman işlerinin yapılmasına Hükümet mecburdur.*

***Madde 2** – (Değişik: 16/7/2008 - 5790/15 md.) Türkiye limanlarına girip çıkan bütün gemiler ve deniz araçları bu Kanun hükümlerine tabidirler. Limanların sınırları ile kamu limanlarının*

yetki alanlarını belirleyen deniz koordinatları, limanlara gelen gemilerin ve gemi dışında kalan her türlü deniz aracının liman içinde seyir, demirleme, rıhtım ve iskelelere yanaşma, şamandıralara bağlama ve buralardan ayrılmalarında uyulacak kurallar ile ticaret eşyası, patlayıcı, yanıcı ve benzeri tehlikeli maddelerin boşaltma ve yükleme yöntemini, yer ve zamanlarını, gemilerin limanda kalabilecekleri süreleri, çevre kirliliğinin önlenmesi ile limanda düzen ve disiplinin sağlanmasına ilişkin diğer hususlar Denizcilik Müsteşarlığınca çıkartılacak yönetmelikle düzenlenir.

**Madde 3** – Gemilerin Hükümete ait şamandıralara ve liman tesisatına yapacakları hasarı gemi sahipleri ve mensup oldukları şirket ve acentalar işbu kanun mucibince tazmine mecburdur.

**Madde 4** – Liman reisliğinden resmi izin alınmadıkça deniz kıyılarında, iskele, rıhtım, kızak, kayıkthane, tamirhane, fabrika, gazino, depo, mağaza ve umumi deniz hamamları yapılamaz liman reisliğinin yasak ettiği yerlere pasekül, moloz, safra ve süprüntü ve emsali gibi şeyler atılamaz.

- **6237/7305 Sayılı Limanlar İnşaatı Hakkında Kanun:** (R.G. Tarihi:04.02.1954, Sayısı:8625)

Yasanın birinci maddesi aşağıya alıntılanmıştır:

“Madde 1 – Yurt kıyılarındaki şehir ve kasabalarımızın ihtiyaçlarını karşılamak üzere, iskele, rıhtım, mendirek, barınak ve limanlar inşaatı ile tesisat, teçhizat ve onarımlarının, buralarda ve kıyılarımızın icabeden mahallerinde tarama ameliyatının ve bunlara ait etüd ve projelerin yaptırılması ve bu işlere lüzumlu makine ve vasıta satın alınması, bakım ve onarımları ve buna müteferri depo ve atelyelerin kurulması ve işletilmesi ve diğer her türlü giderler için yıllık ödeme miktarı (30) milyon lirayı geçmemek üzere (300) milyon liraya kadar gelecek yıllara geçici taahhütlere girişmeye Bayındırlık Vekili ve faizleri ile birlikte bu meblağın % 50 sini geçmemek üzere bono çıkarmaya Maliye Vekili yetkilidir”.

- **1380 Sayılı Su Ürünleri Kanunu:** (R.G. Tarihi: 04.04.1971, Sayısı:13 379)

Su ürünlerinin korunması, üretimi ve denetimine ilişkin konuları kapsamaktadır.

- **1738 Sayılı Seyir ve Hidrografi Hizmetleri Kanunu:** (R.G. Tarihi: 07.06.1973 Sayısı: 14557)

Yasanın 3. Maddesinde seyir ve hidrografi işleri sıralanmaktadır. 4. Maddede de “ “Üçüncü maddede yazılı seyir, hidrografi ve oşinografi, jeofizik işlerine ait sonuçlardan”

hangi kuruluşların yararlanabileceği sıralanmıştır.

- **1738 Sayılı Seyir ve Hidrografi Hizmetleri Yasasının Uygulanmasına İlişkin Yönetmelik:** (R.G. Tarihi: 18.07.1979,Sayısı: 16700)

Yönetmeliğin “Görev ve Sorumluluk” başlıklı 4. Maddesinde. Yasada ve Yönetmelikte öngörülen görev ve hizmetlerin hangi esaslar içinde yürütüleceği tanımlanmış ve kümelenmiştir. “D” Kumesindeki 5. ve 6. Maddelerde ilgili bakanlık, kuruluş ve kişilerin:

“5. Ülke denizleri ve sularında, sahil hatları, derinlikler ve oşinografisinde değişikliğe neden olabilecek her türlü çalışmalara ilişkin proje ve planların incelenip görüşü alınmak üzere KURUM'a başvurmakla,

6. Sahil hatlarında derinliklerde ve oşinografide değişikliği gerektiren tüm çalışmalara ilişkin plan ve projelerin birer nüshasını işe fiilen başlamadan en az 30 gün önce kuruma göndermekle;

Görevli ve sorumlu oldukları hükme bağlanmıştır.

Bu maddeler uyarınca; BKAP kapsamında tanımlanan yerlerde yapılabilecek her türlü tesise ilişkin planlama ve uygulama çalışmalarının "Seyir, Hidrografi ve Oşinografi Hizmetleri Plan ve Koordinasyon Kurulu" nun bilgilendirilmesi gerektiği değerlendirilmektedir.

• **2692 Sayılı Sahil Güvenlik Komutanlığı Kanunu:** (R.G. Tarihi: 13.07.1982 Sayısı:17753)

Yasa'nın Amacı: *"Bütün sahillerimiz, karasularımız ile iç sularımız olan Marmara Denizi, İstanbul ve Çanakkale Boğazları, liman ve körfezlerimizin korunması, güvenliğinin sağlanması, ulusal ve uluslararası hukuk kuralları uyarınca hükümlerine haklarına sahip olduğumuz denizlerde, bu hak ve yetkilerin Deniz Kuvvetleri Komutanlığı'nın genel sorumluluğu dışında kalanlarının kullanılması, deniz yolu ile yapılan kaçakçılığın önlenmesi ve suçlular hakkında gerekli işlemlerin yapılması ile ilgili esas ve yöntemleri düzenlemektir"*.

Sahil Güvenlik Komutanlığı bu amaç doğrultusunda üstlendiği görevler yasanın 4. Maddesinde ayrıntılı olarak sıralanmıştır. Çok kapsamlı olan bu görevlerin gerektiğinde karada da sürdürülebileceğine ilişkin hükümler yasanın 5. Maddesinde bulunmaktadır.

• **Türkiye Ulusal Deniz Araştırma Stratejisi Belgesi** (R.G. Tarihi: 02.10.2014, Sayısı: 29137)

Türkiye Ulusal Deniz Araştırma Stratejisi (TUDAS); Seyir, Hidrografi ve Oşinografi Hizmetleri Plan ve Koordinasyon Kurulu (Kurul) tarafından hazırlanmış; Bakanlar Kurulu'nca 15/9/2014 tarihinde kabul edilmiştir.

Belgenin "Amaç" bölümü aşağıda sunulmaktadır.

*"Türkiye'deki deniz araştırma önceliklerini bir bütünsellik içerisinde ulusal hedefler ve ihtiyaçlar doğrultusunda etkin, verimli, bilimsel ve teknik açıdan uluslararası çalışmalarla rekabet edebilir seviyede gerçekleştirmek, bu alanda milli menfaatler doğrultusunda politikalar oluşturularak uluslararası platformlarda Ülkemizin söz sahibi ve yönlendirici olmasını sağlamaktır"*.

Belgenin "Ülkemizdeki Deniz Araştırmalarının Durumu ve Bu Konuda Strateji İhtiyacı" başlıklı bölümünde önce; "a. Türkiye'nin deniz araştırma alanlarında mevcut durumu" ele alınmıştır. Bu başlık altında:

"Bilimsel Ve Teknik Personelin Durumu",

"Araştırma Altyapısının Ve Araştırma Gemilerinin Durumu",

Değerlendirilmiştir.

Bu bölümün ardından da:

"Diğer Ülkelerdeki Durum",



“Deniz Araştırma Stratejisi İhtiyacı:”

üzerinde durulmuştur.

“Türkiye Ulusal Deniz Araştırma Stratejisinin Hedefleri” Bölümünde de aşağıda sıralanan hedeflere yer verilmiştir.

- a. Deniz yetki ve ilgi alanlarımıza yönelik güçlü bilimsel bilgi birikimine sahip olmak,
- b. Araştırma gemilerinin işletilmesindeki zorlukları gidermek, sürdürülebilir ortak bir yönetim modeli geliştirmek,
- c. Deniz araştırmalarına yönelik mevcut gözlem araç ve sistemlerini geliştirmek ve sürdürülebilir kılmak,
- ç. Ulusal deniz veri ve bilgi yönetim sistemini geliştirmek ve veri/bilgi paylaşım ağını teşkil etmek,
- d. Denizlerin ve deniz koruma alanlarının ekosistem yaklaşımli yönetimine ve bütünleşik kıyı alanları yönetimi ve planlamasına yönelik politikalar oluşturan Karar vericilere destek sağlamak,
- e. Deniz araştırmalarının milli hedeflerimiz doğrultusunda ulusal işbirliği ve koordinasyon ile yürütülmesini sağlayacak Ulusal Deniz Araştırma Programını (UDAP) hazırlayarak uygulamak,
- f. Küresel ve bölgesel uluslararası deniz araştırma projeleri ile deniz politikalarına milli menfaatlerimiz doğrultusunda yönlendirme yaparak katkıda bulunmak ve buna olanak sağlayacak bilimsel alt yapıya ve bilgi birikimine sahip olmak,
- g. Deniz araştırmaları konusunda faaliyet gösteren bilim insanı sayısını artırmaktır.

”Anılan Hedeflere Ulaşılması Kapsamında İzlenecek Yol Haritası” bölümünde de yapılacak işler, maddeler halinde ve ayrıntıları ile açıklanmıştır. :

En sonda da ek olarak TUDAS kapsamında saptanan hedeflere ulaşabilmek amacıyla uygulanacak eylem planı verilmiştir.

- **Ulusal Deniz Araştırmaları Programı**

Yukarıda tanıtılan TUDAS'da yer alan Eylem Planı'nda; ülkemizde deniz araştırmaları konusunda icra edilen faaliyetlerin etkinliğinin artırılması ve araştırma önceliklerinin belirlenmesi kapsamında "Ulusal Deniz Araştırma Programı (UDAP)"nın hazırlanması birinci öncelik olarak yer almaktadır.

UDAP'ın oluşturulması kapsamında; Seyir, Hidrografi ve Oşinografi Hizmetleri Plan ve Koordinasyon Kurulu (KURUL) koordinatörlüğünde KURUL İcra ve Yönlendirme Komitesi (KİYYK) ile paydaş kurumların öncülüğünde çalıştay ve toplantılar icra edilmiş ve taslak UDAP dökümanı hazırlanmıştır. Söz konusu çalışmalara ilgili Bakanlıklar, kamu kurum kuruluşları ile üniversitelerimizden yüzlerce katılımcı ve bilim adamı katılım sağlamışlardır.

Taslak UDAP dokümanı 2015 Yılı Olağan KURUL Toplantısında görüşülmüş ve nihai görüşler için ilgili Bakanlıkların görüşlerine sunulmuştur. Bakanlıklardan ve ilgili kamu kurumlarından gelen tekliflere göre revize edilen doküman nihai hale getirilmiştir.

UDAP, kamu kurum kuruluşları ile deniz araştırma enstitülerinin deniz araştırma önceliklerinin neler olduğunu ve bu önceliklere yanıt verebilecek projelerin neler olacağını ortaya koyan bir referans dokümanıdır. UDAP dokümanı ile birlikte ülkemizde deniz araştırmaları konusunda öncelik alanları ilk defa tanımlanmış olmaktadır.

UDAP Programında yer alan deniz araştırmalarına ilişkin ana başlıklar aşağıda sunulmuştur;

- Operasyonel Amaçlı Gözlem ve Model Sistemlerinin Geliştirilmesi ve İşletilmesi,
- Canlı Deniz Kaynaklarının Sürdürülebilir Kullanımını Sağlayacak Projeler Geliştirilmesi,
- Deniz Jeofiziği ve Jeolojisi Alanlarında Projeler Geliştirilmesi,
- Bölgesel İklim Dinamiği Alanında Projeler Geliştirilmesi,
- Karar Verici Mercilerin Bilgi Tabanlı Değerlendirmeler Yapabilmesi İçin Kıyısız Ve Denizel Dinamikler Alanında Projeler Geliştirilmesi,
- Deniz Araştırmaları/Uygulamalarında Kullanılan/Kullanılabilecek Yeni Teknolojiler ve Yenilenebilir Enerji Alanında Araştırma-Geliştirme (Ar-Ge) Faaliyetlerinin Başlatılması,
- Biyoçeşitliliğin Belirlenmesi, Korunması ve Biyojeokimyasal Çevrimlerin Anlaşılmasına Yönelik Projelerin Geliştirilmesi,
- Sualtı Kültür Mirasının Tespit Edilip Envanterinin Çıkarılması ve Koruma Alanlarının Belirlenmesine Yönelik Projeler Geliştirilmesi,
- Denizlerle İlgili Ekonomik ve Sosyal Analizlerin Gerçekleştirilmesi,
- Kutup Araştırmaları.

Yukarıda tanımlanan alanlarda yapılabilecek çalışmaların kapsamı UDAP'ta ayrıntılı olarak sunulmuştur.

UDAP'ın başarıyla yürütülmesi ve ülkemizin gelecekte ihtiyaç duyabileceği diğer deniz araştırma çalışmalarının gerçekleştirebilmesi kapsamında yukarıda belirtilen altyapının kurulması/iyileştirilmesi önem arz etmektedir. UDAP kapsamında tanımlanan deniz araştırma çalışmalarının koordinasyonunu sağlayacak ve bütçesini sağlayacak bir yapının gerekliliği kabul edilmiştir. Alt yapı ile ilgili hususlar TUDAS içerisinde belirtilmiştir.

### **1.3. Ulusal Yasal Düzenlemelere İlişkin Değerlendirme**

Kıyıların düzenlenmesi, korunarak kullanılması ile ilgili çok sayıda yasal düzenleme bulunmaktadır. Söz konusu düzenlemeler; yasalar; yönetmelikler ve genelgeler biçiminde yaşama geçirilmiştir. Ancak konu ile doğrudan ilgili birincil mevzuatın yanı sıra, kıyı yapılarının bulunduğu/inşa edileceği alanın statüsüne bağlı olarak ikincil düzenlemeler de vardır.

Bu alanda pek çok yasa ve yönetmeliğin bulunması, bazı konuların net ve açık olmaması nedeniyle uygulamada sorunlar yaşanmaktadır.

Kıyıların planlaması, kıyılarda inşa edilecek yapılar ve inşa edilen yapıların işletilmesi ile ilgili uygulama aşamalarında da pek çok kurum ve kuruluş görev ve sorumluluk almaktadır. Yetkilerin çeşitli bakanlık ve merkezi hükümet kuruluşları ile il ve ilçe belediye düzeyindeki kuruluşlar arasında dağılmış ve çok başlı bir sisteme dönüşmüş

olması, kıyı alanlarının yönetimi için büyük bir engel teşkil etmektedir.

Bu nedenle ülkemiz kıyıları; kanunlar arasındaki çelişkilerden, imar planlarının kamu yararını yeterince koruyamaması nedeniyle kaybedilmekte ve anayasaya aykırı olarak kamu yararı dışında kullanılmaktadır.

Yukarıda değinilen çok sayıdaki yasal düzenlemeler, kurumlar arasında iletişim ve eşgüdüm eksikliği gibi sorunlara da neden olmakta, uygulamayı yönlendirici bürokratik işlemler uzamaktadır.

Yukarıda yer alan "1.10.2.2. Planlama Alanı'nın Kara Kesiminde Farklı Statülere Sahip Alanlara İlişkin Yasal Düzenlemeler" bölümünde Ulusal yasal düzenlemeler kümelendirilerek kısaca tanıtılmıştı. Bu bölümde de bu kümelendirme gözetilerek Değerlendirme yapılacaktır.

#### **1.4. Planlama Alanı'nın Kara Kesiminde Farklı Statülere Sahip Alanlara İlişkin Yasal Düzenlemelerin Değerlendirmesi**

- **3621 Sayılı Kıyı Kanunu**

Kıyı Kanunu'na ek ve değişikliklik getiren çok sayıda mevzuat veya Anayasa Mahkemesi kararı bulunmaktadır. Bu kanunun ilk yürürlük tarihi 11.07.1992'dir. Bu çalışmanın hazırlandığı tarih itibarıyla kanundaki son değişiklik ise 20.02.2020 tarihinde yapılmıştır.

Kanununa göre; "kıyıda ancak plan kararıyla, deniz, tabii ve suni göl ve akarsuların kamu yararına kullanımını kolaylaştırmak veya kıyuyu korumak amacıyla yönelik olan yapı ve tesisler, faaliyetlerinin özellikleri gereği tersane, fabrika, santral, su ürünlerine dayalı sanayi tesisleri, gemi sökme yeri ve sair kıyıda yapılması zorunlu tesisler ile eğitim, spor veya turizm amaçlı tesisler yapılabilir. Bu yapı ve tesisler yapım amaçları dışında kullanılamaz ve eğitim tesisleri ile spor veya turizm amaçlı yapılanmalarda kıyı geçişi engellenecek şekilde kapatılamaz. Kamu önceliği olan yerler dışında plan kararları ile özel yapılanmalara da izin verilebilir. Bu plan kararları Bakanlar Kurulu'nca onaylanmadan tatbik edilemez. Ancak bu tür yapılanmalarda da kıyı geçişi engellenecek şekilde kapatılamaz".

Bu yapı ve tesislerin yapım amaçları dışında kullanılmasına izin verilmediği gibi eğitim tesisleriyle spor amaçlı yapılanmalarda, kıyı geçişini engelleyecek biçimde kapatılmasına da izin verilmemiştir. Yasaya göre, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın onayı alınması koşulu ile kamu yararı gözetilerek, deniz, göl ve akarsulardan doldurma ve kurutma yoluyla arazi de kazanılabilmektedir.

Genel çizgileri ile olanakları ve sınırlamaları açıklanmış olan bu yasanın yaşama geçirilmesi, kıyıların kullanımı ve korunmasında önemli bir belirleyici olmuştur.

- **Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği (R.G. Tarihi: 14.06.2014, Sayı: 29030)** Bu yönetmelik 3194 sayılı İmar Kanunu ile mülga 644 sayılı Çevre ve Şehircilik Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname'ye hazırlanmıştır.

Yönetmeliğin 1. Maddesinde amacı'nın:

*“fiziki, doğal, tarihi ve kültürel değerleri korumak ve geliştirmek, koruma ve kullanma dengesini sağlamak, ülke, bölge ve şehir düzeyinde sürdürülebilir kalkınmayı desteklemek, yaşam kalitesi yüksek, sağlıklı ve güvenli çevreler oluşturmak üzere hazırlanan, arazi kullanım ve yapılaşma kararları getiren mekânsal planların yapımına ve uygulanmasına ilişkin usul ve esasları belirlemek”*

Olduğu ifade edilmiştir.

Yönetmelik: 13 bölüm, 40 madde ve geçici 4 maddeden oluşmuştur. Bölümlerin başlıkları aşağıda sırasıyla verilmektedir:

I. Bölüm: Amaç, Kapsam ve Dayanak,

II. Bölüm: Tanımlar ve Mekânsal Kullanım Esaslar,

III. Bölüm: Mekânsal Plan Kademelenmesi ve Genel Esaslar,

IV. Bölüm: Mekânsal Planların Yapımına Dair Esaslar,

V. Bölüm: Mekânsal Strateji Planlarına Dair Esaslar,

VI. Bölüm: Çevre Düzeni Planlarına Dair Esaslar,

VII. Bölüm: İmar Planlarına Dair Esaslar,

VIII. Bölüm: Koruma Amaçlı İmar Planlarına Dair Esaslar,

IX. Bölüm: Bütünleşik Kıyı Alanları Planlarına Dair Esaslar,

X. Bölüm: Kentsel Tasarım Projelerine Dair Esaslar,

XI. Bölüm: Çevre Düzeni Planı ve İmar Planlarının Onayı, İlanı ve Kesinleşmesi,

XII. Bölüm: Planların Aleniyeti ve Denetimi,

XIII. Bölüm: Çeşitli ve Son Hükümler,

Yönetmelikle; 3194 sayılı İmar Kanunu'nda yer verilmemiş olan “Eylem Planı”, “Sakınım Planı”, “Mekânsal Strateji Planı”, “Bütünleşik Kıyı Planı” tanımları ve bu tanımlara ilişkin hükümler yer almaktadır. Ayrıca “Kentsel Tasarım” da, planlama sistemi içine yerleştirilmiştir.

Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği, aşağıda “Bütünleşik Kıyı Alanları” bağlamında değerlendirilecektir.

Yönetmeliğin “Tanımlar” başlıklı 4. Maddesinin b Fıkrasında “Bütünleşik Kıyı Alanları Planı”

*“Kıyıları, etkileşim alanı ile birlikte tüm sektörel faaliyet ve planları, sosyal ve ekonomik konuları da içerecek şekilde bütünleşik bir yaklaşımla ele alan; kıyı alanlarındaki fonksiyon ve faaliyetler ile kıyı alanlarına yönelik hedefler arasındaki uyumu sağlayan; sürdürülebilir gelişme ilkesi doğrultusunda kıyı ekosisteminin korunmasını ve doğal kaynakların kullanımını gözetilen; ulaşım türleri ile ilgili kıyıda yapılması gerekli altyapı tesislerini içeren; koruma ve kullanma dengesini sağlayacak biçimde mekânsal hedef, strateji ve eylem önerilerini ve yönetim planını kapsayan, 1/25.000 veya 1/50.000 ölçekte şematik ve grafik planlama diline*

*uygun, plan paftası ve planlama raporu ile bütün olarak stratejik planlama yaklaşımı çerçevesinde ilgili kurum ve kuruluşlar ile işbirliği içinde hazırlanan plan”*

Biçiminde tanımlanmıştır.

Yönetmeliğin “Mekânsal Planlama Kademeleri ve İlişkileri başlıklı 6. Maddesinin 6. Fıkrasında

*”mekânsal planlama kademelenmesinde yer almayan, kıyı ve etkileşim alanına özgü stratejik yaklaşımla hazırlanan ve imar planlarını yönlendiren plan”*

olarak tanımlanmıştır.

Dördüncü maddedeki tanımda, “Bütünleşik Kıyı Alanları Planı”nın kapsamı, içeriği ve yaklaşımı belirtilmektedir. Altıncı maddede de mekânsal planlama kademelenmesinde yer almadığı, ancak, imar planlarını yönlendirici bir plan olduğu vurgulanmaktadır.

Yönetmeliğin dokuzuncu bölümü “Bütünleşik Kıyı Alanları Planlarına Dair Esaslar” başlıklıdır.

Bu bölümde yer alan “Planlama Alanı” başlıklı 28. Maddede planlama alanı sınırının Çevre ve Şehircilik Bakanlığı’nca belirleneceği;

“Planlama İlkeleri” başlıklı 29. Maddenin birinci fıkrasında özetle: mekânsal stratejilerin bütünsel bir yaklaşımla geliştirileceği, hassas ekosistemler korunarak doğal ve kültürel kaynaklardan yararlanmada sektörler ve faaliyetler arası uyumun sağlanması, kıyılarından yararlanmada kamu yararı ve eşitlik ilkesi çerçevesinde stratejilerin geliştirilmesi, kıyı alanlarında yetki ve sorumluluğu olan tüm kurum ve kuruluşlar arası uyum ve eşgüdümüne yönelik yönetim modelinin oluşturulması, planlama ve yönetime ilişkin uygulama araçlarının geliştirilmesi, kıyılarla ilgili bölgesel ve il düzeyinde yapılacak planlara ve çalışmalara yol göstermesi, var olan potansiyeller ve fırsatlarla birlikte sorunlar ve kısıtların ortaya konulması, alt bölgeler özelinde mekânsal gelişme ve planlama stratejilerinin tarif edilmesi, katılımcı bir yönetim modelinin geliştirilmesi konularının esas olduğu hükme bağlanmıştır.

29. maddenin ikinci fıkrasında ise: Bütünleşik kıyı alanları planlarının hazırlanması sürecinde genel olarak hangi konularda analiz, etüt ve araştırmalar yapılacağı sıralanmıştır.

Nihayet 3. Fıkrada da Bütünleşik Kıyı Alanları Planları’nın; kıyı alanlarında yetkili kurum ve kuruluşlar, yerel yönetimler ve yatırımcıların, planlama, projelendirme ve uygulamalarına rehberlik edeceği hükmüne yer verilmiştir.

Yönetmeliğin öteki bölümleri farklı plan türlerine ilişkin hükümler içermektedir. Bu nedenle burada ele alınmasının gerekli olmadığı değerlendirilmiştir.

• **3194 Sayılı İmar Kanunu:**

Bu yasanın “Tanımlar” başlıklı 5. Maddesinde “Yapı” tanımı yer almaktadır. Bu tanıma göre:

*“Yapı; karada ve suda, daimi veya muvakkat, resmi ve hususi yeraltı ve yerüstü inşaatı ile bunların ilave, değişiklik ve tamirlerini içine alan sabit ve müteharrik tesislerdir”.*

Bu tanımdan çıkarak BKAP’ta karada ve denizde yapılacak tüm yapıların İmar Yasası denetiminde planlanacağı ve proje uygulamalarının yapılacağı anlamı çıkmaktadır. Ancak yukarıda da ifade edildiği gibi kıyılarındaki yapılaşmanın farklı kurum ve kuruluşların sorumluluğu altında yaşama geçirilmekte oluşu bu hükmü önemli ölçüde zedelemektedir.

Örneğin sanayi kuruluşlarının, özelleştirme kapsamına alınmış bulunan kimi tesislerin plan ve projelerinin onayı bu idarelere verilmiş bulunmaktadır. Bu yüzden İmar yasası, birçok kurum ve kuruluşa özel yasalarla verilmiş olan plan yapma, yaptırma ruhsatlandırma iş ve işlemleri ile zayıflamış bulunmaktadır. Ancak Noktasal olarak verilmiş olan bu yetkilerin yakın çevreye etkilerini hızla değerlendirip ulaşım, farklı işlev alanları belirleme, ulaşım vb. konuları ele alıp önden giden bir planlama süreci henüz gerçekleştirilememektedir. Belediyeler bu konuda yeterince etkili değildir. Noktasal yetkilere sahip kurum ve kuruluşlar da yakın çevrelerindeki olası olumsuz gelişmelerin etkili ve yetkili oldukları alanı nasıl etkileyeceği konusunda herhangi bir istem ya da işbirliği davranışında bulduklarına ilişkin bir bilgi yoktur.

Bu açıklamaya dayanarak, 3194 sayılı yasanın kıyı yapı ve alanlarının yakın çevresini düzenlemek için var olan olanaklarının yeterince kullanılmadığı değerlendirilmektedir.

- **Çevre**

Çevreye ilişkin temel yasa 2872 Sayılı Çevre Kanunu'dur. Bu yasaya dayalı olarak çok sayıda yönetmeliğe yürürlük kazandırılmıştır. Bu yönetmeliklerle başlıca çevre sorunlarının azaltılması, giderek yok edilmesi için çabalar harcanmaktadır. Örneğin yasanın ilgili maddeleri uyarınca kirletme yasağına uymayan gemilere boyutlarına göre belirlenen oranda para cezası kesilmektedir.

Bu bağlamda kıyılardaki doğal ve kültürel varlıkların korunması, kıyıların, denizlerin kirletilmemesi için var olan yaptırımların da yetersizliği zaman zaman çeşitli yönetsel ve bilimsel ortamlarda değerlendirilmektedir.

Yukarıda sıralanan yasal düzenlemelerde var olan sınırlamalara, yaptırımlara karşın kıyı yerleşmelerimizin çoğunun atık sularının doğrudan denize deşarj edildiği, ya da arıtma tesislerinin çalıştırılmadığı, denizlerimizin kazalar dışında petrol ve diğer zararlı maddelerle kirletildiği bilinmektedir. Bu yüzden asıl sorunun, bu yaptırımların uygulanması için yapılması gerekli sıkı denetim için yeterli araç, gereç ve personelin bulunmaması olarak değerlendirilmektedir.

Öte yandan herhangi bir girişim için çevre bağlamında hazırlanması gerekli belgelerin derlenmesi, onaylatılması vb. işlemler dizisinin çok zaman alması, yapılması ön görülen yatırımın ekonomik değerinde olumsuz değişikliklere neden olduğu bilinmektedir. Özellikle ülke ekonomisinde ve yönetsel yapısında zaman zaman yaşanan değişiklikler de genelde olduğu gibi özel olarak kıyı planlama ve uygulamalarında da kendini göstermektedir. Bu bakımdan yasal düzenlemelerde var olan bürokratik iş ve işlemlerin, ele alınan konunun özelinde kalarak, olabildiğince sadeleştirilmesinin uygun olacağı değerlendirilmektedir.

2872 Sayılı Çevre Yasası'nın 10. maddesine dayanılarak çıkarılan Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) Yönetmeliği'nde kıyıları dolaylı olarak ilgilendiren hüküm, "çevresel etkileri önemsizdir" kararı alınmadıkça, ekonomik faaliyetler için teşvik, onay, izin ve ruhsat verilemeyecek olmasına ilişkin hükmüdür. Bu hükmün uygulanmasında zaman zaman nesnel olmadığı değerlendirilen raporların hazırlanmış olması önemli tartışmalara, giderek yasal başvurulara neden olmaktadır.

- **Sit Alanları**

Sit Alanlarının korunmasına ilişkin temel yasa 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarının Koruma Kanunu'dur. Bu yasanın tanımlar başlıklı üçüncü maddesinde taşınır ve taşınmaz kültür ve tabiat varlıklarının, "yer üstünde, yer altında veya su altında" bulunabileceğine işaret edilmiştir. Bu bakımdan kıyı yapısı ve bu yapıların gerisinde yapılacak her türlü yapı

için bu yasa ile tanımlanmış alan ve yapıların varlığının belirlenmesi söz konusu alanın bu yasa kapsamına girip girmediğinin belirlenmesinin gerekli olduğu açıktır. Bu belirleme uyarınca yapılacak iş ve işlemler kapsamında koruma amaçlı imar planı hazırlanmasının gerekli olduğu hallerde bu tür planlara ilişkin hazırlık, inceleme, uygun görme sürecinin çok uzun olduğu bilinmektedir. Özellikle doğal ve kentsel/tarihsel sit ayırımının yarattığı çok başlılık bu süreci daha da uzatmaktadır. Bu bakımdan 2863 sayılı yasanın kıyıları ve denizi de kapsayan özelliği nedeniyle titizlikle uygulanması gerekli bir yasa olduğu değerlendirilmekte birlikte uygulama öncesindeki planlama, projelendirme vb. iş ve işlemlerin sadeleştirilmesi zorunlu görülmektedir.

Yukarıda bu küme içinde değerlendirilen Boğaziçi Kanunu ile 5366 Sayılı Yıpranan Tarihi ve Kültürel Taşınmaz Varlıkların Yenilenerek Korunması ve Yaşatılarak Kullanılması Hakkında Kanunda işleyiş açısından güçlüklerin bulunduğu değerlendirilmektedir.

Ancak bu yasaların ve bu yasalara bağlı yönetmelik vb. belgelerin sınırlayıcılığının da önemli bir koruma gereği olduğu açıktır. Zaman içinde geliştirileceği değerlendirilmektedir.

Doğal Sit Alanlarında yetki Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü'nde, Kentsel, tarihi, arkeolojik sitlerde, etkileşim geçiş sahalarında ve koruma alanlarında ise Kültür ve Turizm Bakanlığı'ndadır.

- **Milli Parklar, Tabiat Parkları, Tabiatı Koruma ve Geliştirme Alanları**

Yukarıda bu kümede bulunan 2873 Sayılı Milli Parklar Kanunu, BKAP alanında kıyılarına kadar uzanıp, kıyıyla bütünleşmiş olan kimi alanları da kapsamaktadır. Bu nedenle bu yasa kapsamında var olan koruma bağlamındaki sınırlayıcı hükümler BKAP Alanı için de geçerlidir.

Ancak yasanın Yapı ve tesisler başlıklı 12. Maddesinde –milli parklar, tabiat parkları, tabiat anıtları ve tabiatı koruma alanlarındaki planların gerektirdiği her türlü hizmet ve faaliyetler ile **koruma, yönetim, işletme, tanıtım, sportif, eğlenme ve dinlenme hizmetleri için gerekli her türlü altyapı, üstyapı ve diğer tesisler mülga Orman ve Su İşleri Bakanlığı'nca yapılacağı ya da yaptırılacağı**, yönetileceği ya da işletileceği hükmü yer almaktadır. Bu hüküm uyarınca özellikle kıyıya kadar uzanan milli parklar, tabiat parkları, tabiat anıtları ve tabiatı koruma alanlarında kıyı yapılarını yapılabilmesi için orman ve su işlerinin izninin gerektiğini ve yapılacak her türlü kıyı yapısında orman ve su işlerinin etkin konumda olacağını göstermektedir. Hüküm önemli bir olanakla birlikte güçlü bir denetimi de beraberinde getirmektedir.

- **Özel Çevre Koruma Bölgeleri**

Özel Çevre Koruma Kurumu'nun kuruluşuna ilişkin KHK'nin dokuzuncu maddesiyle bu kuruma çok önemli görevler verilmişti. Kurumca, kurulduğu 1989 yılından, 2011 yılında yürürlüğe giren mülga 644 sayılı KHK ile Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü çatısı altına alınana kadar geçen yaklaşık 22 yılda çok sayıda özel çevre belirlenmiş ve bu bölgelerin korunması bağlamında planlanması, geliştirilmesi ve denetlenmesi sağlanmıştır. Kurumun Çevre ve Şehircilik Bakanlığı içinde görevini sürdürmesi ile etkinliğinin daha da güçleneceği değerlendirilmektedir.

- **Sulak Alanlar**

Ramsar Sözleşmesi'nin imzalanmasını izleyen yıllarda gelişen sulak alanlara ilişkin yasal düzenlemeler, ülkemizde çok çeşitli nedenlerle kirlenmeye, kurumaya yüz tutan sulak alanlarda yaşanan olumsuzlukları bir ölçüde engellemeye yardımcı olmuştur.

Kara Avcılığı yasasının dördüncü maddesinde de sulak alanların kirletilemeyeceğine, kurutulamayacağına ve doğal yapılarının değiştirilemeyeceğine ilişkin hüküm bulunmaktadır. Benzer bir hüküm de, mülga 645 Sayılı Orman ve Su İşleri Bakanlığı'nın Kuruluş ve Teşkilatına Dair Kanun Hükmünde Kararname'nin 1c maddesinde bulunmakta ve bu alanlarla ilgili her türlü etüt, envanter, planlama, projelendirme, uygulama ve izlemeye ilişkin iş ve işlemleri yapmak veya yaptırmak, bu hizmetlerle ilgili tesisleri kurmak veya kurdurmak görevleri bu bakanlığa verilmiş bulunmaktadır.

Ancak kimi kamu kurum ve kuruluşlarının kurumaya ve kirlenmeye neden olmaları, yeterli duyarlılığı göstermemeleri, bu konuda ilgili kamu kurumlarının başarı düzeyinin yüksek olmasını engellemektedir. Yasal düzenlemelerin eksikliğinden çok mevcut teknik alt yapının yetersizliği ile yeterli teknik araç, gereç ve eleman yetersizliği bu konuda önemli bir etmendir.

Kıyılarla kenarlaşan sulak alanlarda, akarsu deltalarında, katı ve sıvı atıkların kirleticiliği, kum, çakıl alımı, bilinçsiz saz kesimi, avlanma, toprak kazanımı amacıyla kurutma, vb. eylemlerin varlığı, yukarıdaki değerlendirmenin kanıtlarıdır.

Mevcut yasal düzenlemeler günümüz koşullarında yeterlidir. Bu nedenle mevcut yasal düzenlemelerin zaman içinde ve gereksinmelere göre geliştirilebileceğini bilerek, ama bu gelişmeyi beklemeden, var olan tüm yasal olanakları daha etkin kullanmak için mevcut her türlü teknik araç, gereç ve eleman varlığını daha da artırmak gerekmektedir.

- **Turizm Merkezleri, Turizm Koruma ve Gelişme Bölgeleri**

Bu bölgelerde turizme yönelik kullanımlar, günübirlik turizm alanları ve sahil şeridi dışındaki konaklama tesislerinin devamı niteliğinde olan yapı ve tesisler için hazırlanacak olan uygulama imar planlarının onay yetkisi, 2634 Sayılı Turizmi Teşvik Yasası ile Kültür ve Turizm Bakanlığı'na verilmiştir. Bu alanlardaki doldurma ve kurutma yoluyla arazi kazanılan alanlara ilişkin uygulama planlarında 3194 sayılı İmar Kanunu hükümleri geçerlidir ve bu planlar Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nca onaylanarak yürürlüğe girer.

Farklı büyüklük ve nitelikteki turizm alanlarının büyüklükleri ile belli sınırlar içinde alan kullanım kararlarının Kültür ve Turizm Bakanlığı'nca onaylanırken bu alanların kıyı kesimlerine ilişkin dolu ve bu dolgulara ilişkin kullanım kararlarının Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nca onaylanmasının Bütüncül Planlama ilkesi ile bağdaşmadığı değerlendirilmektedir.

Kaldı ki Turizmi Teşvik Yasası'nın 8. Maddesinde Deniz, göl ve akarsular ile kıyıların, özelliklerini bozucu ve yıpratıcı şekilde kullanılmayacağı, bu yerlerden kum, çakıl ve taş alınması gibi çeşitli şekillerde yararlanmanın 1738 sayılı Seyir ve Hidrografi Hizmetleri Kanununa göre Deniz Kuvvetleri Komutanlığının görüşü alınarak Kültür ve Turizm Bakanlığı'nın izni ile olabileceği hükmü yer almaktadır. Bu madde kıyıların kullanımında çok farklı kurum ve kuruluşların farklı yasal düzenlemelerle yetkilendiğini göstermektedir. Kuşkusuz bu çok başlı durum karar süreçlerinin uzunluğuna ve giderek denetimin zayıflamasına neden olmaktadır.

- **Ormanlar, Meralar, Tarım Alanları**

Ormanlara, meralara ve toprağa ilişkin mevcut yasalar, bu alanların korunarak kullanılması için önemli sınırlamalara sahiptir. Ancak belirli koşullarla bu alanların tahsisi ya da vasıflarının değiştirilmesi ile farklı kullanım alanlarına dönüştürüldüğü bilinmektedir.

Kentsel alanlara yakın meralarda oldu bittilerle yaratılan fiili durumlar nedeniyle kaçınılmaz olarak nitelikleri değiştirilmiş, dolayısıyla ülke ölçeğinde önemli büyüklükte mera alanları yok olmuştur.



Orman alanlarında da 2b alanı olarak adlandırılan ve orman niteliğini kaybettiği belirlenen alanların bu alanları kullanmakta olan köylülere verilmesi de önemli büyüklükte orman alanı kaybına neden olmuştur.

Toprak Koruma yasasının uygulamalarında da benzer durumlarla karşılaşılmaktadır.

Bu yasaların kapsamında olan alanlardan kıyıya yakın olanlarında benzer sonuçlarla karşılaşılmaktadır. Özellikle turizm yatırımları için bu sonuçlar kıyıların kamu yararına kullanılmasına ilişkin yaklaşımları önemli ölçüde zedelemekte, yaygın söylemiyle “kıyı kapatma ile sonuçlanmaktadır. Bu nedenlerle yukarıda anılan yasaların, ülkenin tüm yüzeyinde olduğu gibi kıyılarda da titizlikle uygulanması gerekmektedir. Yasalarda var olan sınırlamalar ve yaptırımlar yeterlidir.

Ormanların, meraların ve tüm toprakların sahiplerini ve alan büyüklüklerini belirlemeye ilişkin iş ve işlemleri belirleyen kadastro kanunu uyarınca kıyılar tescil edilemezler. Bu hükmün uygulaması ancak kıyının Kıyı Yasası uyarınca saptanması ile anlam kazanmaktadır. Geçmişte kıyılara ilişkin yasal düzenlemelerin hiç olmadığı ya da yeterince gelişmemiş olduğu 70’li yıllarda kıyılarda yapılan ve yaşama geçirilen çok sayıdaki ikinci konut siteleri ile kıyılarda fiili durumlar yaratılmış ve bu olgu yasa ile kabul edilmiştir. Bu fiili durumların belirgin bir biçimde artması ile Anayasadan başlayarak yapılan çok sayıdaki yasal düzenleme ile birlikte kıyılar saptanmış ve Kadastro Yasası ve öteki yasalar uyarınca tescil dışı bırakılmıştır.

Aynı biçimde tüm hazine arazileri de sayısal olarak saptanmış ve tescil edilmiştir.

- **Serbest Bölgeler**

Ülkemizde 1987 yılından bu yana kıyılarda ve iç kesimlerde faaliyete geçmiş olan serbest bölgeler; ülkede geçerli ticari, mali ve iktisadi alanlara ilişkin hukuki ve idari düzenlemelerin uygulanmadığı veya kısmen uygulandığı, sınai ve ticari faaliyetler için daha geniş teşviklerin tanındığı ve fiziki olarak ülkenin diğer kısımlarından ayrılan yerler olarak tanımlanabilir. Gelişmiş bir yatırım ortamı sağlayan serbest bölgeler lojistik merkezler olarak ülkemizde de önemlerini artırmaktadırlar. Yasanın 4. Maddesine göre serbest bölge ilan edilen yerlerde ihtiyaç duyulacak arazi ve tesisler Kamulaştırma Kanunu hükümlerine göre sağlanabilir.

Aynı maddede yer alan “**Devletin hüküm ve tasarrufu altındaki yerler için.... kullanma izni verilebilir**” hükmünün yanı sıra serbest bölgede arazinin kullanımı, yapı ve tesislerin projelendirilmesi, kurulması ve kullanılmasıyla ilgili diğer bütün izinlerin ve ruhsatların bölge müdürlüğüne verileceğine ve denetleneceğine ilişkin hüküm; önemli ve kıyı kullanımı açısından ayrıcalıklı, kıyılara ilişkin yasal düzenlemelerin geçerliliğini kaldıran bir hükümdür. Kuşkusuz serbest bölgelerin işleyişindeki özellikler nedeniyle bu bölgelerde ayrıcalıklı hükümlerin geçerliliği anlaşılabilir olmakla birlikte; özellikle, kıyılardaki yer seçimlerinde kıyıların, ulaşılabilirliğin ve bölge dışında ve gerisinde doğabilecek arazi kullanım kararlarının topluca verilmesine ve bu kararların planlanmasına ilişkin yasal düzenlemelerin bulunmaması eksiklik olarak değerlendirilmektedir.

Bu yasaya ilişkin yönetmelikte de bölgeye mal getiren ve götüren gemilerin ve **deniz araçlarının işgal ettikleri deniz alanları** ile bu yerlerden malların bölgeye getirilip götürülmesi için **takip edilen yolun** serbest bölge olarak kabul edilmesine ilişkin hüküm bulunmaktadır. Bu hüküm, serbest bölgeler için kıyılarla birlikte deniz üzerinde de ayrıcalıklı alanların belirlendiğine ilişkin bir hükümdür.

Yukarıda anılan yasa ve Yönetmelik birlikte değerlendirildiğinde; serbest bölgenin kara ve deniz tarafını oluşturan önemli büyüklükteki alanları, kıyılara ilişkin yasal düzenlemelerin dışında tutan yasa ve yönetmelik olduğu görülmektedir.

- **Sanayi Bölgeleri**

Amacı ve kapsamı yukarıdaki bölümde açıklanmış olan Organize Sanayi Bölgeleri Yasası'nın 4. Maddesinde, imar plânına göre arazi kullanımı, yapı ve tesislerinin projelendirilmesi, inşası ve kullanımıyla ilgili ruhsat ve izinler ile işyeri açma ve çalışma ruhsatlarının organize sanayi bölgeleri tarafından verileceği ve denetleneceğine ilişkin hüküm; bu bölgelere verilen planlama, projelendirme ve uygulamaya yönelik önemli ve ayrıcalıklı bir hükümdür. Yasanın bu hükmü kıyıların kullanımı ile doğrudan ilişkili değildir. Ancak, kimi organize sanayi bölgelerinin mal ve hizmet alımı, çalışanların ikamet bölgeleriyle bağlantıları vb. açılardan, varsa kıyı ile ilişkilerinin, titizlikle ele alınması gerekli görülmektedir.

Kıyı yapılarının yer seçiminde yakın çevrede var olan ya da gerçekleşme olasılığı bulunan Organize sanayi bölgelerinin dikkate alınması da bir başka önemli konu olarak değerlendirilmektedir.

Endüstri Bölgeleri Yasası'nda da benzer hükümler yer almaktadır. Örneğin Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, kurum ve kuruluşların başvurusuna dayanarak ya da "re'sen" **yer seçimi yapmak** yetkisine sahiptir. Yasanın dördüncü maddesinin bir başka fıkrasında yine aynı bakanlık bu bölgelere ilişkin, 1/5000 ölçekli nazım imar plânı ve 1/1000 ölçekli uygulama imar plânı ve parselasyon plânları ve değişikliklerini onaylamak ile yetkilendirilmiştir.

Yukarıda özetle sunulan yasalara ilişkin hükümler, bütünleşik kıyı alanlarının planlanması ile doğrudan ilgili değildir. Ancak özellikle endüstri bölgeleri için ilgili bakanlıkça, yasada kullanılan sözcükle "re'sen" yer seçimi yapmak yetkisi, endüstri bölgelerinin kimi zaman kıyılarda ya da kıyılara yakın olarak seçilmesi açısından önem sunmaktadır. Bu nedenle olarak ele alınmasının uygun olacağı değerlendirilmektedir.

- **Ulaşım**

Ülkemizde kıyılara erişmek ve farklı amaçlarla kullanmak için büyük ölçüde karayollarının kullanıldığı bilinmektedir. Karayolları Genel Müdürlüğü'nün Teşkilat ve Görevlerini belirleyen yasanın 1. Maddesinde de karayollarıyla ilgili altyapı, diğer yatırımlar ve hizmetlerin, ekonomik ve sosyal gelişmenin gereklerine uygun ve diğer ulaşım sistemleriyle uyumlu biçimde karayolları ulaşım ağının geliştirilmesinden söz edilmektedir. Bu madde hükmü ile bütünleşik kıyı alanlarına ilişkin kararların üretilmesi aşamasında karayollarının olanaklarından yararlanma konusunun da titizlikle araştırılması ve Karayolları Genel Müdürlüğü ile işbirliği yapılmasının gerekli ve uygun olduğu değerlendirilmektedir.

Trafik Yasası'nın 2. Maddesinde belirli bir karayolunun bağlantısını sağlayan deniz, göl ve akarsular üzerinde kamu hizmeti gören araçların, karayolu araçlarına ayrılan kısımlarında da bu yasanın geçerli olacağı hükme bağlanmıştır.

Bu hüküm uyarınca kıyıda mevcut tesislerdeki yollar üzerinde olduğu gibi göl ve akarsular üzerinde kamu hizmeti gören arabalı vapur vb. araçların karayolu araçlarına ayrılan kısımlarında, trafik yasasının geçerli olacağı anlaşılmaktadır. Bu hüküm düzenli bir ulaşım hareketliliğini sağlayacak bir hüküm olarak değerlendirilmektedir.

Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığının teşkilat ve görevlerini belirleyen KHK uyarınca kurulmuş olan Tersaneler ve Kıyı Yapıları Genel Müdürlüğü'nün görevleri arasında özetle liman, iskele ve benzeri yapıların kurulması ile ilgili her türlü düzenleme ve izinlerin verilmesi, uygulamanın denetlenmesi konuları bulunmaktadır. Bu görevler bütünleşik kıyı alanları planlama çalışmaları sonucunda verilecek kararları yaşama geçirmek için yapılması gerekli iş ve işlemlerin sıralandığı görevler olması açısından BKAP ve BKAY açılarından çok önemli görevlerdir.

Yasanın, yaklaşık beş yıllık bir yasa olması nedeniyle, uygulandıkça çıkması olası uygulama güçlüklerini aşmak üzere değişikliklerle geliştirileceği değerlendirilmektedir.

### **1.5. Planlama Alanı'nın Kıyı Kesimine İlişkin Yasal Düzenlemelerin Değerlendirilmesi**

- **618 Sayılı Limanlar Kanunu**

Yasanın 4. Maddesinde Liman Başkanlığı'ndan (Reisliğinden) izin almak koşuluyla deniz kıyılarında, iskele, rıhtım, kızak, kayıkhanesi, tamirhane, fabrika, gazino, depo, mağaza ve umumi deniz hamamlarının yapılabileceği hükme bağlanmıştır. Bu iznin alınması için gerekli süreç "Kıyı Yapılarında Uygulanacak İş ve İşlemlere İlişkin Genelge" de açıklanmıştır. Genelgede konu ile ilgili ve yetkili kurumlarla, yapılacak iş ve işlemler sıralanmış bulunmaktadır. Burada bu düzenlemeler üzerinde durulmayacaktır.

Ancak 618 Sayılı Limanlar Yasası ile Liman Başkanlığı'na verilmiş olan izin yetkisinin önemli ve kapsamlı bir yetki olduğunu vurgulamak gereklidir. Kuşkusuz dolgu alanlarının yapımına, kıyının kullanımına, ilişkin plan kararlarının, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nda bulunması, liman inşaatları ile ilgili olarak yukarıda kısaca değinilen başka yasal düzenlemelerin varlığı; bu konuda yetki karmaşasına, uygulamada duraksamalara neden olduğuna işaret etmek gereklidir.

- **6237/7305 Sayılı Limanlar İnşaatı Hakkında Kanun**

1954 tarihli olan bu yasada liman inşaatlarının finansmanı ile ilgili hükümlere yer verilmiş olmakla birlikte, yasa temelde limanların yapımı sonrasında hangi kişi ve kurumların sorumluluğunda olacağına ilişkin hükümler de içermektedir.

Örneğin yasanın dördüncü maddesinde yaptırılan tesisler, inşaatları tamamlandıktan ilgisine göre ve Bakanlar Kurulu'nca belirlenecek ilkeler uyarınca işletme teşekküllerine, özel idare belediyelere ya da vakıflar devredileceği hükmü yer almaktadır. Beşinci maddede de mevcut ve özel yasalar ile yapılmakta olanlar ile bu yasa ile ele alınacak tesislerin bakım ve iyi halde bulundurulmaları, bu tesisleri işleten kurumlara bırakılmıştır.

Yasa bu kapsam ve içeriği ile yapım finansmanına ilişkin hükümlerle kullanım sürecindeki bakım ve onarım sürecini düzenlemiş bulunmakta, böylelikle bakım ve onarım sorumluluğunu kullanan kurum ve kuruluşlara bırakmış bulunmakta; ancak bu konuda olumsuz bir durumun yaşanması halinde özel bir yaptırımdan söz edilmemektedir. Bu yaptırımların başka yasalar çerçevesinde ele alınacağı değerlendirilmektedir.

• **2692 Sayılı Sahil Güvenlik Komutanlığı Kanunu**

Yasanın 4. Maddesinde Sahil Güvenlik Komutanlığına verilen görevlerin çok kapsamlı olduğuna değinilmiştir. Aşağıda bu görevlerden özellikle 4. Maddenin B fıkrasında sıralanan görevlerden kimileri aşağıya alınmıştır.

- 25/4/1973 tarih ve 1710 sayılı Eski Eserler Kanununa aykırı eylemleri,
- 24/4/1930 tarih ve 1593 sayılı Umumi Hıfzıssıhha Kanununa,
- 3/5/1928 tarih ve 1234 sayılı Hayvanların Sağlık Zabıtası Hakkında Kanuna,
- 15/5/1957 tarih ve 6968 sayılı Zirai Mücadele ve Zirai Karantina Kanununa,
- 22/3/1971 tarih ve 1380 sayılı Su Ürünleri Kanununa,
- 12/3/1982 tarih ve 2634 sayılı Turizmi Teşvik Kanununa,
- Seyir güvenliği ile demirleme, bağlama, avlanma, dalgıçlık ve bayrak çekme ile ilgili hükümlere,
- Deniz ve hava araçları ile denizlerdeki tesislerden yapılacak her türlü kirlenmelerle ilgili hükümlere,
- Yukarıda belirtilen konulara ilişkin uluslararası andlaşmalara aykırı eylemleri önlemek, izlemek, suçluları yakalamak, gerekli işlemleri yapmak, yakalanan kişi ve suç vasıtalarını yetkili makamlara teslim etmek.
- Görev alanları içinde genel güvenlik kuvvetlerince takibi gerekli suçlarla, karada başlayıp denizde devam eden yukarıda belirtilen suçlar dışındaki suçların izlenmesinde ve suçluların yakalanmasında güvenlik kuvveti olarak diğer güvenlik kuvvetlerine yardım etmek, gerektiğinde bu suçlara el koymak ve suçluları yakalayıp yetkili makamlara teslim etmek.

Yukarıya 4. Maddeden seçilerek alınmış olan görev tanımlayıcı maddeler; Sahil Güvenlik Komutanlığı'nın görevlerinin kapsam genişliğini yeterince açıklamaktadır. Bu kapsam, konuya özgü yasalarla kimi kurum ve kuruluşlara karada verilen sınırlayıcı, yasaklayıcı görevlerin denizlerde de sürdürülmesini sağlayacak görevlerdir. Bu görevlerin uygulanmasında işbirliği ile görev sınırlarının doğru belirlenmesi önem sunmaktadır. Bu görevler, uygulama ile giderek daha belirginleşecek önemli görevlerdir.

Yasanın 5. Maddesinde Sahil Güvenlik Komutanlığı mensuplarına verilen görevleri yerine getirmek için verilen yetkiler tanımlanmıştır. Bu madde ile Sahil Güvenlik Komutanlığı görevlilerinin, görevlerini yerine getirilmeleri sırasında, silah kullanma yetkisi dâhil, yasaların diğer güvenlik kuvvetlerine tanıdığı bütün hak ve yetkilere sahip olduklarını hükme bağlanmıştır.

Aynı maddede tanımlanan yetkiler kapsamında; suçun denizde başlayıp karada devam etmesi ya da suçluların karaya geçmesi hallerinde, yetkili güvenlik kuvveti olaya el koyuncaya kadar suç delillerinin kaybolmasını ve suçluların kaçmasını önlemek amacıyla yetkilerini karada da sürdürme yetkisi verilmiştir. Sahil Güvenlik komutanlığı elemanlarının gerektiğinde, karada da güvenlik kuvveti görevini üstlenebileceğini ve durum, en kısa sürede gerekli olanaklar kullanılarak yerel merkezi yönetim birimlerine bildireceğine ilişkin bu hüküm Sahil Güvenlik Komutanlığı'nın görev ve yetkilerinin genişliğini açıkça ortaya koymaktadır.

• **1738 Sayılı Seyir ve Hidrografi Hizmetleri Kanunu**

Bu yasa, yasanın uygulanmasına ilişkin yönetmelikle birlikte ele alındığında Yasa ile kurulmuş olan Seyir ve Hidrografi Dairesi Başkanlığı'nın bir araştırma, bilgi derleme ve konuya ilişkin bir danışmanlık kurumu olduğu anlaşılmaktadır. Bu yasanın uygulanmasına ilişkin yönetmelik de, kurumca elde edilen bilgi ve belgelerin nasıl ve kimler tarafından hangi

koşullarla kullanılabilceğini gösteren bir yönetmeliktir. Seyir ve Hidrografi Dairesi Başkanlığı, kıyıların deniz tarafının kullanımına ilişkin önemli bir birikime sahiptir. Bu birikimin kıyıların kullanımında titizlikle değerlendirilmesi gerekmektedir. Özellikle Yönetmelikte bu konuda var olan ve yönetmeliğin tanıtımının yer aldığı bölümde açıklanan hükümler uyarınca, kurumdan görüş alınmasına ilişkin hükümlerin titizlikle uygulanması zorunlu görülmektedir.

- **1380 Sayılı Su Ürünleri Kanunu**

Bu yasa denizlerden elde edilecek ürünlerini de kapsamaktadır. Kıyı kullanımı ile doğrudan ilişkili olmamakla beraber kıyıda yer alan balıkçı barınakları, sabit ve hareketli dalyanları vb. konuları kapsamaması açısından bütünleşik kıyı alanları planlanmasında değerlendirilmesi olası avlanma alanlarının belirlenmesi vb. konularda dikkate alınması gerekli bir yasa ve bağlı yönetmeliktir.

## **2. DENİZEL ALANLARIN PLANLANMASI KONUSUNDA HUKUKİ, YASAL, TEKNİK VE İDARİ SÜREÇLER**

Bu bölümde, denizel alanların planlamasında, ülkemizde yürürlükteki yasalar çerçevesinde, balıkçılık ve su ürünleri, denizcilik ve deniz ulaştırması faaliyetleri, turizm merkezleri ile kültür ve turizm koruma ve geliştirme bölgelerindeki turizm faaliyetleri, sanayi ve ticaret faaliyetleri, enerji faaliyetleri sektörlerinde, bu faaliyetlere ilişkin politika ve stratejiler ile yatırım programlarını belirleyen başat kurumlar; faaliyetlerin mekansal yer seçimlerini belirlenmesini, yerlerin ya da sektöre bağlı statülerin ilanı, kabulü ve benzerini sağlayan kurum ve kuruluşlar, her tür ve ölçekte planların ve projelerin onay kurumları, ÇED onayı, sektöre dayalı mekansal faaliyetlerin ön izinleri, irtifak hakkı, kullanma izni, kiralama, devir, tahsinin, inşaat, yapı ruhsatlarının alınacağı kurumlar ile İzleme ve denetimden sorumlu kurumlar aşağıda tablolaştırılmıştır. Böylece denizel alanların planlamasının hukuki, yasal, teknik ve idari süreçlerinin anlatımı kolaylaştırılmıştır. Öte yandan aşağıdaki tabloda; özel statülü ve koruma statüsündeki alanlarda ve ayrıca, içme suyu, atıksu, katı atık kontrolüne ilişkin plan, proje, inşaat izni, işletme, denetim süreçlerindeki görevler ve yetkiler sıralanmıştır.

Tablo 2: Kıyı Alanlarındaki Sektörel Faaliyetlere İlişkin Plan, Proje, İnşaat İzni, İşletme, Denetim Süreçlerinde Görevler ve Yetkiler

Sektörel Faaliyet	Politika, Strateji, Program	Yer Seçimi (Tespit/İlan)	Plan Onama	Proje Onayı	ÇED Onayı	Ön izin / İrtifak Hakkı/ Kullanma İzni	İnşaat / Yapı Ruhsatı	Kiralama/ Devir/ Tahsis	İşletme İzni / Belgesi	Yönetim/ İşletme	Altyapı	İzleme Denetim
<b>BALIKÇILIK VE SU ÜRÜNLERİ FAALİYETLERİ</b>												
Balıkçı limanı, barınağı, çekek yeri	ULAŞTIRMA VE ALTYAPI BAKANLIĞI/ TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI	ULAŞTIRMA VE ALTYAPI BAKANLIĞI/ TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI	ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI	ULAŞTIRMA VE ALTYAPI BAKANLIĞI	ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI	ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI Milli Emlak Genel Müdürlüğü (irtifak hakkı)	Büyükşehir Bld./Belediye	ULAŞTIRMA VE ALTYAPI BAKANLIĞI (devir) / ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI (kiralama)	-	Koop'ler/Koop Birliği	ULAŞTIRMA VE ALTYAPI BAKANLIĞI	ULAŞTIRMA VE ALTYAPI BAKANLIĞI/ TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
Su Ürünleri İstihsal Yerleri	TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI	Yer Seçimi Kurulu	-	-	-	-	-	Büyükşehir Belediyesi TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI görüşü ile kiralama	Valilikler (ruhsat tezkeresi)	Koop'ler Koop/Köy Birlikleri /Özel Sektör	-	TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
Su Ürünleri Yetiştiricilik Tesisleri	TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI	TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI	ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI	TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI Veya İl Müdürlükleri	ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI	TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI Ve İl Md.leri (ön izin )	Büyükşehir Belediyesi/Belediye	TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI	TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI	Koop'ler Koop/Köy Birlikleri /Özel Sektör	-	TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI ve İl Md.leri
<b>DENİZCİLİK VE DENİZ ULAŞTIRMASI FAALİYETLERİ</b>												
Limn, barınak, iskele, rıhtım, vb. yapılar	ULAŞTIRMA VE ALTYAPI BAKANLIĞI	ULAŞTIRMA VE ALTYAPI BAKANLIĞI	ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI	ULAŞTIRMA VE ALTYAPI BAKANLIĞI	ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI	ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI Milli Emlak Genel Müdürlüğü (irtifak hakkı )	Büyükşehir Belediyesi, Belediye	ULAŞTIRMA VE ALTYAPI BAKANLIĞI	ULAŞTIRMA VE ALTYAPI BAKANLIĞI	İlgili Kamu Kurumları, Özel sektör	ULAŞTIRMA VE ALTYAPI BAKANLIĞI	ULAŞTIRMA VE ALTYAPI BAKANLIĞI Altyapı Yatırımları Genel Müdürlüğü/Tersaneler Ve Kıyı Yapıları Genel Müdürlüğü
Tersane ve Gemi Söküm Yeri	ULAŞTIRMA VE ALTYAPI BAKANLIĞI Denizcilik Müsteşarlığı.	ULAŞTIRMA VE ALTYAPI BAKANLIĞI Altyapı Yatırımları Genel Müdürlüğü/Tersaneler Ve Kıyı Yapıları Genel Müdürlüğü	ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI	ULAŞTIRMA VE ALTYAPI BAKANLIĞI DLH	ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Milli Emlak Genel Müdürlüğü (irtifak hakkı )	Büyükşehir Belediyesi, Belediye	ULAŞTIRMA VE ALTYAPI BAKANLIĞI Altyapı Yatırımları Genel Müdürlüğü/Tersaneler Ve Kıyı Yapıları Genel Müdürlüğü	ULAŞTIRMA VE ALTYAPI BAKANLIĞI Altyapı Yatırımları Genel Müdürlüğü/Tersaneler Ve Kıyı Yapıları Genel Müdürlüğü	İlgili Kamu, Özel Sektör	ULAŞTIRMA VE ALTYAPI BAKANLIĞI Altyapı Yatırımları Genel Müdürlüğü/Tersaneler Ve Kıyı Yapıları Genel Müdürlüğü	ULAŞTIRMA VE ALTYAPI BAKANLIĞI Altyapı Yatırımları Genel Müdürlüğü/Tersaneler Ve Kıyı Yapıları Genel Müdürlüğü
<b>TURİZM FAALİYETLERİ (TURİZM MERKEZLERİ – KÜLTÜR VE TURİZM KORUMA VE GELİŞTİRME BÖLGELERİ)</b>												
Kruvaziyer /Liman, Yat limanı (***) , Günübürlük Tesisler	KÜLTÜR VE TURİZM BAKANLIĞI	KÜLTÜR VE TURİZM BAKANLIĞI, Bakanlar Kurulu	KÜLTÜR VE TURİZM BAKANLIĞI (Turizm kullanımları) ÇEVRE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI, Büyükşehir Belediyesi veya Belediye (Turizm dışı kullanımlar)	ULAŞTIRMA VE ALTYAPI BAKANLIĞI - DLH	ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI	ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI Milli Emlak Genel Müdürlüğü (irtifak hakkı) /KÜLTÜR VE TURİZM BAKANLIĞI (ön izin)	Büyükşehir Bld., Belediye	KÜLTÜR VE TURİZM BAKANLIĞI, TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI, Bakanlar Kurulu (Olur)	ULAŞTIRMA VE ALTYAPI BAKANLIĞI / KÜLTÜR VE TURİZM BAKANLIĞI (Yatırım İşleri Başkanlığı.)	İlgili Kamu Kurumları, Özel sektör	Gerçek ve Tüzel Kişiler	KÜLTÜR VE TURİZM BAKANLIĞI, Büyükşehir Bld., Belediye
<b>SANAYİ VE TİCARET FAALİYETLERİ</b>												
ORGANİZE SANAYİ BÖLGELERİ	SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI	Komisyon (SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI ve ilgili kurumlar)	SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI	SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI	ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI	Organize Sanayi Bölgeleri Genel Müdürlüğü	-	ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI ve SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI (OSB'ye devir/tahsis) OSB Md. (Yatırımcıya satış /tahsis)	Organize Sanayi Bölgeleri Genel Müdürlüğü	Organize Sanayi Bölgeleri Genel Müdürlüğü	Organize Sanayi Bölgeleri Genel Müdürlüğü	Organize Sanayi Bölgeleri Genel Müdürlüğü
ENDÜSTRİ BÖLGELERİ	SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI	SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI Koord. Kurulu (SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI VE ilgili kurumlar) Bakanlar Kurulu	SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI	SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI	ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI	End. Böl. İşl. Md. (San. ve tic. odaları)	ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI Milli Emlak Genel Müdürlüğü (irtifak hakkı )	SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI (Kamulaştırma), Maliye B. (Tahsis), End. Böl. İşl. Md.(Yatırımcıya tahsis)	SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI	SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI - End. Böl. İşl. Md.	SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI -End Böl İst. Md.	SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI -End Böl İst. Md.
<b>ENERJİ FAALİYETLERİ</b>												
PETROL VE DOĞALGAZ BORU	Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı/Enerji	BOTAŞ	ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI (kıyıda),	BOTAŞ	ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI	Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu, Petrol İşl.	ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI, Enerji	Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu	B.şehir Belediyesi, Belediye	BOTAŞ	BOTAŞ, Özel sektör	BOTAŞ, Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu

HATLARI	Piyasası Düzenleme Kurumu		Büyükşehir Belediyesi ve belediyeler (kıyı dışında)		BAKANLIĞI	Gen. Md.	Piyasası Düzenleme Kurumu					
<b>PETROL VE DOĞALGAZ FAALİYETLERİ (üretim, iletim, dağıtım, satış, ithalat, ihracat, ticaret, depolama)</b>	Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı/Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu	-	ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI (kıyıda), Büyükşehir Belediyesi ve belediyeler (kıyı dışında)	BOTAŞ	ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI	Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu, Petrol İşl. Gen. Md.	ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI, Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu	Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu	B.şehir Belediyesi, Belediye	BOTAŞ, Gerçek ve tüzel kişiler	Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, BOTAŞ, Özel sektör	BOTAŞ, Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu

**Tablo 3: Özel Statülü ve Koruma Statüsündeki Alanlarda Plan, Proje, İnşaat İzni, İşletme, Denetim Süreçlerinde Görevler ve Yetkiler**

KONULAR	Politika, Strateji, Program	Yer Seçimi (Tespit/Tescil / İlan)	Plan Onama	Proje Onayı	Yönetim Planı	Ön izin İrtifak / İntifa Hakkı	İnşaat / Yapı Ruhsatı	Taşınmaz Takası / Kiralama/Devir/Tahsis Mülkiyet /İmar Hakkı Aktarımı	İşletme İzni	Yönetim/ İşletme	Altyapı	İzleme / Denetim
<b>MİLLİ PARKLAR, TABİAT PARKI, TABİAT ANITI, TABİATI KORUMA ALANLARI</b>	TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI	TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI (teklif), İlgili Bakanlıklar (görüş), Bakanlar Kurulu (karar)	TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI - DKMPGM (üst ölçek pln.), ÇŞB(imar planları)	İlgili Kamu Kurumları (TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI izni ile)	TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI - DKMPGM	ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI'nın görüşü ile TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI (irtifak/intifak)	Valilik, Büyükşehir Belediyesi, Belediye	TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI	TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI, Bakanlar Kurulu (maden - petrol arama için)	TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI, Özel sektör	TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI -Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü	TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI - Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü
<b>YABAN HAYATI KORUMA VE GELİŞTİRME ALANLARI</b>	TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI	İl Çev. Orm. Md. (tespit),İlgili bakanlıklar (görüş),Orman Alanlarında Bakan oluru, Orman dışı alanlarda Bakanlar Kurulu kararı	TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI - Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü (üst ölçek pln.)	İlgili Kamu Kurumları (TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI izni ile)	TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI - Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü	TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI (her türlü tesis, altyapı ve faaliyet için ön izin)	Valilik, Büyükşehir Belediyesi, Belediye	-	-	İl Tr. Orm. Md.	İl Tr. Orm. Md., Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü	İl T. Orm. Md.
<b>SULAK ALANLAR (Önemli kuş alanları, Ramsar alanları vb.)</b>	TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI Ulusal Sulak Alan Komisyonu	TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI (Ulusal Sulak Alan Komisyonu uygun görüşü ile)	TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI - Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü	-	TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI - Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü	TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI (her türlü tesis, altyapı ve faaliyet için ön izin)	-	-	-	USAK -Yerel Komisyon, **İl Tr. Orm. Md.	TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI - Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü İlgili Kamu Kurumları (Gn. Md. İzni ile)	TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI - Ulusal Sulak Alan Komisyonu
<b>DENİZ KAPLUMBAĞALARI ÜREME VE KORUMA ALANLARI</b>	Bakanlar Kurulu İzleme Değerl. Komisyonu	Bakanlar Kurulu İzleme Değerl. Komisyonu	İlgili kurumlar ve idareler tarafından yapılan tüm planlarda koruma ilke ve ölçütleri dikkate alınır.	-	TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI Koordinasyonunda STK'lar ve Üniversiteler	-	-	-	-	TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI -İlgili Komisyon	-	TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI, Valilikler, Belediyeler
<b>SİT ALANLARI (kentsel, arkeolojik, doğal, tarihi sit alanları)</b>	KÜLTÜR VE TURİZM BAKANLIĞI ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI	Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Müdürlükleri, Vakıflar Gn. Md. Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Müdürlükleri	Valilikler ve Belediyeler (Koruma amaçlı imar pln., Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Müdürlüklerinin uygun görüşüyle)/ KÜLTÜR VE TURİZM BAKANLIĞI (Ören yerler Çevre Düzeni Planı, Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Müdürlüklerinin uygun görüşüyle)	Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Müdürlükleri/ Tabiat varlıklarını Koruma Bölge Müdürlükleri Valilikler ve Belediyeler (Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Müdürlükleri/ Tabiat varlıklarını Koruma Bölge Müdürlüklerinin uygun görüşü ile)	-	-	Valilikler, Belediyeler	Valilikler, Belediyeler (2863 sayılı Kanununun 17. maddesine göre)	-	-	İlgili Kamu Kurumları, Valilik, Belediye, Özel kuruluşlar Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Müdürlükleri/ Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Müdürlükleri görüşüyle)	Valilikler, Belediyeler, Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Müdürlükleri/ Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Müdürlükleri

<b>ÖZEL ÇEVRE KORUMA BÖLGELERİ</b>	TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI Yüksek Çevre Kurulu	Bakanlar Kurulu	Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı	Özel Çevre Koruma Bölgeleri	-	ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI & (irtifak hakkı), Özel Çevre Koruma Bölgeleri (her türlü yapı ve tesis için izin)	Valilikler, Belediyeler, Çevre Şehircilik İl Md.	Özel Çevre Koruma Bölgeleri	-	Özel Çevre Koruma Bölgeleri, Özel Sektör	Özel Çevre Koruma Bölgeleri, İlgili Kamu Kurumları (Özel Çevre Koruma Bölgeleri'nin izni ile)	Özel Çevre Koruma Bölgeleri, Valilikler, Belediyeler
<b>ASKERİ YASAK BÖLGELER VE GÜVENLİK BÖLGELERİ</b>	Bakanlar Kurulu, Milli Savunma Bakanlığı, Genel Kurmay Bşk.	Bakanlar Kurulu Genel Kurmay Bşk.	Genel Kurmay Bşk.	Genel Kurmay Bşk.	Genel Kurmay Bşk.	Askeri amaç dışındaki her türlü yapı, tesis, araştırmaları Müsteşarlığı veya su ürünleri üretimi, deniz ulaşımı vb. faaliyetler Genel Kurmay Bşk'nın olumlu görüş ve		Genel Kurmay Bşk.	Genel Kurmay Bşk.	Genel Kurmay Bşk.	Genel Kurmay Bşk.	Genel Kurmay Bşk.

**Tablo 4: İçme Suyu, Atıksu, Katı Atık Kontrolüne İlişkin Plan, Proje, İnşaat İzni, İşletme, Denetim Süreçlerinde Görevler ve Yetkiler**

KONULAR	Politika, Strateji, Program	ÇED Onayı	Koruma Alanları ve Havza Koruma Planı	Yer Seçimi ve Planlama	Altyapı/Arıtma / Bertaraf/Depolama vb. Tesis Yapımı	Arıtma Tesisleri Proje Onayı	Atık Deşarj Onayı	Yönetim / İşletme	İşletme / Yapı Ruhsatı	İzleme /Denetim
İçme Suyu Kontrolü ve Atık Su Toplama, Arıtma, Bertaraf Etme	ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI -Yüksek Çevre Kur.	ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI	TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI (DSİ ve ilgili kurumların görüşleri ile) Büyükşehir Bld.	Valilikler, Belediyeler	İller Bankası, Valilikler, Belediyeler, Özel Sektör	ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI	ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI, Valilikler (mahalli çevre kurulunun uygun görüşü ile)	Valilikler, Büyükşehir Bld.,Belediyeler, Özel Sektör	Valilikler, Büyükşehir Bld.,Belediyeler	ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI, Valilikler, Belediyeler
Katı Atıkların Kontrolü ve Toplama, Arıtma Bertaraf Etme, Depolama	ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI -Yüksek Çevre Kur. Valilikler, Büyükşehir Bld.	ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI	Valilikler, Büyükşehir Bld., Belediyeler (ilgili bakanlık ve kurum görüşleri ile)	Valilikler, Büyükşehir Bld.,Belediyeler (ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI ve ilgili kurumların görüşleri ile)	Valilikler, Büyükşehir Bld.,Belediyeler	ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI	-	Valilikler, Büyükşehir Bld.,Belediyeler	Valilikler, Büyükşehir Bld.,Belediyeler	ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI, Valilikler, Büyükşehir Bld.,Belediyeler



### **3. MEVCUT DURUM VE GELİŞME EĞİLİMLERİ VE KIYI PLANLAMASI STANDARTLARI**

#### **Liman Terminalleri Kapasite Hesaplama Yöntemi Standardı**

Konteyner terminalleri içinde önemli unsurlardan birisi konteyner depolama ve tutma alanlarıdır. Konteyner trafiği gelişimine uygun planlanmayan depolama alanlarında önemli sıkışıklıklar meydana gelebilmekte ve tıkanmalar olmaktadır. Meydana gelen tıkanıklık ve sıkışıklıklar terminal sistemlerindeki verimi ve kapasite kullanımını bazı hallerde önemli ölçüde etkileyebilmektedir. Genellikle ekipman ve transfer araçlarının verimlerini düşüren bu oluşumlar, ekipman transfer ve taşıma kapasitelerinin istif ve depolama kapasitelerinin üzerinde olmasından kaynaklanmaktadır. Bazı hallerde de terminallerin alt bileşenlerindeki atıl kapasite kullanımları, yatırım olanaklarının da atıl kullanımına sebep olabilmektedir. Bu yönde konteyner terminallerinde depolama ve tutma alanlarının optimum olarak boyutlandırılması; elleçleme ekipmanlarının, rıhtımların, ekonomik kullanımını, liman trafiğinin depolama ve tutma sahalarında uygun sürede tutulmasını, atıl veya yetersiz depolama alanları yaratılmamasını ve bu doğrultuda ülke ekonomisine katkı yapmasını sağlamaktadır. Bu nedenle konteyner trafiğinin gelişimine bağlı olarak, limanlarımızda mevcut olan veya yeni inşa edilmekte olan konteyner terminallerindeki rıhtım, ekipman, saha, elleçleme servis sistemlerinin yeterli bir şekilde ekonomik olarak planlanması ve düzenlenmesi önemli bir amaç ve uğraşı olmaktadır. Konteyner terminallerinde konteyner trafiği dalgalanmaları, konteyner terminali rıhtım ve ekipman kapasiteleri ile uyumlu olarak konteyner depolama, tutma sahalarının ekonomik ve optimum olarak belirlenmesi standardı belirtilmiştir. Bu doğrultuda da depolama alanı için optimalite faktörüne bağlı kullanışlı ve basit bir bağıntı önerilmiştir. Konteyner terminallerinde depolama alanları terminaldeki trafik akışı içinde çok önemli bir görev üstlenmektedir.

$Q_i$  = i. sürede konteyner terminali depolama sahasında kaydedilen konteyner yükünü (TEU),

$P_i$  =  $Q_i$  konteyner yükünün depolama sahasında bulunma yüzdesini ifade etmektedir.

$Q_s$  = belirli bir dönem için terminal depolama alanı hesabına esas olan günlük konteyner yükünü (TEU / gün),

$C_s$ , birim konteyner - gün başına terminal maliyeti yada boş kalma maliyeti,

$C_b$ , terminal tutma sahasında birim yük başına terminal kâr kaybı maliyeti,

Eğer,  $Q_s > Q_i$  olursa, konteyner terminali depolama sahasında boş kalma maliyeti oluşur ve konteyner terminalinde stok sahası boş kalma birim maliyeti ( $C_s$ );

Birim alan için stok sahası yatırım maliyeti ( $C$ ),

Terminal stok sahasının yıllık amortisman ve faiz oranına bağlı katsayı ( $C_{rf}$ ), ve

birim konteyner yükü için gerekli depolama alanına ( $f_0$ ) bağlı olarak

$$C_s = \frac{C_{rf} \cdot C \cdot f_0}{365} \quad (1)$$

olarak ifade edilir.

Konteyner elleçleme kapasitesi depolama kapasitesi, tutma süresi ve kreyn sayısına bağlı olarak :

$$Y_c = M_1 \cdot YOR \cdot (D_y / D_w) \cdot N_c \quad (2)$$

Burada

$Y_c$  = yıllık konteyner elleçleme kapasitesi (TEU)

$M_1$  = konteyner sahasının depolama kapasitesi (TEU)

$YOR$  = saha işgal oranı

$D_y$  = bir yılda işlem yapılan gün sayısı

$D_w$  = ortalama bekleme süresi (tutma süresi - gün)

$N_c$  = konteyner eleçlemede kullanılan gantry kreyn sayısı (adet)'dir.

Planlama çalışmalarında liman altyapı tesislerinin boyutlandırılması için günlük ortalama konteyner yükünün  $Q_m$ , günlük optimum konteyner yüküne  $Q_0$  oranını optimalite faktörü olarak tanımlayalım. Bu durumda  $\beta$  optimalite faktörü,

$$\beta = \frac{Q_m}{Q_0} = \frac{Q_y / 365}{Q_s / t_o} \quad (3)$$

olarak ifade edilir. Optimum konteyner tutma alanı

$$F = \frac{f_o \cdot t_o \cdot Q_y}{365 \cdot \beta} \quad (4)$$

şeklinde tanımlanır. Bu ifadede

$t_o$  = Ortalama tutma (bekleme) süresi (gün),

$f_o$  = Birim konteyner için gerekli depolama alanı ( $m^2/teu$ ),

$F$  = Ortalama tutma süresinde gerekli depolama alanı ( $m^2$ ),

$Q_0$  = Depolama sahası boyutlandırılmasına esas optimum konteyner yükü (teu/gün),

$Q_y$  = Depolama sahası yıllık konteyner yükü (teu/yıl) dır.

### **Boru Hatları**

Rusya'nın desteklediği Kuzey Rotası petrol ve doğal gazın boru hatlarıyla Kafkaslar üzerinden Rusya'nın Karadeniz'deki Novorosisk Limanına pompalanmasını, oradan tankerlerle İstanbul Boğazı yoluyla Avrupa'ya sevk edilmesini hedeflemektedir. Kuzey Rotasının alternatifi ise Boğazlar yerine Bulgaristan ve Yunanistan üzerinden geçerek Avrupa'ya ulaşacak bir boru hattıdır. Bir diğer rota da Kafkaslardan Gürcistan'ın Supsa Limanı'na uzanan boru hattıdır.

Bakü-Ceyhan (Batı Rotası) hattının diğerlerine göre üstün yanı Ceyhan Limanına çok büyük tonajlı tankerlerin yanaşabilmesidir. Supsa ve Novorosisk Limanları ise Boğazlardan geçebilecek daha küçük tonajlı tankerlere hizmet verebilmektedir. Diğer taraftan, Novorosisk Limanı kötü hava şartlarından dolayı yılda 2 ay kadar kapalı kalmaktadır. Yılda 5.500'ü petrol tankeri olmak üzere 50.000 deniz taşıtı boğazlarımızdan geçiş yapmaktadır.

Ülkemiz, zengin hidrokarbon kaynaklarına sahip Hazar Bölgesi ve Orta Doğu Bölgesi ülkeleri ile bu kaynaklara ihtiyaç duyan Batı ülkeleri arasında bir geçiş ülkesidir. Ayrıca, ülkemiz hızla artan enerji talebi ile de, bu hidrokarbon kaynakları için potansiyel bir pazardır. Bu kapsamda, Türkmenistan- Türkiye-Avrupa Doğal Gaz Boru Hattı ve Bakü- Tiflis- Ceyhan Ham Petrol Boru Hatları önem taşımaktadır.

Azerbaycan'daki 35 trilyonluk büyük gaz potansiyeline sahip Şah Deniz gaz bölgesinin Türkiye'ye Türkmenistan'dan çok daha yakın olmasına rağmen, Hazar Geçişli Türkmenistan-Türkiye-Avrupa Boru Hattı (TCP) daha tercih edilir bir durumdur. İçinde bulunduğumuz

dönemde Hazar Geçişli Doğal Gaz Boru Hattının, Mavi Akım projesi, İran ve özellikle de Azerbaycan doğal gazı ile rekabet etmesi gerekmektedir.

**Şekil 1. Hazar Geçişli Türkmenistan-Türkiye-Avrupa Boru Hattı (TCP)**



Ham petrol ve doğalgaz boru hatları tesisleri çevresindeki planlama ve imar uygulama çalışmalarında uyulması gerekli koşullar ve emniyet kriterleri DNV Standartlarında (Offshore Standart-DNV-OS-F101) de düzenlendiği üzere;

Gemi demirlemelerine, gemi demirleme ve trafiğine, iskele, balıkçı barınağı, balıkçılık, deniz dibi tarama (trol) gibi uygulamalara engelleme amaçlı;

Deniz geçişleri veya sahil alanında üzerinde herhangi bir risk değerlendirilmesi yapılmamış ise mevcut veya yeni yapılacak boru hattının minimum 500 m sağ ve 500 m sol tarafı olmak üzere toplam 1000 m genişliğindeki bandın koruma alanı olarak kullanılması gerektiği; Karada yapılacak çalışmalarda ise risk analizi değerlendirilmesi yapılmamış bölgelerde mevcut veya yeni yapılacak boru hatlarının DNV Standartlarında minimum olmak üzere 200 m sol ve 200 m sağ tarafında olmak üzere toplam 400 m lik bandın koruma alanı olarak değerlendirilmesi gerekmektedir.

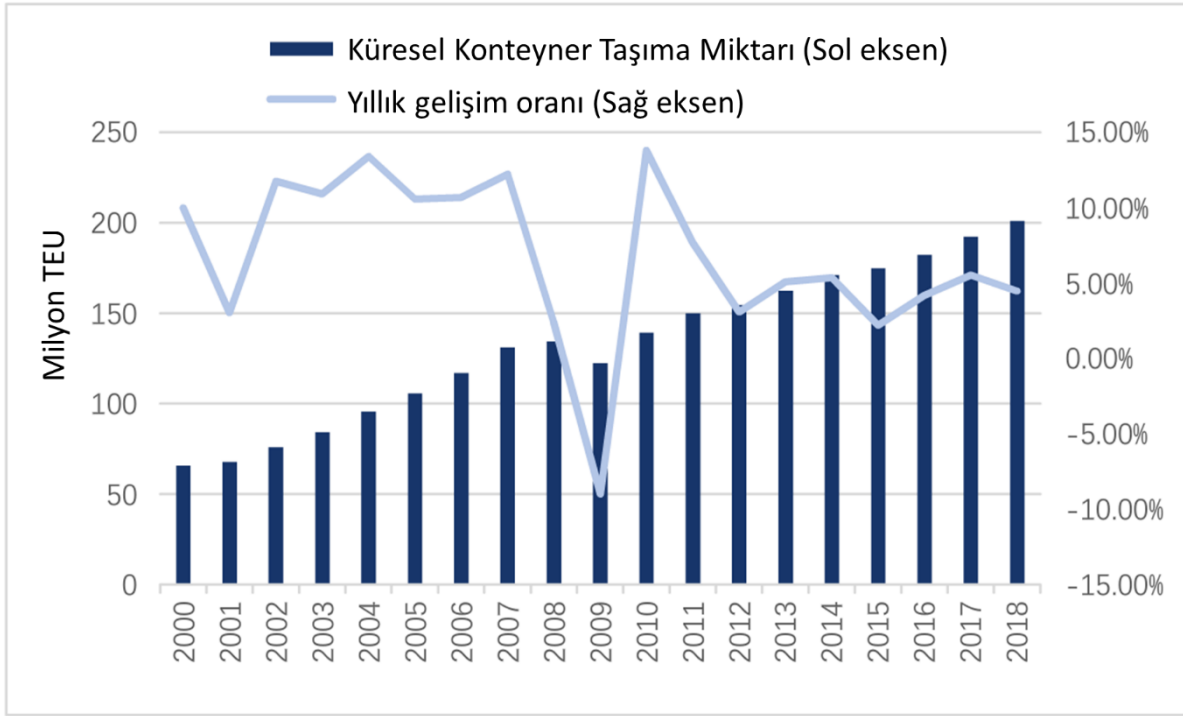
**Tablo 5. Türkiye Doğal Gaz Arz-Talep Tablosu (Milyon)**

<b>Sektörel Bazda Talep</b>	<b>2000</b>	<b>2005</b>	<b>2010</b>	<b>2015</b>	<b>2020</b>
Konut	2.928	6.621	8.389	9.397	9.806
Sanayi	2.871	8831	10.971	12.239	15.147
Gübre	839	929	929	929	929
Elektrik	9.418	30.002	34.867	44.867	56.867
<b>TOPLAM TALEP</b>	<b>16.056</b>	<b>46.383</b>	<b>55.156</b>	<b>67.432</b>	<b>82.749</b>
<b>Kaynaklar Bazında Arz</b>					
Rusya Federasyonu	6.000	6.000	6.000	6000	6000
LNG (Marmara Ereğlisi)	5.200	5.200	5.200	5200	5200
Rusya Federasyonu (İlave-batı)	4.500	8.000	8.000	8.000	8.000
Rusya Federasyonu (Mavi Akım)	0	10.000	16.000	16.000	16.000
İran	0	9.000	10.000	10.000	10.000
Türkmenistan	0	8.200	12.200	16.000	16.000
TPAO	300	0	0	0	0
<b>TOPLAM ARZ</b>	<b>16.128</b>	<b>45.625</b>	<b>56.395</b>	<b>60.130</b>	<b>60.130</b>
<b>ARZ-TALEP FARKI</b>	<b>72</b>	<b>-758</b>	<b>1.239</b>	<b>-7.302</b>	<b>-22.619</b>

### **Konteyner**

2018 yılında küresel ekonomik gelişimin yavaşlaması, dünyada taşınan konteynerin gelişim oranlarına yansımış, artış %4.5 olarak gerçekleşirken denizyolu ile taşınan konteyner sayısı 201 milyon TEU'ya ulaşmıştır (Şekil 21).

Şekil 21. Küresel konteyner ticareti (2000-2018, milyon TEU ve gelişim oranı)<sup>1</sup>



Kısa dönemde konteyner taşımalarını olumlu ve olumsuz yönleri ile etkilemesi beklenen unsurlar şu şekildedir<sup>2</sup>:

- 2020 yılı itibariyle küresel ekonominin güçlenmesi (Olumlu etki),
- Küresel üretimden lokal üretime geçişe bağlı olarak kısa mesafeli deniz taşımacılığının (Short Sea Shipping) ve besleme servislerin (Feeder Services) artış göstermesi (Olumlu etki),
- Artan faiz oranlarıyla harcanabilir gelir (Disposable Income) miktarının, dolayısıyla konteyner ile taşınan ürünlere olan talebin azalması (Olumsuz etki),
- Küreselleşme sürecinin gerilemesi ve ülkeler arasında korumacılık politikalarının artış göstermesi ile tedarik zincirlerinin kısalması ve konteyner taşımacılığına olan talebin azalması (Olumsuz etki),
- 3 boyutlu yazıcılar ve üretimde robot kullanımı ile üretimde işgücüne olan bağımlılığın azalması, üretim tesislerinin tüketici pazarlarına yakın lokasyonlara konuşlanması ile tedarik zincirlerinin kısalması ve konteyner taşımacılığına olan talebin azalması (Olumsuz etki).

2018 yılında Trans-Atlantik, Trans-Pasifik ve Uzak Doğu-Avrupa ana deniz ticaret rotalarından oluşan “Ana Hatlar”da taşınan konteynerin artış oranı bir önceki yıla göre %2.3 (57.5 milyon TEU), Karadeniz-Akdeniz gibi dünyadaki tüm Kuzey-Güney hatlarında ise %5.8 (34.8 milyon TEU) olarak gerçekleşmiştir. Denizyolu ile konteyner taşımacılığında en yüksek artış oranı %6 ile Çin Denizi gibi iç bölgelerde gerçekleşmiştir. Konteyner taşımacılığında Ana Hatlarda taşınan konteynerin toplam içindeki payı %28.6 iken İç bölge taşımalarının payı %41.4’tür (Tablo 6)

<sup>1</sup> SISI

<sup>2</sup> Danish Ship Finance

**Tablo 6. Rotalar bazında konteyner taşıma payları (milyon TEU)<sup>3</sup>**

	2016	2017	2018	Değişim 17/18	2018 Pay
Ana Hatlar	53.7	56.2	57.5	2.3%	28.6%
Ana Hatlar Dışındaki Doğu/Batı	23.9	24.8	25.5	2.8%	12.7%
Kuzey-Güney Hatları	30.8	32.9	34.8	5.8%	17.3%
İç Bölgeler/Diğer	73.7	78.5	83.2	6.0%	41.4%
Toplam	182.1	192.4	201.0	4.5%	100.0%

Ana hatlar dikkate alındığında 2018 yılında en yoğun konteyner taşımalarının yapıldığı hat 27.6 milyon TEU ile Trans-Pasifik hattıdır. İçinde Türkiye'nin de yer aldığı Uzak Doğu-Avrupa hattında taşınan konteyner miktarı ise 24.7 milyon TEU olarak gerçekleşirken Trans-Atlantik hattında taşınan konteyner rakamı 7.1 milyon TEU'dur. Tablo 6'da 2014-2018 yılları arasında her Ana Hattı iki yönlü taşınan konteyner miktarları görülebilir.

**Tablo 7. Ana Doğu-Batı rotalarında konteyner ticareti (2014-2018, milyon TEU)<sup>4</sup>**

Yıllar	Trans-Pasifik		Uzak Doğu -Avrupa		Trans-Atlantik	
	Batı-Doğu	Doğu-Batı	Batı-Doğu	Doğu-Batı	Batı-Doğu	Doğu-Batı
2014	15.8	7.4	6.8	15.2	2.8	3.9
2015	16.8	7.2	6.8	14.9	2.7	4.1
2016	17.7	7.7	7.1	15.3	2.7	4.3
2017	18.7	7.9	7.6	16.4	3.0	4.6
2018	19.5	8.1	7.8	16.9	3.2	4.9

Haziran 2019 itibariyle teorik olarak 23 milyon TEU kapasiteye sahip, 5,278 adedi tam hücreli yapıda olmak üzere toplam 6,105 konteyner gemisi küresel konteyner taşımacılığına hizmet vermektedir<sup>5</sup>. Özellikle yoğun rekabetin yaşandığı Uzak Doğu-Avrupa hattında daha büyük kapasiteli gemileri kullanabilmek ve konteyner başına taşıma maliyetlerini düşürmek adına oluşturulan konteyner hat ittifaklarında (Container Shipping Alliance) yer alan 8 operatörün gemi kapasitesi 19 milyon TEU ile toplam küresel kapasitesinin %82.8'ini oluşturmaktadır. Sadece ilk 4 armatör, kapasitenin %57'sine sahiptir ve bu oran her geçen yıl artmaktadır (İlk 4 hattın 2017 yılı payı %53.8'dir).

### **Liman Yanaşma Ve Elleçleme Kapasite Hesaplama Yöntemi Standardı**

#### **Konteyner Limanlarında Elleçleme Kapasitesi**

Bir liman tesisinin yanaşma yeri kapasitesini hesaplarken dikkate alınan temel noktalar aşağıda belirtilmiştir.

- Gemi varış süreleri ve fiziksel özellikleri,
- Yanaşma yeri tanımlanması (boy, draft, vb.),

<sup>3</sup>Clarkson Research

<sup>4</sup> UNCTAD, RMT 2018

<sup>5</sup> Alpahilner

- İstatistiksel servis süresi dağılımı,
- Vinç sayısı,
- Yanaşma yerindeki vinçlerin üretkenliği (ton/saat, TEU/saat, konteyner/saat, vb.),
- İzin verilen bekleme sürelerine göre servis kalitesi,
- Terminalin yıl içindeki operasyon süresi.

Genel olarak yıllık yanaşma yeri kapasitesi; yanaşma yeri sayısı, yanaşma yeri doluluk oranı, yıllık operasyon süresi ve ortalama saatlik gemi üretkenliğinin çarpımına eşittir.

Seçilen kuyruk sistemine (M/M/n, M/Ek/n veya Ek/Ek/n) ve yanaşma yeri sayısına göre aynı bekleme süresi için çeşitli izin verilen doluluk oranları elde edilmektedir. Aşağıda farklı bekleme süreleri ve kuyruk yöntemleri için yanaşma yeri sayısına göre doluluk oranları verilmiştir (Tablo 8).

**Tablo 8. Bekleme süreleri ve kuyruk yöntemleri için yanaşma yeri sayısına göre doluluk oranları**

n	Ø								
	Tb/Ts=0.05			Tb/Ts=0.10			Tb/Ts=0.20		
	M/E2/n	M/E4/n	E2/E4/n	M/E2/n	M/E4/n	E2/E4/n	M/E2/n	M/E4/n	E2/E4/n
1	0.05	0.07	0.22	0.12	0.14	0.31	0.21	0.24	0.43
2	0.25	0.27	0.43	0.33	0.36	0.53	0.47	0.49	0.63
3	0.38	0.39	0.53	0.49	0.49	0.63	0.60	0.61	0.72
4	0.47	0.47	0.61	0.56	0.57	0.70	0.66	0.68	0.78
5	0.53	0.54	0.66	0.62	0.63	0.73	0.71	0.73	0.81
>6	0.57	0.58	0.69	0.66	0.67	0.77	0.74	0.76	0.84

*Kaynak: Fundacion Valenciaport*

Limanın faaliyet konusu yüke göre çeşitli araştırmacılar tarafından izafi bekleme süreleri (bekleme/servis süresi oranları) önerilmektedir.

Burada önemli olan, bir limanın kaç yanaşma yeri olduğuna bakılmaksızın asla %100 doluluk oranına ulaşamayacağının belirtilmesidir.

**Üretkenlik ve servis düzeyi**

Önerilen üretkenlik tablosu aşağıda verilmiştir.

**Tablo 9. Önerilen üretkenlik**

Sistem ve trafik profili	Yıllık ortalama gemi üretkenliği (p) (kont./saat)	Yanaşma Yeri Kapasitesi-Konteyner Terminali (konteyner/metre/yıl) İzafi Bekleme Süresi (Tb/Ts)=0,05-0,10-0,20					
		1	2	3	4	5	6
E2/E4/n Sıkışık takvim	80	505	865	1065	1230	1330	1590
		<b>710</b>	<b>1065</b>	<b>1270</b>	<b>1410</b>	<b>1470</b>	<b>1770</b>
		990	1270	1450	1570	1630	1930
	70	440	865	1065	1230	1330	1390
		<b>625</b>	<b>1065</b>	<b>1270</b>	<b>1410</b>	<b>1470</b>	<b>1550</b>
		865	1270	1450	1570	1630	1690
	60	380	740	915	1050	1140	1190
		<b>535</b>	<b>915</b>	<b>1085</b>	<b>1210</b>	<b>1260</b>	<b>1330</b>
		740	1085	1240	1345	1400	1450
	50	315	615	760	875	950	990
		<b>445</b>	<b>760</b>	<b>905</b>	<b>1005</b>	<b>1050</b>	<b>1105</b>
		615	905	1035	1120	1165	1210
M/E4/n Rastgele varış süreleri	70	140	540	785	945	1085	1165
		<b>280</b>	<b>725</b>	<b>985</b>	<b>1145</b>	<b>1270</b>	<b>1350</b>
		480	985	1230	1370	1470	1530
	60	120	465	670	810	930	1000
		<b>240</b>	<b>620</b>	<b>845</b>	<b>985</b>	<b>1085</b>	<b>1155</b>
		415	845	1050	1175	1260	1310
	50	100	385	560	675	775	835
		<b>200</b>	<b>515</b>	<b>705</b>	<b>820</b>	<b>905</b>	<b>965</b>
		345	705	875	975	1050	1090
	40	80	310	445	540	620	665
		<b>160</b>	<b>415</b>	<b>560</b>	<b>655</b>	<b>725</b>	<b>770</b>
		275	560	700	780	840	875
Yanaşma Yeri Sayısı (n)		1	2	3	4	5	6

*Kaynak: Fundacion Valenciaport*

Tablo G-2 300 m uzunluğundaki bir yanaşma yerini göz önünde bulundurarak %5, %10 ve %20 olmak üzere 3 farklı bekleme süresi için hazırlanmıştır. %10 bekleme süresi için elde edilen sonuçlar koyu renkle vurgulanmıştır.

Yıllık ortalama gemi üretkenliği (p), yükleme ve boşaltma olmak üzere tüm hinterlant ve transit yük hareketinin yanaşma yerinde harcanan brüt süreye oranı ile elde edilmektedir.

Tabloda verilen değerler saat başına yapılan konteyner hareketleridir. Kapasiteyi TEU cinsinden ifade etmek için TEU/konteyner dönüşümü kullanılmalıdır. Toplam konteyner hareketinin %50'sinin 40 ft'lik konteyner olduğu kabul edilirse, 1,5 dönüşüm katsayısı elde edilmektedir. Ancak, bu katsayının her terminal için farklı olduğu dikkate alınmalıdır.



### Servis Düzeyi

Liman kapasite hesapları için geçerli olan bir diğer yaklaşım ise servis düzeyinin tanımlanması ile mümkün olabilmektedir. Buradaki 2 temel değişken izafi bekleme süresi ve yıllık ortalama gemi üretkenliğidir.

**Tablo 10. Servis Düzeyleri**

Servis Düzeyi	İzafi Bekleme Süresi	Servis Düzeyi			
D	> 0,20	-	-	-	-
C	0,10 – 0,20	-	CC	BC	AC
B	0,05 – 0,10	-	CB	BB	AB
A	< 0,05	-	CA	BA	AA
		< 35	35 – 50	50 – 65	> 65
Yıllık ortalama gemi üretkenliği (p) (konteyner/saat)					
		D	C	B	A
Servis Düzeyi					

*Kaynak: Fundacion Valenciaport*

**Tablo 11. Servis Düzeylerine Göre Üretkenlik Değerleri**

Servis Düzeyi	İzafi Bekleme Süresi	Servis Düzeyi (M/E4/2) 300 m yanaşma yeri Üretkenlik (TEU/m)			
D	> 0,20	-	-	-	-
C	0,10 – 0,20	-	741-1 058	1 058-1 376	>1 376
B	0,05 – 0,10	-	544-778	778-1 011	>1 011
A	< 0,05	-	408-583	583-758	>758
		< 35	35 – 50	50 – 65	> 65
Yıllık ortalama gemi üretkenliği (p) (konteyner/saat)					
		D	C	B	A
Servis Düzeyi					

*Kaynak: Fundacion Valenciaport*

### Genel Kargo ve Dökme Yük Terminallerinde Elleçleme Kapasitesi

Genel ve kuru dökme yük terminalleri için elleçleme kapasitesinin belirlenmesinde; hem yanaşma yerindeki vinç özelliklerine göre, hem de yanaşma yerini kullanabilecek gemi ve vinç özelliklerine göre kapasite belirlenmiştir. Liman yaklaşım kanal boyutları, manevra imkanı ve yanaşma yerinin derinliğine bağlı olarak gemi tonajı değişebilmektedir. Hesaplarda genel olarak kullanılan formül şöyledir:

Genel ve kuru dökme yük elleçlemesinde, elleçlenen yükün özgül ağırlığına bağlı olarak vincin hareket başına elleçlediği yükün ton karşılığı değişmektedir. Limanlarda elleçlenen temel yüklerin özgül ağırlıkları aşağıdaki tabloda verilmektedir.

**Tablo 12. Çeşitli malzemelerin özgül ağırlıkları**

<b>Yük</b>	<b>Özgül Ağırlık Ton/m<sup>3</sup></b>
Cüruf	2,5
Cüruf (kömür)	0,7-0,9
Demir cevheri	1,8-2,2
Çimento / Alçı	1,6
Gübre	0,6
Kağıt / Kereste	0,7
Kil (kuru)	1,0
Krom	6,9
Klinker / Boksit	3,0
Kok kömürü	0,4-0,6
Kömür / Buğday	1,3
Kum / Mermer	2,0
Tahta	0,7-0,8
Taş	1,9-2,6
Toprak (kuru)	1,2-1,5

Ancak, standart bir yük hacmi olmadığı için hesaplarda, ‘Masterplans for the development of existing ports, Report no 158’ adlı kaynakta farklı yük cinsleri için vinç başına önerilen üretkenlik değerleri kullanılabilir:

Ahşap ve ahşap ürünleri	80-100 ton/saat
Çelik ürünleri	200-300 ton/saat
Konteynerize kargo	100-150 ton/saat

‘Port development, A handbook for planners in developing countries, UNCTAD’ adlı kaynakta ise, farklı yük cinsleri için vinç başına önerilen üretkenlik değerleri şöyledir:

Konvansiyonel genel kargo (paletli veya sapanlı)	450 ton/vardiya (65 ton/saat)
Paketlenmiş orman ürünleri, demir-çelik ürünleri	1.000 ton/ vardiya (140 ton/saat)
Konteyner ve ro-ro	1.500 ton/vardiya (215 ton/saat)

Limanların yanaşma yeri ve depolama kapasiteleri birbirinden bağımsız olarak değerlendirilmiş ve liman genel kapasitesi için alt ve üst sınır değer belirlenmiştir. Limanlardan alınan soru formunda belirtilen kapasitelerin, hesaplanan sınır değerler arasında kalıp kalmadığı incelenmiştir.

### **Sıvı Yük Terminallerinde Elleçleme Kapasitesi**

Sıvı yük terminalleri için ürün cinsine bağlı tahliye hızları aşağıdaki tabloda verilmiştir. Tankerlerin yanaşma, ayrılma ve temizlikleri için geçen süre ortalama 8-10 saat alınabilir.

**Tablo 13. Sıvı Yük Tahliye Hızları**

Ürün Cinsi	Tahliye Hızı (m <sup>3</sup> /saat)
Siyah	3 500-12 000
Beyaz	3 000-4 000
Kimyasal	400-1 000
LPG	300-700
LNG	14 000 m <sup>3</sup> 'e kadar

*Kaynak: PIANC*

### **Ro-Ro Terminallerinde Elleçleme Kapasitesi**

Ro-ro terminalleri için elleçleme kapasitesinin belirlenmesinde kullanılan genel formül şöyledir:

#### **Depolama Kapasitesi**

Bir liman tesisinin genel kapasitesinin belirlenmesinde diğer bir alt sistem olan depolama alt sistemi önemli bir bileşendir. Depolama alt sisteminin kapasitesi aşağıdaki değişkenler ile ifade edilebilir.

- Yük cinsi,
- Alan yoğunluğu ve depolama sistemi üretkenliği,
- İstif yüksekliği,
- Yükün terminalde kalma süresi,
- Trafik yükündeki sezonluk değişimler,
- Terminal plan geometrisi ve büyüklüğü,
- Depo sahası işletme yöntemi.

#### **Konteyner Limanlarında Depolama Kapasitesi**

Depolama alanının kapasitesi hesaplanırken kullanılan genel formül aşağıda verilmiştir.

$$K_d = 365 / t_k \times K_s \times K_{dt} \times K_0$$

Burada;

$K_d$ : Limanın yıllık depolama kapasitesi (ton, konteyner, TEU, vb.)

$t_k$ : Yükün limanda bir yıl içerisindeki ortalama kalma süresi (gün)

$K_s$ : Statik depolama kapasitesi (ton/ha, konteyner/ha, TEU/ha, vb.)

$K_{dt}$ : Transit yüklere bağlı dönüşüm katsayısı

$K_0$ : Operasyon katsayısı

olarak tanımlanmıştır.

Statik depolama kapasitesi, zemindeki birim alana düşen konteyner kutu sayısı (slot) ve ortalama istif yüksekliğini birlikte dikkate alan bir ifade şeklidir. Statik kapasite, birim alanda (ha veya m<sup>2</sup>) istiflenebilen en fazla konteyner sayısı cinsinden ifade edilmektedir.

Bir konteynerin depo alanında ortalama kalma süresi genel olarak 4 ila 7 gün arasında değişmektedir. Bu süre ihracat limanında daha az olmaktadır.

Depolama kapasitesi hesaplarında, transit yüklerin oranını da göz önünde bulunduran dönüşüm katsayısı kullanılmıştır. Transit yük elleçlemesi yapmayan limanlarda bu katsayı 1,00 olmaktadır.

Limana içindeki boş ve dolu konteynerlerin dağılımı da kapasitenin belirlenmesinde etkindir. Boş konteynerler genelde daha yüksek istiflenir ve liman içinde daha uzun süreli kalırlar. İthal

konteynerler daha alçak seviyede istiflenirler. İstif yüksekliğinin fazla olması, belirli bir konteynere erişim için daha fazla sayıda konteynerin hareket ettirilmesine ve böylece kapasitede azalmaya neden olmaktadır. Bu nedenle, boş ve dolu konteyner dağılımını da dikkate alan bir operasyon katsayısı dikkate alınmaktadır. Bu katsayı (K0); 0,55 ile 0,70 arasında değişmektedir.

### **Depolama Kapasitesini Etkileyen Faktörler**

Kapasiteyi etkileyen başlıca faktörler; alan yoğunluğu, operasyon aşamasındaki ortalama istif yüksekliği ve konteynerin limanda kalma süresidir. Aşağıdaki tabloda, literatür ve gerçek liman istatistiklerinin derlenmesi sonucunda Valencia Limanı tarafından önerilen depolama kapasitesi değerleri verilmektedir.

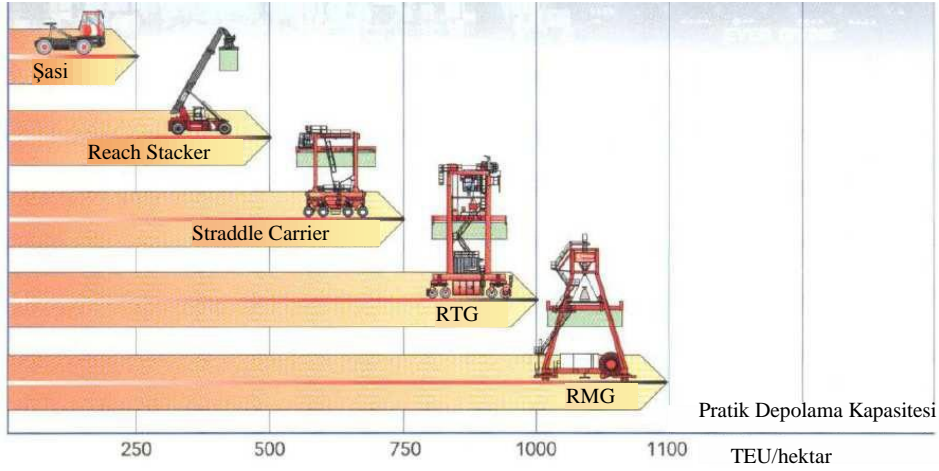
**Tablo 14. Konteyner Limanlarında Ekipmana Bağlı Alan Yoğunluğu, Ortalama İstif yüksekliği ve Statik Kapasite**

<b>Ekipman</b>	<b>Alan Yoğunluğu (TEU/ha)</b>	<b>Ortalama İstif Yüksekliği</b>	<b>Statik Kapasite (TEU/ha)</b>
Şase	200	1,00	200
Forklift	160	1,80	290
RS	230	1,80	415
SC	275	1,80	500
RTG (6;4+1)	280	2,40	675
RTG (7;5+1)	300	2,75	825
RTG (8;5+1)	325	2,75	900
RMG (9;4+1)	385	2,80	1.080

*Kaynak: Fundacion Valenciaport*

PIANC tarafından 2014 yılında yayımlanan ‘Masterplans for the development of existing ports, Report no 158’ adlı kaynakta ise istif sahasında kullanılan ekipmana göre hesaplanan yaklaşık depolama kapasitesi aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.

### Şekil 3. Konteyner İstif Sahasında Kullanılan Ekipmana Bağlı Pratik Kapasite Hesabı



Kaynak: Masterplans for the development of existing ports, PIANC, Report no 158, 2014

### Ro-Ro Terminallerinde Depolama Kapasitesi

Ro-ro terminallerinin park kapasitesi hesaplanırken kullanılan genel formül aşağıda verilmiştir.

$$K_d = \frac{A \times 365 \times m_s}{t_d \times A_b \times p_f}$$

$K$  : Limanın yıllık park kapasitesi (adet)

$A$  : Toplam park alanı (m<sup>2</sup>)

$m_s$  : Tahmini park kapasitesi (0,75)

$t_d$  : Limanda bekleme süresi (tırlar için 1-2 gün, araçlar için 7-10 gün)

$A_b$  : Beher araç için gerekli alan (40-60 m<sup>2</sup>/tır, 12-15 m<sup>2</sup>/araç)

$p_f$  : Pik katsayısı (0,75)

## **İlgili Mevzuat**

- 618 Sayılı Limanlar kanunu
- 2872 Sayılı Çevre Kanunu, Resmi Gazete 18132, tarih 11.08.1983
- 2918 Sayılı Karayolları Trafik Kanunu, Resmi Gazete 18195, tarih 13.10.1983
- 3194 Sayılı İmar Kanunu, Resmi Gazete 18749, tarih 9.5.1985
- 3218 Sayılı Serbest Bölgeler Kanunu, Resmi Gazete 18785, tarih 15.06.1985
- 4458 Sayılı Gümrük Kanunu, Resmi Gazete 23876, tarih 04.01.1999
- 4562 Sayılı Organize Sanayi Bölgeleri Kanunu, Resmi Gazete 24021, tarih 12.04.2000
- 4925 Sayılı Karayolları Taşıma Kanunu, Resmi Gazete 25173, tarih 19.07.2003
- 5216 Sayılı Büyük Şehir Belediyesi Kanunu, Resmi Gazete 25531, tarih 10.07.2004
- 6102 Sayılı Türk Ticaret Kanunu, Resmi Gazete 27846, tarih 13.01.2011
- 6461 Sayılı Türkiye Demiryolu Ulaştırmasının Serbestleştirilmesi Hakkında Kanun, Resmi Gazete 28634, tarih 01.05.2013

### **Balıkçı Barınakları Standardı**

### **Balıkçı Limanlarının Tipleri**

Balıkçı limanları servis verdikleri amaçlara göre aşağıdaki gibi sınıflandırılırlar:

#### i) Basit Yanaşma Yerleri

Sınırlanmış bir bölgede balıkçılara hizmet edilir, genellikle balıkçılık yapılan alan kısa mesafeler içinde kalmaktadır. Verimliliğin artırılabilmesi için, yanaşma yerleri rampa ve rıhtımlarla birlikte tutulan balıkların elleçlemesine yarayan basit hizmetlerle donatılmalıdır. Bakım ve onarım için bazı hizmet ve servislerin gelişmiş olması gerekir.

#### ii) Kıyı Balıkçı Limanları

Bunlar 20 m uzunluğa kadar küçük kıyı balıkçı tekneleri için barınak vazifesi görürler. Balıkçılık kısmen daha geniş bir alanda yapılır. Seyirler bir kaç günlük dönemleri kapsayabilir. Bu tekneler birinci tip yanaşma yerlerinde barınan teknelere göre daha fazla ekipmanı içerir. Bu nedenle korunmaları ve servis almaları gerekir.

#### iii) Açık Deniz Balıkçılık Limanları

Bu limanlarda barınan teknelerin uzunlukları 25m'den 40m'ye çıkmaktadır. Balık avlama alanı bir kaç yüz mil uzaklığa kadar artmaktadır ve seyirler bir kaç günden bir kaç haftaya kadar uzamaktadır. Teknelerin güvertelerinde avlanma takımları, buz konteynerleri ve soğutma sistemleri ve diğer mekanik, elektronik ekipmanlar yerleştirilmiştir. Limanlar tamir, bakım ve destek servislerine sahiptirler

#### iv) Uzak Deniz Balıkçılık Limanları

Bu tip limanlar modern balıkçı teknelerine hizmet veren barınaklardır. Bu tekneler açık denizde uzun mesafelerde avlanmaya çıkmaktadırlar. Uzun deniz seyirlerinden sonra, limanda boşaltma ekipmanlarına ihtiyaç duyarlar. Bazen avlanmadan önce servis hizmeti verilir ve avlanma bölgesinde uzun süre kalabilmeleri için tekneler koruma sistemleri ile techiz edilir. Balıkların güverte üzerinde işlenebilmesi amacıyla derin dondurucu, konserveleme gibi donanımlar yerleştirilmiştir.

## **Yer Seçimi**

Liman yerleşimi için potansiyel konumlar hidrolik, meteorolojik ve zemin araştırmaları da içerecek biçimde geliştirilirler. Ön tasarım ve maliyet tahminleri çeşitli alternatiflerin karşılaştırılması yapılarak gerçekleştirilmelidir. Ekonomik analizde beklenen avlanma hacmi; balıkçı filosu, avlanma alanının uzaklığı ve balık pazarı göz önüne alınarak belirlenmelidir.

Aynı zamanda çalışacak iş gücü de dikkate alınmalıdır. Gelecekteki gelişmeler dikkate alındığında, balıkçı teknelerinin özellikleri göz önüne alınarak liman içinde derinleştirme ile teknik ve ekonomik deniz ürününün sağlanabileceği bir yer seçimi yapılmalıdır.

### **Balıkçı Tekneleri**

Balıkçı tekneleri, kullanılan avlanma takımlarına, yönteme, yakalanacak olan balık cinsine (yüzeeye yakın, hızlı hareket eden ve tabana yakın yavaş hareket eden) ve balık endüstrisi ile ilgili yatırımlara bağlıdır. Avlanmayla ilişkili olarak teknelerin sayısı ve karakteristikleri balıkçı limanı tarafından temin edilen gerekli hizmetlere bağlıdır. Balıkçı teknelerini dört kategoride tanımlamıştır. ;

i) **Küçük tekneler**; 30 GRT. Denizde bir gün kalmaktadırlar. Bu teknelerde soğutma ekipmanları yoktur.

ii) **Orta ölçekteki tekneler**; 30-150 GRT. Denizde bir hafta kalmaktadırlar. Soğutma ekipmanları vardır.

iii) **Derin deniz tekneleri**; 150 GRT'den büyüktürler. Soğutma ekipmanları vardır (dondurucular). Denizde bir ay kalabilmektedirler. Bu tekneler 200 GRT'ye kadar çıkmaktadırlar.

iv) **Endüstriyel tipte tekneler**; Bu teknelerin tipik boyutları *Tablo 66*'da verilmiştir. Bir yılda balığa çıkma dönemi iklim koşullarına, balıkçılık yönetmeliklerine, yerel koşullara, tamir ve bakıma bağlıdır.

Yanaşma yeri kullanım oranları tekne boyutuna bağlı olarak 0.4 ile 0.7 arasında değişmektedir. Yanaşma yerleri elleçleme (boşaltma) ve bekleme rıhtım ve/veya iskeleleri olarak planlanmalıdır. Boşaltımda kullanılacak yanaşma yeri sayısı bu yanaşma yerinde her hangi bir anda serbestçe boşaltma yapabilmesi amacıyla toplam tekne sayısının %15'i dikkate alınarak belirlenebilir.

**Tablo 15. Tipik Tekne Boyutları**

<b>Tekne kategorisi</b>	<b>Uzunluk (m)</b>	<b>Su çekimi (m)</b>	<b>Genişlik (m)</b>
ia	<7	<1.0	<3.5
ib	7-10	1.0-1.5	3.5-4.0
ii	10-20	1.5-2.5	4.0-6.0
iii a	20-30	2.5-3.5	6.0-7.0
iii b	30-60	3.5-5.0	7.0-10.0
iv	60-170	5.0-8.5	10.0-24.0

### **Planlama**

#### **Basenler ve yanaşma yapıları**

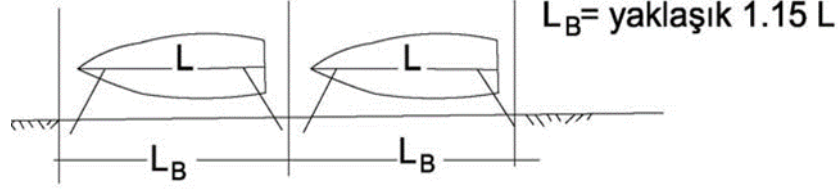
**Basen genişliği:** Basen genişlikleri diğer tekneler rıhtımlara bağlı iken dahi, kolay manevranın yapılabilmesi ve büyük teknelerin dönmelerini sağlayacak biçimde geniş olmalıdırlar.

**Rıhtımlarda kabul edilebilir dalga hareketleri:** Yanaşma yerlerindeki kabul edilebilir dalga etkisi; Dalga yüksekliği, periyodu ve teknelerin dalgaya göre paralel ya da dik olarak yanaşmasına bağlıdır.

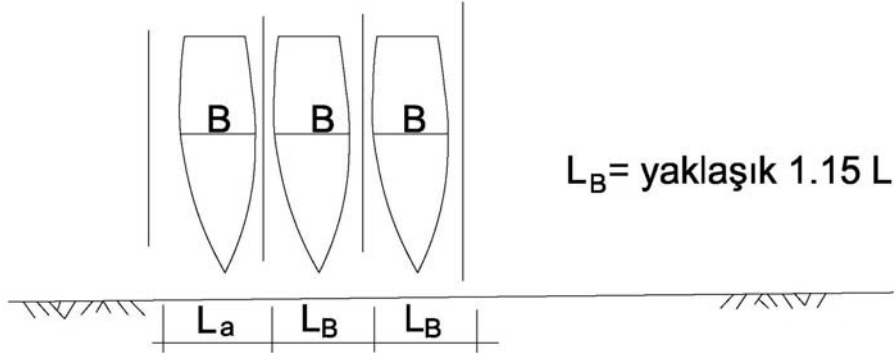
## Yanışma Düzenleri

Bazı tipik yanışma düzenleri Çizim 1, Çizim 2 ve Çizim 3'de gösterilmiştir.

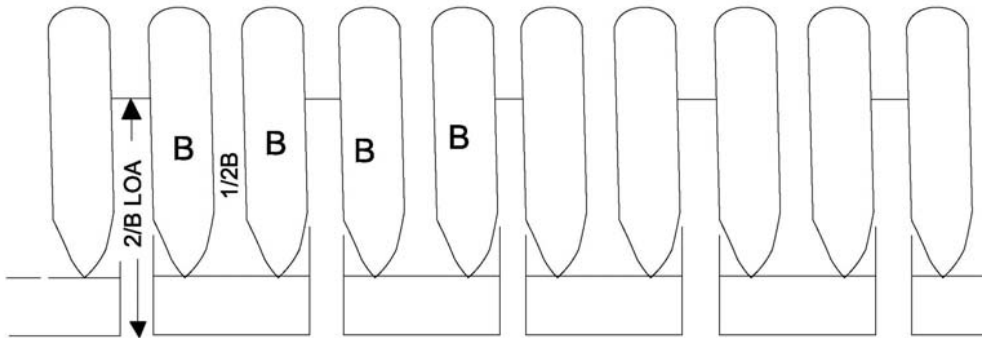
**Çizim 1. Paralel Yanışmada Rıhtım Uzunluğu. (LB: Yanışma yeri uzunluğu, L: Tekne Boyu, B: Tekne Genişliği)**



**Çizim 2. Dik Yanışmada Rıhtım Uzunluğu. . (LB: Yanışma yeri uzunluğu, L: Tekne Boyu, B: Tekne Genişliği)**



**Çizim 3. Parmak İskeleli Rıhtım Uzunluğu. . (LB: Yanışma yeri uzunluğu, L: Tekne Boyu, B: Tekne Genişliği)**





### **Rıhtım Uzunluğu**

Boşaltma için istenen rıhtım uzunluğunu aşağıdaki faktörlere bağlı olarak seçilmelidir.

- Limanda konaklayacak tekne sayısı
- Yanaşma için bir tekneye gerekli rıhtım uzunluğuna ve yanaşma şekli,
- Boşaltma için harcanan zaman, konaklama ve denizde kalma süresi,
- Balık mevsimi ve pik periyotlar,
- Yerli teknelerin dışındaki teknelerin limanı kullanması,
- Liman içindeki teknelerin bir araya gelmesi.

### **Apron**

Boşaltma rıhtımlarının genişliğini belirlemek için göz önüne alınacak faktörler;

- Balıklar mümkün olduğunca en az yağmur ve güneş ışığının etkisi altında kalmalıdır.
  - Operasyon mekanik olarak yapılıyorsa, servis kamyonları bu operasyonlara engel olmamalıdır.
  - Forklift veya kamyon gibi hareketli taşıma ekipmanları kullanıldığında, dönme ve geçme için uygun alanlar bırakılmalıdır.
  - Genelde taşıma rıhtıma dik ise, istenilen genişlik paralel taşımacılıktan daha az olmalıdır.
- Ön tasarım için rıhtım apron genişliği için aşağıdaki verilen değerler kullanılabilir;
- El ile yapılan operasyonlar için (gemi vinç yardımı var veya yok) 1.5 m-4 m
  - Kıyıya yerleştirmiş kren ve konveyörler veya raylı sistemlerle operasyon için 4 m-8 m
  - Forklift ve/veya kamyon ile operasyon için 8 m-20 m

### **Tekne Bakım ve Onarımı**

Tekne tamir ve bakımı için bir konvansiyonel kızak veya basit kaldırma ekipmanı olmalıdır. Bakım ve onarım hizmetlerinin kapasitesi bir yılda gemi başına 5-15 gün olarak tespit edilir. Bu hizmetin etkinliğine ve iş gücüne bağlıdır.

### **Binalar ve Diğer Hizmetler**

Hizmet alanlarının ön boyutlandırılması için aşağıdaki değerler kullanılabilir (limanın yıllık balık tutma kapasitesine göre ton/yıl);

- Yıkama ve ayırma beher 15-30 ton/m<sup>2</sup>/yıl
  - Sergileme ve satma beher 1-15 ton/m<sup>2</sup>/yıl
  - Tartma ve düzenleme beher 7-15 ton/m<sup>2</sup>/yıl
  - Soğuk depolama 2-3 gün kapasiteli
  - Paketleme 6-12 ton/m<sup>2</sup>/yıl
  - Geçiş koridorları 8-16 ton/m<sup>2</sup>/yıl
  - Yardımcı hizmetler zemin katta tüm binanın % 15-20'i kadar alan
- Planlamada dikkate alınabilecek hizmet binaları aşağıdaki gibidir;
- Market Binası veya Sundurması
  - Buz Fabrikası
  - Soğuk Hava Deposu
  - Ofisler, Kantin ve Bekleme Salonları
  - Diğer Hizmetler
  - Tamir
  - Yangın savunma
  - Destek hizmet depoları

- Yakıt istasyonu
- Av malzeme sundurması (bakım ve tamir)
- Atık ve atık su arıtma
- Drenaj
- Yol ve park alanları

### **Endüstri Limanları Standardı**

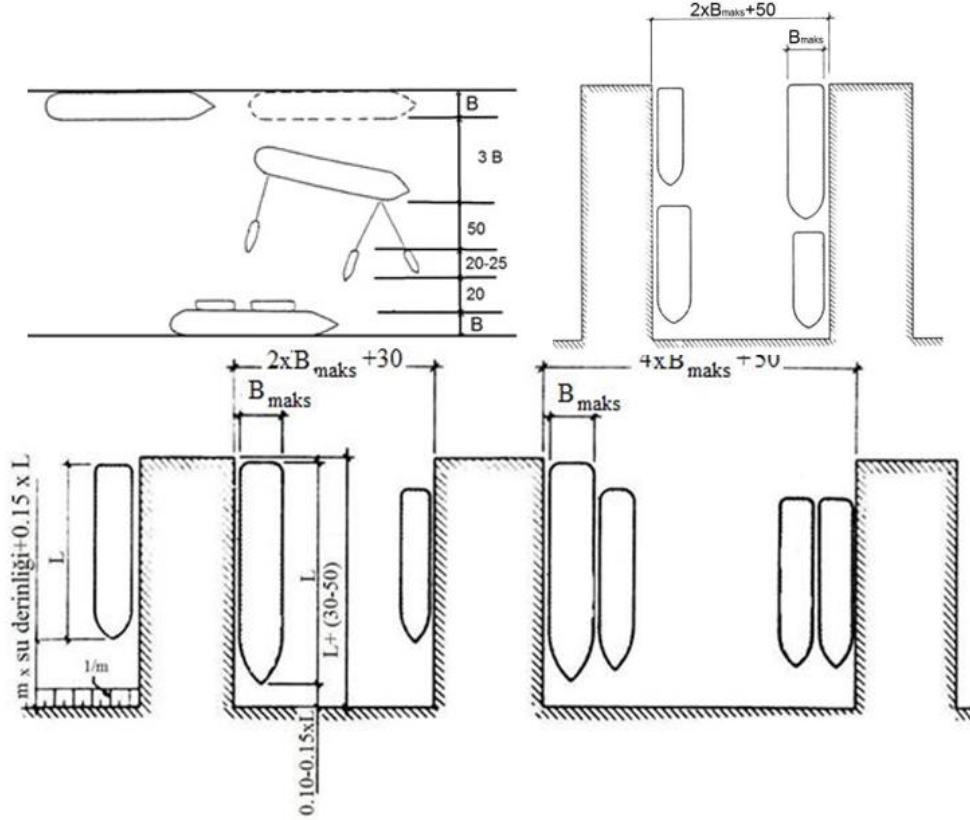
Liman basenleri gemilerin yanaşmaları ve ayrılmalarını emniyetle yapabilecekleri kadar yeterli genişliğe sahip olmalıdır. Yanaşma yerlerinde gerekli su derinliği tasarım gemisinin tipine bağlı olarak sağlanmalıdır. Yanaşma yerinin doğrultusunun belirlenmesinde dalga, rüzgar ve akıntı (açık deniz veya akarsu) şartları rol oynamaktadır. Başlıca gemi tip ve boyutlarına göre yanaşma yeri temel boyutları ön tasarım için *Tablo 16*'da verilmiştir. Bu tablo gemi boyutları hakkında yeterince bilgi bulunmadığı durumlarda kullanılmalıdır. Tasarım gemisi boyutları bilindiğinde yanaşma düzeni, gemi tipi ve elleçleme durumu dikkate alınarak yanaşma yeri uzunluğu hesaplanarak planlanmalıdır.

Liman yapılarında bağlanma koşulları için kavramsal tasarım koşullarına ait bazı öneriler aşağıda verilmiştir. Bu boyutlar daha detaylı tasarımda performans dayalı tasarım ve gerçek zamanlı simülasyonlar yardımıyla test edilmelidir.

- Liman basenleri gemilerin yanaşma ve ayrılmalarını emniyetle yapabilecekleri yeterli genişliğe sahip olmalıdır. Bu genel kargo ve konteyner gemileri için  $5B + 100$  (metre) kadardır.
- 1000 m veya daha fazla uzunluğa sahip, uzun basenlerde gemiler basen içinde manevra yapabilirler. Bunun için gerekli genişlik yaklaşık olarak  $L+B+50$  (metre) veya  $8B+50$  (metre)'dir.
- Büyük tankerler veya dökme yük gemileri için ve her iki tarafı da kullanılan basenlerde de arzu edilen genişlik  $(4-6)B+100$  (metre)'dir. Uygun rüzgar koşullarında daha düşük değerler, sık ve kuvvetli enine rüzgâr durumunda daha büyük değerler uygulanmaktadır.
- Yanaşma yerinin doğrultusunun belirlenmesinde dalga, rüzgâr ve akıntı (açık deniz veya nehir) şartları rol oynamaktadır. İdeal olarak emniyetli yanaşma için, yanaşma yeri ile hakim rüzgar doğrultusunun yaptığı açı 30 derece içinde kalmalıdır. Rıhtım boyunca akıntı, 3 knot ile sınırlanmalıdır ve buna dik yanaşma yapısında akıntı hızı 0.75 knotdan büyük olmamalıdır.
- Yanaşma yapısına ard arda yanaşan iki gemiden birinin kıçı ile arkasında bağlı geminin başı arasında **en büyük geminin uzunluğunun 0.10 katı** kadar mesafenin bırakılması gerektiğini önermiştir. Eğer rüzgâr ve gel-git etkileri varsa 0.20 katı alınmalıdır.
- Parmak iskelelere yanaşmanın römorkör yardımıyla yapılması durumu için dikkate alınan, en büyük geminin genişliğidir. **Ancak birbirine komşu iskeleler arası genişlik en az 100 m alınmalıdır.** ASCE (2004)'e göre römorkör desteği yoksa iki iskele arası temiz açıklık **7Bmaks** ve yan yana bağlanmış gemiler için **9Bmaks** dikkate alınmalıdır.
- Yanaşma yerlerinde gerekli su derinliği sağlanmalıdır, bu amaçla tek bir yanaşma yeri dikkate alındığında römorkör desteği alınacağı düşünüldüğünde, tarama uzunluğu en büyük geminin 1.25 katı kadar olmalıdır. Römorkör desteği alınmadığında ise bu uzunluk 1.5 katı kadar olmalıdır.
- Sadece rıhtım önünde değil, rıhtıma hemen komşu olan kıyı çizgisinden de denize doğru en az 10 m ya da en az gemi genişliği kadar taranmalıdır. Rıhtım önündeki tarama uzunluğu en az römorkör desteği olması durumunda en büyük gemi uzunluğunun 1.25 katı, römorkör desteği yoksa 1.5 katı kadar olmalıdır.

- Tasarım gemisinin tanımlanmadığı durumlarda, yanaşma yeri üst kotlarında ön tahmin için tipik değerler verilmiştir. Bu tabloda aylık en yüksek su seviyesi dikkate alınmıştır.

**Şekil 4. Endüstri Limanları Yanaşma Basen genişliği (birimler metredir)**



**Tablo 16. Başlıca gemi boyutlarına göre yanaşma yeri boyutları**

1. Yük Gemileri

Gemi Tonajı, DWT (t)	Yanaşma Yeri Uzunluğu (m)	Yanaşma Yeri Derinliği (m)
1,000	80	4.5
2,000	100	5.5
3,000	110	6.5
5,000	130	7.5
10,000	160	9.0
12,000	170	10.0
18,000	190	11.0
30,000	240	12.0
40,000	260	13.0
55,000	280	14.0
70,000	300	15.0
90,000	320	16.0
100,000	330	17.0
150,000	370	19.0

**2. Konteyner Gemileri**

Gemi DWT (t)	Tonajı	Yanaşma Uzunluğu (m)	Yeri	Yanaşma Derinliği (m)	Yeri	Konteyner Kapasitesi (TEU)
10,000		170		9.0		500-890
20,000		220		11.0		1,300-1,600
30,000		250		12.0		2,000-2,400
40,000		300		13.0		2,800-3,200
50,000		330		14.0		3,500-3,900
60,000		350		15.0		4,300-4,700
100,000		400		16.0		7,300-7,700

**3. Yolcu Gemileri**

Gros Ton, GT (t)	Yanaşma Uzunluğu (m)	Yeri	Uzunluğu	Yanaşma Derinliği (m)
3,000	130			5.0
5,000	150			5.5
10,000	180			7.5
20,000	220			9.0
30,000	260			9.0
50,000	310			9.0
70,000	340			9.0
100,000	370			9.0

**4. Tankerler**

Gemi Tonajı, DWT (t)	Yanaşma Uzunluğu (m)	Yeri	Uzunluğu	Yanaşma Derinliği (m)
1,000	80			4.5
2,000	100			5.5
3,000	110			6.5
5,000	130			7.5
10,000	170			9.0
15,000	190			10.0
20,000	210			11.0
30,000	230			12.0
50,000	270			14.0
70,000	300			16.0
90,000	300			17.0

**Edirne-Tekirdağ-Kırklareli İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması,  
Uzman Değerlendirme Raporu**

**5. Roll-on Roll-off (Ro Ro)**

Gros Ton GT (t)	Yanaşma Yeri Uzunluğu (m)	Yanaşma Yeri Derinliği (m)
3,000	150	7.0
5,000	180	7.5
10,000	220	9.0
20,000	240	10.0
40,000	250	12.0
60,000	270	12.0

**6. Araba Taşıyıcı (PCC)**

Gros Ton GT (t)	Yanaşma Yeri Uzunluğu (m)	Yanaşma Yeri Derinliği, (m)
3,000	150	6.5
5,000	170	7.0
12,000	180	7.5
20,000	200	9.0
30,000	230	10.0
40,000	240	11.0
60,000	260	12.0

**7. Feribot**

Gros Ton GT (t)	Baştan ya da kıçtan kapak atarak yanaşma durumu		
	Yanaşma Yeri Uzunluğu (m)	Baştan yada kıçtan kapak atarak yanaştığı rıhtım duvarının genişliği (m)	Yanaşma Yeri Derinliği (m)
400	60	20	3.5
700	80	20	4.0
1,000	90	25	4.5
3,000	140	25	5.5
7,000	160	30	7.0
10,000	190	30	7.5
13,000	220	35	8.0

**8. Uzun Mesafe Feribotları (Seyir mesafeleri 300 km ve daha fazla olanlar)**

Gros Ton GT (t)	Baştan ya da kıçtan kapak atarak yanaşmama durumu		Baştan ya da kıçtan kapak atarak yanaşma durumu		Yanaşma yeri su derinliği (m)
	Yanaşma yeri uzunluğu (m)	Yanaşma yeri uzunluğu (m)	Baştan yada kıçtan kapak atarak yanaştığı rıhtım duvarının genişliği (m)	Yanaşma yeri su derinliği (m)	
6,000	190	170	30	7.5	7.5
10,000	220	200	30	7.5	7.5
15,000	250	230	40	8.0	8.0
20,000	250	230	40	8.0	8.0

**9. Küçük Yük Gemileri**

Gemi Tonajı, DWT (t)	Yanaşma Yeri Uzunluğu (m)	Yanaşma Yeri Derinliği (m)
500	60	4.0
700	70	4.0

**Tablo 17. Yanaşma yerinde standart üst kotlar**

	Gelgit'in 3.0 m ve fazla olması durumunda	Gelgit'in 3.0 m'den az olması durumunda
Büyük gemiler için (Su derinliği 4.5 m veya daha fazla)	+0.5-1.5m	+1.0-2.0
Küçük gemiler için (Su derinliği 4.5 m'den daha az)	+0.3-1.0m	+0.5-1.5

### **Gemiler**

Limanlarla ilgili deniz yapılarının planlama ve tasarımında, tasarım gemisinin doğru tanımlanması son derece kritik bir noktadır. Gemi boyutları aşağıda verilen

1. Tonaj
2. Taşıma kapasitesi
3. Ağırlık
4. Hacim
5. Karakteristik boyutlar (gemi boyu, genişliği, su çekimi) ile tanımlanmaktadır.

Bir geminin tonajı taşıyabileceği kargonun miktarı cinsinden taşıma kapasitesinin bir göstergesidir. Fakat geminin tipine, yapıldığı ülkeye veya hangi tonajda kullanılma amacına (örneğin, liman tarifelerine) bağlıdır. Bunlardan en önemli olanları;

Gros Tonilato, GRT – (Gross Register Tonnage); Geminin bütün kapalı kısımlarının feet küp olarak hacminin 100'e bölünmesiyle elde edilen hacim ölçüsüdür (Güverte üstü ve altı).

Net Tonilato, NRT – (Net Registered Tonnage); GRT – Makine dairesi, personel koğuşları (yaşam mahalleri), vinç kabinleri yani ticari mal taşımaya elverişli olmayan kısımlar dışındaki hacmi. Yani gros tonilatodan kazanç getirmeyen yerler çıkarılınca net tonilato bulunur.

Dedveyt Ton, DWT – (Dead Weight Tonnage); Geminin brüt yük taşıma kapasitesidir. Geminin yük çizgisine kadar tamamen yüklü olduğu haldeki deplasman ağırlığıdır. Dolayısıyla bu ağırlığa yakıt, yük, su, yiyecek mürettebat yerleri vs. gemideki diğer ağırlıklar dahildir.

D/T – (Displacement Tonnage) Deplasman (Maimahreç) Tonilatosu; Geminin gerçek ağırlığı veya yüzerken taşıdığı suyun hacmidir. D/T gemi boş veya yüklü olmak üzere iki türlü söylenebilir.

Boş deplasman tonu denilince tekneyi, donanımını, ana ve yardımcı makinelerini, kazanlarını, içindeki suyunu, yakıtını ve içinde bulunan safrası ile birlikte geminin tüm ağırlığını ifade eder. Dolu ya da yüklü denilince yukarıda anlatılan boş deplasmanına ilaveten gemiye yüklenen yükün ağırlığını da içine alır.

### **Düşey boyutlar**

Su Çekimi (Draft, D): Su çekimi bir geminin omurgası ile su seviyesi arasındaki maksimum düşey mesafedir. Su çekimi geminin seyir halinde bulunduğu suyun yoğunluğu ile ilgilidir. Gemilerle ilgili daha detaylı veriler IMO International Maritime Organisation ve ITTC International Towing Tank Commission (2011)'den bulunabilir. Gemiler farklı sularda farklı miktarlarda batmaktadırlar. Bunun ölçüsü maksimum su çekimi çizgisi Plimsoll Markası (işaretleri) denilen işarettir. Plimsoll Markası bir daire ile her iki tarafından harf olan yatay çizgiden oluşur. Bu çizgilerin anlamları aşağıda verilmiştir. Genellikle bu işaretler su çekimini feet ile göstermektedir (1 foot = 0.3048 m).

TF : Tropikal tatlı su (tropical fresh water)

F : Tatlı su (fresh water)

T : Tropikal tuzlu su (tropical salt water) S : Yaz tuzlu su (summer salt water)

W : Kış tuzlu su (winter salt water)

WNA : Kış Kuzey Atlantik tuzlu su (winter salt water on the North Atlantic)

LTF : Tropikal tatlı su kereste yükleme hattı

LF : Yazın tatlı su kereste yükleme hattı

LT : Tropikal kereste yükleme hattı LS : Yazın kereste yükleme hattı LW : Kış kereste yükleme hattı

Trim: Geminin baş ve kıçının farklı batma oranları geminin trimini vermektedir.

1. Trim =  $D_1 - D_2$  ( $D_1, D_2$  geminin baş ve kıçına ait su çekimleri)

2. Trim = 0.3D                      LOA < 100 m

0.3 m                      LOA > 100 m

3.  $D_{maks} = D + 1/2 \text{trim}$  Maksimum su çekimi

4.  $D_{boş} = D - (DWT/LOA.B).k$  Boş geminin ortalama su çekimi

burada k=1.4 (genel kargo), 1.2 (tanker), 1.25 (dökme).

**Tablo 18. Gemi ölçüm oranları**

Gemi tipi	Bağıntı	
Genel kargo gemisi	GT=0.529.DWT	DT=1.139.DWT
Konteyner gemisi	GT=0.882.DWT	DT=1.344.DWT
Tanker	GT=0.535.DWT	DT=1.138.DWT
Ro-Ro	GT=1.780DWT	DT=0.880.GT
Araba taşıyıcı	GT=2.721.DWT	DT=0.652.GT
LPG	GT=0.845.DWT	DT=1.114.GT
LNG	GT=1.370.DWT	DT=1.015.GT
Yolcu gemisi	GT=8.939.DWT	DT=0.552.GT
Orta mesafede seyir eden feribot	GT=2.146.DWT	DT=1.052.GT
Uzun mesafe seyir eden feribot	GT=2.352.DWT	DT=1.150.GT

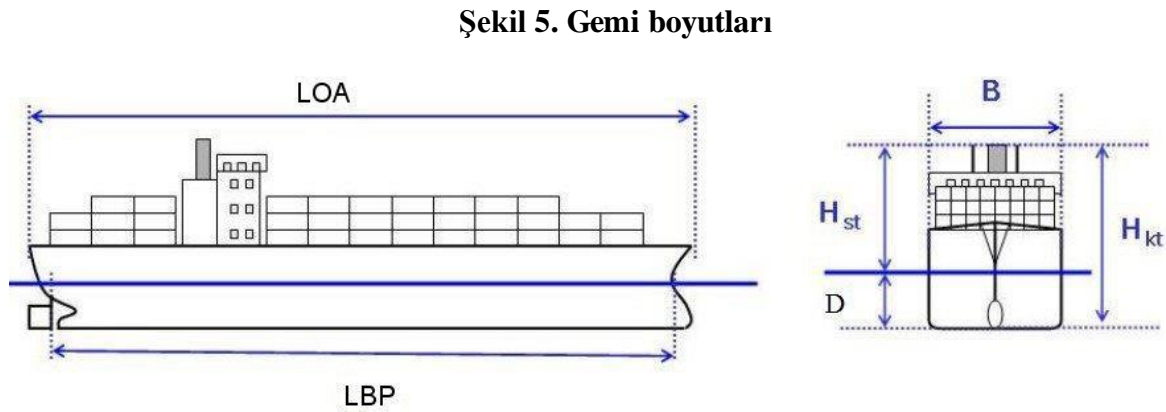
### Yatay boyutlar

Geminin yatay boyutları uzunluk ve genişlik olarak verilebilir. Bir geminin uzunluğu iki farklı şekilde ifade edilebilir;

**LBP** – (Length Between Perpendiculars): Geminin burnunun yazın tuzlu su hattı ile kesiştiği düşey ile geminin dümeni arasındaki yatay mesafenin metre cinsinden ölçüsüdür.

**LOA** – (Length Over All): Geminin başı ile kıçına teğet çizilen iki düşey arasındaki yatay mesafedir.

Genişlik (Beam veya Breadth), B : Geminin iki kenarı arasındaki maksimum genişlik.



**Tablo 19. Gemi boyutları**

DWT (t)	Kütleli Yer Değişime $\Delta m$ (t)	LOA (m)	LBP (m)	B (m)	D (m)	CB (-)	Min. Rüzgar Alanı, Tam Yüklü Durum (m <sup>2</sup> )	Maks. Rüzgar Alanı, Balastlı Durum (m <sup>2</sup> )	Yaklaşık Kapasite (m <sup>3</sup> )
<b>Tanker (ULCC)</b>									
500,000	590,000	415.0	392.0	73.0	24.0	0.84	6,400	11,000	
400,000	475,000	380.0	358.0	68.0	23.0	0.83	5,700	9,700	
350,000	420,000	365.0	345.0	65.5	22.0	0.82	5,400	9,200	
<b>Tanker (VLCC)</b>									
300,000	365,000	350.0	330.0	63.0	21.0	0.82	5,100	8,600	
275,000	335,000	340.0	321.0	61.0	20.5	0.81	4,900	8,200	
250,000	305,000	330.0	312.0	59.0	19.9	0.81	4,600	7,700	
225,000	277,000	320.0	303.0	57.0	19.3	0.81	4,300	7,300	
200,000	246,000	310.0	294.0	55.0	18.5	0.80	4,000	6,800	



**Edirne-Tekirdağ-Kırklareli İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması,  
Uzman Değerlendirme Raporu**

Tanker									
175,000	217,000	300.0	285.0	52.5	17.7	0.80	3,750	6,200	
150,000	186,000	285.0	270.0	49.5	16.9	0.80	3,400	5,700	
125,000	156,000	270.0	255.0	46.5	16.0	0.80	3,100	5,100	
100,000	125,000	250.0	236.0	43.0	15.1	0.80	2,750	4,500	
80,000	102,000	235.0	223.0	40.0	14.0	0.80	2,450	4,000	
70,000	90,000	225.0	213.0	38.0	13.5	0.80	2,250	3,700	
60,000	78,000	217.0	206.0	36.0	13.0	0.79	2,150	3,500	

**Edirne-Tekirdağ-Kırklareli İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması,  
Uzman Değerlendirme Raporu**

<b>Ürün ve Kimyasal Taşıyan Tanker</b>									
50,000	66,000	210.0	200.0	32.2	12.6	0.79	1,900	3,000	
40,000	54,000	200.0	190.0	30.0	11.8	0.78	1,650	2,600	
30,000	42,000	188.0	178.0	28.0	10.8	0.76	1,400	2,200	
20,000	29,000	174.0	165.0	24.5	9.8	0.71	1,100	1,800	
10,000	15,000	145.0	137.0	19.0	7.8	0.72	760	1,200	
5,000	8,000	110.0	104.0	15.0	7.0	0.71	500	800	
3,000	4,900	90.0	85.0	13.0	6.0	0.72	400	600	
Not: Boyutlar %10 değişkenlik gösterebilir.									
<b>Dökme Yük Taşıyıcı / OBO</b>									
400,000	464,000	375.0	356.0	62.5	24.0	0.85	4,500	8,700	
350,000	406,000	362.0	344.0	59.0	23.0	0.85	4,400	8,500	
300,000	350,000	350.0	333.0	56.0	21.8	0.84	4,250	8,200	
250,000	292,000	335.0	318.0	52.5	20.5	0.83	4,000	7,700	
200,000	236,000	315.0	300.0	48.5	19.0	0.83	3,600	6,900	
150,000	179,000	290.0	276.0	44.0	17.5	0.82	3,250	5,900	
125,000	150,000	275.0	262.0	41.5	16.5	0.82	3,000	5,400	
100,000	121,000	255.0	242.0	39.0	15.3	0.82	2,700	4,800	
80,000	98,000	240.0	228.0	36.5	14.0	0.82	2,450	4,200	
60,000	74,000	220.0	210.0	33.5	12.8	0.80	2,050	3,500	
40,000	50,000	195.0	185.0	29.0	11.5	0.79	1,700	2,800	
20,000	26,000	160.0	152.0	23.5	9.3	0.76	1,400	2,300	
10,000	13,000	130.0	124.0	18.0	7.5	0.76	1,200	1,800	
<b>LNG (Prizmatik)</b>									
125,000	175,000	345.0	333.0	55.0	12.0	0.78	8,400	9,300	267,000
97,000	141,000	315.0	303.0	50.0	12.0	0.76	7,000	7,700	218,000
90,000	120,000	298.0	285.0	46.0	11.8	0.76	6,200	6,800	177,000
80,000	100,000	280.0	268.8	43.4	11.4	0.73	6,000	6,500	140,000
52,000	58,000	247.3	231.0	34.8	9.5	0.74	4,150	4,600	75,000
27,000	40,000	207.8	196.0	29.3	9.2	0.74	2,900	3,300	40,000
<b>LNG (Spheres, Moss)</b>									
75,000	117,000	288.0	274.0	49.0	11.5	0.74	8,300	8,800	145,000
58,000	99,000	274.0	262.0	42.0	11.3	0.78	7,550	8,000	125,000
51,000	71,000	249.0	237.0	40.0	10.6	0.69	5,650	6,000	90,000

**Edirne-Tekirdağ-Kırklareli İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması,  
Uzman Değerlendirme Raporu**

<b>LPG Tankeri</b>									
60,000	95,000	265.0	245.0	42.2	13.5	0.66	5,600	6,200	
50,000	80,000	248.0	238.0	39.0	12.9	0.65	5,250	5,800	
40,000	65,000	240.0	230.0	35.2	12.3	0.64	4,600	5,100	
30,000	49,000	226.0	216.0	32.4	11.2	0.61	4,150	4,600	
20,000	33,000	207.0	197.0	26.8	10.6	0.58	3,500	3,900	
10,000	17,000	160.0	152.0	21.1	9.3	0.56	2,150	2,500	
5,000	8,800	134.0	126.0	16.0	8.1	0.53	1,500	1,700	
3,000	5,500	116.0	110.0	13.3	7.0	0.52	1,050	1,200	
Not: Boyutlar %10 değişkenlik gösterebilir									
<b>Konteyner Gemisi (Post-Panamax) TEU</b>									
245,000	340,000	470.0	446.0	60.0	18.0	0.69	11,000	12,500	22,000
200,000	260,000	400.0	385.0	59.0	16.5	0.68	10,700	12,000	18,000
195,000	250,000	418.0	395.0	56.4	16.0	0.68	10,100	11,300	14,500
165,000	215,000	398.0	376.0	56.4	15.0	0.66	9,500	10,500	12,200
125,000	174,000	370.0	351.0	45.8	15.0	0.70	8,700	9,500	10,000
120,000	158,000	352.0	335.0	45.6	14.8	0.68	8,000	8,700	9,000
110,000	145,000	340.0	323.0	43.2	14.5	0.70	7,200	7,800	8,000
100,000	140,000	326.0	310.0	42.8	14.5	0.71	6,900	7,500	7,500
90,000	126,000	313.0	298.0	42.8	14.5	0.66	6,500	7,000	7,000
80,000	112,000	300.0	284.0	40.3	14.5	0.66	6,100	6,500	6,500
70,000	100,000	280.0	266.0	41.8	13.8	0.64	5,800	6,100	6,000
65,000	92,000	274.0	260.0	41.2	13.5	0.62	5,500	5,800	5,600
60,000	84,000	268.0	255.0	39.8	13.2	0.61	5,400	5,700	5,200
55,000	76,500	261.0	248.0	38.3	12.8	0.61	5,200	5,500	4,800
<b>Konteyner Gemisi (Panamax) TEU</b>									
60,000	83,000	290.0	275.0	32.2	13.2	0.69	5,300	5,500	5,000
55,000	75,500	278.0	264.0	32.2	12.8	0.68	4,900	5,100	4,500
50,000	68,000	267.0	253.0	32.2	12.5	0.65	4,500	4,700	4,000
45,000	61,000	255.0	242.0	32.2	12.2	0.63	4,150	4,300	3,500
40,000	54,000	237.0	225.0	32.2	11.7	0.62	3,750	3,900	3,000
35,000	47,000	222.0	211.0	32.2	11.1	0.61	3,550	3,700	2,600
30,000	40,500	210.0	200.0	30.0	10.7	0.62	3,350	3,500	2,200
25,000	33,500	195.0	185.0	28.5	10.1	0.61	2,900	3,000	1,800
20,000	27,000	174.0	165.0	26.2	9.2	0.66	2,400	2,500	1,500
15,000	20,000	152.0	144.0	23.7	8.5	0.67	2,000	2,100	1,100
10,000	13,500	130.0	124.0	21.2	7.3	0.69	1,800	1,900	750
<b>Ro-Ro - CEU</b>									

**Edirne-Tekirdağ-Kırklareli İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması,  
Uzman Değerlendirme Raporu**

50,000	87,500	287.0	273.0	32.2	12.4	0.78	7,500	7,800	5,000
45,000	81,500	275.0	261.0	32.2	12.0	0.79	6,850	7,100	4,500
40,000	72,000	260.0	247.0	32.2	11.4	0.77	6,200	6,400	4,000
35,000	63,000	245.0	233.0	32.2	10.8	0.76	5,600	5,800	3,500
30,000	54,000	231.0	219.0	32.0	10.2	0.74	5,100	5,300	3,000
25,000	45,000	216.0	205.0	31.0	9.6	0.72	4,600	4,800	2,500
20,000	36,000	197.0	187.0	28.6	9.1	0.72	4,250	4,400	2,000
15,000	27,500	177.0	168.0	26.2	8.4	0.73	3,750	3,900	1,500
10,000	18,400	153.0	145.0	23.4	7.4	0.71	3,100	3,200	1,000
<b>Yük Gemisi</b>									
40,000	54,500	209.0	199.0	30.0	12.5	0.71	3,250	4,500	
35,000	48,000	199.0	189.0	28.9	12.0	0.71	3,000	4,100	
30,000	41,000	188.0	179.0	27.7	11.3	0.71	2,700	3,700	
25,000	34,500	178.0	169.0	26.4	10.7	0.71	2,360	3,200	
20,000	28,000	166.0	158.0	24.8	10.0	0.70	2,100	2,800	
15,000	21,500	152.0	145.0	22.6	9.2	0.70	1,770	2,400	
10,000	14,500	133.0	127.0	19.8	8.0	0.70	1,380	1,800	
5,000	7,500	105.0	100.0	15.8	6.4	0.72	900	1,200	
2,500	4,000	85.0	80.0	13.0	5.0	0.75	620	800	
<b>Araba Taşıyıcı - CEU</b>									
70,000	52,000	228.0	210.0	32.2	11.3	0.66	5,700	6,900	8,000
65,000	48,000	220.0	205.0	32.2	11.0	0.64	5,400	6,500	7,000
57,000	42,000	205.0	189.0	32.2	10.9	0.62	4,850	5,800	6,000
45,000	35,500	198.0	182.0	32.2	10.0	0.59	4,300	5,100	5,000
36,000	28,500	190.0	175.0	32.2	9.0	0.55	3,850	4,600	4,000
27,000	22,000	175.0	167.0	28.0	8.4	0.55	3,400	4,000	3,000
18,000	13,500	150.0	143.0	22.7	7.4	0.55	2,600	3,000	2,000
13,000	8,000	130.0	124.0	18.8	6.2	0.54	2,000	2,200	1,000
8,000	4,300	100.0	95.0	17.0	4.9	0.53	1,300	1,400	700

**Edirne-Tekirdağ-Kırklareli İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması,  
Uzman Değerlendirme Raporu**

<b>Feribot</b>									
50,000	82,500	309.0	291.0	41.6	10.3	0.65	6,150	6,500	
40,000	66,800	281.0	264.0	39.0	9.8	0.65	5,200	5,500	
30,000	50,300	253.0	237.0	36.4	8.8	0.65	4,300	4,500	
20,000	33,800	219.0	204.0	32.8	7.8	0.63	3,300	3,500	
15,000	25,000	197.0	183.0	30.6	7.1	0.61	2,650	2,800	
12,500	21,000	187.0	174.0	28.7	6.7	0.61	2,450	2,600	
11,500	19,000	182.0	169.0	27.6	6.5	0.61	2,350	2,500	
10,200	17,000	175.0	163.0	26.5	6.3	0.61	2,200	2,300	
9,000	15,000	170.0	158.0	25.3	6.1	0.60	2,100	2,200	
8,000	13,000	164.0	152.0	24.1	5.9	0.59	1,900	2,000	
7,000	12,000	161.0	149.0	23.5	5.8	0.58	1,800	1,900	
6,500	10,500	155.0	144.0	22.7	5.6	0.56	1,700	1,800	
5,000	8,600	133.0	124.0	21.6	5.4	0.58	1,420	1,500	
3,000	5,300	110.0	102.0	19.0	4.7	0.57	950	1,000	
2,000	3,500	95.0	87.0	17.1	4.1	0.56	760	800	
1,000	1,800	74.0	68.0	14.6	3.3	0.54	570	600	
<b>Hızlı Feribot (Multihull)</b>									
9,000	3,200	127.0	117.0	30.5	4.3	0.43	1,850	2,000	
6,000	2,100	107.0	93.0	26.5	3.7	0.43	1,550	1,650	
5,000	1,700	97.0	83.0	24.7	3.4	0.43	1,250	1,250	
4,000	1,400	92.0	79.0	24.0	3.2	0.42	1,120	1,200	
2,000	700	85.0	77.0	21.2	3.1	0.39	1,070	1,150	
1,000	350	65.0	62.0	16.7	2.1	0.37	820	900	
500	175	46.0	41.0	13.8	1.8	0.35	460	500	
250	95	42.0	37.0	11.6	1.6	0.35	420	450	
<b>Kruvaziyer (PostPanamax)</b>									
220,000	115,000	360.0	333.0	55.0	9.2	0.67	15,700	16,000	5,400/7500
160,000	84,000	339.0	313.6	43.7	9.0	0.66	13,800	14,100	3,700/5,000
135,000	71,000	333.0	308.0	37.9	8.8	0.67	13,100	13,400	3,200/4,500
115,000	61,000	313.4	290.0	36.0	8.6	0.66	11,950	12,200	3,000/4,200
105,000	56,000	294.0	272.0	35.0	8.5	0.67	10,800	11,000	2,700/3,500
95,000	51,000	295.0	273.0	33.0	8.3	0.67	10,400	10,600	2,400/3,000
80,000	44,000	272.0	231.0	35.0	8.0	0.66	8,800	9,000	2000/2,800

**Edirne-Tekirdağ-Kırklareli İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması,  
Uzman Değerlendirme Raporu**

<b>Kruvaziyer (Panamax)</b>									
90,000	48,000	294.0	272.0	32.2	8.0	0.67	10,400	10,600	2,000/2,800
80,000	43,000	280.0	248.7	32.2	7.9	0.66	9,100	9,300	1,800/2,500
70,000	38,000	265.0	225.0	32.2	7.8	0.66	8,500	8,700	1,700/2,400
60,000	34,000	252.0	214.0	32.2	7.6	0.63	7,250	7,400	1,600/2,200
60,000	34,000	251.2	232.4	28.8	7.6	0.65	7,850	8,000	1,600/2,200
50,000	29,000	234.0	199.0	32.2	7.1	0.62	6,450	6,600	1,400/1,800
50,000	29,000	232.0	212.0	28.0	7.4	0.64	6,850	7,000	1,400/1,800
40,000	24,000	212.0	180.0	32.2	6.5	0.62	5,600	5,700	1,200/1,600
40,000	24,000	210.0	192.8	27.1	7.0	0.64	5,900	6,000	1,200/1,600
35,000	21,000	192.0	164.0	32.0	6.3	0.62	4,800	4,900	1,000/1,400
35,000	21,000	205.0	188.0	26.3	6.8	0.61	5,500	5,600	1,000/1,400
30,000	18,200	190.0	175.0	25.0	6.7	0.61	4,600	4,700	850/1,200
25,000	16,200	180.0	165.0	24.0	6.6	0.60	3,920	4,000	700/1,000
20,000	14,000	169.0	155.0	22.5	6.5	0.60	3,430	3,500	600/800
15,000	11,500	152.0	140.0	21.0	6.4	0.60	2,940	3,000	350/500
10,000	8,000	134.0	123.0	18.5	5.8	0.59	2,350	2,400	280/400
5,000	5,000	100.0	90.0	16.5	5.6	0.59	1,570	1,600	200/300
<b>Açık Deniz Tipi Balıkçı Gemisi</b>									
7,500	9,100	128.0	120.0	17.1	6.8	0.64	810	840	
5,000	6,200	106.0	100.0	16.1	6.2	0.61	650	670	
3,000	4,200	90.0	85.0	14.0	5.9	0.58	550	570	
2,500	3,500	85.0	81.0	13.0	5.6	0.58	500	520	
2,000	2,700	80.0	76.0	12.0	5.3	0.54	470	490	
1,500	2,200	76.0	72.0	11.3	5.1	0.52	430	450	
1,200	1,900	72.0	68.0	11.0	5.0	0.50	400	420	
1,000	1,600	70.0	66.0	10.5	4.8	0.47	380	400	
700	1,250	65.0	62.0	10.0	4.5	0.44	345	360	
500	800	55.0	53.0	8.6	4.0	0.43	290	300	
250	400	40.0	38.0	7.0	3.5	0.42	190	200	
150	300	32.0	28.0	7.5	3.4	0.41	135	140	
<b>Kıyı Balıkçı Teknesi</b>									
100	200	27.0	23.0	7.0	3.1	0.39			
75	165	25.0	22.0	6.6	2.8	0.40			
50	115	21.0	17.0	6.2	2.7	0.39			
25	65	15.0	12.0	5.5	2.6	0.37			
15	40	11.0	9.2	5.0	2.3	0.37			
<b>Motorlu Yat</b>									
-	9,500	160.0	135.0	21.8	5.5	-			
-	7,000	140.0	120.0	23.5	5.0	-			
-	4,500	120.0	102.0	18.5	4.9	-			
-	3,500	100.0	85.0	16.5	4.8	-			
-	1,600	70.0	60.0	13.5	3.8	-			
-	1,100	60.0	51.0	12.0	3.6	-			
-	700	50.0	43.0	9.0	3.5	-			
-	500	45.0	39.0	8.5	3.3	-			
-	250	40.0	24.0	8.0	3.0	-			
-	150	30.0	25.0	7.5	2.9	-			
-	50	20.0	17.0	5.5	2.7	-			

**Edirne-Tekirdağ-Kırklareli İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması,  
Uzman Değerlendirme Raporu**

Motorlu Tekne						
-	35.0	21.0	-	5.0	3.0	-
-	27.0	18.0	-	4.4	2.7	-
-	16.5	15.0	-	4.0	2.3	-
-	6.5	12.0	-	3.4	1.8	-
-	4.5	9.0	-	2.7	1.5	-
-	1.3	6.0	-	2.1	1.0	-
Gezi Yatı						
	1,500	90.0	67.5	13.5	6.5	-
	1,000	70.0	51.5	11.5	6.0	-
	650	60.0	42.0	11.2	5.5	-
	550	50.0	37.5	9.5	5.0	-
	190	40.0	35.0	9.3	4.5	-
	125	30.0	28.0	7.2	3.6	-
	40	20.0	17.5	5.5	3.0	--
	13	15.0	11.2	4.5	2.5	
Gezi Teknesi						
	10	12.0	11.0	3.8	2.3	-
	5	10.0	9.5	3.5	2.1	-
	1.5	6.0	5.7	2.4	1.5	-
	1.0	5.0	4.3	2.0	1.0	-
	0.8	2.5	2.3	1.5	0.5	-

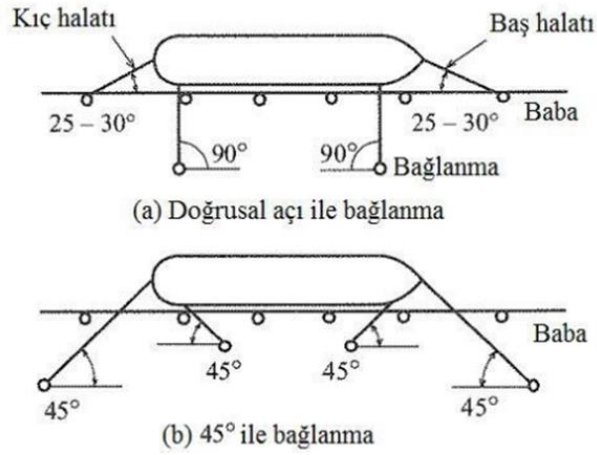
### Yanaşma Düzeni ve Gemi Bağlama Yöntemleri

Genelde üç tip bağlama tipi mevcuttur;

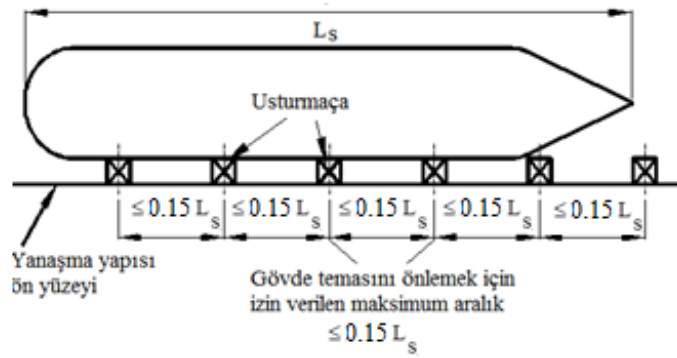
- Şamandıraya bağlanma
- T-tipi veya L-tipi iskeleye bağlanma
- Doğrusal rıhtım boyunca bağlanma

Herhangi bir bağlanma düzeni rıhtımı kullanan gemi tipi ve boyutları için uygun olacak biçimde babanın direncine, aralarındaki mesafeye bağlı olarak tasarlanır. Bağlama düzeni yanaşma yeri uzunluğunu da belirlemektedir. Genellikle rıhtımdaki babalar merkezden 30 m mesafede yerleştirilmektedir.

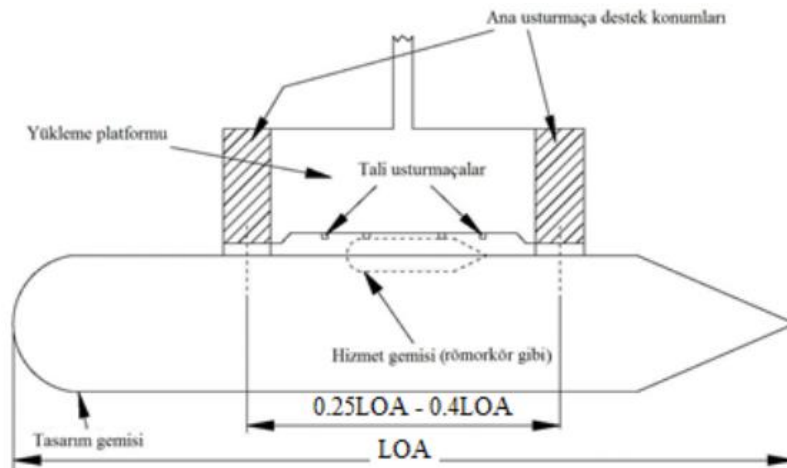
Şekil 6. Doğrusal bağlanma



Şekil 7. Doğrusal ritimde usturma düzeni



Şekil 8. T tipi iskelede usturma düzeni



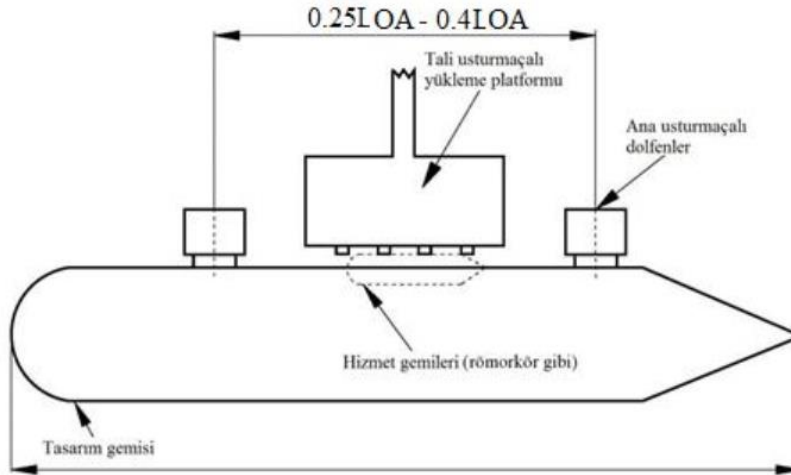


Usturmaçalar yanaşma enerjisini alacak ve gemi gövdesinin zarar görmesini engelleyecek biçimde yerleştirilmelidir. *Şekilde* gösterilen  $L_s$  rıhtımı kullanacak en küçük geminin boyudur. T tipi iskelede, gemi boyutuna bağlı olarak gemiler iki veya daha fazla usturmaçaya yaslanır. Usturmaçalar yükleme platformunun en güçlü konumuna yerleştirilir veya yaslanma dolfenleri tasarlanır. Ana usturmaçaların yerleştirilmesinde yanaşacak gemi boyunun 0.25 ile 0.4 katı kadar mesafelerde yerleştirilir. Yanaşmada kullanılan römorkörler için de tali usturmaça yerleştirilmelidir.

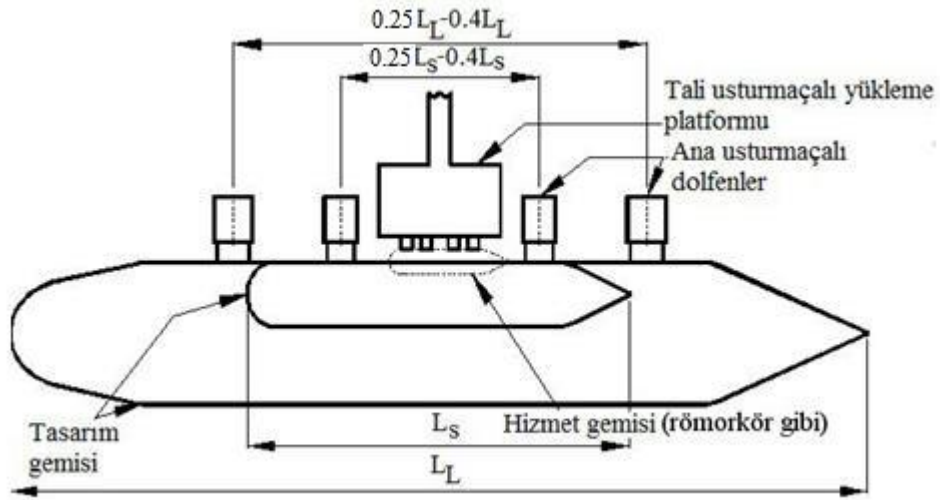
Ro-Ro ve feribotların yanaşma düzeni *Şekil*'de gösterilmiştir. *Şekil*'de gemi iskeleye paralel yaklaşmaktadır, daha sonra yavaş hızda kıçtan yaklaşarak kapak atmaktadır. *Şekil*'de gemi doğrudan kıçtan boyuna yaklaşarak kapak atmaktadır, bu sırada gemi yanaşma dolfenlerini kullanmaktadır. *Şekil*'de gemi doğrusal yanaşma yerine paralel yanaşarak kapak atmaktadır. Bu şekillerde 1 yaslanma dolfenlerini, 2 gemi rampasını, 3 uç usturmaça ve rampayı, 4 yaklaşımı, 5 açığı, 6 iç tarafı 7 kütle merkezini, 8 yanaşma yeri yüzeyini, 9 usturmaçaları göstermektedir. 18'de LOA gemi boyu,  $L_s$  en küçük geminin boyu ve LL en büyük geminin boyunu göstermektedir.

### Terminal Planlaması

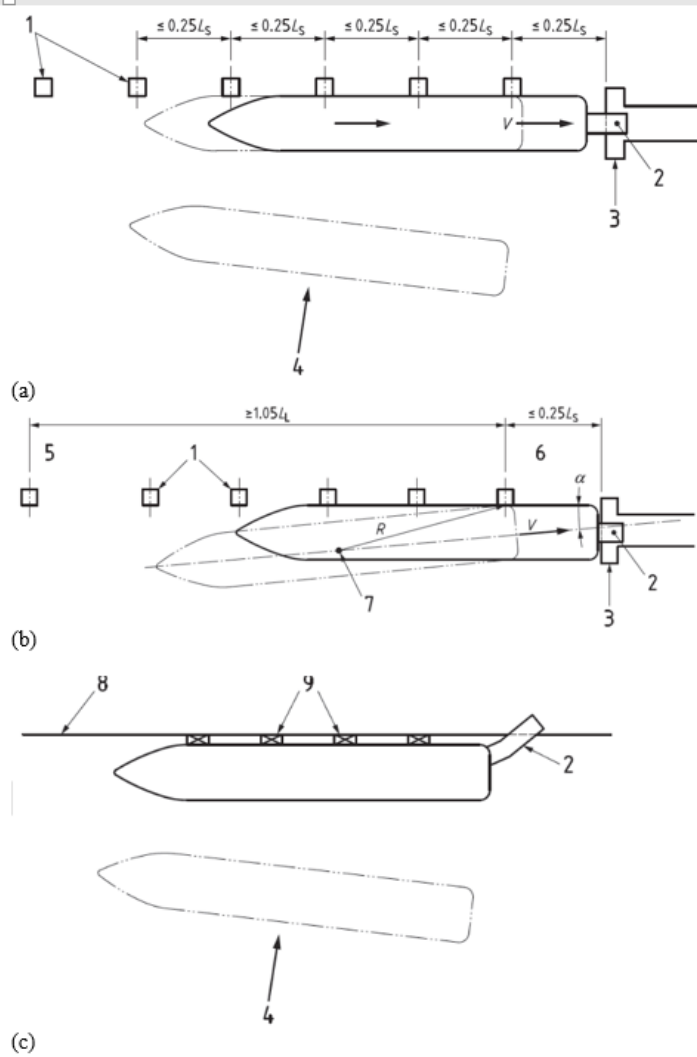
**Şekil 9. Yaslanma dolfenli usturmaça düzeni**



Şekil 10. Çoklu yanaşma dolfenli usturma düzeni



Şekil 11. Ro-Ro ve feribotlar için yanaşma düzeni



Liman faaliyetlerinden sorumlu olan kamu ya da özel limanlar sadece çevresel işlemlere karşı sorumlu olmaktan öte aynı zamanda ulusal ve uluslararası yönetmelik ve standartlara karşı

da sorumlu olmak zorundadırlar. Limanlar kara ve deniz arasında geçiş noktalarıdır ve ulaşım zincirinde ana halkayı oluşturmaktadırlar. Limanların yatırım ve işletme maliyetlerinin fizibilite çalışmaları ile doğru olarak belirlenmesi gereklidir. Limanların işletmeleri sırasındaki verecekleri hizmet maliyetleri rekabet edebilecek düzeylerde olmalıdır aksi halde gemi işletmecileri diğer limanlara yönelmektedirler. Bu nedenle limanların müşteri memnuniyetini sağlamaları liman işletmesi üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Limanların işletilmesi ve yönetilmelerinde aşağıdaki faktörler dikkate alınmalıdır:

- (a) Limanın konumu,
- (b) Ulaşılabilirlik; Deniz ulaşım yolu üzerinde olması, seyir (ulaşım) yolunun yeterli olması, manevra alanlarının yeterli olması gibi,
- (c) Limanın kara ulaşımı ile bağlantısı,
- (d) Çevresindeki kara alanlarının kullanımı,
- (e) Liman işletmesi,
- (f) Yük elleçleme kabiliyeti,
- (g) Deniz trafiğindeki çeşitlilik ve miktar
- (h) Depolama ve yük elleçleme alanlarının yeterli olması.

Liman işletmecileri ulusal ve uluslararası denizcilik pazarında yeterli rekabet gücüne erişebilmek için; yük elleçleme işlemlerinde verimli bir elleçleme ve transfer kabiliyetine sahip olmalıdırlar ve denizcilik hatlarının limandan alacakları hizmetlerden bağımsız olan uygun finans modellerini geliştirmelidirler.

### **Liman Fonksiyonları**

Limanlar yük dağıtım sisteminin bir bileşenidir ve deniz ile karanın arakesitinde ithalat ile ihracat aktiviteleri için hizmet vermektedirler. Küreselleşen dünyada, limanlar büyük rekabet alanlarıdır. Özellikle uluslararası ticarete iyi bir yer edinebilmek için gelişmiş limanlara ihtiyaç duyulmaktadır. Liman gelişimi; deniz taşımacılığının, ülkenin ticaret hacminin, gemi tip ve boyutlarının gelişmesine bağlıdır.

Limanlar ulaşım ağının ve ticaretin en önemli giriş çıkış noktalarından biridir. Bu nedenle *ulaşım fonksiyonu* limanın en temel fonksiyonudur ve yüklerin ülkenin farklı bölgelerinden veya dünyanın çeşitli bölgelerinden toplanılarak varış noktalarına iletilmeleri anlamına gelmektedir.

Yük (kargo); devletler için önemli bir kaynak olan enerjiden, yiyeceklere, işlenmemiş endüstriyel malzemelere veya tüketim ürünlerine kadar farklılıkları içeren mallarla çeşitlenir. Limanlar insanların yaşam standartlarını ve ekonomik kalkınmayı destekler. Diğer bir deyişle, limanların fonksiyonlarını kaybetmesi durumunda, ulusal ekonomi geliştirilemez, devamlılığı sağlanamaz ve insanların yaşamları olumsuz olarak etkilenir.

Ancak limanlar sadece yük ve yolcu taşımacılığında kara ile denizin birleşim noktası değildir aynı zamanda *üretim fonksiyonuna* da sahiptir. Denizlere kıyısı olan ülkeler için limanların ekonomideki payı çok büyüktür. Bulunduğu bölgenin sosyal yapısının bir parçası olarak getirdiği ekonomik canlılıkla arka plandaki birçok sektörü de beslemektedir. Sadece bölgesel ve uluslararası ticareti değil aynı zamanda endüstriyel aktiviteleri arttırmaktadır. Limanların faaliyetlerinin artması, gelişmekte olan ülkelerin gelişmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Sağlıklı bir ekonomik gelişme için liman ve hinterlandı yeterli bağlantıya sahip olmalıdır.

Limanın yakın bölgelerinde imalat yapan, üreten ve ticaret yapan endüstriler yer almaktadır. Demir çelik sanayi, petrol, petro-kimya sanayi, tersaneler veya serbest ticaret bölgeleri bu endüstrilere tipik örneklerdir. Endüstriler limanın ulaşım fonksiyonları ile birbirine bağlıdır ve liman alanının dışında olabilir. Bazı durumlarda liman endüstriyel alana dönüşür veya endüstriyel faaliyetlerini artırırlar.

Depolama, dağıtım ve toplama fonksiyonu, sığınma fonksiyonu, seyir yardımcı fonksiyonu, ikmal fonksiyonu, güvenlik fonksiyonu, insan kaynakları fonksiyonu, sosyal-kültürel etkinlikler fonksiyonu, çevre koruma fonksiyonları da diğer fonksiyonlar olarak sıralanabilir.

### **Limanların Temel Görevleri**

Limanlar ulusal ve bölgesel ekonomiler üzerinde önemli rol oynar ve bunlara yön verirler. Limanlar çeşitli ekonomik aktiviteleri yürütmelerinden dolayı genellikle bölgesel ekonomik gelişimlerin itici gücü olarak görülmektedirler. Bu nedenle ulusal ekonomilerin gelişiminde önemli rol alarak yaşam standartlarının gelişimine katkıda bulunurlar.

Dünya ekonomisinin küreselleşmesiyle birlikte, ulusların ekonomik rekabeti; ham maddeleri, ara ve sonuç ürünleri gemilerle verimli ve ekonomik bir şekilde taşıma kapasitelerine bağlı olarak artmaktadır. Birçok ulusun ticaretinin ve ekonomisinin giriş kapısı olarak limanların çok önemli bir rol oynamasından dolayı kamu, limanlara önem vermelidir.

#### **1) Sosyo-Ekonomik Gelişime Etkisi**

Limanlar kara ve deniz ulaşımının birleştiği ve sosyo-ekonomik gelişimi artıran en önemli altyapılardan biridir. Türkiye’de limanlar endüstriyel malzeme temini, imalatı yapılan ürünlerin transferi ve insanların günlük ihtiyaçlarını karşılamak için önemli bir rol üstlenir. Limanlar fonksiyonlarını yerine getiremediklerinde ulusal ekonomi olumsuz etkilenerek insanların günlük yaşamları bir karmaşaya düşecektir.

Liman yeni bir endüstriyel alanın kurulmasının sağlanması istenerek de geliştirilebilir. Bu kapsamda, liman ekonomik faaliyetleri için özel sektör yardımı da alınmaktadır.

#### **2) Küreselleşme**

Konteyner taşımacılığı, uluslararası şirketlerin güçlü bir rekabet halinde yarıştığı küresel bir çağa girmiştir. Tüm ülkelerde ana limanlar çeşitli yollarla ülkelerini kalkındırmak için bir araç olmuştur. İlk olarak bir ana liman ülkeye en doğru taşıma çerçevesinin oluşmasını sağlar ve ulusal endüstriyi güçlendirir. İkinci olarak, bir ana liman diğer ülke ekonomilerinden yararlanabilmeyi mümkün kılar. Ancak bu görevi ülkedeki tüm limanlar değil ancak bir kaç üstlenebilmektedir.

#### **3) Bölgesel Gelişim Etkisi**

Bir liman ekonomik gelişimde hissedilebilir bir etkiye sahiptir. Kıyı alanlarının dış dünya ile etkileşiminin, gelişimlerinde büyük bir avantaj sağlaması nedeniyle, ekonomik gelişimlerinde hissedilir bir etki yaratacağı açıkça görülmektedir. Ancak iç bölgelere ulaşım için iyi bir

taşımacılık ağının kurulması gereklidir ve böylece limanların bölgesel gelişime etkileri mümkün olabilecektir.

#### 4) İnsanların Günlük Yaşamlarında Süreklilik

Günlük yolcu taşımacılığı için hizmet veren küçük limanlar ve kırsal bölgelerde bulunan limanlar insanların bu ihtiyaçlarını karşılamaktadırlar.

#### 5) Deprem Durumunda Acil Yük Transferleri ve Tahliye Güzergâhları

Sadece liman faaliyetlerinin deprem nedeniyle aksaması ulusal ve uluslararası ticaretin durmasına değil aynı zamanda acil ihtiyaçların sevkiyatları ile liman kentinin acil tahliye işleminin de durmasına neden olacaktır. Bu nedenle limanlar acil yük sevkiyatı ve tahliye güzergâhları gibi önemli bir göreve sahiptirler. Limanın gördüğü bir hasardan kaynaklanan sosyal etki daha derin ve büyük olacağından deprem etkilerini en aza indirmek için limanın tasarımı ve yapımı dikkatli bir şekilde gerçekleştirilmelidir.

#### 6) Kıyı Alanlarının Korunması

Ülkemizi çevreleyen Akdeniz, Ege, Marmara ve Karadeniz kıyı alanlarının bozulması bu bölgelerde çevresel problem yaratmaktadır. Limanlar bu denizler ile bağlantılıdır. Limanlar çevre dostu önlemler alınarak planlanmalı ve işletilmelidirler. Bu nedenle limanların hizmet verdiği bölgelerindeki deniz alanlarının çevresel korunması için mümkün olduğunca daha fazla çaba harcanmalıdır ve Bütünleşik Kıyı Alanları Yönetimi (BKAY) ilkelerine uyulmalıdır. Günümüzde bu amaçla “Yeşil Liman” kavramı geliştirilmiştir. Bu nedenle tüm deniz yapıları ve limanlar bu kavramın gereksinimini içerecek biçimde planlanmalı ve işletilmelidir. Limanların kumsal plajların bulunduğu kıyı alanlarında planlanmasından kaçınılmalıdır. Çünkü bu alanlar kıyı alanlarının morfolojik ve ekolojik olarak hassas bölgeleridir.

#### 7) Küresel Temin Zinciri ve Lojistik Aktivitelerin Artırılması

Lojistik kavramının gelişmesi ile liman lojistik aktiviteler için bir konum olma rolünü üstlenmektedirler. Katma değer sağlayan lojistik aktiviteler için karada rekabet ortamı yaratmaktadır.

#### **Terminal Tipleri**

Terminal tipleri aşağıda verilmektedir;

- Genel Kargo Terminali
- Ro-Ro Terminali
- Konteyner Terminali
- Sıvı Dökme Yük Terminali
- Kuru Dökme Yük Terminali
- Feribot Terminali ve Kruvaziyer Terminali
- Yolcu Terminali

### Terminal Planlanması

Terminalerin tipine bağlı olarak dünyada kabul edilen tipik minimum boyutlar Tablo 20 ve Tablo 21’de verilmiştir.

**Tablo 20. Terminallerde minimum alan boyutları**

Terminal Tipi	Apron Genişliği (m)	Geri Saha Genişliği (m)
Genel Kargo	20	90-120
Konteyner	50	700
Çok Amaçlı	50	400

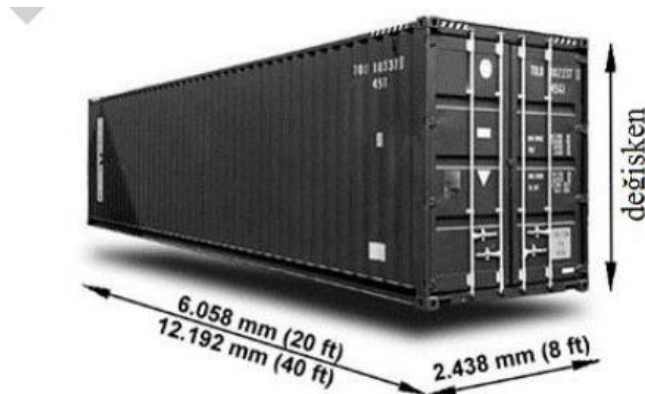
**Tablo 21. Terminallerde minimum park alanı boyutları**

Terminal tipi	Park Alanı x 10 m <sup>2</sup>		Yolcu (m <sup>2</sup> /yolcu)
Feribot Terminali	Otomobil	1	1
	Kamyon, Tır	7-4	
	Otobüs	4	
Ro-Ro	40 m <sup>2</sup> /tır		

### Konteyner Limanları

International Standards Organization (ISO) resmi standart konteyner büyüklükleri hakkında bilgileri vermiştir. Şekil’de görülen konteynerler için en yaygın kullanılan birim TEU (Twenty feet Equivalent Unit)’dur ve planlamalar bu birimle yapılır, ancak 40 ft uzunluklu konteynerler kısaca FEU olarak bilinir. Şekil 12’de tipik konteyner boyutları gösterilmiştir.

**Şekil 12. ISO’ya göre konteyner boyutları**

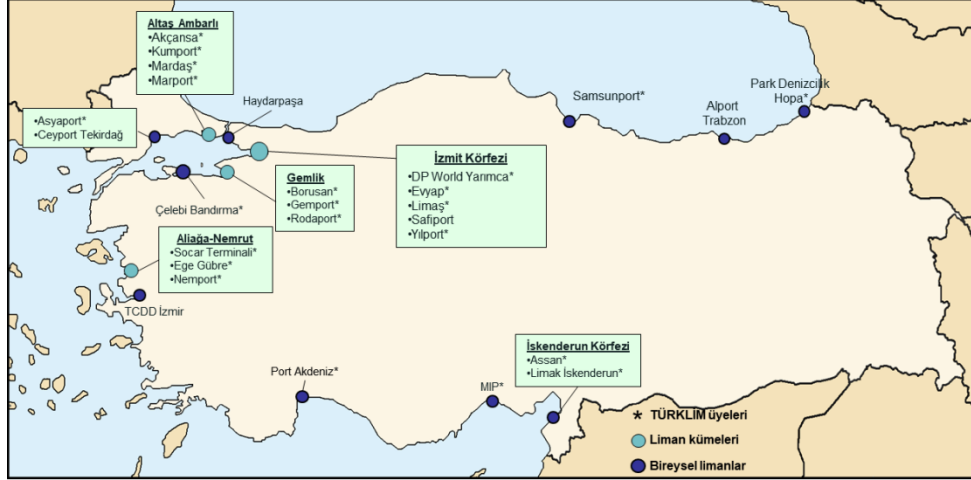


Ülkemizde konteyner gemilerine hizmet veren toplam 28 adet değişik formda (iskele, rıhtım) liman bulunmaktadır. Söz konusu limanların önemli bir bölümü konteyner yükleri dışında diğer yüklere de hizmet vermektedir (Şekil 13). Ayrıca işletme izinlerinde konteyner gemileri yer almakla birlikte günümüzde konteyner hizmeti vermeyen limanlar da bulunmaktadır. Elleçlenen

## Edirne-Tekirdağ-Kırklareli İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Uzman Değerlendirme Raporu

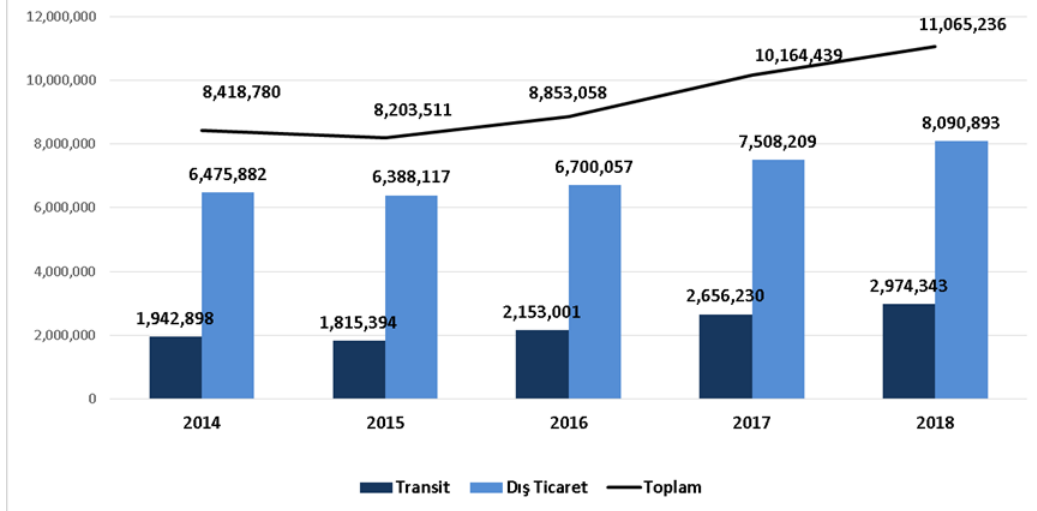
toplam konteyner hacmi açısından Marmara Bölgesi limanları Türkiye’de elleçlenen konteynerin %62.5’ini elleçleyerek ilk sırada yer almıştır. Marmara Bölgesini sırası ile %22.2 ile Akdeniz Bölgesi limanları, %14.6 ile Ege Bölgesi limanları takip etmektedir. Karadeniz Bölgesi limanlarının toplam konteyner elleçleme hacmi içerisindeki payı sadece %0.8 dir.

Şekil 13. Konteyner elleçleyen limanlarımız



Limanlarımızda elleçlenen toplam konteyner 11 milyon TEU’yu aşmıştır. Dış ticaret ve kabotaj konteyner 8.1 milyon TEU, transit konteyner ise 2.9 milyon TEU’dur. Limanlarımızda konteyner elleçlemesi toplamda %8.8, dış ticaret ve kabotaj konteyner toplamda %7.7, transit konteyner ise %12 oranlarında artış göstermiştir.

Şekil 14. Türk limanlarında konteyner elleçlemelerinin gelişimi (TEU)<sup>6</sup>



2018 yılında ülkemizde elleçlenen yükün %15.6’sını elleçleyen Mersin Uluslararası Limanı 1.7 milyon TEU elleçleme yaparak ilk sıraya yükselmiştir. 1.5 milyon TEU ile Marport Limanı ikinci, 1.2 milyon TEU ile Kumport Limanı üçüncü sırada yer almıştır (Tablo 22).

<sup>6</sup> TÜRKLİM

**Tablo 22. Türkiye’de konteyner elleçleyen limanlardaki yük gelişimi (TEU)<sup>7</sup>**

Sıralama	Limanlar	2016	2017	2018
1	MIP	1,453,038	1,591,983	1,722,711
2	MARPORT	1,846,995	1,711,357	1,573,600
3	KUMPORT	664,787	1,063,246	1,258,294
4	ASYA PORT	694,107	1,002,133	1,117,749
5	İZMİR	682,057	639,300	647,715
6	DP WORLD	52,191	437,047	575,869
7	YILPORT	396,099	499,283	551,726
8	GEMPORT	356,461	474,019	524,652
9	EVYAP	688,496	369,659	464,756
10	NEMPORT	271,751	313,596	390,071
11	MARDAŞ	291,138	357,264	351,849
12	LİMAK İSKENDERUN	243,745	269,583	317,961
13	EGE GÜBRE	366,845	286,926	298,045
14	SOCAR TERMİNAL		149,311	277,000
15	BORUSAN	249,466	241,971	245,499
16	ASSAN	131,051	188,132	225,496
17	PORT AKDENİZ	172,036	200,117	186,290
18	RODA PORT	86,322	88,438	86,464
19	SAMSUNPORT	54,929	70,027	74,129
20	HAYDARPAŞA	109,675	86,709	56,067
21	ÇELEBİ BANDIRMA	11,463	27,162	35,695
22	LİMAŞ	13,583	16,038	16,311
23	AKÇANSA	1,291	189	10,530
(TEU)	TÜRKLİM Toplamı	8,102,629	9,428,480	10,352,293
(TEU)	Türkiye Toplamı	8,911,073	10,165,981	11,065,236
(%)	TÜRKLİM Pay	90.9%	%92.7	%93.6
(%)	Diğer Özel Limanlar	0.2%	%0.1	%0.1
(%)	Özel Limanlar Payı	91.1%	%92.8	%93.7
(%)	Kamu Limanları*	8.9%	%7.1	%6.3

\* İzmir ve Haydarpaşa Limanları

Marmara Bölgesi özellikle Karadeniz yükleri için önemli bir aktarma merkezi olmuştur. Ülkemizde elleçlenen aktarma yükün %87.6’sı Marmara Bölgesi limanlarında elleçlenmektedir. İkinci sırada %12.4 pay ile MIP Mersin ve LİMAK İskenderun Limanlarının yer aldığı Doğu Akdeniz Bölgesi gelmektedir. 2017 yılında ASYAPORT, MARPORT, KUMPORT limanı ve Mersin (MIP) en yüksek transit konteyner elleçleyen limanlar olmuştur(Tablo23).

<sup>7</sup> TÜRKLİM



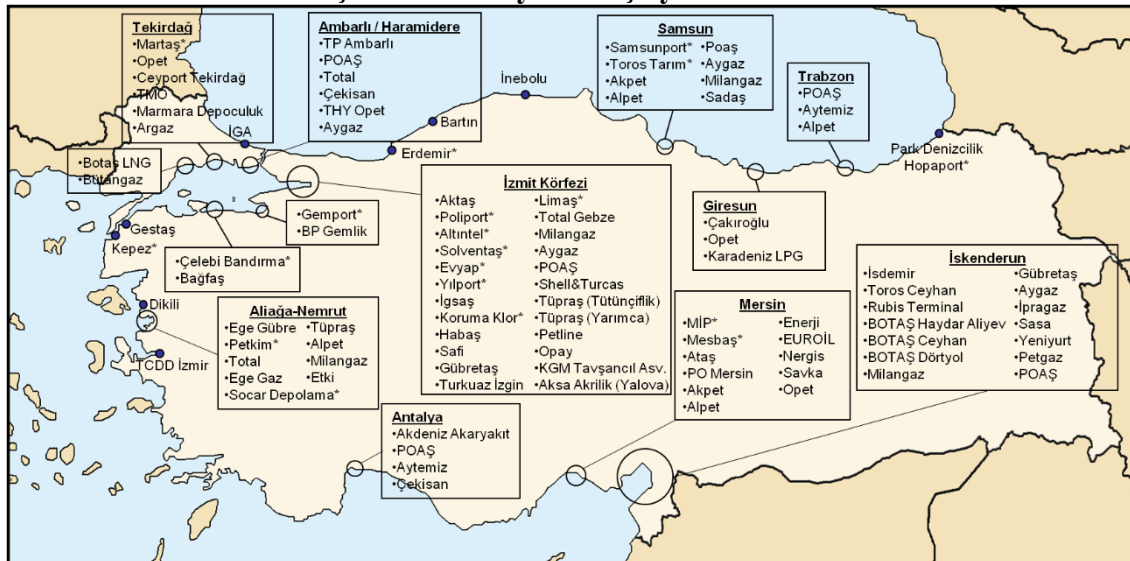
**Tablo 23. Transit konteyner elleçlemeleri (TEU)<sup>8</sup>**

<b>Limanlar</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
ASYAPORT	583,312	825,036	879,409
MARPORT	852,753	767,374	736,121
KUMPORT	204,363	434,046	597,793
MIP	355,036	340,188	352,908
MARDAŞ	58,620	168,839	210,847
DP WORLD	638	85,972	176,652
LİMAK İSKENDERUN	10,475	12,447	14,902
EVYAP	80,897	7,199	23,15
ASSAN	145	4,598	1,754
YILPORT	351	530	776
EGE GÜBRE	853	6,734	478
GEMPORT	1,817	2,644	234
RODA	441	217	154
NEMPORT	675	406	0
BORUSAN	2,625	0	0
Transit konteyner	2,153,001	2,656,230	2.974.343
Dış ticaret + kabotaj	6,757,884	7,509,751	8,090,893
<b>Genel toplam</b>	<b>8,910,885</b>	<b>10,165,981</b>	<b>11,065,236</b>

### Sıvı Yük Limanları

Sıvı dökme yükler yaklaşık 140 milyon ton ile limanlarımızda elleçlenen yükün ton bazında %30'unu oluşturmaktadır. Ülkemizde sıvı dökme yüke hizmet veren 109 adet (şamandra, dolfen, boru hattı dâhil olmak üzere) terminal bulunmaktadır (Şekil 15).

**Şekil 15. Sıvı yük elleçleyen limanlarımız**



<sup>8</sup> TÜRKLİM

**Edirne-Tekirdağ-Kırklareli İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması,  
Uzman Değerlendirme Raporu**

Verisi elde edilen limanlar içinde en fazla yük elleçleyen limanlar **RUBİS**, **SOLVENTAŞ**, **POLİPORT** ve **TOROSPORT (Ceyhan)** olurken, sıvı kimyasallarda **PETKİM**, **LİMAŞ**, **TOROSPORT (Ceyhan)** terminali ve **POLİPORT** olmuştur (Tablo 24 ve Tablo 25).

**Tablo 24. Petrol ürünleri elleçleyen limanlar (ton)**

<b>Limanlar*</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
SOLVENTAŞ	1,333,222	1,789,363	1,806,352
RUBİS Terminal	1,807,565	2,610,405	1,315,878
POLİPORT	842,987	1,033,400	862,433
ALTINEL	742,126	821,692	800,990
TOROSPORT (Ceyhan)	604,854	545,317	637,356
<b>Toplam**</b>	<b>5,151,262</b>	<b>6,800,177</b>	<b>5,423,009</b>

\* 500 bin ton üzeri petrol ürünleri elleçleyen limanlar

**Tablo 25. Sıvı kimyasal yük elleçleyen limanlar**

<b>Limanlar</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
PETKİM	2,713,487	2,844,457	2.307.540
LİMAŞ	746,253	966,576	941.877
TOROSPORT (CEYHAN)	563,109	691,874	782.448
TOROS TARIM (SAMSUN)	336,075	436,740	596.322
POLİPORT	631,804	618,005	590.675
ÇELEBİ BANDIRMA	394,026	486,521	505.910
EVYAP	295,505	359,466	402.490
SOLVENTAŞ	420,706	376,652	386.094
MESBAŞ	230,553	270,390	348.013
AKSA	351,161	344,365	311.806
ALTINTEL	122,770	148,317	299.343
EGE GÜBRE	208,068	208,815	190.043
AKTAŞ	141,865	134,484	140.417
YILPORT	90,857	105,593	84.676
KORUMA KLOR	171,524	119,632	73.901
İSDEMİR	96,728	93,451	69.689
AVES	210,456	124,422	59.570
İGSAŞ	116,082	56,359	45.760
SAMSUNPORT			43.586
ERDEMİR	41,000	55,000	33.847
MARTAŞ	176,894	142,764	31.851
AKÇANSA			2.175
<b>Toplam</b>	<b>8,058,923</b>	<b>8,716,289</b>	<b>8.248.034</b>

**Tablo 26. Standart konteyner boyutları**

Uzunluk		Genişlik		Yükseklik		Malzeme	Konteyner ağırlığı (t)	Maksimum kargo ağırlığı (t)	Maksimum toplam ağırlık (t)	İç hacim (m <sup>3</sup> )
ft	m	ft	m	ft	m					
20	6.10	8	2.44	8.5	2.59	Alüminyum	1.9	18.4	20.3	33.0
20	6.10	8	2.44	8.0	2.44	Çelik	2.0	18.3	20.3	31.0
20	6.10	8	2.44	8.5	2.59	Çelik	2.2	18.1	20.3	33.0
20	6.10	8	2.44	8.5	2.59	Çelik	2.3	28.2	30.5	33.0
40	12.19	8	2.44	8.0	2.44	Alüminyum	2.8	27.7	30.5	63.3
40	12.19	8	2.44	8.5	2.59	Alüminyum	3.4	27.1	30.5	67.0
40	12.19	8	2.44	9.5	2.90	Alüminyum	3.9	26.6	30.5	75.0
40	12.19	8	2.44	8.0	2.44	Çelik	3.4	27.1	30.5	63.0
40	12.19	8	2.44	8.5	2.59	Çelik	3.6	26.9	30.5	67.0
40	12.19	8	2.44	8.5	2.59		3.8	28.7	32.5	67.0
40	12.19	8	2.44	9.5	2.90		3.9	28.6	32.5	75.0

ISO konteynerlerinin dışında daha büyük konteyner tipleri;

- Oversize (veya uzun boylu) 40 ft'den uzun
- High cube (veya yüksek kutu) 8 ft 6 inch'den yüksek
- Overwidth (veya büyük genişlikli) 8 ft'den geniş

Boyut farklılığının yanında ayrıca özel amaçlı konteyner tipleri de mevcuttur:

- Soğutmalı
- Tank konteynerler
- Döşeme

Bunların hepsi terminalde ayrı yerlere konulmalı dolayısıyla planlama çalışmasında dikkate alınmalıdır. Bir TEU için gerekli alan elleçleme sistemine, depolama alanının planına, depolama alanındaki yol sistemine ve istif yüksekliğine bağlıdır. Standart değerleri Tablo 27'de verilmiştir.

**Tablo 27. Bir TEU için gerekli depolama alanı**

Elleçleme şekli	İstif Yüksekliği	Her bir konteyner sırasında iç yollar dâhil alan (m <sup>2</sup> /TEU)				
		1	2	5	7	9
Forklift	1	65				
FLT	1	72	72			
RS (Reach Stacker)	2		36			
	3		24			
	4		18			
SC (Straddle Carrier)	1	30				
	2	16				
	3	12				
RTG	2			21	18	15
RMG	3			14	12	10
	4			11	9	8
	5			8	7	6

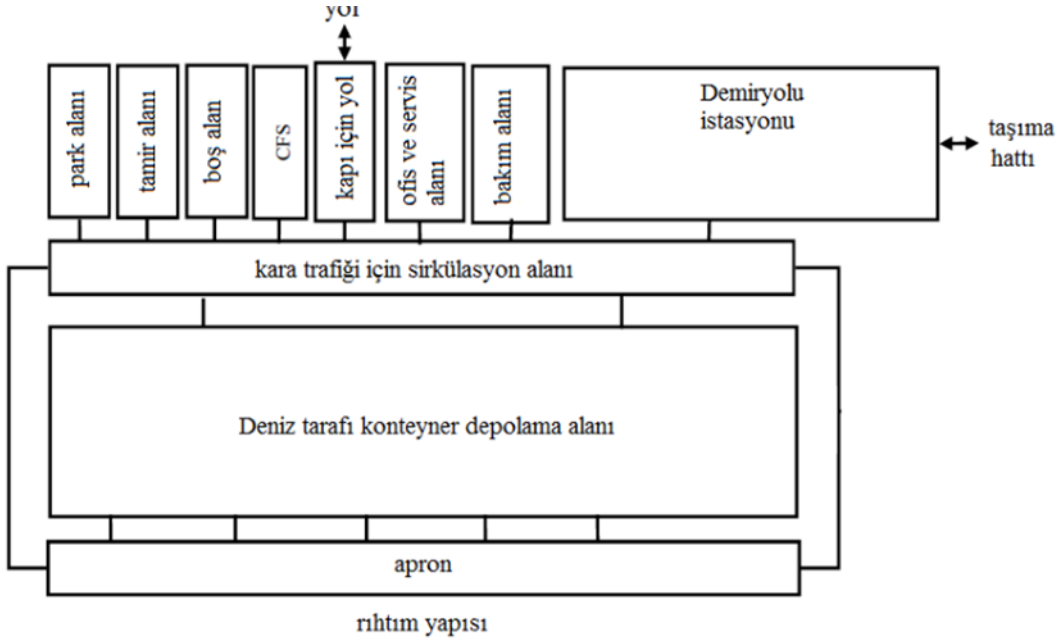
Terminal düzeni belli ölçüde seçilen elleçleme sistemine bağlıdır. Terminal planının geliştirilebilmesi için aşağıdaki elemanların boyutlarının belirlenmesi gerekmektedir;

- Rihtim uzunluğu ve rihtim kreni sayısı,
- Apron alanı (rihtim ve rihtim ile depolama alanı arasındaki alanların toplamı),
- Depolama alanı,
- Konteyner transfer alanı,
- Hizmet alanları (CFS, ofis, kapı ve tamir bakım atölyeleri)

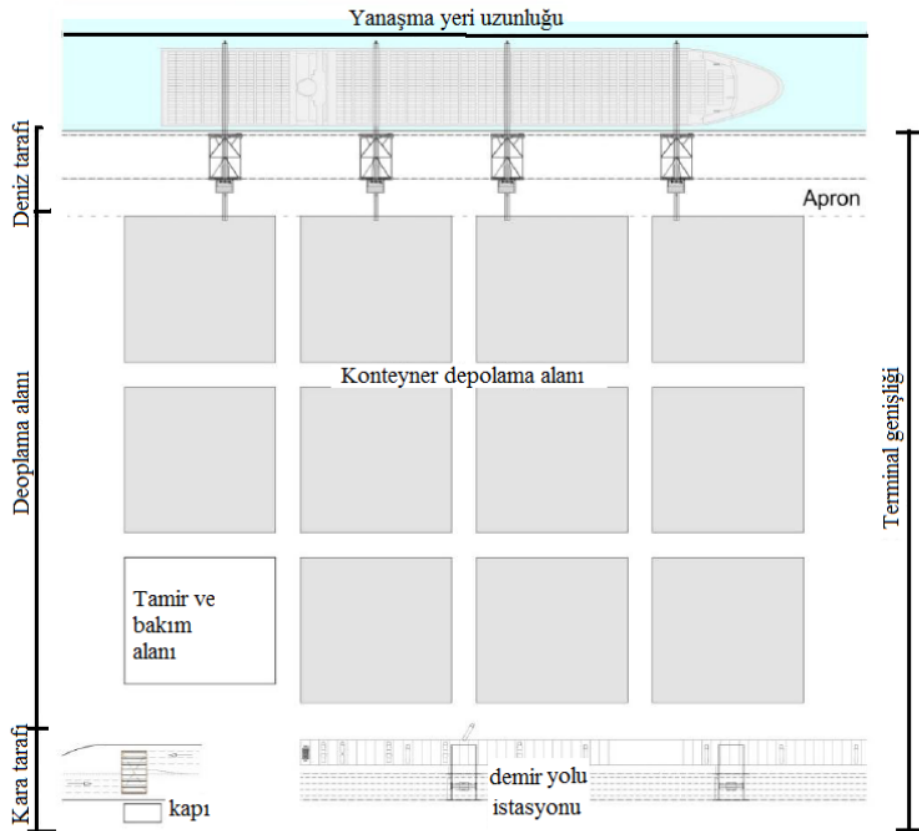
Şekil 16 Şekil’de genel olarak bir konteyner terminalinde bulunan alanlar gösterilmiştir. Şekil 17’de ise elleçleme sistemine bağlı olarak planlanmış bir terminal alanı görülmektedir. Depolama alanının kapasitesinin belirlenmesi için 20 ft ve 40 ft’lik konteynerlerin oranları bilinmelidir, çünkü yüzey alanı buna bağlıdır. Bir konteyner terminalinde elleçlenen konteyner miktarına bağlı olarak elleçleme ekipmanları seçilir (PIANC, 2014). Genellikle konteyner terminalinde kullanılan ekipmanlar aşağıdaki gibi seçilmektedir.

- Rihtim-gemi operasyonu (STS); Raylı rihtim gentry kreyni (RMQC), mobil kreyn (MHC), gemi kreyni (ShC).
- Apron-depo alanı transferi; Traktör trayler (TT), straddle carriers (SC), otomatik taşıyıcı (AGV), reach stacker (RS),
- Depolama alanı; Raylı gentry kreyn (RMG), lastik tekerlekli kreyn (RTG), straddle carriers (SC), reach stacker (RS),
- Kara ulaşımına transferi; Straddle carriers (SC), reach stacker (RS),

Şekil 16. Tipik konteyner terminal alanları



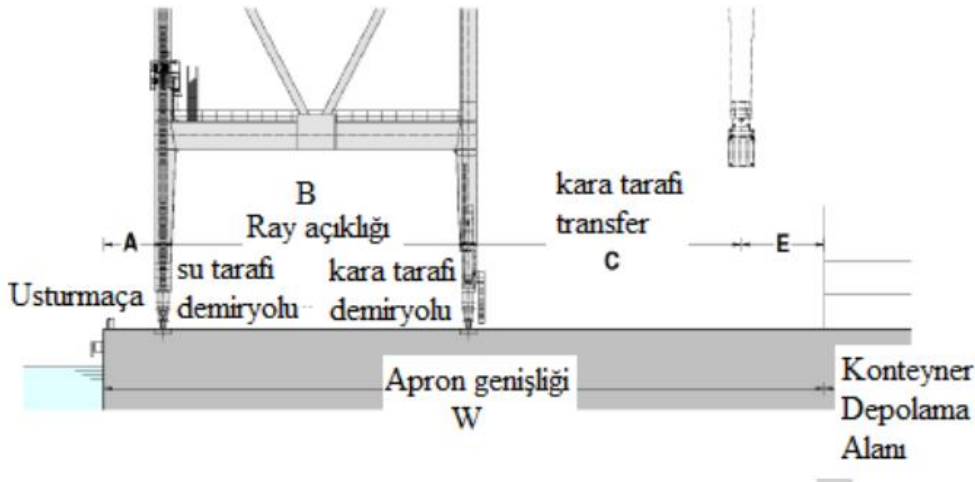
Şekil 17. Straddle Carrier (SC) kullanılan bir konteyner terminali



## Apron Alanı

Apron genişliği, güvenli ve düzgün kargo elleçlemesini sağlamak için, elleçleme ekipman seçimi, rıhtım kullanımı ve boyutuna, depolama alanının planlaması ve kullanımına göre belirlenmelidir. Apron eğimi, kargo elleçlemesinin düzgün biçimde olması için, yağış miktarı ve alan kullanımı dikkate alınarak tasarlanır. Genellikle eğim, denize doğru %1 ile %2 arasında alınır ancak küçük rıhtımlarda daha dik eğim kullanılabilir. Genelde dik eğimler, kar yağışı altındaki alanlarda, karın kaldırılmasını kolaylaştırmak için kullanılır. Apronların kaplama tipi taban altındaki zemin koşulları, çevredeki kaplama koşulları, kargo elleçleme tipi, vb. gibi faktörlerin göz önüne alınmasıyla belirlenir. Kargo elleçleme çalışmalarını ve araç trafiğini engelleyen, aşırı oturmayı önleyici tedbirler alınır. Kaplama yapısının tasarımında, tasarım yükü; kamyon ile tekerlekli vinç, forklift ve straddle carrier gibi elleçleme ekipmanlarının tekerlek yükleri yanı sıra kargo tipleri ve kargo elleçleme tarzı da göz önüne alınarak seçilir. Konteyner terminallerinde, apron genişliği kullanılan elleçleme ekipmanlarına bağlı olarak 15- 120 m arasında değişmektedir (Şekil 18). Rıhtım ön yüzeyi ile vincin ön bacağı arasında (A) en az 3 – 5 m mesafe bırakılmalıdır.

Şekil 18. Tipik apron alanı



## Konteyner Depolama Alanı

Apronun arkasında kalan, geri saha depolama alanı, liman girişi (kapı), park, ofisler ve gümrük hizmet alanlarından oluşmaktadır. Depolama alanı içerisinde ise konteynerler ihracat, ithalat, soğutmalı, tehlikeli yük ve boşlar olmak üzere genellikle farklı gruplar halinde istiflenirler. Bunlara ilave olarak bir de "Konteyner Transfer İstasyonu (CFS)" vardır. Apron'un gerisinde kalan depolama, transfer ve ofisler dahil toplam alan;

$$OT=OPY +OCFS+OEC+OROP$$

OPY : Konteynerlerin depolandığı alan,

OCFS : CFS alanı konteyner içi istifleme ya da boşaltma amacıyla ayrılan alan,

OEC : Boş konteyner alanı,

OROP : Konteyner bakımı ve tamir alanı, kapı, ofis binaları, gümrük hizmetleri ve park amaçlı alan

Örnek olarak konteyner terminali işletme planı *Şekil 20*'de ve örnek bir hesaplama Ek 1'de verilmiştir. CFS, konteynerlerin farklı müşterilerden gelen yüklerin bir konteynere istiflenmesi ya da terminalde elleçlenen bir konteynerden farklı müşterilerin yüklerinin boşaltılması amacıyla planlanan kapalı istasyonlardır. Bu istasyonların boyutlandırılmasında bina yüksekliği, kapı boyut ve aralıkları, geçiş alanları, bekleme süreleri ve hasarlı yüklerin istiflendiği alanların dikkate alındığı brüt alan belirlenmelidir. Konteyner depolama alanında soğutmalı konteynerlerin istiflendiği alanlarda elektrik tesisatları planlanmalıdır. Depolama alanı kullanılan elleçleme sistemine bağlı olarak planlanmaktadır. *Şekil 21*'de RS kullanılması durumunda konteyner istifleme alanı için tipik boyutlandırma verilmiştir. *Şekil 22*'de SC kullanılması durumunda tipik bir plan gösterilmiştir. *Şekil 23*'de RTG için depolama alanı, *Şekil 24*'de ise RMG için depolama alanı gösterilmiştir.

### **Konteyner Transfer Alanı ve Binalar**

a) Kapı ve transfer alanları;

Konteynerleri getiren veya alacak kamyonlar terminale kapıdan girerler. Burada üç fonksiyon yürütülür.

- Yükle ilgili idari formaliteler, gümrük işlemleri
- Kutuların kontrolü (muhtemel hasar için)
- Konteyner transfer alanında kamyon sürücülerine konteynerlerin yerleştirilmesi için bilgi verilmesi.

b) Transfer alanında mevcut diğer tesisler;

1. Bakım Atölyesi: Bakım atölyesinin ölçüsü, konteyner hasarı oranı, kargo yükleme araçlarının ve makinelerinin tipi ve sayısı ve muayenenin içerik ve derecesi gibi bazı faktörlere dayanır.

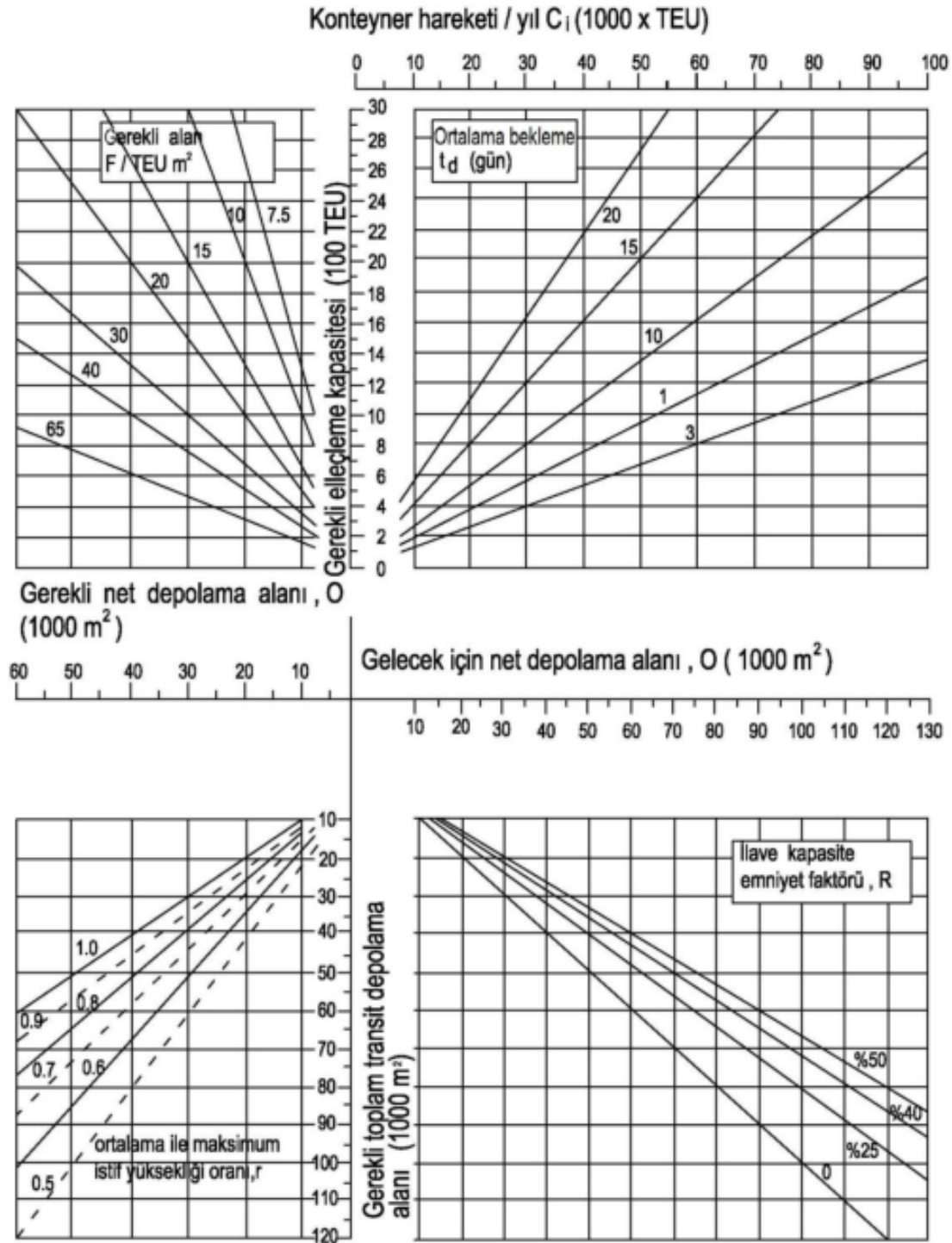
2. Ofis Binası: Konteyner terminalinin esas fonksiyonlarını yöneten ve bilgisayar merkezlerinin bulunduğu terminal ofis binası yönetim bölümü genellikle, kargo yükleme operasyonlarını verimli olarak kontrol etmek için yerleştirilir.

3. Terminal Kapıları: Terminal kapıları, dokümanları alıp vermek, konteyner hasarlarını muayene etmek, konteyner ağırlığını ölçmek ve diğer güvenlik kontrolleri gibi ihtiyaçlar için kullanılır. Terminal kapıları yol şerit sayısı genellikle, kuyruk modelleri ile hesaplanır.

4. Diğer Tesisler: Diğer çeşitli tesisler aşağıdakiler gibi olabilir;

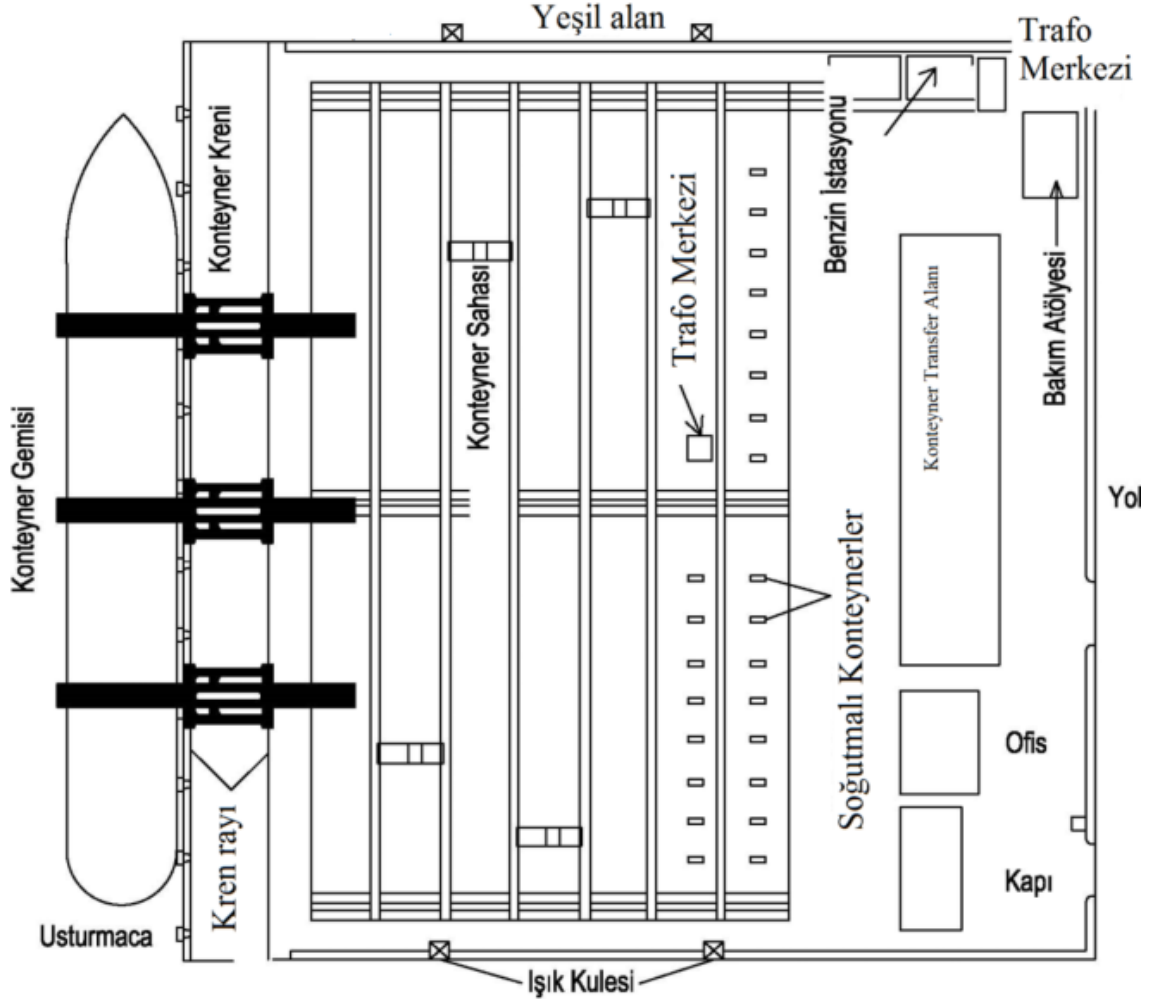
- Yıkama Tesisleri
- Kargo Yükleme Ekipmanları İçin Yakıt Tesisleri
- İşçiler İçin Dinlenme Evleri
- Su Kaynağı
- Su Drenajı
- Elektrik Güç Kaynağı
- Soğutmalı Konteyner Alanı, vb.

Şekil 19. Konteyner depolama alanı için tasarım grafiği

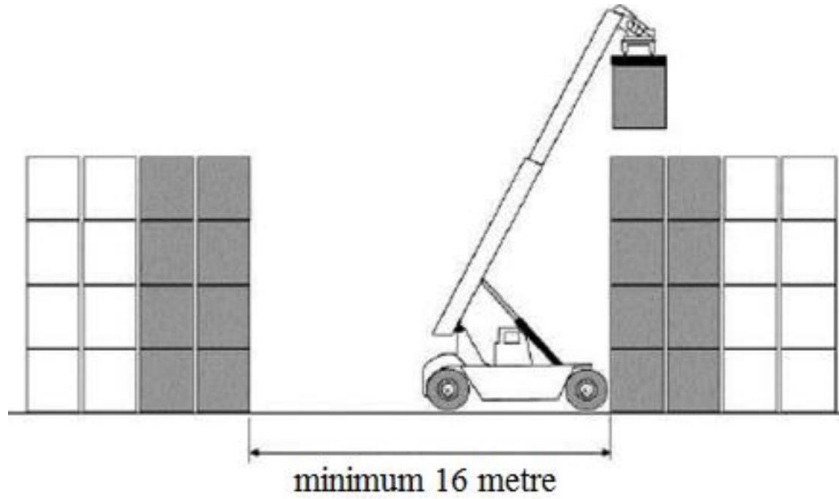




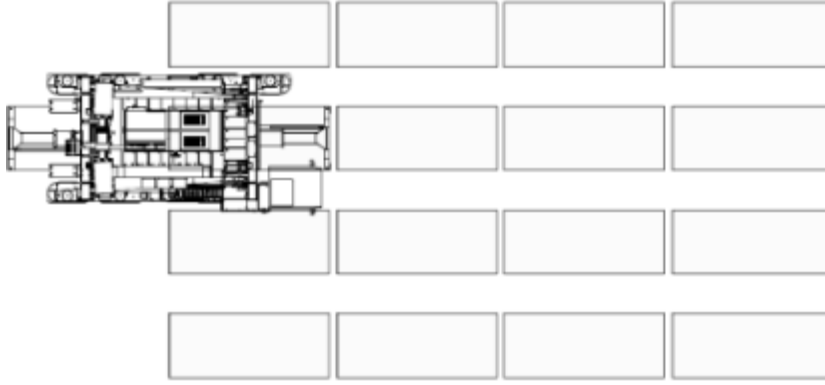
Şekil 20. Tipik konteyner terminali işletme planı



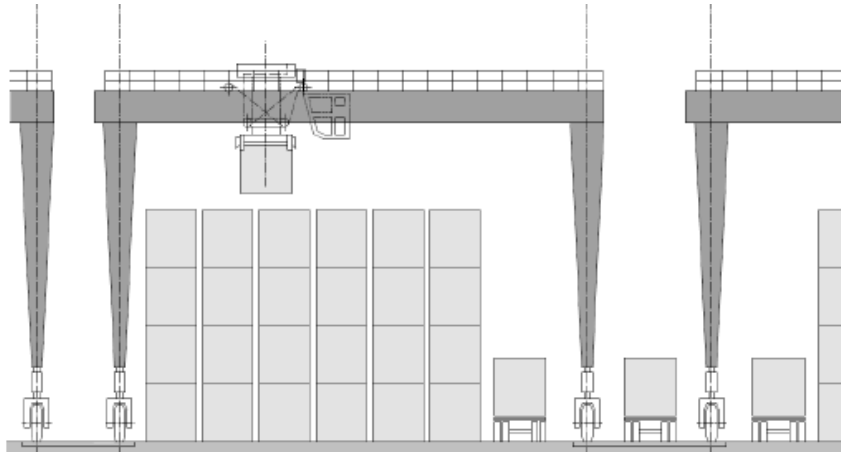
Şekil 21. RS çalışması ve depolama mesafesi



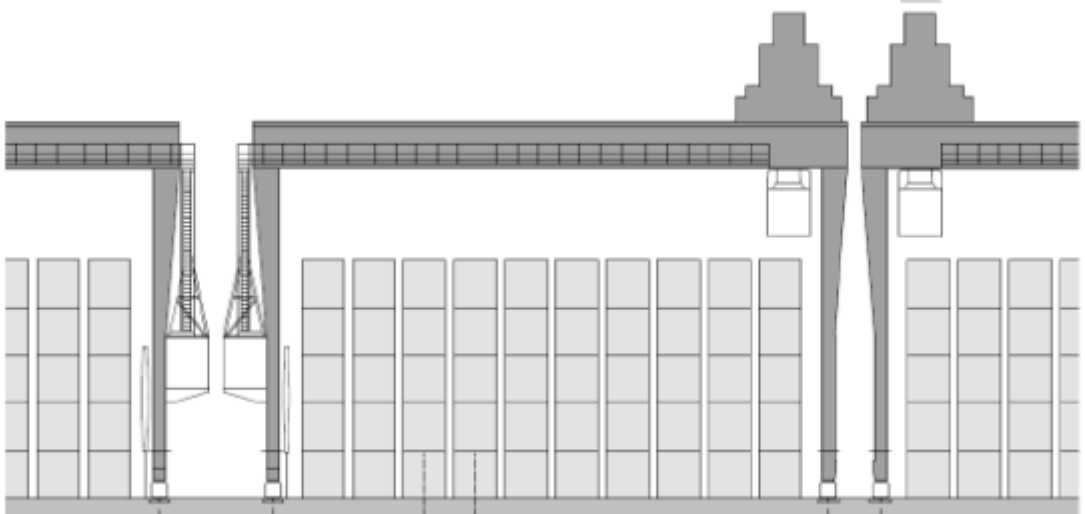
Şekil 22. SC istiflemesi ve depolama alanı



Şekil 23. RTG istiflemesi ve depolama alanı



Şekil 24. RMG istiflemesi ve depolama alanı



## **Genel Kargo ve Çok Amaçlı Terminaller**

Genel kargo terminalleri geleneksel olarak kırkambar (parçalı) yükleri ve daha sonra üniteleştirilmiş genel kargonun elleçlenmesi için kullanılmaktadır. Çok amaçlı terminal, modern genel kargo terminalinde düzenleme ve kullanılan ekipmanlarda yapılan bazı değişiklikler ile elde edilebilmektedir. Çok amaçlı terminallerin çoğu kırkambar (parçalı) yük ile konteyner ve Ro-Ro terminalinin birleşmesi ile oluşmaktadır. Planlamanın ilk safhasında bir genel kargo yanaşma yerine yük girdisi, bir işçi takımının ortalama verimi, takım sayısı ve bir yıldaki efektif çalışma saati sayısı dikkate alınmalıdır.

### **Apron**

Standart apron genişlikleri OCDI (2009) tarafından *Tablo 28*'daki gibi verilmiştir. Apron genişlikleri yüklerin emniyetle ve düzenli elleçlenmesini sağlayacak şekilde belirlenmelidir. Apron genişliği, elleçleme vinçlerinin bacak aralıkları, çalışma koşulları, elleçlenen yükün özellikleri ve depolama alanına transferi sağlayan ekipmanların tipleri ile özellikleri dikkate alınarak belirlenmelidir. Rıhtım ön yüzeyi ile kreyn ön bacağı arasında en az 3 – 5 m mesafe bırakılmalıdır. Apron yüzey sularının drene edilebilmesini sağlayacak eğime sahip olmalıdır (deniz tarafına doğru %1-2). Apron kaplaması elleçlenen yük ve bağlanma koşulları dikkate alınarak tasarlanmalıdır. Yanaşma yapısı geri dolgu oturmaları oldukça hassas olarak göz önüne alınmalı, oturmanın meydana gelmesine müsaade edilmemelidir.

**Tablo 28. Apron genişliği standart değerleri (OCDI, 2009)**

Yanaşma yeri su derinliği (m)	Apron genişliği (m)
4.5'tan az	10
4.5 ile 7.5 arasında	15
7.5'tan fazla	20

Genel kargo rıhtımlarında, elleçleme için vinç çalışma alanı, geçici depolama alanı, ulaşım yolları dikkate alınmalıdır. Apron alanının hemen arkasında planlanan transit sundurma ve açık depolama alanlarına yapılacak elleçlemede, elleçleme ekipmanlarının tipi de apron alanının planlanmasında dikkate alınması gereken bir faktör olarak dikkate alınmalıdır.

### **Ro-Ro ve Feribot Terminalleri**

Feribot ve Ro-Ro gemileri için terminal planlarındaki temel elemanlar aşağıda verilmiştir.

- Tırların bindirilmesi veya indirilmesi genellikle geminin başından veya kıçından olur. Bu durum yanaşma yeri planını belirlemektedir.
- Güverteye alınabilen maksimum sayıdaki tır (feribot tipine bağlı olarak diğer araçlar da) düzenli bir biçimde park etmek zorundadırlar. Ancak yüksüz tırlar da park alanına ihtiyaç duyarlar.
- Bir Ro-Ro terminali gemilere en uygun servisi sağlayacak şekilde geliştirilmelidir, buna değişik gemi hatları da dahil edilebilir. Yanaşma yeri sayısı bekleme yapılmasından kaçınılarak belirlenir. Yükleme/boşaltma kapasitesi ortalama servis süresine göre tahmin edilerek belirlenmektedir.
- Feribot terminalleri terminal binalarına ve gemiye bağlantı sağlayan köprülere ilaveten yolcu hizmetlerine ihtiyaç duymaktadır.

- Bir feribot hattı, gemi sayısı, seyir süresi ve yanaşma süresi dikkate alınarak planlanmalıdır. Böylece yanaşma yeri sayısı belirlenir.

Feribot terminallerinin planlanmasında ise trafik tahminlerinin doğru yapılması gerekmektedir. Bunun için;

a) Feribotu kullanacak araçlar

- yolcu araçları
- kamyon ve treylerler
- otobüsler

b) Yolcunun terminalden indi bindisini sağlayacak araçlar

- özel araçlar
- taksiler
- otobüsler dikkate alınmalıdır.

Yanaşma yeri sayısı elleçlenecek gemi sayısına bağlıdır. Her bir gemi yükleme/boşaltmasını bir rampa yoluyla yapmaktadır ve burada geminin karadaki alanla bağlantısı sağlanmalıdır. Müsaade edilebilecek rampanın indirildiği rıhtımın maksimum eğimi 1:8'dir. Yanaşma alanı su alanına doğru meyillidir. Yanaşma yeri hızlı bir biçimde yanaşma ve ayrılmayı sağlamak ve yükleme/ boşaltma sırasında geminin sadece çok küçük hareketlerine müsaade etmek için bağlama sistemi dolfen ve usturmaça sistemleriyle donatılmalıdır. Usturmaçalar geminin hasar görmesini engelleyecek biçimde planlanmalıdır.

Feribot terminal binalarında;

- bilet satın alma,
- bekleme salonları,
- kafeterya ve/veya restoran, dükkanlar,
- bagaj odası, tuvalet, telefon, diğer yolcu hizmetleri,
- uygun aydınlatma ekipmanları,
- alarm tesisatı ve diğer iletişim ekipmanları

gibi yolcu hizmetleri için bir binaya ihtiyaç vardır (OCDI, 2009). Gemiye biniş ve inişler, araçların yükleme ve boşaltılmasından ayrılmalıdır, bu özellikle terminal binası ve araç arasında doğrudan bir köprü kurularak yapılabilir. Terminal planlaması, yolcu başına düşecek alan  $1m^2$ 'den az olmayacak biçimde düşünülmelidir. Şekil 25'de örnek Ro-Ro terminal planı verilmiştir.

### **Yolcu İnme/Binme Tesislerinin Planlanması**

Yolcuların inme/binmeleri için sabit ve hareketli tesisler planlanabilir. Bu tip tesisler elverişli ve güvenli işlemlere sahip olmalıdırlar. Yolcuları tehlikeye düşürecek nedenlere sahip olmamalıdır. Gemi hareketlerine ve rüzgar etkilerine karşı dayanıklı olmalıdırlar.

- İnme/binme tesislerinin genişliği 75 cm ya da kullanım koşullarına göre daha fazla planlanmalıdır, ancak yaşlı ve engellilerin kullanımı söz konusu olduğunda genişlik 1.2 m veya daha fazla olacak şekilde tercih edilmelidir.
- Rampa eğimleri % 12 ya da daha azdır, ancak yaşlı ve engellilerin kullanımı söz konusu ise eğim % 8 ile % 5 arasında ya da daha az olacak biçimde planlanmalıdır.
- Geçiş yollarının her iki tarafında yan duvarlar ya da parmaklıklar ve onların üzerinde tutacakları olmalıdır, taban yüzeyleri kaymayan malzemeden yapılmalıdır.

- Parmaklıklar düşmeye karşı koruma sağlamakla birlikte yolcular için yeterince güvenli olmalıdırlar, bunun için parmaklık yüksekliği 1.1 m ya da daha fazla olmalıdır, ayrıca çocuklar ile tekerlekli sandalye kullananların güvenliği için çaprazlar ya da ağ gibi ilave önlemler planlanmalıdır.  
Merdiven basamak yükseklikleri güvenli olacak biçimde planlanmalıdır.
- Bu yolların planlanmasında tekerlekli sandalye kullananlar ve özürlü insanlar için yeterli tedbirler alınmalıdır.
- Üstü kapalı geçişlerin yükseklikleri 2.1 m ya da daha fazla olmalıdır.
- Geçiş yollarının uzunluğunun 60 m'den fazla olması durumunda acil çıkış kapıları planlanmalıdır, acil çıkış kapıları arasındaki mesafeler 60 m'den fazla olmamalıdır ve acil çıkışlara yönelten işaretler konulmalıdır.
- Hareketli inme/binme tesisleri için müsaade edilecek düşey mesafe için gel-git aralığı, su çekimindeki değişim, gemi hareketleri gibi tasarım kriterleri dikkate alınmalıdır.
- Örnek yolcu binası Şekil 26 Şekil'da verilmiştir.

**Şekil 25. Örnek Ro-Ro terminali ve kapak atmış Ro-Ro gemisi**

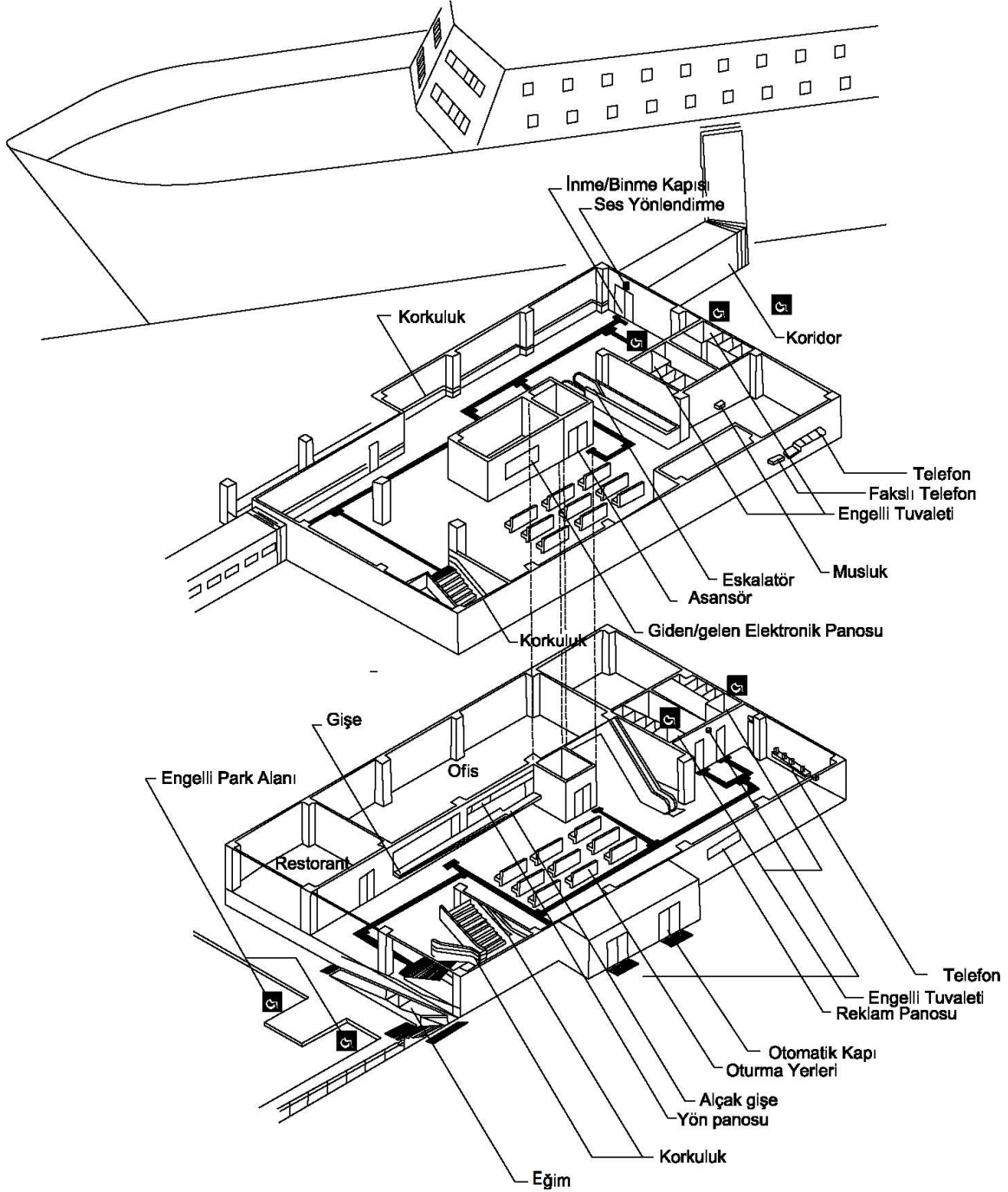


(a) Tipik Ro-Ro Terminali



(b) Kıçtan ve yandan kapak atmış Ro-Ro gemileri

Şekil 26. Örnek yolcu binası

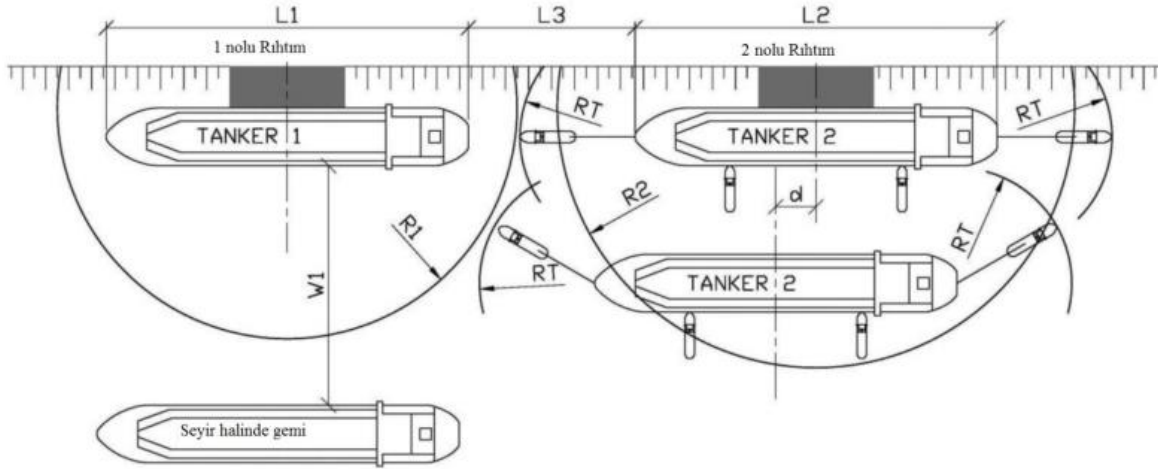


### Sıvı Yük Terminalleri

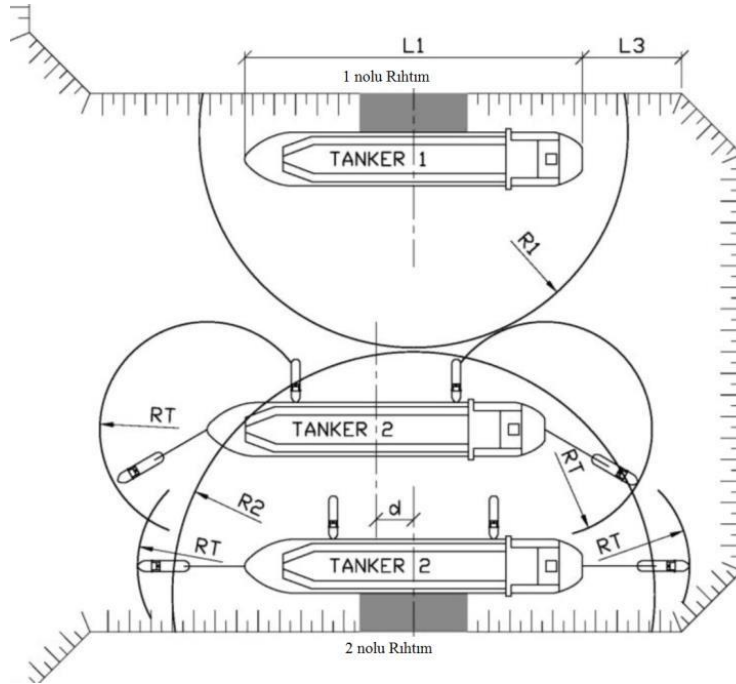
Özellikle sıvı yük terminallerinin planlanmasında ulusal ve uluslararası standarda uyulması söz konusudur. Bu konuda BS6349, OCIMF97, OCIMF/SIGTTO95 ve PIANC (2014) gibi uluslararası standartlar mevcuttur. Bu tip terminaller tehlikeli yük elleçlemesi nedeniyle önemli yapı sınıfında değerlendirilmelidir.

- Bağlı bir tankerle diğer bağlı gemi arasında en az 30 – 100 m mesafe olmalıdır,
- Bağlı LPG tankeri ile diğer bağlı gemi arasında 30 – 150 m mesafe olmalıdır,
- Bağlı LNG tankeri ile diğer bağlı gemi arasında 50 – 150 m mesafe olmalıdır,
- Manevra yapan bir tankerin, diğer bağlı tanker veya engellere göre minimum açıklık boyu doğrultusunda (L3) 30 -100 m, gövdesi doğrultusunda (W1) 100 – 300 m olmalıdır
- Gemiler arasındaki mesafe aynı zamanda hizmet veren römorkör tipine bağlıdır.
- Her tanker için dikkate alınması gereken emniyet alanı (R1, R2) yük tipine, risk yaratabilecek senaryolara, muhtemel gaz ya da petrol yayılma riskine, rüzgar, akıntı, dalga gibi çevresel koşullara bağlıdır. Tipik olarak bu güvenlik alanı; petrol için 30 m, LPG ve LNG için 200 – 300 m alınmaktadır (Şekil 27).

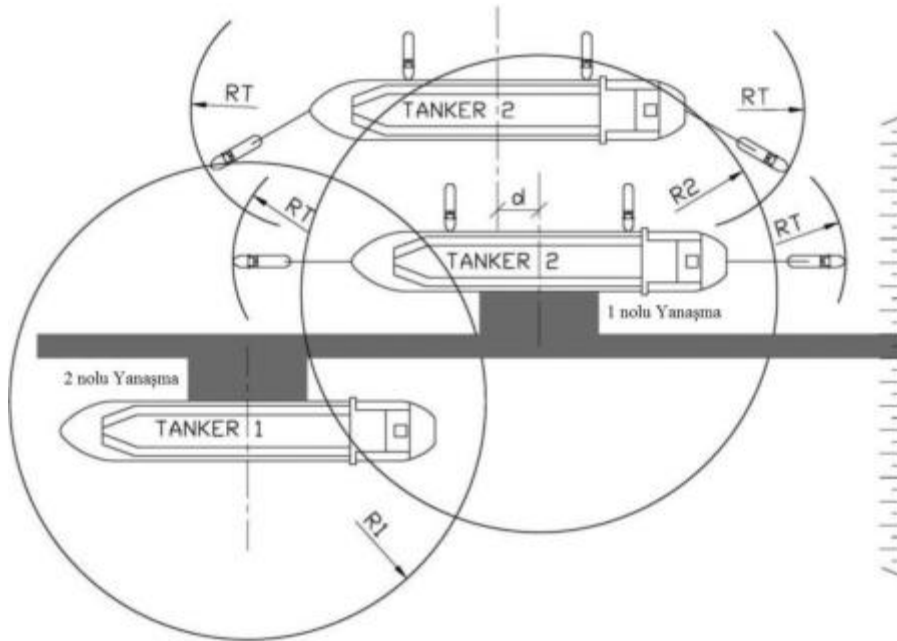
Şekil 27. Boyuna bağlı tankerlerde seyir halinde gemi durumu



Şekil 28. Farklı rıhtımlarda gemi omurgaları arasında mesafe



Şekil 29. İskelenin her iki tarafına bağlı tanker için güvenlik uygulaması



Sıvı dökme yükler; ham petrol, petrol ürünleri, kimyasal ürünler, sıvılaştırılmış gaz ve bitkisel yağlar gibi ürünlerden oluşur. Petrol veya gazın önemli özelliği yanıcı ve patlayıcı olmalarıdır. Sonuç olarak bu ürünlerin taşıma, yükleme/boşaltma ve depolanmasında kesin olarak güvenlik önlemleri alınmalıdır. Petrolünün göreceli yoğunluğu 0.85'tir. LNG için yoğunluk 0.45 ve 0.50 arasında ve LPG için ise 0.58-0.60 arasındadır. Yükleme rıhtımlarında, ürünün boşaltılması



gemideki pompalar ile yapılmaktadır. Eğer terminaller yeterli kotta ise ürün gemiye cazibe ile iletilmektedir.

Terminallerin şekli, boyutları, yerleştirilmeleri ve düzenlenmeleri bu terminallerin fonksiyonları doğrultusunda belirlenmektedir. Bunlar;

- Taşıma ve depolama
- Rafineriden temin ve dağıtım
- Her iki durumun birlikte olması

Planlamada ürünlerin farklılıkları da dikkate alınmalıdır. Rafinerilere ait terminallerde miktar, ithal edilen ham petrolün orijini ve üretilen ürünlerin özellikleri dikkate alınır. Petrol terminalleri aşağıdaki gibi sınıflandırılmaktadır;

- (i) Depolama alanlı konvansiyonel korunaklı liman yanaşma yeri genellikle bir iskele ve dolfenlerden veya çoklu şamandıra bağlantısından oluşmaktadır.
- (ii) Açık deniz terminalleri Tek Nokta Bağlama (SPM) veya daha fazla şamandıra sistemi ile karadaki depoları bağlayan denizaltı boru hatlarından oluşmaktadır.

Yükün sıvı formda oluşu boru hatları ve bağlama şamandıraları ile açık denizde yükleme/boşaltmanın yapılabilmesini sağlayabilmektedir. Ham petrol ve petrol ürünleri durumunda yükleme/boşaltma, denizaltı boru hatları ve Tek Nokta Bağlama ile yapılabilmektedir. Yanaşma Yapılarının Planlanması genellikle üç farklı yanaşma sistemi şeklinde planlanır:

- Geminin baştan şamandıraya bağlanması, bu durumda gemi serbestçe şamandıranın etrafında dönebilmektedir.
- Geminin baştan ve kıçtan şamandıraya bağlanması ya da demir atmasıdır.
- Geminin sürekli (lineer ya da marjinal) yanaşma yerine baştan ve kıçtan bağlanması ve gemi ile yanaşma yeri arasına usturmaça sisteminin yerleştirilmesidir.
- Her bir yanaşma yeri için sürekli ritim düzeni dikkate alındığında emniyet nedenlerinden dolayı, yanaşmış durumdaki iki gemi arasındaki minimum mesafe, en büyük geminin genişliğine (30 m'den az olmamalıdır) yaklaşık eşit olmalıdır. Sıvı yük gemilerinde bulunan manifold sistemi genellikle geminin tam ortasında bulunmadığından, gemi merkezinin 15 m kadar önünde bazen de 10 m arkasında olabileceği düşünülmelidir. Bu nedenle 2 ardışık yanaşma yerinde merkezden merkeze minimum mesafenin (en uzun geminin uzunluğu + 1x en büyük gemi genişliği + 2x 15 m) olarak alınması tavsiye edilmektedir.

Demirleme alanları ile ilgili olarak *Tablo 29* ve *Tablo 30*'de verilen kriterlere uyulmalıdır. Şamandıralara bağlanma *Şekil 30*'da verilmiştir (OCDI, 2009). Çoklu bağlanma *Şekil 31*'de gösterilmiştir.

Tablo 29. Demirleme alanları

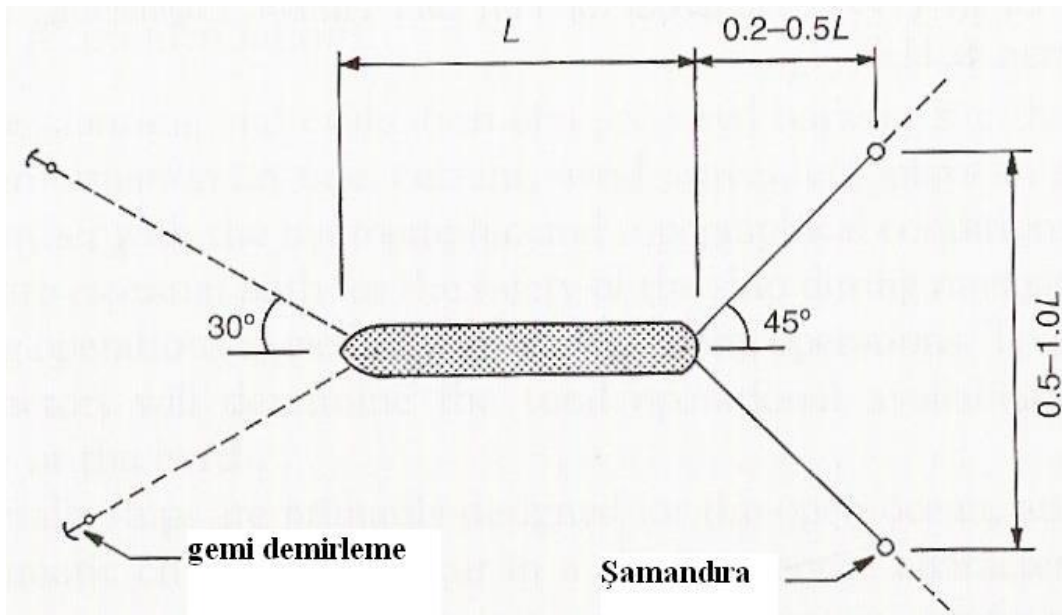
Basenin kullanım amacı	Demirleme yöntemi	Deniz tabanı veya Rüzgar hızı	Demirleme Yarıçap
Açık denizde bekleme veya yük elleçleme	Bir merkez etrafında dönebilecek biçimde tek demirlemeyle bağlanma	İyi demirleme	*L + 6d
		Kötü demirleme	L + 6d + 30 m
	Çift demirleme	İyi demirleme	L + 4.5d
		Kötü demirleme	L + 4.5d + 25 m
	Tek demirleme	20 m/s	L + 3d + 90 m
		30 m/s	L + 4d + 145 m

\*L: Tasarım gemisinin boyu

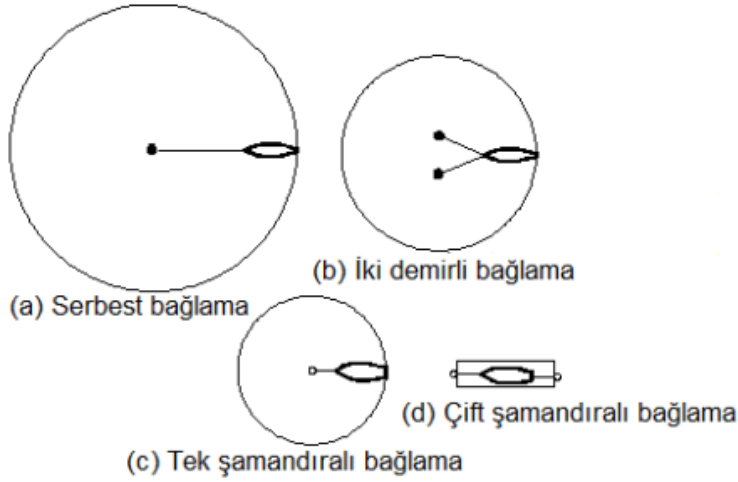
Tablo 30. Şamandıra kullanılan basen alanları

Bağlanma yöntemi	Alan
Tek şamandıra	(L + 25 m) yarıçaplı daire alanı
Çift şamandıra	(L + 50 m)xL/2 boyutlarında dikdörtgen

Şekil 30. Her bir gemi için şamandıralara bağlanma alanı için temel tasarım

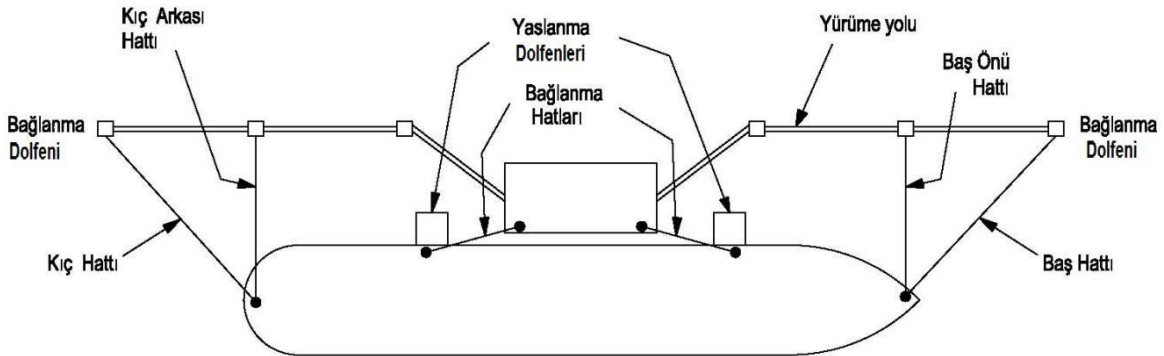


Şekil 31. Çoklu bağlama

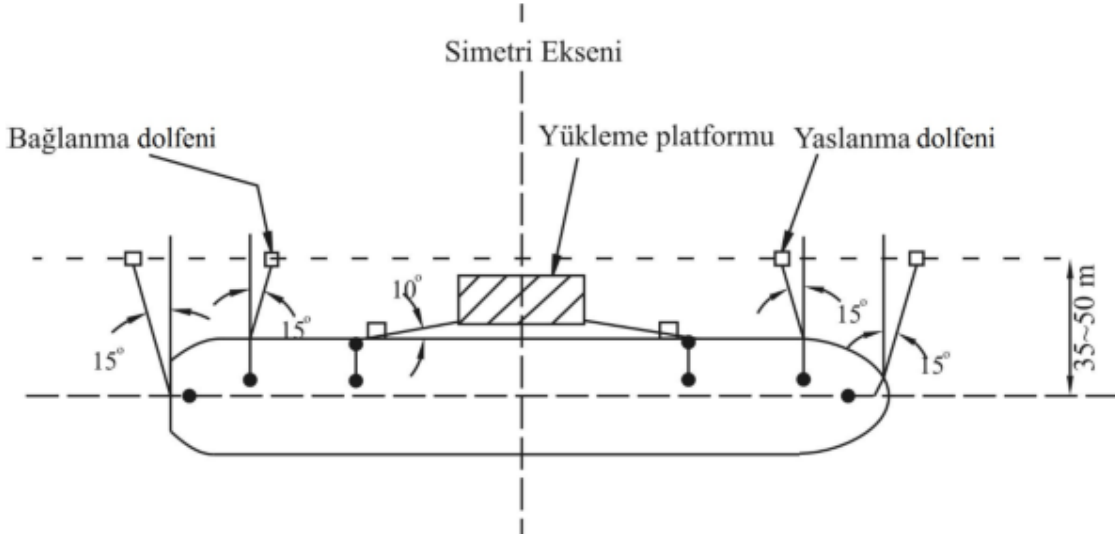


Şekil 32’de bir geminin T tipi iskeleye bağlanma ve yaslanma dolfenlerine normal yanaşma durumu gösterilmiştir. Gemi bağlanma düzeni mümkün olduğunca simetrik olmalıdır. Normal bağlanmada halat geminin boyuna eksenine ile 45 derecelik açı yapmaktadır. Gemi gövdesinden bağlanan halatlar ise boyuna eksenine ile 10 derecelik açı yapmaktadır. Gemiye göre daha düşük kotta bulunan bağlanma babaları düşeyde 25 dereceden daha fazla açı yapmayacak şekilde planlanmalıdır. Şekil 33’de bir yükleme platformuna bağlanan tankerin yanaşma düzeni gösterilmiştir. Tankerin yanaşma yükleri yanaşma ve bağlanma hatları ile en iyi şekilde söndürülmelidir.

Şekil 32. T tipi iskelede bağlanma



Şekil 33. Yükleme platformuna bağlanan tankerin bağlanma düzeni



Emniyet dikkate alındığında, terminal ve rafinerinin çevresinin tehlikelere karşı korunması gereklidir. LPG ve LNG'nin özelliğinden dolayı, dökülme sonucunda oluşan problemler petrol terminallerindeki kadar ciddi olabilmektedir, çünkü sıvı gaz daha çabuk buharlaşmaktadır. Böylece yangın tehlikesi doğabilir ve yüksek ısı yayılımı söz konusu olabilir. Bu nedenle bir terminal planlaması yapılırken, farklı güvenlik mesafeleri dikkate alınmak zorundadır. Terminaldeki muhtemel bir sızıntı ve akma, ürünün patlamasına veya yanmasına neden olur. Buhar bulutları gelişebileceğinden belirli mesafeler dikkate alınmalıdır.

Bu sınırlar içerisinde kontrolsüz ateşleme kaynakları olmamalıdır. Terminalde ısı yayılarak insanlara fiziksel zarar verebileceği için, muhtemel ateş kaynaklarına belli mesafeler dikkate alınmalıdır. Yine toksik ürünlerin üretilmesi veya kullanılması durumunda, muhtemel sızma veya akma olması belirli yoğunluktaki buhar bulutlarının oluşmasına ve insanlara fiziksel zarar vermesi söz konusu olacağından belirli mesafeler dikkate alınmalıdır.

#### **Kuru Dökme Yük Terminalleri**

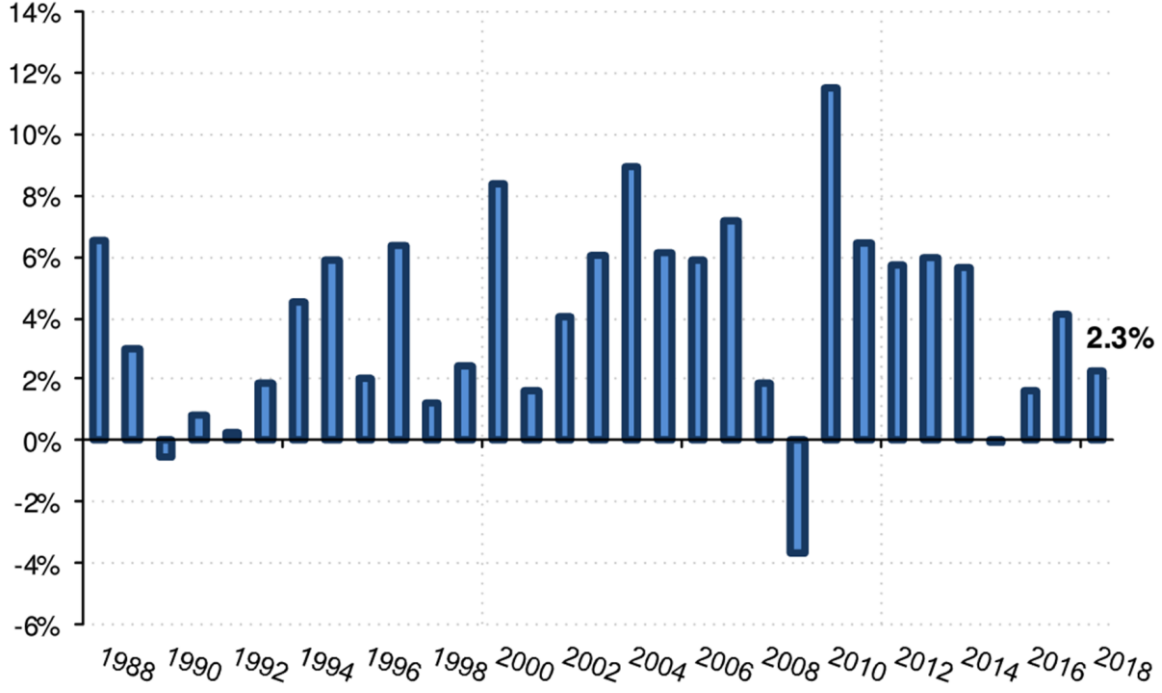
Kuru dökme yüklere olan talebi belirleyen birçok unsur vardır ve bu unsurlar içinde bulunulan döneme göre şekillenmektedir. 2018 yılı itibariyle dökme yüklere olan talebi arttıran ve azaltan unsurlar şu şekildedir<sup>9</sup>:

- Çin'de oluşan kapasite fazlalığı nedeniyle Çin ağır sanayisinin demir cevheri, kömür ve minör dökme yük ithalatını azaltmıştır (olumsuz etki),
- Düşük karbon emisyonlu enerji kullanımı kömür taşımacılığına olan talebi azaltmıştır (olumsuz etki),
- Malzemelerin geri dönüşüm, yeniden kullanım ya da yeniden üretim oranları arttıkça ham maddelere olan talep düşmüştür (olumsuz etki),
- Çin'in Demir İpek Yolu üzerinde gerçekleştirdiği yatırımlar artmıştır (olumlu etki),
- Elektrikli araçlarda batarya kullanımı ve enerji depolama tesislerinin yaygınlaşması lityum ve bakır gibi dökme yük taşımacılığını arttırmıştır (olumlu etki).

<sup>9</sup> Danish Ship Finance, Shipping Market Review, 2018

Tüm bu unsurlar ışığında 2018 yılında dünyada denizyolu ile taşınan kuru dökme yükler, bir önceki yıla göre %2.3 oranında artışla 5.2 milyar tona ulaşmıştır (Şekil 34).

Şekil 34. Denizyolu ile taşınan kuru dökme yüklerin gelişim grafiği<sup>10</sup>



Bilindiği gibi kuru dökme yükler, denizyolunda taşınma miktarlarına göre majör ve minör dökme yükler olarak iki ana gruba ayrılmaktadır. Majör dökme yükler demir cevheri, kömür ve tahıllardan oluşurken, geri kalan tüm kuru dökme yükler minör dökme yük sınıflandırması içindedir. 2018 yılında majör yükler toplamda %1.5 oranında artış ile 3.2 milyar tona ulaşırken, minör dökme yükler %5.3 artış ile 2 milyar tonu geçmiştir (Tablo 31).

Tablo 31. Majör ve minör dökme yüklerdeki gelişim (milyon ton)<sup>11</sup>

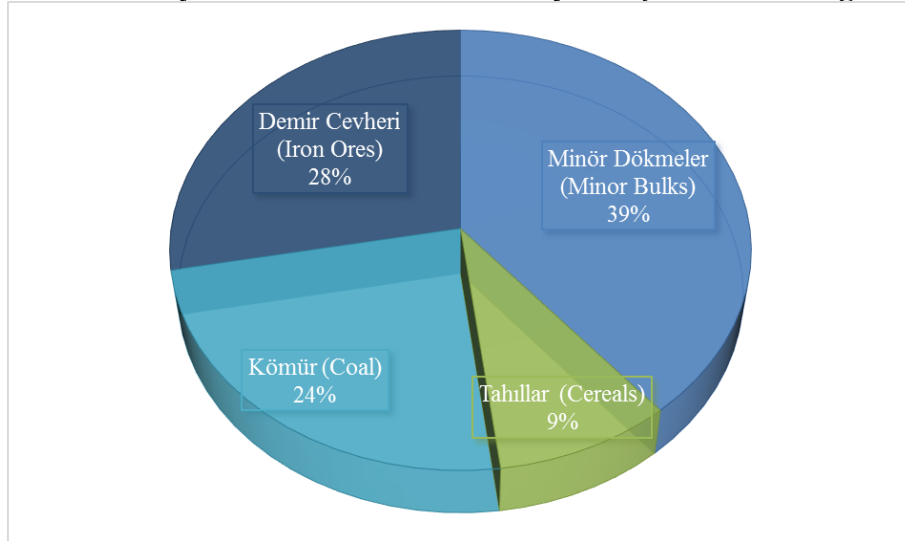
	2015	2016	2017	2018	17/18 Değişim
Majör dökme yükler	2,960	3,041	3,148	3,196	%1.5
Minör dökme yükler	1,871	1,868	1,908	2,010	%5.3
Dökme yük toplamı	4,832	4,909	5,056	5,206	%2.3

Majör dökme yükler toplam dökme yüklerin %61'ini oluştururken bu oran içinde en fazla paya %28 ile demir cevheri sahiptir (Şekil 35).

<sup>10</sup> Clarkson Research and Shanghai International Shipping (SISI)

<sup>11</sup> Clarkson Research ve SISI

Şekil 35. 2018 yılında uluslararası dökme yük taşımalarının dağılımı<sup>12</sup>



2018 yılında deniz yolu ile taşınan 3 majör dökme yükün miktar sıralamasında bir değişiklik olmamıştır. Demir cevheri 1.5 milyar ton rakamında kalarak 2017 yılı ile aynı miktarda seyretmiştir. Kömürde artış %3.3 olurken tahıllarda artış oranı %1.7'dir (Tablo 32)

Tablo 32. Majör dökme yüklerdeki gelişim (milyon ton)<sup>13</sup>

	2015	2016	2017	2018	17/18 Değişim
Demir cevheri	1,364	1,418	1,470	1,470	0.0%
Kömür	1,138	1,142	1,200	1,240	3.3%
Tahıl	459	481	478	486	1.7%

Dünyada demir cevherinin en önemli alıcısı 1.05 milyar ton ile Çin'dir. Çin 2017 yılına göre alımını %1 oranında düşürmüştür. Çin'den sonra en önemli demir cevheri alıcıları Japonya (126.1 milyon ton) ve Güney Kore'dir (73.2 milyon ton). 2018 yılında en önemli demir cevheri ihracatçıları ise 849 milyon ton ile Avustralya, 389 milyon ton ile Brezilya ve 64 milyon ton ile Güney Afrika'dır. 2018 yılında toplamda 1.2 milyar ton taşınan kömürün 976 milyon tonu termik santrallerde kullanılan kömürlerdir. En önemli kömür ihracatçıları Endonezya (%32) ve Avustralya (%30) iken en önemli ithalatçılar Çin (%18), Hindistan (%17) ve Japonya'dır (%15). Dünyanın en önemli tahıl ihracatçıları % 25 ve % 23 paylar ile ABD ve Rusya'dır. Ukrayna ve %15 pay ile üçüncü sıradadır. Tahılların %34'ü Asya kıtasından, %21'i ise Afrika kıtasından ithal edilmiştir<sup>14</sup>.

Minör dökmeler içinde yer alan bazı ürünlerin 2018 yılı taşımalarına bakıldığında gübre taşımaları %3 artışla 175 milyon ton, boksit %14 artış ile 115 milyon ton ve nikel %25 artışla

<sup>12</sup> Clarkson Research ve SISI

<sup>13</sup> Clarkson Research ve SISI

<sup>14</sup> Clarkson Research, RMT ve SISI

55.3 milyon ton olarak gerçekleşirken şeker taşımaları %7 oranında azalarak 55.4 milyon tona gerilemiştir<sup>15</sup>.

Kuru dökme yükler aşağıdaki gibi sınıflandırılmaktadır:

- Birinci derecede yük: Demir cevheri, kömür, tahıl, fosfat vb.
- İkinci derecede yük: Şeker, pirinç, tuz, balık, alçı taşı, talaş, Hindistan cevizi

Kuru yük için yükleme ve boşaltma terminalleri hem yer, hem boyut hem de elleçleme sistemi açısından birbirlerinden çok farklı olabilir. Bu terminallerde konveyör bantlarının ayaklarının rıhtım boyunca uzanmaları yanaşma yerlerinin başka amaçla kullanılmamasına neden olmaktadır. Ayrıca oldukça ağır olan bu sistemler için geoteknik koşulların yeterli düzeyde olması sağlanmalıdır. Kuru yük yanaşma yerleri genellikle yükleme ve boşaltma operasyonlarına bağlı olarak planlandıkları gibi birleşik bir sistemde oluşturulabilmektedir. Çünkü yükleme işlemi; sıvı yük terminallerine benzer biçimde tek bir noktada (T ya da L tipi platform gibi) bağlanarak gerçekleştirilebilir (Şekil 36). Ancak bu durum boşaltmada mümkün olmayabilir (kendi kendini boşaltma ekipmanına sahip olan gemiler hariç) çünkü yanaşma yeri üzerindeki vinçler yardımıyla elleçleme yapılmaktadır ve lineer (sürekli) bir yanaşma yerine ihtiyaç duyulur (Şekil 37).

**Şekil 36. İskele platforma bağlı kuru yük elleçlemesi (yükleme)**



---

<sup>15</sup> Clarkson Research, RMT ve SISI

**Şekil 37. Lineer bir rıhtımda kuru yük elleçlemesi (boşaltma)**



Terminalin depolama alanı ise yükün tipine bağlı olarak kapalı silolarda, sundurmalarda, havuzlarda ve açık havada yüksek kümeler şeklinde depolamaya müsait olmalıdır. Kuru dökme yük genellikle gevşek formda yüklenir, bu da rıhtımda ve terminalde taşıma teknolojisinin belirlenmesini sağlamaktadır. Eğer hava şartları malzemenin kalitesini etkiliyorsa bu durumda kapalı depolama gereklidir. Kuru yük terminallerinde toz problemi söz konusudur ve çevrenin toza karşı korunmasını sağlayacak önlemler alınmalıdır (sprinkler sistemleri gibi). Bu nedenle bu tip terminallerde çevresel koşulların korunduğu bir planlama yapılmalıdır.

#### **Konteyner Limanı Örnek Alan Hesabı**

Örnek bir çalışma olarak, Konteyner Limanında elleçleme için kullanılan genel ekipmanlar aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

#### **Depolama Alanı**

Limanda toplam konteyner depolama alanı 1 360 TEU dur. Bu depo alanında 5 konteyner üst üste depolanabilmektedir.  $1\ 360 \times 5 = 6\ 800$  TEU luk bir depolama kapasitesi vardır. %70 doluluk oranı ile operasyonel kapasite ;  $6\ 800 \times 0.7 = 4\ 760$  TEU dur.

#### **Depolama Alanı Dikkate Alınarak Yıllık Elleçleme Kapasite Hesabı**

Yıl gün sayısı : 365

Konteyner ortalama ardiye süresi : 10 gün

Peak faktör : 1,1

Operasyonel kapasite:  $4760 \text{ TEU} (365/11) \times 1,1 \times 4760 = 173\ 740 \text{ TEU/YIL}$



**Tablo 33. Liman 1 ve 2'nin Karşılaştırılması**

ÖZELLİKLER	LİMAN 1	LİMAN 2
<b>Limn Sahası</b>	<b>54.000 m<sup>2</sup></b>	<b>1.100.000 m<sup>2</sup></b>
Konteyner Rıhtım Adedi	2	4
Rıhtım 1 (uzunluk / derinlik)	366 m / 16,5 m	375m / 14 m
Rıhtım 2 (uzunluk / derinlik)	366 m / 16,5 m	300m / 12 m
Rıhtım 3 (uzunluk / derinlik)	---	495m / 12 m
Rıhtım 4 (uzunluk / derinlik)	---	300m / 10 m
Yanaşmış En Büyük Gemi <sup>(1)</sup>	348,50 m / 42,80 m / 14,50 m	304,00 m / 40,00 m / 12,70 m
Yanaşabilecek En Büyük Gemi <sup>(1)</sup>	366,10 m / 51,00 m / 15,50 m	350,00 m / 42,80 m / 13,50 m <sup>(2)</sup>
Yanaşmış En Büyük Gemi <sup>(3)</sup>	9.200 TEUs	
Yanaşabilecek En Büyük Gemi <sup>(3)</sup>	14.000 TEUs	8.000 TEUs
<b>Saha Kapasitesi</b>	<b>190.000 TEUs/yıl</b>	<b>2.500.000 TEUs/yıl</b>
Rıhtım Elleçleme Kapasitesi	1.050.000 TEUs/yıl	2.475.000 TEUs/yıl
Saha Kap. / Rıhtım Kap.	% 18	% 101

(1) Boy / En / Draft

(2) 14 m su derinliğine göre olabilecek en büyük draft

(3) Geminin konteyner taşıma kapasitesi

**Tablo 34. Konteyner Limanı 1 Genel Ekipman Listesi**

S/N	EKİPMAN	MODEL/TİPİ	KAPASİTE
1	MOBİL LİMAN VİNCİ	HMK 7608	150 T
2	MOBİL LİMAN VİNCİ	HMK 7608	150 T
3	MOBİL LİMAN VİNCİ	HMK 6407-HT	100 T
4	MOBİL LİMAN VİNCİ	HMK 6407-HT	100 T
5	TWIN SPREADER	EH170U	2*25 T
6	TWIN SPREADER	EH170U	2*25 T
7	TWIN SPREADER	EH170U	2*25 T
8	TWIN SPREADER	EH170U	2*25 T
9	TWIN SPREADER	EH170U	2*25 T
10	C KANCA		30 T
11	C KANCA		30 T
12	DOLU KONTEYNER ELLEÇLEME MAKİNASI	DRF45065S5	45 T
13	DOLU KONTEYNER ELLEÇLEME MAKİNASI	DRF45065S5	45 T
14	DOLU KONTEYNER ELLEÇLEME MAKİNASI	T45	45 T
15	DOLU KONTEYNER ELLEÇLEME MAKİNASI	T45	45 T
16	DOLU KONTEYNER ELLEÇLEME MAKİNASI	T45X	45 T
17	BOŞ KONTEYNER ELLEÇLEME MAKİNASI	DCF80-45 E6	8 T
18	BOŞ KONTEYNER ELLEÇLEME MAKİNASI	CS 7.5S6	10 T
19	GRAB		25 M3
20	GRAB		25 M3
21	GRAB		25 M3
22	BUNKER		125 M3
23	BUNKER		125 M3
24	TERMİNAL TRAKTÖR	4*2 OFF ROAD	65 T-G.C.W
25	TERMİNAL TRAKTÖR	4*2 OFF ROAD	65 T-G.C.W
26	TERMİNAL TRAKTÖR	4*2 OFF ROAD	65 T-G.C.W
27	TERMİNAL TRAKTÖR	4*2 OFF ROAD	65 T-G.C.W
28	TERMİNAL TRAKTÖR	4*2 OFF ROAD	65 T-G.C.W
29	TERMİNAL TRAKTÖR	4*2 OFF ROAD	65 T-G.C.W
30	TERMİNAL TRAKTÖR	4*2 OFF ROAD	65 T-G.C.W
31	TERMİNAL TRAKTÖR	4*2 OFF ROAD	65 T-G.C.W
32	TERMİNAL TRAKTÖR DORSESİ	LAR01	50 T
33	TERMİNAL TRAKTÖR DORSESİ	LAR01	50 T
34	TERMİNAL TRAKTÖR DORSESİ	LAR01	50 T
35	TERMİNAL TRAKTÖR DORSESİ	LAR01	50 T
36	TERMİNAL TRAKTÖR DORSESİ	LAR01	50 T
37	TERMİNAL TRAKTÖR DORSESİ	LAR01	50 T
38	TERMİNAL TRAKTÖR DORSESİ	LAR01	50 T
39	TERMİNAL TRAKTÖR DORSESİ	LAR01	50 T
40	TERMİNAL TRAKTÖR DORSESİ	LAR01	50 T
41	TERMİNAL TRAKTÖR DORSESİ	LAR01	50 T
42	YÜKSEK YÜK ATAÇMANI		50 T

### **Yat Limanları Planlama Standartları**

Yat limanları (marinalar) yatçıların teknelerini barındırabildikleri, yakıt gıda ve içme suyu gibi temel ihtiyaçlarını temin ettikleri yerlerdir. Yatçılık çok sayıda disiplini içermektedir. Yat limanı planlamasına başlamadan önce bu disiplinlerle ilgili çalışmalar yapılmalıdır. Teknelerin konaklamaları, seyirleri sırasındaki ihtiyaçları için gerekli servislerin verilmesi gerekmektedir.

**Tablo 35. Marina Planlama Alanları**

Yoğunluk

Su alanı	6–10 yat/hektar
Kara Yat alanı	32–40 yat/hektar
Liman Otoparkı	32–40 otomobil/hektar
Kışlama alanı (kara)	22–26 yat/hektar

### **Tekne Tipleri ve Boyutları**

Tekneler boylarına ve yelkenli olup olmadıklarına göre sınıflandırılmaktadırlar. Bu sınıflandırmaya göre Tablo 36, Tablo37 ve Tablo 38’de tipik tekne boyutları tanımlanmıştır. **Çizim 4’** te mega yatlar için genişlik, su çekimi ve uzunluk arasındaki ilişki verilmektedir.

**Tablo 36. Teknelerin Tipik Tasarım Parametreleri**

Uzunluk (m)	Su çekimi (D) (m)		Genişlik (B) (m)	
	Motorlu	Yelkenli	Motorlu	Yelkenli
0-5	0.80	1.40	2.20	1.80
5-9	1.00	2.00	3.60	3.00
9-12	1.20	2.40	4.10	3.40
12-15	1.040	2.080	4.80	3.90
15-20	1.660	3.40	5.30	4.40

**Tablo 37. Gezinti Tekneleri için Tipik Standart Boyutlar**

Tip	Toplam uzunluk (m)	Genişlik (m)	Su Çekimi (m)	Kütle (kg)
Gezi Teknesi	7.0	2.8	1.5	2,300
	7.5	2.9	1.6	2,600
	8.0	3.0	1.6	2,900
	8.5	3.1	1.7	3,200
	9.0	3.2	1.8	3,600
	9.5	3.4	1.8	4,100
	10.0	3.5	1.9	6,700
	10.5	3.6	1.9	7,200
	11.0	3.7	2.0	7,800
	11.5	3.8	2.0	8,400
	12.0	3.9	2.1	9,100
	12.5	4.1	2.2	9,800
	13.0	4.2	2.3	10,700
	13.5	4.4	2.3	11,500
	14.0	4.5	2.4	12,500
	15.0	4.8	2.6	14,800
16.0	5.1	2.8	17,500	
Küçük tekne	3.5	1.6	0.9	60
	4.0	1.7	1.0	80
	4.5	1.8	1.1	110
	5.0	1.9	1.2	150
	5.5	2.0	1.3	250
	6.0	2.1	1.3	330
	6.5	2.2	1.4	
	7.0	2.3	1.6	
	7.5	2.5	1.7	440
			600	

Motorlu tekne	6.0	2.6	0.6	1,800
	7.0	2.8	0.7	2,100
	8.0	3.0	0.7	2,800
	9.0	3.6	1.1	7,600
	10.0	3.8	1.1	8,700
	11.0	4.0	1.1	10,000
	12.0	4.1	1.1	11,600
	13.0	4.3	1.1	13,400
	14.0	4.7	1.1	15,600
	15.0	4.9	1.2	18,300
	16.0	4.9	1.2	21,500
	17.0	5.1	1.2	25,600
18.0	5.4	1.2	29,800	

**Tablo 38. Teknelerin Sınıflandırılması**

Sınıf	Loa (m)	Alt Sınıflar
I II	Loa<5	Motorlu tekne/Yelkenli, Motor/yelkenli Yaşam mahalli tekne,
	5<Loa<8	Yaşam mahalsiz tekne Yaşam mahalli- yelkenli, Yaşam mahalsiz-
III IV	8<Loa<15	yelkenli Yaşam mahalli/motor/yelken, Yaşam mahalsiz/
	Loa>15	motor/yelken Motorlu tekne, Yelkenli, Motor/yelken Motorlu tekne, Yelkenli, Motor/yelken

### Ulaşım Kanalı ve Liman Girişi

Limana giriş şartları çok dikkatli biçimde göz önüne alınmalıdır. Yerleşim planı hazırlanırken ulaşım kanalı dalga etkisine ve kumlanmaya karşı yeterince korunaklı biçimde tasarlanmalıdır.

Limana giren ve çıkan tekne trafiğinin istisnai şartlar altında bile (sis, karanlık, rüzgar gibi) emniyetli olması için ulaşım kanalı belirli bir minimum genişliğe sahip olmalıdır. Her ne kadar liman girişi boyutlarında ulaşım kanalı boyutları belirleyici olsa da normal şartlar altında liman girişinin minimum genişliği 20-25 m veya yaklaşık olarak limanı kullanan **en büyük tekne genişliğinin 4.5-5 katı civarında olmalıdır**. Bu durum, ancak teknelerin düşük hızla seyir yapmaları halinde yeterlidir. Eğer girişte tekneler birbirlerini sıklıkla geçiyorlarsa ilave genişlik gerekmektedir.

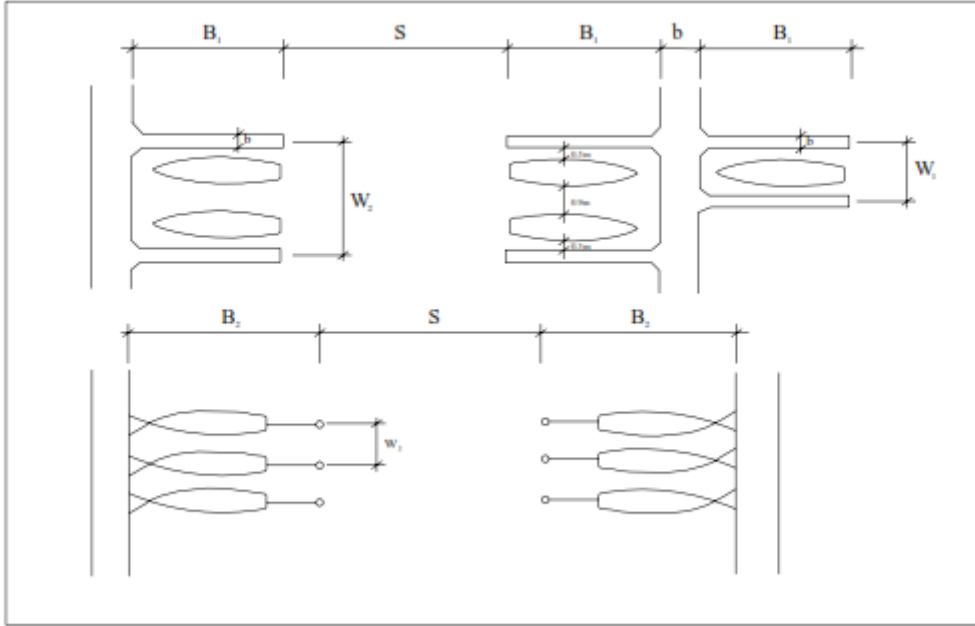
### Limana İçi Yerleşim

Yat limanlarında teknelerin yanaşması için genellikle sabit ya da yüzen iskeleler kullanılmaktadır. Sabit iskeleler ekseriyetle derinliğin 5-6 m'yi geçmediği su yüzeyindeki salınımların 1 m'yi aşmadığı durumlarda inşaa edilirler. İskele döşemesinin üst kotu tasarım su seviyesi Tablo 39'da verilmektedir.

Tablo 39. Tekne Genişliğine Göre İskele Üst Kotu (m)

Tekne Boyu (m)	İskele Üst Kotu (m)
<7.5	0,8
>7.5 ve <12	1,2
>12	1,5

Çizim 4. Tekne bağlanma düzeni ve boyutlar



İskele genişlikleri;

b ana iskele : 1.5-3.0 m

b' tali iskele : 1.0-1.5 m

Su seviyesinin 0.5-1.5 m arasında değiştiği yerlerde yüzen iskele sistemi kullanılabilir. Ancak gel-git 1.5 m'yi aşıyorsa bu sistem de uygun bir çözüm olmamaktadır. Yüzen iskele sisteminin üst kotu hareketli yükün olmadığı durum için ortalama olarak su yüzeyinden 0.5 m'den yukarıda olmalıdır. Bu iskeleler rıhtıma mafsallı bağlantı köprüsü ile bağlanmaktadır. Bu rampanın eğimi genellikle  $\frac{1}{4}$  dür. Genişlikleri ise 1.2 m, tutma korkulukları 1.10 m olarak alınabilir. İskele üzerine golf arabaları gibi küçük taşıtların çıkmasının planlandığı durumlarda, bağlantı köprülerinin genişlik, eğim ve yerleşimleri bu duruma uygun olarak tasarlanmalıdır. Yat limanları için yerleşim planı ve boyutlandırması Çizim 4'deki gibi verilmektedir.

### **Park Alanı**

Yat limanındaki araba parkının boyutları, limanda kalan tekne sayısına bağlı olarak planlanmalıdır.

### **Travel Lift**

Modern limanlarda genellikle travel lift (vinç) kullanılır. Kaldırma amaçlı vinç basen yada rıhtıma dik iki iskele üzerinde hareket etmektedir. Su derinliklerinin uygun olduğu durumlarda travel lift baseni, rıhtım dış hattından içeri giren bir havuz şeklinde de oluşturulabilir. Dikdörtgen basenin genişlikleri 6.0 ile 8.5 m arasında değişebilmektedir. Uzunluğu ise en uzun teknenin uzunluğunun % 75'i kadar alınabilmektedir. Ancak travel lift basenlerinin ölçülendirilmesinde, kullanılacak vinçlerin her iki yöndeki aks açıklıkları, boyları ve kaldırma kapasiteleri dikkate alınmalıdır.

Çekme hizmetleri için kızak sistemleri de tercih edilebilmektedir. Travel lift imkanlarının kısıtlı olduğu durumlarda, su derinliklerinin de uygun olması halinde eğimli kızak rampaları düzenlenerek, teknelerin karaya alınır. Bu tür kızaklarda genel olarak taban eğimi 1:7~1:12 arasında alınabilir. Kızak tabanı genel olarak beton plaklarla kaplanabilir. Kızak içine lastik tekerli treyler girmesi mümkün olabildiği gibi bazı hallerde ray döşenerek özel imal edilmiş çekme arabalarının kullanılabilir. Kızak bulunan çekme alanlarında, rampa gerisinde manevra ve halat- ırgat sistemi için yeterli alan bırakılmalıdır.

Tekne uzunluğu	Yanaşma yerini uzunluğu	Karşılıklı iskeleler arası mesafe	İskeleler arası mesafe
L	$B1=(0.7\sim1.2)L$ $B2=(1.5\sim2.0)L$	$S=(1.5\sim2.0)L$	$W1=(\text{Maksimum genişlik})+b+(0.3\sim0.6m)$ $W2=(2\times\text{Maksimum genişlik})+b+(1.5\sim2.0m)$ $W3=(\text{Maksimum genişlik})+(1.0\sim2.0m)$
Not: Gezi yatlarının demirlenmesi sırasında bu değerler rüzgar nedeniyle yelken direklerinin temasından kaçınmak için dikkatlice hesaplanmalıdır.			

### **Hizmet Yapıları**

Bir yat limanı kara sahasında bulunması gereken birim ve hizmetler Yat Turizm Yönetmeliği'nde detaylı olarak tanımlanmıştır. Bu yönetmeliğe uygun olarak kara tesislerinin yerleşimi ve boyutları planlanmalıdır.

Atölyeler: Liman içinde bakım onarım, tamir işlerinin yürütülmesi için gerekli atelyeler gerektiği takdirde yapılmalıdır. Çekme alanının büyüklüğüne ve verilecek hizmet çeşidine göre atelye sayısı ve boyutları belirlenmelidir.

Yatçı Depoları: Yatçıların özel eşyalarının geçici saklamak üzere kullanacakları depolar küçük odalar şeklinde planlanmaktadır. Limanın tekne kapasitesine bağlı olarak sayısı belirlenmelidir.

**İdari Bina:** İdari bina, liman yönetimi ile ilgili tüm birimleri içerdiği gibi, resmi kurumların ofislerini de kapsamalıdır. Bu yapı içinde teknecilerin bilgi alacakları, resepsiyon, meteoroloji, danışma gibi bölümler ayrılmalı, ilk yardım ve sağlık odası, fax-telefon-internet ofisleri de düşünülmelidir.

**Diğer :** Yat limanı içinde teknecilere hizmet vermek üzere, banka-döviz büroları, marketler, tekne malzemeleri satış alanları ve yat kulübü şeklinde düzenlenmiş sosyal alanlar planlanabilir.

**İçme Suyu :** Teknelerin içme suyu genellikle iskele ve rıhtım boyunca yerleştirilmiş servis kutularından sağlanmaktadır. Servis kutularının yerleşimi hizmet verilecek tekne sayısına göre belirlenmeli uygun basınç ve miktarda su verebilecek su deposu ve içme suyu hattı tasarlanmalıdır. Yangın suyu hattı içme suyu hattından ayrı olarak planlanmalıdır. Liman içinde ortalama olarak 30~50 metre aralıklarla yangın hidrantları bulunmalıdır.

**Güç Kaynağı:** Teknelerin güç ihtiyaçları tekne tipine bağlı olarak değişmektedir. Liman içindeki tekne yerleşimine göre servis kutularının dağılımı yapılmalı ve tekne ihtiyacına uygun güçte elektrik temin edilmelidir. Her bir tekne 6 m'lik bir kablo ile servis kutularına ulaşabilmelidir.

**Atıksu:** Yat limanlarında atıklar genel olarak mobil sistemlerle toplanmaktadır. Atıksuların toplanması Atıkların Kontrolü Yönetmeliği'ne uygun olarak yapılmalıdır.

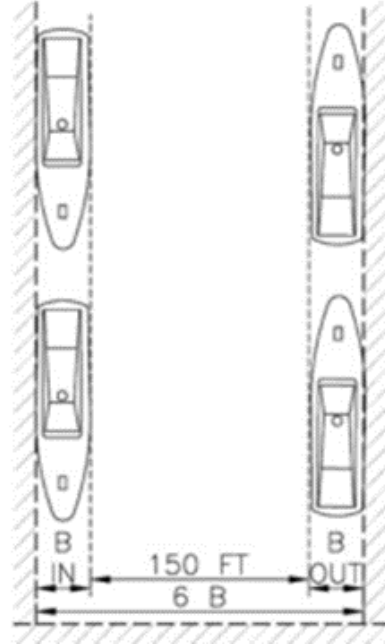
Limana sahasından toplanan evsel atıksuların bertarafı ilgili yürürlükteki yönetmeliklere uyum sağlamalıdır. Limanın bulunduğu bölgede kentsel alan atıksu şebekesinin bulunduğu durumlarda bu şebekeden yararlanmak mümkün olabilir. Şebeke bulunmayan bölgelerde toplanan atıksuyun liman sahası içinde arıtılması ve daha sonra uygun bir biçimde bertaraf edilmesi için gerekli altyapı tasarlanmalıdır.

**Akaryakıt:** Teknelere akaryakıt satışının öngörüldüğü limanlarda, akaryakıt pompaları ve tanklarının emniyet nedeniyle genel olarak limanın ücra bir köşesine yerleştirilmesi arzu edilir. Bu amaçla tekne ve yaya trafiğinden az etkilenen bir alanda akaryakıt iskelesi ve rıhtımı oluşturulabilir.

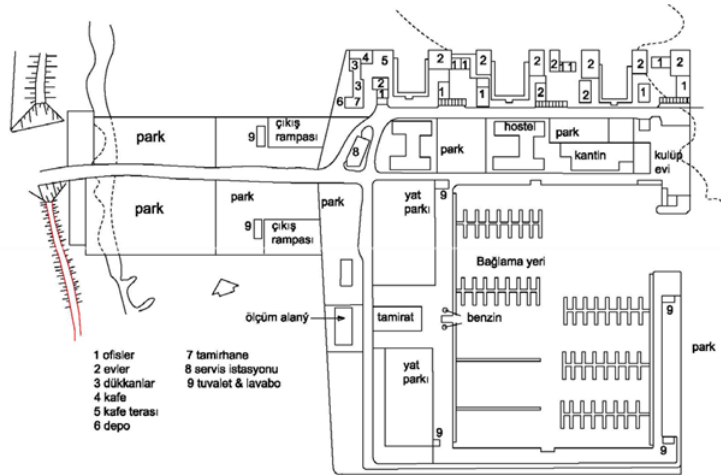
**Sentine suyu:** Limanlarda sentine suyu alımı hizmeti verilmelidir. Atıkların Kontrolü Yönetmeliği'ne uygun olarak gerekli tesisler liman sahası içinde planlanmalıdır.



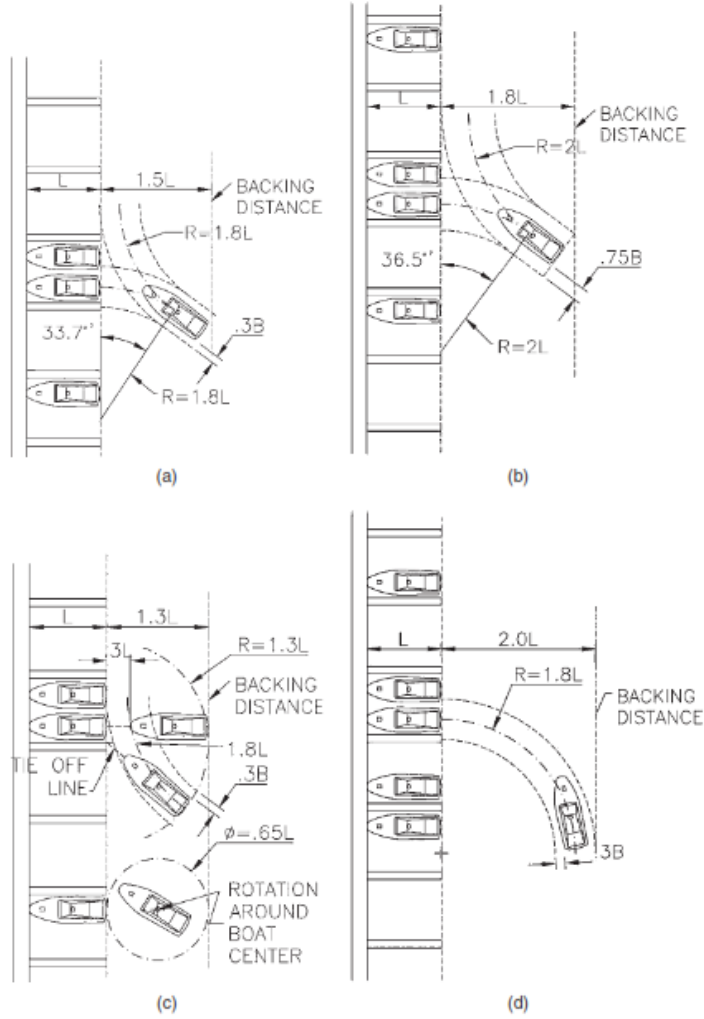
Çizim 5 (a). Rıhtımlar Arası boşluklar (en az 45 metre)



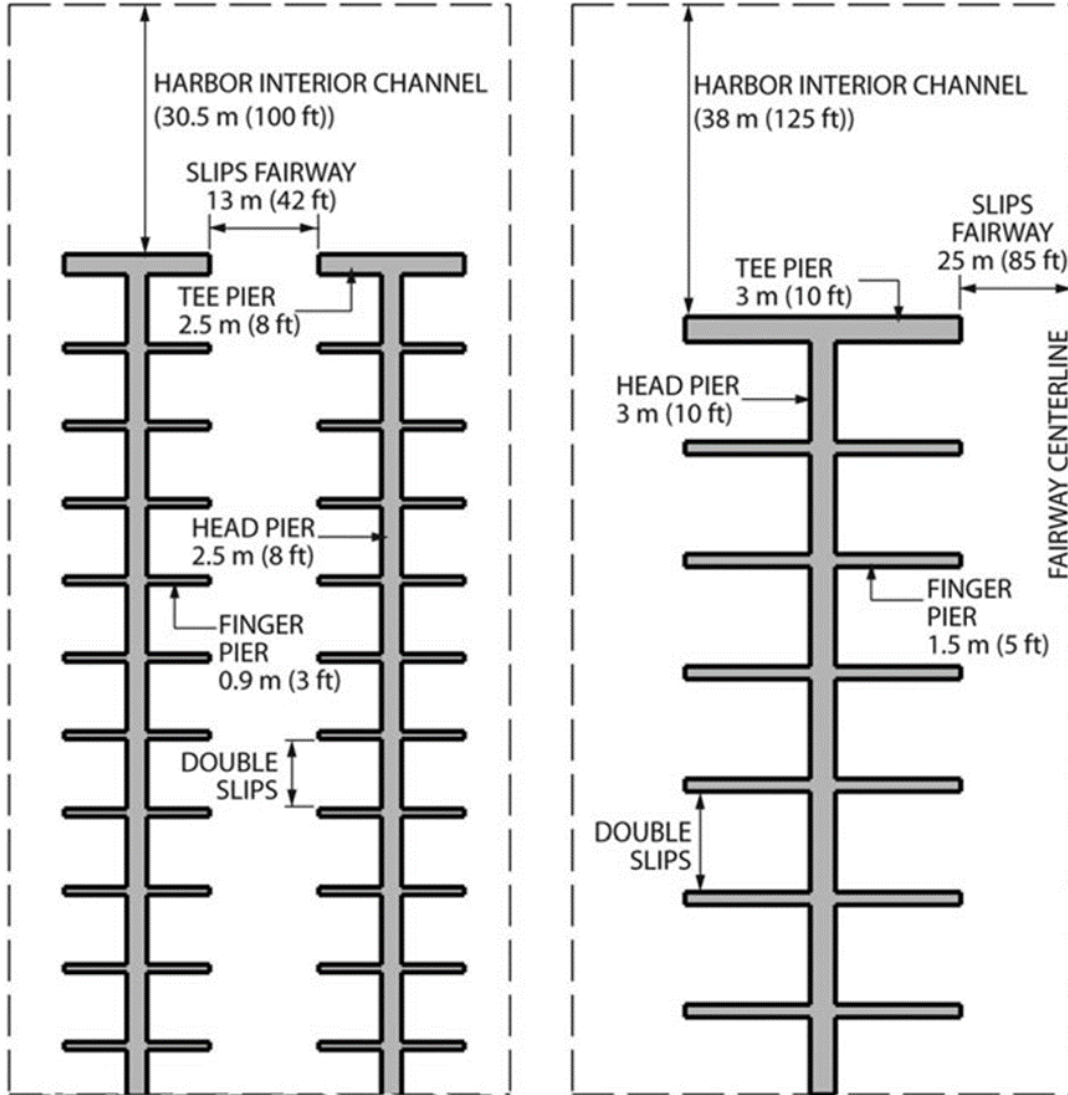
Çizim 5 (b). Örnek Yat Limanı İşletme Planı



Çizim 6. Yanaşma alanları hesabı

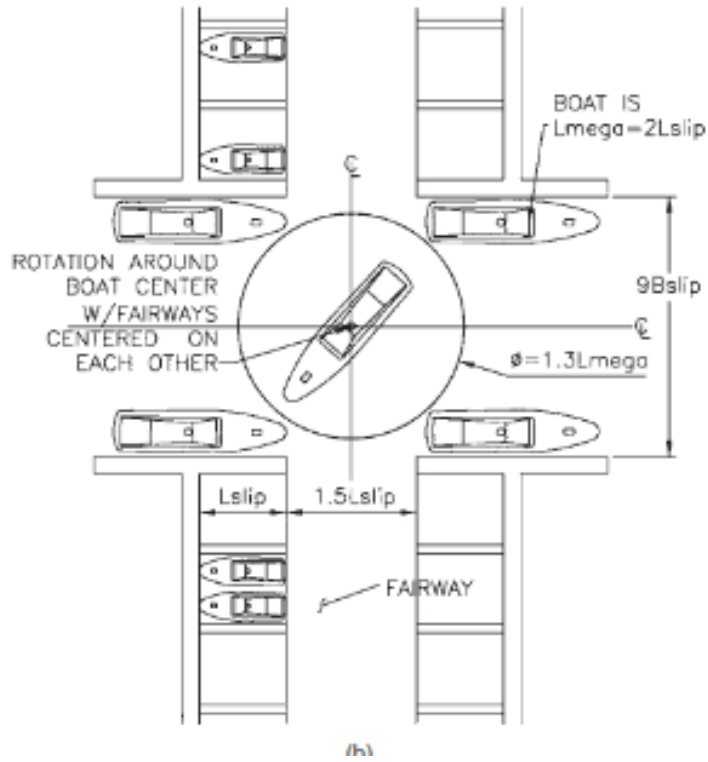
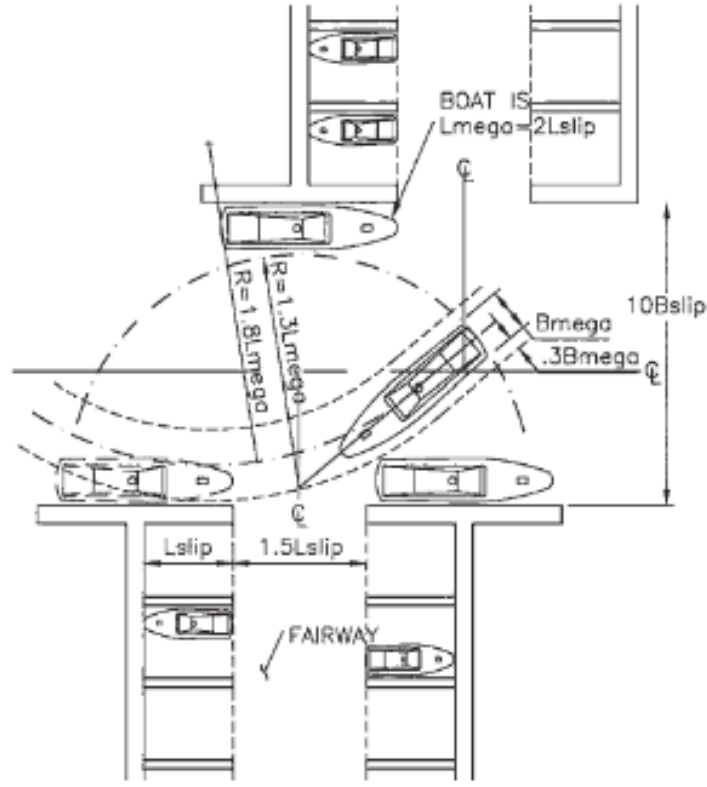


Çizim 7. İskeleler Arası Boyutlandırma



A	B
Slip Length 7.625 m (25 ft)	15.25 m (50 ft)
Area 0.81 hectare (2 acres)	0.81 hectare (2 acres)
Dockage Area 2,799 sq m (9,176 sq ft)	2,168 sq m (7,110 sq ft)
Dockage Cost = (area x \$/area) \$949,680	\$511,310
Number of Slips 84	26
Annual Revenue (Rev) = (number of boats x length of slip x rental rate) \$138,600	\$121,862
Payback = (number of years @ 6% interest) 9 years	5 years

Çizim 8. Mega Yat Yanaşma Mesafeleri Hesabı



### **Örnek Planlama:**

Proje iki ana bölümden oluşmaktadır. Yat Yanaşma Yeri olarak tasarlanan bölümde 430 m ve 415 m uzunluğunda iki adet dalgakıran yapılacaktır. Bu dalgakıranlar ile oluşan korunaklı basende ise toplam 450 m tekne yanaşabilir rıhtım ile kıyıda oluşturulacak dolgu önü tahkimat veya rıhtıma bağlı 4 adet 100 m uzunluğunda 2 adet 70 m uzunluğunda yüzer iskele konumlandırılacaktır. Başka bir deyişle basende toplam 1.530 m uzunluğunda yanaşma yeri elde edilecektir.

Yat Yanaşma Yeri'ne ortalama 15 m boyunda toplam 379 tekne yanaşabilecektir. Liman kapasitesi 279 adet denizde 100 adet karada olmak üzere toplam 379 adettir. Tekne boyu ortalamasının kısılması halinde bu kapasite daha da artabilir.

Yat Yanaşma Yeri;

- Dolgu alan 62 117 m<sup>2</sup>
- Kara Alanı 19 828 m<sup>2</sup>
- Kumsal Alanı 2 265 m<sup>2</sup>
- Deniz Alanı 83 451 m<sup>2</sup> olmak üzere toplam 167 661 m<sup>2</sup> alanı kapsamaktadır.
- Basende ortalama 15 m boyunda toplam 379 yata bağlanma hizmeti verilebilecektir.

Mevcut iskele ve rıhtımların tümünde tekne bağlama sistemi (mooring) tesis edilerek, denizde palamar botu, kara ve iskeleler üzerinde ise palamarcı desteği ile teknelerin emniyetli şekilde bağlanması için iskele ve rıhtımlarda bağlanacak teknelerin boyları ile oranlı ve yeterli sayıda anele, koç boynuzu ve babalar, bağlama yerlerinde elektrik, su, telefon, televizyon sinyali, internet bağlantısı, yangın ihbar hizmetleri planlanmıştır. Bu hizmetlerin sürekliliğini sağlamak amacı ile akaryakıt tüketimine dayalı elektrik enerjisi jeneratörü ile uygun kapasitede kullanma suyu deposu tesis bünyesinde yapılandırılacaktır. Bağlama yapan teknelerin su altında oluşabilecek ihtiyaçlarının giderilmesi bakımından tam teşekküllü dalgıç hizmeti mevcut olacaktır.

- Teknelerin iskele ve rıhtımlara bağlanmasında Akdeniz tipi diye belirtilen “kıçtan kara” bağlama esas alınacaktır. Günümüzde teknelerin çoğunda bulunan travers ön pervane sistemi ile tekneler kendi boyları kadar alanlarda 3600 manevra yapabilmekte çok dar yerlere yanaşabilmektedir. Yat yerleşim planlaması her teknenin boyunun 1,5 katı kadar alanda manevra yapmasına imkan sağlayacak şekilde tasarlanmıştır.

- Proje kapsamında ilgili mevzuat hükümlerinin izin vermesi halinde giriş ve çıkış yapan teknelerin yasal işlemlerinin yürütülmesi amacı ile içerisinde Liman Başkanlığı, Sahil Sıhhiye Birimi, Pasaport Polisi, Maliye Veznesi, Gümrük Muhafaza Birimi, Gümrük Müdürü, Gümrüksüz Satış Ünitelerinin yer aldığı bir ünite planlanacaktır.

- Tesis giriş ve çıkışında seyir emniyetinin tesisi amacı ile liman girişindeki fener kulesi üzerine, liman dışında kıyı emniyeti teşkilatınca tesis edilmiş işaret, alamet ve fenerler ile uyumlu olacak şekilde çakar liman feneri işletilecektir. Basen içerisinde ise yüzer iskelelerin ucunda sabit fenerler ile seyir emniyeti tesis edilecektir.

- Yat yanaşma yeri içerisinde palamar hizmetleri vermek üzere konuşlandırılan botlar denizden adam kurtarma, tekne yedekleme, yangınla mücadele imkan ve kabiliyetleri ile teçhiz edilecektir. İskele ve rıhtımlarda ise adam kurtarma amaçlı can simidi, adam kurtarma gönderi ve kancası, halat, portatif merdiven ve ilk yardım çantası bulunan acil müdahale ünitelerine yer verilecektir.

- Dalgakıranların imalatı taş dolgu esası ile gerçekleştirilecektir. Su derinliğinin fazla olması nedeniyle -7 m'ye kadar denizden (0-0,4) ton taşlarla palye oluşturulacaktır. Bu palye üzerinde yine (0-0,4) ton taşlarla karadan yapılacak çekirdek döküsü, dış ve iç taraflarda (0,4-2) ve (2-4) ton taşlarla oluşturulan filtre tabakası üzerine dış tarafta koruma tabakası

oluşturulacaktır. Koruma tabakasında kullanılacak taş büyüklüğü yörede oluşan 50 yıl yinelenme dönemine sahip belirgin dalga, batimetrik yapı ve yapı eğimi dikkate alınarak belirlenecektir.

- Gerek basende gerekse dalgakıran içlerinde yapılacak (-3) ve (-5) m su derinliğine sahip rıhtımlar ise su içi betonu ile oluşturulacak anolarla yerinde yapılacaktır. Bütün tasarımlarda DH İnşaatı Genel Müdürlüğü (Altyapı Yatırımları Genel Müdürlüğü) tarafından hazırlanmış Kıyı ve Liman Yapıları Deprem Teknik Şartnamesi ile Tasarım Esasları hükümlerine uyulacaktır. Basen içerisinde kullanılacak iskele sisteminin beton veya alüminyum gövdeli yüzer sistemlerden oluşturulması planlanmaktadır.

### **Kıyı ve Denizsel Alanlara Yönelik Gelişme Eğilimleri**

#### **Dünya Yat Turizmindeki Gelişmeler**

Yat turizmi dünyanın en hızlı gelişen turizm türleri arasında yer almaktadır. Gelişen dünya ekonomisine paralel olarak bir zamanların lüks hobisi olan amatör yatçılık, gelişmiş ülkelerde orta sınıfa nüfuz edecek düzeylere gelmiştir. Ayrıca yat charter olarak adlandırılan yat kiralama şirketlerinin artması ve sunduğu olanaklarla, yat turizmi ürünlerinden faydalanmak artık bir lüks olarak görülmemektedir.

Hırvatistan ise son 10 yıldır ülkede yat bağlama kapasitesini artırma yönünde düzenli yatırımlar yapmaktadır. Bulgaristan ise geçtiğimiz 10 sene içerisinde Karadeniz kıyılarını yat turizmine açmış ve bu sektörden pay almaya başlamıştır.

Tüm bu gelişmelerin yanında dünyada verilen yat siparişlerine bakıldığında, yüksek gelir kesiminin verdiği mega yat siparişlerinde hızlı bir yükseliş göze çarpmaktadır. Uluslararası Lüks Yatçılık Ekonomik Raporu'ndaki verilere göre mega yatlar olarak adlandırılan 24 metrenin üzerindeki tekne siparişleri her geçen sene ivmelenerek artmaktadır.

#### **Türkiye Yat Turizmindeki Gelişmeler**

1960'lı yıllarda turist taşıyan teknelerin Türkiye kıyılarına gelmeye başlaması, 1970'li yıllarda Avrupa ve Amerika'dan Türkiye'ye gelen yatçılara barınma, tamir, kışlama, alışveriş vb. hizmet verecek tesislere ihtiyaç duyulmasına neden olmuştur. 1970'li yılların sonunda Turizm Bakanlığı'nın bünyesinde çeşitli yat limanları oluşturulmuş ve bunların gelişme planları DPT tarafından hazırlanmıştır. Turizmi Teşvik Kanunu'ndan sonra, 1980'li yıllarda, Çeşme'den Antalya'ya kadar genellikle yat turizminin canlı olduğu bölgelerde, daha çok doğal koylar içerisinde çeşitli nitelik ve statülerde yat limanları yapılmıştır.

Ülkemizde deniz turizmi alanındaki düzenlemeler ilk defa 1982 yılında yayımlanan 2634 Sayılı Turizmi Teşvik Kanununun yürürlüğe girmesi ile yasallık kazanmış olup, yat limanı yatırım ve işletmeciliği ve buna ilişkin düzenlemeler ise bu kanuna bağlı olarak yayımlanan bir yönetmelik ile yapılmıştır (mülga DLH MasterPlan, 2010).

Türkiye'de yat turizmi hareketleri, 1980'li yılların ikinci yarısından sonra iç ve özellikle dış talebin uyanışı ile gündeme gelmiştir. Ege ve Akdeniz kıyılarının yat turizmine çok uygun zeminler oluşturması, ayrıca dünya yatçılarının temizlik, yoğunluk ve alışkanlık bakımlarından diğer yatçılık bölgelerinden kaçmaları, Türkiye'de yatçılık hareketlerine ilk ivmeyi kazandırmıştır.

**Edirne-Tekirdağ-Kırklareli İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması,  
Uzman Değerlendirme Raporu**

İşletme belgesine sahip yat limanlarının yarısından fazlası Muğla ili sınırları içinde yer almaktadır. Muğladan sonra ikinci sırada Antalya üçüncü sırada ise İstanbul yer almaktadır. Ülkemiz ekonomisinde önemli bir yeri olan turizmin; sektörel olarak kıyı turizmi üzerinde yoğunlaşmış olması, kıyı alanlarının kaynaklarının ölçüsüz kullanımı ile sonuçlanmaktadır. Bu durum Turizm Bakanlığının strateji ve eylem planlarında da tespit edilmiştir. 1991-2015 yılları arasında ülkemize gelen turist sayısı ve elde edilen turizm geliri Tablo 40'da sunulmuştur.

Yıllara bağlı turist sayısı ve buna bağlı turizm kaynaklı gelirin artış trendi, kıyı kaynaklarının kullanımını arttırmaktadır. Bu durum; yat turizmi, kongre, golf, dağ ve yayla turizmi gibi kaynak kullanımını azaltan, fakat maddi getirisi yüksek seçeneklerin değerlendirilmesini ihtiyaç haline getirmektedir. Bu ihtiyaç, T.C. Turizm Bakanlığı tarafından hazırlanan "Türkiye Turizm Stratejisi 2023" belgesinde de belirtilmiş ve bu yolla resmi bir hüviyet kazanmıştır.

Ülkemiz turist sayısı itibarıyla turizm dünya liginde ilk on içinde yer almaktadır. Ancak en çok para kazandıran turizm türlerinden olan yat turizminde, ulusal potansiyelin %10'unu bile değerlendirilemiyor olması, büyük ölçüde yat turizmine ilişkin bir altyapı eksikliği problemini su yüzüne çıkarmaktadır.

**Tablo 40. Türkiye Turizm Gelirindeki Gelişmeler**

	Turist Sayısı	Yıllık Değişim (%)	Turizm Geliri (Milyon \$)	Yıllık Değişim (%)
1991	5.517.897	2,40	2.654	-17,70
1992	7.076.096	28,20	3.639	37,10
1993	6.500.638	-8,10	3.959	8,80
1994	6.670.618	2,60	4.321	9,10
1995	7.726.886	15,80	4.957	14,70
1996	8.614.085	11,50	5.650	14,00
1997	9.689.004	12,50	7.002	23,90
1998	9.752.697	0,70	7.177	2,50
1999	7.487.285	-23,20	5.203	-33,40
2000	10.428.153	39,30	7.636	46,80
2001	11.618.919	11,40	8.090	5,90
2002	13.256.028	14,10	8.473	4,70
2003	14.029.558	5,80	13.203	55,80
2004	17.516.908	24,90	15.888	20,30
2005	21.124.886	20,60	18.154	14,30
2006	19.819.833	-6,20	16.851	-7,20
2007	23.340.911	17,80	18.487	9,70
2008	26.336.677	12,80	21.911	18,50
2009	27.077.144	1,03	25.100	5,23
2010	28.632.204	1,06	24.900	3,95
2011	31.456.076	9,86	28.100	4,53
2012	31.782.832	1,04	29.400	3,73
2013	34.910.098	9,84	32.400	3,75
2014	36.837.900	5,52	34.300	3,27
2015	36.244.632	-1,60	31.465	2,68

Ülkemizdeki yat turizminin geliştirilmesi, marina ve yat limanı yatırımlarının artırılması, sunulan hizmet kapasitesinin ve kalitesinin artırılması ile mümkün olacaktır. Yat turizmi ile birim turistten elde edilen döviz girdisi dikkate alındığında; ortalama girdi olan 1000\$ seviyesinin 3-4 katı civarında olduğu görülmektedir. Bu durum yat limanlarına yapılacak özel teşebbüs ve devlet destekli yatırımları teşvik etmektedir. T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığının yayınladığı yat istatistiklerinden elde edilen, 1989-2015 yılları arasında ülkemizde yer alan yat limanlarını ziyaret eden yerli ve yabancı yat sayıları, bu alandaki artışı gözler önüne sermektedir (Tablo 41).

**Tablo 41. Ülkemiz Limanlarına Gelen Yerli ve Yabancı Yat Sayısının Yıllara Göre Değişimi**

Yıl	Yerli Yat	Yabancı Yat	Yıl	Yerli Yat	Yabancı Yat
1989	426	3.134	2003	1.094	4.164
1990	908	3.554	2004	1.549	3.642
1991	456	1.854	2005	1.979	4.231
1992	584	2.529	2006	2.404	6.101
1993	367	2.594	2007	2.815	7.718
1994	411	2.674	2008	2.689	6.226
1995	460	2.580	2009	2.155	9.113
1996	935	2.791	2010	2.075	6.210
1997	731	2.812	2011	2.204	6.853
1998	1.560	2.226	2012	1.720	7.148
1999	429	2.145	2013	2.516	7.780
2000	670	1.235	2014	2.250	7.225
2001	808	2.434	2015	2.768	7.814
2002	1.037	2.337	2016	-	-

2002-2015 yılları arasında yakalanan artış eğiliminin sürekli bir durum gösterebilmesi, Türkiye'nin aynı anda yat bağlama kapasitesinin; hali hazırda bulunduğu ~14 000 seviyelerinden yukarıya doğru çekilmesi ile mümkün olacaktır. Bu kapasitenin;

- Fransa'da 227 000, İspanya'da 107 000 ve İtalya'da 128 000 düzeyinde olması,
- Akdeniz çanağındaki marinalar ve yat bağlama yerlerinin toplam kapasitelerinin 500 000'i bulması,

### **Yat Trafığı Ve Turizm Talep Tahminleri**

T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı Altyapı Yatırımları Genel Müdürlüğü (Mülga T.C. Ulaştırma Bakanlığı Demiryolları Limanlar Hava Meydanları İnşaatı Genel Müdürlüğü) tarafından hazırlanan Turizm Kıyı Yapıları Master Plan Çalışması'nda da mevcut yat limanları kapasitesinin 14 191 yat olduğu belirlenmiştir. Aynı çalışmada 2010, 2015, 2020, 2025 ve 2030 yılları için yat limanlarında kapasite tahminleri yapılmıştır (Tablo 42).



**Tablo 42. Türkiye Yat Kapasitesi Tahmini**

	Tüm Türkiye Tahmini		
	Kötümser	Ortalama	İyimser
2010	14 646	15 014	15 350
2015	17 648	20 467	23 281
2020	20 791	27 277	34 114
2025	23 880	35 442	48 144
2030	26 811	45 012	65 768

*Kaynak: T.C. Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı Altyapı Yatırımları Genel Müdürlüğü, Turizm Kıyı Yapıları Master Planı Sonuç Raporu, 2010*

2030 tahminlerinin; ortalama senaryonun dikkate alınması halinde dahi mevcut kapasitenin yaklaşık 3 katını göstermesi, yat turizmi yatırımlarında ciddi bir seyir olacağını işaret etmektedir.

### **Master Plan Verilerine Göre Yat Talep Tahmini**

2010 yılında T.C. Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı Altyapı Yatırımları Genel Müdürlüğü (Mülga T.C. Ulaştırma Bakanlığı Demiryolları Limanlar Hava Meydanları İnşaatı Genel Müdürlüğü) tarafından hazırlanan Turizm Kıyı Yapıları Master Plan Çalışmasında, Türkiye'deki yat limanlarının kapasiteleri, gelecekte doğacak yeni yat limanı ihtiyacının belirlenmesi için tespit edilmiştir. Çalışmada daha önceki master plan çalışmalarında öngörülen turizm bölgeleri esas alınmıştır.

Türkiye geneli için yapılan yat tahminleme mikro ve makro projeksiyonları, talep tahmini gerçekleştirilen yirmi yıl içerisinde önemli bir artış göstermektedir. Yat sayısındaki artışın en önemli bileşeni yat limanlarındaki kapasitedir. Tahmin edilen tüm değerler yeterli yat bağlama kapasitesinin zamanında arzı ile mümkün olabilecektir.

Türkiye geneli için en düşük talep tahmini 2030 yılında 26 811 yat, en yüksek talep tahmini ise 66 843 yat olarak bulunmuştur. Mevcut yat limanlarının toplam kapasitesi 15 526 adet değişik boy ve özellikte yattır. En kötü senaryo göz önüne alınsa bile Türkiye'deki yat bağlama kapasitesinin iki katına çıkarılması gerekmektedir. Ülkemizde bir kısım balıkçı barınağı hali hazırda yatlara barınma hizmeti vermektedir. Bir bölüm yat ise belediye iskelelerinde, çekek yerlerinde veya korunumlu koylarda barınmaktadır. Yat limanı sayısının artması ile söz konusu yatların da yat limanlarına geleceği öngörülmektedir.

**Tablo 43. Türkiye Geneli Yük Talep Tahmini (Mikro Projeksiyon)**

	Kötümser	Ortalama	İyimser
2015	18.008	19.911	21.944
2020	22.022	26.816	32.043
2025	26.828	36.197	46.441
2030	32.631	48.890	66.843

**Tablo 44. Türkiye Geneli Yük Talep Tahmini (Makro Projeksiyon)**

	Kötümser	Ortalama	İyimser
2015	17.648	20.467	23.281
2020	20.791	27.277	34.114
2025	23.880	35.442	48.144
2030	26.811	45.012	65.768

Ayrıca Turizm Kıyı Yapıları Master Plan Çalışması'nda Türkiye genelinde gerçekleşecek yat trafiğinin önümüzdeki yıllardaki durumu öngörülmüştür (Tablo 45);

**Tablo 45. Yıllar İtibari ile Gerçekleşmesi Beklenen Transit Log ve Sarı Bayraklı Yat Trafik Tahmini**

	Kötümser	Ortalama	İyimser
2015	48.209	48.819	56.594
2020	70.343	76.274	93.400
2025	102.890	123.391	148.398
2030	148.284	199.456	23.003

### **Dünya Deniz Ticaretindeki Gelişmeler**

Deniz taşımacılığı; özellikle sanayi hammaddesini oluşturan çok büyük miktarlardaki yüklerin bir defada bir yerden diğer bir yere taşınması imkânını sağlaması, güvenilir olması, sınır aşımı olmaması, mal zayıtının minimum düzeyde olması, çevreyi en az kirletmesi, yolcu-km ve ton-km başına tükettiği enerjinin en az olması diğer kayıpların hemen hemen hiç olmaması, hava yoluna göre 14, karayoluna göre 7, demiryoluna göre 3,5 kat daha ucuz olması nedeniyle dünyada en çok tercih edilen ulaşım şeklidir. (*Dünyada ve Türkiye'de Ekonomik Gelişmeler ve Deniz Ticaretine Yansımaları, Deniz Ticareti Genel Müdürlüğü Yayınları, 2012*)

Deniz taşımacılığı sektörü ülkenin ithalat ve ihracat artış ve azalışlarına vade dünyadaki mal değişimlerine paralel olarak iniş çıkış yaşayan bir sektör olup son yıllarda toplam ticaret hacmi içerisinde yükselen bir trend göstermektedir. Dünya ticaretinin ithal ve ihracat yüklerinin % 75'i deniz yoluyla taşınmakta olup dünyada, deniz yoluyla gerçekleştirilen uluslararası ticaret hacmi, süratle artmaktadır.

Dünya deniz ticareti, 2011 yılında 1.462 milyon DWT'luk deniz filosu, 8.839 milyon ton yük taşıma miktarı ve yıllık 400 milyar Dolarlık geliri ile dev bir sektördür. Bununla birlikte petrol taşımacılığının %60'ı ve doğalgaz taşımacılığının %25'i deniz yoluyla yapılmaktadır.

Kuru (dökme) yük taşımalarının 2003 – 2011 yılları arasında, yıllık ortalama %5,4 artarak dönem sonunda 3 490 milyon tona çıkması, tanker taşımalarının ise aynı dönemde yıllık ortalama %2,6 artarak dönem sonunda 3.072 milyon tona ulaşması beklenmektedir. Ayrıca konteyner ve diğer genel yüklerin yıllık ortalama %3,6 büyüterek dönem sonunda 2.275 milyon ton olması beklenmektedir. 2015 yılında dünya denizlerinde, bir önceki yıla oranla %2 oranında artışla 10,7 milyar ton yük taşınmıştır.

**Tablo 46. Yük Türlerine Göre Dünya Ticaretindeki Değişim**

	2014	2015	Değişim
Petrol ve Türevleri	2.792	2.926	4,8%
Gazlar	320	327	2,2%
Kuru Yükler	4.695	4.681	-0,3%
Konteyner	1.639	1.691	3,2%
Diğer	1.090	1.120	2,8%
Toplam	10.536	10.745	2,0%

2000-2008 yılları arasında dünyada denizyolu ile ithalat rakamları yıllık %4,4 oranında artış gösterirken 2014-2015 yıllarında bu gelişim % 2'lere gerilemiştir. Özellikle nüfusun yaşlı olduğu Avrupa, Japonya gibi ülkelerde bu gelişim oranı % 1'lere kadar düşmüştür. Türkiye, Hindistan, Meksika, Afrika ülkeleri, Endonezya gibi hızlı büyüyen ülkelerde bu gelişimin 2030'lu yıllara kadar % 3 seviyelerinde devam edeceği, dünya ortalamasının ise %2,9'larda olacağı tahmin edilmektedir.

Sınırların ortadan kalktığı, uluslararası rekabetin yoğun olduğu denizyolu taşımacılığının temel elemanları gemiler ve limanlardır. Yüklerin elleçlenerek taşımaların başlayıp sona erdiği limanlarda, taşımaları yapan gemilerin yurtiçi, yurtdışı ve transit taşımacılıkla ülke ekonomisine katkısı büyüktür.

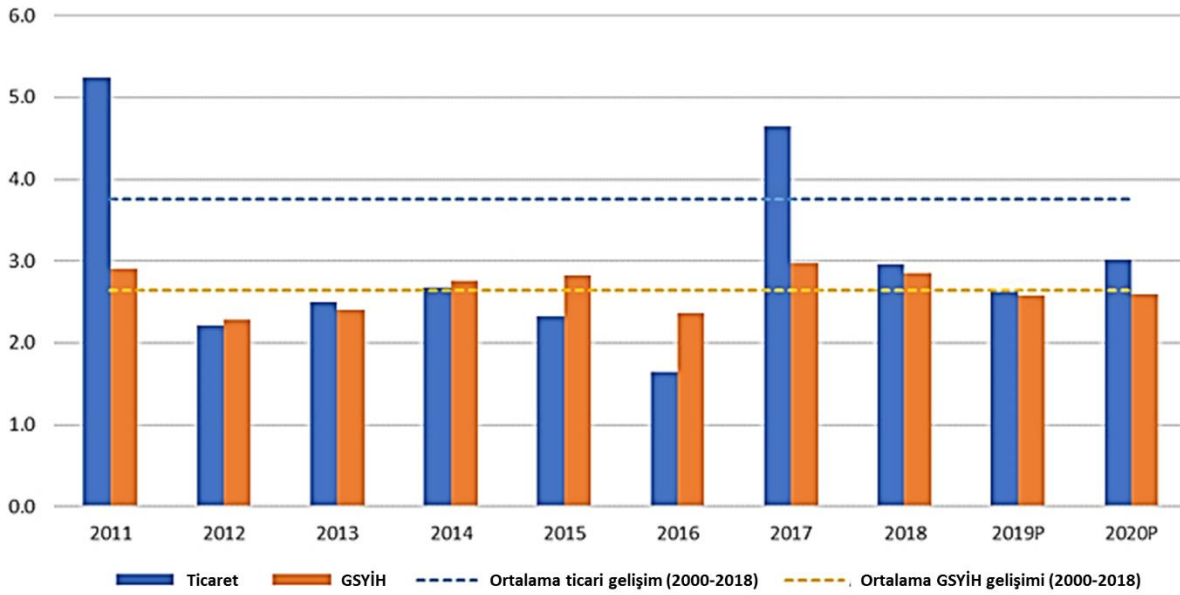
2018 yılında dünya ticareti beklenenden düşük seyretmiştir. Bu durumun kökeninde birçok neden yatmaktadır. Bu nedenler arasında dünyada ABD-Çin gibi büyük ölçekli ticari partnerler arasında ticari tansiyonun yükselmesi, uygulamaya konulan yeni ticari tarifeler ve korumacılık politikaları, ticareti yapılan malları etkileyen idari önlemler (kotolar), küresel ekonominin zayıf gelişimi, finansal piyasalardaki oynaklık, gelişmiş ülkelerde sıkı mali önlemler ve artan ekonomik belirsizlikler sayılabilir. Aralık 2019 itibarıyla 2019 ve 2020 yılları için de önemli bir ticari artış beklentisi oluşmamıştır. Dünya Ticaret Örgütü'nün tahminlerine göre 2019 yılında dünya ticareti %2.6 oranında artış gösterecek, sonrasında 2020 yılında yeniden % 3 oranına yükselecektir. Ancak bu artış tahminleri ülkeler arası ticari ilişkilerin düzelmesine bağlıdır. Özellikle ABD-Çin arasındaki sürtüşmenin sürmesi beklentileri düşürmektedir.

Yakın dönemdeki ekonomik, ticari gelişmeler ve beklentiler ana hatlarıyla aşağıdaki maddelerle özetlenebilir:

- 2018 yılında dünya ticareti değer olarak %10 oranında artış göstererek 19.5 trilyon dolara ulaşmıştır. Bu artışta kısmen de olsa enerji fiyatlarındaki artışın etkisi vardır.
- 2018 yılında dünya hizmet ticareti %8 oranında artış göstererek 5.8 trilyon dolara ulaşmıştır. Bu artışı Asya'nın güçlü hizmet ithalatı güdülemiştir.
- 2019 yılında dünya mal ticaretinin ve dünya GSYİH oranının % 2.6 oranında gelişmesi beklenmektedir.
- 2020 yılında ise GSYİH oranının yine %2.6, dünya ticaretinin ise %3 oranında artış göstereceği öngörülmektedir.

- Dünyadaki ticari artışın GSYİH artışını geçmesi yönündeki beklentinin temelinde gelişmekte olan ülkelerdeki hızlı GSYİH artışı yatmaktadır.
- Ülkeler arasında yaşanan ticari gerilimler tahminler için halen bir risk oluşturmaktadır. Ancak bir rahatlama olması durumunda önemli artışlar sağlanabilir.
- Dünya Bankası (World Bank) gelişmekte olan ülkelerde görülen borçlanmanın (2018 yılında % 15'lik artışla) gelişmekte olan ülkelerin toplam gayri safi yurt içi hasıllarının yüzde 51'ine ulaştığı uyarısını yapmıştır<sup>16</sup>. Bu borçlanmaların önemli seviyelere geldiğinin bir göstergesidir.
- 2018 yılında Avrupa ve Asya ülkelerindeki zayıf ithalat, bu ülkelerin dünya ticareti içindeki önemli paylarından dolayı, dünya ticaretinin düşük seyretmesine neden olmuştur. Dünya ticaretinin 2017 yılında %4.6 oranında artış göstermesi, 2018 yılı için bir toparlanma sinyali olarak algılansa da bu beklenti gerçekleşmemiş, ticaret reelde GSYİH gelişim oranının üzerinde seyretmiştir (Şekil 38).

**Şekil 38. Dünya mal ticareti ve GSYİH gelişimi (2011-2020, yıllık değişim-%)<sup>17</sup>**

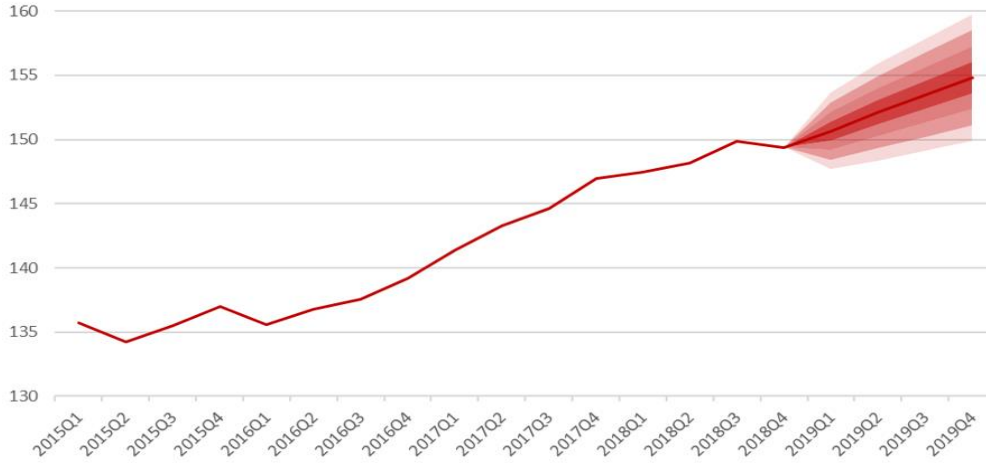


Mevcut koşullar altında ticari tahminlerle ilişkilendirilen yüksek belirsizlik oranı dikkate alındığında, 2019 yılında dünyada gerçekleşecek ticaretin tahmini için muhtemel senaryolar Şekil 39'da gösterilmiştir.

<sup>16</sup> <https://www.7deniz.net/m-haber-30013.html>

<sup>17</sup> WTO and UNCTAD for trade, consensus estimates for GDP.

Şekil 39. Dünya ticareti tahmini, 2015Ç1-2019Ç4 (Mevsimsellikten arındırılmış hacim endeksi, 2005=100)<sup>18</sup>

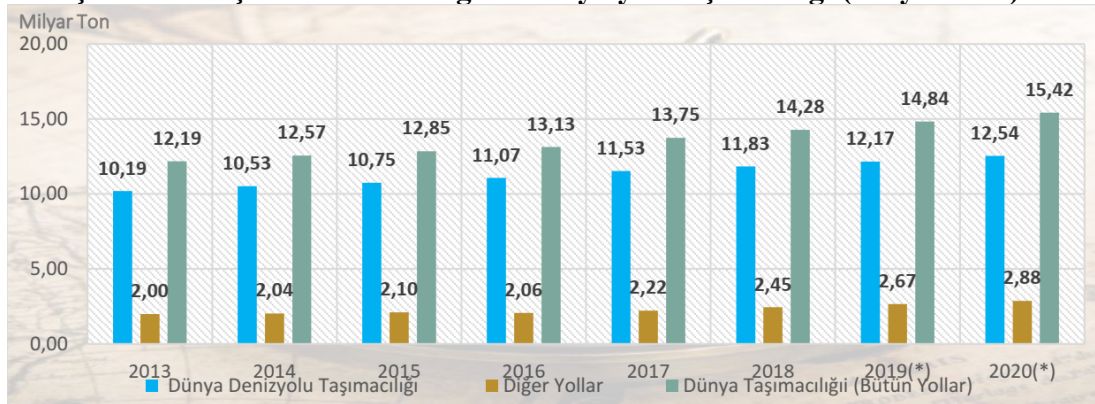


Bu senaryoya göre ticari gelişimin %1.3 ile %4.0 aralığında seyredeceği, ancak ticari tansiyonun yükselmesi ya da düşmesi durumunda bu rakamların da dışına çıkılabileceği öngörülmektedir.

### Lojistik ve Deniz Taşımacılığındaki Gelişmeler

Son yıllarda dünyadaki ekonomik ve ticari gelişimin beklentilerin altında seyretmesi doğrudan küresel taşımacılık faaliyetlerini olumsuz etkilemiş, istatistiklerin düşük oranda seyretmesine neden olmuştur. 2018 yılında ticareti yapılan malların değeri 19.5 trilyon dolar iken bu malların tonaj değeri yaklaşık olarak 14.2 milyar tondur. Başka bir ifade ile 2018 yılında 14.2 milyar ton mal taşımacılığa konu olmuştur. Daha önce de ifade edildiği gibi bu taşımaların 11.8 milyar tonuna tekabül den %83'ü deniz yolu ile taşınırken geri kalan 2.5 milyar tonu diğer ulaştırma modları ile taşınmıştır (Şekil 40).

Şekil 40. Taşıma modlarına göre dünya yük taşımacılığı (Milyar Ton)<sup>19</sup>



Lojistik alanında dünyada en saygın kurumlardan birisi olan Clarkson Research firmasının tahminlerine göre 2019 yılında lojistiğe konu olacak yük miktarı 14.8 milyar ton, 2020 yılında ise 15.4 milyar ton olarak tahmin edilirken, bu yükün sırasıyla 12.2 ve 12.5 milyar tonunun yine denizyolu ile taşınması beklenmektedir.

<sup>18</sup> WTO and UNCTAD, WTO Secretariat estimates

<sup>19</sup> Clarkson Research ve İMEAK Deniz Sektörü Raporu, 2018.

### **Dünya Deniz Taşımacılığındaki Gelişmeler**

2017 yılında bir önceki yıla göre %4.1 oranında artış göstererek iyimser bir hava yaratan dünya deniz taşımacılığı, 2018 yılında bu gelişimi sürdürmemiş, yılı %2.7 gibi zayıf bir artışla 11.9 milyar ton ile tamamlamıştır (Tablo 47/Tablo).

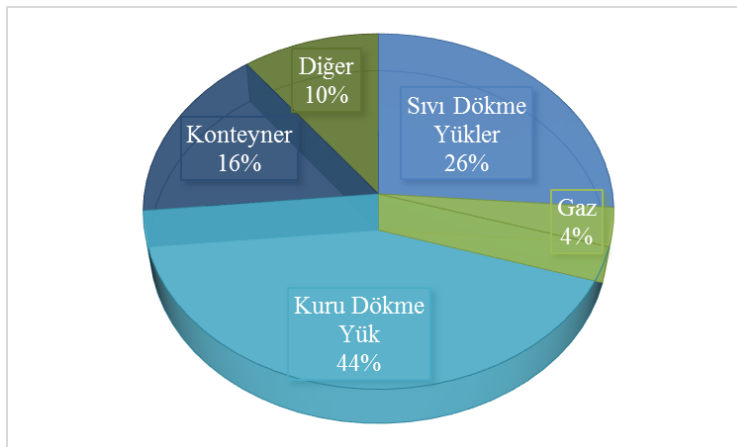
**Tablo 47. Yük grupları bazında dünya deniz taşımacılığı gelişimi (milyon ton)<sup>20</sup>**

	2016	2017	2018	2017-2018 Değişim
Sıvı Dökme Yükler	3,016	3,080	3,117	1.2%
Gaz	355	383	418	9.1%
Kuru Dökme Yük	4,903	5,091	5,206	2.3%
Konteyner	1,733	1,833	1,916	4.5%
Diğer	1,132	1,191	1,235	3.7%
<b>Toplam</b>	<b>11,139</b>	<b>11,578</b>	<b>11,892</b>	<b>2.7%</b>

Diğer yük gruplarına göre miktar olarak düşük olsa da, dünyada temiz enerjilere artan talebin de etkisiyle gaz taşımaları (LPG ve LNG) %9.1 oranında önemli bir artış göstermiştir. 2017 yılında gaz taşımalarındaki artışın %8.7 olduğu dikkate alınırsa bu yük grubunun emin adımlarla deniz yolu ile en çok taşınan yüklerden birisi olma yolunda ilerlediği görülür. Konteyner taşımaları (tonaj olarak) 2017 yılındaki %5.1 oranındaki artıştan sonra 2018 yılında gelişim hızını yavaşlatarak %4.5 oranında gerilemiş ve toplamda 1.9 milyar tona ulaşmıştır. Kuru dökme yükler %2.3 artış ile 5.2 milyar tona yükselirken, önemli bir miktarı ham petrolden oluşan sıvı dökme yüklerde artış %1.2 gibi düşük bir oran ile 3.1 milyar ton olarak gerçekleşmiştir.

Yük gruplarının toplam içindeki paylarına bakıldığında (taşınan yük miktarlarına paralel olarak) gaz taşıma payının (2017 yılına göre) %3'den %4'e çıktığı, sıvı dökme yüklerin ise %27'den %26'ya gerilediği görülmektedir (Şekil 41).

**Şekil 41. 2018 yılında denizyolu ile taşınan yük gruplarının pay dağılımı**



<sup>20</sup>Clarkson Research

## Konteyner Hat Operatörleri

Dünyada en fazla konteyner taşıma kapasitesine sahip ilk 5 konteyner gemi operatörleri, toplam dünya kapasitesinin %64'ünü, ilk 10 operatör ise toplam gemi kapasitesinin % 83'ünü oluşturmaktadır. Bu oranlar kapasitelerin belirli gruplarda yoğunlaşmaya devam ettiğinin açık bir göstergesidir. İki Türk konteyner gemi operatöründen birisi olan Arkas işlettiği 42 konteyner gemisi ile 21. sırada yer alırken Turkon, 7 gemi ile 62. sırada yer almaktadır (Tablo 48).

**Tablo 48. İlk 10 konteyner operatörü ve Türk operatörler<sup>21</sup>**

Sıra	Operatör	İşletilen gemi sayısı	Sahip olunan gemi sayısı	Kiralanan gemi sayısı	İşletilen kapasite (TEU)	Pay
1	Maersk	720	317	403	4,152,719	18.0%
2	MSC	531	180	351	3,376,112	14.6%
3	COSCO	469	172	297	2,888,140	12.5%
4	CMA CGM	519	130	389	2,688,627	11.7%
5	Hapa-Lloyd	235	111	124	1,700,677	7.4%
6	ONE	215	75	140	1,543,074	6.7%
7	Evergreen	206	114	92	1,272,845	5.5%
8	Yang Ming	96	41	55	643,180	2.8%
9	Hyundai	71	14	57	424,566	1.8%
10	PIL	120	71	49	391,831	1.7%
21	Arkas	42	36	6	69,197	0.3%
62	Turkon	7	5	2	14,005	0.1%
	<b>Toplam</b>	<b>6,105</b>			<b>23,060,066</b>	<b>100%</b>

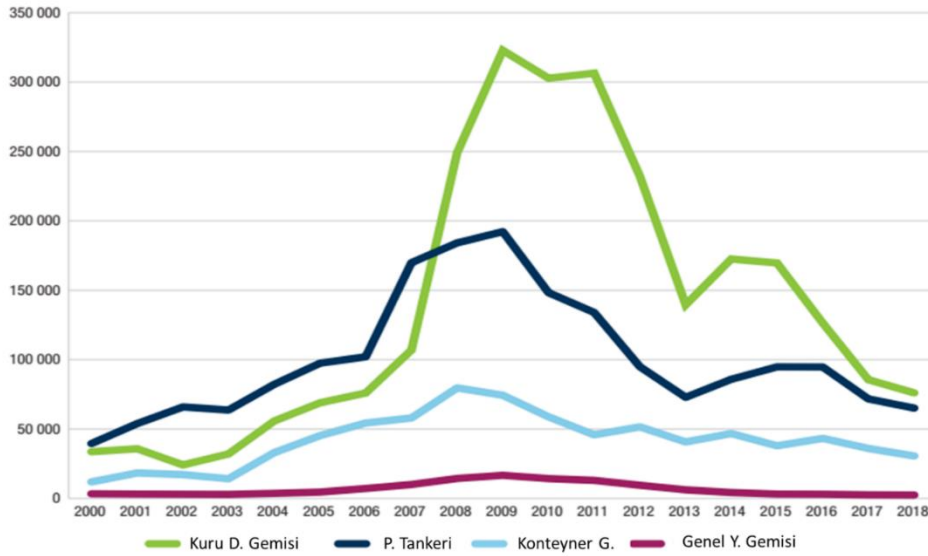
## Gemi İnşa Sanayii

Dünyada gemi inşa sanayinde öncü ülkeler Çin, Güney Kore ve Japonya'dır. 2018 yılında neredeyse tüm gemi tiplerine ilişkin yeni gemi siparişlerinde bir gerileme yaşanmıştır. Son yıllarda en yüksek sipariş rakamlarına ulaşıldığı 2008-2009 yılları ile karşılaştırıldığında, konteyner gemilerindeki siparişlerin %62, petrol tankerlerinde %66, kuru dökme yük gemilerinde %76 ve genel yük gemilerinde %86 düşüş olmuştur (Şekil 42). Sipariş verilen gemi boyutlarında ise artış vardır. Örneğin son yıllarda sipariş verilen yeni konteyner gemilerinin 2/3'ü 14 bin TEU üzeri kapasiteye sahiptir<sup>22</sup>.

<sup>21</sup> <https://alphaliner.axsmarine.com/PublicTop100/>

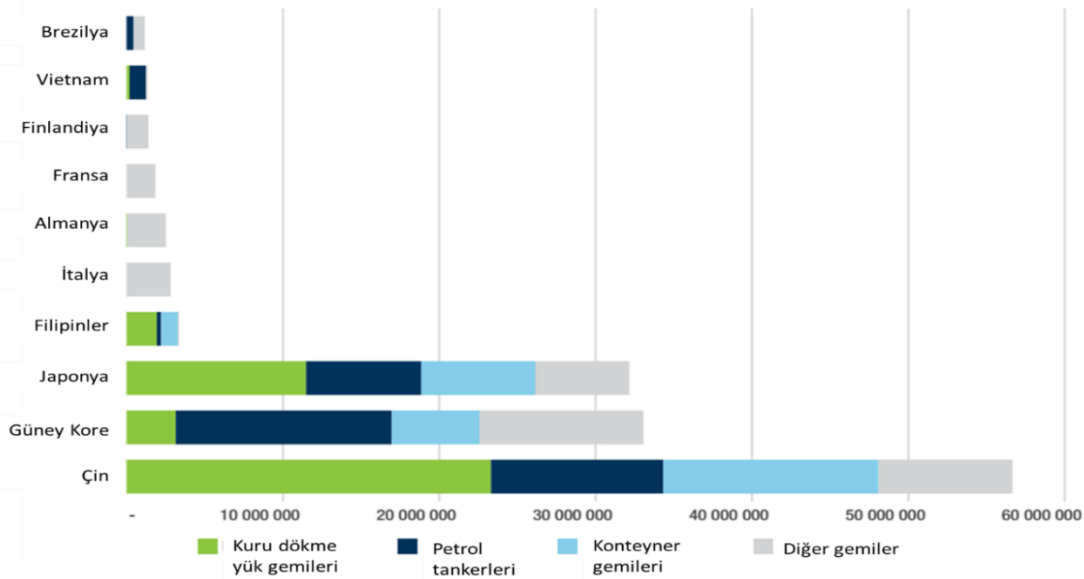
<sup>22</sup> RMT 2018

Şekil 42. 2000-2018 yılları arasında gemi tipleri bazında verilen siparişlerin grafiği (DWT)<sup>23</sup>



Gemi inşa sektöründe öncülük yapan ülkeler incelendiğinde 2018 yılında toplam yeni gemi siparişlerinin % 41.6'sı Çin, %24.3'ü Güney Kore ve %23.6'sı Japon tersanelerine verilmiştir. Bugün dünyada yük gemilerinin neredeyse tamamı Asya'da inşa edilirken, gemi inşa sanayisinde üstün olan diğer ülkelerin kruvaziyer ve offshore gemisi gibi diğer tiplerdeki gemilere odaklandıkları görülmektedir. 2018 yılında siparişi verilen gemilerin yaklaşık tonajı Şekil 43 'de görülebilir. Çin'de inşa edilmesi için siparişi verilen gemi tonajı 50 milyon DWT'un üzerindeyken Güney Kore ve Japonya 30 milyon DWT kapasitenin üzerinde sipariş almıştır.

Şekil 43. Ülkelere göre gemi sipariş tonajları (DWT-2018) <sup>24</sup>



<sup>23</sup> UNCTAD

<sup>24</sup> UNCTAD ve Clarkson, RMT-2018



Ülkemiz limanları arasında gerçekleştirilen yük ve yolcu taşımalarının, yalnızca Türk bayraklı gemiler tarafından yapılmasına kabotaj taşımaları denilmektedir. Kabotajda elleçlenen toplam yükte 2004 – 2011 yılları arasında artan bir trend gözlenmekte, kabotaj taşımalarının krizden fazla etkilenmeyip çok küçük miktarda bir düşüş yaşandığı görülmektedir. 2011 yılında 2004 yılına göre %49 büyüyen kabotajdaki yük elleçlemelerimiz bu dönemde ortalama yıllık %6 büyüme kaydetmiştir.

**Tablo 49. Türkiye Limanlarında Kargo Türlerine Göre Elleçlenen Yük Miktarı**

KARGO TİPİ	2015	2014	2013	2012	2011
Katı Dökme Yük	110.701.538	108.744.680	103.655.819	107.119.426	107.167.803
Genel Kargo	63.505.731	61.183.191	66.093.252	60.168.663	46.507.986
Sıvı Dökme Yük	146.554.192	116.934.088	122.560.729	132.700.887	129.992.302
Konteyner	87.025.857	88.138.346	84.656.192	79.310.916	70.381.257
Araç	8.249.377	8.120.314	7.964.766	8.036.768	9.305.395
Toplam	416.036.695	383.120.619	384.930.758	387.426.232	363.354.743

*Kaynak: Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, Deniz Ticareti Genel Müdürlüğü İstatistik Bilgi Sistemi*

2015 yılında Türkiye’de faaliyet gösteren liman işletmeleri toplamda %8,6 artışla 416 milyon ton yük hacmine ulaşmıştır. Yük bazında en yüksek artış oranı sıvı yüklerde elde edilirken (% 25); konteynerde hem TEU bazında hem de ton bazında gerileme kaydedilmiştir (%-1,3).(*Balıkesir-Çanakkale İlleri (Esmer, TR22 Düzey-II Bölgesi) Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Deniz Ulaşımı, Taşımacılığı ve Lojistik Uzman Taslak Raporu, 2017*). Ülke limanlarında kargo cinslerine göre elleçlenen yük miktarı, *Tablo 49*’de verilmiştir.

Denizyolu taşımacılığının en önemli altyapısı limanlardır. Toplam elleçlenen yük açısından bakıldığında dünyadaki önemli limanlarda yük artışı 2018 yılında yavaşlamıştır. En fazla yük elleçleyen ilk 20 liman içinde ilk iki sırada yer alan Ningbo-Zhoushan ve Şangay limanı haricindeki tüm limanların sıralamada (2017 yılına göre) yer değiştirdiği görülmektedir. Tangshan, Yantai ve Busan gibi Uzak Doğu limanları %11.1, %10.6 ve %15 gibi önemli artışlar ile üst sıralara tırmanmıştır. 2017 yılında 6. sırada yer alan Tangshan limanı uzun yıllardır 3. sırada yer alan Singapur limanının yerine yerleşmiş, Yantai ise 17. sıradan 13. sıraya çıkmıştır. İlk 10 içinde yer alan ve Çin limanı olmayan Port Hedland ve Rotterdam limanları yerini korusa da yakın gelecekte Dalian limanının ilk 10 içine girerek Rotterdam’ın yerini alacağı tahmin edilebilir. 2017 yılında 17. Sırada yer alan Hong Kong limanı ise artık ilk 20 liman arasında değildir. Tüm limanlar dikkate alındığında 2019 yılının ilk çeyreğinde ana limanlar %2.7 oranında yük artışı göstermiştir (2018’de artış %3.9’du)<sup>25</sup>

### Sıvı Yükler

2018 yılında tanker taşımacılığı %3 artarak 3.1 milyar tona ulaşmıştır. Alt yük grupları bazında bakıldığında tanker taşımacılığında en yüksek paya sahip olan petrol taşımacılığı %2.4 artışla 1.87 milyar tona ulaşmıştır (*Tablo 50*).

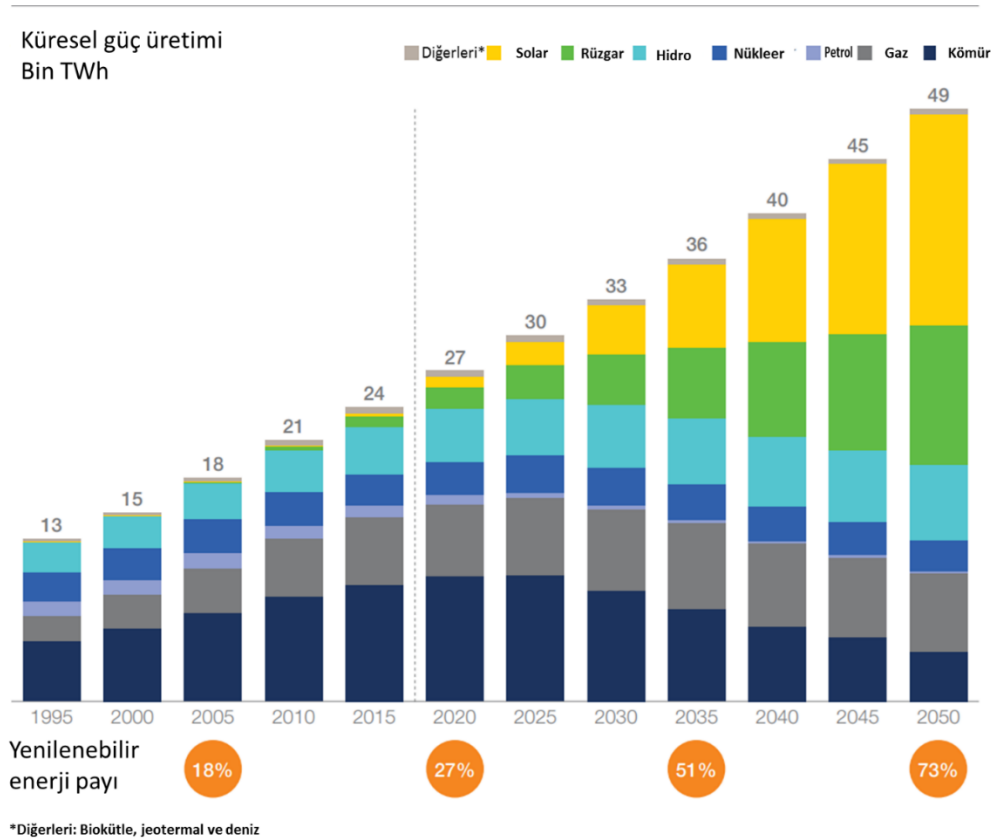
<sup>25</sup> <http://en.sisi-smu.org/index.php?c=article&id=17889>

Tablo 50. Tanker taşımacılığı (milyon ton)

	2015	2016	2017	Değişim (%)
Ham petrol tankerleri	1,761	1,831	1,875	2.4%
Diğer tanker taşımacılığı	1,171	1,224	1,271	3.8%
LNG	250	268	294	9.7%
LPG	79	88	89	1.1%
<b>Toplam tanker taşımacılığı</b>	<b>2,932</b>	<b>3,055</b>	<b>3,146</b>	<b>3.0%</b>

Dünyada enerji üretim teknolojilerinin hızla gelişmesi ve değişmesi tanker taşımacılığını doğrudan etkilemektedir. 2018 yılı itibariyle dünyada üretilen enerjinin yaklaşık %25'i yenilenebilir enerjilerden elde edilmektedir. Bu payın 2035'li yıllarda %51, 2050'li yıllarda ise %73 olması beklenmektedir. Bu süreçte özellikle kömür ve petrol ile enerji üretimi düşük karbon salımlı alternatifler karşısında gerileyecektir (Şekil 44).

Şekil 44. Küresel enerji üretim projeksiyonu<sup>26</sup>



Tanker taşımacılığını etkileyecek unsurlar, ana ürün grupları bazında aşağıda değerlendirilmiştir:

<sup>26</sup> McKinsey Global Energy Perspective, 2019

- **Petrol taşımacılığı piyasası:** Bu piyasayı olumlu etkileyecek unsurlar arasında ABD petrol ihracatının artarak devam etmesi ve gelişmekte olan ülkelerde üretim ve endüstrideki gelişmelere bağlı olarak hayat standartlarının ve dolayısıyla petrole olan talebin artması gösterilebilir. Petrol talebini olumsuz etkileyebilecek unsurlar arasında dünyada serbest ticaretin sürekli zorlaşması, Çin-ABD arasındaki ticaret savaşları sonucunda küresel ekonominin zarar görmesi, 2023 yılında üretime başlayacak yeni petrol kaynaklarının neredeyse yarısının tüketim merkezlerine yakın lokasyonlarda olması (dolayısıyla tanker ile taşınmaya ihtiyaç duyulmaması) ve petrol yerine alternatif enerji kullanımının dünyada hızla yaygınlaşması sayılabilir.
- **Petrol ürünleri taşımacılığı piyasası:** Petrol ürünleri tanker piyasasını olumlu etkilemesi düşünülen unsurlar arasında düşük sülfürlü yakıt taşımalarının artması, petrokimya sektöründe hammadde olarak kullanılan Nafta'ya olan talebin sürekliliği sayılabilir. Olumsuz etkilemesi beklenen unsurlar arasında ise özellikle Meksika ve Brezilya'da rafineri kapasitelerinin artması girişimleri ile Latin Amerika'nın ABD'den aldığı petrol ürünlerini azaltma ihtimali, yakıt verimliliği konusunda yapılan çalışmaların artması ile petrol ürünlerine olan talebin azalma beklentisi, dünyada yeşil teknolojilerin ve enerji kaynaklarının artma ve yaygınlaşma eğilimi sayılabilir.
- **LPG piyasası:** Yakın gelecekte denizyolu ile LPG taşımacılığı piyasasını etkilemesi beklenen olumlu gelişmeler arasında Asya ülkelerinin sürekli artan talebi ve LPG'nin kömüre göre çevreye olan zararının düşük olması sayılabilir. Olumsuz gelişmeler olarak da uzayan ticaret savaşları sonucunda fiyatların yükselmesi, dünyada petrokimya ürünlerine olan talebin azalması sayılabilir.
- **LNG piyasası:** LNG taşımalarında Asya ülkelerinin talebi önemli bir belirleyicidir. Çin'de kömürden gaza geçiş sürecinin hızlanması ve enerji üretiminin karbondan arındırılması süreci LNG'nin küresel talebini arttıran faktörlerdir. Diğer yandan LNG'ye alternatif olan ve maliyetlerinde önemli iyileşmeler kaydedilen yenilenebilir enerjiler LNG taşımacılığı için bir tehdit olmaya devam etmektedir.

Dünya petrol üretiminde Orta Doğu %34 pay ile en yüksek kapasiteye sahipken onu %19 ile Kuzey Amerika ve %15 pay ile Azerbaycan ve Rusya gibi ülkelerin içinde yer aldığı geçiş ülkeleri takip etmektedir. Petrol tüketiminde ise Çin başta olmak üzere Asya Pasifik bölgesinin payı %35 iken, Kuzey Amerika %23 ve Avrupa %15'lik paylara sahiptir. En fazla doğal gaz üreten bölge %25 pay ile Kuzey Amerika olurken onu %22 ile geçiş ekonomileri izlemektedir. En fazla doğal gaz tüketen bölgeler ise %23 pay ile Kuzey Amerika ve %21 pay ile Asya Pasifik bölgesidir (Tablo 51).

**Tablo 51. Petrol ve doğal gazda en önemli üreticiler ve tüketiciler (2017, %)<sup>27</sup>**

<b>Dünya Petrol Üretimi</b>		<b>Dünya Petrol Tüketimi</b>	
Orta Doğu	34	Asya Pasifik	35
Kuzey Amerika	19	Kuzey Amerika	23
Geçiş Ekonomileri	15	Avrupa	15
Güney Amerika	10	Yakın Doğu	10
Afrika	9	Güney Amerika	9
Asya Pasifik	9	Geçiş Ekonomileri	4
Avrupa	4	Afrika	4
<b>Rafineri Kapasitesi</b>		<b>Rafineri Üretimi</b>	
Asya Pasifik	34	Asya Pasifik	35
Kuzey Amerika	21	Kuzey Amerika	22
Avrupa	15	Avrupa	16
Yakın Doğu	10	Yakın Doğu	10
Geçiş Ekonomileri	9	Geçiş Ekonomileri	8
Güney Amerika	8	Güney Amerika	6
Afrika	3	Afrika	3
<b>Dünya Doğalgaz Üretimi</b>		<b>Dünya Doğalgaz Tüketimi</b>	
Kuzey Amerika	25	Kuzey Amerika	23
Geçiş Ekonomileri	22	Asya Pasifik	21
Yakın Doğu	18	Geçiş Ülkeleri	16
Asya Pasifik	17	Yakın Doğu	15
Avrupa	7	Avrupa	14
Güney Amerika	6	Güney Amerika	7
Afrika	5	Afrika	4

### **Kruvaziyer Sektörü**

2019 yılı seyahat eğilimleri tahminlerine göre kruvaziyer seyahat satışlarının (artarak) sürmesi beklenmektedir. Kruvaziyer gemilerini tercih eden yolcuların, bu seyahatleri neden tercih ettiklerine ilişkin yapılan araştırmaya göre 2019'daki önceliklerin şu şekilde olacağı öngörülmüştür<sup>28</sup>:

- Fotoğraf paylaşılan sosyal medyada paylaşmaya değer fotoğrafları çekebilmek amacı ile kruvaziyer seyahati yapmak,
- Günlük rutinlerden uzaklaşarak sağlık ve spor programları ile yenilenmek ve gençleşmek,
- Yeni ve sürükleyici kültürel deneyimler yaşamak,
- Yüksek oranda kişiselleştirilmiş teknolojik uygulamalar ile (anahtarlıklar, kolyeler, bilezikler, telefon uygulamaları gibi) seyahat deneyimi yaşamak,
- Bilinçli seyahat planları ile dünyayı gezmek,
- Galapagos Adaları gibi sadece kruvaziyer seyahatleri ile erişilebilecek destinasyonlara ulaşmak,
- Z jenerasyonun “deniz de müzik festivali” gibi etkinliklere katılma eğilimi,

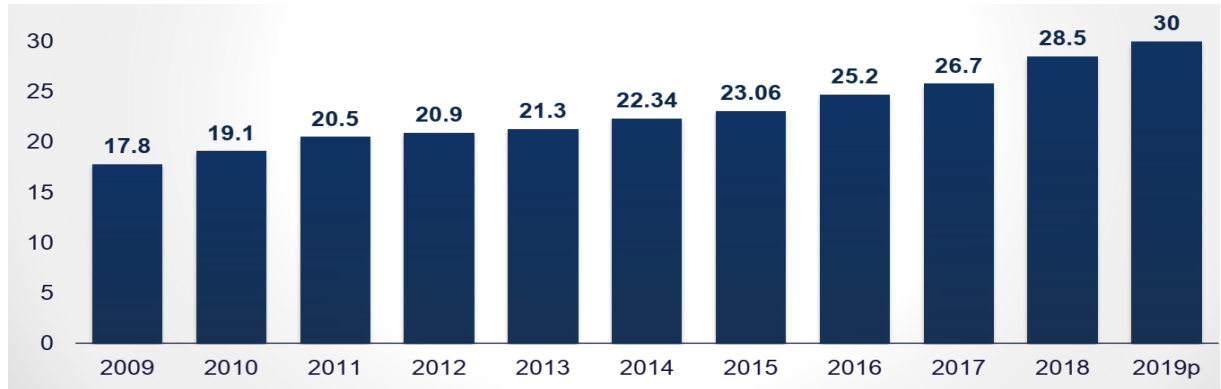
<sup>27</sup> UNCTAD

<sup>28</sup> <https://cruising.org/news-and-research/press-room/2018/december/2019-cruise-travel-trends-and-state-of-the-cruise-industry-outlook>

- Düşük sezonlarda kuzey yarım küresinde kış varken Şili gibi tropik iklimlere seyahat etmek,
- Uygun alt yapılar ile (Wi-Fi, çalışma masaları, çalışmaya uygun kafeler vb.) iş ve eğlencenin kombinasyonu,
- Kadınların kendi başlarına ya da diğer kadın arkadaşları ile seyahatlerine odaklanan Kadın-Merkezli Kruvaziyer turları,
- Dünyada popülaritesi sürekli artan “Yalnız Seyahatler”.

Dünyada kruvaziyer endüstrisi 2018 yılında %6 oranında artışla 28.2 milyon yolcu rakamına ulaşmıştır. Uluslararası Kruvaziyer Hatları Birliği (CLIA) üyelerinin sahipliğindeki kruvaziyer gemisi sayısı Haziran 2019 itibariyle 272’ye ulaşmıştır. 2018 yılında kruvaziyer endüstrisi gelirleri 134 milyar dolara ulaşmıştır<sup>29</sup>. 2019 yılında 30 milyon yolcu rakamının geçileceği düşünülmektedir (Şekil 45).

**Şekil 45. Dünyada artan kruvaziyer yolcu sayısının grafiği (milyon yolcu)<sup>30</sup>**



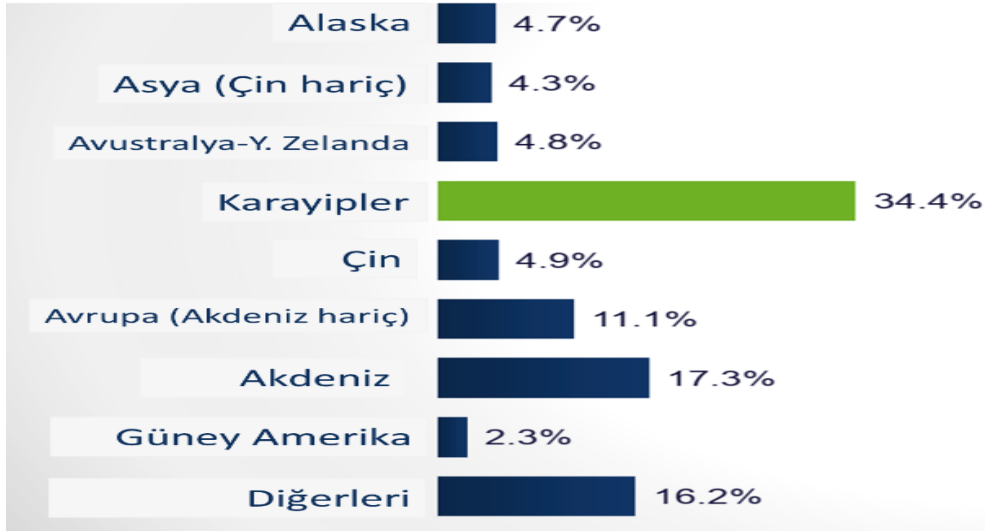
2018 yılında Karayipler %34.4 pay ile en fazla kruvaziyer gemisinin atandığı bölge olurken onu Akdeniz (%17.3) ve Kuzey Avrupa (%11.1) bölgeleri izlemektedir (Şekil 46).

---

<sup>29</sup> <https://cruising.org>

<sup>30</sup> 2019 Cruise Industry Outlook

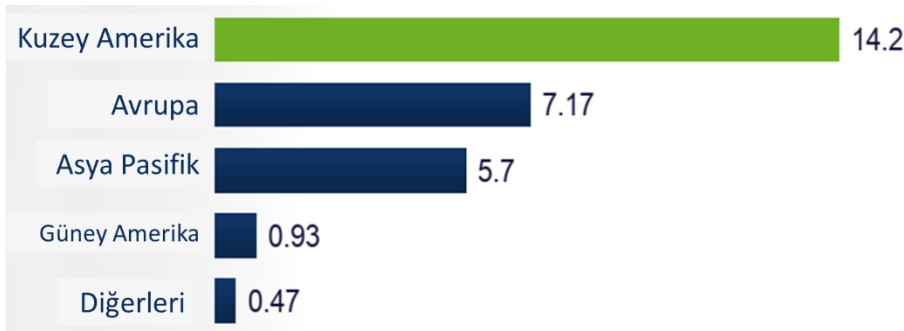
Şekil 46. Kruvaziyer hatlarının bölgesel dağılımı (%)<sup>31</sup>



Kruvaziyer destinasyonlarında Asya'nın yükselişi dikkat çekicidir. 2019 yılında CLIA tarafından yayınlanan; Asya Kruvaziyer Endüstrisi Raporuna<sup>32</sup> göre sadece Çin değil, Tayvan ve Singapur'da da düzenli bir büyüme söz konusu olmuştur. Bazı destinasyonlarda %10'ları aşan büyüme oranları sayesinde Asya, 2018 yılında 4.24 milyon yolcu gibi rekor bir rakama ulaşmış ve 4. sıraya yerleşmiştir. Bu gelişim hızıyla Asya'nın birkaç yıl içinde en çok tercihe edilen destinasyonlar içinde ilk 3'e girmesi beklenebilir.

Diğer yandan 14.2 milyon yolcu ile Kuzey Amerika ülkeleri vatandaşları açık ara en fazla kruvaziyer turizmine katılan grup olurken onu 7.17 milyon yolcu ile Avrupa ve 5.7 milyon yolcu ile Asya Pasifik ülkelerindeki vatandaşlar izlemektedir (Şekil 47).

Şekil 47. En fazla kruvaziyer yolcusu olan ülkeler (milyon yolcu)<sup>33</sup>



<sup>31</sup> 2019 Cruise Industry Outlook

<sup>32</sup> <https://cruising.org/news-and-research/press-room/2019/may/clia-launches-2018-asia-cruise-industry-ocean-source-market-report>

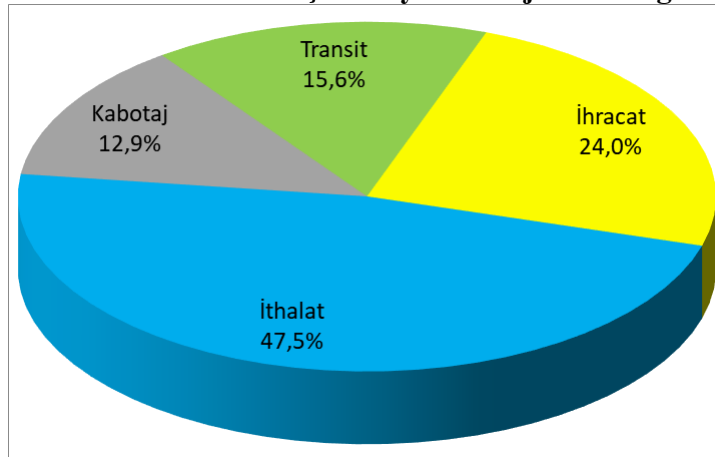
<sup>33</sup> 2019 Cruise Industry Outlook

**Tablo 52. Bölgeler bazında yük elleçlemeleri (ton)<sup>34</sup>**

Bölgeler	2015	2016	2017	2018	Değişim 2017 – 2018
<b>Marmara</b>	160,809,856	161,927,718	185,068,599	185,621,125	% 0.3
<b>Akdeniz</b>	153,070,251	158,551,034	169,902,561	160,652,426	% -5.4
<b>Ege</b>	65,479,466	72,424,363	74,100,697	72,283,702	% -2.5
<b>Karadeniz</b>	36,677,122	37,297,628	42,102,033	41,596,307	% -1.2
<b>Genel Toplam</b>	416,036,695	430,201,162	471,175,907	460,153,560	%-2.3

Limanlarımızda elleçlenen yükün rejimlerine göre dağılımına bakıldığında Türkiye limanlarında elleçlenen yükün yaklaşık %71'ini dış ticaret yüklerimiz oluşturmaktadır. 2018 yılı itibarı ile kabotaj yüklerin oranı %12.9 ve transit yüklerin oranı %15.6 olarak gerçekleşmiştir (Şekil 48).

**Şekil 48. Limanlarımızda elleçlenen yükün rejimlerine göre dağılımı**



Türkiye limanlarında 2018 yılında 218.5 milyon ton ithalat, 110,4 milyon ton ihracat, 71.6 milyon ton transit ve 56.5 milyon ton kabotaj olmak üzere toplam 460.1 milyon ton yük elleçlenmiştir (Tablo 53).

**Tablo 53. Limanlarımızda elleçlenen yükün rejimler göre dağılımı<sup>35</sup>**

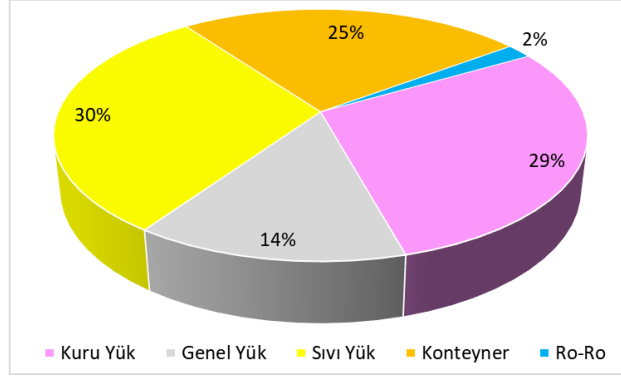
Yük Rejimi	2014	2015	2016	2017	2018
İthalat	194,771,428	208,326,308	215,132,519	233,656,024	218,544,820
İhracat	88,544,792	92,152,622	94,805,120	113,692,068	110,424,635
Transit	49,072,821	63,085,097	66,963,307	63,429,725	71,628,260
Kabotaj	50,731,578	52,472,668	53,300,216	60,396,079	59,555,845
<b>Toplam</b>	<b>383,120,619</b>	<b>416,036,695</b>	<b>430,201,162</b>	<b>471,173,896</b>	<b>460,153,560</b>

<sup>34</sup> T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı İstatistikleri, 2019

<sup>35</sup> T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı İstatistikleri, 2019

Limanlarımızda elleçlenen yükün %30'unu sıvı dökme yükler oluşturmaktadır. Sıvı dökme yükleri sırası ile %29 ile kuru dökme yükler, %25 ile konteyner ve %14 ile genel yük izlemektedir. 2018 yılı itibarı ile ton bazında RO-RO yüklerinin oranı ise sadece %2'de kalmıştır (Şekil 49).

**Şekil 49. Limanlarımızdaki yük dağılımı (2018)**



2018 yılında 70.2 milyon ton yükleme 69.4 milyon ton boşaltma olmak üzere toplam 139.7 milyon ton sıvı dökme yük elleçlenmiştir. Limanlarımızda gerçekleşen elleçleme işlemlerinde ton bazında en yüksek boşaltma işlemi 98.9 milyon ton ile kuru dökme yüklerde, en yüksek yükleme işlemi ise 70.2 milyon ton ile sıvı dökme yüklerde gerçekleşmiştir (Tablo 54).

**Tablo 54. Yük tiplerine göre yükleme/boşaltma (ton)<sup>36</sup>**

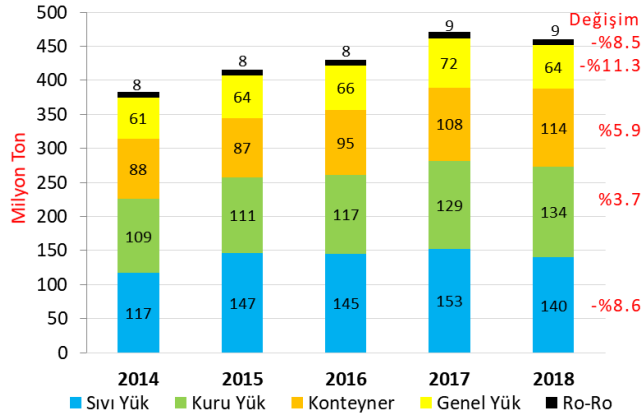
Yük Tipi	Yükleme	Boşaltma	Toplam
Sıvı Dökme Yük	70,225,343	69,491,726	139,717,069
Kuru Dökme Yük	34,662,142	98,991,079	133,653,221
Konteyner	64,539,151	49,692,314	114,231,465
Genel Kargo	28,702,508	35,275,257	63,977,765
Araç	4,927,122	3,646,918	8,574,040
<b>Toplam</b>	<b>203,056,266</b>	<b>257,097,294</b>	<b>460,153,560</b>

Ton bazında bir önceki yıla göre konteyner %5.9, kuru yük %3.7 artış göstermiştir. Genel kargo %11.3, sıvı dökme yükler %8.6 ve Ro-Ro yükleri ise %8.5 oranında azalmıştır. Limanlarımızda elleçlenen yük toplamda bir önceki yıla oranla ton bazında % 2.3 azalmıştır (Şekil 50).

<sup>36</sup> T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı İstatistikleri, 2019



**Şekil 50. 2013-2017 yıllarında yük gelişimi (milyon ton)<sup>37</sup>**



İhracat rejimine göre en fazla elleçleme konteyner'de gerçekleşirken, ithalatta kuru dökme yük, kabotaj ve transit yükte ise sıvı dökme en yüksek değerlere ulaşmıştır (Tablo 55).

**Tablo 55. Limanlarımızda elleçlenen yükün tiplerine göre yük dağılımı (ton)<sup>38</sup>**

Yük Tipi	İhracat	İthalat	Kabotaj	Transit	Toplam
Sıvı Dökme Yük	7,097,622	58,727,643	21,484,957	52,406,847	139,717,069
Kuru Dökme Yük	27,241,446	90,894,800	15,407,399	109,576	133,653,221
Konteyner	48,624,398	36,336,606	10,200,874	19,069,587	114,231,465
Genel Kargo	22,566,951	28,970,343	12,404,588	35,883	63,977,765
Araç	4,894,218	3,615,428	58,027	6,367	8,574,040
<b>Toplam</b>	<b>110,424,635</b>	<b>218,544,820</b>	<b>59,555,845</b>	<b>71,628,260</b>	<b>460,153,560</b>

Limanlarda elleçlenen yük tipleri temel özelliklerine göre birleştirilerek analiz edildiğinde limanlarda elleçlenen yükün %29'unu petrol ve türevleri oluşturmaktadır. Petrol ve türevlerini %24.8 ile konteyner yükleri, %19.5 ile kömür, %14.4 oran ile demir çelik ve %3.0 ile tahıl ve tarım ürünleri takip etmektedir. Diğer yük tiplerinin tamamının toplamı %10'un altındadır (Tablo 56Tablo).

<sup>37</sup> TÜRKLİM

<sup>38</sup> T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı İstatistikleri, 2019

**Tablo 56. Limanlarımızda en yüksek oranda elleçlenen yük tipleri<sup>39</sup>**

#	Yük cinsi	Ton	%
1	Petrol ve türevleri	133,238,092	%29.0
2	Konteyner	114,231,465	%24.8
3	Kömür (her tip)	89,860,508	%19.5
4	Demir (her tip)	66,221,648	%14.4
5	Tahıl ve tarım ürünleri	13,776,017	%3.0
6	Çimento (her tip)	11,307,300	%2.5
7	Taşıma amaçlı araç (dolu)	8,573,588	%1.9
8	Klinker	7,310,931	%1.6
9	Feldispat	6,719,905	%1.5
10	Gübre ve hammaddesi	5,925,003	%1.3
	Diğer	2,989,103	%0.6
	<b>Toplam</b>	<b>460,153,560</b>	<b>%100</b>

- (1) Petrol ve türevleri içerisinde ham petrol dâhil olmak üzere motorin, benzin, jet yakıtı vb. her cins petrol ve türevleri dâhil
- (2) Konteyner içinde 20'lik, 40'lık ve daha büyük konteyner dâhil olmak üzere dolu ve boş konteyner toplamı
- (3) Hurda demir, demir cevheri, kütük demir, inşaat demiri vb. her tip ve özellikte demir dâhil.
- (4) Tahıl ve tarım ürünlerine her tip hububat, yaş sebze meyve dâhil.
- (5) Taşıma amaçlı araçlara tır, kamyon ve benzeri tüm araçlar dâhil.
- (6) Gübre ve hammaddesine her tip gübre dâhil.

Yük cinsi bazında incelendiğinde geçmiş yıllarda olduğu gibi 2018 yılında da en fazla elleçlenen yük 76.9 milyon ton ile ham petroldür. Ton bazında değerlendirildiğinde ikinci ve üçüncü sırada konteyner yükleri bulunmakla birlikte ürün bazında ikinci sırada 26.9 milyon ton ile taş kömürü bulunmaktadır. Ton bazında limanlarımızda elleçlenen ilk 20 yük içerisinde en yüksek artışı %21 ile klinker de, en yüksek oranda düşüş ise %17.5 ile kuşunsuz benzinde gerçekleşmiştir (Tablo 57Tablo).

**Tablo 57. Türkiye'deki limanlarda yük cinsine göre elleçlenen önemli yükler (ton)<sup>40</sup>**

	Yük Cinsi	2018			2017	
		Yükleme	Boşaltma	Toplam	Toplam	Değişim
1	Ham Petrol	54,315,675	22,628,283	76,943,958	87,445,938	-%12.0
2	Konteyner (40'lık dolu)	33,473,735	27,482,790	60,956,525	55,874,038	%9.1
3	Konteyner (20'lik dolu)	29,308,598	18,047,258	47,355,856	46,533,418	%1.8
4	Taşkömürü	116,234	26,840,293	26,956,527	28,334,135	-%4.9
5	Hurda Demir	655,119	20,630,342	21,285,461	22,077,411	-%3.6
6	Motorin	2,155,530	15,078,898	17,234,428	17,369,051	-%0.8
7	Rulo Sac	7,466,343	8,552,497	16,018,840	16,747,636	-%4.4
8	Kok ve Yarı Kok Kömürü	685,291	14,088,618	14,773,909	13,957,210	%5.9
9	Demir Cevheri	1,069,465	10,537,084	11,606,549	12,347,189	-%6.0
10	Portland Çimento	6,658,701	1,928,968	8,587,669	9,475,810	-%9.4
11	TIR - Taşıma Amaçlı (Dolu)	4,873,074	3,610,178	8,483,252	9,301,141	-%8.8

<sup>39</sup> TÜRKLİM

<sup>40</sup> T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı İstatistikleri, 2019

**Edirne-Tekirdağ-Kırklareli İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması,  
Uzman Değerlendirme Raporu**

12	Fuel Oil	3,339,074	4,616,969	7,956,043	8,074,594	-% 1.5
13	LNG	0	7,515,605	7,515,605	7,370,154	% 2.0
14	Klinker	6,825,290	485,641	7,310,931	6,244,919	% 17.1
15	İnşaat Demiri	6,518,237	683,111	7,201,348	7,392,498	-% 2.6
16	Feldispat	6,594,064	125,841	6,719,905	6,575,874	% 2.2
17	Buğday ve Mahlut	193,824	5,871,565	6,065,389	5,543,529	% 9.4
18	Jet Yakıtı ve Beyaz İspirto	2,784,706	2,669,402	5,454,108	5,076,271	% 7.4
19	Kurşunsuz Benzin	3,002,751	982,433	3,985,184	4,830,426	-% 17.5
20	Slab	1,053,851	2,891,976	3,945,827	3,838,352	% 2.8

Toplam 10 milyon ton ve üzeri yük elleçlenen Liman Başkanlıkları Tablo 58’de verilmiştir.

**Tablo 58. Liman başkanlıkları yük sıralaması (2018-ton)<sup>41</sup>**

#	Liman Başkanlığı	Ton
1.	Kocaeli	73,139,021
2.	Botaş (Ceyhan)	60,730,436
3.	İskenderun	57,715,999
4.	Aliğa	53,985,243
5.	Ambarlı	35,168,246
6.	Mersin	33,040,533
7.	Tekirdağ	25,816,303
8.	Karabiga	14,871,125
9.	Gemlik	14,296,862
10.	Samsun	11,847,538
11.	Zonguldak	11,046,365
12.	Karadeniz Ereğli	10,679,346

2018 yılında en fazla elleçleme 73.1 milyon ton ile Kocaeli Liman Başkanlığında gerçekleşmiştir. Botaş (Ceyhan) Liman Başkanlığı’nda 60.7 milyon ton yük elleçlenirken, Botaş Liman Başkanlığını 57.7 milyon ton sırası ile İskenderun Liman Başkanlığı ve 53.9 milyon ton ile Aliğa Liman Başkanlığı takip etmiştir (Tablo 58).

Türkiye’de faaliyet gösteren limanlardaki yük faalleri yük bazında ayrıca alt başlıklarda detaylandırılmıştır.

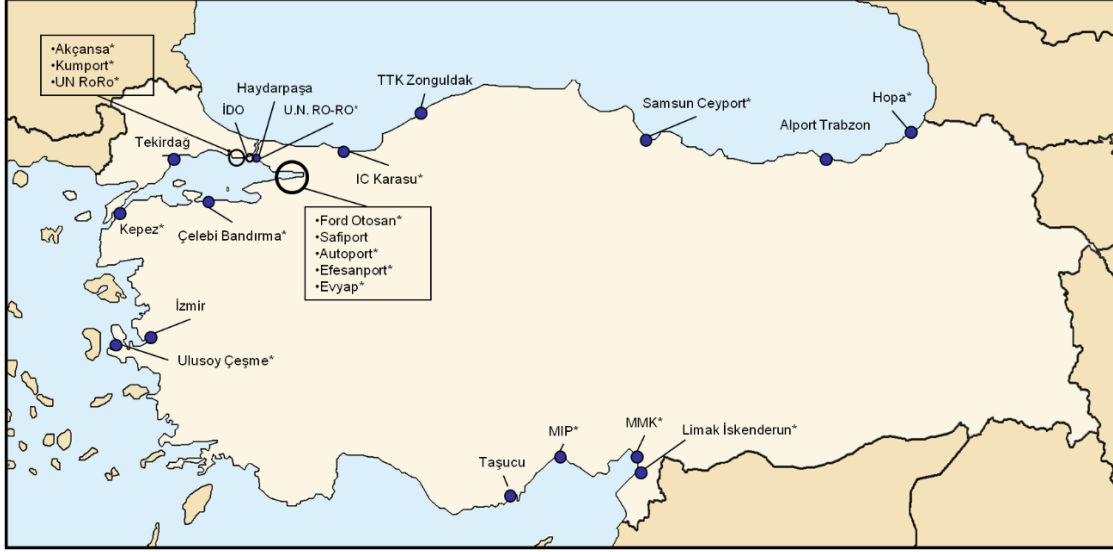
### **Tekerlekli Yük Limanları**

Limanlarımızda elleçlenen yük hacmi açısından ton bazında en küçük grubu tekerlekli yükler oluşturmaktadır. Tekerlekli yükler iki grupta değerlendirilmektedir. İlk grupta ithal ve ihraç otomobil ve araçlar yer almaktadır. Önemli bir bölümü Marmara Bölgesinde yer alan otomotiv sanayi binek, hafif ticari ve ticari araç ihracatı açısından ülkemiz ekonomisinde önemli bir yere sahiptir. İkinci grubu ise RO\_RO taşımacılığı oluşturmaktadır. Yükün hedef pazara kısa sürede ulaştırılmasını sağlayan RO\_RO taşımacılığı Karadeniz, Marmara ve Ege limanlarında yoğunlaşmıştır. Kısa bir denizyolu taşımacılığında sonra yük yoluna tekrar

<sup>41</sup> T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı İstatistikleri, 2019

karayolu ile devam edecekse RO\_RO taşımacılığı tercih edilmektedir. Ülkemizde 29 adet limanda tekerlekli yüklere hizmet verilmektedir (Şekil 51).

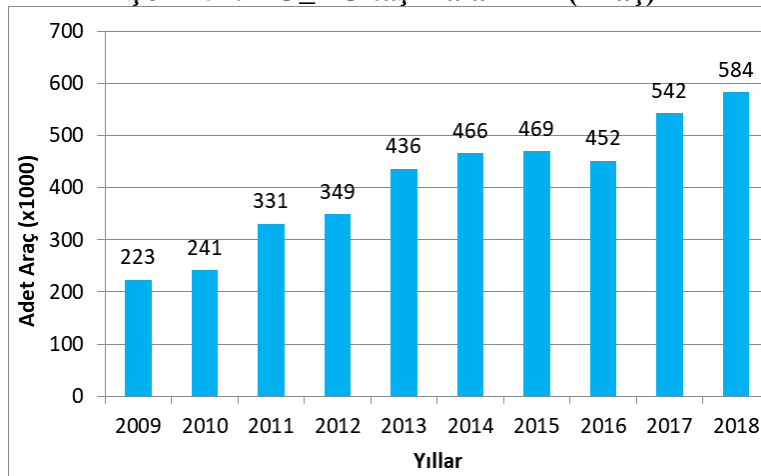
Şekil 51. Tekerlekli yük elleçleyen limanlarımız



### RO\_RO taşımaları

Son üç yılda büyüme hızı düşmekle birlikte 2009 yılından 2015 yılına kadar kesintisiz büyüyen RO\_RO taşımacılığı 2016 yılına %3.7 azalarak 451 bin araca düşmüştür. 2017 yılında ise rekor bir büyüme ile (%20.1) 542 bin araca yükselmişti. 2018 yılında ise limanlarımızda gerçekleşen RO\_RO taşımacılığı büyüme trendini devam ettirerek %7.6 oranında artış kaydederek 542 bini aşmıştır (Şekil 52).

Şekil 52. RO\_RO taşımalarımız (Araç)



Taşımalar ağırlıklı olarak Trieste yönlüdür (%57) ve Trieste yönlü taşımaların önemli bir bölümü TÜRKLİM üyesi UN RO\_RO limanından gerçekleştirilmektedir.

**Tablo 59. Yurtdışı Düzenli Hatlar bazında RO\_RO istatistikleri (2018)<sup>42</sup>**

<b>Hatlar</b>	<b>Gelen Araç</b>	<b>Giden Araç</b>	<b>Toplam Araç</b>
Tuzla (Pendik) - Trieste	64,970	74,431	139,401
Tuzla (Pendik) - Toulon	31,463	53,281	84,744
Yalova - Lavrio - Trieste	32,627	34,508	67,135
Çeşme - Trieste	24,640	29,493	54,133
Mersin - Trieste	17,220	16,706	33,926
İzmir (Alsancak) - Sete	7,079	6,899	13,978
Ambarlı - Trieste	2,501	12,709	15,210
İzmir (Alsancak) - Trieste	1,877	3,139	5,016
Tuzla (Pendik) - Bari	272	10,238	10,510
Gemlik (Borusan) - Zeebrugge	0	790	790
Tuzla (Pendik) - Patras	5,525	3,388	8,913
Çeşme - Sete	3,517	3,715	7,232
Yalova - Sete	266	928	1,194
Haydarpaşa - Chornomorsk (Ilyichevsky)	11,142	11,818	22,960
Samsun - Gelincik	4,712	6,748	11,460
Zonguldak - Chornomorsk (Ilyichevsky)	7,318	7,522	14,840
Samsun - Tuapse	1,733	4,269	6,002
Samsun - Novorossiysk	452	1,666	2,118
Samsun - Kavkaz Tren Feri Hattı	30	171	201
Mersin - Magosa	14,574	18,836	33,410
Taşucu - Girne	6,826	7,986	14,812
Taşucu - Tripoli	7,256	7,200	14,456
Mersin - Girne	5,042	4,972	10,014
İskenderun – Dhuba	2,151	2,181	4,332
Mersin – Hayfa	1,255	1,208	2,463
Taşucu – Latakya	374	379	753
<b>Toplam</b>	<b>255,691</b>	<b>327,869</b>	<b>583,560</b>

\* *Deniz Ticareti Genel Müdürlüğü*

#### **Dış ticarete yönelik otomobil elleçlemeleri**

Otomotiv dış ticaretinde en yüksek araç elleçleyen limanlarımızın tamamı Marmara Bölgesinde yer almaktadır ve sırası ile AUTOPORT, FORD OTOSAN, GEMPORT ve BORUSAN limanlarıdır (Tablo 60). Otomotiv sektöründeki daralmaya bağlı olarak otomotiv elleçlemeleri bir önceki yıla oranla %10.6 azalmıştır.

<sup>42</sup> T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı İstatistikleri, 2019

**Tablo 60. Liman bazında araç ithalat ve ihracat rakamları<sup>43</sup>**

<b>Limanlar</b>	<b>İhraç</b>	<b>İthal</b>	<b>Toplam</b>
Autoport	223,055	138,701	361,756
Ford Otosan	326,028	20,499	346,527
Gemport	281,284	9,001	290,285
Borusan	225,878	22,303	248,181
DFDS U.N Ro-Ro	68,123	80,434	148,557
Efesan Port	4,488	119,112	123,600
Ulusoy Çeşme	24,943	24,392	49,335
Samsunport	18,314	16,504	34,818
Akçansa (Ambarlı)	12,902	2,883	15,785
MİP Mersin	2,501	2,361	4,862
Limak İskenderun	0	91	91
<b>Toplam</b>	<b>1,187,516</b>	<b>436,281</b>	<b>1,623,797</b>

• **Kabotaj hatlarında taşınan araç**

2018 yılında Kabotaj hatlarında 13.1 milyon araç taşınmıştır. Taşınan araç adedi bir önceki yıla göre %4.1 artış göstermiştir (Tablo 61). TÜRKLİM üyesi İDO kabotajda taşınan araç sayısının yaklaşık üçte ikisini tek başına taşımıştır.

---

<sup>43</sup> T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı İstatistikleri, 2019

**Tablo 61. Hatlar bazında kabotajda taşınan araçlar<sup>44</sup>**

Hatlar		2017	2018	Değişim
		Araç (Adet)	Araç (Adet)	
İstanbul Bölgesi	Eskihisar-Topçular/Tavşanlı	4,120,267	4,481,326	%8.8
	Sirkeci-Harem	2,026,791	1,797,286	-%11.3
	İstinye-Çubuklu	512,458	814,585	%59.0
	Ambarlı-Topçular	12,516	8,491	-%32.2
	Zeyport-Maltepe	5,406	10,846	%100.6
Marmara Havzası	Erdek-Avşa (Türkeli)	52,922	30,330	-%42.7
	Tekirdağ-Avşa (Türkeli)	30,170	31,468	%4.3
	Marmara A,-Erdek	47,339	47,207	-%0.3
	Marmara A,-Tekirdağ	870	716	-%17.7
	Erdek-Tekirdağ	3,083	5,514	%78.9
	Derince-Tekirdağ	5,207	5,043	-%3.1
	Marmara Ereğlisi-Bandırma	16,052	1,659	-%89.7
	Ambarlı-Bandırma	198,233	166,172	-%16.2
	Tekirdağ-Bandırma	27,608	23,624	-%14.4
	Yenikapı-Yalova	382,446	375,716	-%1.8
	Yenikapı-Bandırma	181,251	155,158	-%14.4
	Yenikapı-Bursa	264,228	254,158	-%3.8
	Pendik-Yalova	551,253	540,540	-%1.9
	Diğer	58,659	74,422	%26.9
Çanakkale Bölgesi	Gelibolu-Çardak	477,692	546,427	%14.4
	Gelibolu-Lapseki	1,077,827	981,911	-%8.9
	Çanakkale-Kilitbahir	797,626	857,498	%7.5
	Çanakkale-Eceabat	506,801	485,686	-4.2%
	Kepez-Eceabat	623	0	-%100.0
	Karabiga-Barbaros/Akport	3,533	0	-%100.0
	Kabatepe-Gökçeada	162,256	187,869	%15.8
	G,Yükyeri-Bozcaada	197,033	206,232	%4.7
İzmir Bölgesi	Bodrum-Datça	17,029	16,162	-%5.1
	Bostanlı-Üçkuyular	889,592	1,033,602	%16.2
Van Gölü	Tatvan-Van	11,518	20,172	%75.1
<b>TOPLAM</b>		<b>12,638,289</b>	<b>13,159,820</b>	<b>%4,1</b>

<sup>44</sup> T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı İstatistikleri, 2019

## Yolcu Limanları

Kurvaziyer liman ve terminaller ulaştırma sektörünün turizm kıyı yapıları içerisinde yer almaktadır, Ülkemizde toplam 27 adet limanda yolcu ve Kurvaziyer gemilerine hizmet verilmektedir (Şekil 53).

Şekil 53. Yolcu limanları



Limanlarımızdaki yolcu hareketleri kurvaziyer ve kabotaj faaliyetleri olarak ayrı ayrı değerlendirilecektir.

## Kurvaziyer limanlarımızdaki gelişmeler

2013 – 2016 yılları arasında iki milyonun üzerinde Kurvaziyer yolcusuna hizmet veren limanlarımızdaki yolcu sayısı bir önceki yıla oranla 2016 yılında %67, 2017 yılında %51 ve 2018 yılında ise %30 düşüş ile 214 bin yolcuya gerilemiştir (Tablo 62).

Liman başkanlıkları bazında Kuşadası, Çeşme ve Antalya liman başkanlıkları ilk sıralarda yer alırken en fazla yolcu gelen TÜRKLİM üyesi limanlar sırasıyla Ege Port, Ulusoy Çeşme ve Antalya limanlarıdır, TÜRKLİM üyesi limanlar toplam kurvaziyer yolcu hareketinin % 97'sini gerçekleştirmektedir.



**Tablo 62. Liman başkanlıklarına göre kurvaziyer gemi ve yolcu rakamları<sup>45</sup>**

Liman Başkanlığı	2016		2017		2018	
	Gemi	Yolcu	Gemi	Yolcu	Gemi	Yolcu
Kuşadası	271	349,781	126	119,884	146	121.821
Çeşme	68	57,987	62	66,021	35	51.054
Bodrum	46	61,315	22	31,817	20	24.263
Antalya	16	45,979	11	40,301	3	7.656
Marmaris	22	15,628	24	23,736	21	5.311
Alanya	13	9,271	22	12,190	15	3.023
Fethiye	2	338	0	0	2	273
Göcek	2	162	4	538	1	162
Dikili	17	3,998	1	99	2	103
Mersin	3	2,505	0	0	1	83
Çanakkale	28	6,394	5	848	1	22
İzmir	24	27,619	18	9,172	0	0
İstanbul	56	43,543	5	1,332	0	0
Güllük	3	323	7	640	0	0
Sinop	2	171	1	103	0	0
Trabzon	3	226	1	103	0	0
Bartın	2	171	1	103	0	0
Bozcaada	3	1,336	0	0	0	0
Kaş	4	1,057	0	0	0	0
Taşucu	2	174	0	0	0	0
Samsun	1	54	0	0	0	0
Yalova	2	1	0	0	0	0
Mudanya	0	0	0	0	0	0
<b>Toplam</b>	<b>590</b>	<b>628,033</b>	<b>311</b>	<b>306,887</b>	<b>247</b>	<b>213.771</b>

### **Kabotajda yolcu taşımacılığı**

Kabotajda taşınan yolcu 2016 yılında bir önceki yıla göre %9.5, 2017 yılında %7 düşmüştür. 2018 yılında ise %1.7 artmış yaşanmıştır. TÜRKLİM üyesi İDO, geçmiş yıllarda olduğu gibi kabotajda taşınan yolcunun yaklaşık üçte birini tek başına taşımıştır (Tablo 63).

<sup>45</sup> T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı İstatistikleri, 2019

**Edirne-Tekirdağ-Kırklareli İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması,  
Uzman Değerlendirme Raporu**

**Tablo 63. Kabotaj hatlarında yolcu taşıma istatistikleri<sup>46</sup>**

Hatlar		2016	2017	2018	Değişim
<b>İstanbul Bölgesi</b>	Eskihisar – Topçular/Tavşanlı	29,043,010	23,374,186	22.644.340	-%3.2
	Muhtelif	83,566,205	79,844,573	79.950.656	%0.1
	<b>Toplam</b>	112,609,215	103,218,759	102.594.996	-%0.6
<b>Marmara Havzası</b>	Erdek – Avşa (Türkeli)	157,384	191,715	146.659	-30.7%
	Tekirdağ – Avşa (Türkeli)	60,437	78,845	92.425	%14.7
	Marmara A, – Erdek	107,107	176,470	212.033	%16.8
	Marmara A, – Tekirdağ	1,156	2,375	1.761	-%34.9
	Erdek – Tekirdağ	1,301	2,791	5.627	%50.4
	Marmara Ereğlisi - Bandırma	13,627	16,052	1.659	-%867.6
	Ambarlı – Bandırma	162,225	183,812	164.272	-%11.9
	Tekirdağ – Bandırma	17,055	27,386	23.895	-%14.6
	Avşa-Marmara A, -Tekirdağ	1,565	525	576	%8.9
	Armutlu-Kabataş	14,897	0	0	
	Armutlu-Mudanya	4,948	8,354	8.156	-%2.4
	Kabataş-Mudanya	990,300	0	0	
	Yenikapı-Yalova	2,379,409	2,419,186	2.476.671	%2.3
	Yenikapı-Bandırma	951,788	1,015,167	941.610	-7.8%
	Yenikapı-Bursa	1,304,767	1,226,414	1.261.999	%2.8
	Pendik-Yalova	2,527,134	2,810,416	2.804.243	-%0.2
	Kartal-Yalova	237,408	43,662	0	
	Muhtelif*	2,036,851	3,544,122	3.499.361	-1.3%
	<b>Toplam</b>	10,969,359	11,747,292	11.640.947	-%0.9
<b>İzmit Körfezi</b>	Muhtelif	546,282	471,192	516.607	%8.8
	<b>Toplam</b>	546,282	471,192	516.607	%8.8
<b>Çanakkale Bölgesi</b>	Gelibolu – Çardak	844,778	563,046	1.439.904	%60.9
	Gelibolu – Lapseki	2,741,014	2,317,701	1.677.494	-%38.2
	Çanakkale – Kilitbahir	2,296,347	2,209,158	2.313.389	%4.5
	Çanakkale – Eceabat	2,292,440	1,960,544	1.774.422	-10.5%
	Kepez – Eceabat	1,506	654	0	
	Karabiga – Barbaros/Akport	9,548	3,533	0	
	Kabatepe – Gökçeada	590,469	380,362	505.212	%24.7
	G,Yükyeri – Bozcaada	676,916	692,443	820.302	15.6%
	<b>Toplam</b>	9,453,018	8,127,441	8.530.723	%4.7
<b>Antalya Bölgesi</b>	Antalya-Kemer	22,573	28,261	31.758	%11.0
	<b>Toplam</b>	22,573	28,261	31.758	%11.0
<b>İzmir Bölgesi</b>	Bodrum – Datça	67,456	84,773	87.761	%3.4
	Muhtelif	14,433,164	13,517,537	16.152.514	%16.3
	<b>Toplam</b>	14,500,620	13,602,310	16.240.275	%16.2
<b>Van Gölü</b>	Tatvan-Van	522	436	1.026	%57.5
	<b>Toplam</b>	522	436	1.026	%57.5
<b>Genel Toplam</b>		148,101,589	137,195,691	139,556,332	%1.7

<sup>46</sup> T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı İstatistikleri, 2019

#### **4. PLANLAMA ALANINDAKİ KIYI YAPILARININ STANDARTLAR DOĞRULTUSUNDA DEĞERLENDİRİLMESİ, PLANLAMA ALANINA ÖZGÜ STANDARTLAR**

1. Bölge ile 3. Bölge'nin hassas ekosistemi gözönüne alındığında, Balıkçı Barınakları ile Yat Limanlarının, yöreye özgü mekansal tasarım standartlarının geliştirilmesi gereği doğmuştur. Bu standartlar aşağıda sunulmuştur.

##### **4.1.1. Bölgeye Özgü Yat Limanları Standartları**

- 150-165 KAPASİTELİ YAT LİMANI**

Yat Limanları için karasal hizmet alanı iki kısım olarak değerlendirilecektir; Yat Limanı Hizmet Alanı ve Turizm Tesis Alanı içerisinde yer alacak açık ve kapalı alanlar bulunmaktadır. Denizde 150-165 yat kapasiteli bir liman için bu alanlar Tablo 64'de verilmektedir.

**Tablo 64. 150-165 Yat Kapasiteli Yat Limanı Hizmet Alanı Dâhilinde Yapılması Planlanan Kara Yapıları**

<b>Yat Limanı Hizmet Alanı (Toplam 95.917 m<sup>2</sup>)</b>				
<b>Açıklama</b>	<b>Adet</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Kat</b>	<b>Toplam Alan</b>
<b>Kapalı Alanlar</b>				
Servis+Atölye binaları	1	100	1	100
Atık Tankları	1	30	1	30
Yatçı Depoları	1	60	1	60
Tuvalet+duş+çamaşır	1	150	1	150
Spor Kompleksi (sauna+masaj+fitness)	1	200	1	200
Toplantı/Konferans salonu	1	150	1	150
Giriş Kapısı Kontrol Binası	1	20	1	20
Tuvalet+duş plaj alanı	1	25	1	25
İdari Bina	1	200	1	200
Marina Ofis	1	60	1	60
Restoran 1	1	200	1	200
Restoran 2	1	150	1	150
Restoran 3	1	200	1	200
Kafe/Bar 1	1	200	1	200
Kafe/Bar 2	1	150	1	150
Teras Kafe kapalı alan	1	70	1	70
Yat Klubü	1	200	1	200
Butik Alışveriş dükkanlar	1	270	1	270
Market	1	200	1	200

**Edirne-Tekirdağ-Kırklareli İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması,  
Uzman Değerlendirme Raporu**

Yatçı Malzemeleri Satış Mağazaları	1	160	1	160
Butik Otel	1	1.000	2	2.000
<b>Toplam Kapalı Alan</b>				<b>4,045</b>
<b>Açık Alanlar</b>				
Tenis Kortu	2	800	m <sup>2</sup>	1,600
Heliport	1	144	m <sup>2</sup>	144
Teras Kafe açık alan	1	700	m <sup>2</sup>	700
Otopark 1	1	300	m <sup>2</sup>	300
Otopark 2	1	2,450	m <sup>2</sup>	2,450
Otopark 3	1	300	m <sup>2</sup>	300
Yol Yapım işleri	1	3,500	m <sup>2</sup>	3,500
<b>Toplam Açık Alan</b>				<b>8,994</b>

### Alt ve Üst Yapı Özellikleri

Planlanan yat limanı denizde 150-165 yat kapasitesine, karada 11.855 m<sup>2</sup> yat park alanına sahip olacaktır. Yatları park alanına çekmek ve yerleştirmek için 1 adet 75 tonluk travel lift ve 40 tonluk trailer bulunacaktır.

Yatlar için; emniyetli bağlama sistemi, palamar botu hizmeti, dalgıçlık hizmetleri, dalgıç tüpü doldurma hizmeti, su, elektrik, tuvalet ve duş, özürülü wc-duş, çamaşır ve bulaşık yıkama yeri, telefon hizmeti, tv yayınlarını izleme imkanı, 50 yataklı butik otel, kiralık depo, otopark, sağlık birimi, ambulans hizmeti, güvenlik hizmeti, yangın ikaz ve söndürme hizmeti, akaryakıt ikmal hizmeti, atık su alma, katı atık alma, sintine suyu alma, atık motor yağları toplama, yüzme havuzu, fitness ve sauna, tenis kortu, plaj voleybol sahası, süpermarket, mağazalar, restoranlar, kafeterya-barlar, banka şubeleri ve ATM noktaları, charter ve seyahat acentaları, araç kiralama hizmeti, yat broker ve sigorta hizmetleri sunulacaktır.

Denizdeki 150~165 yat kapasitesi için 5 farklı yat sınıfı kabul edilmiş ve her sınıf için yat sayıları belirlenmiştir.

**Tablo 65. Denizdeki Yat Kapasitesi**

YAT				BAĞLAMA YERİ		SU DERİNLİĞİ (Draft) (m)	Sayısı	Yüzde (%)
Grubu	Sınıfı	Boy (m)	Eni (m)	Boy (m)	Eni (m)			
I	5-9	7	3.6	7.5	4.1	1.5	31	18.79
II	9-12	10.5	4.1	11	4.6	2	25	15.15
III	12-15	13.5	4.8	14	5.3	2.1	35	21.21
IV	15-20	17.5	5.3	18	5.8	2.4	27	16.36
V	20-25	22.5	6	23	6.5	3	47	28.48
<b>TOPLAM</b>							<b>165</b>	<b>100</b>

## **Enerji Planlaması**

Denizdeki kapasite 150-165 yat olarak planlanmıştır. Her yat günlük 2 kWh elektrik tüketirse, ~330 kWh yatlar için elektrik gerekecektir. Kara tesislerinde yaklaşık 250 kWh elektrik tüketimi öngörülmüştür. Aydınlatma ve diğer işlemler için 500 kWh elektrik kabul edilirse, toplam günlük elektrik tüketimi, yat limanı tam kapasite dolu olduğu durumda 1 100 kWh olarak bulunmaktadır.

### **• 250-265 KAPASİTELİ YAT LİMANI**

250-265 yat kapasitesine sahip Yat Limanı hizmet alanı içerisinde toplam 2.150 m<sup>2</sup> kapalı alan (toplam Yat Limanı Hizmet alanı: 10.754 m<sup>2</sup>) planlanmıştır. Yat limanının kara tesisleri arasında; Marina ofis binası, yat kulübü, restoran, kafe-bar, süpermarket, servis atölye yapıları, yat malzemeleri satış mağazası, tuvalet, duş, özürlü WC-duş, çamaşırhane, yatçı depoları, sağlık birimi ve güvenlik birimi yer alacaktır. Kara tesislerinde planlanan toplam kapalı alan 2.150 m<sup>2</sup> olup, geri kalan kısmı açık otopark ve rekreasyon alanı olarak değerlendirilecektir. 265 yat kapasiteli Yat Limanı Hizmet alanında planlanan açık ve kapalı alan inşaatları Tablo 66'da verilmektedir.

**Tablo 66. 250- 260 yat kapasiteli Yat Limanı Hizmet Alanında Yapılması Planlanan Kara Yapıları**

<b>Yat Limanı Hizmet Alanı (Toplam 10.754 m<sup>2</sup>)</b>				
<b>Açıklama</b>	<b>Adet</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Kat</b>	<b>Toplam Alan</b>
<b>Kapalı Alanlar</b>				
Servis Atölye binaları	1	75	2	150
Yatçı Depoları	1	75	2	150
Tuvalet+duş+çamaşır	1	150	1	150
Giriş Kapısı Kontrol Binası	1	20	1	20
Marina Ofis	1	75	2	150
Restoran	1	300	2	600
Kafe/Bar	1	250	1	250
Yat Kulübü	1	150	1	150
Market	1	145	2	290
Yatçı Malzemeleri Satış Mağazaları	1	100	2	200
Atık tankı	1	20	1	20
Yakıt tankı	1	20	1	20
<b>Toplam Kapalı Alan</b>				<b>2,150</b>
<b>Açık Alanlar</b>				
Otopark	1	1,100	m <sup>2</sup>	1,100
Rekreasyon alanları	1	1,780	m <sup>2</sup>	1,780
<b>Toplam Açık Alan</b>				<b>2,880</b>

Yatlar için; emniyetli bağlama sistemi, palamar botu hizmeti, dalgıçlık hizmetleri, dalgıç tüpü doldurma hizmeti, su, elektrik, tuvalet ve duş, özürlü wc-duş, çamaşır ve bulaşık yıkama yeri, telefon hizmeti, tv yayınlarını izleme imkanı, sağlık birimi, ambulans hizmeti, güvenlik hizmeti, yangın ikaz ve söndürme hizmeti, katı atık alma, atık motor yağları toplama, fitness ve sauna, yüzme havuzu, market, mağazalar, restoran, yat kulübü, banka Atm noktaları, charter ve seyahat acenteleri, araç kiralama hizmeti, yat broker ve sigorta hizmetleri sunulacaktır. Yat limanına bağlanmak isteyen tekne, marinanın telsiz frekansından limana yaklaştığını bildirdiğinde, marinada hazır olacak palamar teknelerinden biri liman girişinde tekneyi karşılayacak, yanaşacağı ponton ve bağlama yerine götürecektir, tonozdan gelen baş halatını tekneye verdikten sonra, iskeleye çıkararak teknenin güvenli olarak bağlanmasına yardımcı olacaktır. Deniz tabanındaki tonozlara bağlı döşenmiş olan ana zincirden, zincire ve halatla yüzeye çıkıp burada şamandıraya tutturulmuş olan düzenek ile bağlama yapılacaktır.

Yanaşan tekne şamandıradaki halatı alarak ağır geri manevra ile kontrollü bir şekilde iskeleye yanaşır. Tekne yanaştığında baştan aldığı halata kıçtan iskele üstündeki babaya bağlanır. Bağlama sırasında teknenin rüzgarı bordodan alması ve çok sert esmesi durumunda, özellikle motor kapasitesi ve manevra kabiliyeti düşük yelkenli tekneler bağlamada sıkıntı yaşayabilirler. Bu durumda palamar botu, tekneyi bordodan iterek sürüklenmesini önler ve pontondaki diğer palamarcılar tekneyi halatlardan çekerek yerine yerleştirir. Her tekne baştan en az 1 halat/zincirle tabanda bulunan tonozda, kıçtan ise en az 2 noktadan iskele üstündeki babaya bağlanır. Büyük teknelerin baştan çift halat alması yaygın bir uygulamadır. Bu uygulama genelde ilk karşılama ve yanaşma için gerekli olup, marinada sürekli kalan tekneler, yanaşma ve bağlanma işlerini kendileri yapabilmektedir. Teknelere uygulanan bağlama tarifleri tekne boyu/tekne alanı bazındadır.

Tekne güvenli olarak bağlandıktan sonra, palamarcı teknenin su ve elektrik bağlantılarını yapar. Ancak bunların servise açılması için tekne sahibinin marinanın kabul yerine başvurarak kayıt yaptırması gereklidir. Teknesi iskeleye bağlanan tekne sahibi evrakları ile marina resepsyonuna gidip kaydını yaptırır. Bilgisayar destekli marina işletim sistemi ile marinadaki bağlama yerlerinin tahsis durumu, kontrat süreleri, yatçı ve tekne bilgileri, elektrik ve su kullanımı tespiti ile faturalandırma hızlı ve kolay bir şekilde yapılabilmektedir.

- 24 Saat palamar servisi  
Bu servis her 100 tekneye 1 adet hizmet verecek şekilde, toplam 4 adet palamar botu ve 2 servis teknesi operatörü ve 2 yardımcı operatör ile verilecektir.
- 24 saat güvenlik servisi  
Detaylı güvenlik planı çıkarılacaktır. Kontrollü giriş-çıkış, kapalı devre güvenlik sistemi ve özel eğitilmiş personel güvenlik sisteminin parçalarıdır.
- Elektrik-su-telefon-tv bağlantısı  
Bu servislerin tümünün iskele üstü servis kutularından sağlanması amaçlanmaktadır. Servis üniteleri, merkezi bilgisayar, telsiz veya ön ödemeli anahtar/kart sistemlidir.
- Yangın Tesisatı  
Yangına karşı etkili mücadele için tüm marina içerisinde önlemler en üst düzeyde alınacaktır. İskeleler üzerinde kimyasal ve hidrant ile mücadele noktaları ile denizden su çeken, kimyasal söndürme imkânlarına sahip yüzer yangınla mücadele araçları bulunacaktır. İskele üzerinde max. 50 m'de bir hidrant ve 30 metre hortumlu yangın dolabı ile aynı sıklıkta yangın tüpü olacaktır. Marina merkezinde yangın müdahale için özel yangın botu ve çek-çek yangın donanımı hazır bulunacaktır.

- **Guardianage Servis**  
Tekne sahiplerinin hafta sonları kısıtlı zamanlarını denize ayırmalarını sağlamak amacıyla temizlik, alışveriş, akaryakıt gibi hizmetler tekne sahibi gelmeden hazırlanacaktır. Tekne temizliği, seyre hazır hale getirilmesi ve kullanıcı taleplerine yönelik teknelere verilen servisleri kapsamaktadır (tekne güverte yıkama, havalandırma, kontrol vb.).
- **Meteorolojik bilgiler**  
Marina resepsiyonda panoya günlük bültenler asılmaktadır.
- **İletişim**  
Marinanın özel telsiz çağrı frekansı vardır ve tüm tanıtım broşürü, yatçı kitapları vb. dökümanda çağrı frekansı verilecektir.
- **Posta – Kurye Servisi**  
Marina resepsiyonundan sağlanmaktadır. Kurye şirketi ile antlaşma yapılarak düzenli servis verilecektir.
- **ATM – Para Çekme**  
Marina idari binası yakınında ayrı bir unite olarak yer ayrılmıştır.
- **Dalgıç hizmeti**  
Yanaşma problemlerinde, halat sarma, pervane ve dümenle ilgili basit onarımlar vb. için dalgıç hizmeti verilecektir.
- **Bussiness Office - İnternet – Telefon –Fax**  
Resepsiyonun da yer aldığı marina yönetim binasında ayrı bir oda ile hizmet verilecektir. Transferler / Uçak-otobüs bileti işlemleri de acente işbirliği ile yerine getirilecektir.
- **İlk yardım/doktor**  
Yönetim binasında acil müdahaleler için Revir odası bulunmaktadır.
- **Kiralık Depolar**  
Teknecilerin fazla eşyalarını koyabilecekleri kiralık depolar önemli bir ihtiyacı giderecektir.
- **Araç ve Bisiklet Parkı**  
3 adet toplam yaklaşık 3 050 m<sup>2</sup>'lik açık otopark planlanmıştır.
- **Yeme - İçme**  
Marina'da yatçıların genel taleplerine uygun olarak açık hava kullanımı ağırlıklı olan, cafe-bar, restoran ve fast-food birimleri yer almaktadır.
- **Ship Chandlery (Tekne Malzemeleri)**  
Halat, yelken, krom malzeme, şişme bot, kıçtan takma motor, telsiz, radar, arma-donanım malzemesi, ısıtma-soğutma, su arıtma, tesisat, yat elektrik malzemesi, motor yedek parçası ve yat aksesuarları gibi denizcilikle ilgili olan her türlü malzemenin bulunduğu bir işletmedir.
- **Yat Kulübü**  
Tekne sahiplerinin buluşma ortamı olarak Yat Kulübü tasarlanmıştır.
- **Bussiness Office - İnternet – Telefon –Fax**  
Resepsiyonun da yer aldığı marina yönetim binasında ayrı bir oda ile hizmet verilecektir. Transferler / Uçak-otobüs bileti işlemleri de acenta işbirliği ile yerine getirilecektir.
- **İlk yardım/doktor**  
Marina ofis binasında acil müdahaleler için Revir odası bulunmaktadır.
- **Alışveriş**  
Marina dahilinde temel ihtiyaçlar için değişik ticari birimler planlanmıştır.

### **Bakım İmkânları**

Yatlar için travel lift, trailer, karada park imkanı, bakım-onarım hizmeti, alt yıkama ve temizlik, boya ve polyester işleri, motor - makine bakım ve onarım, elektrik – elektronik, ahşap – mobilya, torna – metal, yelken – branda, arma ve donanım işleri, şişme bot - can salı, kışlık bakım hizmeti sunulacaktır.



**Fotoğraf 1. Forklift ve Travellift hizmetleri**

### **Draft Konfigürasyonu**

Yatların yanaşma yerlerinde ihtiyaç duyduğu su derinlikleri sağlanmıştır. 7 farklı yat grubu için gerekli su derinlikleri DLH standardı (Kıyı Yapıları ve Limanlar Planlama ve Tasarım Teknik Esasları, 2007) göz önüne alınarak belirlenmiştir (Tablo 67).



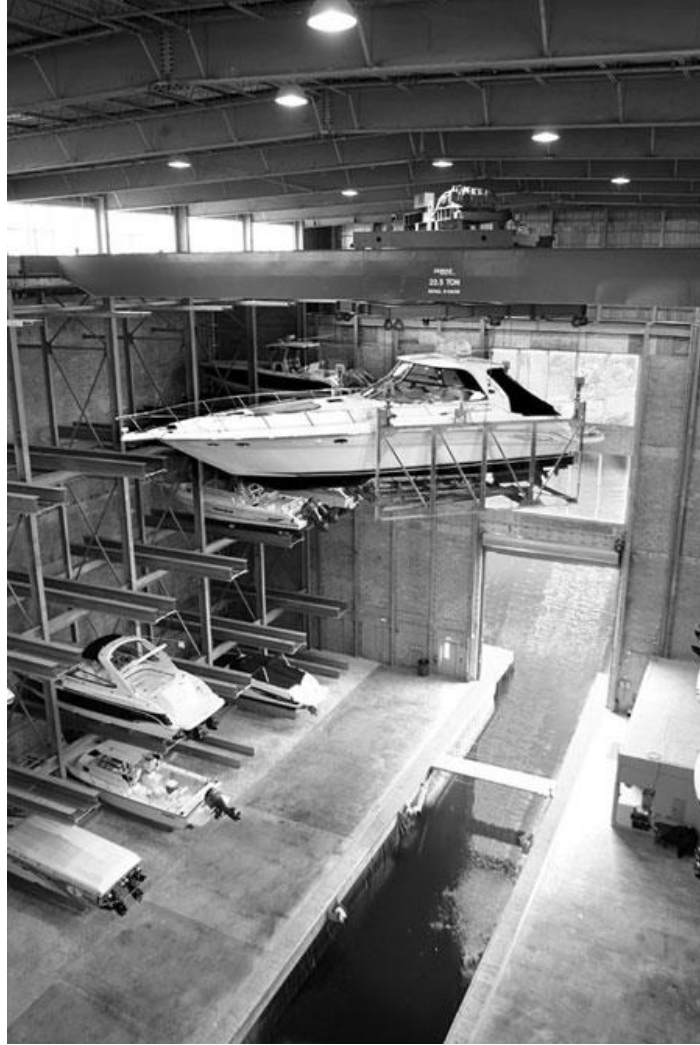
**Tablo 67. Yat Yanaşma Yerlerinde İhtiyaç Duyulan Derinlikler**

YAT				BAĞLAMA YERİ		SU DERİNLİĞİ (Draft)
Grubu	Sınıfı	Boy(m)	Eni(m)	Boy(m)	Eni(m)	(m)
I	5-9	7	3.6	7.5	4.1	1.5
II	9-12	10.5	4.1	11	4.6	2
III	12-15	13.5	4.8	14	5.3	2.1
IV	15-20	17.5	5.3	18	5.8	2.4
V	20-25	22.5	6	23	6.5	3

### **Karada Kapasite Artışı (Trailer Tipi Depolama)**

Kapasite artışı için yurt dışında kullanılan Trailer tipi Depolama alanlarının yurdumuzda da kullanılması önerilir.







**Fotoğraf 2. Karada Kapasite Artışı için Trailer tipi Depolama**

Denizde 250-265 yat kapasitesi için ise karada 4.173 m<sup>2</sup>'lik alan üzerinde planlanmış olan birimleri ile hizmet verecektir. Yatlar için; emniyetli bağlama sistemi, palamar botu hizmeti, dalgıçlık hizmetleri, dalgıç tüpü doldurma hizmeti, su, elektrik, tuvalet ve duş, özürü WC duş, çamaşırhane, telefon hizmeti, TV yayınlarını izleme imkanı, kiralık depo, otopark, sağlık birimi, ambulans hizmeti, güvenlik hizmeti, yangın ikaz ve söndürme hizmetleri, akaryakıt ikmal hizmeti, atık su alma, katı atık alma, sintine suyu alma, atık motor yağları toplama, süpermarket, yat malzemeleri satış mağazası, restoran, kafeterya-bar, banka şubesi, ATM noktaları, charter ve seyahat acentesi, araç kiralama hizmeti, yat broker ve sigorta hizmetleri sunulacaktır.

Denizdeki 250-265 yat kapasitesi için 5 farklı yat sınıfı kabul edilmiş ve her sınıf için yat sayıları belirlenmiştir (Tablo 68).

**Tablo 68. Denizdeki Yat Kapasitesi**

Yat				Bağlama Yeri		Su Derinliği (Draft) (m)	Sayısı	Yüzde (%)
Grubu	Sınıfı	Boy (m)	Eni (m)	Boy (m)	Eni (m)			
I	5-9	7	3.6	9.9	4.6	1.5	49	18.85
II	9-12	10.5	4.1	12.9	5.1	2	81	31.15
III	12-15	13.5	4.9	15.9	5.9	2.1	70	26.92
IV	15-20	17.5	5.9	20.9	6.9	2.4	52	20.00
VI	25-30	27.5	8	30.9	9	3.5	13	3.08
<b>TOPLAM</b>							<b>265</b>	<b>100.00</b>

• **400 YAT KAPASİTELİ LİMAN**

**Kara Tesislerinin Tasarımı**

5 çıpalı yat limanı olarak planlanmaktadır. Yat Limanı Hizmet Alanı içerisinde kara tesislerinin toplam kapalı alanının 10.340 m<sup>2</sup> olacağı, Turizm Tesis Alanı içerisinde kara tesisleri toplam kapalı alanının 32.900 m<sup>2</sup> olacağı öngörülmüştür.

**Alt ve Üst Yapı Özellikleri**

Yaklaşık ~1.200 metre yüzer iskele ve 400 yat yanaşma yeri planlanmaktadır. Denizdeki yat kapasitesi için 6 farklı yat sınıfı kabul edilmiş ve her sınıf için yat sayıları belirlenmiştir (Tablo 69).

**Tablo 69. 400 yat kapasitesi için Planlanan Yat Sayıları**

Yat			Bağlanma Yeri		Yat Sayısı	%
Grubu	Boyu (m)	Eni (m)	Boyu (m)	Eni (m)		
I	5-9	3,6	9,9	4,6	122	%30,50
II	9-12	4,1	12,9	5,1	120	%30,00
III	12-15	4,9	15,9	5,9	108	%27,00
IV	15-20	5,9	20,9	6,9	28	%7,00
V	20-25	6,9	25,9	7,9	14	%3,50
VI	25-30	8	30,9	9,0	8	%2,00
<b>Toplam</b>					<b>400</b>	<b>%100</b>

Yat limanına bağlanmak isteyen tekne, marinanın telsiz frekansından limana yaklaştığını bildirdiğinde, marında hazır olacak palamar teknelerinden biri liman girişinde tekneyi karşılayacak, yanaşacağı iskele ve bağlama yerine götürecektir.

**Yat Çekme Alanı**

400 yat kapasiteli Yat Limanı için düşünülen çekme alanı 9.540 m<sup>2</sup> ve ‘travel lift’ kapasitesi 100 ton olarak belirlenmiştir.

**Araç ve Bisiklet Parkı**

Yat Limanı’nın 260 araç kapasiteli araç parkları oluşturulmuştur.

**Eğlence ve Dinlenme Tesisleri**

Yat Limanı içerisinde bir adet spor kompleksi, yat kulübü, yüzme havuzu, 2 adet tenis kortu ve helikopter pisti planlanmaktadır. Ayrıca konser ve diğer aktivitlerin yer alacağı 2.024 m<sup>2</sup>’lik çim eğlendirilen alanı bulunmaktadır.

• **500 KAPASİTELİ YAT LİMANI**

Yat limanı denizde ~500 yat kapasitesine, karada 18.000 m<sup>2</sup> yat park alanına sahip olacaktır. Yatları park alanına çekmek ve yerleştirmek için 1 adet 75 tonluk travel lift ve 40 tonluk trailer bulunacaktır.

Denizdeki ~500 yat kapasitesi için 5 farklı yat sınıfı kabul edilmiş ve her sınıf için yat sayıları belirlenmiştir (Tablo 70).

**Tablo 70. Denizdeki Yat Kapasitesi**

Yat				Bağlama Yeri		Su Derinliği (Draft) (m)	Sayısı	Yüzde (%)
Grubu	Sınıfı	Boy (m)	Eni (m)	Boy (m)	Eni (m)			
I	5-9	7	3.6	9.9	4.6	1.5	58	11.60
II	9-12	10.5	4.1	12.9	5.1	2	46	9.20
III	12-15	13.5	4.9	15.9	5.9	2.1	134	26.80
IV	15-20	17.5	5.9	20.9	6.9	2.4	121	24.20
V	20-25	22.5	6.9	25.9	7.9	3	141	28.20
TOPLAM							500	100.00

**Enerji Planlaması**

Denizdeki kapasite 500 yat olarak planlanmıştır. Her yat için günlük 2 kWh elektrik tüketimi öngörülmüş, yatlar için toplamda ~1.000 kWh elektrik tüketimi hesaplanmıştır. Kara tesislerinde günlük yaklaşık 250 kWh elektrik tüketimi öngörülmüş, aydınlatma ve diğer işlemler için de günlük yaklaşık 1.000 kWh elektrik tüketimi kabul edilmiştir. Yat limanı tam kapasite dolu olduğu durumda, marinadaki toplam günlük elektrik tüketimi 2.250 kWh olarak bulunmuştur.

**Bakım İmkânları**

Yatlar için travel lift, trailer, karada park imkânı, bakım-onarım hizmeti, alt yıkama ve temizlik, boya ve polyester işleri, motor-makine bakım ve onarım, elektrik–elektronik, ahşap–mobilya, torna–metal, yelken–branda, arma ve donanım işleri, şişme bot-can salı, kışlık bakım hizmeti sunulacaktır.

**Edirne-Tekirdağ-Kırklareli İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması,  
Uzman Değerlendirme Raporu**

**Tablo 71. 500 yat kapasiteli Yat Limanı Hizmet Alanında Yapılması Planlanan Kara Yapıları (Yatçı konaklama üniteleri dâhil edilmiştir)**

AÇIKLAMA	ADET	ALAN (m <sup>2</sup> )	KAT	TOPLAM	POZ	B.FİYAT (TL)	TUTAR (TL)	TUTAR \$
<b>KAPALI ALANLAR</b>								
Yatçı Konaklama Üniteleri	150	40	1	6,000	Ç.Ş.B.-4A	615	3,690,000.00	2,050,000.00
Restoran-1	1	500	1	500	Ç.Ş.B.-3B	560	280,000.00	155,555.56
Bar 1	1	300	1	300	Ç.Ş.B.-3B	560	168,000.00	93,333.33
İdari Bina	1	300	1	300	Ç.Ş.B.-3B	560	168,000.00	93,333.33
WC	1	30	1	30	Ç.Ş.B.-2B	305	9,150.00	5,083.33
Yakıt İstasyonu	1	20	1	20	Ç.Ş.B.-3A	475	9,500.00	5,277.78
Bakım Atölyesi	1	200	1	200	Ç.Ş.B.-2B	305	61,000.00	33,888.89
Atık Yağ Deposu	1	30	1	30	Ç.Ş.B.-1B	140	4,200.00	2,333.33
Sintine Suyu Deposu	1	30	1	30	Ç.Ş.B.-1B	140	4,200.00	2,333.33
Marina Ofisi	1	300	1	300	Ç.Ş.B.-3B	560	168,000.00	93,333.33
Teknik Ofis	1	100	1	100	Ç.Ş.B.-3B	560	56,000.00	31,111.11
Market	1	200	1	200	Ç.Ş.B.-3A	475	95,000.00	52,777.78
Satış Üniteleri	1	1000	1	1,000	Ç.Ş.B.-3A	475	475,000.00	263,888.89
Yatçı Depoları	1	1000	1	1,000	Ç.Ş.B.-1B	140	140,000.00	77,777.78
Yat Kulübü	1	1000	1	1,000	Ç.Ş.B.-3B	560	560,000.00	311,111.11
WC-Duş-Çamaşırhane	1	200	1	200	Ç.Ş.B.-2B	305	61,000.00	33,888.89
Trafo Binası	1	25	1	25	Ç.Ş.B.-2C	360	9,000.00	5,000.00
Su Deposu ve Pompa İstasyonu 1	1	25	1	25	Ç.Ş.B.-2C	360	9,000.00	5,000.00
Su Deposu ve Pompa İstasyonu 2	1	25	1	25	Ç.Ş.B.-2C	360	9,000.00	5,000.00
Paket Arıtma Tesisi	1	50	1	50	ÖZEL	800	40,000.00	22,222.22
Katı Atık Deposu 1	1	25	1	25	Ç.Ş.B.-1A	80	2,000.00	1,111.11
Katı Atık Deposu 2	1	25	1	25	Ç.Ş.B.-1A	80	2,000.00	1,111.11
Eğlence Merkezi	1	1500	1	1,500	Ç.Ş.B.-3B	560	840,000.00	466,666.67
Restoran 2	1	1000	1	1,000	Ç.Ş.B.-3B	560	560,000.00	311,111.11
Bar 2	1	500	1	500	Ç.Ş.B.-3B	560	280,000.00	155,555.56
Sağlık Birimi	1	100	1	100	Ç.Ş.B.-3B	560	56,000.00	31,111.11
Personel Binası (Konaklama- Yeme İçme)	1	500	1	500	Ç.Ş.B.-3B	560	280,000.00	155,555.56
Fitness Merkezi (Jimnastik, Sauna, Hamam vb.)	1	1000	1	1,000	Ç.Ş.B.-3A	475	475,000.00	263,888.89
Konferans Salonu	1	1000	1	1,000	Ç.Ş.B.-4A	615	615,000.00	341,666.67
Restoran (Küçük Ziraat Adası)	1	2550	1	2,550	Ç.Ş.B.-3B	560	1,428,000.00	793,333.33
<b>TOPLAM KAPALI ALAN</b>				<b>19,535</b>	<b>TOPLAM</b>		<b>10,554,050.00</b>	<b>5,863,361.11</b>
<b>AÇIK ALANLAR</b>								
Amfi Tiyatro	1	450	1	450	Ç.Ş.B.-4B	695	312,750.00	173,750.00
Yüzme Havuzu	2	500	1	1,000	Ç.Ş.B.-4A	615	615,000.00	341,666.67
Çocuk Parkı	1	30	1	30	Ç.Ş.B.-2B	305	9,150.00	5,083.33
Tenis Kortu	1	400	1	400	Ç.Ş.B.-4A	615	246,000.00	136,666.67
Voleybol Sahası	1	162	1	162	Ç.Ş.B.-4A	615	99,630.00	55,350.00
Çekrek Yeri	1	18000	1	18,000	Ç.Ş.B.-2B	305	5,490,000.00	3,050,000.00
Heliport	1	144	1	144	Ç.Ş.B.-4B	695	100,080.00	55,600.00
<b>TOPLAM AÇIK ALAN</b>				<b>20,186</b>	<b>TOPLAM</b>		<b>6,872,610.00</b>	<b>3,818,116.67</b>

• **PLANLAMA ÖLÇÜTLERİ**

**Deniz turizmi tesisleri;** deniz araçlarına seyir, manevra, yanaşma, bağlanma, barınma, karaya çekilme hizmetleri sunan ve bu hizmetleri ilgili mevzuat hükümleri uyarınca yeterli emniyet düzeyini sağlayacak şekilde fiziki özelliklere göre tasarlanmış alt yapıya sahip ve tesisten beklenen turizm hizmetinin en iyi biçimde verilmesini sağlayacak nitelikleri taşıyan, gerekli donanım, tesisat ve üst yapı ile yeterli kara, deniz alanı ve kara ulaşım bağlantılarına sahip alanlarda kurulur. Yatların bağlanabilecekleri ve yatçıların yatlarından yürüyerek çıkabilmelerine olanak sağlayan iskelelere, dinlenme, konaklama ve alışveriş gibi sosyal tesisler ile yatların bakım, onarım, karaya çekme ve teknik hizmet sunan birimlere sahip deniz turizmi tesisleridir.

Yat limanları; üç çıpalı, dört çıpalı ve beş çıpalı yat limanları olarak üçe ayrılırlar.

**1) ÜÇ ÇIPALI YAT LİMANLARI:** Üç çıpalı yat limanları aşağıda verilen altyapı ve üstyapı koşullarını sağlayacak niteliklere sahip olmalıdır.

Altyapı nitelikleri:

- a) Deniz araçlarının düzenli ve emniyetli bir şekilde yanaşabileceği ve bağlanabileceği, işletme niteliğine uygun rıhtım ve iskeleler,
- b) Denizcilik mevzuatına uygun denizden emniyetli yaklaşma ve girişi sağlayacak fenerler ve her türlü işaretler,
- c) Deniz turizmi tesislerinin tüm üniteleri ile çevre, iskele, rıhtım dahil sahanın sağlıklı ve emniyetli aydınlatılmasını sağlayan sistem ve jeneratör,
- ç) Tesis kapasitesi ile orantılı temiz su deposu, araç bağlama yerlerine de hizmet veren sağlığa uygun, kullanma suyu ve devamlı sıcak su hizmeti sağlayan tesisat,
- d) Tesisin tüm sahası içinde yangın ihbar ve ikaz sistemleri ile yangın istasyonu ve yangın söndürme cihazlarından oluşan yangın önleme istasyonları,
- e) Atık kabul lisans belgesi olmayan tesislerde, sintine suyu, slaç, atık yağ, çöp ve pis su gibi katı ve sıvı atıkların 2872 sayılı Çevre Kanunu ve ilgili yönetmeliklerine uygun şekilde bertarafı, hizmete uygun kapalı depolama ve arıtma tesisatı,
- f) Kara park sahası, iskele, rıhtım ve yüzen iskeleler üzerinde, uygun mesafelere konan, deniz turizmi araçlarının içme ve kullanma suyu, televizyon, telefon ve elektrik ihtiyacını karşılayan deniz araçlarına doğrudan hizmet sağlayan kutular,
- g) Bedensel engellilere de hizmet verecek şekilde bağlama kapasitesinin %10'u kadar otopark,
- ğ) Dahili ve harici telefon, faks, post cihazı, data, internet, haberleşme sistemleri, denizde seyreden araçlar ile haberleşme ve arama kurtarma için uygun frekanslarda çalışabilecek çok kanallı VHF bantlarına haiz telsiz alıcı verici cihazları,
- h) Bağlama yerlerine de hizmet verecek şekilde düzenlenen ambulans, itfaiye araçları, çöp kamyonu ve genel araçların geçmesine uygun tesis içi araç yolları,
- i) Gürültü azaltılmasına ilişkin yapı ve sistem. Üstyapı nitelikleri:
  - a) Deniz turizmi tesislerine emniyetli ve kontrollü giriş sistemi, b) Ön büro ve yönetim ünitesi,
  - c) Dinlenme ihtiyaçlarının karşılandığı bir salon, ç) Yeme, içme ünitesi,

- d) Kadın ve erkekler için yeterli sayıda duş ve tuvalet, e) Gümrüklü veya gümrüksüz satış ünitesi,
- f) İlk yardım malzeme ve gereçleri bulunan dolap,
- g) Deniz turizmi tesisi ve deniz turizmi araçlarında çalışan personel için yeme, içme, duş, tuvalet ve dinlenme yeri,
- ğ) Akaryakıt ikmal imkânı veren sistem veya ünite, h) Deniz araçları için emanet ve malzeme depoları,
- ı) Spor tesisleri,
- i) Limana emniyetli giriş ve çıkışları sağlayan ve kılavuzluk hizmeti verebilen palamar botu,
- j) Denizden yangına ilk müdahaleyi yapabilen yangın söndürme botu veya yangın söndürme sistemi,
- k) Bakanlar Kurulu kararı ile deniz hudut kapısı olarak belirlenen deniz turizmi tesislerinde, hudut giriş ve çıkış işlemlerini yapmaya yetkili kamu birimleri için kamu hizmet binası.

Bu niteliklere ek olarak üç çıpalı yat limanlarının aşağıda verilen nitelikleri de taşıması gerekir.

- 1) Satış üniteleri,
- 2) Kadın ve erkek yatçılar için bağlama kapasitesinin en az % 5'i kadar duş ve tuvalet,
- 3) Çamaşır ve bulaşık yıkama yerleri,
- 4) Yatçıların dinlenmelerini ve bir arada bulunmalarını sağlayan sosyal tesis,
- 5) Bedensel engelliler için tuvalet ve özel düzenlemeler.

**2) DÖRT ÇIPALI YAT LİMANLARI:** Üç çıpalı yat limanları için aranan şartların yanısıra aşağıda belirtilen nitelikleri taşır:

- a) Lokanta veya kafeterya,
- b) Kadın ve erkek yatçılar için bağlama kapasitesinin en az %10'u kadar duş ve tuvalet,
- c) Kuru temizleme hizmeti,
- ç) Yat çekek alanı ve vinç sistemleri, d) Bakım onarım hizmeti,
- e) Yatçı eşya depoları,
- f) Bağlama kapasitesinin en az %20'si kadar otopark alanı veya otopark hizmeti,
- g) Tenis kortu,
- h) Yüzme havuzu veya plaj yeri,
- D) Aletli jimnastik, masaj, sauna, hamam imkânlarının sağlandığı üniteler.

**3) BEŞ ÇIPALI YAT LİMANLARI:** Dört çıpalı yat limanları için aranan şartların yanısıra aşağıda belirtilen nitelikleri taşır:

- a) Helikopter pisti,
- b) Banka hizmetleri ünitesi,
- c) Revir,
- ç) Sergi, konser, eğlence mekânları,
- d) Toplantı salonu,
- e) En az iki tenis kortu,
- f) Bağlama kapasitesinin en az %30'u kadar otopark.



### **Temel Planlama Kriterleri:**

Yat Limanı yapılması amacıyla seçilecek kuruluş yerlerinin;

- a) Hakim dalgalara açık olmaması ve güçlü yerel akıntıların etkilerinden korunmuş olması,
- b) Bölgedeki diğer yat limanları ile ulaşım bağlantısını sağlayacak bir konumda olması, c) Yakın yerleşim merkezi ile karayolu bağlantısı bulunması,
- d) Elektrik, tatlı su ve haberleşme imkanlarının bulunması,
- e) Denizdeki alan kadar, kara alanının sağlanması,
- f) Limanın su alanı içinde ve liman içi seyir yollarında, batık, sığılık, topuk vb. engellerin bulunmaması
- g) Liman içine yönelik atık su ve drenaj suyu deşarjı olmaması gibi koşullar aranır.

### **Rol ve İşlev**

Yat limanlarının bölgesel ekonomi üzerinde etkin bir rolü vardır. Yatlar kendi yataklarını taşıyan bir çeşit lüks ve yüzen otellerdir. Konaklama, bakım ve onarım harcamaları ülke ekonomisine gelir kaynağı yaratmaktadır. Yatçılık yapan kişiler gelir düzeyleri yüksek olduklarından diğer turistlere göre daha fazla gelir bırakmaktadırlar. Bunların yanı sıra alt yapı hizmetleri, inşaat sanayi, catering hizmetleri, idari işlemler, personel alt yapısı gibi boyutları ile istihdamı artırmaktadırlar.

Yat limanlarının fonksiyonları aşağıdaki gibi sıralanabilir;

- Ulaşım fonksiyonu
- Hizmet fonksiyonu: Her türlü eğlence, spor, sağlık, iletişim ve diğer ihtiyaçlar

Yat limanlarının en önemli işlevlerinden biri de ülkenin tanıtımıdır. Yatçıların sadece kıyı bölgelerini tanımaları değil aynı zamanda o bölgede yaşayan insanları, onların kültürlerini ve bölgenin tarihini tanıma fırsatları da doğmaktadır.

Yat limanlarının yer seçiminde mümkün olduğunca yatçılara cazip güzergahların sağlanacağı konumların seçilmesine gayret edilmelidir, bunlar doğal güzellikler ya da tarihi alanlar olabilir. Ancak kıyı alanları, planlanacak yat limanları ile uyumlu olmalı ve doğa bu yatırımın baskısı altında kalmamalıdır.

Son yıllarda yat limanları salt tekne barınakları ve park yerleri olmaktan çıkmış, pek çok ticari faaliyetin de geri planda yer aldığı işletmelere dönüşmüştür. Bu yaklaşımın sonucunda yeni yat limanları, büyük arazi geliştirme projelerinin kapsamında yer almaya başlamış ve genelde geri sahadaki faaliyetlerin çeşitliliği ile anılır olmuşlardır. Bugün itibarıyla yat limanları konaklama, spor, alışveriş ve çok çeşitli eğlence imkanları da içeren tesislere dönüşmüştür. Yat limanları kara sahası planlamasında, bu birden fazla ilgi grubunun etkileşimlerinin düşünülmesi, doğru ve yeterli bir alansal planlama yapılması oldukça önemlidir. Bu nedenle, yat liman tasarımının çok disiplinli bir çalışma ekibi gerektirdiği göz önünde bulundurulmalıdır.

Yine bununla ilintili olarak, yat limanının bir kamu (Belediye, vb) ya da özel sektör yatırımı olmasına göre de rol, işlev ve hedef kitleleri farklılıklar gösterebilir. Yatırım sahibinin tanımladığı rol ve işlevlere bağlı olarak yat limanı planlamaları da farklılıklar içerecektir (daha büyük çekek alanı, süper yat baseni talebi gibi).

Limanın büyük bir kentin merkezinde yer alan şehir marinası olması ile daha küçük bir belde seyir güzergahı üzerinde yer almasına göre de liman içi planlanmasında farklılıklar olabilir. Şartnamenin bu bölümünde genel olarak iyi bir yat limanı tasarımı için genel prensipler tanımlanmıştır ancak limanın rol, işlev ve özellikleri gözetilerek bu kriterler detay projelendirme aşamasında geliştirilmelidir.

### **Yat ve Gezinti Tekneleri Sınıflandırmaları**

Yat ve gezinti tekneleri istatistiklerinde çok çeşitli sınıflandırmalar mevcuttur. Tekne büyüklüğü inşa malzemesi, sevk sistemi sınıflandırmalara temel teşkil etmektedir. İnşa malzemesine göre sınıflandırma:

- a) Çelik tekneler
- b) Alüminyum tekneler
- c) Ahşap tekneler
- d) Kompozit malzemeli tekneler e) Beton tekneler
- f) Plastik tekneler
- g) Diğer malzemeler

şeklinde yapılabilir. Yat ve gezinti teknelerinin özelliği her bir malzeme çeşidinin değişik amaçlı ve büyüklükteki teknelerde tercih edilmesidir.

Sevk sistemine göre ve yerleştirmeye göre sınıflandırmada en çok rastlanan yat ve gezinti tekneleri sınıflandırma kategorileri aşağıdaki gibidir:

a) Yelkenli tekneler: Yelkenli tekneler yardımcı motorlarının olup/olmamasına ve tekne boyuna göre sınıflara ayrılmaktadır. Sınıflandırmada genelde kullanılan büyüklükler:

1. 2.5-7.5 m arası tekneler
2. 7.5-12 m arası tekneler
3. 12-24 m arası tekneler
4. 24 metreden büyük tekneler

b) Dıştan takmalı motorlara sahip gezinti tekneleri: Dıştan takma motorlu tekneler motoru ve pervanesi bir bütün olarak takılıp çıkarılabilen teknelerdir. Çeşitli sınıflandırmalar bulunmasına rağmen en çok kullanılan sınıflandırmalar tekne boyutuna göre yapılmaktadır.

1. 2.5-7.5 m arası tekneler
2. 7.5-12 m arası tekneler
3. 12-24 m arası tekneler
4. 24 metreden büyük tekneler

c) İçten takma motorlara sahip tekneler: Motorları ve dişli sistemleri tekne içine monte edilmiş pervanelerine ait şaft sistemi ile güç aktaran teknelerdir. Rastlanılan sınıflandırma şu şekildedir:

1. 2.5-7.5 m arası tekneler
2. 7.5-12 m arası tekneler
3. 12-24 m arası tekneler
4. 24 metreden büyük tekneler

d) Kıştan takma motorlara sahip tekneler: Genelde içten takmalı motorlarla beraber değerlendirilen, motoru içten takma olup dişli sistemi pervane ile beraber hareket edebilen sevk sistemine sahip teknelerdir.

e) Kanolar ve kürekle sevkli tekneler: Kendi sevk sistemleri olmayan, kürekle sevk edilen teknelerdir.

f) Şişirilebilir tekneler: Hava ile şişirildiğinde yüzebilirlik sağlayan genelde kauçuk esaslı tekne tipi olup, şişirilebilen tekneler altı gruba ayrılabilir:

1. Spor: Günlük deniz kenarında kullanılan can kurtarma veya profesyonel kullanıma açık olmayan şişirilebilir tekneler,
2. Yumuşak dipli: Yat erişim botu veya balıkçılık amacıyla kullanılan esnek dip yapısına

sahip şişirilebilir tekneler,

3. Takılabilen rijit dipli: Yumuşak dipli şişirilebilir teknelerle benzer amaçlı ancak dip yapısının rijitliğini sağlamak için ahşap veya alüminyum takılabilen dip yapıları tekneler,

4. Set dipli: V kesitli dibe sahip olan genelde kompozit dip yapısı olan yan bordaları şişirilebilen tekneler,

5. Spor tünel: Katamaran veya tünel bot şeklinde tasarlanmış su sporları için kullanılan şişirilebilir tekneler,

6. Can salı: Can kurtarma amaçlı gemi kullanımındaki sallar.

g) Jet Skiler: Genelde kişisel amaçlı su jeti ile tahrikli su araçları

h) Mega yatlar: 24 - 36 metre arası boya sahip yatlar

i) Süper yatlar: 36 metreden uzun boya sahip tekneler mega yat olarak sınıflandırılır. Süper ve Mega yat arasında net bir ayırım yoktur ve her iki tip aynı adla anılabilmektedir.

### **Engelli Kişilerin Erişimi**

- Liman tasarımcılarının; engelli yatçı ve ziyaretçilere hassasiyet göstermeleri ve mümkün olan düzenlemeleri yapmaları gerekmektedir.
- Bahsi geçen düzenlemeler; kendilerine ayrılmış iniş -çıkış iskeleleri, özel asansörler, rampalar, tuvaletler, ulaşım köprüsü yanındaki araç parkları ve tüm diğer kolaylıkları kapsamalıdır.

### **Rampa ve Seyyar İskele (kaldırıp konulabilen) Tipi Ulaşım Köprüleri**

- Rampa eğimleri 1/4'ten büyük olmamalıdır. Kıyıya bağlantılı köprü genişlikleri; el bagajı ve yayaların karşılıklı geçebilmeleri için mümkün olduğunca geniş seçilmelidir. Genişlikler
- 1.20 m, tutma korkulukları yüksekliği 1.10 m olarak alınabilir. Mini taşıma araçları ve diğer araçların kullanılacağı köprüler için özel ölçüler seçilmelidir, ASCE (2012) 183 cm tavsiye etmiştir.
  - Engelli kimselerin kullanacağı köprüler için PIANC (2013) yayını olan 'Rekreasyonel
- Tekne Tesislerinde Engelli Erişimi' referans alınabilir.
  - Erişim rampaları ve seyyar iskele tipi köprüler için acil çıkışlara da özen gösterilmelidir.

### **Park Alanı**

Yat limanlarında, müşteriler, personel ve ziyaretçiler için araç parkları bulunmalıdır. Yat limanındaki araba parkının boyutları, limanda kalan tekne sayısına bağlı olarak planlanmalıdır.

- Park yeri alanı çıpa sahasına bağlı olarak belirlenecektir ancak tüm teknelerin 40 metreden uzun olması durumunda bu oran 1.5'a yükseltilmelidir.
- Her personel için 1 adet ve liman yönetimindeki her gezi teknesi için 3 adet araç park yeri tasarlanmalıdır.
- Park yerleri 5 x 2.5 m<sup>2</sup>'den az olmamalıdır.
- Engelliler için ayrılmış park yerleri olmalıdır.
- Tesis girişlerinde şifreli ya da kartlı sistemler kullanılmalıdır.
- A alışveriş için kullanılacak arabalar; 20 bağlama yeri başına 1 adet olacak şekilde tasarlanmalıdır. Bu arabalar liman içindeki tüm yüzeylerde hareket edebilecek şekilde seçilmelidir. Jetonlu geri getirme sistemi karışıklığı önlemeye fayda sağlayacaktır. Park alanlarında personel, yat sahibi ve genel ziyaretçi için alanların ayrılması arzu edilmektedir.

### **Travel Lift**

Modern limanlarda genellikle travel lift (vinç) kullanılır. Kaldırma amaçlı vinç basen ya da rıhtıma dik iki iskele üzerinde hareket etmektedir. Su derinliklerinin uygun olduğu durumlarda travel lift baseni, rıhtım dış hattından içeri giren bir havuz şeklinde de oluşturulabilir. Dikdörtgen basenin genişlikleri 6.0 ile 8.5 m arasında değişebilmektedir. Uzunluğu ise en uzun teknenin uzunluğunun % 75'i kadar alınabilmektedir. Ancak travel lift basenlerinin ölçülendirilmesinde ve projelendirilmesinde, vinçlerin her iki yöndeki aks açıklıkları, boyları, manevra alanları ve kaldırma kapasiteleri ile dingil yükleri üretici firmalardan temin edilerek kullanılmalıdır.

Travel lift imkanlarının kısıtlı olduğu durumlarda, su derinliklerinin de uygun olması halinde eğimli kızak rampaları düzenlenerek, tekneler karaya alınır. Bu tür kızaklarda genel olarak taban eğimi 1:7~1:12 arasında alınabilir. Kızak tabanı genel olarak beton plaklarla kaplanabilir. Kızak içine lastik tekerli treyler girmesi mümkün olabildiği gibi bazı hallerde ray döşenerek özel imal edilmiş çekek arabalarının kullanılabilir. Kızak bulunan çekek alanlarında, rampa gerisinde manevra ve halat-ırgat sistemi için yeterli alan bırakılmalıdır.

### **Hizmet Yapıları**

#### **Tuvalet ve Banyolar**

Bu tesisler kolay ulaşılabilir olmalı ve en uzak yanaşma yeri dahil 300 metreden daha uzakta olmamalıdır. Yat limanlarında minimum tesisat sayıları Tablo 72'de verilmiştir.

**Tablo 72. Yat limanı sıhhi tesis sayıları**

Tesis	Bay	Bayan
Tuvalet	50 bağlama başına 1 adet	50 bağlama başına 1 adet
Pisuar	75 bağlama başına 1 adet	-
Lavabo	50 bağlama başına 1 adet	75 bağlama başına 1 adet
Duş	75 bağlama başına 1 adet	75 bağlama başına 1 adet
Küvet	Her blokta 1 adet	Her blokta 1 adet

- Tuvaletlerden engelli kimselerin de faydalanması sağlanmalıdır.
- Tüm tesislerde sabun, el kurutucu, havlu, sıcak su, tuvalet kâğıdı ve fırçası bulunmalıdır.
- Tüm tesisler 110 lüksten az olmamak kaydıyla yeterli ışıklandırılmış ve düzenli kontrol gören havalandırma sistemi ile havalandırılmış olmalıdır.
- Düzenli ve dikkatli kullanımı teşvik edecek olan; çok yüksek standartlarda temizlik koşulları sağlanmalıdır.
- Uygun olması durumunda personel için tesislerin müşterilerinkilerden ayrılması gerekmektedir.
- Tesis girişlerinde şifreli ya da kartlı sistemler kullanılmalıdır.
- Tesis içlerinde kirletici maddeler ve bunların uzaklaştırılması hakkında bilgilendirici uyarı ve işaretler bulunmalıdır.
- Tesislerde yıkama ve kurutma makineleri bulunmalıdır (Tablo 73).

**Tablo 73. Çamaşır yıkama tesisi sayıları**

Çamaşır Makinesi	300 bağlama başına 1 adet
Kurutma Makinesi	300 bağlama başına 1 adet

**Atölyeler:** Liman içinde bakım onarım, tamir işlerinin yürütülmesi için atölyeler gerekiyorsa

yapılmalıdır. Çekek alanının büyüklüğüne ve verilecek hizmet çeşidine göre atölye sayısı ve boyutları belirlenmelidir.

**Yatçı Depoları:** Yatçıların özel eşyalarını geçici saklamak üzere kullanacakları depolar küçük odalar şeklinde planlanmaktadır. Limanın tekne kapasitesine bağlı olarak sayısı belirlenmelidir.

**İdari Bina:** İdari bina, liman yönetimi ile ilgili tüm birimleri içerdiği gibi, resmi kurumların ofislerini de kapsamalıdır. Bu yapı içinde teknecilerin bilgi alacakları, resepsiyon, meteoroloji, danışma gibi bölümler ayrılmalı, ilk yardım ve sağlık odası, fax-telefon-internet ofisleri de düşünülmelidir.

**Diğer:** Yat limanı içinde teknecilere hizmet vermek üzere, banka-döviz büroları, marketler, tekne malzemeleri satış alanları ve yat kulübü şeklinde düzenlenmiş sosyal alanlar planlanabilir.

**İçme Suyu:** Teknelerin içme suyu genellikle iskele ve rıhtım boyunca yerleştirilmiş servis kutularından sağlanmaktadır. Servis kutularının yerleşimi hizmet verilecek tekne sayısına göre belirlenmeli uygun basınç ve miktarda su verebilecek su deposu ve içmesuyu hattı tasarlanmalıdır.

**Yangın suyu** hattı içme suyu hattından ayrı olarak planlanmalıdır. Liman içinde ortalama olarak 30~50 m aralıklarla yangın hidrantları bulunmalıdır.

**Güç Kaynağı:** Teknelerin güç ihtiyaçları tekne tipine bağlı olarak değişmektedir. Liman içindeki tekne yerleşimine göre servis kutularının dağılımı yapılmalı ve tekne ihtiyacına uygun güçte elektrik temin edilmelidir. Her bir tekne 6 m'lik bir kablo ile servis kutularına ulaşabilmelidir.

**Akaryakıt:** Teknelere akaryakıt satışının öngörüldüğü limanlarda, akaryakıt pompaları ve tanklarının emniyet nedeniyle genel olarak limanın dışına veya girişine yakın bir yere yerleştirilmesi önerilmektedir. Bu amaçla tekne ve yaya trafiğinden az etkilenen bir alanda akaryakıt iskelesi ve rıhtımı oluşturulabilir.

**Atık su:** Yat limanlarında atıklar genel olarak mobil sistemlerle toplanmaktadır. Atık suların toplanması mülga Çevre ve Orman Bakanlığı'nın Gemilerden Atık Alınması ve Atıkların Kontrolü Yönetmeliği (2010)'ne uygun olarak yapılmalı ve yürürlükteki yönetmeliklere uyum sağlamalıdır. Limanın bulunduğu bölgede kentsel alan atık su şebekesinin bulunduğu durumlarda bu şebekeden yararlanmak mümkün olabilir. Şebeke bulunmayan bölgelerde toplanan atık suyun liman sahası içinde arıtılması gerekli altyapı tasarlanmalıdır.

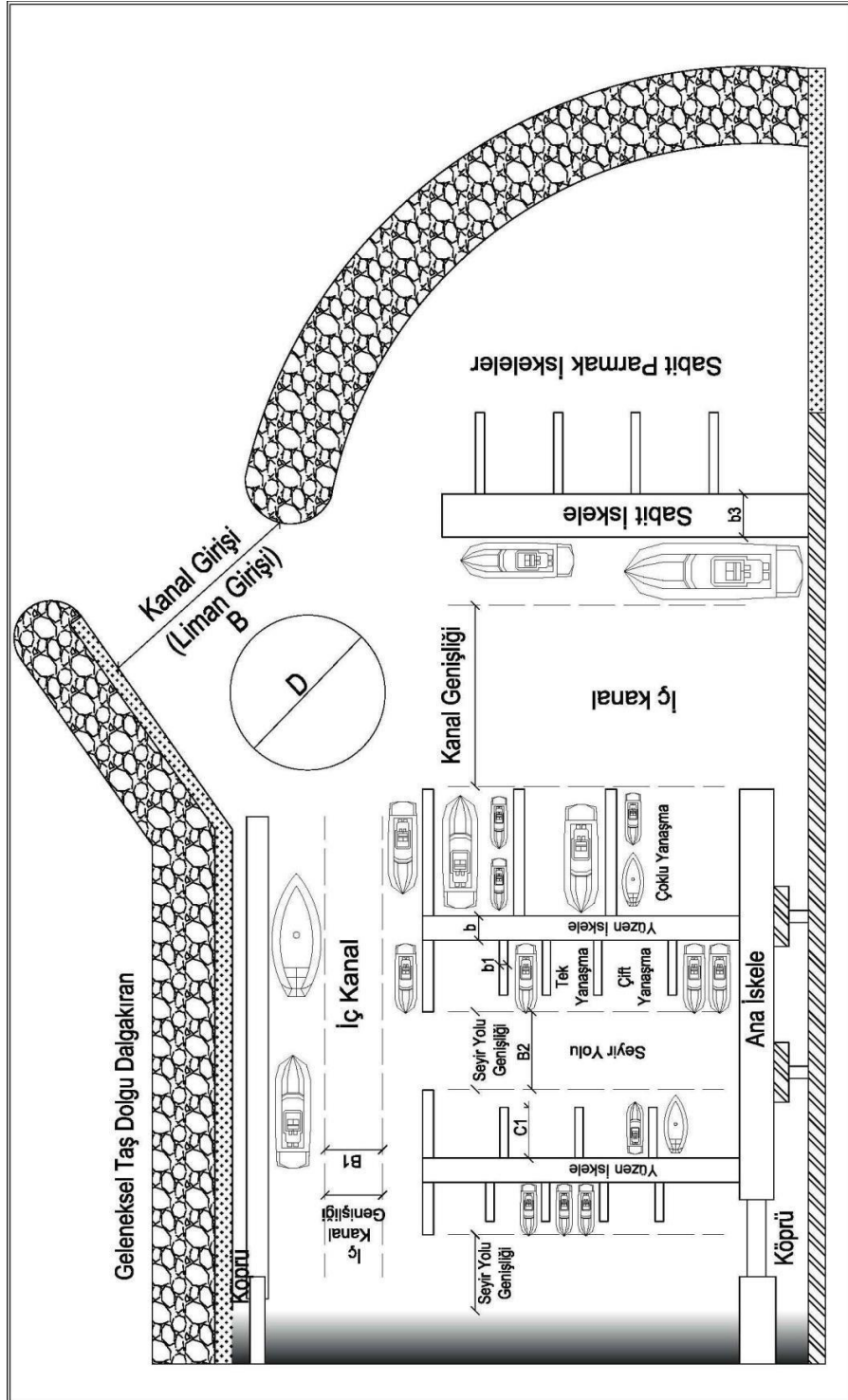
**Sintine suyu:** Limanlarda sintine suyu alımı hizmeti verilmelidir. Atıkların Kontrolü Yönetmeliği (2010)'ne uygun olarak gerekli tesisler liman sahası içinde planlanmalıdır.

**Katı Atıklar:** Geri dönüşümlü, zehirsiz ve zehirli katı atıkların ayrı ayrı toplanabileceği, özel tasarlanmış çöp kutularının rıhtımlar boyunca ve gerekli yerlere yerleştirilmeli ve düzenli olarak toplanması sağlanmalıdır.

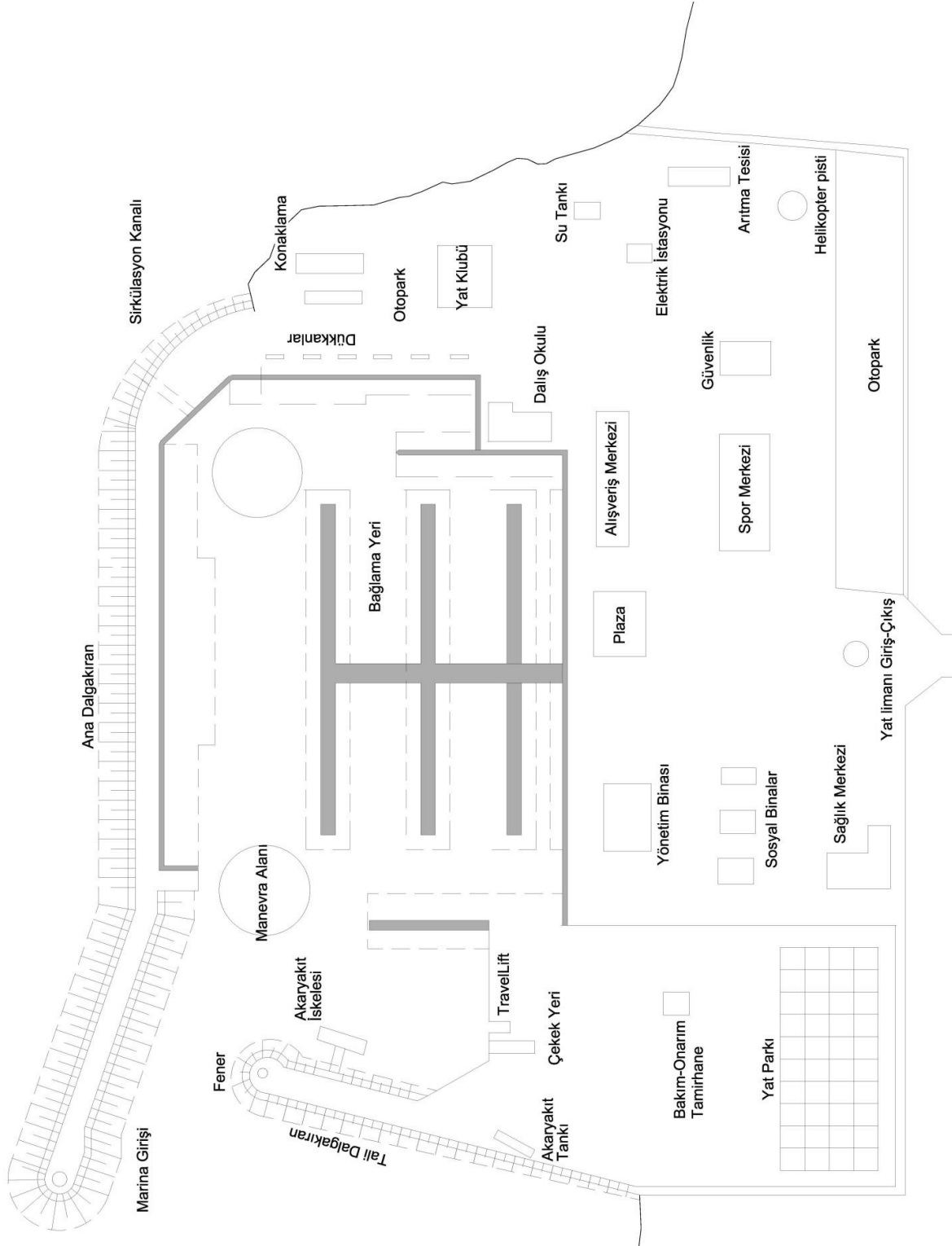
#### **Servis Kutuları**

Teknelere su, elektrik, tv, telefon ve internet bağlantı noktaları sağlamak için kullanılan servis kutuları, tekne tipi ve ihtiyaçları gözetilerek belirlenir. Teknelerce talep edilen hizmetlerin içeriği ve niteliği güncel trendlere bağlı olarak hızla değişebildiğinden bu konuda kesin kurallar bulunmamaktadır. GSM hatlarının yaygınlaşması ile telefon bağlantısı ihtiyacı ortadan kalmış durumdadır. Kablosuz internet bağlantıları sayesinde kablolu internet bağlantı ihtiyacı da artık bulunmamaktadır. Servis kutularının seçiminde, teknelerin ihtiyacı olan güç miktarına bağlı olarak elektrik bağlantısı sağlanmalıdır. Su ve elektrik bağlantıları için sayaçlar manüel tiplerden akıllı kartlı modern sistemlere kadar değişiklik göstermektedir. Ekipman seçimi, yat limanının özellikleri, kullanıcı profili ve işletim modeline bağlı olarak belirlenmelidir. Servis kutularının güvenlik şartlarını sağlayan, kolay kullanılabilir ve tuzlu su ile güneş etkilerine dayanıklı malzemelerden seçilmesi önemlidir.

Şekil 54. Tipik yat limanı yerleşim planı



Şekil 55. Tipik yat limanı yerleşim planı



**Diğer:** Yat limanında kullanıcıları koruyacak sağlık ve güvenlik önlemlerini almalıdırlar. Yangın kontrolü ve önlenmesine yönelik tedbirler alınmalıdır. Gerekli tüm uyarıcı işaretler yerleştirilmelidir.

### **Mega ve Süper Yat Limanları için Ek Planlama Ölçütleri**

24 m ve 36 m arasında boya sahip yatlar Mega yat, 36 m'den daha uzun boya sahip yatlar ise süper yat olarak isimlendirilmektedir. Özel tasarlanan ve 70 m'den daha uzun yatlar ise Giga yat olarak adlandırılmaktadır. Bütün bu yatların profesyonel kaptan ve tayfaları mevcuttur. Genel olarak bütün bu sınıflandırma süper yat adı altında geçmektedir. Süper yatların %81'i motorlu, %19'u ise yelkenlidir.

- Sabit iskele üst kotları en az 100 cm olmalıdır. Yüzen iskeleler için, 50 ile 60 m boyundan daha kısa süper yatlar için 75 cm, daha uzun süper yatlarda ise en az 90 cm olmalıdır.
- Süper yat limanlarında 16-25 m boyundaki tekneler için 2 araç/tekne, 26-35 m için 3 araç/tekne, 36-45 m için 4 araç/tekne, 46-50 m için 5 araç/tekne, 61 m ve üzeri için 6 araç/tekne park alanı planlanmalıdır.

### **24/07/2009 tarih ve 27298 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Deniz Turizmi Yönetmeliği Yat ve Kruvaziyer Limanları**

#### **Üst yapı nitelikleri**

**MADDE 7 – (1)** Deniz turizmi tesislerinde aşağıda belirtilen üst yapı nitelikleri aranır:

- a) Deniz turizmi tesislerine emniyetli ve kontrollü giriş sistemi.
- b) Ön büro ve yönetim ünitesi.
- c) Dinlenme ihtiyaçlarının karşılandığı bir salon.
- ç) Yeme, içme ünitesi.
- d) Kadın ve erkekler için yeterli sayıda duş ve tuvalet.
- e) Gümrüklü veya gümrüksüz satış ünitesi.
- f) İlk yardım malzeme ve gereçleri bulunan dolap.
- g) Deniz turizmi tesisi ve deniz turizmi araçlarında çalışan personel için yeme, içme, duş, tuvalet ve dinlenme yeri.
- ğ) Akaryakıt ikmal imkânı veren sistem veya ünite.
- h) Deniz araçları için emanet ve malzeme depoları.
- ı) Spor tesisleri.
- i) Limana emniyetli giriş ve çıkışları sağlayan ve kılavuzluk hizmeti verebilen palamar botu.
- j) Denizden yangına ilk müdahaleyi yapabilen yangın söndürme botu veya yangın söndürme sistemi.
- k) Bakanlar Kurulu kararı ile deniz hudut kapısı olarak belirlenen deniz turizmi tesislerinde, hudut giriş ve çıkış işlemlerini yapmaya yetkili kamu birimleri için kamu hizmet binası.



### **Kruvaziyer gemi limanları**

**MADDE 8 –** (1) Kruvaziyer gemi limanları, 5 inci maddedeki niteliklere sahip, yerli ve yabancı ziyaretçilerin giriş ve çıkışlarında dinlenme, yeme, içme, konaklama ve alış veriş gibi sosyal ve ticari üniteleri bulunan deniz turizmi tesisleridir.

(2) Kruvaziyer gemi limanları; A ve B tipi kruvaziyer gemi limanları olmak üzere ikiye ayrılır.

a) B tipi kruvaziyer gemi limanları 6 ncı ve 7 nci maddelerde yer alan niteliklerin yanısıra aşağıda belirtilen nitelikleri de taşır:

1) En az bir kruvaziyer geminin yanaşabileceği, yeterli uzunlukta güvenli fonksiyonel yolcu indirme yeri.

2) En az bir gemiden inen yolcunun hizmet alabileceği kruvaziyer terminali.

3) Tur otobüsleri için park yeri ve taksi durağı.

4) Personel, yolcu ve bagaj güvenlik kontrol ünitesi.

5) Danışma ünitesi.

6) Kamu hizmet binası.

7) Yeme, içme yerleri ve dinlenme salonları.

8) Kapalı devre güvenlik sistemleri.

9) Anons yayın sistemleri.

10) İlk yardım ünitesi.

11) Bedensel engelliler için tuvalet ve özel düzenlemeler.

12) Posta ve diğer iletişim hizmet ünitesi.

13) Gümrüklü ve gümrüksüz satış üniteleri.

14) Sergi ve gösteriler için uygun mahaller.

15) Yakın çevrede yoksa banka hizmet ünitesi.

16) Personel toplantı salonu.

b) A tipi kruvaziyer gemi limanları, B tipi kruvaziyer gemi limanlarında aranan şartların yanısıra aşağıda belirtilen nitelikleri de taşır:

1) Aynı zamanda dört adet kruvaziyer geminin yanaşabileceği, aynı anda birden fazla kruvaziyer geminin yolcularını indirebileceği güvenli fonksiyonel yolcu indirme yerleri.

2) Birden fazla gemi yolcusunun hizmet alacağı, giriş ve çıkışın ayrı ayrı yapılacağı iki adet terminal binası.

3) İşletme ve yönetim birimleri.

4) Yolcu nakliyesi için körük sistemleri.

5) Valiz nakliye alanı, yükleme ve boşaltma sistemi.

6) Turizm seyahat acenteleri ve tur operatörleri işletme ofisleri.

7) Konferans ve toplantı salonu.

8) Eğlence mekânları.

9) VIP hizmeti salonu.

10) Yeme, içme tesisleri.

11) Helikopter pisti.

12) Revir.

### **Yat limanları**

**MADDE 9** – (1) Yat limanları; 5 inci maddedeki niteliklere sahip, yatların bağlanabilecekleri ve yatçıların yatlarından yürüyerek çıkabilmelerine olanak sağlayan iskelelere, dinlenme, konaklama ve alışveriş gibi sosyal tesisler ile yatlara bakım, onarım, karaya çekme ve teknik hizmet sunan birimlere sahip deniz turizmi tesisleridir.

(2) Yat limanları; üç çıpalı yat limanları, dört çıpalı yat limanları, beş çıpalı yat limanları olarak üçe ayrılırlar.

a) Üç çıpalı yat limanları; 6 ncı ve 7 nci maddelerde yer alan niteliklerin yanısıra aşağıda belirtilen nitelikleri de taşır:

- 1) Satış üniteleri.
- 2) Kadın ve erkek yatçılar için bağlama kapasitesinin en az % 5'i kadar duş ve tuvalet.
- 3) Çamaşır ve bulaşık yıkama yerleri.
- 4) Yatçıların dinlenmelerini ve bir arada bulunmalarını sağlayan sosyal tesis.
- 5) Bedensel engelliler için tuvalet ve özel düzenlemeler.

b) Dört çıpalı yat limanları, üç çıpalı yat limanları için aranan şartların yanısıra aşağıda belirtilen nitelikleri taşır:

- 1) Lokanta veya kafeterya.
- 2) Kadın ve erkek yatçılar için bağlama kapasitesinin en az %10'u kadar duş ve tuvalet.
- 3) Kuru temizleme hizmeti.
- 4) Yat çekek alanı ve vinç sistemleri.
- 5) Bakım onarım hizmeti.
- 6) Yatçı eşya depoları.
- 7) Bağlama kapasitesinin en az %20'si kadar otopark alanı veya otopark hizmeti.
- 8) Tenis kortu.
- 9) Yüzme havuzu veya plaj yeri.
- 10) Aletli jimnastik, masaj, sauna, hamam imkânlarının sağlandığı üniteler.

c) Beş çıpalı yat limanları, dört çıpalı yat limanları için aranan şartların yanısıra aşağıda belirtilen nitelikleri taşır:

- 1) Helikopter pisti.
- 2) Banka hizmetleri ünitesi.
- 3) Revir.
- 4) Sergi, konser, eğlence mekânları.
- 5) Toplantı salonu.
- 6) En az iki tenis kortu.
- 7) Bağlama kapasitesinin en az %30'u kadar otopark.

(3) Üç çıpalı yat limanlarında 6 ncı maddenin (h) bendi ile 7 nci maddenin (e) ve (ı) bentlerinde yer alan nitelikler ihtiyaridir.

### **Diğer tesisler**

**MADDE 10** – (1) Diğer tesisler; işletmenin niteliğine göre 5 inci maddedeki niteliklere sahip, kruvaziyer limanlar ve yat limanları dışında, gezi, spor ve eğlence amaçlı deniz turizmi araçlarına güvenli bir şekilde karaya çekme, bakım ve onarım hizmetleri ile denize indirme hizmetleri sunan yerlerdir.

(2) Diğer tesisler, rıhtım ve iskeleler ile çekek yerleri olmak üzere ikiye ayrılır.

a) Rıhtım ve iskeleler aşağıda belirtilen nitelikleri taşır:

- 1) Korunmuş su alanında deniz araçlarının güvenli yanaşabilmesi ve bağlanması imkânı.
- 2) İdare ofisi.
- 3) Rıhtım, sabit veya sökülebilir iskele.
- 4) Deniz araçlarından tahliye edilen atıkların çevreye zarar vermeyecek şekilde toplandığı ünite.
- 5) Yakın çevrede bulunmaması halinde temel ihtiyaçların karşılanabileceği satış ünitesi.

- 6) Kadın ve erkek yatçılar için duş ve tuvalet.
- 7) Deniz araçlarının giriş ve çıkışı, kontrolü, yangın ve hırsızlık yönünden emniyetini sağlayıcı tedbirler.
- 8) Tesis bünyesinde bulunmaması halinde tuvalet, duş ve yeme, içme hizmetleri için dışarıdan hizmet alımı.
  - b) Çekek yerleri aşağıda belirtilen nitelikleri taşır:
    - 1) Yönetim binası.
    - 2) İlk yardım hizmeti.
    - 3) Deniz turizmi aracı niteliğine uygun çekek teçhizatı.
    - 4) Çekek teçhizatına uygun parmak iskele, rıhtım, eğimli rıhtım, çekme havuzu gibi deniz yapısı.
    - 5) Uygun büyüklükte çekek alanı.
    - 6) Çalışanlar için duş, tuvalet, ortak yeme, içme mahalli ve dinlenme yeri.
    - 7) Katı ve sıvı atıkların 2872 sayılı Çevre Kanunu ve ilgili yönetmeliklerine uygun şekilde bertarafı, hizmete uygun kapalı depolama ve arıtma tesisatı.
    - 8) Malzeme deposu.
    - 9) Palamar hizmeti ve yangın söndürme botu.
    - 10) Sahanın sağlıklı ve emniyetli aydınlatılmasını sağlayan sistem ve jeneratör.
    - 11) Tesiste yangın ihbar ve ikaz sistemleri ile yangın söndürme cihazlarından oluşan yangın önleme istasyonları.
  - (3) Birden fazla çekek yeri bulunan yerlerde ikinci fıkranın (b) bendinin (2), (6), (7) ve (11) numaralı alt bentlerinde yer alan hizmetler için merkezi ortak ünitelerden yararlanılabilir.

#### **4.2. 3. Bölgeye Özgü Yat Limanları Standartları**

Yat limanları (marinalar) yatçıların teknelerini barındırabildikleri, yakıt gıda ve içme suyu gibi temel ihtiyaçlarını temin ettikleri yerlerdir. Yatçılık çok sayıda disiplini içermektedir. Yat limanı planlamasına başlamadan önce bu disiplinlerle ilgili çalışmalar yapılmalıdır. Teknelerin konaklamaları, seyirleri sırasındaki ihtiyaçları için gerekli servislerin verilmesi gerekmektedir.

**Tablo 74. Marina Planlama Alanları**

Yoğunluk

Su alanı	6–10 yat/hektar
Kara Yat alanı	32–40 yat/hektar
Liman Otoparkı	32–40 otomobil/hektar
Kışlama alanı (kara)	22–26 yat/hektar

### **Tekne Tipleri ve Boyutları**

Tekneler boylarına ve yelkenli olup olmadıklarına göre sınıflandırılmaktadırlar. Bu sınıflandırmaya göre **Tablo 75**, **Tablo 76** ve **Tablo 77**'de tipik tekne boyutları tanımlanmıştır. **Çizim 9** ve **Çizim 10** de mega yatlar için genişlik, su çekimi ve uzunluk arasındaki ilişki verilmektedir.

**Tablo 75. Teknelerin Tipik Tasarım Parametreleri**

Uzunluk (m)	Su çekimi (D) (m)		Genişlik (B) (m)	
	Motorlu	Yelkenli	Motorlu	Yelkenli
	0-5	0.80	1.40	2.20
5-9	1.00	2.00	3.60	3.00
9-12	1.20	2.40	4.10	3.40
12-15	1.040	2.080	4.80	3.90
15-20	1.660	3.40	5.30	4.40

**Tablo 76. Gezinti Tekneleri için Tipik Standart Boyutlar**

Tip	Toplam uzunluk (m)	Genişlik (m)	Su Çekimi (m)	Kütle (kg)
Gezi Teknesi	7.0	2.8	1.5	2,300
	7.5	2.9	1.6	2,600
	8.0	3.0	1.6	2,900
	8.5	3.1	1.7	3,200
	9.0	3.2	1.8	3,600
	9.5	3.4	1.8	4,100
	10.0	3.5	1.9	6,700
	10.5	3.6	1.9	7,200
	11.0	3.7	2.0	7,800
	11.5	3.8	2.0	8,400
	12.0	3.9	2.1	9,100
	12.5	4.1	2.2	9,800
	13.0	4.2	2.3	10,700
	13.5	4.4	2.3	11,500
	14.0	4.5	2.4	12,500
	15.0	4.8	2.6	14,800
16.0	5.1	2.8	17,500	

**Edirne-Tekirdağ-Kırklareli İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması,  
Uzman Değerlendirme Raporu**

Küçük tekne	3.5	1.6	0.9	60
	4.0	1.7	1.0	80
	4.5	1.8	1.1	110
	5.0	1.9	1.2	150
	5.5	2.0	1.3	250
	6.0	2.1	1.3	330
	6.5	2.2	1.4	440
	7.0	2.3	1.6	600
	7.5	2.5	1.7	820
Motorlu tekne	6.0	2.6	0.6	1,800
	7.0	2.8	0.7	2,100
	8.0	3.0	0.7	2,800
	9.0	3.6	1.1	7,600
	10.0	3.8	1.1	8,700
	11.0	4.0	1.1	10,000
	12.0	4.1	1.1	11,600
	13.0	4.3	1.1	13,400
	14.0	4.7	1.1	15,600
	15.0	4.9	1.2	18,300
	16.0	4.9	1.2	21,500
	17.0	5.1	1.2	25,600
18.0	5.4	1.2	29,800	

**Tablo 77. Teknelerin Sınıflandırılması**

Sınıf	Loa (m)	Alt Sınıflar
<b>I II</b>	Loa<5	Motorlu tekne/Yelkenli, Motor/yelkenli Yaşam mahalli tekne, Yaşam mahalsiz tekne Yaşam mahalli- yelkenli, Yaşam mahalsiz-yelkenli Yaşam mahalli/motor/yelken, Yaşam mahalsiz/motor/yelken
	5<Loa<8	Motorlu tekne, Yelkenli, Motor/yelken
<b>III IV</b>	8<Loa<15	Motorlu tekne, Yelkenli, Motor/yelken
	Loa>15	

### **Ulaşım Kanalı ve Liman Girişi**

Limana giriş şartları çok dikkatli biçimde göz önüne alınmalıdır. Yerleşim planı hazırlanırken ulaşım kanalı dalga etkisine ve kumlanmaya karşı yeterince korunaklı biçimde tasarlanmalıdır.

Limana giren ve çıkan tekne trafiğinin istisnai şartlar altında bile (sis, karanlık, rüzgar gibi) emniyetli olması için ulaşım kanalı belirli bir minimum genişliğe sahip olmalıdır. Her ne kadar liman girişi boyutlarında ulaşım kanalı boyutları belirleyici olsa da normal şartlar altında liman girişinin minimum genişliği 20-25 m veya yaklaşık olarak limanı kullanan **en büyük tekne genişliğinin 4.5-5 katı civarında olmalıdır**. Bu durum, ancak teknelerin düşük hızla seyir yapmaları halinde yeterlidir. Eğer girişte tekneler birbirlerini sıklıkla geçiyorlarsa ilave genişlik gerekmektedir.

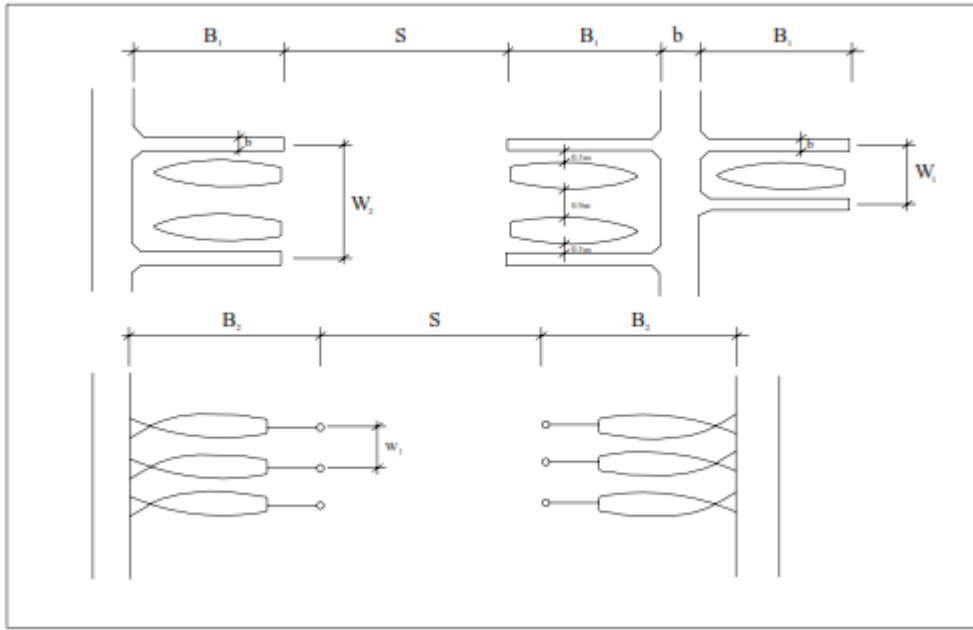
### **Liman İçi Yerleşim**

Yat limanlarında teknelerin yanaşması için genellikle sabit ya da yüzen iskeleler kullanılmaktadır. Sabit iskeleler ekseriyetle derinliğin 5-6 m'yi geçmediği su yüzeyindeki salınımların 1 m'yi aşmadığı durumlarda inşaa edilirler. İskele döşemesinin üst kotu tasarım su seviyesi **Tablo 78**'de verilmektedir.

Tablo 78. Tekne Genişliğine Göre İskele Üst Kotu (m)

Tekne Boyu (m)	İskele Üst Kotu (m)
<7.5	0,8
>7.5 ve <12	1,2
>12	1,5

Çizim 9. Tekne bağlanma düzeni ve boyutlar



İskele genişlikleri;

b ana iskele : 1.5-3.0 m

b' tali iskele : 1.0-1.5 m

Su seviyesinin 0.5-1.5 m arasında değiştiği yerlerde yüzen iskele sistemi kullanılabilir. Ancak gel-git 1.5 m'yi aşıyorsa bu sistem de uygun bir çözüm olmamaktadır. Yüzen iskele sisteminin üst kotu hareketli yükün olmadığı durum için ortalama olarak su yüzeyinden 0.5 m'den yukarıda olmalıdır. Bu iskeleler rıhtıma mafsallı bağlantı köprüsü ile bağlanmaktadır. Bu rampanın eğimi genellikle  $\frac{1}{4}$  dür. Genişlikleri ise 1.2 m, tutma korkulukları 1.10 m olarak alınabilir. İskele üzerine golf arabaları gibi küçük taşıtların çıkmasının planlandığı durumlarda, bağlantı köprülerinin genişlik, eğim ve yerleşimleri bu duruma uygun olarak tasarlanmalıdır. Yat limanları için yerleşim planı ve boyutlandırması **Çizim 21**'deki gibi verilmektedir.



### **Park Alanı**

Yat limanındaki araba parkının boyutları, limanda kalan tekne sayısına bağlı olarak planlanmalıdır.

### **Travel Lift**

Modern limanlarda genellikle travel lift (vinç) kullanılır. Kaldırma amaçlı vinç basen yada rıhtıma dik iki iskele üzerinde hareket etmektedir. Su derinliklerinin uygun olduğu durumlarda travel lift baseni, rıhtım dış hattından içeri giren bir havuz şeklinde de oluşturulabilir. Dikdörtgen basenin genişlikleri 6.0 ile 8.5 m arasında değişebilmektedir. Uzunluğu ise en uzun teknenin uzunluğunun % 75'i kadar alınabilmektedir. Ancak travel lift basenlerinin ölçülendirilmesinde, kullanılacak vinçlerin her iki yöndeki aks açıklıkları, boyları ve kaldırma kapasiteleri dikkate alınmalıdır.

Çekek hizmetleri için kızak sistemleri de tercih edilebilmektedir. Travel lift imkanlarının kısıtlı olduğu durumlarda, su derinliklerinin de uygun olması halinde eğimli kızak rampaları düzenlenerek, teknelerin karaya alınır. Bu tür kızaklarda genel olarak taban eğimi 1:7~1:12 arasında alınabilir. Kızak tabanı genel olarak beton plaklarla kaplanabilir. Kızak içine lastik tekerli treyler girmesi mümkün olabildiği gibi bazı hallerde ray döşenerek özel imal edilmiş çekek arabalarının kullanılabilir. Kızak bulunan çekek alanlarında, rampa gerisinde manevra ve halat- ırgat sistemi için yeterli alan bırakılmalıdır.

Tekne uzunluğu	Yanaşma yerini uzunluğu	Karşılıklı iskeleler arası	İskeleler arası mesafe
L	B1=(0.7~1.2)L B2=(1.5~2.0)L	S=(1.5~2.0)L	W1=(Maksimum genişlik)+b+(0.3~0.6m) W2=(2xMaksimum genişlik)+b+(1.5~2.0m) W3=(Maksimum
Not: Gezi yatlarının demirlenmesi sırasında bu değerler rüzgar nedeniyle yelken direklerinin temasından kaçınmak için dikkatlice hesaplanmalıdır.			

### **Hizmet Yapıları**

Bir yat limanı kara sahasında bulunması gereken birim ve hizmetler Yat Turizm Yönetmeliği'nde detaylı olarak tanımlanmıştır. Bu yönetmeliğe uygun olarak kara tesislerinin yerleşimi ve boyutları planlanmalıdır.

#### **Atölyeler:**

Liman içinde bakım onarım, tamir işlerinin yürütülmesi için gerekli atelyeler gerektiği takdirde yapılmalıdır. Çekek alanının büyüklüğüne ve verilecek hizmet çeşidine göre atelye sayısı ve boyutları belirlenmelidir.

#### **Yatçı Depoları:**

Yatçıların özel eşyalarının geçici saklamak üzere kullanacakları depolar küçük odalar şeklinde planlanmaktadır. Limanın tekne kapasitesine bağlı olarak sayısı belirlenmelidir.

#### **İdari Bina:**

İdari bina, liman yönetimi ile ilgili tüm birimleri içerdiği gibi, resmi kurumların ofislerini de kapsamalıdır. Bu yapı içinde teknecilerin bilgi alacakları, resepsiyon, meteoroloji, danışma gibi bölümler ayrılmalı, ilk yardım ve sağlık odası, fax-telefon-internet ofisleri de düşünülmelidir.

#### **Diğer:**

Yat limanı içinde teknecilere hizmet vermek üzere, banka-döviz büroları, marketler, tekne malzemeleri satış alanları ve yat kulübü şeklinde düzenlenmiş sosyal alanlar planlanabilir.

#### **İçme Suyu:**

Teknelerin içme suyu genellikle iskele ve rıhtım boyunca yerleştirilmiş servis kutularından sağlanmaktadır. Servis kutularının yerleşimi hizmet verilecek tekne sayısına göre belirlenmeli uygun basınç ve miktarda su verebilecek su deposu ve içme suyu hattı tasarlanmalıdır.

Yangın suyu hattı içme suyu hattından ayrık olarak planlanmalıdır. Liman içinde ortalama olarak

30~50 metre aralıklarla yangın hidrantları bulunmalıdır.

**Güç Kaynağı:**

Teknelerin güç ihtiyaçları tekne tipine bağlı olarak değişmektedir. Liman içindeki tekne yerleşimine göre servis kutularının dağılımı yapılmalı ve tekne ihtiyacına uygun güçte elektrik temin edilmelidir. Her bir tekne 6 m'lik bir kablo ile servis kutularına ulaşabilmelidir.

**Atıksu:**

Yat limanlarında atıklar genel olarak mobil sistemlerle toplanmaktadır. Atıksuların toplanması

Atıkların Kontrolü Yönetmeliği'ne uygun olarak yapılmalıdır..

Liman sahasından toplanan evsel atıksuların bertarafı ilgili yürürlükteki yönetmeliklere uyum sağlamalıdır. Limanın bulunduğu bölgede kentsel alan atıksu şebekesinin bulunduğu durumlarda bu şebekeden yararlanmak mümkün olabilir. Şebeke bulunmayan bölgelerde toplanan atıksuyun liman sahası içinde arıtılması ve daha sonra uygun bir biçimde bertaraf edilmesi için gerekli altyapı tasarlanmalıdır.

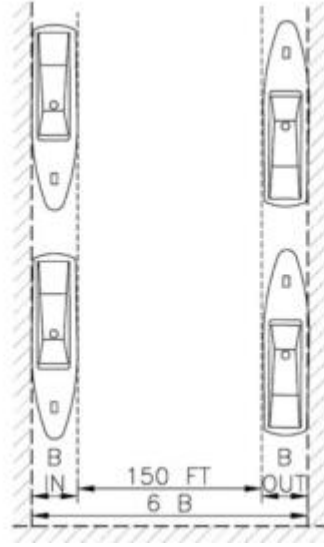
**Akaryakıt:**

Teknelere akaryakıt satışının öngörüldüğü limanlarda, akaryakıt pompaları ve tanklarının emniyet nedeniyle genel olarak limanın ücra bir köşesine yerleştirilmesi arzu edilir. Bu amaçla tekne ve yaya trafiğinden az etkilenen bir alanda akaryakıt iskelesi ve rıhtımı oluşturulabilir.

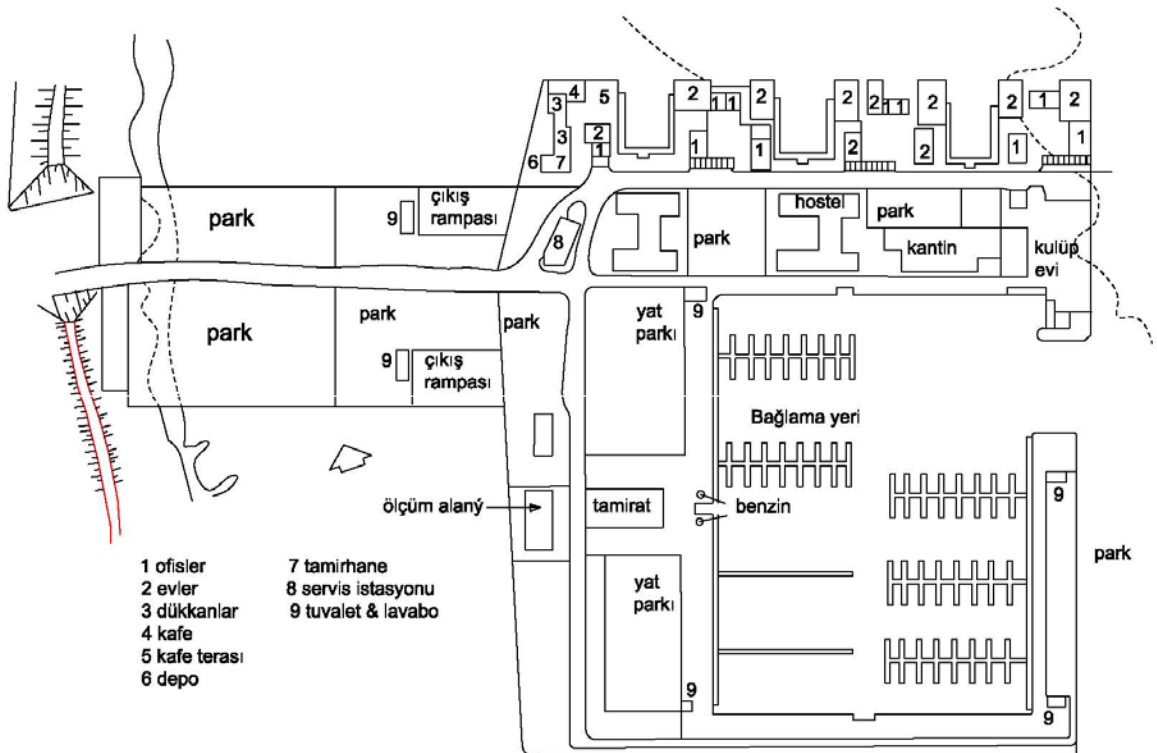
**Sintine suyu:**

Limanlarda sintine suyu alımı hizmeti verilmelidir. Atıkların Kontrolü Yönetmeliği'ne uygun olarak gerekli tesisler liman sahası içinde planlanmalıdır.

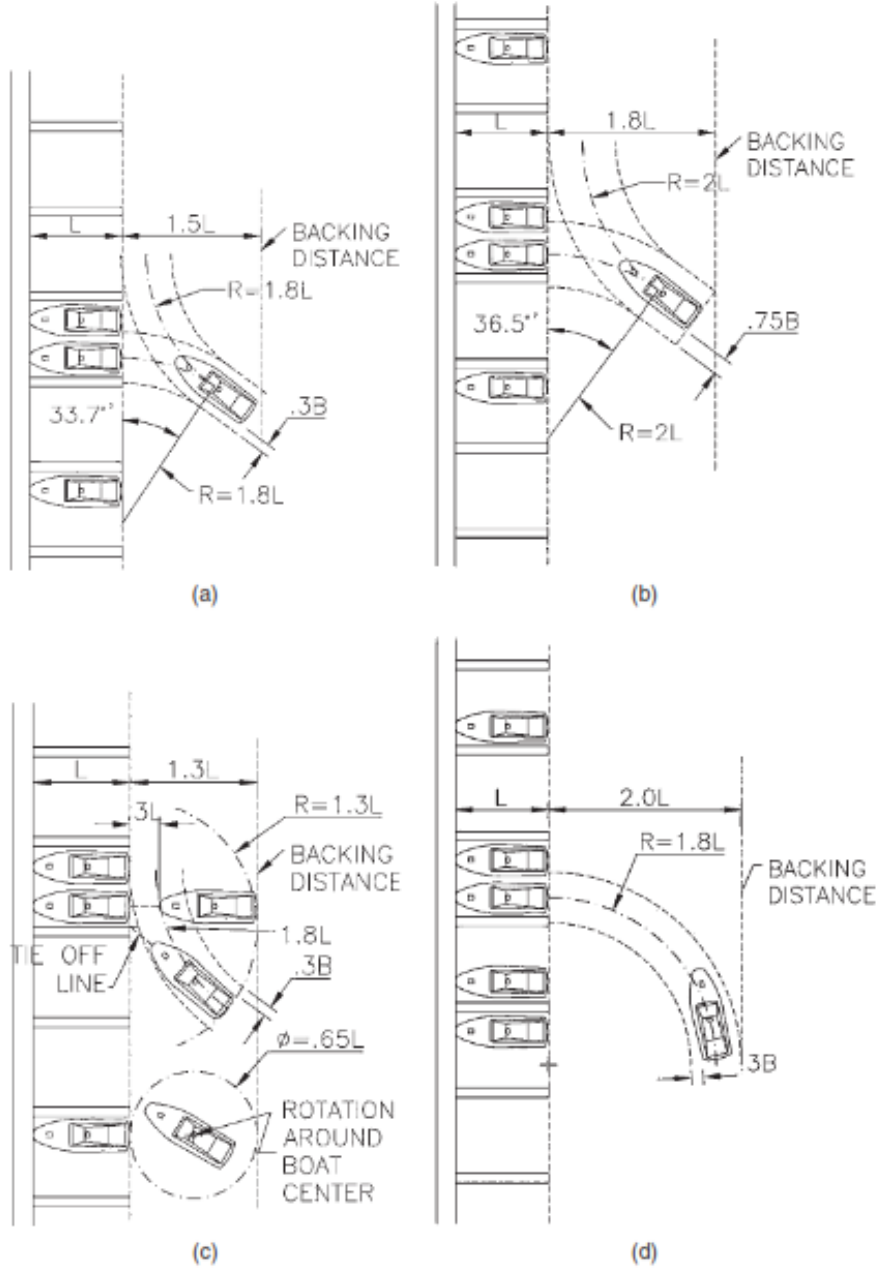
Çizim 10 (a). Rıhtımlar Arası boşluklar (en az 45 metre)



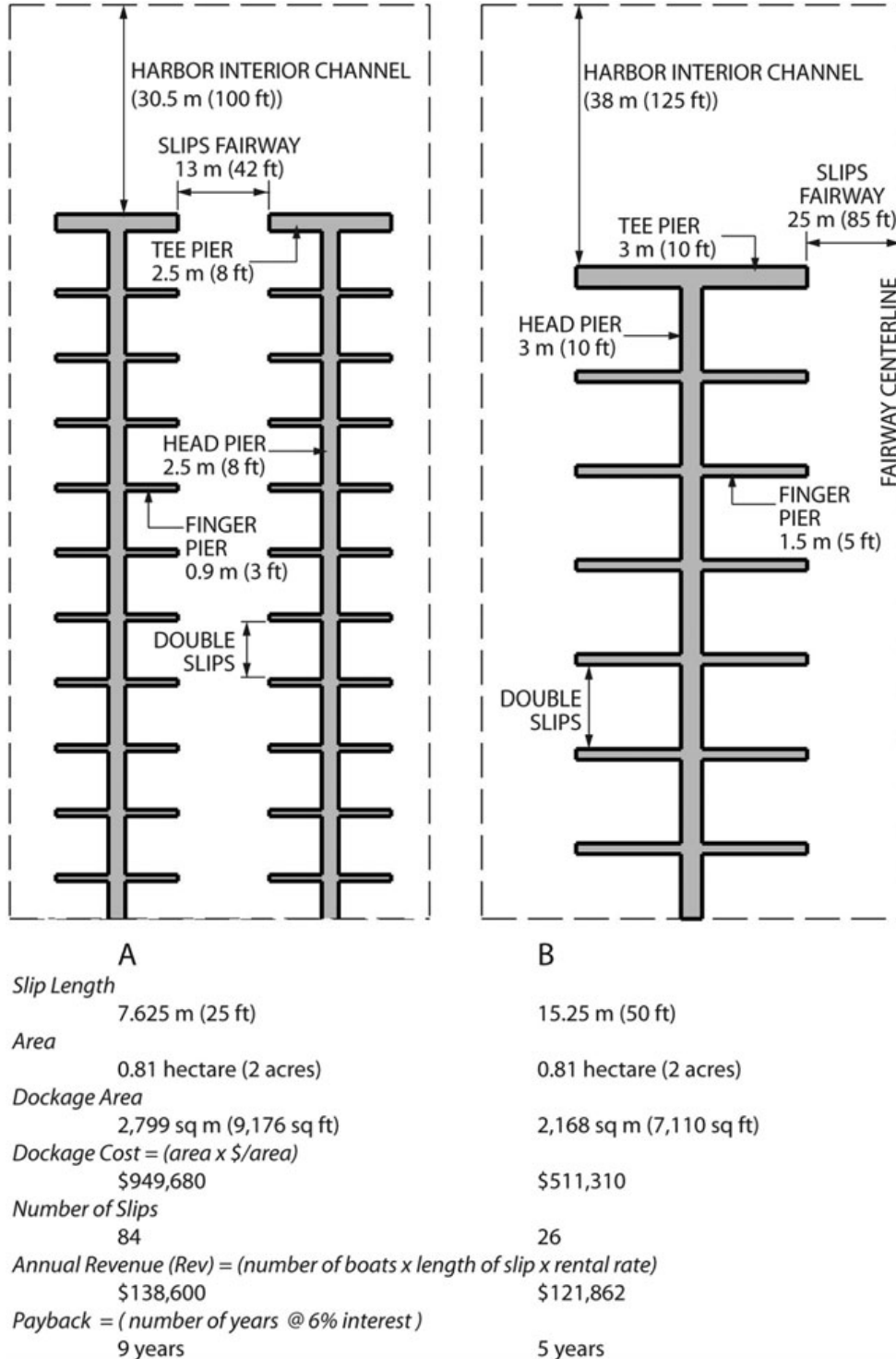
Çizim 10 (b). Örnek Yat Limanı İşletme Plan



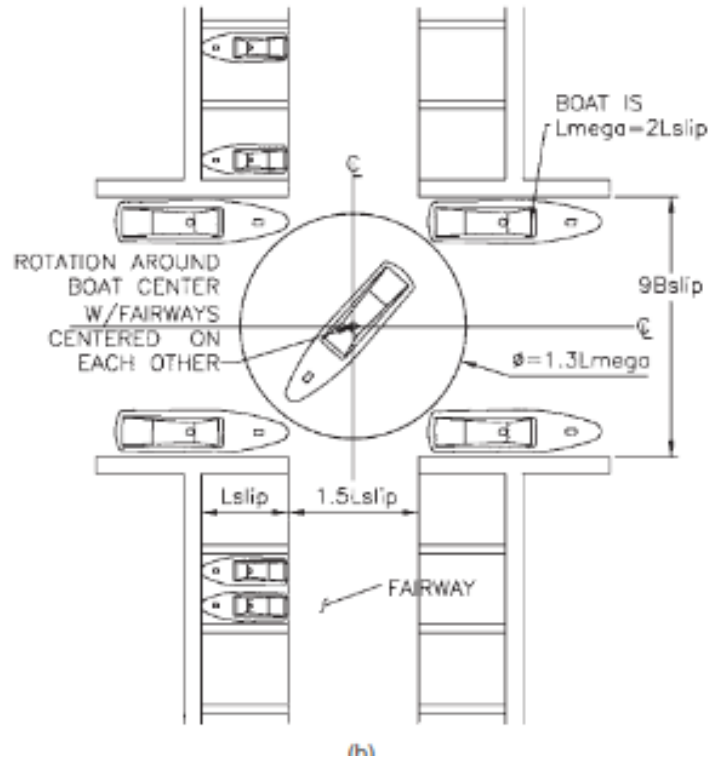
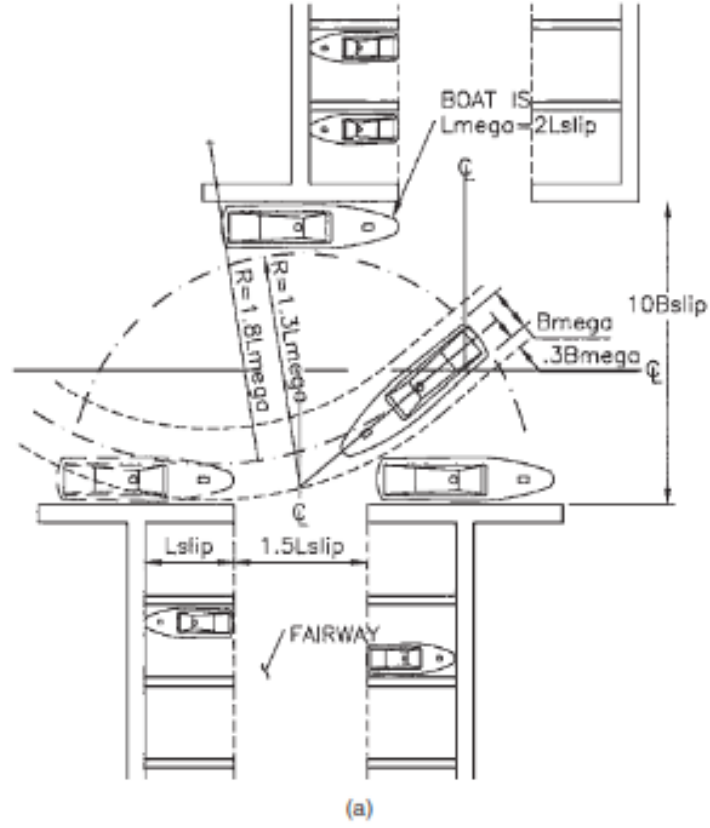
Çizim 11. Yanaşma alanları hesabı



Çizim 12. İskeleler Arası Boyutlandırma



Çizim 13. Mega Yat Yanaşma Mesafeleri Hesabı



**Örnek Planlama:**

Proje iki ana bölümden oluşmaktadır. Yat Yanaşma Yeri olarak tasarlanan bölümde 430 m ve 415 m uzunluğunda iki adet dalgakıran yapılacaktır. Bu dalgakıranlar ile oluşan korunaklı basende ise toplam 450 m tekne yanaşabilir rıhtım ile kıyıda oluşturulacak dolgu önü tahkimat veya rıhtıma bağlı 4 adet 100 m uzunluğunda 2 adet 70 m uzunluğunda yüzer iskele konumlandırılacaktır. Başka bir deyişle basende toplam 1.530 m uzunluğunda yanaşma yeri elde edilecektir.

Yat Yanaşma Yeri'ne ortalama 15 m boyunda toplam 379 tekne yanaşabilecektir. Liman kapasitesi 279 adet denizde 100 adet karada olmak üzere toplam 379 adettir. Tekne boyu ortalamasının kısılması halinde bu kapasite daha da artabilir.

Yat Yanaşma Yeri;

- Dolgu alan 62 117 m<sup>2</sup>
- Kara Alanı 19 828 m<sup>2</sup>
- Kumsal Alanı 2 265 m<sup>2</sup>
- Deniz Alanı 83 451 m<sup>2</sup> olmak üzere toplam 167 661 m<sup>2</sup> alanı kapsamaktadır.
- Basende ortalama 15 m boyunda toplam 379 yata bağlanma hizmeti verilebilecektir. Mevcut iskele ve rıhtımların tümünde tekne bağlama sistemi (mooring) tesis edilerek, denizde palamar botu, kara ve iskeleler üzerinde ise palamarcı desteği ile teknelerin emniyetli şekilde bağlanması için iskele ve rıhtımlarda bağlanacak teknelerin boyları ile oranlı ve yeterli sayıda anele, koç boynuzu ve babalar, bağlama yerlerinde elektrik, su, telefon, televizyon sinyali, internet bağlantısı, yangın ihbar hizmetleri planlanmıştır. Bu hizmetlerin sürekliliğini sağlamak amacı ile akaryakıt tüketimine dayalı elektrik enerjisi jeneratörü ile uygun kapasitede kullanma suyu deposu tesis bünyesinde yapılandırılacaktır. Bağlama yapan teknelerin su altında oluşabilecek ihtiyaçlarının giderilmesi bakımından tam teşekküllü dalgıç hizmeti mevcut olacaktır.



- Teknelerin iskele ve rıhtımlara bağlanmasında Akdeniz tipi diye belirtilen “kıçtan kara” bağlama esas alınacaktır. Günümüzde teknelerin çoğunda bulunan travers ön pervane sistemi ile tekneler kendi boyları kadar alanlarda 3600 manevra yapabilmekte çok dar yerlere yanaşabilmektedir. Yat yerleşim planlaması her teknenin boyunun 1,5 katı kadar alanda manevra yapmasına imkan sağlayacak şekilde tasarlanmıştır.
- Proje kapsamında ilgili mevzuat hükümlerinin izin vermesi halinde giriş ve çıkış yapan teknelerin yasal işlemlerinin yürütülmesi amacı ile içerisinde Liman Başkanlığı, Sahil Sıhhiye Birimi, Pasaport Polisi, Maliye Veznesi, Gümrük Muhafaza Birimi, Gümrük Müdürü, Gümrüksüz Satış Ünitelerinin yer aldığı bir ünite planlanacaktır.
- Tesis giriş ve çıkışında seyir emniyetinin tesisi amacı ile liman girişindeki fener kulesi üzerine, liman dışında kıyı emniyeti teşkilatınca tesis edilmiş işaret, alamet ve fenerler ile uyumlu olacak şekilde çakar liman feneri işletilecektir. Basen içerisinde ise yüzer iskelelerin ucunda sabit fenerler ile seyir emniyeti tesis edilecektir.
- Yat yanaşma yeri içerisinde palamar hizmetleri vermek üzere konuşlandırılan botlar denizden adam kurtarma, tekne yedekleme, yangınla mücadele imkan ve kabiliyetleri ile teçhiz edilecektir. İskele ve rıhtımlarda ise adam kurtarma amaçlı can simidi, adam kurtarma gönderi ve kancası, halat, portatif merdiven ve ilk yardım çantası bulunan acil müdahale ünitelerine yer verilecektir.

Dalgakıranların imalatı taş dolgu esası ile gerçekleştirilecektir. Su derinliğinin fazla olması nedeniyle -7 m'ye kadar denizden (0-0,4) ton taşlarla palye oluşturulacaktır. Bu palye üzerinde yine (0-0,4) ton taşlarla karadan yapılacak çekirdek döküsü, dış ve iç taraflarda (0,4-2) ve (2-4) ton taşlarla oluşturulan filtre tabakası üzerine dış tarafta koruma tabakası oluşturulacaktır. Koruma tabakasında kullanılacak taş büyüklüğü yörede oluşan 50 yıl yinelenme dönemine sahip belirgin dalga, batimetrik yapı ve yapı eğimi dikkate alınarak belirlenecektir.

Gerek basende gerekse dalgakıran içlerinde yapılacak (-3) ve (-5) m su derinliğine sahip rıhtımlar ise su içi betonu ile oluşturulacak anolarla yerinde yapılacaktır. Bütün tasarımlarda DH İnşaatı Genel Müdürlüğü (Altyapı Yatırımları Genel Müdürlüğü) tarafından hazırlanmış Kıyı ve Liman Yapıları Deprem Teknik Şartnamesi ile Tasarım Esasları hükümlerine uyulacaktır. Basen içerisinde kullanılacak iskele sisteminin beton veya alüminyum gövdeli yüzer sistemlerden oluşturulması planlanmaktadır.

### **4.3. 3. Bölgeye Özgü Balıkçı Barınakları Standartları**

Balıkçı limanları servis verdikleri amaçlara göre aşağıdaki gibi sınıflandırılırlar:

v) Basit Yanaşma Yerleri

Sınırlanmış bir bölgede balıkçılara hizmet edilir, genellikle balıkçılık yapılan alan kısa mesafeler içinde kalmaktadır. Verimliliğin artırılabilmesi için, yanaşma yerleri rampa ve rıhtımlarla birlikte tutulan balıkların elleçlemesine yarayan basit hizmetlerle donatılmalıdır. Bakım ve onarım için bazı hizmet ve servislerin gelişmiş olması gerekir.

vi) Kıyı Balıkçı Limanları

Bunlar 20 m uzunluğa kadar küçük kıyı balıkçı tekneleri için barınak vazifesi görürler. Balıkçılık kısmen daha geniş bir alanda yapılır. Seyirler bir kaç günlük dönemleri kapsayabilir. Bu tekneler birinci tip yanaşma yerlerinde barınan teknelere göre daha fazla ekipmanı içerir. Bu nedenle korunmaları ve servis almaları gerekir.

vii) Açık Deniz Balıkçılık Limanları

Bu limanlarda barınan teknelerin uzunlukları 25m'den 40m'ye çıkmaktadır. Balık avlama alanı bir kaç yüz mil uzaklığa kadar artmaktadır ve seyirler bir kaç günden bir kaç haftaya kadar uzamaktadır. Teknelerin güvertelerinde avlanma takımları, buz konteynerleri ve soğutma sistemleri ve diğer mekanik, elektronik ekipmanlar yerleştirilmiştir. Limanlar tamir, bakım ve destek servislerine sahiptirler

viii) Uzak Deniz Balıkçılık Limanları

Bu tip limanlar modern balıkçı teknelerine hizmet veren barınaklardır. Bu tekneler açık denizde uzun mesafelerde avlanmaya çıkmaktadırlar. Uzun deniz seyirlerinden sonra, limanda boşaltma ekipmanlarına ihtiyaç duyarlar. Bazen avlanmadan önce servis hizmeti verilir ve avlanma bölgesinde uzun süre kalabilmeleri için tekneler koruma sistemleri ile techiz edilir. Balıkların güverte üzerinde işlenebilmesi amacıyla derin dondurucu, konserveleme gibi donanımlar yerleştirilmiştir.

### **Yer Seçimi**

Liman yerleşimi için potansiyel konumlar hidrolik, meteorolojik ve zemin araştırmaları da içerecek biçimde geliştirilirler. Ön tasarım ve maliyet tahminleri çeşitli alternatiflerin karşılaştırılması yapılarak gerçekleştirilmelidir. Ekonomik analizde beklenen avlanma hacmi; balıkçı filosu, avlanma alanının uzaklığı ve balık pazarı göz önüne alınarak belirlenmelidir. Aynı zamanda çalışacak iş gücü de dikkate alınmalıdır. Gelecekteki gelişmeler dikkate

alındığında, balıkçı teknelerinin özellikleri göz önüne alınarak liman içinde derinleştirme ile teknik ve ekonomik deniz ürününün sağlanabileceği bir yer seçimi yapılmalıdır.

### **Balıkçı Tekneleri**

Balıkçı tekneleri, kullanılan avlanma takımlarına, yönteme, yakalanacak olan balık cinsine (yüzeeye yakın, hızlı hareket eden ve tabana yakın yavaş hareket eden) ve balık endüstrisi ile ilgili yatırımlara bağlıdır. Avlanmayla ilişkili olarak teknelerin sayısı ve karakteristikleri balıkçı limanı tarafından temin edilen gerekli hizmetlere bağlıdır. Balıkçı teknelerini dört kategoride tanımlamıştır. ;

- v) **Küçük tekneler;** 30 GRT. Denizde bir gün kalmaktadırlar. Bu teknelerde soğutma ekipmanları yoktur.
- vi) **Orta ölçekteki tekneler;** 30-150 GRT. Denizde bir hafta kalmaktadırlar. Soğutma ekipmanları vardır.
- vii) **Derin deniz tekneleri;** 150 GRT'den büyüktürler. Soğutma ekipmanları vardır (dondurucular). Denizde bir ay kalabilmektedirler. Bu tekneler 200 GRT'ye kadar çıkmaktadırlar.
- viii) **Endüstriyel tipte tekneler;** Bu teknelerin tipik boyutları **Tablo 1**'de verilmiştir. Bir yılda balığa çıkma dönemi iklim koşullarına, balıkçılık yönetmeliklerine, yerel koşullara, tamir ve bakıma bağlıdır.

Yanaşma yeri kullanım oranları tekne boyutuna bağlı olarak 0.4 ile 0.7 arasında değişmektedir. Yanaşma yerleri elleçleme (boşaltma) ve bekleme rıhtım ve/veya iskeleleri olarak planlanmalıdır. Boşaltımda kullanılacak yanaşma yeri sayısı bu yanaşma yerinde her hangi bir anda serbestçe boşaltma yapabilmesi amacıyla toplam tekne sayısının %15'i dikkate alınarak belirlenebilir.

**Tablo 79. Tipik Tekne Boyutları**

<b>Tekne kategorisi</b>	<b>Uzunluk (m)</b>	<b>Su çekimi (m)</b>	<b>Genişlik (m)</b>
ia	<7	<1.0	<3.5
ib	7-10	1.0-1.5	3.5-4.0
ii	10-20	1.5-2.5	4.0-6.0
iii <sub>a</sub>	20-30	2.5-3.5	6.0-7.0
iii <sub>b</sub>	30-60	3.5-5.0	7.0-10.0
iv	60-170	5.0-8.5	10.0-24.0

## Planlama

### Basenler ve yanaşma yapıları

#### Basen genişliği

Basen genişlikleri diğer tekneler rıhtımlara bağlı iken dahi, kolay manevranın yapılabileceği ve büyük teknelerin dönmelerini sağlayacak biçimde geniş olmalıdırlar.

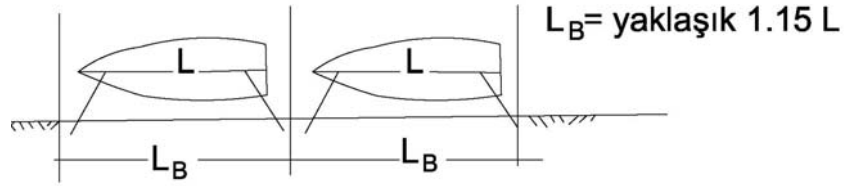
#### Rıhtımlarda kabul edilebilir dalga hareketleri

Yanaşma yerlerindeki kabul edilebilir dalga etkisi; Dalga yüksekliği, periyodu ve teknelerin dalgaya göre paralel ya da dik olarak yanaşmasına bağlıdır.

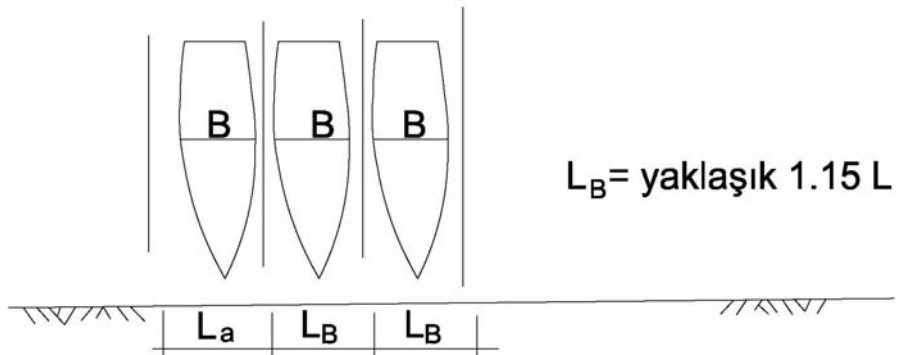
#### Yanaşma Düzenleri

Bazı tipik yanaşma düzenleri Çizim 14, Çizim 15 ve Çizim 16'da gösterilmiştir.

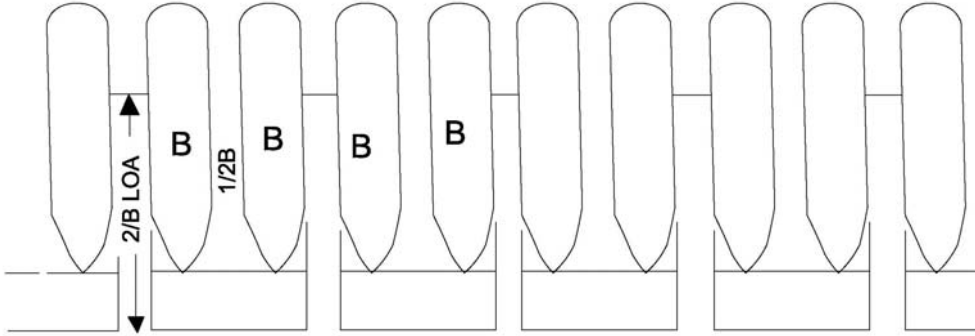
**Çizim 14. Paralel Yanaşmada Rıhtım Uzunluğu. ( $L_B$ : Yanaşma yeri uzunluğu,  $L$ : Tekne Boyu,  $B$ : Tekne Genişliği)**



**Çizim 15. Dik Yanaşmada Rıhtım Uzunluğu. . ( $L_B$ : Yanaşma yeri uzunluğu,  $L$ : Tekne Boyu,  $B$ : Tekne Genişliği)**



**Çizim 16. Parmak İskeleli Rıhtım Uzunluğu. . (LB: Yanaşma yeri uzunluğu, L: Tekne Boyu, B:Tekne Genişliği)**



### Rıhtım Uzunluğu

Boşaltma için istenen rıhtım uzunluğunu aşağıdaki faktörlere bağlı olarak seçilmelidir.

- Limanda konaklayacak tekne sayısı
- Yanaşma için bir tekneye gerekli rıhtım uzunluğuna ve yanaşma şekli,
- Boşaltma için harcanan zaman, konaklama ve denizde kalma süresi,
- Balık mevsimi ve pik periyotlar,
- Yerli teknelerin dışındaki teknelerin limanı kullanması,
- Liman içindeki teknelerin bir araya gelmesi.

### Apron

Boşaltma rıhtımlarının genişliğini belirlemek için göz önüne alınacak faktörler;

- Balıklar mümkün olduğunca en az yağmur ve güneş ışığının etkisi altında kalmalıdır.
- Operasyon mekanik olarak yapılıyorsa, servis kamyonları bu operasyonlara engel olmamalıdır.
- Forklift veya kamyon gibi hareketli taşıma ekipmanları kullanıldığında, dönme ve geçme için uygun alanlar bırakılmalıdır.
- Genelde taşıma rıhtıma dik ise, istenilen genişlik paralel taşımacılıktan daha az olmalıdır.

Ön tasarım için rıhtım apron genişliği için aşağıdaki verilen değerler kullanılabilir;

- El ile yapılan operasyonlar için (gemi vinç yardımı var veya yok) 1.5 m-4 m

- Kıyıya yerleştirmiş kren ve konveyörler veya raylı sistemlerle operasyon için 4 m-8 m
- Forklift ve/veya kamyon ile operasyon için 8 m-20 m

### **Tekne Bakım ve Onarımı**

Tekne tamir ve bakımı için bir konvansiyonel kızak veya basit kaldırma ekipmanı olmalıdır. Bakım ve onarım hizmetlerinin kapasitesi bir yılda gemi başına 5-15 gün olarak tespit edilir. Bu hizmetin etkinliğine ve iş gücüne bağlıdır.

### **Binalar ve Diğer Hizmetler**

Hizmet alanlarının ön boyutlandırılması için aşağıdaki değerler kullanılabilir (limanın yıllık balık tutma kapasitesine göre ton/yıl);

- Yıkama ve ayırma beher 15-30 ton/m<sup>2</sup>/yıl
- Sergileme ve satma beher 1-15 ton/m<sup>2</sup>/yıl
- Tartma ve düzenleme beher 7-15 ton/m<sup>2</sup>/yıl
- Soğuk depolama 2-3 gün kapasiteli
- Paketleme 6-12 ton/m<sup>2</sup>/yıl
- Geçiş koridorları 8-16 ton/m<sup>2</sup>/yıl
- Yardımcı hizmetler zemin katta tüm binanın %15-20'i kadar alan

Planlamada dikkate alınabilecek hizmet binaları aşağıdaki gibidir;

- I. Market Binası veya Sundurması
  - II. Buz Fabrikası
  - III. Soğuk Hava Deposu
  - IV. Ofisler, Kantin ve Bekleme Salonları
  - V. Diğer Hizmetler
- Tamir
  - Yangın savunma
  - Destek hizmet depoları
  - Yakıt istasyonu

- Av malzeme sundurması (bakım ve tamir)
- Atık ve atık su arıtma
- Drenaj
- Yol ve park alanları

## **5. KIYI VE DENİZEL ALANLARDA YÜRÜRLÜKTEKİ İMAR PLANLARI VE MEVZUATA UYGUNLUK DEĞERLENDİRMESİ**

Kıyı mekânının sahip olduğu doğal ve kültürel nitelikler çeşitli fonksiyonların (yerleşme alanları, ikinci konut, turizm gibi) bu alanlarda yer almasında etkili olmuştur. Giderek artan bu fonksiyonların baskısı sonucunda kıyı alanlarımıza ve doğal kaynaklarımıza baskı artmaktadır. Ülkemiz 1960'lı yıllardan itibaren kentleşme ve sanayileşme sürecine girmiştir. Kıyı alanlarının sahip olduğu doğal ve kültürel nitelikler, sanayi ve kentleşmeye bağlı olarak gelişen fonksiyonların bu alanlarda yer almasına neden olmuştur. Ayrıca kentleşme olgusu ile beraber ortaya çıkan tatil ihtiyacı paralı yıllık izinlerin kişilere yasal hak olarak verilmesi, dinlenme gereksiniminin bilincine varılması ile kıyılara olan talep ve baskıyı artırmıştır. Nüfusun artması, haberleşme ve ulaşım olanaklarının hızla gelişmesi de kıyılara hem yurt içinden hem yurt dışından olan talebi artırmıştır. Kıyı alanlarına çeşitli fonksiyonların baskısı sonucunda kıyı kentlerimiz, plansız gelişmeler göstermektedir. Doğal kaynaklarımız bu talepler doğrultusunda ikinci konut, turizm tesisi ve sanayi alanları gibi fonksiyonlara dönüşmüştür. Kurumsal yapıdan kaynaklanan sorunlar, üst düzey planların yeterli olmayışı, olanlarında alt ölçekteki planlar ile bütünleşmemesi sonucunda kıyı kentlerinin problemini daha da artırmış, artan bu problemlerle çarpık kentleşmeler ortaya çıkmıştır. Kıyı alanlarında yaşanmakta olan bu tür olumsuz gelişmelerin kontrol altına alınması, kıyı alanlarımızın yok edilmemesi, doğal değerlerin korunması, koruma ve kullanma dengesinin sağlanması için bütünleşik kıyı planları ile bu sorunların önüne geçilmeye çalışılmaktadır. Bu kapsamda Edirne-Tekirdağ-Kırklareli Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması kapsamında 3 Bölgeden ve 7 Alt bölgeden oluşan planlama alanındaki kıyı ve denizsel alanlarda bulunan mevcut yapılaşmaların onay durumları aşağıda değerlendirilmiştir. Yürürlükteki imar planları, GIS ortamına aktarılmıştır.

### **5.1. 1. BÖLGE: SAROS-EDİRNE**

#### **Enez Alt Bölgesi:**

Enez İlçe merkezi Alt bölge içerisinde yer almaktadır. Gaziömerbey Mah. ile Yeni Mah. İlçe merkezini oluşturan mahallelerdir. İlçe merkezini oluşturan yerleşimlerin (Gaziömerbey Mah. ve Yeni Mah.) imar planları bulunmaktadır. Bu imar planlarından, Enez Merkez Koruma Amaçlı İmar Planı 09.10.1996 tarih ve 1996/38 Sayılı Meclis Kararı ile onaylanmıştır. Enez Trapez Koruma Amaçlı İmar Planı 04.07.1996 tarih ve 1996/28 Sayılı Meclis Kararı ile onaylanmıştır. Enez Kıyı Kesimi İmar Planı 31.10.1986 tarih ve 1986/44 Sayılı Meclis Kararı ile onaylanmıştır. Enez İlave İmar Planı 20.10.1988 tarih ve 1988/48 Sayılı Meclis Kararı ile onaylanmıştır. Enez İlave Uygulama İmar Planı 04.07.1996 tarih ve 1996/28 Sayılı Meclis Kararı ile onaylanmıştır. Enez Balıkçı Barınağının onaylı bir planı bulunmamaktadır.

Enez Alt Bölgesinde yer alan Sultaniçe köyü kıyıda yapılaşması bulunan köy statüsünde bir yerleşimdir, yönetim ve idare olarak Edirne İl Özel İdaresine bağlıdır. Sultaniçe Köyü'nün onaylı bir imar planı bulunmamaktadır. Kıyıda bulunan ikinci konutlara ilişkin bütüncül bir planın bulunmadığı fakat parsel bazında yapılan mevzi planların olduğu bilgisine şifahi olarak ulaşılmıştır. Sultaniçe köyü sınırlarında yer alan Sultaniçe Balıkçı Barınağının imar planı bulunmamaktadır.

Enez Alt Bölgesi içerisinde yer alan diğer yerleşimler olan Gülçavuş Köyü, Karaincirli Köyü ve Vakıf Köyünün imar planları bulunmamakla birlikte Gülçavuş ve Vakıf köy sınırlarının kıyı kesimlerinde ikinci konut yerleşimleri yoğunluk kazanmaya başlamış ve bu alanlara ilişkin İmar Planlarının olmadığı bilgisine şifahi ulaşılmıştır. Karaincirli köyünde kıyıda ikinci konut yapılaşması nispeten daha azdır. Bu yerleşimlerin sınırları içerisinde kıyı yapısı bulunmamaktadır. Edirne İli Enez İlçesi Karaincirli Mevkii, Keşan İlçesi Yaylaköyü Mevkii Fesleğen Rüzgâr Enerji Santrali 1/5000 Ölçekli Koruma Amaçlı Nazım İmar Planı ve 1/1000 Ölçekli Koruma Amaçlı Uygulama İmar Planı Çevre Şehircilik Makamının 09.07.2019 tarih ve 160324 sayılı oluru ile 1 Numaralı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesinin 109. Maddesi uyarınca onanmıştır.

#### **Erikli Alt Bölgesi:**

Erikli Alt Bölgesinde nüfus yoğunluğu bakımından en yüksek yerleşim olan Mecidiye Köyü, 2012 nüfus sayımlarında Belde Belediyesi iken son yerel seçimlerden sonra köy statüsüne dönüşmüştür. Eskiden belediye olan Mecidiye'nin 21.03.2001 tarih ve 12 sayılı meclis kararı ile onaylanmış İmar Planları bulunmaktadır. Aynı plan yapılan tadilatların plana işlenmesi ile revizyon olarak 06.05.2005 tarih ve 31-32 sayılı meclis kararı ile onaylanarak yürürlüğe girmiştir. Mecidiyenin kıyı yerleşiminde dağınık bir yerleşim söz konusu olup bu alanlara ilişkin İmar Planı bulunmamaktadır. Ayrıca İbrice Balıkçı Barınağı Mecidiye köyü sınırları içerisinde yer alan Balıkçı Barınağına ilişkin İmar Planı bulunmamaktadır.

Erikli köyü Alt bölge içerisinde kıyıda yerleşim alanları bakımından en yoğun olan köydür. Keşan-Erikli (Edirne) İlave İmar Planı 03.02.1989 tarih ve 151 sayılı Belediye Meclis Kararıyla onaylanmıştır.

Yaylaköy Erikli alt bölgesinde nüfus yoğunluğu bakımından 2. sırada yer almaktadır. Yerleşimin kıyı kesiminde ağırlıklı olarak ikinci konut alanları yer almaktadır. Ayrıca yerleşimde Yaylaköy Balıkçı Barınağı da bulunmaktadır. Köyün yerleşik alanı kıyıya 2,5 km uzaklıktadır. Keşan Kıyı Kesimi İmar Planı (Erikli-Yayla Sahil Kesimi) 08.11.1985 tarihinde Bayındırlık ve İskân Bakanlığı tarafından onaylanmıştır. Yayla İlave Uygulama İmar Planı 25.10.1991 tarih ve 199 1 -90 sayılı Belediye Meclis Kararı ile onaylanmıştır. Yayla Sahili Doğal Sit Alanı, Çevre ve Şehircilik Bakanlık Makamının 26.06.2019 tarih ve 147 624 sayılı Olur'u ile Erikli Köyü Sahili Doğal Sit Alanı, Çevre ve Şehircilik Bakanlık Makamının 21.10.2019 tarihli ve 246720 sayılı Olur'u ile "Doğal Sit-Sürdürülebilir Koruma ve Kontrollü Kullanım Alanı" olarak tescil edilmiştir. Bu alanların Koruma Amaçlı İmar Planı yapımı için İbank A.Ş.'ne yetki verilmiştir. Yaylaköy Balıkçı Barınağının İmar Planı bulunmamaktadır.



Gökçetepe ve Sazlıdere köyleri yerleşik alanları kıyıdan yaklaşık 2,5 km içerde olmalarına karşın kıyıda ikinci konut alanlarının yoğunlaştığı alanlara sahip yerleşimlerdir. Bu iki yerleşim Çamlıca Belediyesi sınırlarında kalan mahalleler iken, 2014 yılında belediye statüsünün değişmesinin ardından İl Özel İdaresi'nin yetkisine giren köy statüsüne dönüşmüştür. Belediye sınırlarının içerisinde kaldığı yıllarda yerleşimler için bütüncül bir imar planı hazırlanmamıştır. Bu nedenle yerleşimlerin imar planları mevcut değildir.

Sazlıdere mahalle sınırlarında 148 ada 26 ve 114 parsel numaralı taşınmazların konumlandığı alan ve karşısındaki deniz yüzeyinde gerçekleştirilecek olan Saroz (Edirne) FRSU (Yüzer Depolama ve Gazlaştırma Tesisi) İskelesi ve Yardımcı Tesisleri Projesi 1/5000 Ölçekli Nazım İmar Planı ve 1/1000 Ölçekli Uygulama İmar Planları 24.12.2019 tarihinde Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından onaylanıp askı süreci için ilgili yerel idarelere gönderilmiştir. İtirazların değerlendirilme aşaması devam etmektedir.

Danişment yerleşimi kıyıya 1,5 km mesafede bulunmasına karşın kıyı alanında dağınık bir şekilde yazlık siteler mevcuttur. Danişment köy yerleşimine ait İmar Planı bulunmama ile birlikte kıyıda yer alan ikinci konutların yoğun olduğu bölgede Edirne-Keşan-Danişment Kıyı Kesim İlave İmar Planı 16.06.1993 tarih ve 1993-26 sayılı Keşan Belediye Meclisi tarafından onaylanmıştır.

## **5.2.2. BÖLGE: KUZEY MARMARA-TEKİRDAĞ**

### **Sarköy Alt Bölgesi:**

Şarköy İlçe Merkezi bu Alt Bölge içerisinde yer almaktadır. İlçe merkezini oluşturan 3 tane mahalle bulunmakta olup bunlar; Camikebir Mahallesi, Cumhuriyet Mahallesi ve İstiklal Mahalleleridir. Şarköy Merkezine ait Kovalık Mevkii Uygulama İmar Planları 12.01.1998 tarihinde onaylanmış, yerleşime ilişkin bir diğer imar planı ise 05.11.1987 Tarih ve 77 No'lu Meclis Kararı ile onaylanmıştır. Şarköy Merkezinde bulunan Balıkçı Barınağına ilişkin onaylı İmar Planı bulunmamaktadır. Kıyıda iskelelere ilişkin de plan verisine ulaşılamamıştır.

Hoşköy geçmiş yıllarda belde belediyesi iken şu an mahalle statüsünde bir yerleşimdir. Hoşköy'ün 22.08.1994 tarih ve 94 sayılı belediye meclisince onaylanmış bir planı bulunmaktadır. Hoşköy Balıkçı Barınağının dolgu imar planları, mülga Bayındırlık ve İskân Bakanlığı tarafından 11.01.2005 tarihinde onaylanmıştır.

Mürefte de, geçmiş yıllarda belde belediyesi iken şu an mahalle statüsünde bir yerleşimdir. Mürefte 06.03.2007 tarih ve 6 sayılı meclis kararı ile onaylanmış İmar Planı bulunmaktadır. Mürefte Balıkçı Barınağının dolgu imar planları, mülga Bayındırlık ve İskân Bakanlığı tarafından 11.01.2005 tarihinde onaylanmıştır.

Eriklice kıyıda bir yerleşim olup, Mürefte - Şarköy yolu boyunca gelişim gösterdiği görülmektedir. Yerleşim yerinin bütüncül bir planı bulunmama ile birlikte kısmi mevzi imar planları bulunmaktadır. Eriklice Mahallesi kıyı kesiminde kıyı yapısı bulunmamaktadır.

Aşağıkalamış, Eriklice'nin kuzey doğusunda, yol boyu uzanan yerleşimlerde biridir. Yerleşimin imar planı durumu ile yerleşim deseni, Eriklice ile birebir benzerlik göstermektedir. Aşağıkalamış yerleşiminin de kıyı kesiminde kıyı yapısı bulunmamaktadır.

Gaziköy Mahallesi denize kıyısı olan dağınık bir yerleşimdir. Mürefte- Barbaros yolu,

yerleşimi kıyıdan ayıran bir eşik konumundadır. Bu yerleşimde ikinci konut varlığı diğer bölgelere oranla daha az görülmektedir. Gaziköy yerleşimine ait bütüncül bir imar planı bulunmamakla birlikte, yerleşimde çok sayıda mevzi imar planı bulunmaktadır. Mahalle sınırları içerisinde kıyı yapısı yoktur. Ayrıca yerleşim yeri ve yakın çevresinde Kentsel ve Arkeolojik Sit alanları bulunmaktadır. Gaziköy sınırları içerisinde Barbaros Rüzgâr Enerji Santrali Planı bulunmaktadır. Planın onayına ilişkin bilgiye ulaşılamamıştır.

Şarköy Alt bölgesinde yer alan ve etkileşim alanı içerisinde bulunan yerleşimlerden Çınarlı Mah, Güzelköy, İğdebağları Mah, Kirazlı Mah. ve Yukarıkalamış Mah. kıyıya en az 2 km mesafede yer alan yerleşimlerdir. Bu yerleşimlerin yerleşim planları bulunmamakla birlikte kıyıda ikinci konut kullanımları bulunmaktadır. Bu yerleşimlerin sınırları içerisinde kıyıda kıyı yapısı bulunmamaktadır.

Kızılcaerzi, Kocaali ve Şenköy yerleşimleri Şarköy Alt Bölgesinde Etkileşim Alanı içerisinde bulunmaktadır. Bu yerleşimlerin kıyıya en yakın olanı Şenköy olup 1,8 km, diğer yerleşimler ise kıyıya 3.5 km gibi bir mesafede yer almaktadır. Kızılcaerzi Mahalle sınırlarının kıyı kesiminde yer yer mevzi planlar bulunmaktadır. Tekirdağ-Şarköy-Kızılcaerzi Mah. TANAP Fiberoptik İletişim Hattı Koruma Amaçlı İmar Planı 10.10.2018 tarihinde Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından onaylanmıştır.

#### **Uçmaktdere Alt Bölgesi:**

Uçmaktdere Alt Bölgesi içerisinde Yeniköy ve Uçmaktdere yerleşimleri bulunmaktadır. İki yerleşim de kıyıya 1,5 km mesafede kara tarafında yer almaktadır. Uçmaktdere Kentsel Sit Alanı kapsayan alanlara ilişkin imar planı, 13.09.2019 tarih ve 334 Sayılı Meclis Kararı ile Tekirdağ Büyükşehir Belediye Meclisi tarafından onaylanmıştır. Uçmaktdere Kentsel Sit dışındaki alanlarda ise 17.12.2019 tarih ve 1389 sayılı Tekirdağ Büyükşehir Belediye Meclisi tarafından onaylanan imar planları bulunmaktadır. Uçmaktdere Mahalle sınırları içerisinde kıyıda kıyı yapısı yoktur.

Yeniköy kırsal bir yerleşim olup, İmar Planı ve Kıyı Yapısı bulunmamaktadır.

Ayrıca Kartaltepe Milli Parkı Uçmaktdere Alt Bölgesi sınırları içerisinde kalmaktadır. Tekirdağ İli Süleymanpaşa ve Şarköy İlçeleri mülki sınırları içerisinde yer alan ve 2014 yılında tescilli yapılan Kartaltepe Tabiat Parkı; 254 ha büyüklüğünde olup, Marmara Denizi'ne hâkim Ganos Dağı silsilesinde yüksek rakımda bulunduğu orman, deniz ve Marmara Adasının bir arada bulunduğu bir manzaraya sahiptir.

#### **Tekirdağ Alt Bölgesi:**

Barbaros, eski Belde Belediyesi, günümüzde mahalle statüsünde kıyıda bir yerleşim yeridir. Barbaros yerleşimine ait Barbaros İmar Planı 16.06.2004 tarih ve 42 sayılı meclis kararı ile onaylanmıştır. Yerleşim sınırları içerisinde bulunan Barbaros Limanı Amaçlı İmar Planı 28.07.2008 tarihinde Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından onaylanmıştır. Barbaros Liman Amaçlı İlave İmar Planı 26.04.2019 tarihinde Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından onaylanmıştır. Barbaros Limanı Balıkçı Barınağı ve Dolgu Alanı Düzenlemesi İmar Planı 08.03.2006 tarihinde Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından onaylanmıştır. Yukarıda plan isimleri ve plan onay tarihleri belirtilen Asyaport Limanı; Türkiye'nin ilk büyük konteyner

gemilerine (Süper Post Panamax Container Ship) hizmet verebilecek bir ana limandır. Limanın iskele derinliği (draft) bu gemilere hizmet vermeye uygun olmakla beraber kullanılan vinçler aynı anda birden fazla konteyneri elleçleyebilecek kapasitededir. Limanın ana hedefi, az sayıda limana uğrayarak gelen büyük gemilere hızlı bir hizmet sunmaktır. Türkiye'nin ilk transit konteyner limanı (Hubport) olan Asyaport, 18 metre derinliğe kadar toplam 2010 metre rıhtımı ve yıllık 2,5 milyon TEU'ya varacak kapasitesi ile dünya ölçeğinde bir liman konumundadır. Asyaport, denizyolu, karayolu ve demiryolu bağlantıları ile bölgesinde bir lojistik merkez olarak gelişen Tekirdağ'ın iş ve çalışma yaşamına büyük bir katkı sağlamaktadır. Asyaport Türkiye'de en fazla konteyner elleçleyen liman olarak 4. sırada yer alırken, en fazla transit yük elleçleyen limanlar içinde ilk sırada yer almaktadır. Limanda ayrıca genel yüklere de hizmet verilmektedir.

Tekirdağ İli Süleymanpaşa İlçe Merkez Mahalleleri olan Aydoğdu, Yavuz, Zafer, Eskicami-Ortacami, Ertuğrul, Hürriyet ve Gündoğdu-Turgut Mahallerini kapsayan Tekirdağ Koruma Amaçlı İmar Planı 06.10.2010 tarih ve 465 sayılı meclis kararı ile onaylanmış olup, Tekirdağ Merkez Planı 04.07.2001 tarih ve 92 sayılı meclis kararı ile onaylanmıştır. Yavuz Mahalle sınırında yer alan Çekek Yeri ve Dolgu Alanı İmar Planı Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından 22.09.2005 tarihinde onaylanmıştır.

TMO İskele ve Dolgu Alanı İmar Planı 26.04.2004 tarihinde Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından onaylanmıştır. Bu iskele, Toprak Mahsulleri Ofisinin Tekirdağ'daki Şube Müdürlüğüne hizmet veren iskeledir. İskele geri sahadaki siloya bağlanmakta, bu sayede denizyolu ile yüklenen/boşaltılan yük için kullanılabilir.

Kırdağ Konteyner Limanı Ferisi Yanaşma Rampası Dolgu Alanı İmar Planı (Akport İlk Planı son adı Ceyport Limanı) 07.11.2008 tarihinde Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından onaylanmıştır. Tekirdağ Liman Alanı imar planı, 11.09.2017 tarihinde Özelleştirme Yüksek Kurulu tarafından onaylanmıştır. Tekirdağ Limanı 2018 yılının aralık ayından itibaren Ceyport Tekirdağ Uluslararası Liman İşletmeciliği A.Ş. ismiyle faaliyetlerine devam etmektedir

Ceyport Limanı, toplam 150.000 m<sup>2</sup> alanı, 2310 m rıhtım uzunluğu, yıllık 3.000.000 ton dökme yük ile 300.000 TEU Konteyner kapasitesi ile önemli bir yük hareket merkezidir. Limanda dökme yük ve genel yük yükleme/boşaltma hizmeti, Tekirdağ-Güney Marmara arasında dahili Ro-Ro hizmeti, Uluslararası Ro-Ro hizmeti, Vagon Yükleme Boşaltma Hizmetleri, Depolama ve Antrepo Hizmeti, Bunker hizmeti, Deniz Hizmetleri verilmektedir. Limanda, ayçiçek, buğday, çimento, cam kumu gibi dökme katı yükler ile paletli, ambalajlı, bigbagli ve slingbagli olarak rulo kağıt, cam, boru, alüminyum, selüloz gibi genel yükler elleçlenmektedir. Bununla birlikte bölgeye gelen dökme sıvı yüklerin yükleme ve boşaltması için de kesintisiz hizmet verilmektedir. Hizmete alınan Ro-Ro rampa donanımlı rıhtımlar vasıtası ile uluslararası Ro-Ro taşımacılığı için öncelikli liman haline dönüşen Tekirdağ Ceyport Limanı'ndan Avrupa ve Karadeniz limanlarına uluslararası Ro-Ro seferleri yapılmaktadır. Avrupa ve Asya'ya yük taşınmasına olanak sağlayan Tekirdağ-Derince arasındaki tren-feribot seferlerinin hizmete girmesiyle, Tekirdağ Limanı'nda artan ihracat yüklemeleri için demiryolu tren ferisine rampa hizmeti ve vagon yükleme-boşaltma hizmeti verilmektedir. Limanda 5.000 m<sup>2</sup>'lik Antrepo hizmeti ile birlikte 90.000m<sup>2</sup>'lik açık alanda geçici depolama hizmeti verilmektedir.

Ertuğrul Mahalle sınırında yer alan Koruma Amaçlı İmar Planında bir iskele alanı ve dolgu alanı bulunmaktadır. Ancak bu planın onayına ilişkin bilgi elde edilememiştir. Hürriyet ve Gündoğdu-Turgut Mahalle sınırında yer alan Tekirdağ Yat Limanı ve Dolgu Alanı İmar Planı Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından 05.11.2010 tarihinde onaylanmıştır.

Kumbağ Mahallesi eskiden Belde Belediyesi olan kıyıda bir yerleşim yeridir. Kumbağ İmar Planı 07.12.2007 tarih ve 49 sayılı meclis kararı ile onaylanmıştır. Tekirdağ-Kumbağ Dolgu Alanı İmar Planı 12.04.2004 tarihinde Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından onaylanmıştır.

Yenice Mahallesi Çorlu İlçe sınırlarında olup eskiden Belde Belediyesi olan bir yerleşim yeridir. Yenice İmar Planı 07.01.2005 tarih ve 1-8-9 sayılı meclis kararı ile onaylanmıştır. Yenice İmar Planında bir çekek yeri bulunmakla birlikte, bu alanın onayına ilişkin bilgiye ulaşılamamıştır.

Naip ve Yazır Mahalleleri kıyıya yaklaşık 3.5 km mesafede olan kırsal yerleşim alanlarıdır ve kıyı alanları bulunmadığından kıyı yapıları da yoktur. Her iki yerleşim yerine ait İmar Planı bulunmamakla birlikte Naip yerleşimi etrafında pek çok Mevzi İmar planı mevcuttur.

Tekirdağ Alt Bölgesi Etkileşim alanı içerisinde bulunan; Gazioğlu Mahallesi kıyıya 4 km mesafede bir yerleşim yeri olup, Tekirdağ Merkez Planı kapsamında 04.07.2001 tarih ve 1-8-9 sayılı meclis kararı ile onaylı planı bulunmaktadır. Gazioğlu Mahallesinin denize kıyısı bulunmakla birlikte kıyı yapısı bulunmamaktadır.

Karaevli Mahallesi kıyıya 4 km mesafede yer almakta olup yerleşim yerine ait plan bulunmamaktadır fakat kıyı yerleşimine ait planın, Tekirdağ Merkez Planı kapsamında 04.07.2001 tarih ve 92 sayılı meclis kararı ile onaylı olduğu bilgisine ulaşılmıştır.

Kayıköy Mahallesi kıyıya 6 km mesafede yer almakta olup yerleşim yerine ait plan bulunmamak birlikte yerleşim yeri etrafında pek çok Mevzi İmar Planı bulunmaktadır.

Köseilyas Mahallesi kıyıya 4 km mesafede yer almakta olup yerleşim yerine ait plan bulunmamakla birlikte yerleşim çevresinde Tekirdağ Merkez Planı dışında kalan çok sayıda Mevzi İmar Planı bulunmaktadır. Kıyı yerleşimine ait planın Tekirdağ Merkez Planı kapsamında 04.07.2001 tarih ve 92 sayılı meclis kararı ile onaylı olduğu bilgisine ulaşılmıştır.

Nusratlı Mahallesi kıyıya 5 km mesafede yer almakta olup yerleşim yerine ait plan bulunmamaktadır fakat yerleşim yeri etrafında pek çok Mevzi İmar Planı bulunmaktadır.

Yağcı Mahallesi kıyıya 7 km mesafede yer almakta olup yerleşim yerine ait plan bulunmamaktadır fakat yerleşim yeri etrafında pek çok Mevzi İmar Planı bulunmaktadır.

Yayabaşı Mahallesi kıyıya 6 km mesafede yer almakta olup yerleşim yerine ait plan bulunmamaktadır.

**Marmara Ereğlisi Alt Bölgesi:**

Marmaraereğli İlçe merkezinde 5 adet mahalle bulunmaktadır. Bunlardan Bahçelievler, Ceditalipaşa, Mahallelerinin olduğu bölgede Marmaraereğlisi Koruma Amaçlı İmar Planı, 02.06.2009 tarih ve 30 sayılı Marmaraereğlisi Belediye Meclisi tarafından onaylanmıştır. Ayrıca deniz alanında Arkeolojik Sit Alanı ve Dolgu Planı 27.05.1999 Tarihinde Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından onaylanmıştır.

Dereağzı Mahalle sınırında bulunan yerleşim alanlarında 4 etap halinde imar planları hazırlanmış ve bu planlar, 2013 yılında onaylanmıştır. Ayrıca Dereağzı Mahalle sınırında Ulusal Deniz Emniyeti ve Acil Müdahale Merkezi Planı 02.08.2013 tarih ve 54 sayılı Meclis Kararı ile onaylanmıştır.

Kamaredere ve Mustafa Kemal Paşa Mahalleleri içine alan alanda Marmaraereğlisi Koruma Amaçlı İmar Planı hazırlanmıştır. Plan 02.06.2009 tarih ve 30 sayılı Marmaraereğlisi Belediye Meclisi tarafından onaylanmıştır. Bu bölgedeki kıyı yapılarına ilişkin planlara bakıldığında; Sultanköy Belediyesi İskele Dolfen Boru Hattı İmar Planı 19.10.2005 Tarihinde Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından onaylanmıştır. Sultanköy Belediyesi Tilkiçanağı Mevkii Planı (İskele Alanı) 13.11.2003 tarihinde Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından onaylanmıştır. Botaş İskele ve Dolgu Alanı İmar Planı 26.09.1994 tarihinde Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından onaylanmıştır. Botaş LNG Terminal Tesisleri Mevzii İmar Planı Değişikliği 29.12.1992 tarihinde Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından onaylanmıştır. Botaş LNG Terminal Tesisleri Alanında Marmara Doğalgaz Çevrim Santrali İmar Planı Değişikliği 29.05.1996 tarihinde onaylanmıştır. Marmara Ereğlisi Liman Sahası ve Yol Düzenlemesi Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından 17.06.1993 tarihinde onaylanmıştır. Marmaraereğlisi İlave İskele ve Römorkör Barınağı ve Liman Alanı 09.08.2007 Tarihinde Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından onaylanmıştır. Liman Amaçlı İmar Planı bulunmakta fakat onayına ilişkin bilgi edinilememiştir.

Sultanköy Mahallesi eski Belde Belediyesi olan bir kıyı yerleşimidir. İmar Planı BOTAŞ Tesisleri ve Kıyı Yapıları İmar Planı, 10.01.2018 Tarih ve 126 Sayılı Marmara Ereğlisi Belediye Meclisi tarafından onaylanmıştır. Komine Çevrim Doğalgaz Enerji Santrali Soğutma Suyu Pompaj İstasyonu Şarj Deşarj Boru İmar Planı 28.08.2004 Tarihinde Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından onaylanmıştır. Sultanköy Platform ve Boru Hattı İmar Planı 23.01.2001 Tarihinde Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından onaylanmıştır. Sultanköy Belediyesi Boru Hattı Platform ve Şamandıra Dolgu İmar Planı 30.06.2005 ve bu tesise ek Yeni Boru Hattı ise 28.03.2007 tarihinde Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından onaylanmıştır.

Yeniçiftlik Mahallesi eski Belde Belediyesi olan bir kıyı yerleşimidir. Yeniçiftlik İmar Planı 17.01.1989 tarih ve 36 sayılı Marmaraereğlisi Belediye Meclis Kararı ile onaylanmıştır. Yeniçiftlik Revizyon İmar Planı çalışmaları devam etmekte olup 2020 yılında bitirilerek onaylanmasının planlandığı bilgisine ulaşılmıştır.

Marmara Ereğli Alt Bölgesinde Etkileşim alanı içerisinde Çeşmeli ve Türkmenli Mahalleleri bulunmaktadır. Çeşmeli Mahallesi yerleşim yerine ait Köy Yerleşim Planı veya İmar Planı bulunmamakla birlikte mahalle sınırının Marmara Denizine kıyısı bulunduğundan kıyıda yerleşimler Yeniçiftlik İmar Planı sınırları içerisinde dâhil edilerek planı onaylanmıştır. Dolayısıyla kıyıda yerleşimlerin imar planları 17.01.1989 tarih ve 36 sayılı Marmaraereğlisi Belediye Meclis Kararı ile onaylanmıştır. Yeniçiftlik Revizyon İmar Planı çalışmaları devam etmekte olup 2020 yılında bitirilerek onaylanmasının planlandığı bilgisine

ulaşmıştır. Çeşmeli Mahalle sınırının kıyı alanında Marmaraereğlisi Cephane İskelesi ve Dolgu Alanı Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'na 08.06.2006 tarihinde onaylanmıştır. NATO iskelesi bölgede gündemini koruması açısından önemlidir. Yapımı tamamlanmamış ve atıl durumda kalmış olan NATO iskelesi, Tekirdağ ve Marmara Ereğlisi arasındaki Yeniçiftlik mevkiinde yer almaktadır. İskele inşası 2000 yılında ihale edilmiş olan NATO'nun Marmara Ereğlisi Kabul Limanı Projesi'nin yapımına 29 Kasım 2002 tarihinde başlanmış, ihaleyi alan firma 750 metrelik iskelesi ile limanın yüzde 38'ini tamamlamıştır. Ancak sonrasında ihale, firmanın yükümlülüklerini yerine getirmemesi nedeniyle mülga Savunma Bakanlığı tarafından 1 Haziran 2005 tarihinde iptal edilmiştir. İlk ihalenin feshedilmesinin ardından Savunma Bakanlığı ikinci ihaleye çıkmak için çalışma başlatsa da NATO, Marmara Ereğlisi Kabul Limanı Projesi'ni, "askeri ihtiyacının bulunmadığı" gerekçesiyle iptal etmiştir. Savunma Bakanlığı, 2005 yılında limanın envanterden çıkarılması için NATO'ya müracaatta bulunmuştur. Tesisin mevcut haliyle NATO envanterinden çıkarılması ve milli amaçlar için kullanımına ilişkin çalışmaların başlatılması beklenmektedir.

Marmaraereğlisi Alt Bölgesinde bulunan, kıyıya 6 km mesafede yer alan Türkmenli Mahallesi'nin 07.06.1996 tarihinde onaylı bir planı bulunmaktadır.

### **5.3. 3. BÖLGE: İĞNEADA-KIYIKÖY-KIRKLARELİ**

#### **İğneada-Kıyıköy Alt Bölgesi:**

Kırklareli İli Demirköy İlçe sınırları içerisinde yer alan yerleşimlerden; İğneada Beldesi, Deniz Mahallesi ve Yeni Mahallesi olmak üzere iki mahalleden oluşmaktadır. İğneada, Karadeniz kıyısında yer alan bir kıyı yerleşimidir. Kırklareli-Demirköy-İğneada Meskûn Saha Genel İmar Planı Değişikliği bulunmaktadır. İğneada Longoz Ormanları Milli Parkı, 3155 ha alana sahip olup, 03.11.2007 tarih ve 26699 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Planlama alanı içerisinde kalan Demirköy İğneada Beldesi kıyılarında 1., 2. ve 3. Derece Doğal Sit Alanları, Korunması Gerekli Tescilli Kültür Varlıkları, Erikli Gölü'nde 1. ve 2. Derece Doğal Sit Alanları, Mert Gölü'nde 1. ve 3. Derece Doğal Sit Alanları, Saka Gölü'nde 1. Derece Doğal Sit Alanı, Hamam Gölü ve Pedina Gölü'nde sit alanları ile korunması gerekli tescilli kültür varlıkları bulunmaktadır. Bu sitlere ilişkin koruma amaçlı imar planları bulunmamaktadır.

Limanköy, İğneada Beldesi'nin kuzeyinde kalan bir yerleşimdir. Bu yerleşimin olduğu bölgede Kırklareli-Demirköy-İğneada-Limanköy Mevki Uygulama İmar Planı bulunmaktadır. Ayrıca Limanköy Balıkçı Barınağına ilişkin 03.11.2006/391337806 sayı ile tasdikli İskele Alanı Dolgu İmar Planı mevcuttur.

Beğendik köyü bölgenin en kuzeyinde Ülkemizin Bulgaristan sınırında yer alan kırsal bir yerleşimdir. Kıyıya uzaklığı yaklaşık 1,2 km olan yerleşime ait imar planı bulunmamaktadır. Köy sınırı içerisinde bulunan Beğendik Balıkçı Barınağı'nın 2018 yılında Çevre Şehircilik Bakanlığı tarafından onaylanmış Dolgu İmar Planı bulunmaktadır.

Kırklareli Vize İlçe sınırları içerisinde yer alan Kıyıköy Beldesi kıyı yerleşimi olup, bünyesinde üç adet mahalle barındırmaktadır. Kıyıköy (Antik Midye) Koruma Amaçlı Nazım ve Uygulama İmar Planı, 1992 yılında Edirne Koruma Kurulu tarafından uygun bulunmuştur. Kıyıköy Balıkçı Barınağına ilişkin İmar Planı verisine ulaşılabilmiştir. Koruma Amaçlı Nazım ve Uygulama İmar Planı balıkçı barınağı plan sınırı dışında bırakılmıştır. Balıkçı barınağı 1. ve 3. derece arkeolojik sit alanı içerisinde kalmaktadır.

Planlama Alanında Kırklareli İli Vize İlçesi Kıyıköy (Midye) Mahallesi sınırları içinde 20.06.1990 tarih ve 717 karar ile tescil edilmiş 1. Derece Doğal Sit Alanı bulunmaktadır. Kıyıköy Mahallesinin iki yanında yer alan Pabuçdere ve Kazandere'nin Karadeniz'e ulaştığı noktadan itibaren önemli bir bölümü 1. Derece doğal sit alanı olarak koruma altına alınmıştır. Bu sit alanlarında da imar planı yapılmamıştır.

İğneada-Kıyıköy Alt Bölge sınırları içerisinde yer alan Kastro Plajı Tabiatı Koruma Alanı'nın Tescil tarihi 18.04.1987'dir. Bu alan, Kırklareli İli, Vize İlçesi'ne 48 km mesafededir. Tekirdağ İli'nin Karadeniz'e kıyısı olan Saray İlçesi'nin sınırları içerisinde yer almaktadır. Kastro plajından Karadeniz'e dökülen Bahçeköy Deresi, Tekirdağ-Kırklareli il sınırlarını oluşturmaktadır. Bu derenin denize döküldüğü kesimde ise bir lagün gölü oluşmuştur. Bu alanlarda herhangi bir nitelikte imar planı bulunmamaktadır.

Kıyıköy Beldesinin kuzeyinden Türkiye sınırlarına dâhil olan Türkakım Projesi bu Alt Bölge içerisinde yer almaktadır. Türkakım Gaz Boru Hattı Kıyıköy (Vize, Kırklareli) Beldesi Kıyı ve Deniz Kesimi 1/5000 Ölçekli Nazım ve 1/1000 Ölçekli Uygulama İmar Planı, 2018 yılında Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından onaylanmıştır. Ayrıca yine Türkakım Projesi'ne ilişkin Enerji Dönüşüm Santral Alanı alt bölgede yer almakta olup, alana ilişkin imar planına verisine ulaşılammıştır.

İğneada-Kıyıköy Alt Bölgesinde Etkileşim Alanında yer alan Hamidiye ve Aksicim Köyleri Kıyıya ortalama 8 km mesafede yer alan yerleşimler olup, yerleşimlere ait İmar Planı ve kıyı yapıları bulunmamaktadır.

## **6. İMAR PLANI ONAYI BULUNMAYAN KIYI YAPILARI İMAR BARIŞINDAN YARARLANMA DURUMLARI**

Edirne-Tekirdağ-Kırklareli Bütünleşik Kıyı Planı kapsamında yer alan imar planı bulunmayan kıyı yapılarına ilişkin ilgili kurum ve kuruluşlardan İmar Barışından yararlanma durumuna ilişkin bir bilgi temin edilememiştir.

## **7. ÖNCELİKLİ BÜTÜNCÜL İMAR PLANI GEREKTİREN ALANLAR**

GIS ortamına aktarılmış olan imar planları, mevcut durum karşılaştırılarak irdelenmiştir ve bütüncül imar planı gerektirdiği değerlendirilen alanlar belirlenmiştir.

### **7.1.1. BÖLGE: SAROS-EDİRNE**

1. bölgenin önemli bir bölümü, kıyı kesimini de kaplayan Saroz Körfezi Kültür ve Turizm Koruma ve Gelişim Bölgesi'dir. Bu bölge Tuz Gölü sulak alanından başlayıp, doğuya doğru tüm kıyıyı ve kara tarafına 4, yer yer 5 km içeriye girerek kara tarafını da kapsayarak Edirne İl sınırına kadar uzanmaktadır. Turizm Bölgesi'nin içerisindeki alanların büyük bir kesimi aynı zamanda doğal sit statüsüne sahip alanlardandır. Bölge'de üst ölçekli plan bulunmamaktadır. Kültür ve Turizm Koruma ve Gelişim Bölgesi ile doğal sit alanlarından oluşan bu alanlarda bütüncül olarak üst ölçekli nazım imar planları ya da çevre düzeni planları hazırlanmalıdır. Üst ölçekli planlar hazırlandıktan sonra, Sultaniça ve Gülçavuş köylerinin kıyı kesimlerinde bütüncül alt ölçekli imar planları hazırlanmalıdır. Vakıf ve Karaincirli köylerinin kıyı kesimleri de bütüncül olarak alt ölçekte planlanmalıdır. 1. Bölge'de bütüncül

alt ölçekte planlanması gereken iki alan ise; Erikli kıyıları ile Gölçetepe – Sazlıdere Köylerinin kıyı kesimleridir.

### **7.2.2. BÖLGE: KUZEY MARMARA-TEKİRDAĞ**

2. Bölge’de, planlama alanları da içeren kesimlerde, yürürlükte olan üst ölçekli 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı ile 1/25.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı bulunmaktadır. Ancak, 2. Bölgede plansız ya da bütüncül alt ölçekte planlanması gereken alanlar da yer almaktadır. Bütüncül planlanması önerilen alanların tümü kıyı kesimindedir. Bu alanlar aşağıda sunulmuştur.

- Kızılcaterzi – Şenköy arası,
- Şarköy – Mürefte arası,
- Kumbağ – Barbaros arası.

2. bölgede diğer yerleşimlerde bütüncül alt ölçekli imar planı bulunmaktadır.

### **7.3.3. BÖLGE: İĞNEADA-KIYIKÖY-KIRKLARELİ**

3. Bölge’de de, planlama alanları da içeren kesimlerde, yürürlükte olan üst ölçekli 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı ile 1/25.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı bulunmaktadır. Ancak alt ölçekli planların birlikte hazırlanmasının zorunlu olduğu alanlar belirlenmiştir. İğneada – Limanköy arasının ivedikle bütüncül olarak planlanmak üzere ele alınması gerekmektedir. Kıyıköy yerleşiminin kıyı kesimlerinde de var olan alt ölçekli planlar bütüncül olarak el alınmalı ve planlar revize edilmelidir.

## **8. MEVCUT PLANLARIN, SAHİL ŞERİTLERİNİN VE KIYI YAPILAŞMALARININ KIYI KANUNUNA UYGUNLUK DURUMUNA İLİŞKİN DEĞERLENDİRME**

Edirne-Tekirdağ-Kırklareli Bütünleşik Kıyı Planı kapsamında mevcut planların, sahil şeritlerinin ve kıyı yapılaşmalarının Kıyı Kanununa uygunluk durumuna ilişkin ilgili kurum ve kuruluşlardan bilgi temin edilememiştir.

## **9. RİSKLİ ALANLAR VE REZERV YAPI ALANLARI**

Edirne-Tekirdağ-Kırklareli Bütünleşik Kıyı Planı kapsamında Riskli Alanlar ve Rezerv Yapı Alanlarına ilişkin ilgili kurum ve kuruluşlarda veri bulunmamaktadır.