T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI
MEKANSAL PLANLAMA GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

ORDU - GİRESUN – TRABZON İLLERİ
BÜTÜNLEŞİK KIYI ALANLARI PLANLAMASI



KIYI YAPILARI UZMAN DEĞERLENDİRME RAPORU
(Prof.Dr. Can Elmar BALAS)

BEL-DA LTD

BEL-DA BELDE PROJE VE DANIŞMANLIK TİC. LTD. ŞTİ

AĞUSTOS 2021

ANKARA

İÇİNDEKİLER

1 GİRİŞ 1
1.1 Amaç ve Kapsam 1
1.2 Kıyı Çizgileri ve Kıyı Alanları Çalışması 6
2 ORDU BÖLGESİ 10
2.1 ÜNYE - FATSA ALT BÖLGESİ 10
2.1.1YAT LİMANI 10
2.1.2BALIKÇI BARINAKLARI 12
2.1.2.1 ÜNYE LİMANI - BALIKÇI BARINAĞI 24
2.1.2.2 FATSA BALIKÇI BARINAĞI 28
2.1.2.3 FATSA KURTULUŞ MAHALLESİ ÇEKEK YERİ 31
2.1.2.4 FATSA BOLAMAN BALIKÇI BARINAĞI 34
2.1.2.5 FATSA YALIKÖY BALIKÇI BARINAĞI 37
2.1.2.6 BALIKÇI BARINAKLARININ KAPASİTE KULLANIMI 40
2.1.3TİCARİ – ENDÜSTRİYEL LİMANLAR 45
2.2 PERŞEMBE-ORDU-GÜLYALI ALT BÖLGESİ 49
2.2.1YAT LİMANI 49
2.2.2BALIKÇI BARINAKLARI 50
2.2.2.1 MEDRESEÖNÜ BALIKÇI BARINAĞI 63
2.2.2.2 MERSİN KÖYÜ BALIKÇI BARINAĞI 66
2.2.2.3 KIŞLAÖNÜ BALIKÇI BARINAĞI 69
2.2.2.4 PERŞEMBE GACALI ÇEKEK YERİ 72
2.2.2.5 EFİRLİ KUMBAŞI BALIKÇI BARINAĞI 75
2.2.2.6 ORDU ÇEKEK YERİ 78
2.2.2.7 GÜLYALI BALIKÇI BARINAĞI 81
2.2.2.8 BALIKÇI BARINAKLARININ KAPASİTE KULLANIMI 84
2.2.3İMAR İZNİ BULUNMAYAN YAPILAR 91
2.2.4DENİZ DOLGU ALANLARI 92
2.2.5TİCARİ – ENDÜSTRİYEL LİMANLAR 96
3 GİRESUN BÖLGESİ 98
3.1 PİRAZİZ – GİRESUN - KEŞAP ALT BÖLGESİ 112
3.1.1YAT LİMANI 112
3.1.2BALIKÇI BARINAKLARI 113
3.1.2.1 Piraziz Barınma Yeri 114
3.1.2.2 Bulancak Balıkçı Barınağı 117
3.1.2.3 Bulancak İncüvez Çekek Yeri 120
3.1.2.4 Bulancak Talipli Çekek Yeri 123
3.1.2.5 Bulancak Küçüklü Çekek Yeri 126
3.1.2.6 Bulancak Yalıköy Çekek Yeri 129
3.1.2.7 Giresun Limanı Motorcu (Kumyalı) Balıkçı Barınağı 132
3.1.2.8 Giresun Gemiciler - Üçkayalar Çekek Yeri 135
3.1.2.9 Giresun Aksu Çekek Yeri 138
3.1.2.10 Giresun Keşap Karabedir Mahallesi Çekek Yeri 141
3.1.2.11 Giresun Keşap Çekek Yeri 144
3.1.2.12 Giresun Keşap Tepeköy Çekek Yeri 147
3.1.2.13 Giresun Keşap Kılıçlı Çekek Yeri 150
3.1.2.14 BALIKÇI BARINAKLARININ KAPASİTE KULLANIMI 153
3.1.3TİCARİ – ENDÜSTRİYEL LİMANLAR 166
3.2 ESPİYE – EYNESİL ALT BÖLGESİ 169

3.2.1YAT LİMANI 169
3.2.2BALIKÇI BARINAKLARI 170
3.2.2.1 Espiye Gülburnu Çekek Yeri 172
3.2.2.2 Espiye Çekek Yeri 175
3.2.2.3 Espiye Yeni Balıkçı Barınağı 178
3.2.2.4 Tirebolu Balıkçı Barınağı 179
3.2.2.5 Tirebolu Halkovalı Çekek Yeri 182
3.2.2.6 Tirebolu Özlü (Bada) Çekek Yeri 185
3.2.2.7 Tirebolu Yalıköy Çekek Yeri 188
3.2.2.8 Görele İsmailbeyli Çekek Yeri 191
3.2.2.9 Görele Balıkçı Barınağı 194
3.2.2.10 Çavuşlu Çekek Yeri 197
3.2.2.11 Eynesil Aralık Çekek Yeri 200
3.2.2.12 Eynesil Çekek Yeri 203
3.2.2.13 Eynesil Boztepe Mahallesi Barınma Yeri 206
3.2.2.14 BALIKÇI BARINAKLARININ KAPASİTE KULLANIMI 209
3.2.3TİCARİ – ENDÜSTRİYEL LİMANLAR 221
4 TRABZON BÖLGESİ 224
4.1 BEŞİKDÜZÜ-VAKFIKEBİR-ÇARŞIBAŞI ALT BÖLGESİ 226
4.1.1YAT LİMANI 226
4.1.2BALIKÇI BARINAKLARI 226
4.1.2.1 BEŞİKDÜZÜ ADACIK MAHALLESİ ÇEKEK YERİ 228
4.1.2.2 BEŞİKDÜZÜ BALIKÇI BARINAĞI 231
4.1.2.3 BEŞİKDÜZÜ BARINMA YERİ 234
4.1.2.4 VAKFIKEBİR BALIKÇI BARINAĞI 237
4.1.2.5 VAKFIKEBİR YALIKÖY ÇEKEK YERİ 240
4.1.2.6 ÇARŞIBAŞI BALIKÇI BARINAĞI 243
4.1.2.7 ÇARŞIBAŞI KEREMKÖY ÇEKEK YERİ 246
4.1.2.8 YOROZ BALIKÇI BARINAĞI 249
4.1.2.9 BALIKÇI BARINAKLARININ KAPASİTE KULLANIMI 252
4.1.3TİCARİ – ENDÜSTRİYEL LİMANLAR 260
4.2 AKÇAABAT – TRABZON - YOMRA ALT BÖLGESİ 261
4.2.1YAT LİMANI 261
4.2.2BALIKÇI BARINAKLARI 262
4.2.2.1 AKÇAABAT MERSİN ÇEKEK YERİ 264
4.2.2.2 AKÇAABAT AKÇAKALE ÇEKEK YERİ 267
4.2.2.3 AKÇAABAT SALACIK ÇEKEK YERİ 270
4.2.2.4 AKÇAABAT DARICA ÇEKEK YERİ 273
4.2.2.5 AKÇAABAT BALIKÇI BARINAĞI 276
4.2.2.6 AKÇAABAT SÖĞÜTLÜ ÇEKEK YERİ 279
4.2.2.7 FAROZ BALIKÇI BARINAĞI 282
4.2.2.8 GANİTA BARINMA YERİ 285
4.2.2.9 TRABZON MOTORCU – YÜZÜNCÜYIL BALIKÇI BARINAĞI 288
4.2.2.10 YOMRA BALIKÇI BARINAĞI 291
4.2.2.11 ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ ÇEKEK YERİ 294
4.2.2.12 BALIKÇI BARINAKLARININ KAPASİTE KULLANIMI 297
4.2.3DOLGU ALANLARI 308
4.2.4TİCARİ – ENDÜSTRİYEL LİMANLAR 308
4.3 ARSİN – ARAKLI – SÜRMENE – OF ALT BÖLGESİ 314

4.3.1YAT LİMANI 314
4.3.2BALIKÇI BARINAKLARI 314
4.3.2.1 ARSİN BALIKÇI BARINAĞI 316
4.3.2.2 ARSİN ESKİ BALIKÇI BARINAĞI 319
4.3.2.3 ARAKLI YALIBOYU ÇEKEK YERİ 322
4.3.2.4 ARAKLI KALECİK ÇEKEK YERİ 325
4.3.2.5 ARAKLI BALIKÇI BARINAĞI 328
4.3.2.6 SÜRMENE MERKEZ ÇEKEK YERİ 331
4.3.2.7 SÜRMENE BALIKLI BARINMA YERİ 334
4.3.2.8 OF BALIKÇI BARINAĞI 337
4.3.2.9 OF ESKİPAZAR ÇEKEK YERİ 340
4.3.2.10 BALIKÇI BARINAKLARININ KAPASİTE KULLANIMI 343
4.3.3TERSANELER 352
5 PLANLAMA ALANINDAKI KIYI YAPILARININ STANDARTLAR DOĞRULTUSUNDA DEĞERLENDİRİLMESİ 357
6 PLANLAMA ALANINA ÖZGÜ STANDARTLAR 358
6.1 SÜRMENE İLÇESİNE ÖNERİLEN 250 YAT KAPASİTELİ 5 ÇIPALI DOĞA İLE BÜTÜNLEŞİK YAT LİMANI 358
7 YAT LİMANI POTANSİYELİ GZTF ANALİZİ 365
8 TERSANE GZTF ANALİZİ 367
9 SONUÇLAR 369
10 İYİ ÇEVRE DURUM TABLOSU KIYI YAPILARI 375
11 KAYNAKLAR 377
12 EK 1. STANDARTLAR VE ANALİZLER 379
Liman Terminalleri Kapasite Hesaplama Yöntemi Standardı 379
Boru Hatları 381
Konteyner 383
Liman Yanaşma ve Elleçleme Kapasite Hesaplama Yöntemi Standardı Konteyner Limanlarında Elleçleme Kapasitesi 385
Genel Kargo ve Dökme Yük Terminallerinde Elleçleme Kapasitesi 389
Sıvı Yük Terminallerinde Elleçleme Kapasitesi 390
Ro-Ro Terminallerinde Elleçleme Kapasitesi 390
Depolama Kapasitesi 390
Balıkçı Barınakları Standardı 394
Endüstri Limanları Standardı 398
Terminal Planlaması 415
Liman Fonksiyonları 417
Sıvı Yük Limanları 424
Yat Limanları Planlama Standartları 452
13 EK 2. TEKİRDAĞ-İSTANBUL-SİNOP-TRABZON-HOPA YÜK KORİDORUNDA KABOTAJ YÜKLERİNİN LİMANLARA AKTARILMASI FİZİBİLİTE ÇALIŞMASI 466

TABLOLAR

Tablo 1. Ordu 1 bölgesi (Ünye-Fatsa) 1. Alt bölge Balık Türleri (L: Literatür; G: Gözlem; B: Balıkçılık verisi) 14
Tablo 2. Balıkçılık Kıyı Yapıları Kapasite Bilgileri..... 23
Tablo 3. Ünye Limanı-Balıkçı Barınağı Teknik Özellikleri Kaynaklar: [9,10,13] 26
Tablo 4. Fatsa Balıkçı Barınağı Teknik Özellikleri Kaynaklar: [9,10,13] 29
Tablo 5. Kurtuluş Mahallesi Çekek Yeri Teknik Özellikleri Kaynaklar: [9,10,13]..... 32
Tablo 6. Fatsa Bolaman Balıkçı Barınağı Teknik Özellikleri Kaynaklar: [9,10,13]..... 35
Tablo 7. Fatsa Yalıköy Balıkçı Barınağı Çekek Yeri Teknik Özellikleri Kaynaklar: [9,10,13] 38
Tablo 8. Ordu 2 bölgesi (Perşembe-Ordu-Gülyalı) Balık Türleri (L: Literatür; G: Gözlem; B: Balıkçılık verisi) 51
Tablo 9. Perşembe – Ordu - Gülyalı Alt Bölgesi Balıkçılık Kıyı Yapıları Kapasite Bilgileri 62
Tablo 10. Medreseönü Balıkçı Barınağı Teknik Özellikleri Kaynaklar: [9,10,13]..... 64
Tablo 11. Mersin Köyü Balıkçı Barınağı Teknik Özellikleri [9,10,13] 67
Tablo 12. Kışlaönü Balıkçı Barınağı Teknik Özellikleri [9,10,13]..... 70
Tablo 13. Perşembe Gacalı Çekek Yeri Teknik Özellikleri [9,10,13] 73
Tablo 14. Efirli Kumbaşı Balıkçı Barınağı Teknik Özellikleri [9,10,13]..... 76
Tablo 15. Ordu Çekek Yeri Teknik Özellikleri [9,10,13] 79
Tablo 16. Gülyalı Balıkçı Barınağı Teknik Özellikleri [9,10,13] 82
Tablo 17. Giresun ilçelerinde tesis sayısı ve kapasiteleri. 99
Tablo 18. Giresun 1 bögesi (Piraziz-Giresun-Keşap Balık Türleri (L: Literatür; G: Gözlem; B: Balıkçılık verisi) 101
Tablo 19. Piraziz – Giresun – Keşap Alt Bölgesi Balıkçılık Kıyı Yapıları Kapasite Bilgileri 113
Tablo 20. Piraziz Barınma Yeri Teknik Özellikleri [9,10,13]..... 115
Tablo 21. Bulancak Balıkçı Barınağı Teknik Özellikleri [9,10,13] 118
Tablo 22. Bulancak İncüvez Çekek Yeri Teknik Özellikleri [9,10,13]..... 121
Tablo 23. Bulancak Talipli Çekek Yeri Teknik Özellikleri [9,10,13]..... 124
Tablo 24. Bulancak Küçüklü Çekek Yeri Teknik Özellikleri [9,10,13]..... 127
Tablo 25. Bulancak Yalıköy Çekek Yeri Teknik Özellikleri [9,10,13] 130
Tablo 26. Giresun Limanı Motorcu (Kumyalı) Balıkçı Barınağı Teknik Özellikleri [9,10,13] 133
Tablo 27. Giresun Gemiciler – Üçkayalar Çekek Yeri Teknik Özellikleri [9,10,13] 136
Tablo 28. Giresun Aksu Çekek Yeri Teknik Özellikleri [9,10,13] 139
Tablo 29. Giresun Keşap Karabedir Mahallesi Çekek Yeri Teknik Özellikleri [9,10,13] 142
Tablo 30. Giresun Keşap Çekek Yeri Teknik Özellikleri [9,10,13]..... 145
Tablo 31. Giresun Keşap Tepeköy Çekek Yeri Teknik Özellikleri [9,10,13]..... 148
Tablo 32. Giresun Keşap Tepeköy Çekek Yeri Teknik Özellikleri [9,10,13]..... 151
Tablo 33. Espiye – Eynesil Alt Bölgesi Balıkçılık Kıyı Yapıları Kapasite Bilgileri 170
Tablo 34. Espiye Gülburnu Çekek Yeri Teknik Özellikleri [9,10,13] 173
Tablo 35. Espiye Çekek Yeri Teknik Özellikleri [9,10,13]..... 176
Tablo 36. Tirebolu Balıkçı Barınağı Teknik Özellikleri [9,10,13]..... 180
Tablo 37. Tirebolu Halkovalı Çekek Yeri Teknik Özellikleri [9,10,13]..... 183

Tablo 38. Tirebolu Özlü (Bada) Çekek Yeri Teknik Özellikleri [9,10,13] 186
Tablo 39. Tirebolu Yalıköy Çekek Yeri Teknik Özellikleri [9,10,13] 189
Tablo 40. Görele İsmailbeyli Çekek Yeri Teknik Özellikleri [9,10,13] 192
Tablo 41. Görele Balıkçı Barınağı Teknik Özellikleri [9,10,13] 195
Tablo 42. Çavuşlu Çekek Yeri Teknik Özellikleri [9,10,13] 198
Tablo 43. Eynesil Aralık Çekek Yeri Teknik Özellikleri [9,10,13] 201
Tablo 44. Eynesil Çekek Yeri Teknik Özellikleri [9,10,13] 204
Tablo 45. Eynesil Boztepe Mahallesi Barınma Yeri Teknik Özellikleri [9,10,13] 207
Tablo 46. Trabzon İlçelerinde Tesis Sayısı Ve Kapasiteleri 225
Tablo 47. Balıkçılık Kıyı Yapıları Kapasite Bilgileri 226
Tablo 48. Beşikdüzü Adacık Mahallesi Çekek Yeri Teknik Özellikleri [9,12,13]. 229
Tablo 49. Beşikdüzü Balıkçı Barınağı Teknik Özellikleri [9,12,13] 232
Tablo 50. Beşikdüzü Barınma Yeri Teknik Özellikleri [9,12,13]. 235
Tablo 51. Vakfıkebir Balıkçı Barınağı Teknik Özellikleri [9,12,13]. 238
Tablo 52. Vakfıkebir Yalıköy Çekek Yeri Teknik Özellikleri [9,12,13]. 241
Tablo 53. Çarşıbaşı Balıkçı Barınağı Teknik Özellikleri [9,12,13] 244
Tablo 54. Çarşıbaşı Keremköy Çekek Yeri Teknik Özellikleri [9,12,13] 247
Tablo 55. Yoroz Balıkçı Barınağı Teknik Özellikleri [9,12,13]. 250
Tablo 56. Balıkçılık Kıyı Yapıları Kapasite Bilgileri 262
Tablo 57. Akçaabat Mersin Çekek Yeri Teknik Özellikleri [9,12,13]. 265
Tablo 58. Akçaabat Akçakale Çekek Yeri Teknik Özellikleri [9,12,13]. 268
Tablo 59. Akçaabat Salacık Çekek Yeri Teknik Özellikleri [9,12,13] 271
Tablo 60. Akçaabat Darıca Çekek Yeri Teknik Özellikleri [9,12,13] 274
Tablo 61. Akçaabat Balıkçı Barınağı Teknik Özellikleri [9,12,13]. 277
Tablo 62. Akçaabat Söğütlü Çekek Yeri Teknik Özellikleri [9,12,13]. 280
Tablo 63. Faroz Balıkçı Barınağı Teknik Özellikleri [9,12,13]. 283
Tablo 64. Ganita Barınma Yeri Teknik Özellikleri [9,12,13]. 286
Tablo 65. Trabzon Motorcu-Yüzüncüyıl Balıkçı Barınağı Teknik Özellikleri [9,12,13]. 289
Tablo 66. Yomra Balıkçı Barınağı Balıkçı Barınağı Teknik Özellikleri [9,12,13]. 292
Tablo 67. Araştırma Enstitüsü Çekek Yeri Teknik Özellikleri [9,12,13] 295
Tablo 68. Alport Limanı Rıhtımları Teknik Özellikleri. 308
Tablo 69. Balıkçılık Kıyı Yapıları Kapasite Bilgileri 314
Tablo 70. Arsin Balıkçı Barınağı Teknik Özellikleri [9,12,13] 317
Tablo 71. Arsin Eski Balıkçı Barınağı Teknik Özellikleri [9,12,13]. 320
Tablo 72. Araklı Yalıboyu Çekek Yeri Teknik Özellikleri [9,12,13]. 323
Tablo 73. Araklı Kalecik Çekek Yeri Teknik Özellikleri [9,12,13]. 326
Tablo 74. Araklı Balıkçı Barınağı Teknik Özellikleri [9,12,13]. 329
Tablo 75. Sürmene Merkez Çekek Yeri Teknik Özellikleri [9,12,13]. 332
Tablo 76. Sürmene Balıklı Barınma Yeri Teknik Özellikleri [9,12,13]. 335
Tablo 77. Of Balıkçı Barınağı Teknik Özellikleri [9,12,13]. 338
Tablo 78. Of Eskipazar Çekek Yeri Teknik Özellikleri [9,12,13]. 341
Tablo 79.İskele Döşemesi Tasarım Su Seviyesi 358
Tablo 80. Planlanan Yat Limanı Hizmet Alanlarının Örnek Dağılımı 361
Tablo 81.Yat Sınıflarının Alansal Dağılımı 362
Tablo 82. Yat Limanı Yatırım Potansiyeli GZFT Analizi 365

Tablo 83. Yat Kapasite Tahmini 366
Tablo 84. Tersane Altyapı Maliyeti (Milyon Dolar) 368
Tablo 85. Üçüncü Bölgedeki Kıyı Yapılarının İhtiyacı 370
Tablo 86. Veri zarflama analizi ile planlama bölgesindeki limanların verimlilik analizi . 371
Tablo 87. Tekirdağ-İstanbul-Sinop-Trabzon-Hopa Yük Koridorunda Yük Verileri Tahmini (YOGT) (Ton) 374
Tablo 88. Türkiye Doğal Gaz Arz-Talep Tablosu (Milyon) 382
Tablo 89. Rotalar bazında konteyner taşıma payları (milyon TEU) 384
Tablo 90. Ana Doğu-Batı rotalarında konteyner ticareti (2014-2018, milyon TEU)..... 384
Tablo 91. Bekleme Süreleri Ve Kuyruk Yöntemleri İçin Yanaşma Yeri Sayısına Göre Doluluk Oranları 386
Tablo 92. Önerilen üretkenlik..... 387
Tablo 93. Servis Düzeyleri 388
Tablo 94. Servis Düzeylerine Göre Üretkenlik Değerleri 388
Tablo 95. Çeşitli malzemelerin özgül ağırlıkları 389
Tablo 96. Sıvı Yük Tahliye Hızları 390
Tablo 97. Konteyner Limanlarında Ekipmana Bağlı Alan Yoğunluğu, Ortalama İstif yüksekliği ve Statik Kapasite 392
Tablo 98. Tipik Tekne Boyutları..... 395
Tablo 99. Başlıca gemi boyutlarına göre yanaşma yeri boyutları..... 401
Tablo 100. Yanaşma yerinde standart üst kotlar 403
Tablo 101. Gemi ölçüm oranları..... 405
Tablo 102. Gemi boyutları 406
Tablo 103. Terminallerde minimum alan boyutları..... 420
Tablo 104. Terminallerde minimum park alanı boyutları..... 420
Tablo 105. Türkiye'de konteyner elleçleyen limanlardaki yük gelişimi (TEU) 423
Tablo 106. Transit konteyner elleçlemeleri (TEU) 424
Tablo 107. Petrol ürünleri elleçleyen limanlar (ton) 425
Tablo 108. Sıvı kimyasal yük elleçleyen limanlar 426
Tablo 109. Standart konteyner boyutları 427
Tablo 110. Bir TEU için gerekli depolama alanı..... 428
Tablo 111. Apron genişliği standart değerleri (OCDI, 2009) 435
Tablo 112. Demirleme alanları 443
Tablo 113. Şamandıra kullanılan basen alanları..... 443
Tablo 114. Majör ve minör dökme yüklerdeki gelişim (milyon ton)..... 447
Tablo 115. Majör dökme yüklerdeki gelişim (milyon ton) 447
Tablo 116. Liman 1 ve 2'nin Karşılaştırılması..... 451
Tablo 117. Konteyner Limanı 1 Genel Ekipman Listesi 452
Tablo 118. Marina Planlama Alanları 453
Tablo 119. Teknelerin Tipik Tasarım Parametreleri 454
Tablo 120. Gezinti Tekneleri için Tipik Standart Boyutlar..... 455
Tablo 121. Teknelerin Sınıflandırılması..... 456
Tablo 122. Tekne Genişliğine Göre İskele Üst Kotu (m)..... 456
Tablo 123. Toplam Yatırım Tahminleri (USD)..... 468
Tablo 124. Yatırım finansman yapısı..... 468

Tablo 125. Gemlik–Hopa Hattı Dökme Yük Taşımacılığı Yatırım Kredisi Ödeme Tablosu 469
Tablo 126. Amortisman Giderleri Tahmini 469
Tablo 127. Sinop-Trabzon-Hopa Ulaşım Koridoru Karayolu Yolcu Sayısı Öngörüleri (YOGT) 470
Tablo 128. İşletme Giderlerinin Tahmini 472
Tablo 129. Gelir-Gider Tablosu 473
Tablo 130. Gemlik-Trabzon-Hopa Kabotaj Hattı Dökme Yük Taşımacılığı Duyarlılık Analizi 474

ŞEKİLLER

Şekil 1. OGT BKAP Bölgeler 2
Şekil 2. OGT BKAP Alt Bölgeler (1 numaralı alt bölge) 3
Şekil 3. OGT BKAP Alt Bölgeler (2 numaralı alt bölge) 4
Şekil 4. OGT BKAP Alt Bölgeler (3 numaralı alt bölge) 5
Şekil 5. Bolaman Balıkçı Barınağı Kıyı Çizgileri 6
Şekil 6. Medreseönü Balıkçı Barınağı Kıyı Çizgileri 7
Şekil 7. Keşap Çekek Yeri Kıyı Çizgileri 7
Şekil 8. Tirebolu Balıkçı Barınağı Kıyı Çizgileri 8
Şekil 9. Vakfıkebir Balıkçı Barınağı Kıyı Çizgileri 8
Şekil 10. Akçaabat Söğütlü Çekek Yeri Kıyı Çizgileri 9
Şekil 11. Araklı Kalecik Çekek Yeri Kıyı Çizgileri 9
Şekil 12. Birinci Bölge: Ünye/Fatsa Bölgesi Balıkçı Barınakları ve Çekek Yerleri Konumları 23
Şekil 13. Ünye Limanı - Balıkçı Barınağı, Ordu İli Ünye İlçesinde yer almaktadır. Kaynaklar: [9,11,13]. 25
Şekil 14. Ünye Limanı Yıllara göre Elleçlenen Dökme Kuru Yük Miktarı 25
Şekil 15. Ünye Limanı-Balıkçı Barınağı Uydu Görüntüsü (Google Earth Pro, 2021) 27
Şekil 16. Fatsa Balıkçı Barınağı, Ordu İli Fatsa İlçesi'nde yer almaktadır Kaynaklar: [9,11,13]. 28
Şekil 17. Fatsa Balıkçı Barınağı (Google Earth Pro, 2021) 30
Şekil 18. Fatsa Kurtuluş Mahallesi Çekek Yeri, Ordu İli Fatsa İlçesi'nde yer almaktadır Kaynaklar: [9,11,13]. 31
Şekil 19. Fatsa Kurtuluş Mahallesi Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021) 33
Şekil 20. Fatsa Bolaman Balıkçı Barınağı , Ordu İli Fatsa İlçesi'nde yer almaktadır Kaynaklar: [9,11,13]. 34
Şekil 21. Fatsa Bolaman Balıkçı Barınağı (Google Earth Pro, 2021) 36
Şekil 22. Fatsa Yalıköy Balıkçı Barınağı , Ordu İli Fatsa İlçesi'nde yer almaktadır Kaynaklar: [9,11,13]. 37
Şekil 23. Fatsa Yalıköy Balıkçı Barınağı (Google Earth Pro, 2021) 39
Şekil 24. Ünye Limanı - Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı) 40
Şekil 25. Ünye Limanı - Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (%) 41
Şekil 26. Fatsa Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı) 41
Şekil 27. Fatsa Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (%) 42
Şekil 28. Fatsa Kurtuluş Mahallesi Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı) 42

Şekil 29. Fatsa Kurtuluş Mahallesi Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (%) 43
Şekil 30. Bolaman Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)..... 43
Şekil 31. Bolaman Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (%)..... 44
Şekil 32. Yalıköy Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı) 44
Şekil 33. Yalıköy Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (%)..... 45
Şekil 34. Ünye Limanı – Balıkçı Barınağı Genel Görünümü..... 46
Şekil 35. Yeni Ünye Limanı Projesi..... 47
Şekil 36. Ünye Limanı Yıllara göre Elleçlenen Dökme Kuru Yük Miktarı..... 47
Şekil 37. Fatsa İskelesi 48
Şekil 38. İkinci Bölge: Perşembe/Ordu/Gülyalı Bölgesi Balıkçı Barınakları ve Çekek Yerleri Konumları..... 50
Şekil 39. Medreseönü Balıkçı Barınağı, Ordu İli Perşembe İlçesi'nde yer almaktadır Kaynaklar: [9,11,13]..... 63
Şekil 40. Medreseönü Balıkçı Barınağı (Google Earth Pro, 2021) 65
Şekil 41. Mersin Köyü Balıkçı Barınağı, Ordu İli Perşembe İlçesi'nde yer almaktadır Kaynaklar: [9,11,13]..... 66
Şekil 42. Mersin Köyü Balıkçı Barınağı (Google Earth Pro, 2021)..... 68
Şekil 43. Kışlaönü Balıkçı Barınağı, Ordu İli Perşembe İlçesi'nde yer almaktadır Kaynaklar: [9,11,13]..... 69
Şekil 44. Kışlaönü Balıkçı Barınağı (Google Earth Pro, 2021)..... 71
Şekil 45. Perşembe Gacalı Çekek Yeri, Ordu İli Perşembe İlçesi'nde yer almaktadır Kaynaklar: [9,11,13]..... 72
Şekil 46. Perşembe Gacalı Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021) 74
Şekil 47. Efirli Kumbaşı Balıkçı Barınağı, Ordu İli'nde yer almaktadır Kaynaklar: [9,11,13]. 75
Şekil 48. Efirli Kumbaşı Balıkçı Barınağı (Google Earth Pro, 2021) 77
Şekil 49. Ordu Çekek Yeri, Ordu İli'nde yer almaktadır Kaynaklar: [9,11,13]..... 78
Şekil 50. Ordu Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021)..... 80
Şekil 51. Gülyalı Balıkçı Barınağı, Ordu İli Gülyalı İlçesi'nde yer almaktadır Kaynaklar: [9,11,13]. 81
Şekil 52. Gülyalı Balıkçı Barınağı (Google Earth Pro, 2021) 83
Şekil 53. Medreseönü Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı) 84
Şekil 54. Medreseönü Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (%)..... 84
Şekil 55. Mersin Köyü Balıkçı Barınağı Kapasite Fazlası Kullanım (Tekne Sayısı)..... 85
Şekil 56. Mersin Köyü Balıkçı Barınağı Kapasite Fazlası Kullanım (%) 85
Şekil 57. Kışlaönü Balıkçı Barınağı Kapasite Fazlası Kullanım (Tekne Sayısı) 86
Şekil 58. Kışlaönü Balıkçı Barınağı Kapasite Fazlası Kullanım (%)..... 86
Şekil 59. Perşembe Gacalı Çekek Yeri Kapasite Fazlası Kullanım (Tekne Sayısı)..... 87
Şekil 60. Perşembe Gacalı Çekek Yeri Kapasite Fazlası Kullanım (%) 87
Şekil 61. Efirli Kumbaşı Balıkçı Barınağı Kapasite Fazlası Kullanım (Tekne Sayısı)..... 88
Şekil 62. Efirli Kumbaşı Balıkçı Barınağı Kapasite Fazlası Kullanım (%) 88
Şekil 63. Ordu Çekek Yeri Kapasite Fazlası Kullanım (Tekne Sayısı)..... 89
Şekil 64. Ordu Çekek Yeri Kapasite Fazlası Kullanım (%)..... 89
Şekil 65. Gülyalı Balıkçı Barınağı Kapasite Fazlası Kullanım (Tekne Sayısı)..... 90
Şekil 66. Gülyalı Balıkçı Barınağı Kapasite Fazlası Kullanım (%) 90

Şekil 67. Ordu İli Perşembe İlçesi Kovanlı Büyükağız Dökü Alanı 91
Şekil 68. Ordu – Giresun Havalimanı Koruma Tabakası Gövde Enkesiti 93
Şekil 69. Ordu – Giresun Havalimanı Koruma Tabakası Kurb Enkesiti 94
Şekil 70. Ordu – Giresun Havalimanı Genel Görünüşü 95
Şekil 71. Ordu Limanı Genel Görünüşü 97
Şekil 72. Giresun İlinde Küçük Aile Tipi Alabalık İşletmelerinin Görünümü (DOKA, 2012) 98
Şekil 73. Üçüncü Bölge: Piraziz/Giresun/Keşap Bölgesi Balıkçı Barınakları ve Çekek Yerleri Konumları 113
Şekil 74. Piraziz Barınma Yeri, Giresun İli Piraziz İlçesi'nde yer almaktadır Kaynaklar: [9,11,13]. 114
Şekil 75. Piraziz Barınma Yeri (Google Earth Pro, 2021) 116
Şekil 76. Bulancak Balıkçı Barınağı, Giresun İli Bulancak İlçesi'nde yer almaktadır Kaynaklar: [9,11,13]. 117
Şekil 77. Bulancak Balıkçı Barınağı (Google Earth Pro, 2021) 119
Şekil 78. Bulancak İncüvez Çekek Yeri, Giresun İli Bulancak İlçesi'nde yer almaktadır Kaynaklar: [9,11,13]. 120
Şekil 79. Bulancak İncüvez Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021) 122
Şekil 80. Bulancak Talipli Çekek Yeri, Giresun İli Bulancak İlçesi'nde yer almaktadır Kaynaklar: [9,11,13]. 123
Şekil 81. Bulancak Talipli Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021) 125
Şekil 82. Bulancak Küçüklü Çekek Yeri, Giresun İli Bulancak İlçesi'nde yer almaktadır Kaynaklar: [9,11,13]. 126
Şekil 83. Bulancak Küçüklü Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021) 128
Şekil 84. Bulancak Yalıköy Çekek Yeri, Giresun İli Bulancak İlçesi'nde yer almaktadır Kaynaklar: [9,11,13]. 129
Şekil 85. Bulancak Yalıköy Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021) 131
Şekil 86. Giresun Limanı Motorcu (Kumyalı) Balıkçı Barınağı, Giresun İli'nde yer almaktadır Kaynaklar: [9,11,13] 132
Şekil 87. Giresun Limanı Motorcu (Kumyalı) Balıkçı Barınağı (Google Earth Pro, 2021) 134
Şekil 88. Giresun Gemiciler - Üçkayalar Çekek Yeri, Giresun İli'nde yer almaktadır Kaynaklar: [9,11,13]. 135
Şekil 89. Giresun Gemiciler - Üçkayalar Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021) 137
Şekil 90. Giresun Aksu Çekek Yeri, Giresun İli'nde yer almaktadır Kaynaklar: [9,11,13]. 138
Şekil 91. Giresun Aksu Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021) 140
Şekil 92. Giresun Keşap Karabedir Mahallesi Çekek Yeri, Giresun İli'nde yer almaktadır Kaynaklar: [9,11,13]. 141
Şekil 93. Giresun Keşap Karabedir Mahallesi Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021) 143
Şekil 94. Giresun Keşap Çekek Yeri, Giresun İli'nde yer almaktadır Kaynaklar: [9,11,13]. 144
Şekil 95. Giresun Keşap Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021) 146
Şekil 96. Giresun Keşap Tepeköy Çekek Yeri, Giresun İli'nde yer almaktadır Kaynaklar: [9,11,13]. 147

Şekil 97. Giresun Keşap Tepeköy Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021) 149
Şekil 98. Giresun Keşap Kılıçlı Çekek Yeri, Giresun İli'nde yer almaktadır Kaynaklar: [9,11,13]. 150
Şekil 99. Giresun Keşap Tepeköy Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021) 152
Şekil 100. Piraziz Barınma Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı) 153
Şekil 101. Piraziz Barınma Yeri Kapasite Fazlası Kullanım (%)..... 153
Şekil 102. Bulancak Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)..... 154
Şekil 103. Bulancak Balıkçı Barınağı Kapasite Fazlası Kullanım (%) 154
Şekil 104. Bulancak İncüvez Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı) 155
Şekil 105. Bulancak İncüvez Çekek Yeri Kapasite Fazlası Kullanımı (%) 155
Şekil 106. Bulancak Talipli Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı) 156
Şekil 107. Bulancak Talipli Çekek Yeri Kapasite Fazlası Kullanımı (%) 156
Şekil 108. Bulancak Küçüklü Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı) 157
Şekil 109. Bulancak Küçüklü Çekek Yeri Kapasite Fazlası Kullanımı (%) 157
Şekil 110. Bulancak Yalıköy Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)..... 158
Şekil 111. Bulancak Yalıköy Çekek Yeri Kapasite Fazlası Kullanımı (%) 158
Şekil 112. Giresun Limanı Motorcu Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı) 159
Şekil 113. Giresun Limanı Motorcu Balıkçı Barınağı Kapasite Fazlası Kullanımı (%) ... 159
Şekil 114. Giresun Gemiciler – Üçkayalar Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı) 160
Şekil 115. Giresun Gemiciler – Üçkayalar Çekek Yeri Kapasite Fazlası Kullanımı (%) . 160
Şekil 116. Giresun Aksu Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)..... 161
Şekil 117. Giresun Aksu Çekek Yeri Kapasite Fazlası Kullanımı (%)..... 161
Şekil 118. Giresun Keşap Karabedir Mahallesi Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)..... 162
Şekil 119. Giresun Keşap Karabedir Mahallesi Çekek Yeri Kapasite Fazlası Kullanımı (%) 162
Şekil 120. Giresun Keşap Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı) 163
Şekil 121. Giresun Keşap Çekek Yeri Kapasite Fazlası Kullanımı (%) 163
Şekil 122. Giresun Keşap Tepeköy Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı) 164
Şekil 123. Giresun Keşap Tepeköy Çekek Yeri Kapasite Fazlası Kullanımı (%) 164
Şekil 124. Giresun Keşap Kılıçlı Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı) 165
Şekil 125. Giresun Keşap Kılıçlı Çekek Yeri Kapasite Fazlası Kullanımı (%) 165
Şekil 126. Bulancak İskelesi Genel Görünümü..... 166
Şekil 127. Giresun Çakıroğlu Limanı Genel Görünümü..... 167
Şekil 128. Giresun Limanı Yıllara göre Elleçlenen Dökme Kuru Yük Miktarı..... 168
Şekil 129. Dördüncü Bölge: Espiye / Eynesil Bölgesi Balıkçı Barınakları ve Çekek Yerleri Konumları..... 171
Şekil 130. Espiye Gülburnu Çekek Yeri, Giresun İli Espiye İlçesi'nde yer almaktadır Kaynaklar: [9,11,13]..... 172
Şekil 131. Espiye Gülburnu Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021)..... 174
Şekil 132. Espiye Çekek Yeri, Giresun İli Espiye İlçesi'nde yer almaktadır Kaynaklar: [9,11,13]. 175
Şekil 133. Espiye Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021) 177

Şekil 134. Espiye Yeni Balıkçı Barınağı (Google Earth Pro, 2021) 178
Şekil 135. Tirebolu Balıkçı Barınağı, Giresun İli Tirebolu İlçesi'nde yer almaktadır Kaynaklar: [9,11,13]..... 179
Şekil 136. Tirebolu Balıkçı Barınağı (Google Earth Pro, 2021) 181
Şekil 137. Tirebolu Halkovalı Çekek Yeri, Giresun İli Tirebolu İlçesi'nde yer almaktadır Kaynaklar: [9,11,13]..... 182
Şekil 138. Tirebolu Halkovalı Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021) 184
Şekil 139. Tirebolu Özlü (Bada) Çekek Yeri, Giresun İli Tirebolu İlçesi'nde yer almaktadır Kaynaklar: [9,11,13]..... 185
Şekil 140. Tirebolu Özlü (Bada) Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021)..... 187
Şekil 141. Tirebolu Yalıköy Çekek Yeri, Giresun İli Tirebolu İlçesi'nde yer almaktadır Kaynaklar: [9,11,13]..... 188
Şekil 142. Tirebolu Yalıköy Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021) 190
Şekil 143. Görele İsmailbeyli Çekek Yeri, Giresun İli Görele İlçesi'nde yer almaktadır Kaynaklar: [9,11,13]..... 191
Şekil 144. Görele İsmailbeyli Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021) 193
Şekil 145. Görele Balıkçı Barınağı, Giresun İli Görele İlçesi'nde yer almaktadır Kaynaklar: [9,11,13]. 194
Şekil 146. Görele Balıkçı Barınağı (Google Earth Pro, 2021) 196
Şekil 147. Çavuşlu Çekek Yeri, Giresun İli Görele İlçesi'nde yer almaktadır Kaynaklar: [9,11,13]. 197
Şekil 148. Çavuşlu Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021)..... 199
Şekil 149. Eynesil Aralık Çekek Yeri, Giresun İli Görele İlçesi'nde yer almaktadır Kaynaklar: [9,11,13]..... 200
Şekil 150. Eynesil Aralık Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021)..... 202
Şekil 151. Eynesil Çekek Yeri, Giresun İli Eynesil İlçesi'nde yer almaktadır Kaynaklar: [9,11,13]. 203
Şekil 152. Eynesil Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021) 205
Şekil 153. Eynesil Boztepe Mahallesi Barınma Yeri, Giresun İli Eynesil İlçesi'nde yer almaktadır Kaynaklar: [9,11,13]..... 206
Şekil 154. Eynesil Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021) 208
Şekil 155. Espiye Gülburnu Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)..... 209
Şekil 156. Espiye Gülburnu Çekek Yeri Kapasite Fazlası Kullanımı (%)..... 209
Şekil 157. Espiye Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı) 210
Şekil 158. Espiye Çekek Yeri Kapasite Fazlası Kullanımı (%) 210
Şekil 159. Tirebolu Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı) 211
Şekil 160. Tirebolu Balıkçı Barınağı Kapasite Fazlası Kullanımı (%) 211
Şekil 161. Tirebolu Halkovalı Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı) 212
Şekil 162 Tirebolu Halkovalı Çekek Yeri Kapasite Fazlası Kullanımı (%)..... 212
Şekil 163. Tirebolu Özlü - Bada Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)..... 213
Şekil 164 Tirebolu Özlü - Bada Çekek Yeri Kapasite Fazlası Kullanımı (%)..... 213
Şekil 165. Tirebolu Yalıköy Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı) 214
Şekil 166 Tirebolu Yalıköy Çekek Yeri Kapasite Fazlası Kullanımı (%) 214
Şekil 167. Görele İsmailbeyli Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)..... 215
Şekil 168 Görele İsmailbeyli Çekek Yeri Kapasite Fazlası Kullanımı (%) 215

Şekil 169. Görele Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı) 216
Şekil 170 Görele Balıkçı Barınağı Kapasite Fazlası Kullanımı (%) 216
Şekil 171. Çavuşlu Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı) 217
Şekil 172. Çavuşlu Çekek Yeri Kapasite Fazlası Kullanımı (%) 217
Şekil 173. Eynesil Aralık Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı) 218
Şekil 174. Eynesil Aralık Çekek Yeri Kapasite Fazlası Kullanımı (%) 218
Şekil 175. Eynesil Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı) 219
Şekil 176. Eynesil Çekek Yeri Kapasite Fazlası Kullanımı (%) 219
Şekil 177. Eynesil Boztepe Mahallesi Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı) ... 220
Şekil 178. Eynesil Boztepe Mahallesi Çekek Yeri Kapasite Fazlası Kullanımı (%) 220
Şekil 179. OPET Giresun Terminali Genel Görünümü 221
Şekil 180. Karadeniz LPG Terminali Genel Görünümü 223
Şekil 181. Vakfıkebir BB ile Vakfıkebir Yalıköy ÇY arasında yer alan izni bulunmayan barınma yerleri 227
Şekil 182. Beşinci Bölge Balıkçı Barınakları 227
Şekil 183. Beşikdüzü Adacık Mahallesi Çekek Yeri 228
Şekil 184. Beşikdüzü Adacık Mahallesi Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021) 230
Şekil 185. Beşikdüzü Balıkçı Barınağı, Trabzon İli Beşikdüzü İlçesi'nde yer almaktadır [9,12,13]. 231
Şekil 186. Beşikdüzü Balıkçı Barınağı (Google Earth Pro, 2021) 233
Şekil 187. Beşikdüzü Barınma Yeri, Trabzon İli Beşikdüzü İlçesi'nde yer almaktadır [9,12,13]. 234
Şekil 188. Beşikdüzü Barınma Yeri (Google Earth Pro, 2021) 236
Şekil 189. Vakfıkebir Balıkçı Barınağı, Trabzon İli Vakfıkebir İlçesi'nde yer almaktadır [9,12,13]. 237
Şekil 190. Vakfıkebir Balıkçı Barınağı (Google Earth Pro, 2021) 239
Şekil 191. Vakfıkebir Yalıköy Çekek Yeri, Trabzon İli Vakfıkebir İlçesi'nde yer almaktadır [9,12,13]. 240
Şekil 192. Vakfıkebir Yalıköy Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021) 242
Şekil 193. Çarşıbaşı Balıkçı Barınağı, Trabzon İli Çarşıbaşı İlçesi'nde yer almaktadır [9,12,13]. 243
Şekil 194. Çarşıbaşı Balıkçı Barınağı (Google Earth Pro, 2021) 245
Şekil 195. Çarşıbaşı Keremköy Çekek Yeri, Trabzon İli Çarşıbaşı İlçesi'nde yer almaktadır [9,12,13]. 246
Şekil 196. Çarşıbaşı Keremköy Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021) 248
Şekil 197. Yoroz Balıkçı Barınağı, Trabzon İli Çarşıbaşı İlçesi'nde yer almaktadır [9,12,13]. 249
Şekil 198. Yoroz Balıkçı Barınağı (Google Earth Pro, 2021 251
Şekil 199. Beşikdüzü Adacık Mahallesi Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı) 252
Şekil 200. Beşikdüzü Adacık Mahallesi Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (%) 252
Şekil 201. Beşikdüzü Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı) 253
Şekil 202. Beşikdüzü Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (%) 253
Şekil 203. Beşikdüzü Barınma Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı) 254
Şekil 204. Beşikdüzü Barınma Yeri Kapasite Kullanımı (%) 254
Şekil 205. Vakfıkebir Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı) 255

Şekil 206. Vakfıkebir Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (%) 255
Şekil 207. Vakfıkebir Yalıköy Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)..... 256
Şekil 208. Vakfıkebir Yalıköy Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (%) 256
Şekil 209. Çarşıbaşı Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı) 257
Şekil 210. Çarşıbaşı Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (%)..... 257
Şekil 211. Çarşıbaşı Keremköy Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı) 258
Şekil 212. Çarşıbaşı Keremköy Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (%)..... 258
Şekil 213. Yoroz Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı) 259
Şekil 214. Yoroz Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (%) 259
Şekil 215. Beşikdüzü ve Vakfıkebir Balıkçı Barınakları 260
Şekil 216. Trabzon Yat Limanı Genel Görünümü 261
Şekil 217. Altıncı Bölge Balıkçı Barınakları..... 263
Şekil 218. Akçaabat Mersin Çekek Yeri 264
Şekil 219. Akçaabat Mersin Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021) 266
Şekil 220. Akçaabat Akçakale Çekek Yeri, Trabzon İli Akçaabat İlçesi'nde yer almaktadır [9,12,13]. 267
Şekil 221. Akçaabat Akçakale Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021)..... 269
Şekil 222. Akçaabat Salacık Çekek Yeri, Trabzon İli Akçaabat İlçesi'nde yer almaktadır [9,12,13]. 270
Şekil 223. Akçaabat Salacık Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021) 272
Şekil 224. Akçaabat Darıca Çekek Yeri, Trabzon İli Akçaabat İlçesi'nde yer almaktadır [9,12,13]. 273
Şekil 225. Akçaabat Darıca Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021) 275
Şekil 226. Akçaabat Balıkçı Barınağı, Trabzon İli Akçaabat İlçesi'nde yer almaktadır [9,12,13]. 276
Şekil 227. Akçaabat Balıkçı Barınağı (Google Earth Pro, 2021)..... 278
Şekil 228. Akçaabat Söğütlü Çekek Yeri, Trabzon İli Akçaabat İlçesi'nde yer almaktadır [9,12,13]. 279
Şekil 229. Akçaabat Söğütlü Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021) 281
Şekil 230. Faroz Balıkçı Barınağı, Trabzon İli'nde yer almaktadır [9,12,13]..... 282
Şekil 231. Faroz Balıkçı Barınağı (Google Earth Pro, 2021)..... 284
Şekil 232. Ganita Barınma Yeri, Trabzon İli'nde yer almaktadır [9,12,13]..... 285
Şekil 233. Ganita Barınma Yeri (Google Earth Pro, 2021)..... 287
Şekil 234. Trabzon Motorcu-Yüzüncüyıl Balıkçı Barınağı, Trabzon İli'nde yer almaktadır [9,12,13]. 288
Şekil 235. Trabzon Motorcu-Yüzüncüyıl Balıkçı Barınağı (Google Earth Pro, 2021)..... 290
Şekil 236. Yomra Balıkçı Barınağı, Trabzon İli Yomra İlçesi'nde yer almaktadır [9,12,13]. 291
Şekil 237. Yomra Balıkçı Barınağı (Google Earth Pro, 2021)..... 293
Şekil 238. Araştırma Enstitüsü Çekek Yeri, Trabzon İli Yomra İlçesi'nde yer almaktadır [9,12,13]. 294
Şekil 239. Araştırma Enstitüsü Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021) 296
Şekil 240. Akçaabat Mersin Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı) 297
Şekil 241. Akçaabat Mersin Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (%)..... 297
Şekil 242. Akçaabat Akçakale Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)..... 298

Şekil 243. Akçaabat Akçakale Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (%) 298
Şekil 244. Akçaabat Salacık Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı) 299
Şekil 245. Akçaabat Salacık Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (%)..... 299
Şekil 246. Akçaabat Darıca Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı) 300
Şekil 247. Akçaabat Darıca Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (%)..... 300
Şekil 248. Akçaabat Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)..... 301
Şekil 249. Akçaabat Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (%) 301
Şekil 250. Akçaabat Söğütlü Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı) 302
Şekil 251. Akçaabat Söğütlü Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (%)..... 302
Şekil 252. Faroz Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)..... 303
Şekil 253. Faroz Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (%) 303
Şekil 254. Ganita Barınma Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)..... 304
Şekil 255. Ganita Barınma Yeri Kapasite Kullanımı (%) 304
Şekil 256. Trabzon Motorcu-Yüzüncüyıl Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı) 305
Şekil 257. Trabzon Motorcu-Yüzüncüyıl Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (%) 305
Şekil 258. Yomra Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)..... 306
Şekil 259. Yomra Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (%) 306
Şekil 260. Araştırma Enstitüsü Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı) 307
Şekil 261. Araştırma Enstitüsü Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (%)..... 307
Şekil 262. Gülcemal Dolgu Alanı Taslak Projesi..... 308
Şekil 263. Trabzon Alport Limanı Yıllara Göre Genel Kargo ve Kuru Dökme Yük Elleçleme Miktarları 309
Şekil 264. Trabzon Alport Limanı Yıllara Göre Konteyner Elleçleme Miktarları 309
Şekil 265. Trabzon Alport Limanı Genel Görünümü..... 310
Şekil 266. Petrol Ofisi A.Ş. Trabzon Terminali Genel Görünümü 311
Şekil 267. Petrol Ofisi A.Ş. Trabzon Terminali Yıllara Göre Yük Elleçlemesi 312
Şekil 268. Akçaabat İskelesi..... 312
Şekil 269. Faroz Balıkçı Barınağı..... 313
Şekil 270. Yedinci Bölge Balıkçı Barınakları 315
Şekil 271. Arsin Balıkçı Barınağı, Trabzon İli Arsin İlçesi'nde yer almaktadır. 316
Şekil 272. Arsin Balıkçı Barınağı (Google Earth Pro, 2021) 318
Şekil 273. Arsin Eski Balıkçı Barınağı, Trabzon İli Arsin İlçesi'nde yer almaktadır [9,12,13]. 319
Şekil 274. Arsin Eski Balıkçı Barınağı (Google Earth Pro, 2021)..... 321
Şekil 275. Araklı Yalıboyu Çekek Yeri, Trabzon İli Araklı İlçesi'nde yer almaktadır [9,12,13]. 322
Şekil 276. Araklı Yalıboyu Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021)..... 324
Şekil 277. Araklı Kalecik Çekek Yeri, Trabzon İli Araklı İlçesi'nde yer almaktadır [9,12,13]. 325
Şekil 278. Araklı Kalecik Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021) 327
Şekil 279. Araklı Balıkçı Barınağı, Trabzon İli Araklı İlçesi'nde yer almaktadır [9,12,13]. 328
Şekil 280. Araklı Balıkçı Barınağı (Google Earth Pro, 2021)..... 330

Şekil 281. Sürmene Merkez Çekek Yeri, Trabzon İli Sürmene İlçesi'nde yer almaktadır [9,12,13]. 331
Şekil 282. Sürmene Merkez Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021) 333
Şekil 283. Sürmene Balıklı Barınma Yeri, Trabzon İli Sürmene İlçesi'nde yer almaktadır [9,12,13]. 334
Şekil 284. Sürmene Balıklı Barınma Yeri (Google Earth Pro, 2021) 336
Şekil 285. Of Balıkçı Barınağı, Trabzon İli Of İlçesi'nde yer almaktadır [9,12,13]..... 337
Şekil 286. Of Balıkçı Barınağı (Google Earth Pro, 2021)..... 339
Şekil 287. Of Eskipazar Çekek Yeri, Trabzon İli Of İlçesi'nde yer almaktadır [9,12,13].340
Şekil 288. Of Eskipazar Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021)..... 342
Şekil 289. Arsin Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)..... 343
Şekil 290. Arsin Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (%)..... 343
Şekil 291. Arsin Eski Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)..... 344
Şekil 292. Arsin Eski Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (%) 344
Şekil 293. Araklı Yalıboyu Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)..... 345
Şekil 294. Araklı Yalıboyu Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (%) 345
Şekil 295. Araklı Kalecik Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı) 346
Şekil 296. Araklı Kalecik Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (%)..... 346
Şekil 297. Araklı Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)..... 347
Şekil 298. Araklı Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (%) 347
Şekil 299. Sürmene Merkez Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı) 348
Şekil 300. Sürmene Merkez Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (%)..... 348
Şekil 301. Sürmene Balıklı Barınma Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı) 349
Şekil 302. Sürmene Balıklı Barınma Yeri Kapasite Kullanımı (%)..... 349
Şekil 303. Of Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)..... 350
Şekil 304. Of Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (%) 350
Şekil 305. Of Eskipazar Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)..... 351
Şekil 306. Of Eskipazar Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (%) 351
Şekil 307. Trabzon Sürmene Yeniçam Tersanesi..... 352
Şekil 308. Planlama Alanı Kıyı Yapıları..... 353
Şekil 309. Planlama Alanı Balıkçılık Kıyı Yapıları 354
Şekil 310. Planlama Alanı Deniz Ulaşımı ve Taşımacılık Kıyı Yapıları 355
Şekil 311. Planlama Alanı Turizm Kıyı Yapıları 356
Şekil 312. Ordu İli Perşembe İlçesi Kovanlı Büyükağız Dökü Alanı 357
Şekil 313. Yat limanı örnek projelendirme ve yerleşim planı..... 363
Şekil 314. Hazar Geçişli Türkmenistan-Türkiye-Avrupa Boru Hattı (TCP) 381
Şekil 315. Küresel konteyner ticareti (2000-2018, milyon TEU ve gelişim oranı) 383
Şekil 316. Konteyner İstif Sahasında Kullanılan Ekipmana Bağlı Pratik Kapasite Hesabı 392
Şekil 317. Paralel Yanaşmada Rıhtım Uzunluğu. (L_B: Yanaşma yeri uzunluğu, L: Tekne Boyu, B:Tekne Genişliği) 396
Şekil 318. Dik Yanaşmada Rıhtım Uzunluğu. . (L_B: Yanaşma yeri uzunluğu, L: Tekne Boyu, B:Tekne Genişliği) 396
Şekil 319. Parmak İskeleli Rıhtım Uzunluğu. . (L_B: Yanaşma yeri uzunluğu, L: Tekne Boyu, B:Tekne Genişliği) 396

Şekil 320. Endüstri Limanları Yanaşma Basen genişliği (birimler metredir) 400
Şekil 321. Gemi boyutları 406
Şekil 322. Doğrusal bağlanma 414
Şekil 323. Doğrusal rıhtımda usturmaça düzeni 414
Şekil 324. T tipi iskelede usturmaça düzeni 414
Şekil 325. Yaslanma dolfenli usturmaça düzeni 415
Şekil 326. Çoklu yanaşma dolfenli usturmaça düzeni 416
Şekil 327. Ro-Ro ve feribotlar için yanaşma düzeni 416
Şekil 328. ISO'ya göre konteyner boyutları 421
Şekil 329. Konteyner elleçleyen limanlarımız 422
Şekil 330. Türk limanlarında konteyner elleçlemelerinin gelişimi (TEU) 424
Şekil 331. Sıvı yük elleçleyen limanlarımız 425
Şekil 332. Tipik konteyner terminal alanları 429
Şekil 333. Straddle Carrier (SC) kullanılan bir konteyner terminali 429
Şekil 334. Tipik apron alanı 430
Şekil 335. Konteyner depolama alanı için tasarım grafiği 432
Şekil 336. Tipik Konteyner Terminali İşletme Planı 433
Şekil 337. RS Çalışması ve Depolama Mesafesi 433
Şekil 338. SC İstiflemesi ve Depolama Alanı 434
Şekil 339. RTG İstiflemesi ve Depolama Alanı 434
Şekil 340. RMG İstiflemesi ve Depolama Alanı 434
Şekil 341. Örnek Ro-Ro Terminali ve Kapak Atmış Ro-Ro Gemisi 438
Şekil 342. Örnek Yolcu Binası 438
Şekil 343. Boyuna Bağlı Tankerlerde Seyir Halinde Gemi Durumu 439
Şekil 344. Farklı Rıhtımlarda Gemi Omurgaları Arasında Mesafe 440
Şekil 345. İskelenin Her İki Tarafına Bağlı Tanker İçin Güvenlik Uygulaması 440
Şekil 346. Her Bir Gemi İçin Şamandıralara Bağlanma Alanı İçin Temel Tasarım 443
Şekil 347. Çoklu Bağlama 444
Şekil 348. T Tipi İskelede Bağlanma 444
Şekil 349. Yükleme Platformuna Bağlanan Tankerin Bağlanma Düzeni 445
Şekil 350. Denizyolu İle Taşınan Kuru Dökme Yüklerin Gelişim Grafiği 446
Şekil 351. 2018 yılında uluslararası dökme yük taşımalarının dağılımı 447
Şekil 352. İskele Platforma Bağlı Kuru Yük Elleçlemesi (Yükleme) 449
Şekil 353. Lineer Bir Rıhtımda Kuru Yük Elleçlemesi (Boşaltma) 449
Şekil 354. Konteyner Limanı Örneği 450
Şekil 355. Tekne bağlanma düzeni ve boyutlar 457
Şekil 356. Rıhtımlar Arası Boşluklar (en az 45 metre) 460
Şekil 357. Örnek Yat Limanı İşletme Planı 460
Şekil 358. Yanaşma Alanları Hesabı 461
Şekil 359. İskeleler Arası Boyutlandırma 462
Şekil 360. Mega Yat Yanaşma Mesafeleri Hesabı 463
Şekil 361. Sinop-Hopa Karayolu Koridoru 470

TANIM VE AÇIKLAMALAR

Niteliği: Balıkçılık kıyı yapısının Balıkçı Barınakları Yönetmeliği Madde 4'e göre dahil olduğu sınıftır.

Ana Mendirek Boyu: Vaziyet planlarına göre ana mendireğin metre cinsinden uzunluğudur.

Tali Mendirek Boyu: Vaziyet planlarına göre tali mendireğin metre cinsinden uzunluğudur.

Toplam Rıhtım Uzunluğu: Vaziyet planlarına göre rıhtımların metre cinsinden toplam uzunluğudur.

Korunan Su Alanı: Vaziyet planlarına göre mendirekle korunmuş su alanı hektar (ha) cinsinden verilmektedir.

Altyapı Durumu: Elektrik tesisatı, su tesisatı, fener ve çekek yerlerinden balıkçılık kıyı yapısının sahip olduğu (çalışır durumda olan veya çalışmayan) altyapılardır.

Üstyapı Durumu: İşletme binası, satış yeri, ön soğutma ünitesi ve buz üretim yerlerinden balıkçılık kıyı yapısının sahip olduğu (çalışır durumda olan veya çalışmayan) üstyapılardır.

Halihazır Rıhtım Kapasitesi: Rıhtım kapasite hesaplanırken, yanaşma yeri genişliği balıkçı teknesi başına 4 m olarak kabul edilmiştir.

İlave Edilebilir Rıhtım Kapasitesi: Ana dalgakıran, tali dalgakıran ve dolgu önü tahkimatlı olan yerlerin (çekek yeri hariç) uzunluğu toplanmış ve tekne genişliği 4 m kabul edilerek toplam uzunluk 4'e bölünerek hesaplanmıştır.

Balıkçılık Sezonunda Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı: Saha çalışmasında balıkçılık kıyı yapısı işletmecilerinden alınan bilgilere göre balıkçılık sezonunda balıkçılık kıyı yapısını kullanan toplam balıkçı teknesi sayısıdır.

Balıkçı Teknesi: Tonajı ve tipi ne olursa olsun, denizlerde ve iç sularda su ürünlerinin avlanmasında, üretim, yetiştirme ve istihsalinde, araştırmasında, naklinde ve işlenmesinde kullanılan motorlu ve motorsuz yüzer vasıtadır.

Balıkçılık Sezonunda Kullanan Diğer Tekne Sayısı: Saha çalışmasında balıkçılık kıyı yapısı işletmecilerinden alınan bilgilere göre balıkçılık sezonunda balıkçılık kıyı yapısını kullanan diğer gemi (gezi amaçlı gemi, turistik yat ve ulaştırma gemisi, vb.) sayısıdır.

Yoğunluk (Tekne Sayısı/ Toplam Kapasite): Balıkçılık sezonunda kullanan balıkçı gemisi sayısının toplam kapasiteye (rıhtımlı kapasite ve rıhtımsız bölge kapasitesi) bölünmesi ile elde edilmiştir.

Balıkçılık Sezonu Dışında Kullanan Balıkçı Tekne Sayısı: Saha çalışmasında balıkçılık kıyı yapısı işletmecilerinden alınan bilgilere göre balıkçılık sezonu dışında balıkçılık kıyı yapısını kullanan toplam balıkçı gemisi sayısıdır.

Balıkçılık Sezonu Dışında Kullanan Diğer Tekne Sayısı: Saha çalışmasında balıkçılık kıyı yapısı işletmecilerinden alınan bilgilere göre balıkçılık sezonu dışında balıkçılık kıyı yapısını kullanan diğer gemi (gezi amaçlı gemi, turistik yat ve ulaştırma gemisi, vb.) sayısıdır.

Kullanan Sektörler ve Balıkçılık Sezonunda Kullanım Oranları: Balıkçılık kıyı yapısını kullanan sektörler tarım, ulaştırma ve turizm olarak üçe ayrılmıştır. Balıkçı gemileri tarım sektörü, turistik amaçlı gezi gemileri ve yatlar turizm sektörü, yük ve yolcu taşıyan gemiler ise ulaştırma sektörü kapsamında değerlendirilmiştir. Balıkçılık sezonunda kullanım oranları, saha çalışmasında balıkçılık kıyı yapısı işletmecilerinden alınan bilgilere göre balıkçılık sezonunda balıkçılık kıyı yapısını kullanan sektör tekne sayısının toplam tekne sayısına yüzdesi olarak hesaplanmıştır.

İşletme Şekli: Balıkçı barınakları yönetmeliğinde tanımlanan işletme şekillerinden (geçici devir, kesin devir ve kira) balıkçılık kıyı yapısı için uygun olan türdür.

Geçici Devir: Balıkçı Barınakları Yönetmeliği Madde 17'ye göre geçici olarak belediye, köy tüzel kişiliği, il özel idare müdürlüğü ve benzeri kuruluşlara devredilen balıkçılık kıyı yapılarını tanımlamaktadır. Ayrıca, inşası yeni tamamlanan, sözleşmesi Balıkçı Barınakları Yönetmeliği'nin 21'inci maddesine göre iptal edilen, geçici ve kesin devri yapılan barınaklar için su ürünleri kooperatif veya birliklerinden kiralama talebi gelmesi ile, Maliye Bakanlığı tarafından kiralanıncaya kadar, geçici olarak teknik işletme kriterlerinin yer aldığı bir tutanakla Ulaştırma Bakanlığı'nca Tarım ve Köyişleri Bakanlığı'na devredilmiş balıkçılık kıyı yapılarını tanımlamaktadır.

Kesin Devir: Balıkçı Barınakları Yönetmeliği Madde 18'e göre Bakanlar Kurulu Kararı ile kamu kurum ve kuruluşlarına, il özel idarelerine, belediyelere, köy tüzel kişiliklerine devredilen balıkçılık kıyı yapılarını tanımlamaktadır.

Kira: Balıkçı Barınakları Yönetmeliği Madde 8'e göre su ürünleri kooperatifi, kooperatif birliği, yerel yönetimler veya diğer gerçek ve tüzel kişiler tarafından kiralanmış olan balıkçılık kıyı yapılarını tanımlamaktadır.

Devir Aşamasında: Kesin veya geçici devir çalışmalarına başlanmış balıkçılık kıyı yapılarını tanımlamaktadır.

Kira Aşamasında: Kesin devir veya geçici devir ile kamu kurum ve kuruluşlarına, il özel idarelerine, belediyelere, köy tüzel kişiliklerine devredilmiş veya kiralama süresi dolmuş balıkçılık kıyı yapılarını kiralamak için Maliye Bakanlığı'na resmi başvuru yapılmış balıkçılık kıyı yapılarını tanımlamaktadır.

Diğer: İşletme şekli tam olarak tespit edilememiş veya yukarıda belirtilen kategorilere girmeyen balıkçılık kıyı yapılarını tanımlamaktadır.

İşletmeci Kuruluş: Balıkçılık kıyı yapısını kiralayarak veya 6237 sayılı Limanlar İnşaatı Hakkında Kanun çerçevesinde geçici olarak ya da Bakanlar Kurulu Kararı ile kesin devir almak suretiyle işletme ve idaresinden sorumlu olan gerçek veya tüzel kişilerdir.

İmar Planı Durumu: Bayındırlık ve İskan Bakanlığı, DLH, ulaştırma bölge müdürlükleri ve bayındırlık ve iskan il müdürlükleri verilerine göre 3621 sayılı Kıyı Kanunu'nun 7. maddesine göre Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nca onanmış 1/1 000 ölçekli imar planı durumudur. Onanmış imar planı olan balıkçılık kıyı yapıları için "Var" ifadesi kullanılmış ve plan onama tarihi verilmiştir. İmar planı olmayan balıkçılık kıyı yapıları için "Yok" ifadesi kullanılmıştır.

Hinterland Ulaşım Bağlantısı: Balıkçılık kıyı yapısının çok şeritli yola olan bağlantı yolunun niteliği ve uzaklığıdır.

Liman: Gemileri dalga, akıntı ve rüzgar gibi etkilerden koruyan ve yükleme/boşaltma yapabilmeleri için çeşitli tesisleri olan suni veya doğal korunaklı su ve kara alanlarının yanısıra gümrük, ambar, liman yönetimi, lojistik gibi çeşitli hizmet tesislerini içeren bir kıyı yapısı kompleksidir.

Dok: Liman içerisinde iki rıhtım arasında geminin içine alındığı kuru havuz veya kapalı su alanıdır.

Dalgakıran/Mendirek: Limanı deniz yönünden gelebilecek dalga, akıntı ve deniz tabanı katı madde taşınımına (kum taşınımı gibi) karşı korumak amacı ile kara ile bağlantılı veya bağlantısız inşa edilen taş dolgu, yapay beton bloklu, yüzen, monolitik veya kazık destekli yapılardır.

İskele: Taş, beton, ahşap, çelik kazıklar üzerine veya beton bloklu ya da yüzer olarak inşa edilen karadan denize doğru uzanan yanaşma yerlerine denir.

Rıhtım: Kıyıya geniş kıyı ya da dolgu alanlarına paralel olarak yapılan açık (kazık destekli yanaşma gibi) veya kapalı (bloklu, keson gibi) tipten yanaşma yerlerine denir.

Dolfen: Gemilerin bağlandığı ya da yaslandığı karayla bağlantısı olmayan ya da kedi yolu olarak adlandırılan yaya yolu bağlantısı olan deniz yapılarıdır.

Basen: Doğal ya da yapay olarak tarama ile oluşturulmuş kapalı ya da yarı kapalı su alanlarına denilmektedir.

Terminal: Ticari limanlarda yükün tipine ve paketleme şekline göre yükleme/boşaltma ve diğer operasyonlar belirlenmektedir. Bu nedenle terminal, her yük türüne ve işleticisine göre ayrılmış olan ve yüklerin yükleme/boşaltma için hazırlandığı, elleçlemenin yapıldığı ve depolandığı yük tipine göre planlanmış kara alanlarına denilmektedir. Yolcu indi bindi işlemlerinin yapıldığı kruvaziyer ve feribot yanaşma yapılarının kara alanları da terminal olarak adlandırılır.

Antrepo: Gümrük Müsteşarlığı'nca verilen izin doğrultusunda, bir gümrük idaresine bağlı olarak işletilen, sahibinin tüzel kişilik veya kurum olma zorunluğu bulunan, içine sadece ulusallaşmamış ithal eşya ile ihracat amaçlı malların konulabileceği depodur.

Bölge: Balıkesir- Çanakkale İllerini Kapsayan alt Alanlar

Dökme Yük gemi ambarlarına sandık, balya, çuval gibi bir kap içinde olmaksızın yüklenen, yığılan yük tipi (kömür, demir cevheri, tahıl v.b.)

Elleçleme: Yükün gemiden terminale, ya da terminalde gemiye alınması ve liman içindeki tüm işlemlerine verilen genel ad.

Genel Yük Ağırlıklı olarak paketlenmiş, bir standardı olmayan, parça eşyadan oluşan yük tipi

Hinterland: Terminalin hizmet verdiği art bölge.

Kabotaj: Bir ülkenin kendi kıyılarında taşımacılık yapma yetkisini sadece kendi bayrağını taşıyan taşıyıcılara vermesidir.

Konteyner: Ağırlıklı olarak yarı mamul ya da bitmiş ürünün taşınmasında kullanılan, çelik, alüminyum vb.den yapılmış, kilitlenip mühürlenebilen kapakla donatılmış, farklı büyüklük ve özelliklerdeki büyük kap.

Liman: Yük ve yolcuların taşıma modunun değiştirildiği, birden fazla yük tipine hizmet veren kıyı tesisi.

Lojistik Köy/Merkez: Mümkün olduğu kadar tüm ulaştırma koridor ve ağlarına kolay bağlantıları olan, içinde lojistik ve taşımacılık ile ilgili özel ve kamuya ait kuruluşların bulunduğu, taşımacılık modları arasında hızlı, güvenli ve düşük maliyetli aktarma sistemlerine ve depolama alanlarına sahip lojistik amaçlı düzenlenmiş özel ihtisas bölgesidir.

Lojistik: Müşteri beklentileri doğrultusunda yükün çıkış ve varış noktaları arasındaki taşımacılık, depolama, muayene, paketleme ve elleçlemeden oluşan fiziksel akış ile gümrükleme, sigorta, gözetim, stok yönetimi ve sipariş yönetiminden oluşan hizmet akışı faaliyetlerinin bütünleşik bir şekilde yapılmasıdır.

RO-LA Taşımacılığı: Karayolu taşımacılığı ile başlayan, karayolu taşıma araçlarının vagonlara bindirilerek uzun mesafenin demiryolu ile gerçekleştirildiği ve sonunda karayolu taşımacılığı ile biten karma taşımacılık şeklidir.

RO-RO Taşımacılığı: Karayolu taşımacılığı ile başlayan, karayolu taşıma araçlarının RO-RO gemilerine bindirilerek uzun mesafenin denizyolu ile gerçekleştirildiği ve sonunda karayolu taşımacılığı ile biten karma taşımacılık şeklidir.

Taşımacılık: Kara, demir, hava ve deniz yolu veya boru hattı kullanılarak ve resmî belge ile gerçekleştirilebilen yük aktarım faaliyetleridir.

Terminal: Yük ve yolcuların taşıma modunu değiştirdiği, tek bir yük tipine hizmet veren kıyı tesisi.

TEU: Yirmi eşit birim ölçüsündeki konteyneri simgeleyen uluslararası bir ifadedir. Her bir birim, bir kadem (foot) uzunluktadır ve 1 TEU yaklaşık 6 metre uzunluğundaki konteynerdir.

1 GİRİŞ

1.1 Amaç ve Kapsam

Bu çalışmanın amacı Ordu-Giresun-Trabzon İlleri (OGT) Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması (BKAP) kapsamında, Ordu, Giresun ve Trabzon illerinin deniz ulaşımı, taşımacılığı ve lojistik alanındaki güncel stratejileri ve planları çerçevesinde ihtiyaç ve kapasite analizini yapmaktır.

Bu amaç çerçevesinde bölgenin mevcut ve potansiyel liman tesisleri araştırılmış, mevcut tesislerin yeterliliği değerlendirilmiştir. Bütün kıyı şeridinde yer alan mevcut kıyı yapılarının (rekreatif amaçlı dolgu alanları, liman, yat limanı, iskele, balıkçı barınakları, su ürünleri yetiştiricilik alanları, kıyı koruma yapıları, kıyı ve deniz yapıları, boru hatları, planlı yapım ve onarım tesisleri, tersane ve kaçak yapılaşmalar) incelenmiştir. İnceleme kapsamındaki veri girişleri ArcGIS Desktop 10.5 yazılımının 10.5.0.6491 versiyonu kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

Rapor kapsamında aşağıdaki çalışmalar yürütülmüştür:

- Tüm kıyı yapılarının deniz ve karadaki alan ve kapasiteleri ortaya konmuştur. Projeksiyonları yük talep tahminleri çerçevesinde yapılmış ve gelişme potansiyellerinin değerlendirilmiştir.
- Her bir kıyı yapı tipi dalgakıran, rıhtım, iskele ve yanaşma yeri olarak, yük çeşitlerine hizmet vereceği (kuru, dökme yük, genel kargo, sıvı yük, konteyner, barınak) kapasiteleri belirlenerek kendi içinde analiz edilmiş ve elde edilen veriler ışığında sınıflar değerlendirilmiştir.
- Kıyı kapasitesi hesaplamalarına temel oluşturacak standartlar ekte ortaya konmuştur.
- İlgili master planlar çerçevesinde kıyı yapılarının kapasite ve hedef kapasiteleri bu çerçevede değerlendirilmiştir.
- Su ürünlerine ilişkin zaman, su ürün türü, avlanma oranları, avlanma bölgeleri, su ürünleri üretim yerlerini içeren mevcut durum ve öngörüler ekte ortaya konmuştur.
- Diğer uzmanlık raporları ile birlikte hazırlanan kıyı alanı taşıma kapasitesi hesaplamaları çerçevesinde belirlenen kıyı kullanımları ile ilgili olarak hesaplamalar ekte sunulmuştur.
- Yapılan tüm çalışmalar tüm niteliksel özellikleri ile birlikte standartlaştırılarak coğrafi veritabanı ortamına aktarılmış ve haritalanmıştır.

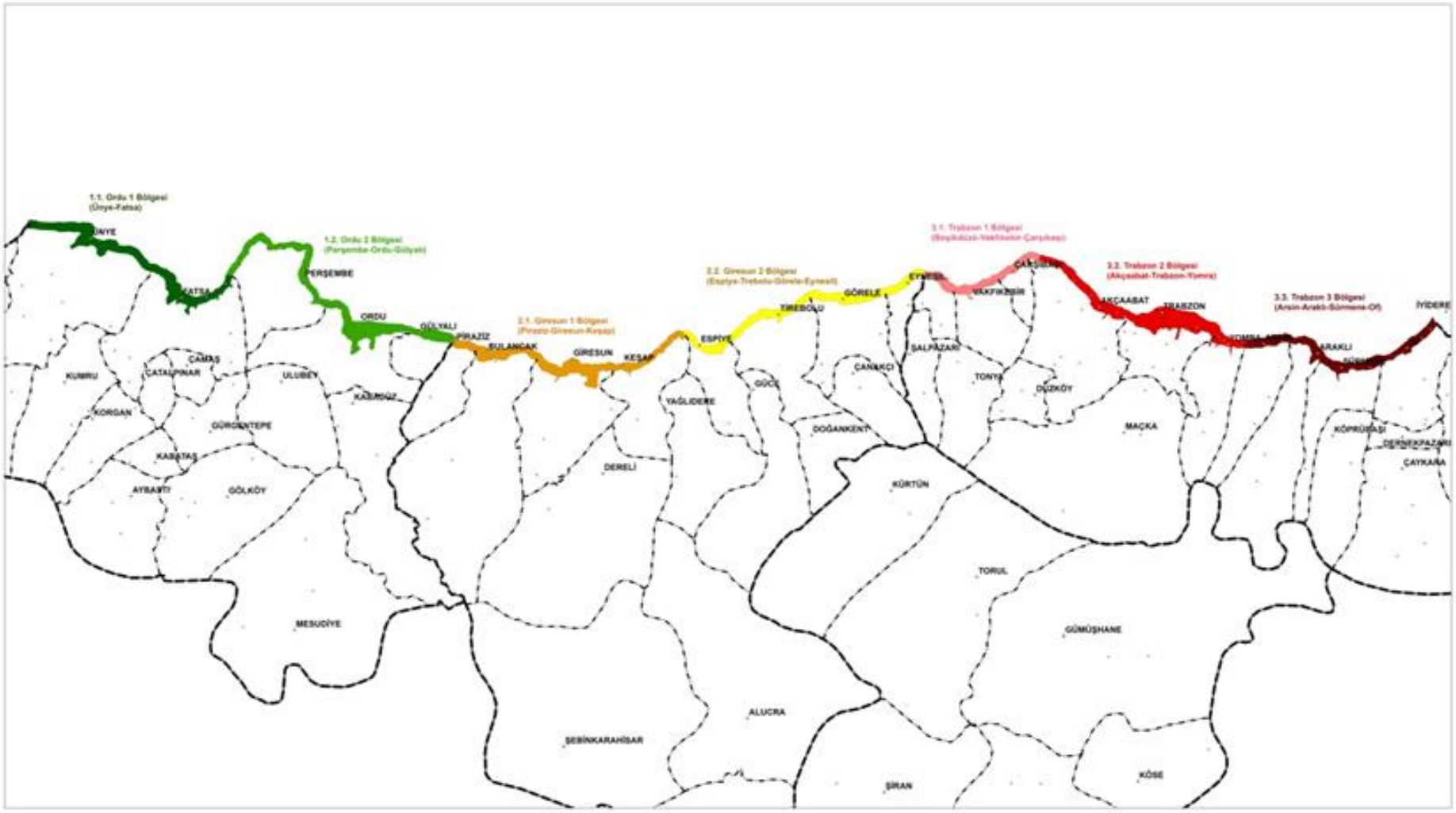
Ordu, Giresun ve Trabzon illeri kıyı bölgelerindeki dolgu alanları, iskele, yat limanları, barınak ve kıyı koruma yapıları incelenmiş ve inceleme sonucunda bulunan balıkçı barınakları listelenmiştir.

Ordu-Giresun-Trabzon İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planı Bölge ve Alt Bölgeleri:

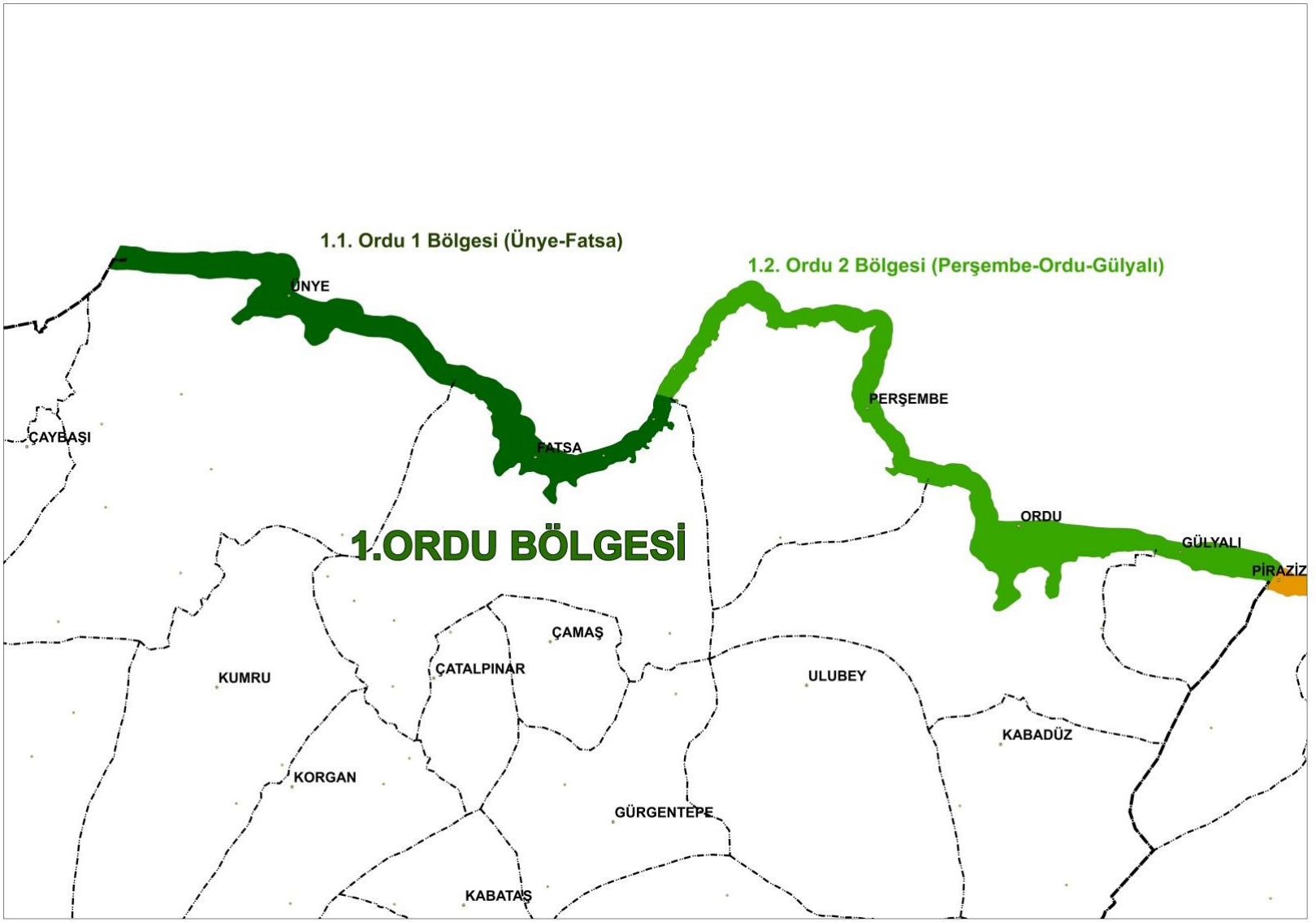
2- Ordu Bölgesi
- **2.1- Ünye - Fatsa Alt Bölgesi**
- **2.2- Perşembe - Ordu - Gülyalı Alt Bölgesi**

3-Giresun Bölgesi
- **3.1- Piraziz - Giresun - Keşap Alt Bölgesi**
- **3.2- Espiye - Tirebolu - Görele - Eynesil Alt Bölgesi**

4-Trabzon Bölgesi
- **4.1- Beşikdüzü - Vakfıkebir - Çarşıbaşı Alt Bölgesi**
- **4.2- Akçaabat - Trabzon - Yomra Alt Bölgesi**
- **4.3- Arsin - Araklı - Sürmene - Of Alt Bölgesi**



Şekil 1. OGT BKAP Bölgeler



Şekil 2. OGT BKAP Alt Bölgeler (1 numaralı alt bölge)



Şekil 3. OGT BKAP Alt Bölgeler (2 numaralı alt bölge)



Şekil 4. OGT BKAP Alt Bölgeler (3 numaralı alt bölge)

1.2 Kıyı Çizgileri ve Kıyı Alanları Çalışması

ArcGIS Desktop 10.5 yazılımı kullanılarak çalışma için gerekli olan kıyı tesisleri alanları ve kıyı tesisleri çizgileri oluşturulmuştur. Aşağıdaki şekillerde uydu görüntüsü üzerinden çizilmiş, tesislerin kıyı alanları ve kıyı çizgilerinin çizilmiş örnekleri sunulmuştur. Bu çalışmanın amacı GIS veri tabanındaki kıyı çizgileri ve kıyı yapıları verileri ile, Google Earth verilerinin karşılaştırılması ve kontrolüdür. Kıyı çizgisi ve kıyı yapıları verileri Google Earth Pro Sürüm 7.3 ile kontrol edilmiş ve 2021 Google Earth verileri ile tam uyumlu bulunmuştur.



Şekil 5. Bolaman Balıkçı Barınağı Kıyı Çizgileri



Şekil 6. Medreseönü Balıkçı Barınağı Kıyı Çizgileri



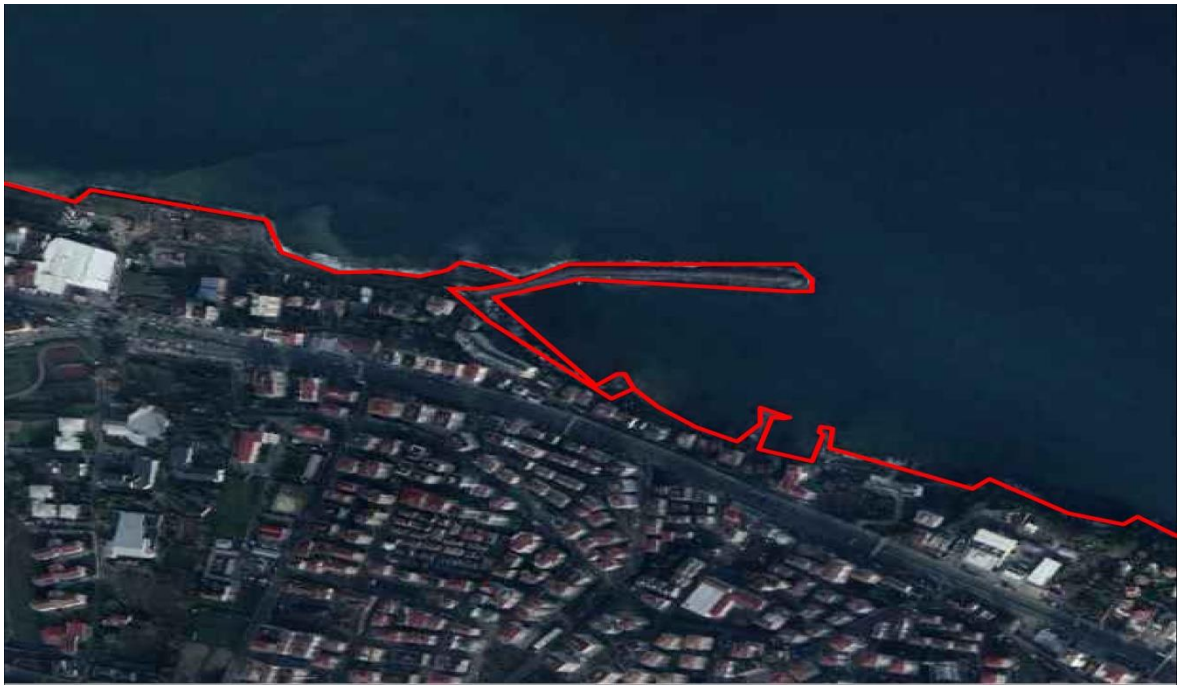
Şekil 7. Keşap Çekek Yeri Kıyı Çizgileri



Şekil 8. Tirebolu Balıkçı Barınağı Kıyı Çizgileri



Şekil 9. Vakfıkebir Balıkçı Barınağı Kıyı Çizgileri



Şekil 10. Akçaabat Söğütlü Çekek Yeri Kıyı Çizgileri



Şekil 11. Araklı Kalecik Çekek Yeri Kıyı Çizgileri

Aşağıdaki bölümlerde OGT BKAP kapsamında tespit edilmiş Kıyı Yapıları, Bölge düzeyinde ele alınacaktır.

2 ORDU BÖLGESİ

2.1 ÜNYE - FATSA ALT BÖLGESİ

2.1.1 YAT LİMANI

TINA çalışması, Avrupa'da sürdürülebilir ulaşım hareketliliği, Türkiye ve Avrupa Birliği arasında mal, hizmet ve insanların serbest hareketini sağlamak için Avrupa Birliği TEN-T ağının genişletilmesine aday ülke Türkiye Cumhuriyeti sınırları içinde çok-modlu bir ulaştırma ağının oluşturulmasını başlatmıştır.

Proje, Türkiye'nin tümünü ve tüm ulaştırma modlarını (demiryolu, karayolu, havayolu ve denizyolu), ayrıca tüm modlara ilişkin entegre çözümlere yönelik mevcut ve planlanan yatırımları kapsamaktadır.

TINA çalışmasının başlıca amacı gelecek 15 yılda Türkiye'yi AB ile bütünleştirecek ulaştırma altyapısı yatırım ihtiyacını belirlemektir. Yapılan çalışmada gerçekleştirilen hizmetlerin amaçları şöyle özetlenebilir:

- Türkiye'nin AB Üye Ülkeleriyle entegrasyonuna yönelik tüm ulaştırma modlarına (demiryolu, karayolu, havayolu ve denizyolu) ilişkin ulaştırma altyapısının belirlenmesi ve değerlendirilmesi,
- Bir trafik tahmin modeli oluşturularak, Türkiye'de 2020 yılına kadar ana ulaştırma ağı boyunca ve tüm modları kapsayan (demiryolu, karayolu, havayolu ve denizyolu) ulaşım akış tahminlerinin yapılması,
- Planlanan altyapı projeleri TEN-T kriterlerine göre önceliklendirilmesi,
- Coğrafi Bilgi Sistemi (GIS) yardımıyla bir ulaştırma veri tabanının kurulması,
- İdari altyapının değerlendirilmesi ve Türkiye Çekirdek Ağının uygulanması için gerekli uyarlamaların önerilmesi.

Hizmetlerin Kapsamı:

- GIS teknolojisi kullanılarak karayolu ulaşım veri bankasının hazırlanması,
- Tahmini trafik modelleme,
- Ulaşım ağı analizi, ulaşım altyapısı ihtiyaçlarının değerlendirilmesi ve proje önceliklerinin belirlenmesi,
- İdari altyapının değerlendirilmesi ve gerekli kurumsal değişikliklerin önerilmesi ve TINA projesi kapsamında gerekli güçlendirmeler,
- Projenin çeşitli aşamalarında eğitim verilmesi ve çalıştayların düzenlenmesi.

Birinci bölgede yat limanı yoktur, ancak yat limanı potansiyeli vardır. Türkiye Ulaşım Alt Yapısının İyileştirilmesi İçin Teknik Yardım Projesi (TINA) kapsamında Fatsa Balıkçı Barınağı baseninde yat limanı yapılması öngörülmüştür.

2.1.2 BALIKÇI BARINAKLARI

Ordu İli'nin en büyük ilçeleri olan Ünye ve Fatsa'da su ürünleri avcılığı ekonomik önemli bir yer tutmaktadır. Bölgede kayıtlı deniz avcılığı yapan 210 adet balıkçı gemisi mevcuttur. Gırgır ve Trol balıkçılığı yapan gemiler diğer bölgelerden gelerek bölgenin barınaklarından faydalanmaktadır. Ünye'de 1, Fatsa'da 4 adet balıkçı barınağı ve çekek yeri mevcuttur. Ünye ve Bolaman BB Su Ürünleri Kooperatifleri tarafından işletilmektedir. Fatsa BB, Fatsa Kurtuluş Mahallesi ÇY ve Bolaman BB Fatsa Belediyesince işletilmektedir. Bu barınakların gemi kapasitesi İl ve İl dışından gelen balıkçı gemileri için sınırdadır ancak su, elektrik, zaruri ihtiyaçları karşılayacak binalar, ağ tamir yeri ve depoları, sosyal tesisler ve soğuk hava deposu gibi alt ve üst yapı eksikleri bulunmaktadır.

İl genelinde Su Ürünleri Kooperatifleri ve belediyeler son derece iyi niyetle su ürünlerinin daha iyi pazarlanmasını ve değerlendirilmesi yönünde çalışmalarını sürdürmektedir. Ancak, pazar oluşturabilecek büyük yerleşim yerlerine uzak olması nedeniyle istihsal edilen ürünlerden maksimum fayda sağlanamamaktadır.

Ordu il merkezi, dağların denize dik olarak indiği melet vadisinin oluşturduğu alüvyon ovasına 500. rakımlı Boztepe'nin eteklerine kurulmuştur. İl merkezinden denize dökülen ve en büyük akarsuyumuz olan olan Melet Irmağı'nın doğu kısmında doğu ladini, yüksek kısımlarında ise karaçam, ibreli meşçereleri bulunmaktadır. Melet Havzası'nın batı kıyısından itibaren tarım arazileri dışında kızılağaç, kestane, gürgen ve doğu kayını küçük meşçereler halinde bulunmaktadır.

Karadeniz'deki toplam 189 balık türü 56 farklı familya ile temsil edilmektedir. Bu türlere vatoz, köpek balıkları gibi 10 ayrı kıkırdaklı balık türü (*Elasmobranchii*), 7 adet mersin türü (*Chondrostei*) ve 48 familyaya ait 172 adet kemikli balık (*Teleostei*) türü dâhildir. Karadeniz havzasında yaşayan bazı türlerin isimleri belirsiz veya sinonim olarak rapor edilmektedir. 118 Karadeniz sahip olduğu oşinografik özelliklerinden ötürü (en önemlisi düşük tuzluluk oranı) acı su karakterine sahiptir. Bu özellikleri balık faunasındaki tür kompozisyonuna yansımıştır. Bazı anadrom özelliklere sahip balıkların (mersin ve alabalık) yanı sıra, deniz ile bağlantılı nehir ağızlarında ve lagünlerde tatlısu balık familyaları (*Cyprinidae, Gasterosteidae, Gobiidae Cyprinodontidae, Centrarchidae*) da yaşamaktadır. Karadeniz balıklarının büyük bir çoğunluğu (% 81) demersal ve semi-pelajik türler ile temsil edilmektedir. Türkiye'nin Karadeniz kıyılarında faaliyet gösteren balıkçılık bölgesel ekonomi içerisinde önemli sektörlerden birini oluşturmaktadır. TÜİK istatistiklerine göre Türkiye kıyılarında 32 türün avcılığı yapılmaktadır. Bu 32 adet tür içerisine beyaz kum midyesi, deniz salyangozu ve Akdeniz midyesi gibi omurgasız türler de dâhildir. Bu 32 türden sadece 12'si ekonomik öneme sahiptir. Karadeniz'deki avın % 98,3'ü bu 12 tür tarafından sağlanmaktadır. Bu balık türleri içerisinde ilk grubu küçük pelajikler (hamsi, istavrit, çaça ve tirsi), ikinci grubu büyük pelajikler (palamut, lüfer ve

kefal türleri), üçüncü grubu ise demersal balıklar (mezgit, barbunya ve kalkan) oluşturmaktadır. Ekonomik olarak avcılığı yapılan bentik ticari türler de (beyaz kum midyesi ve deniz salyangozu) yer almaktadır. Halen avcılığı yapılan ancak ekonomik açıdan 1970 ve 1980'li yıllara göre çok düşük av veren türler ise kolyoz, uskumru, zargana, sardalye, kırlangıç, kötek, izmarit, pisi gibi balık türleri gösterilebilir. Bu türlerin dışında mersin balıkları, köpek balığı, orkinos ve yılan balığı gibi tamamen Karadeniz'deki popülasyonları tükenme noktasına gelen veya tümüyle kaybolan türler de mevcuttur. Bu alt bölgede Ünye ve Fatsa'da balıkçı barınakları mevcuttur. Ünye ilçesinde, Balıkçı limanı ve tersanesi, Planlama Alanının Batıdan Doğuya gidildiğinde karşılaşılan ilk limanıdır. Mendirekle korunmuş kesimde bir tersane bulunmaktadır.

Tablo 1. Ordu 1 bölgesi (Ünye-Fatsa) 1. Alt bölge Balık Türleri (L: Literatür; G: Gözlem; B: Balıkçılık verisi)

SINIF	TAKIM	FAMİLYA	TÜR	TÜRKÇE ADI	İNGİLİZCE ADI	IUCN (2014)	BERN	KAYNAK
CHONDRICHTHYES	*Carchariniformes*	*Scyliorhinidae*	*Galeus melastomus Rafinesque-Schmaltz, 1810*	Kedi köpekbalığı	Blackmouth Catshark	LC		L
			Scyliorhinus canicula Linnaeus, 1758	Kedi köpekbalığı	Small Spotted Catshark	LC		L
			Scyliorhinus stellaris Linnaeus, 1758	Hemşire köpekbalığı	Nursehound	NT		L
		Triakidae	*Mustelus asterias Cloquet, 1821*	Köpekbalığı	Starry Smoothhound	LC		L
			Mustelus mustelus Linnaeus, 1758	Köpekbalığı	Common Smoothhound	VU		L
			Mustelus punctulatus Risso, 1827	Köpekbalığı	Blackspotted Smoothhound	DD		L
	Hexanchiformes	*Hexanchidae*	*Hexanchus griseus Bonnaterre, 1788*	Köpekbalığı	Bluntnose Sixgill Shark	NT		L
			Heptranchias perlo Bonnaterre, 1788	Köpekbalığı	Sharpnose Sevengill Shark	NT		L
	Lamniformes	*Odontaspididae*	*Carcharias taurus Rafinesque-Schmaltz, 1810*	Kum kaplan köpekbalığı	Sand Tiger Shark	VU		L
	Rajiformes	*Dasyatidae*	*Dasyatis pastinaca (Linnaeus, 1758)*	İğneli vatoz	Common stingray	DD		L
			Dasyatis centroura Mitchill, 1815	Vatoz	Roughtail Stingray	LC		L
		Gymnuridae	*Gymnura altavela Linnaeus, 1758*	Vatoz	Spiny Butterfly Ray	VU		L
		Myliobatidae	*Myliobatis aquila Linnaeus, 1758*	Vatoz	Common Eagle Ray	DD		L
			Pteromylaeus bovinus Geoffroy Saint-Hilaire, 1817	Vatoz	Bullray	DD		L
		Rajidae	*Dipturus oxyrinchus Linnaeus, 1758*	Vatoz	Longnosed Skate	NT		L
			Leucoraja naevus Müller & Henle, 1841	Vatoz	Cuckoo Skate	LC		L
			Raja clavata Linnaeus, 1758	Vatoz	Thornback Skate	NT		L
			Raja miraletus Linnaeus, 1758	Vatoz	Brown Skate	LC		L

SINIF	TAKIM	FAMİLYA	TÜR	TÜRKÇE ADI	İNGİLİZCE ADI	IUCN (2014)	BERN	KAYNAK
	Squaliformes	*Centrophoridae*	*Centrophorus granulosus Bloch & Schneider, 1801*	Köpekbalığı	Gulper shark	DD		L
		Dalatiidae	*Etmopterus spinax Linnaeus, 1758*	Köpekbalığı	Velvet Belly Lanternshark	LC		L
		Oxynotidae	*Oxynotus centrina Linnaeus, 1758*	Köpekbalığı	Angular Rough Shark	VU		L
	Squalidae		*Squalus acanthias Linnaeus, 1758*	Köpekbalığı	Spiny Dogfish	VU		L
			Squalus blainville Risso, 1827	Köpekbalığı	Longnose Spurdog	DD		L
	Squatiniformes	*Squatinidae*	*Squatina squatina Linnaeus, 1758*	Köpekbalığı	Angelshark	CR		L
	Torpedinidae	*Torpedinidae*	*Torpedo marmorata Risso, 1810*	Torpil balığı	Spotted Torpedo	DD		L
	Chimaeriformes	*Chimaeridae*	*Chimaera monstrosa Linnaeus, 1758*	Kimera, tavşan balığı	Rabbitfish	NT		L
OSTEICHTHYES	*Anguilliformes*	*Congridae*	*Conger conger Linnaeus, 1758*	Mığrı	Conger Eel	LC		L
		Ophichthidae	*Ophisurus serpens Linnaeus, 1758*	Mığrı	Serpent Eel	LC		L
	Aulopiformes	*Chlorophthalmidae*	*Chlorophthalmus agassizi Bonaparte, 1840*	Yeşilgöz balığı	Agassiz's Thread-sail Fish	LC		L
	Beryciformes	*Trachichthyidae*	*Hoplostethus mediterraneus Cuvier, 1829*	Kütükbalığı	Silver Roughy	LC		L
	Clupeiformes	*Clupeidae*	*Alosa agone Scopoli, 1786*	Tirsi	Agone	LC		L
			Sardina pilchardus Walbaum, 1792	Bayağı Sardalya	European Pilchard	LC		L, G
			Sprattus sprattus Linnaeus, 1758	Çaça	Sprat	NE		L,G
		Engraulidae	*Engraulis enchrasiolus (Linnaeus, 1758)*	Hamsi	Anchovy	DD		L
	Gadiformes	*Gadidae*	*Gadiculus argenteus Guichenot, 1850*	Pamukçuk balığı	Sivery pout	DD		L
			Merlangius merlangus Linnaeus, 1758	Mezgit	Whiting	LC		L
			Micromesistius poutassou Risso, 1827	Mavi mezgit, bakalyaro	Blue Whiting	NE		L

SINIF	TAKIM	FAMİLYA	TÜR	TÜRKÇE ADI	İNGİLİZCE ADI	IUCN (2014)	BERN	KAYNAK
			Trisopterus minutus Linnaeus, 1758	Tavuk balığı	Poor cod	NE		L
		Lotidae	*Molva macrophthalma Rafinesque-Schmaltz, 1810*	Gelincik	Spanish Ling	LC		L
		Macrouridae	*Caelorinchus caelorhincus Risso, 1810*	Fare balığı	Saddled Grenadier	NE		L
			Hymenocephalus italicus Giglioli, 1884	Fare balığı	Glasshead Grenadier	LC		L
		Merluccidae	*Merluccius merluccius Linnaeus, 1758*	Berlam	European Hake	LC		L
		Phycidae	*Phycis blennoides Brünnich, 1768*	Gelincik	Forkbeard	NE		L
			Phycis phycis Linnaeus, 1766	Gelincik	Forkbeard	LC		L
	Lophiiformes	*Lophiidae*	*Lophius budegassa Spinola, 1807*	Fener balığı	Black-bellied Angler	DD		L
			Lophius piscatorius Linnaeus, 1758	Fener balığı	Angler fish	LC		L
	Ophidiiformes	*Ophidiidae*	*Ophidion rochei Müller, 1845*	Kayış balığı	Blenny	DD		L
			Ophidion barbatum Linnaeus, 1758	Kayış balığı	Blenny	NE		L
	Osmeriformes	*Argentinidae*	*Argentina sphyraena Linnaeus, 1758*	Derinsu gümüşü	Argentine	NE		L
	Perciformes	*Ammodytidae*	*Gaymnammodytes cicerolus Rafinesque,1810*	Kum Balığı	Mediterranean Sand Eel	DD		L
		Blenniidae	*Blennius ocellaris Linnaeus, 1758*	Horozbina	Blenny	NE		L
			Salaria pavo (Risso, 1758)	İbikli horozbina	Peacock blenny	DD		L
		Callionymidae	*Callionymus fasciatus Valenciennes, 1837*	Üzgün	Banded Dragonet	LC		L
			Callionymus lyra Linnaeus, 1758	Üzgün	Dragonet	LC		L
		Carangidae	*Trachurus trachurus (Linnaeus, 1758)*	Karagöz istavriti	Atlantic horse-mackerel	DD		L

SINIF	TAKIM	FAMİLYA	TÜR	TÜRKÇE ADI	İNGİLİZCE ADI	IUCN (2014)	BERN	KAYNAK
			Trachurus mediterraneus Steindachner, 1868	İstavrit	Mediterranean Horse, Mackerel	LC		L
			Trachurus picturatus Bowdich, 1825	İstavrit	Blue Jack Mackerel	LC		L
		Centracanthidae	*Spicara maena Linnaeus, 1758*	İzmarit, beyazgöz	Blotched Picarel	LC		L, G
			Spicara smaris Linnaeus, 1758	İzmarit, istrangiloz	Picarel	LC		L,G
		Cepolidae	*Cepola macrophthalma Linnaeus, 1758*	Kurdela balığı	Red Bandfish	LC		L
		Gobiidae	*Deltentosteus quadrimaculatus Valenciennes, 18*	Kayabalığı	Goby	LC		L
			Gobius niger Linnaeus, 1758	Kayabalığı	Black Goby	LC	EK-III	L, G
			Lesueurigobius friesii Malm, 1874	Kayabalığı	Frie's Goby	LC		L
		Pomacentridae	*Chromis chromis (Linnaeus, 1758)*	Papaz	Damselfish	NE		L, G
		Labridae	*Coris julis Linnaeus, 1758*	Gelin balığı	Mediterranean Rainbow Wrasse	LC		L, G
		Labridae	*Labrus viridis Linnaeus, 1758*	Lapin-Otbalığı	Green wrasse	VU		L
			Labrus merula	Lapin-Otbalığı	Brown wrasse	LC		L, G
			Symphodus cinereus (Bonattere, 1788)	Gri Çırçır-Ot Balığı	Grey wrasse	LC		L, G
			Symphodus ocellatus (Forsskal, 1775)	Benekli çırçır	Ocellated wrasse	LC		L, G
			Symphodus tinca (Linnaeus, 1758)	Çırçır	East Atlantic peacock wrasse	LC		L, G
		Moronidae	*Dicentrarchus labrax (Linnaeeus, 1758)*	Levrek	European seabass	LC		L
		Mullidae	*Mullus barbatus Linnaeus, 1758*	Barbun balığı	Plain red mullet	DD		L, G
			Mullus surmuletus Linnaeus, 1758	Barbun balığı	Striped Red Mullet	LC		L, G
		Pomatomidae	*Pomatomus salta TRIX (Linnaeus, 1758)*	Lüfer	Bluefish	DD		L
		Sciaenidae	*Sciaena umbra Linnaeus, 1758)*	Eşkina	Brown meagre	DD	EK-III	L

SINIF	TAKIM	FAMİLYA	TÜR	TÜRKÇE ADI	İNGİLİZCE ADI	IUCN (2014)	BERN	KAYNAK
		Scombridae	*Scomber japonicus Houttuyn, 1782*	Kolyoz	Pacific Chub Mackerel	LC		L
			Scomber scombrus Linnaeus, 1758	Uskumru	Atlantic Mackerel	LC		L
			Sarda sarda (Bloch, 1793)	Palamut	Atlantic bonito	LC		B
		Serranidae	*Serranus cabrilla (Linnaeus, 1758)*	Asıl Hani	Comber	DD		L, G
			Serranus scriba (Linnaeus, 1758)	Yazılı hani	Painted comber	DD		L, G
			Serranus hepatus (Linnaeus, 1758)	Benekli hani	Brown comber	DD		L
		Sparidae	*Boops boops Linnaeus, 1758*	Kupes	Bogue	LC		L, G, B
			Dentex dentex Linnaeus, 1758	Sinarit	Common Dentex	VU		L
			Dentex macrophthalmus Bloch, 1791	Patlakgöz mercan	Large-eyed Dentex	LC		L
			Dentex maroccanus Valenciennes, 1830	Fas mercanı	Morocco Dentex	LC		L
			Diplodus annularis (Linnaeus, 1758)	Isparoz	Annular seabream	DD		L, G
			Diplodus puntazzo (Cetti, 1777)	Sivriburunlu Karagöz	Sharpsnout seabream	DD		L, G
			Diplodus sargus (Linnaeus, 1758)	Sargoz	White seabream	DD		L, G, B
			Diplodus vulgaris Geoffroy Saint-Hilaire, 1817	Karagöz	Common Two-banded Seabream	LC		L, G
			Lithognathus mormyrus ((Linnaeus, 1758)	Mırmır-Trat	Striped sea bram	DD		L
			Oblada melanura Linnaeus, 1758	Melanur	Saddled Seabream	LC		L, G
			Pagellus acarne Risso, 1826	Yabani mercan	Axillary Seabream	LC		L
			Pagellus bogaraveo Brünnich, 1768	Mandalgöz mercan	(Blackspot Seabream	NT		L
			Pagellus erythrinus Linnaeus, 1758	Kırma mercan	Common Pandora	LC		L, B

SINIF	TAKIM	FAMİLYA	TÜR	TÜRKÇE ADI	İNGİLİZCE ADI	IUCN (2014)	BERN	KAYNAK
			Pagrus pagrus Linnaeus, 1758	Fangri	Red Porgy	LC		L
			Spondyliosoma cantharus Linnaeus, 1758	Sarıgöz	Black Seabream	LC		L
		Sphyraenidae	*Sphyraena sphyraena Linnaeus, 1758*	Iskarmoz	European Barracuda	LC		L
			Sphyraena viridensis Cuvier, 1829	Turna balığı	Yellowmouth Barracuda	LC		L
		Trachinidae	*Trachinus draco Linnaeus, 1758*	Trakonya	Greater Weever	LC		L
			Trachinus radiatus Cuvier, 1829	Trakonya	Starry Weever	LC		L
		Trichiuridae	*Lepidopus caudatus Euphrasen, 1788*	Palaska balığı	Silver Scabbardfish	DD		L
		Uranoscopidae	*Uranoscopus scaber Linnaeus, 1758*	Kurbağa balığı	Stargazer	DD		L
	Pleuronectiformes	*Bothidae*	*Arnoglossus imperialis Rafinesque-Schmaltz, 1810*	Pisi balığı	Imperial Scaldfish	LC		L
			Arnoglossus laterna (Walbaum, 1792)	Küçük pisi balığı	Scaldback	DD		L
			Arnoglossus thori Kyle, 1913	Pisi balığı	Thor's Scaldfish	DD		L
		Citharidae	*Citharus linguatula Linnaeus, 1758*	Spotted Flounder	Spotted Flounder	LC		L
		Cynoglossidae	*Symphurus nigrescens Rafinesque-Schmaltz, 1810*	Tonguesole	Tonguesole	LC		L
		Scophthalmidae	*Psetta maxima (Linnaeus, 1758)*	Kalkan	Turbot	DD		L
			Lepidorhombus boscii Risso, 1810	Benekli pisi balığı	Four-spot megrim	NE		L
			Lepidorhombus whiffiagonis Walbaum, 1792	Küçük pisi balığı	Flounder	NE		L
			Scophthalmus rhombus Linnaeus, 1758	Dişi kalkan	Brill	NE		L
		Soleidae	*Microchirus ocellatus Linnaeus, 1758*	Noktalı dil balığı	Foureyed Sole	DD		L
			Microchirus variegatus Donovan, 1808	Lekeli dil balığı	Thickback Sole	LC		L

SINIF	TAKIM	FAMİLYA	TÜR	TÜRKÇE ADI	İNGİLİZCE ADI	IUCN (2014)	BERN	KAYNAK
			Monochirus hispidus Rafinesque, 1814	Dil balığı	Whiskered Sole	LC		L
			Buglossidium luteum (Risso, 1810)	Küçük dil balığı	Yellow sole	LC		L
			Solea solea (Linnaeus, 1758)	Dil balığı	Common sole	DD		L
	Scorpaeniformes	*Scorpaenidae*	*Scorpaena porcus Linnaeus, 1758*	Lipsoz	Blackscorpion fish	DD		L
			Scorpaena elongata Cadenat, 1943	İskorpit	Slender Rockfish	LC		L
			Scorpaena maderensis Valenciennes, 1833	İskorpit	Madeira Rockfish	LC		L
			Scorpaena notata Rafinesque-Schmaltz, 1810	İskorpit	Red Scorpionfish	LC		L
			Scorpaena scrofa Linnaeus, 1758	İskorpit	Red Scorpionfish	LC		L
		Sebastidae	*Helicolenus dactylopterus Delaroche, 1809*	İskorpit	Blackbelly Rosefish	LC		L
		Peristediidae	*Peristedion cataphractum Linnaeus, 1758*	Dikenli öksüz balığı	African Armoured Searobin	LC		L
		Triglidae	*Chelidonichthys lucernus (Linnaeus, 1758)*	Kırlangıç	Sapphirine gurnard	DD		L
			Chelidonichthys cuculus Linnaeus, 1758	Kırlangıç	Red Gurnard	LC		L
			Chelidonichthys gurnardus Linnaeus, 1758	Kırlangıç	Gurnard	NE		L
			Chelidonichthys lastoviza Bonnaterre, 1788	Kırlangıç	Streaked Gurnard	LC		L
			Lepidotrigla cavillone Lacepède, 1803	Kırlangıç	Gurnard	NE		L
			Trigla lyra Linnaeus, 1758	Öksüz	Piper	LC		L
	Syngnathiformes	*Centriscidae*	*Macroramphosus scolopax Linnaeus, 1758*	Boru balığı	Longspine Snipefish	LC		L
		Syngnathidae	*Syngnathus abaster Risso, 1827*	Deniziğnesi	Black-stripped pipefish	LC	EK-III	L

SINIF	TAKIM	FAMİLYA	TÜR	TÜRKÇE ADI	İNGİLİZCE ADI	IUCN (2014)	BERN	KAYNAK
			Microchirus variegatus Donovan, 1808	Lekeli dil balığı	Thickback Sole	LC		L
			Monochirus hispidus Rafinesque, 1814	Dil balığı	Whiskered Sole	LC		L
			Buglossidium luteum (Risso, 1810)	Küçük dil balığı	Yellow sole	LC		L
			Solea solea (Linnaeus, 1758)	Dil balığı	Common sole	DD		L
	Scorpaeniformes	*Scorpaenidae*	*Scorpaena porcus Linnaeus, 1758*	Lipsoz	Blackscorpion fish	DD		L
			Scorpaena elongata Cadenat, 1943	İskorpit	Slender Rockfish	LC		L
			Scorpaena maderensis Valenciennes, 1833	İskorpit	Madeira Rockfish	LC		L
			Scorpaena notata Rafinesque-Schmaltz, 1810	İskorpit	Red Scorpionfish	LC		L
			Scorpaena scrofa Linnaeus, 1758	İskorpit	Red Scorpionfish	LC		L
		Sebastidae	*Helicolenus dactylopterus Delaroche, 1809*	İskorpit	Blackbelly Rosefish	LC		L
		Peristediidae	*Peristedion cataphractum Linnaeus, 1758*	Dikenli öksüz balığı	African Armoured Searobin	LC		L
		Triglidae	*Chelidonichthys lucernus (Linnaeus, 1758)*	Kırlangıç	Sapphirine gurnard	DD		L
			Chelidonichthys cuculus Linnaeus, 1758	Kırlangıç	Red Gurnard	LC		L
			Chelidonichthys gurnardus Linnaeus, 1758	Kırlangıç	Gurnard	NE		L
			Chelidonichthys lastoviza Bonnaterre, 1788	Kırlangıç	Streaked Gurnard	LC		L
			Lepidotrigla cavillone Lacepède, 1803	Kırlangıç	Gurnard	NE		L
			Trigla lyra Linnaeus, 1758	Öksüz	Piper	LC		L
	Syngnathiformes	*Centriscidae*	*Macroramphosus scolopax Linnaeus, 1758*	Boru balığı	Longspine Snipefish	LC		L

SINIF	TAKIM	FAMİLYA	TÜR	TÜRKÇE ADI	İNGİLİZCE ADI	IUCN (2014)	BERN	KAYNAK
		Syngnathidae	*Syngnathus abaster Risso, 1827*	Deniziğnesi	Black-stripped pipefish	LC	EK-III	L
			Syngnathus typhle Linnaeus, 1758	Geniş burunlu deniziğnesi	Broad-nosed pipefish	DD		L
			Hippocampus guttulatus Cuvier, 1829	Denizatı	Long-snouted sea horse	DD		L
	Stomiiformes	*Sternoptychidae*	*Maurolicus muelleri Gmelin, 1789*	Balta balığı	Pearlside	NE		L
	Zeiformes	*Caproidae*	*Capros aper Linnaeus, 1758*	Peri balığı	Boarfish	LC		L
		Zeidae	*Zeus faber Linnaeus, 1758*	Peygamber balığı	Atlantic John Dory	DD		L

Kent kıyı ilişkisi yoğundur. Fatsa ilçesinde, Fatsa Balıkçı Limanı, Bolaman Balıkçı Barınağı ve Yalıkköy Balıkçı Barınağı bulunmaktadır. İlçe, eski bir Balıkçı Kasabası iken son yıllarda çok yapılaşmıştır. Balıkçı limanı niteliğinde bir kıyı yapısına sahiptir. Eskiden var olan EBK Balık Kombinası devre dışı kalmıştır. Kent kıyı ilişkisi yoğundur ve sürekli düzenlenmektedir. Alt bölgede denizel ortamda ağ kafes çiftliği bulunmamaktadır. Ünye ve çevresinde bol miktarda Palamut, Hamsi, Mezgit, İstavrit yakalanmaktadır. Ancak balık stokları gün gün azalmaktadır. Bölgede eskiden avlanan Kılıç, Kalkan, Kırlangıç İskorpit, Kofana, Mersin, Uskumru İri İstavrit, Kolyoz, Minekop, Morina, Çaça, Torik, İzmarit, Karagöz, Mercan gibi balıklar bugün görülmemektedir. Alt bölgede yer alan ilçeler bazında avcılık üretimine ilişkin veri bulunmamaktadır.



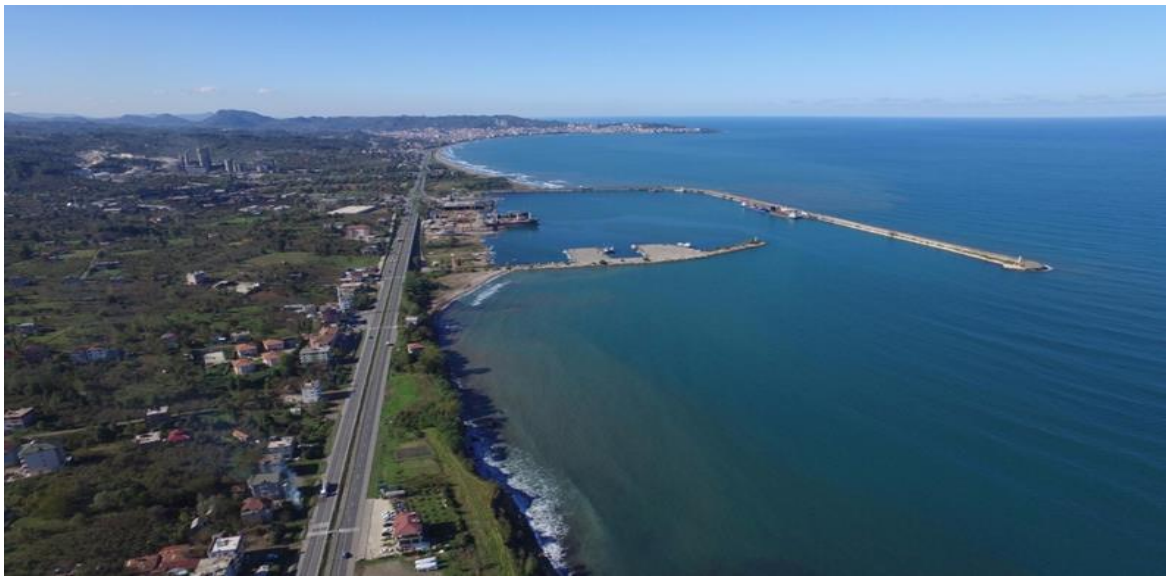
Şekil 12. Birinci Bölge: Ünye/Fatsa Bölgesi Balıkçı Barınakları ve Çekek Yerleri Konumları

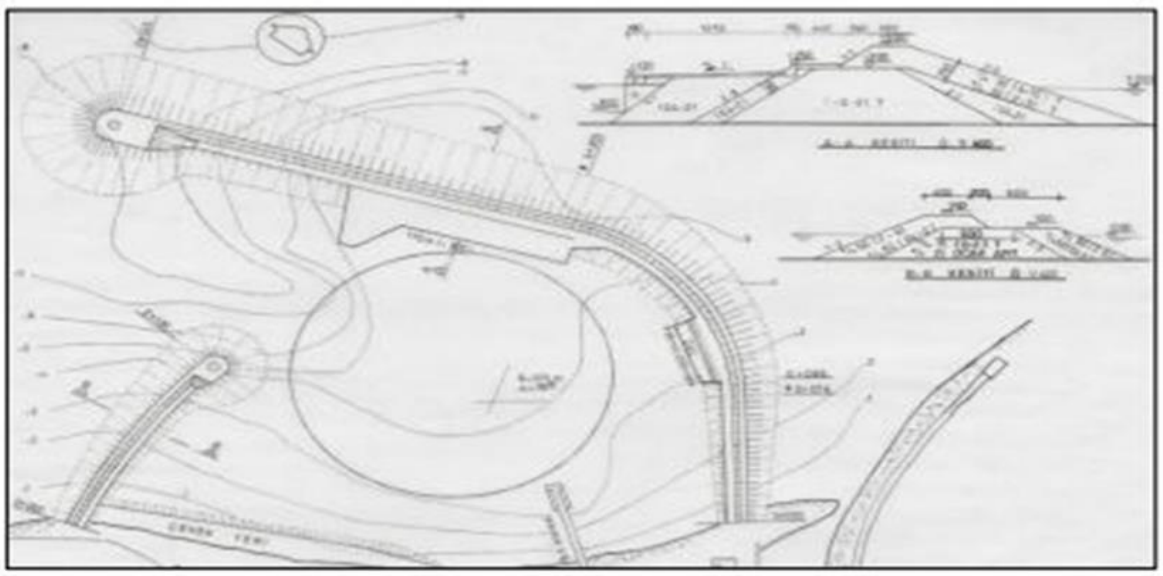
Tablo 2. Balıkçılık Kıyı Yapıları Kapasite Bilgileri

Alt Bölge	Yapının Bulunduğu İl/İlçe	Yapının Yer Aldığı Alt Bölge	Yapı Adı	Toplam Kapasite (adet)	Yoğunluk (%)	Park Yeri Fazlası/Azı (adet)
ÜNYE - FATSA	Ordu/Ünye	Ünye	Ünye Limanı - Balıkçı Barınağı	75	80	15
	Ordu/Fatsa	Fatsa	Fatsa Balıkçı Barınağı	255	12	224
	Ordu/Fatsa	Fatsa	Fatsa Kurtuluş Mahallesi Çekek Yeri	25	135	9
	Ordu/Fatsa	Fatsa	Bolaman Balıkçı Barınağı	140	48	72
	Ordu/Fatsa	Fatsa	Yalıköy Balıkçı Barınağı	105	90	10

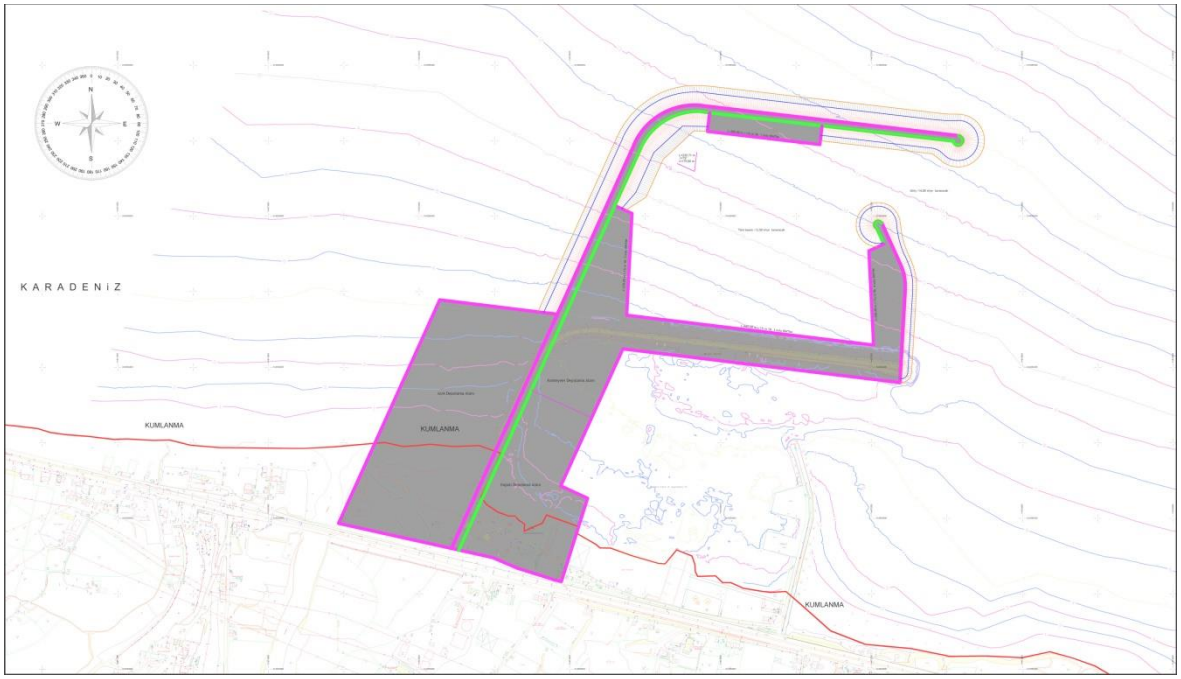
2.1.2.1 ÜNYE LİMANI - BALIKÇI BARINAĞI

Ünye Limanı – Balıkçı Barınağı Bölgede hem endüstriyel liman hem de balıkçı barınağı işlevine sahip yapılardan biridir. Diğeri ise aşağıda anlatıldığı üzere Fatsa İskelesi'dir. Oyak Çimento mevcut rıhtımı kullanarak çimento ithalat – ihracat faaliyetinde bulunmaktadır. Mevcut liman yük elleçlemesi son 5 yıl içerisinde ortalama % 8 artış göstermiştir. Limanda 150 m boyunda -7 m derinliğinde bir adet rıhtım bulunmaktadır. 17.750 m² alan üzerine kurulu limanda depolama tesisi bulunmamaktadır. 1.250.000 ton/yıl kuru dökme yük kapasitesine sahip limanda 4 mobil vinç, 1 forklift ve 4 bobcat hizmet vermektedir. İlaveten Haziran 2020 yılında konteyner hizmeti verilmesi amacı ile yeni bir liman projesi hazırlanmıştır. (Şekil 13/b)

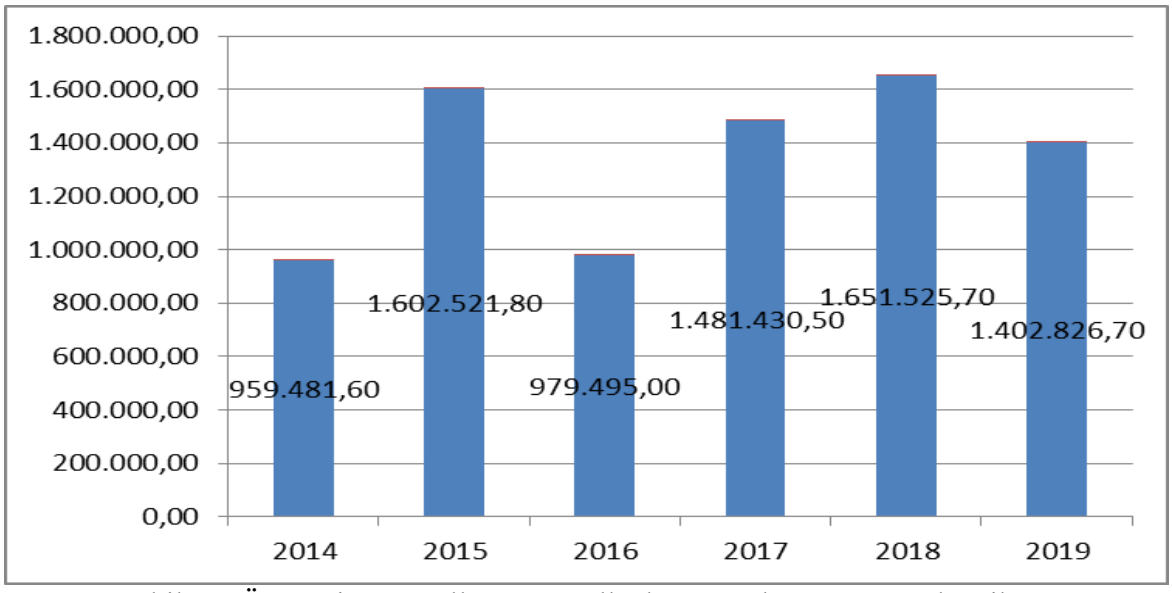




a) Ünye Limanı – Balıkçı Barınağı Genel Görünümü



b) Yeni Ünye Limanı Projesi
Şekil 13. Ünye Limanı - Balıkçı Barınağı, Ordu İli Ünye İlçesinde yer almaktadır. Kaynaklar: [9,11,13].



Şekil 14. Ünye Limanı Yıllara göre Elleçlenen Dökme Kuru Yük Miktarı

Tablo 3. Ünye Limanı-Balıkçı Barınağı Teknik Özellikleri Kaynaklar: [9,10,13]

Kategori	İşletilmekte Olan Balıkçılık Kıyı Yapısı
Coğrafi Sıra No	111
Koordinatı	37° 20' 33"E, 41° 6' 51"N
Niteliği	Liman - Balıkçı Barınağı
Ödeneğin Sektörü	Liman, Tarım Sektöründen Ayrılan Ödenekle
İl	Ordu
İlçe	Ünye
Alt Bölge	Ünye/Fatsa
Ana Mendirek Boyu (m)	1475
Tali Mendirek Boyu (m)	500
Rıhtım Uzunluğu ve Derinliği (m)	100 m (-2 m)
Korunan Su Alanı (ha)	43
Altyapı Durumu	Elektrik, Su, Fener, Çekek Yeri
Üstyapı Durumu	İşletme Binası
Mevcut Rıhtım Kapasitesi (adet)	25
İlave Edilebilir Rıhtım Kapasitesi (adet)	50
Sezonda Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	60
Sezonda Kullanan Diğer Tekne Sayısı	0
Yoğunluk (%)	80
Sezon Dışı Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	60
Sezon Dışı Kullanan Diğer Tekne Sayısı	0
Sezonda Tarım Sektörü Kullanımı (%)	100
Sezonda Turizm Sektörü Kullanım (%)	0
Sezonda Ulaştırma Sektörü Kullanım (%)	0
İşletme Şekli	Kira
İşletmeci Kuruluş	S.S. Ünye Su Ürünleri Kalkınma Kooperatifi – Ordu Büyükşehir Belediyesi
İmar Planı Durumu ve Onay Tarihi	Var
ÇED Durumu	-
Hinterland Ulaşım Bağlantısı	Stabilize (150 m)



Şekil 15. Ünye Limanı-Balıkçı Barınağı Uydu Görüntüsü (Google Earth Pro, 2021)

2.1.2.2 FATSA BALIKÇI BARINAĞI



Şekil 16. Fatsa Balıkçı Barınağı, Ordu İli Fatsa İlçesi'nde yer almaktadır Kaynaklar: [9,11,13].

Tablo 4. Fatsa Balıkçı Barınağı Teknik Özellikleri Kaynaklar: [9,10,13]

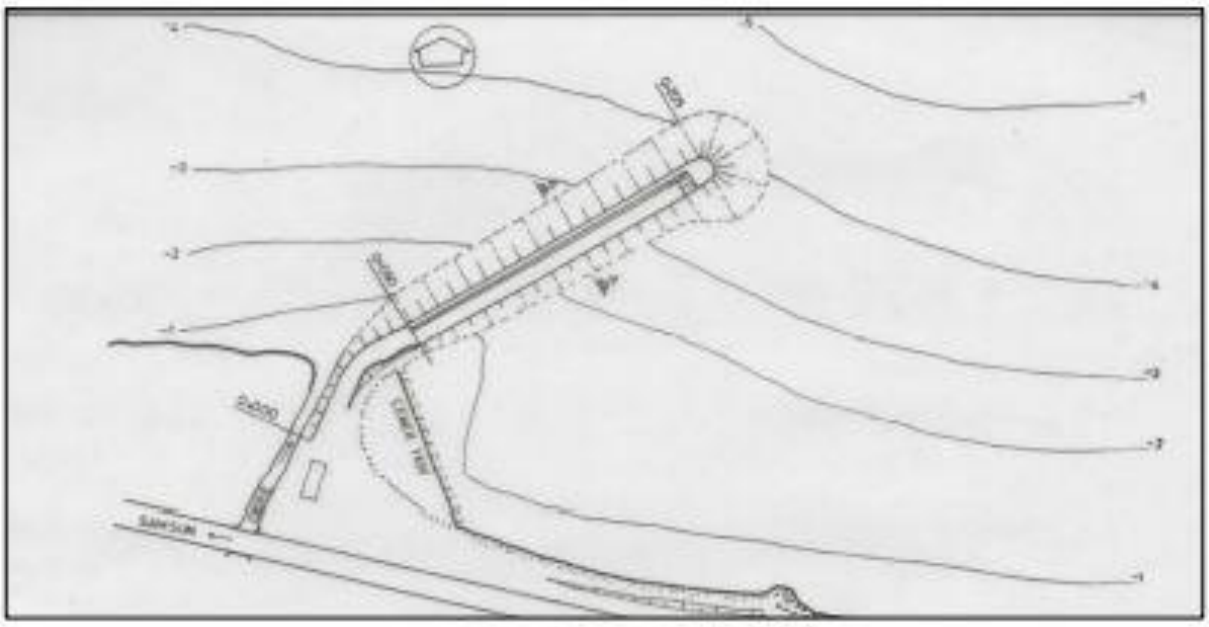
Kategori	***İşletilmekte Olan Balıkçılık Kıyı Yapısı***
Coğrafi Sıra No	***110***
Koordinatı	***37° 29' 35"E, 41° 2' 36"N***
Niteliği	***Balıkçı Barınağı***
Ödeneğin Sektörü	***Tarım Sektöründen Ayrılan Ödenekle***
İl	***Ordu***
İlçe	***Fatsa***
Alt Bölge	***Ünye/Fatsa***
Ana Mendirek Boyu (m)	***600***
Tali Mendirek Boyu (m)	***540***
Rıhtım Uzunluğu ve Derinliği (m)	***350 m (-4 m), 262 m (-2 m), 140 m (-1,4 m), 95 m (-1,2 m)***
Korunan Su Alanı (ha)	***5.6***
Altyapı Durumu	***Su, Fener, Çekek Yeri***
Üstyapı Durumu	***-***
Mevcut Rıhtım Kapasitesi (adet)	***240***
İlave Edilebilir Rıhtım Kapasitesi (adet)	***15***
Sezonda Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	***31***
Sezonda Kullanan Diğer Tekne Sayısı	***3***
Yoğunluk (%)	***12***
Sezon Dışı Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	***10***
Sezon Dışı Kullanan Diğer Tekne Sayısı	***3***
Sezonda Tarım Sektörü Kullanımı (%)	***90.9***
Sezonda Turizm Sektörü Kullanım (%)	***0***
Sezonda Ulaştırma Sektörü Kullanım (%)	***9.1***
İşletme Şekli	***Kesin Devir***
İşletmeci Kuruluş	***Fatsa Belediyesi***
İmar Planı Durumu ve Onay Tarihi	***Var,1984***
ÇED Durumu	***Var, 04.09.2008***
Hinterland Ulaşım Bağlantısı	***Stabilize (0.025 km)***



Şekil 17. Fatsa Balıkçı Barınağı (Google Earth Pro, 2021)

2.1.2.3 FATSA KURTULUŞ MAHALLESİ ÇEKEK YERİ

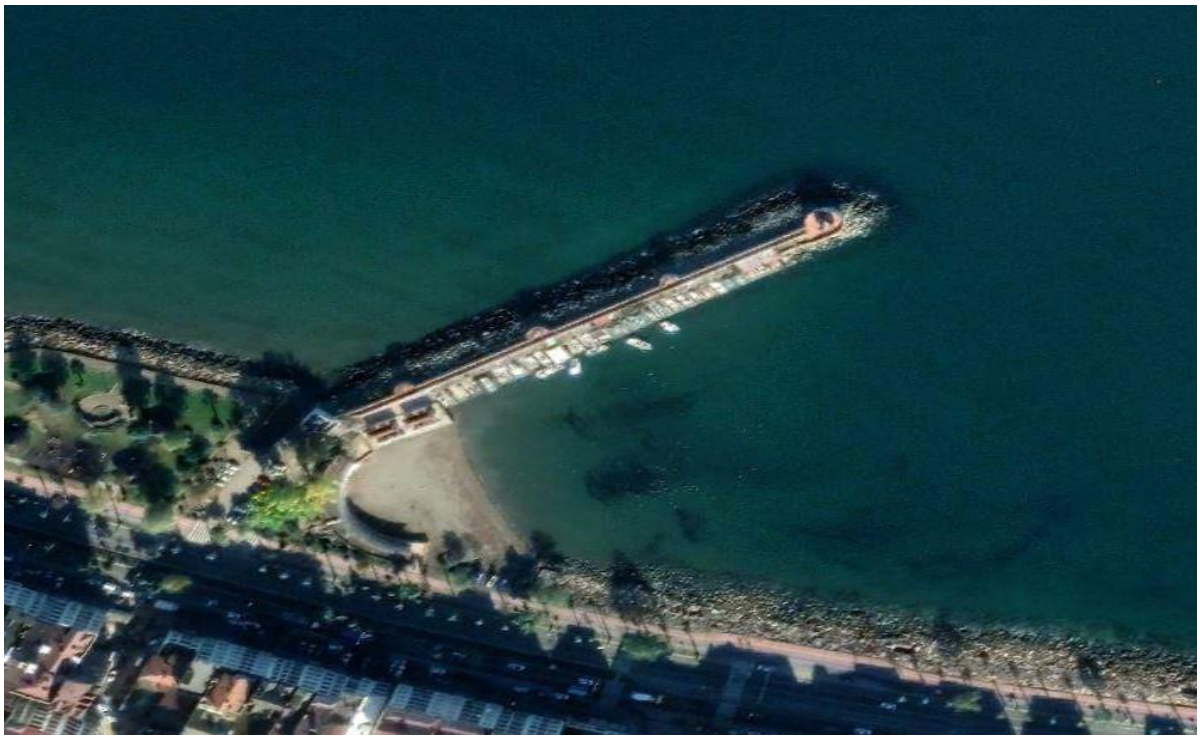




Şekil 18. Fatsa Kurtuluş Mahallesi Çekek Yeri, Ordu İli Fatsa İlçesi'nde yer almaktadır
Kaynaklar: [9,11,13].

Tablo 5. Kurtuluş Mahallesi Çekek Yeri Teknik Özellikleri Kaynaklar: [9,10,13]

Kategori	*İşletilmekte Olan Balıkçılık Kıyı Yapısı*
Coğrafi Sıra No	*109*
Koordinatı	*37° 30' 54"E, 41° 1' 51"N*
Niteliği	*Çekek Yeri*
İl	*Ordu*
İlçe	*Fatsa*
Alt Bölge	*Ünye/Fatsa*
Ana Mendirek Boyu (m)	*205*
Tali Mendirek Boyu (m)	*Yok*
Rıhtım Uzunluğu ve Derinliği (m)	*Mevcut Değil*
Korunan Su Alanı (ha)	*1*
Altyapı Durumu	*Fener,Elektrik, Çekek Yeri*
Üstyapı Durumu	*-*
Mevcut Rıhtım Kapasitesi (adet)	*0*
İlave Edilebilir Rıhtım Kapasitesi (adet)	*25*
Sezonda Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	*34*
Sezonda Kullanan Diğer Tekne Sayısı	*0*
Yoğunluk (%)	*135*
Sezon Dışı Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	*25*
Sezon Dışı Kullanan Diğer Tekne Sayısı	*0*
Sezonda Tarım Sektörü Kullanımı (%)	*100*
Sezonda Turizm Sektörü Kullanım (%)	*0*
Sezonda Ulaştırma Sektörü Kullanım (%)	*0*
İşletme Şekli	*Kesin Devir*
İşletmeci Kuruluş	*Fatsa Belediyesi*
İmar Planı Durumu ve Onay Tarihi	*Var*
ÇED Durumu	*Var, 30.12.2003*
Hinterland Ulaşım Bağlantısı	*Stabilize (0 km)*



Şekil 19. Fatsa Kurtuluş Mahallesi Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021)

2.1.2.4 FATSA BOLAMAN BALIKÇI BARINAĞI



Şekil 20. Fatsa Bolaman Balıkçı Barınağı , Ordu İli Fatsa İlçesi'nde yer almaktadır
Kaynaklar: [9,11,13].

Tablo 6. Fatsa Bolaman Balıkçı Barınağı Teknik Özellikleri Kaynaklar: [9,10,13]

Kategori	***İşletilmekte Olan Balıkçılık Kıyı Yapısı***
Coğrafi Sıra No	***108***
Koordinatı	***37° 35' 14"E, 41° 2' 13"N***
Niteliği	***Balıkçı Barınağı, Tarım Sektöründen Ayrılan Ödenekle***
İl	***Ordu***
İlçe	***Fatsa***
Alt Bölge	***Ünye/Fatsa***
Ana Mendirek Boyu (m)	***400***
Tali Mendirek Boyu (m)	***180***
Rıhtım Uzunluğu ve Derinliği (m)	***70 m (4 m)***
Korunan Su Alanı (ha)	***4.5***
Altyapı Durumu	***Fener, Çekek Yeri***
Üstyapı Durumu	***-***
Mevcut Rıhtım Kapasitesi (adet)	***18***
İlave Edilebilir Rıhtım Kapasitesi (adet)	***122***
Sezonda Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	***67***
Sezonda Kullanan Diğer Tekne Sayısı	***0***
Yoğunluk (%)	***48***
Sezon Dışı Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	***50***
Sezon Dışı Kullanan Diğer Tekne Sayısı	***0***
Sezonda Tarım Sektörü Kullanımı (%)	***100***
Sezonda Turizm Sektörü Kullanım (%)	***0***
Sezonda Ulaştırma Sektörü Kullanım (%)	***0***
İşletme Şekli	***Geçici Devir***
İşletmeci Kuruluş	***Fatsa Belediyesi***
İmar Planı Durumu ve Onay Tarihi	***-***
ÇED Durumu	***-***
Hinterland Ulaşım Bağlantısı	***Asfalt (0.8 km)***



Şekil 21. Fatsa Bolaman Balıkçı Barınağı (Google Earth Pro, 2021)

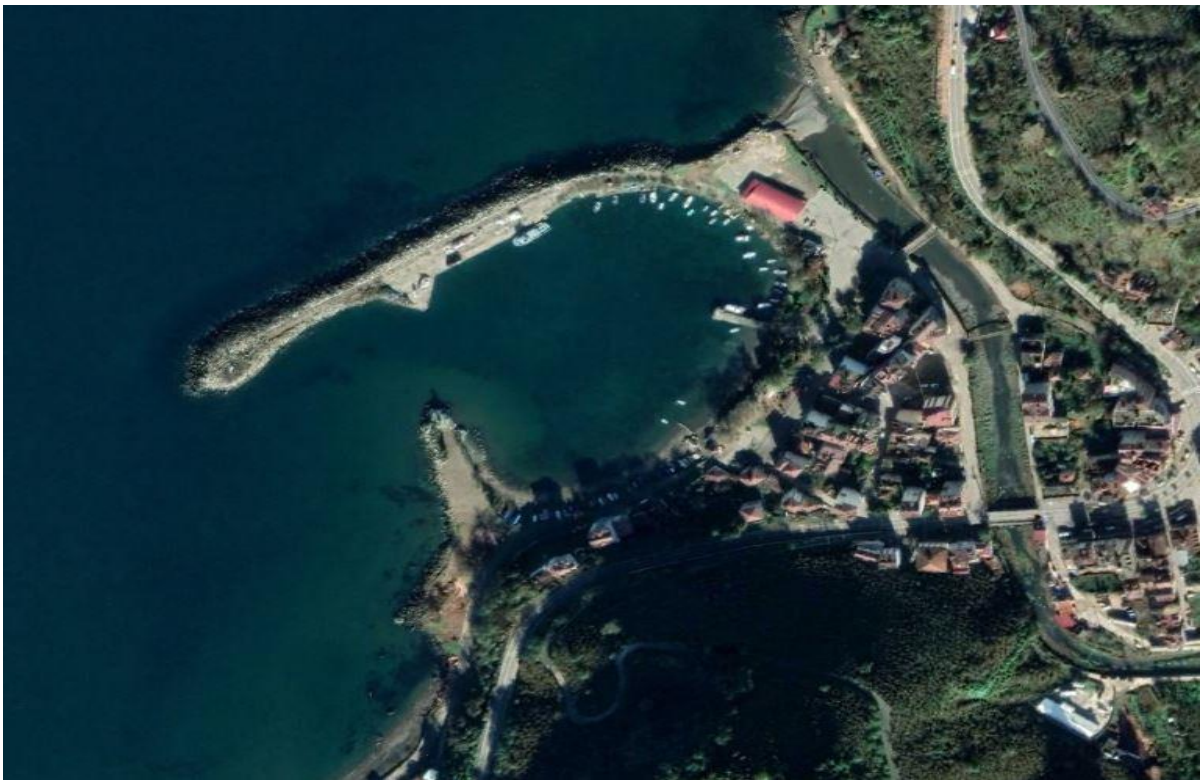
2.1.2.5 FATSA YALIKÖY BALIKÇI BARINAĞI



Şekil 22. Fatsa Yalıköy Balıkçı Barınağı , Ordu İli Fatsa İlçesi'nde yer almaktadır Kaynaklar: [9,11,13].

Tablo 7. Fatsa Yalıköy Balıkçı Barınağı Çekek Yeri Teknik Özellikleri Kaynaklar: [9,10,13]

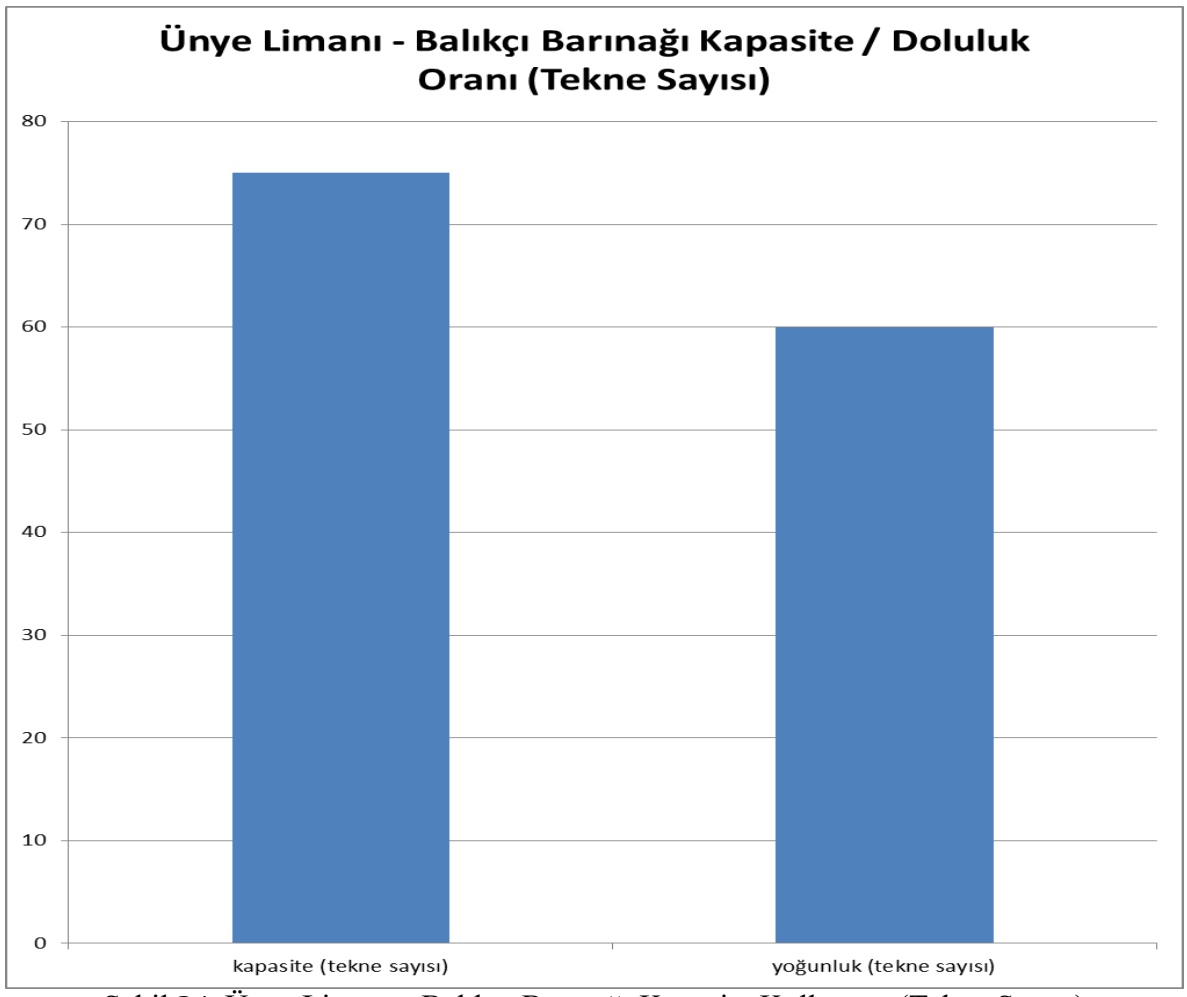
Kategori	***İşletilmekte Olan Balıkçılık Kıyı Yapısı***
Coğrafi Sıra No	***107***
Koordinatı	***37° 36' 31"E, 41° 3' 5"N***
Niteliği	***Balıkçı Barınağı, Tarım Sektöründen Ayrılan Ödenekle***
İl	***Ordu***
İlçe	***Fatsa***
Alt Bölge	***Ünye/Fatsa***
Ana Mendirek Boyu (m)	***426***
Tali Mendirek Boyu (m)	***120***
Rıhtım Uzunluğu ve Derinliği (m)	***110 m (-3 m), 36 m (-2 m)***
Korunan Su Alanı (ha)	***4.3***
Altyapı Durumu	***Elektrik, Su, Fener, Çekek Yeri***
Üstyapı Durumu	***İşletme Binası, Ön Soğutma***
Mevcut Rıhtım Kapasitesi (adet)	***37***
İlave Edilebilir Rıhtım Kapasitesi (adet)	***68***
Sezonda Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	***90***
Sezonda Kullanan Diğer Tekne Sayısı	***0***
Yoğunluk (%)	***90***
Sezon Dışı Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	***70***
Sezon Dışı Kullanan Diğer Tekne Sayısı	***2***
Sezonda Tarım Sektörü Kullanımı (%)	***100***
Sezonda Turizm Sektörü Kullanım (%)	***0***
Sezonda Ulaştırma Sektörü Kullanım (%)	***0***
İşletme Şekli	***Kira***
İşletmeci Kuruluş	***S.S. Yalıköy Su Ürünleri Kooperatifi***
İmar Planı Durumu ve Onay Tarihi	***Var, 03.02.2000***
ÇED Durumu	***-***
Hinterland Ulaşım Bağlantısı	***Asfalt (4 km)***



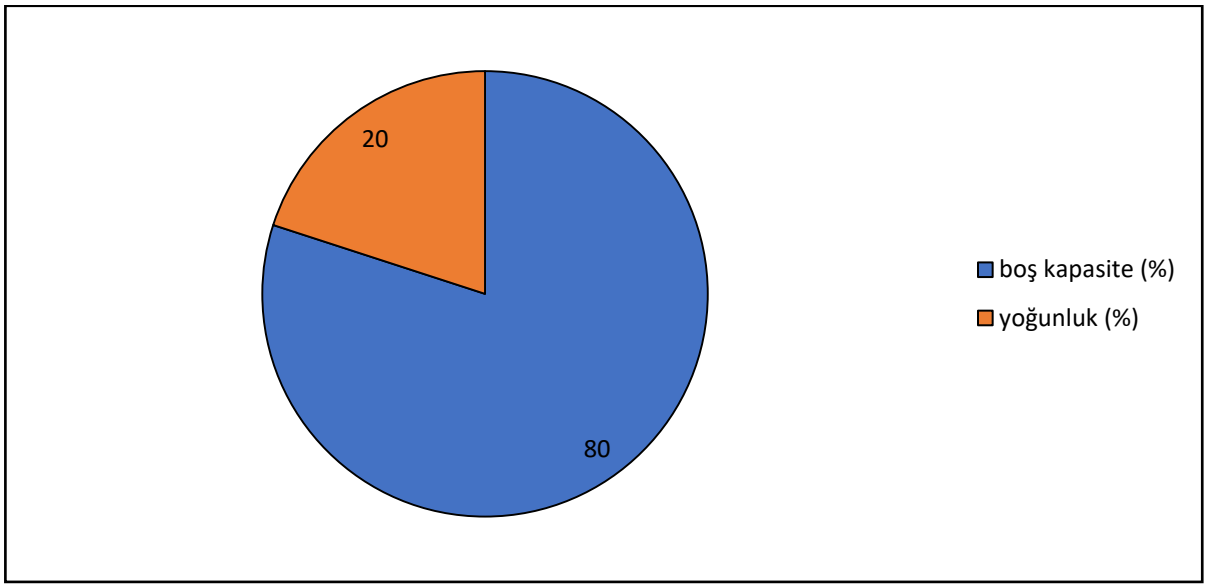
Şekil 23. Fatsa Yalıköy Balıkçı Barınağı (Google Earth Pro, 2021)

2.1.2.6 BALIKÇI BARINAKLARININ KAPASİTE KULLANIMI

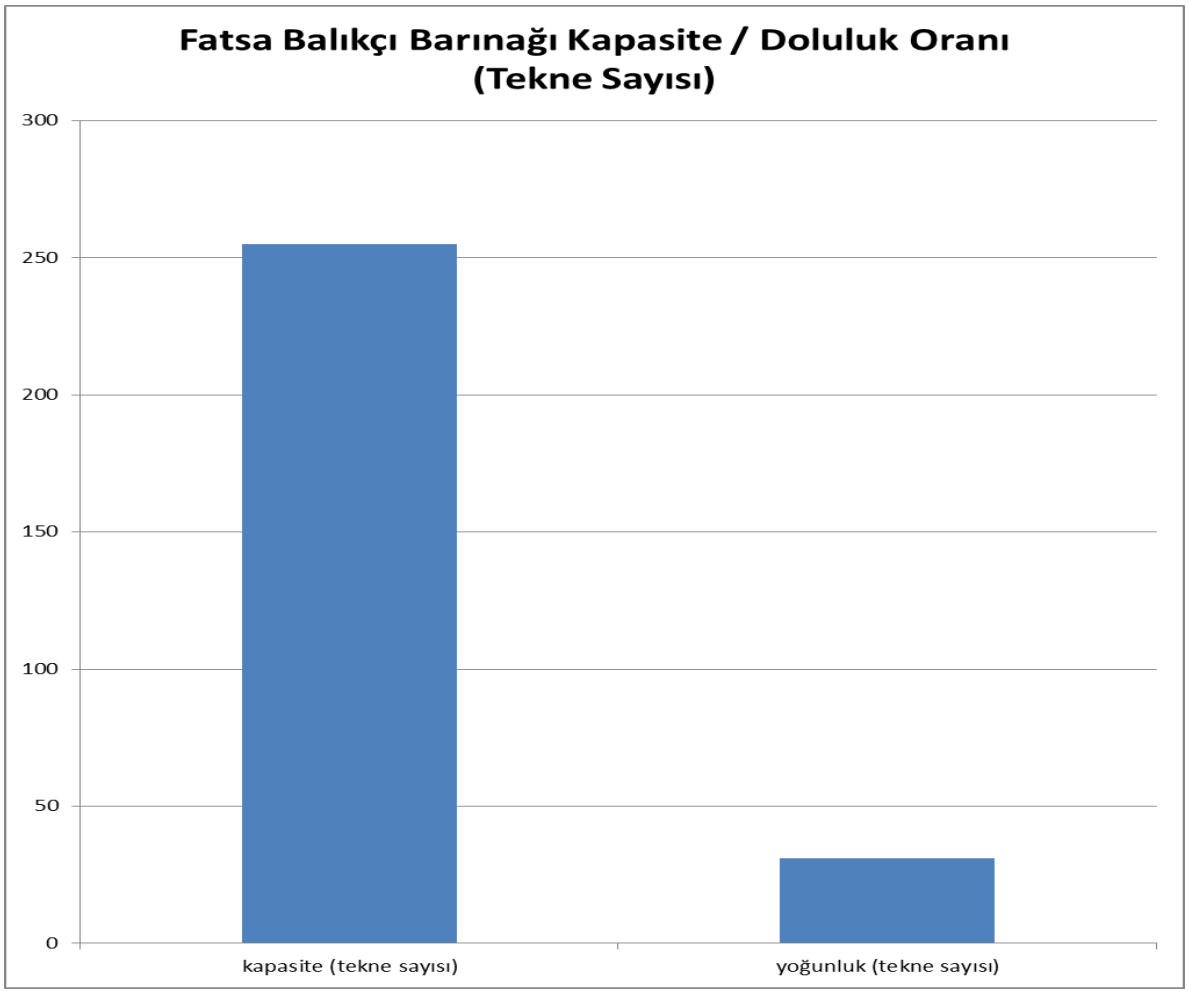
Bölgedeki Balıkçı Barınaklarının kapasite kullanım grafikleri sunulmuştur. Balıkçı Barınaklarının kapasite kullanımı açısından doluluk oranlarının sezonda yüksek olduğu görülmektedir. Toplam kapasite kayıtlı tekne sayısı için yeterlidir. Balıkçı barınakları kooperatiflerinin ve işletmeci belediyelerin organize çalışması ile kapasitenin verimli kullanılması sağlanabilir.



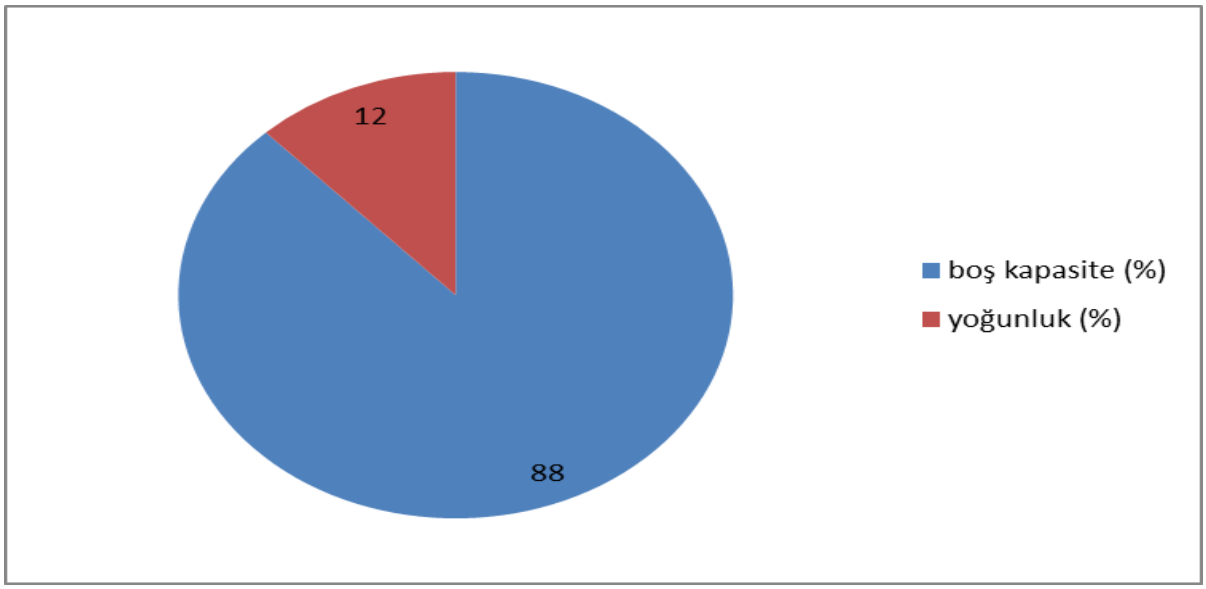
Şekil 24. Ünye Limanı - Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)



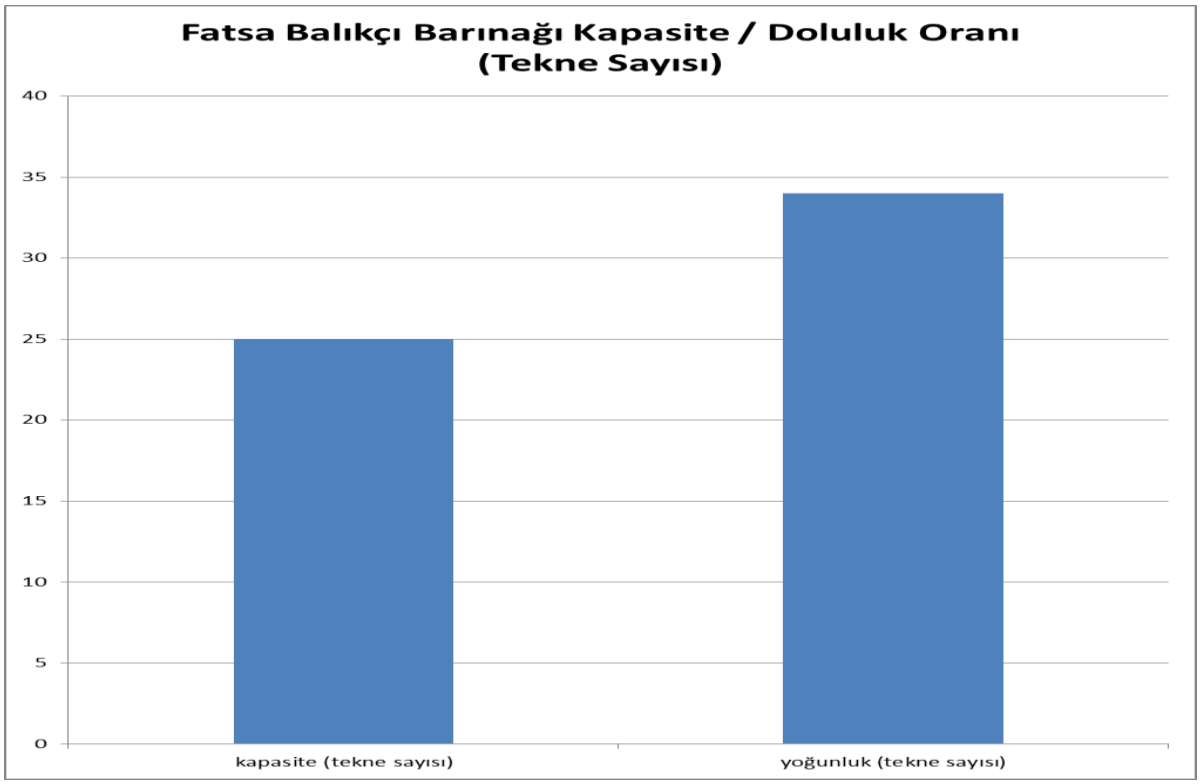
Şekil 25. Ünye Limanı - Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (%)



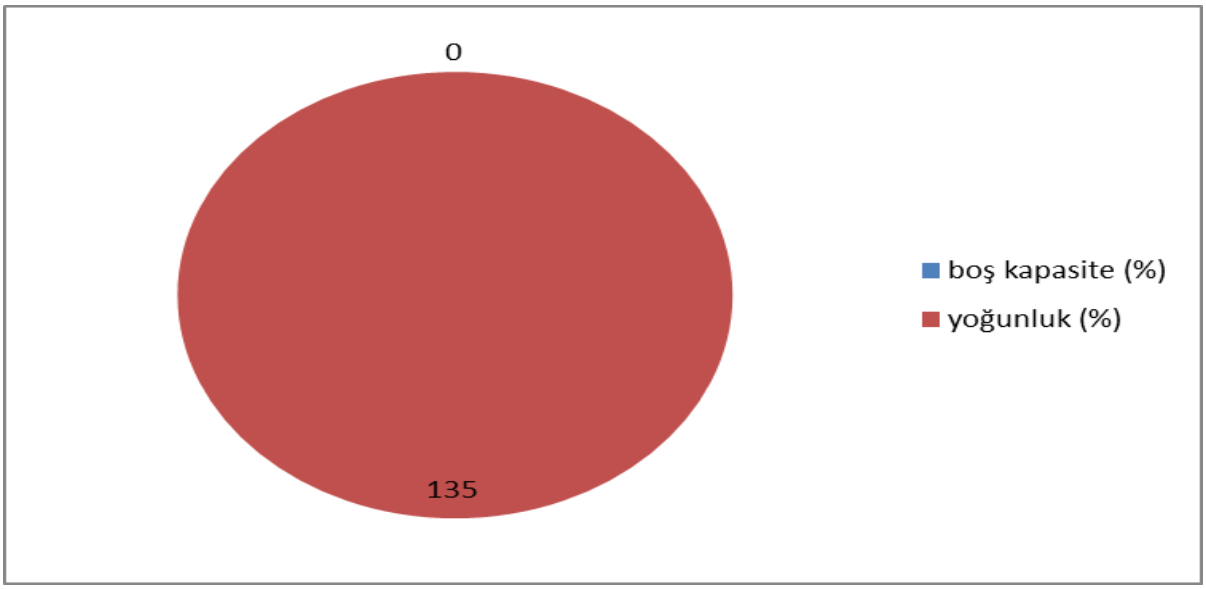
Şekil 26. Fatsa Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)



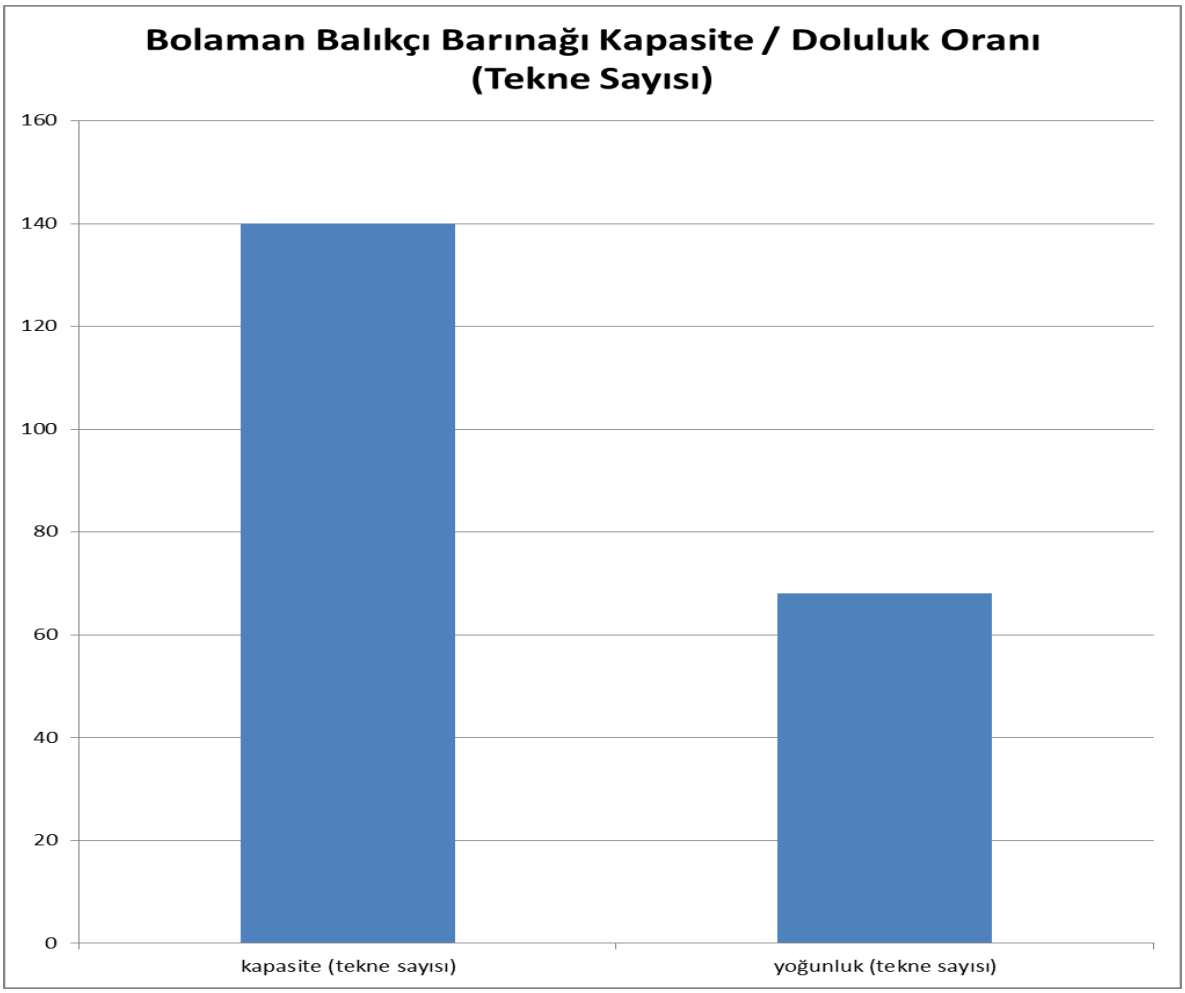
Şekil 27. Fatsa Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (%)



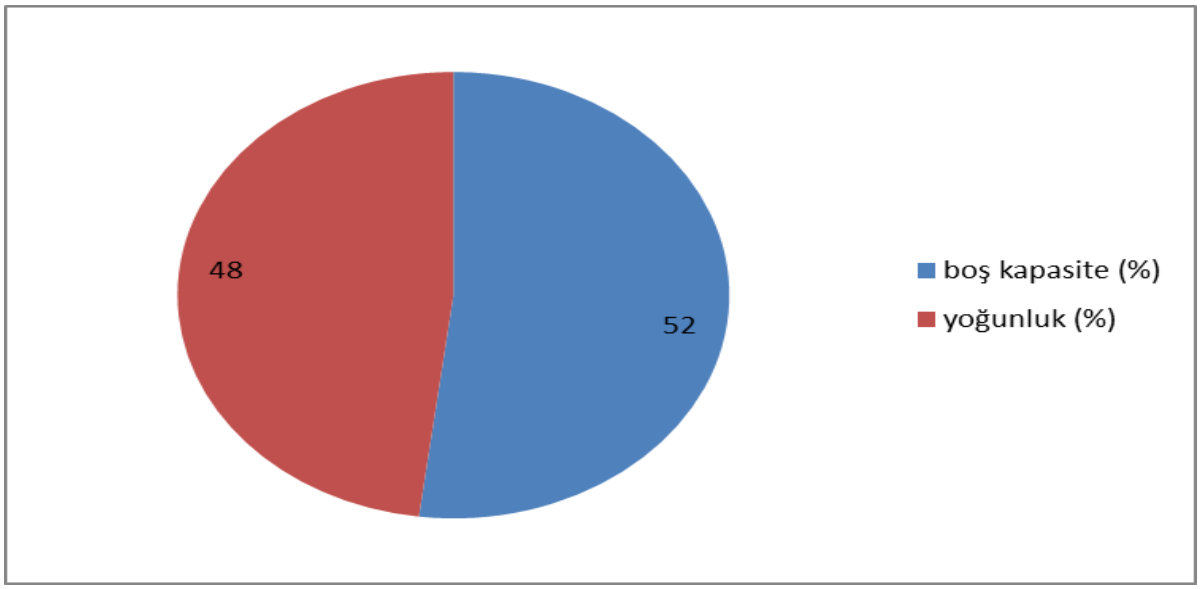
Şekil 28. Fatsa Kurtuluş Mahallesi Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)



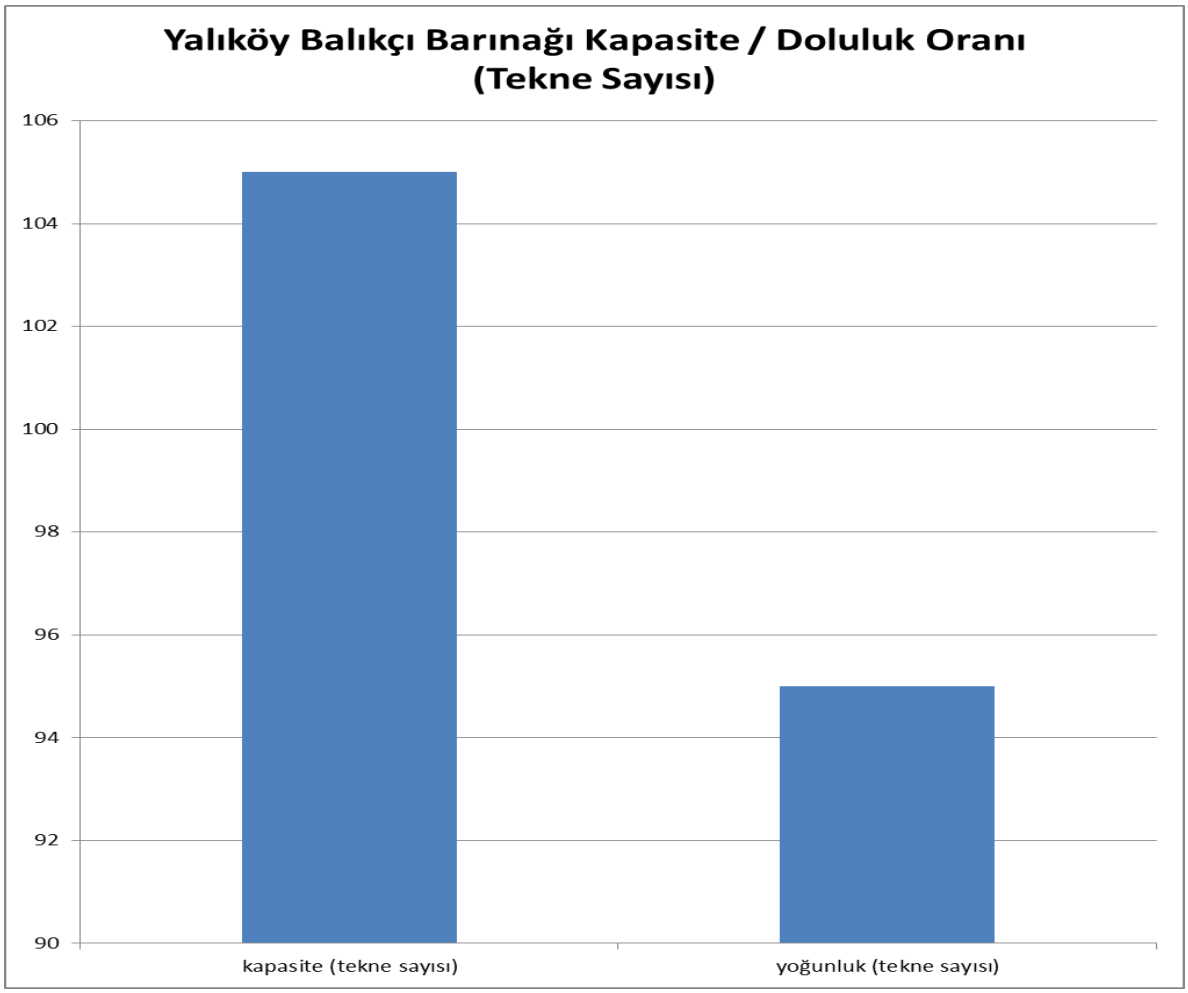
Şekil 29. Fatsa Kurtuluş Mahallesi Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (%)



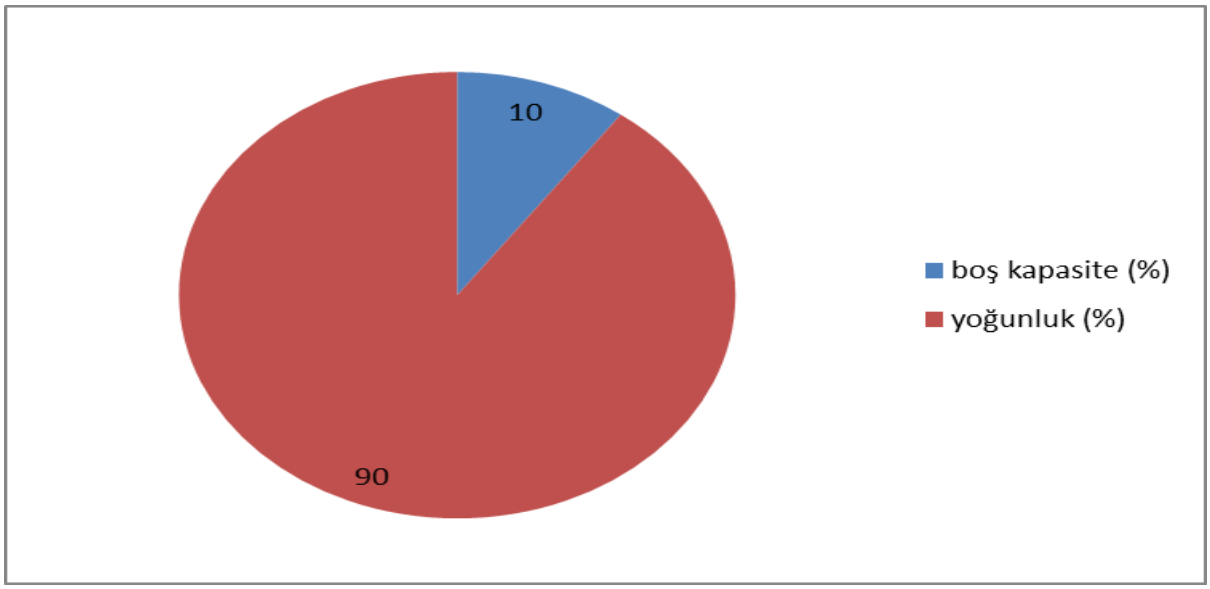
Şekil 30. Bolaman Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)



Şekil 31. Bolaman Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (%)



Şekil 32. Yalıköy Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)



Şekil 33. Yalıköy Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (%)

2.1.3 TİCARİ – ENDÜSTRİYEL LİMANLAR

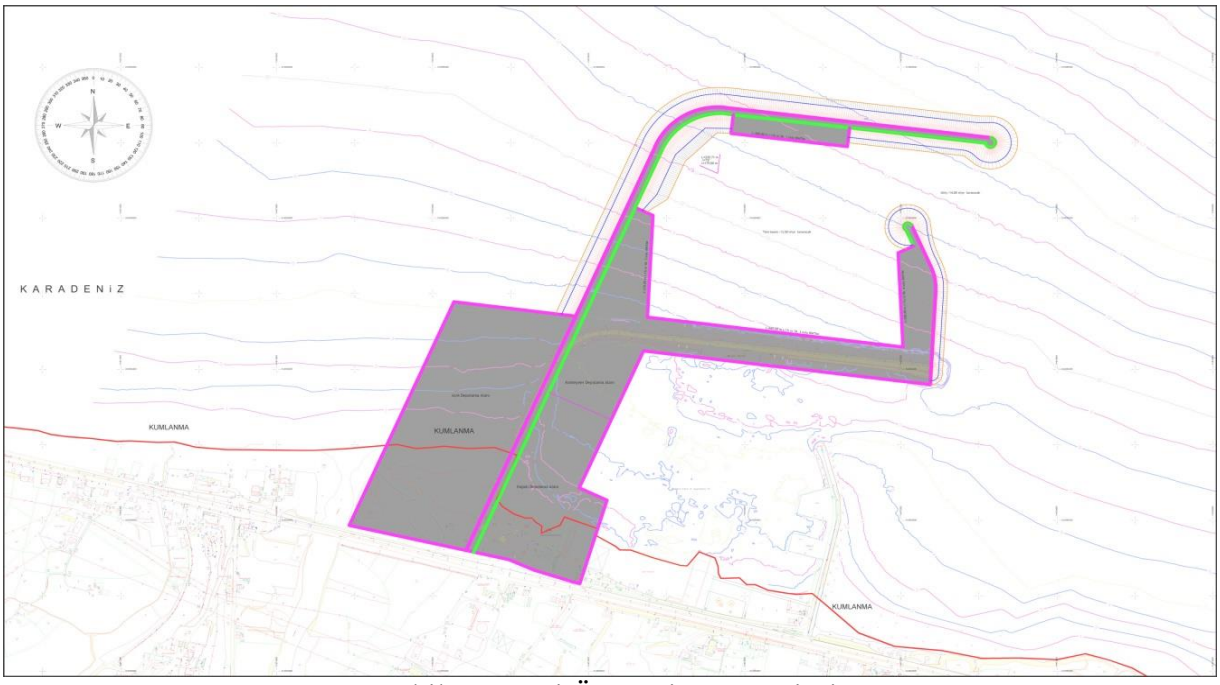
- ÜNYE LİMANI – BALIKÇI BARINAĞI

1.

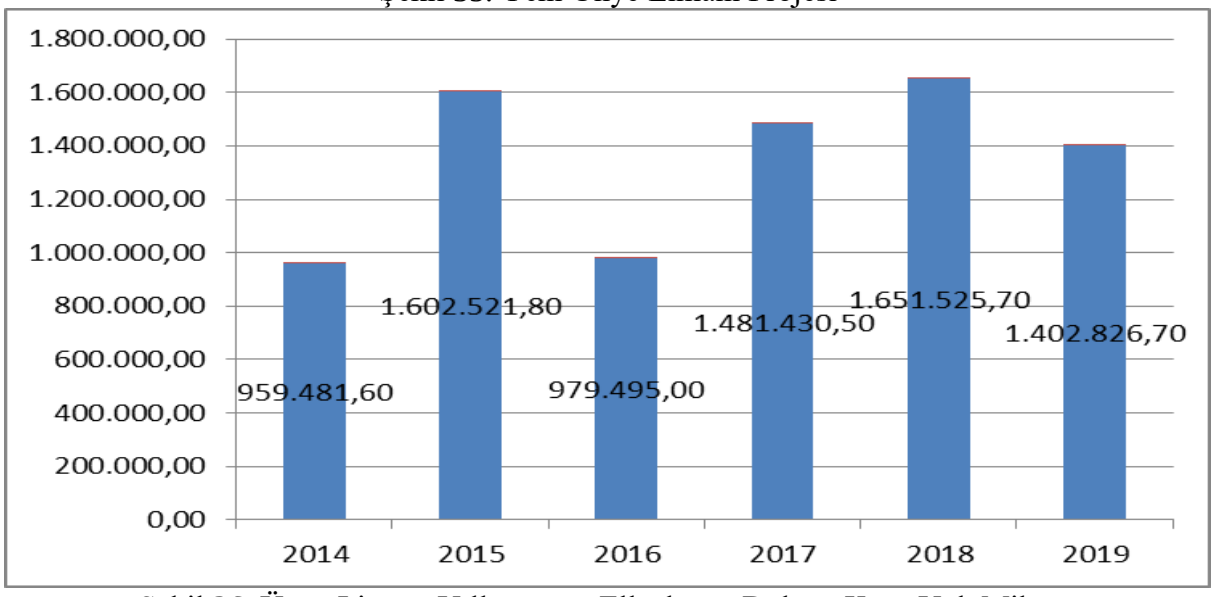
Ünye Limanı – Balıkçı Barınağı Bölgede hem endüstriyel liman hem de balıkçı barınağı işlevine sahip yapılardan biridir. Diğeri ise aşağıda anlatıldığı üzere Fatsa İskelesi'dir. Oyak Çimento mevcut rıhtımı kullanarak çimento ithalat – ihracat faaliyetinde bulunmaktadır. Mevcut liman yük elleçlemesi son 5 yıl içerisinde ortalama % 8 artış göstermiştir. Limanda 150 m boyunda -7 m derinliğinde bir adet rıhtım bulunmaktadır. 17.750 m² alan üzerine kurulu limanda depolama tesisi bulunmamaktadır. 1.250.000 ton/yıl kuru dökme yük kapasitesine sahip limanda 4 mobil vinç, 1 forklift ve 4 bobcat hizmet vermektedir. İlaveten Haziran 2020 yılında konteyner hizmeti verilmesi amacı ile yeni bir liman projesi hazırlanmıştır. (Şekil 35)



Şekil 34. Ünye Limanı – Balıkçı Barınağı Genel Görünümü



Şekil 35. Yeni Ünye Limanı Projesi



Şekil 36. Ünye Limanı Yıllara göre Elleçlenen Dökme Kuru Yük Miktarı

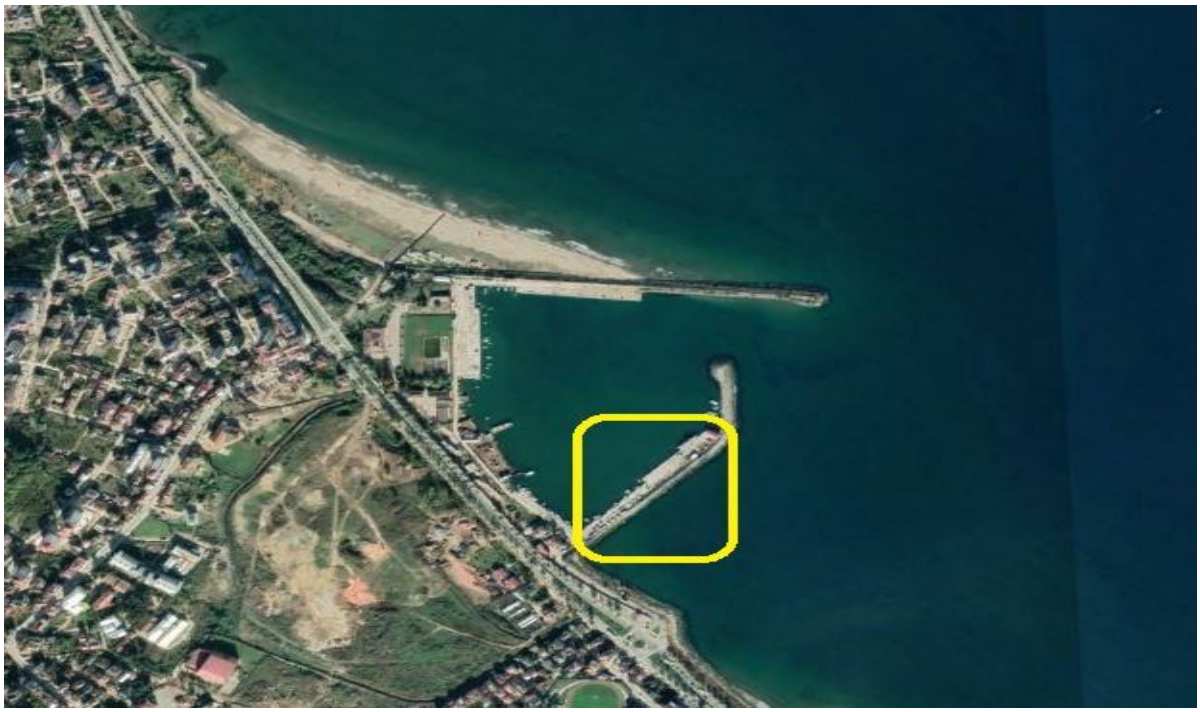
- FATSA İSKELESİ

Fatsa İskelesi, Fatsa Balıkçı Barınağı ile aynı baseni paylaşmakta olup Fatsa Liman Başkanlığı yönetimi altında faaliyet göstermektedir.

Liman İdari Sınırı:
Doğuda 41º 04' 39" K – 37º 26' 36" D olan Kavaklar Deresi ile Batıda 41º 08' 15" K – 37º 41' 00" D Yason Burnuarasında kalan yaklaşık 80 Km uzunluğunda sahil şeridine sahip deniz alanıdır.

Fatsa Liman Başkanlığı sorumluluk sahasında denizcilik eğitimi veren kurum/kuruluşlar olan Ordu Üniversitesi Fatsa Meslek Yüksek Okulu, Ordu Üniversitesi Fatsa Deniz Bilimleri Fakültesi ve Fatsa Atatürk Denizcilik Anadolu Meslek Lisesi uygulamalı eğitimleri kapsamında tesisten faydalanmaktadır.

Fatsa İskelesi ticari gemilere hizmet vermektedir. İskelenin boyu 240 metredir ancak 150 metrelik kısmı gemilerin yanaşmasına müsait olup başlangıç derinliği 20 metredir. 80'inci metrede derinlik 6 metreye düştüğünden 4000-5000 DWT'lik gemiler yanaşabilmektedir. Büyük gemiler ile yüksek su çekimli (draftlı) gemiler yanaşamamaktadır. Başlıca gübre, kereste ve kömür yüklerinin tahliyesi yapılmakta olup, Bentonit ve Çakıl Taşı yüklemeside yapılmaktadır.



Şekil 37. Fatsa İskelesi

2.2 PERŞEMBE-ORDU-GÜLYALI ALT BÖLGESİ

2.2.1 YAT LİMANI

TINA çalışması, Avrupa'da sürdürülebilir ulaşım hareketliliği, Türkiye ve Avrupa Birliği arasında mal, hizmet ve insanların serbest hareketini sağlamak için Avrupa Birliği TEN-T ağının genişletilmesine aday ülke Türkiye Cumhuriyeti sınırları içinde çok-modlu bir ulaştırma ağının oluşturulmasını başlatmıştır.

Proje, Türkiye'nin tümünü ve tüm ulaştırma modlarını (demiryolu, karayolu, havayolu ve denizyolu), ayrıca tüm modlara ilişkin entegre çözümlere yönelik mevcut ve planlanan yatırımları kapsamaktadır.

TINA çalışmasının başlıca amacı gelecek 15 yılda Türkiye'yi AB ile bütünleştirecek ulaştırma altyapısı yatırım ihtiyacını belirlemektir. Yapılan çalışmada gerçekleştirilen hizmetlerin amaçları şöyle özetlenebilir:

- Türkiye'nin AB Üye Ülkeleriyle entegrasyonuna yönelik tüm ulaştırma modlarına (demiryolu, karayolu, havayolu ve denizyolu) ilişkin ulaştırma altyapısının belirlenmesi ve değerlendirilmesi,
- Bir trafik tahmin modeli oluşturularak, Türkiye'de 2020 yılına kadar ana ulaştırma ağı boyunca ve tüm modları kapsayan (demiryolu, karayolu, havayolu ve denizyolu) ulaşım akış tahminlerinin yapılması,
- Planlanan altyapı projeleri TEN-T kriterlerine göre önceliklendirilmesi,
- Coğrafi Bilgi Sistemi (GIS) yardımıyla bir ulaştırma veri tabanının kurulması,
- İdari altyapının değerlendirilmesi ve Türkiye Çekirdek Ağının uygulanması için gerekli uyarlamaların önerilmesi.

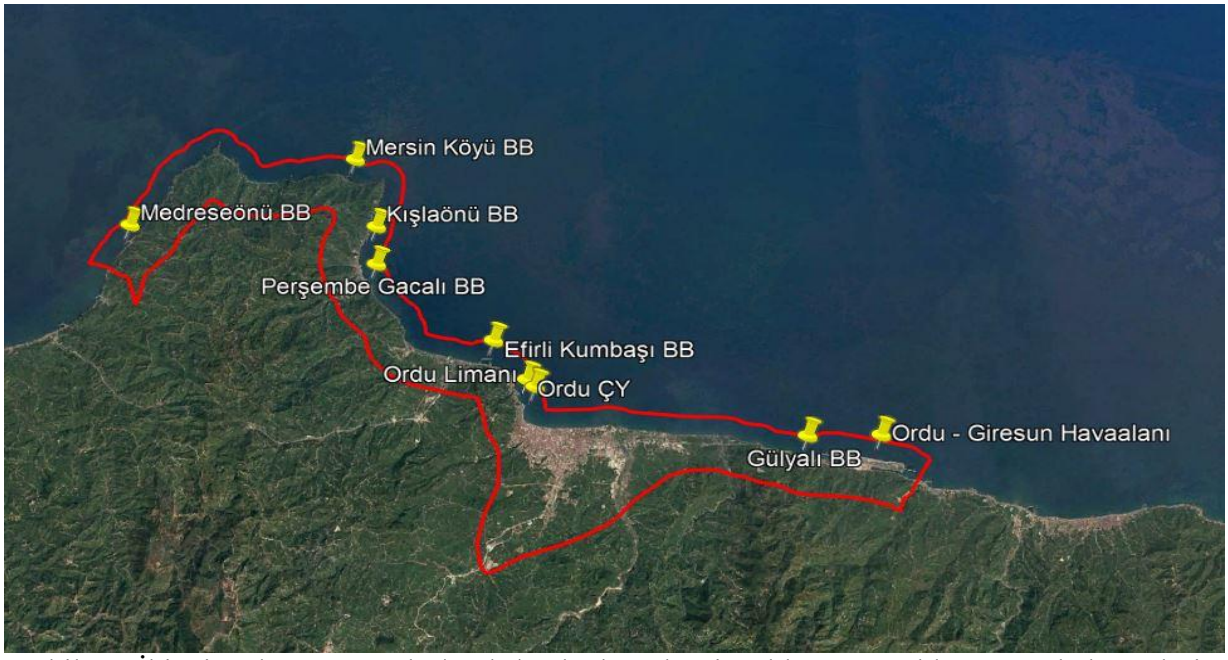
Hizmetlerin Kapsamı:

- GIS teknolojisi kullanılarak karayolu ulaşım veri bankasının hazırlanması,
- Tahmini trafik modelleme,
- Ulaşım ağı analizi, ulaşım altyapısı ihtiyaçlarının değerlendirilmesi ve proje önceliklerinin belirlenmesi,
- İdari altyapının değerlendirilmesi ve gerekli kurumsal değişikliklerin önerilmesi ve TINA projesi kapsamında gerekli güçlendirmeler,
- Projenin çeşitli aşamalarında eğitim verilmesi ve çalıştayların düzenlenmesi.

İkinci bölgede yat limanı yoktur, ancak yat limanı potansiyeli vardır. Türkiye Ulaşım Alt Yapısının İyileştirilmesi İçin Teknik Yardım Projesi (TINA) kapsamında Efirli Balıkçı Barınağı baseninde yat limanı yapılması öngörülmüştür.

2.2.2 BALIKÇI BARINAKLARI

Perşembe – Ordu - Gülyalı alt bölgesindeki balıkçı barınakları, teknik özellikleri ve görsel verileri aşağıda listelenmiştir. Alt bölgede hem denizel ortamda hem su ürünleri avcılığı ve ağ kafes yetiştiriciliği yapılmaktadır. Alt bölgeden Avlanan balık türleri Tablo 8'de özetlenmiştir.



Şekil 38. İkinci Bölge: Perşembe/Ordu/Gülyalı Bölgesi Balıkçı Barınakları ve Çekek Yerleri Konumları

Tablo 8. Ordu 2 bölgesi (Perşembe-Ordu-Gülyalı) Balık Türleri (L: Literatür; G: Gözlem; B: Balıkçılık verisi)

SINIF	TAKIM	FAMİLYA	TÜR	TÜRKÇE ADI	İNGİLİZCE ADI	IUCN (2014)	BERN	KAYNAK
CHONDRICHTHYES	*Carchariniformes*	*Scyliorhinidae*	*Galeus melastomus Rafinesque-Schmaltz, 1810*	Kedi köpekbalığı	Blackmouth Catshark	LC		L
			Scyliorhinus canicula Linnaeus, 1758	Kedi köpekbalığı	Small Spotted Catshark	LC		L
			Scyliorhinus stellaris Linnaeus, 1758	Hemşire köpekbalığı	Nursehound	NT		L
		Triakidae	*Mustelus asterias Cloquet, 1821*	Köpekbalığı	Starry Smoothhound	LC		L
			Mustelus mustelus Linnaeus, 1758	Köpekbalığı	Common Smoothhound	VU		L
			Mustelus punctulatus Risso, 1827	Köpekbalığı	Blackspotted Smoothhound	DD		L
	Hexanchiformes	*Hexanchidae*	*Hexanchus griseus Bonnaterre, 1788*	Köpekbalığı	Bluntnose Sixgill Shark	NT		L
			Heptranchias perlo Bonnaterre, 1788	Köpekbalığı	Sharpnose Sevengill Shark	NT		L
	Lamniformes	*Odontaspididae*	*Carcharias taurus Rafinesque-Schmaltz, 1810*	Kum kaplan köpekbalığı	Sand Tiger Shark	VU		L
	Rajiformes	*Dasyatidae*	*Dasyatis pastinaca (Linnaeus, 1758)*	İğneli vatoz	Common stingray	DD		L
			Dasyatis centroura Mitchill, 1815	Vatoz	Roughtail Stingray	LC		L
		Gymnuridae	*Gymnura altavela Linnaeus, 1758*	Vatoz	Spiny Butterfly Ray	VU		L
		Myliobatidae	*Myliobatis aquila Linnaeus, 1758*	Vatoz	Common Eagle Ray	DD		L
			Pteromylaeus bovinus Geoffroy Saint-Hilaire, 1817	Vatoz	Bullray	DD		L
		Rajidae	*Dipturus oxyrinchus Linnaeus, 1758*	Vatoz	Longnosed Skate	NT		L

SINIF	TAKIM	FAMİLYA	TÜR	TÜRKÇE ADI	İNGİLİZCE ADI	IUCN (2014)	BERN	KAYNAK
			Leucoraja naevus Müller & Henle, 1841	Vatoz	Cuckoo Skate	LC		L
			Raja clavata Linnaeus, 1758	Vatoz	Thornback Skate	NT		L
			Raja miraletus Linnaeus, 1758	Vatoz	Brown Skate	LC		L
	Squaliformes	*Centrophoridae*	*Centrophorus granulosus Bloch & Schneider, 1801*	Köpekbalığı	Gulper shark	DD		L
		Dalatiidae	*Etmopterus spinax Linnaeus, 1758*	Köpekbalığı	Velvet Belly Lanternshark	LC		L
		Oxynotidae	*Oxynotus centrina Linnaeus, 1758*	Köpekbalığı	Angular Rough Shark	VU		L
	Squalidae		*Squalus acanthias Linnaeus, 1758*	Köpekbalığı	Spiny Dogfish	VU		L
			Squalus blainville Risso, 1827	Köpekbalığı	Longnose Spurdog	DD		L
	Squatiniformes	*Squatinidae*	*Squatina squatina Linnaeus, 1758*	Köpekbalığı	Angelshark	CR		L
	Torpedinidae	*Torpedinidae*	*Torpedo marmorata Risso, 1810*	Torpil balığı	Spotted Torpedo	DD		L
	Chimaeriformes	*Chimaeridae*	*Chimaera monstrosa Linnaeus, 1758*	Kimera, tavşan balığı	Rabbitfish	NT		L
OSTEICHTHYES	*Anguilliformes*	*Congridae*	*Conger conger Linnaeus, 1758*	Mığrı	Conger Eel	LC		L
		Ophichthidae	*Ophisurus serpens Linnaeus, 1758*	Mığrı	Serpent Eel	LC		L
	Aulopiformes	*Chlorophthalmidae*	*Chlorophthalmus agassizi Bonaparte, 1840*	Yeşilgöz balığı	Agassiz's Thread-sail Fish	LC		L
	Beryciformes	*Trachichthyidae*	*Hoplostethus mediterraneus Cuvier, 1829*	Kütükbalığı	Silver Roughy	LC		L

SINIF	TAKIM	FAMİLYA	TÜR	TÜRKÇE ADI	İNGİLİZCE ADI	IUCN (2014)	BERN	KAYNAK
	Clupeiformes	*Clupeidae*	*Alosa agone Scopoli, 1786*	Tirsi	Agone	LC		L
			Sardina pilchardus Walbaum, 1792	Bayağı Sardalya	European Pilchard	LC		L, G
			Sprattus sprattus Linnaeus, 1758	Çaça	Sprat	NE		L,G
		Engraulidae	*Engraulis enchrasiolus (Linnaeus, 1758)*	Hamsi	Anchovy	DD		L
	Gadiformes	*Gadidae*	*Gadiculus argenteus Guichenot, 1850*	Pamukçuk balığı	Sivery pout	DD		L
			Merlangius merlangus Linnaeus, 1758	Mezgit	Whiting	LC		L
			Micromesistius poutassou Risso, 1827	Mavi mezgit, bakalyaro	Blue Whiting	NE		L
			Trisopterus minutus Linnaeus, 1758	Tavuk balığı	Poor cod	NE		L
		Lotidae	*Molva macrophthalma Rafinesque-Schmaltz, 1810*	Gelincik	Spanish Ling	LC		L
		Macrouridae	*Caelorinchus caelorhincus Risso, 1810*	Fare balığı	Saddled Grenadier	NE		L
			Hymenocephalus italicus Giglioli, 1884	Fare balığı	Glasshead Grenadier	LC		L
		Merluccidae	*Merluccius merluccius Linnaeus, 1758*	Berlam	European Hake	LC		L
		Phycidae	*Phycis blennoides Brünnich, 1768*	Gelincik	Forkbeard	NE		L

SINIF	TAKIM	FAMİLYA	TÜR	TÜRKÇE ADI	İNGİLİZCE ADI	IUCN (2014)	BERN	KAYNAK
			Phycis phycis Linnaeus, 1766	Gelincik	Forkbeard	LC		L
	Lophiiformes	*Lophiidae*	*Lophius budegassa Spinola, 1807*	Fener balığı	Black-bellied Angler	DD		L
			Lophius piscatorius Linnaeus, 1758	Fener balığı	Angler fish	LC		L
	Ophidiiformes	*Ophidiidae*	*Ophidion rochei Müller, 1845*	Kayış balığı	Blenny	DD		L
			Ophidion barbatum Linnaeus, 1758	Kayış balığı	Blenny	NE		L
	Osmeriformes	*Argentinidae*	*Argentina sphyraena Linnaeus, 1758*	Derinsu gümüşü	Argentine	NE		L
	Perciformes	*Ammodytidae*	*Gaymnammodytes cicerolus Rafinesque,1810*	Kum Balığı	Mediterranean Sand Eel	DD		L
		Blenniidae	*Blennius ocellaris Linnaeus, 1758*	Horozbina	Blenny	NE		L
			Salaria pavo (Risso, 1758)	İbikli horozbina	Peacock blenny	DD		L
		Callionymidae	*Callionymus fasciatus Valenciennes, 1837*	Üzgün	Banded Dragonet	LC		L
			Callionymus lyra Linnaeus, 1758	Üzgün	Dragonet	LC		L
		Carangidae	*Trachurus trachurus (Linnaeus, 1758)*	Karagöz istavriti	Atlantic horse-mackerel	DD		L
			Trachurus mediterraneus Steindachner, 1868	İstavrit	Mediterranean Horse, Mackerel	LC		L
			Trachurus picturatus Bowdich, 1825	İstavrit	Blue Jack Mackerel	LC		L
		Centracanthidae	*Spicara maena Linnaeus, 1758*	İzmarit, beyazgöz	Blotched Picarel	LC		L, G

SINIF	TAKIM	FAMİLYA	TÜR	TÜRKÇE ADI	İNGİLİZCE ADI	IUCN (2014)	BERN	KAYNAK
			Spicara smaris Linnaeus, 1758	İzmarit, istrangiloz	Picarel	LC		L,G
		Cepolidae	*Cepola macrophthalma Linnaeus, 1758*	Kurdela balığı	Red Bandfish	LC		L
		Gobiidae	*Deltentosteus quadrimaculatus Valenciennes, 18*	Kayabalığı	Goby	LC		L
			Gobius niger Linnaeus, 1758	Kayabalığı	Black Goby	LC	EK-III	L, G
			Lesueurigobius friesii Malm, 1874	Kayabalığı	Frie's Goby	LC		L
		Pomacentridae	*Chromis chromis (Linnaeus, 1758)*	Papaz	Damselfish	NE		L, G
		Labridae	*Coris julis Linnaeus, 1758*	Gelin balığı	Mediterranean Rainbow Wrasse	LC		L, G
		Labridae	*Labrus viridis Linnaeus, 1758*	Lapin-Otbalığı	Green wrasse	VU		L
			Labrus merula	Lapin-Otbalığı	Brown wrasse	LC		L, G
			Symphodus cinereus (Bonattere, 1788)	Gri Çırçır-Ot Balığı	Grey wrasse	LC		L, G
			Symphodus ocellatus (Forsskal, 1775)	Benekli çırçır	Ocellated wrasse	LC		L, G
			Symphodus tinca (Linnaeus, 1758)	Çırçır	East Atlantic peacock wrasse	LC		L, G
		Moronidae	*Dicentrarchus labrax (Linnaeeus, 1758)*	Levrek	European seabass	LC		L
		Mullidae	*Mullus barbatus Linnaeus, 1758*	Barbun balığı	Plain red mullet	DD		L, G
			Mullus surmuletus Linnaeus, 1758	Barbun balığı	Striped Red Mullet	LC		L, G
		Pomatomidae	*Pomatomus salta TRIX (Linnaeus, 1758)*	Lüfer	Bluefish	DD		L

SINIF	TAKIM	FAMİLYA	TÜR	TÜRKÇE ADI	İNGİLİZCE ADI	IUCN (2014)	BERN	KAYNAK
		Sciaenidae	*Sciaena umbra Linnaeus, 1758)*	Eşkina	Brown meagre	DD	EK-III	L
		Scombridae	*Scomber japonicus Houttuyn, 1782*	Kolyoz	Pacific Chub Mackerel	LC		L
			Scomber scombrus Linnaeus, 1758	Uskumru	Atlantic Mackerel	LC		L
			Sarda sarda (Bloch, 1793)	Palamut	Atlantic bonito	LC		B
		Serranidae	*Serranus cabrilla (Linnaeus, 1758)*	Asıl Hani	Comber	DD		L, G
			Serranus scriba (Linnaeus, 1758)	Yazılı hani	Painted comber	DD		L, G
			Serranus hepatus (Linnaeus, 1758)	Benekli hani	Brown comber	DD		L
		Sparidae	*Boops boops Linnaeus, 1758*	Kupes	Bogue	LC		L, G, B
			Dentex dentex Linnaeus, 1758	Sinarit	Common Dentex	VU		L
			Dentex macrophthalmus Bloch, 1791	Patlakgöz mercan	Large-eyed Dentex	LC		L
			Dentex maroccanus Valenciennes, 1830	Fas mercanı	Morocco Dentex	LC		L
			Diplodus annularis (Linnaeus, 1758)	Isparoz	Annular seabream	DD		L, G
			Diplodus puntazzo (Cetti, 1777)	Sivriburunlu Karagöz	Sharpsnout seabream	DD		L, G
			Diplodus sargus (Linnaeus, 1758)	Sargoz	White seabream	DD		L, G, B
			Diplodus vulgaris Geoffroy Saint-Hilaire, 1817	Karagöz	Common Two-banded Seabream	LC		L, G

SINIF	TAKIM	FAMİLYA	TÜR	TÜRKÇE ADI	İNGİLİZCE ADI	IUCN (2014)	BERN	KAYNAK
			Lithognathus mormyrus ((Linnaeus, 1758)	Mırmır-Trat	Striped sea bram	DD		L
			Oblada melanura Linnaeus, 1758	Melanur	Saddled Seabream	LC		L, G
			Pagellus acarne Risso, 1826	Yabani mercan	Axillary Seabream	LC		L
			Pagellus bogaraveo Brünnich, 1768	Mandalgöz mercan	(Blackspot Seabream	NT		L
			Pagellus erythrinus Linnaeus, 1758	Kırma mercan	Common Pandora	LC		L, B
			Pagrus pagrus Linnaeus, 1758	Fangri	Red Porgy	LC		L
			Spondyliosoma cantharus Linnaeus, 1758	Sarıgöz	Black Seabream	LC		L
		Sphyraenidae	*Sphyraena sphyraena Linnaeus, 1758*	Iskarmoz	European Barracuda	LC		L
			Sphyraena viridensis Cuvier, 1829	Turna balığı	Yellowmouth Barracuda	LC		L
		Trachinidae	*Trachinus draco Linnaeus, 1758*	Trakonya	Greater Weever	LC		L
			Trachinus radiatus Cuvier, 1829	Trakonya	Starry Weever	LC		L
		Trichiuridae	*Lepidopus caudatus Euphrasen, 1788*	Palaska balığı	Silver Scabbardfish	DD		L
		Uranoscopidae	*Uranoscopus scaber Linnaeus, 1758*	Kurbağa balığı	Stargazer	DD		L
	Pleuronectiformes	*Bothidae*	*Arnoglossus imperialis Rafinesque-Schmaltz, 1810*	Pisi balığı	Imperial Scaldfish	LC		L
			Arnoglossus laterna (Walbaum, 1792)	Küçük pisi balığı	Scaldback	DD		L

SINIF	TAKIM	FAMİLYA	TÜR	TÜRKÇE ADI	İNGİLİZCE ADI	IUCN (2014)	BERN	KAYNAK
			Arnoglossus thori Kyle, 1913	Pisi balığı	Thor's Scaldfish	DD		L
		Citharidae	*Citharus linguatula Linnaeus, 1758*	Spotted Flounder	Spotted Flounder	LC		L
		Cynoglossidae	*Symphurus nigrescens Rafinesque-Schmaltz, 1810*	Tonguesole	Tonguesole	LC		L
		Scophthalmidae	*Psetta maxima (Linnaeus, 1758)*	Kalkan	Turbot	DD		L
			Lepidorhombus boscii Risso, 1810	Benekli pisi balığı	Four-spot megrim	NE		L
			Lepidorhombus whiffiagonis Walbaum, 1792	Küçük pisi balığı	Flounder	NE		L
			Scophthalmus rhombus Linnaeus, 1758	Dişi kalkan	Brill	NE		L
		Soleidae	*Microchirus ocellatus Linnaeus, 1758*	Noktalı dil balığı	Foureyed Sole	DD		L
			Microchirus variegatus Donovan, 1808	Lekeli dil balığı	Thickback Sole	LC		L
			Monochirus hispidus Rafinesque, 1814	Dil balığı	Whiskered Sole	LC		L
			Buglossidium luteum (Risso, 1810)	Küçük dil balığı	Yellow sole	LC		L
			Solea solea (Linnaeus, 1758)	Dil balığı	Common sole	DD		L
	Scorpaeniformes	*Scorpaenidae*	*Scorpaena porcus Linnaeus, 1758*	Lipsoz	Blackscorpion fish	DD		L
			Scorpaena elongata Cadenat, 1943	İskorpit	Slender Rockfish	LC		L

SINIF	TAKIM	FAMİLYA	TÜR	TÜRKÇE ADI	İNGİLİZCE ADI	IUCN (2014)	BERN	KAYNAK
			Scorpaena maderensis Valenciennes, 1833	İskorpit	Madeira Rockfish	LC		L
			Scorpaena notata Rafinesque-Schmaltz, 1810	İskorpit	Red Scorpionfish	LC		L
			Scorpaena scrofa Linnaeus, 1758	İskorpit	Red Scorpionfish	LC		L
		Sebastidae	*Helicolenus dactylopterus Delaroche, 1809*	İskorpit	Blackbelly Rosefish	LC		L
		Peristediidae	*Peristedion cataphractum Linnaeus, 1758*	Dikenli öksüz balığı	African Armoured Searobin	LC		L
		Triglidae	*Chelidonichthys lucernus (Linnaeus, 1758)*	Kırlangıç	Sapphirine gurnard	DD		L
			Chelidonichthys cuculus Linnaeus, 1758	Kırlangıç	Red Gurnard	LC		L
			Chelidonichthys gurnardus Linnaeus, 1758	Kırlangıç	Gurnard	NE		L
			Chelidonichthys lastoviza Bonnaterre, 1788	Kırlangıç	Streaked Gurnard	LC		L
			Lepidotrigla cavillone Lacepède, 1803	Kırlangıç	Gurnard	NE		L
			Trigla lyra Linnaeus, 1758	Öksüz	Piper	LC		L
	Syngnathiformes	*Centriscidae*	*Macroramphosus scolopax Linnaeus, 1758*	Boru balığı	Longspine Snipefish	LC		L

SINIF	TAKIM	FAMİLYA	TÜR	TÜRKÇE ADI	İNGİLİZCE ADI	IUCN (2014)	BERN	KAYNAK
		Syngnathidae	*Syngnathus abaster Risso, 1827*	Deniziğnesi	Black-stripped pipefish	LC	EK-III	L
			Microchirus variegatus Donovan, 1808	Lekeli dil balığı	Thickback Sole	LC		L
			Monochirus hispidus Rafinesque, 1814	Dil balığı	Whiskered Sole	LC		L
			Buglossidium luteum (Risso, 1810)	Küçük dil balığı	Yellow sole	LC		L
			Solea solea (Linnaeus, 1758)	Dil balığı	Common sole	DD		L
	Scorpaeniformes	*Scorpaenidae*	*Scorpaena porcus Linnaeus, 1758*	Lipsoz	Blackscorpion fish	DD		L
			Scorpaena elongata Cadenat, 1943	İskorpit	Slender Rockfish	LC		L
			Scorpaena maderensis Valenciennes, 1833	İskorpit	Madeira Rockfish	LC		L
			Scorpaena notata Rafinesque-Schmaltz, 1810	İskorpit	Red Scorpionfish	LC		L
			Scorpaena scrofa Linnaeus, 1758	İskorpit	Red Scorpionfish	LC		L
		Sebastidae	*Helicolenus dactylopterus Delaroche, 1809*	İskorpit	Blackbelly Rosefish	LC		L
		Peristediidae	*Peristedion cataphractum Linnaeus, 1758*	Dikenli öksüz balığı	African Armoured Searobin	LC		L
		Triglidae	*Chelidonichthys lucernus (Linnaeus, 1758)*	Kırlangıç	Sapphirine gurnard	DD		L
			Chelidonichthys cuculus Linnaeus, 1758	Kırlangıç	Red Gurnard	LC		L

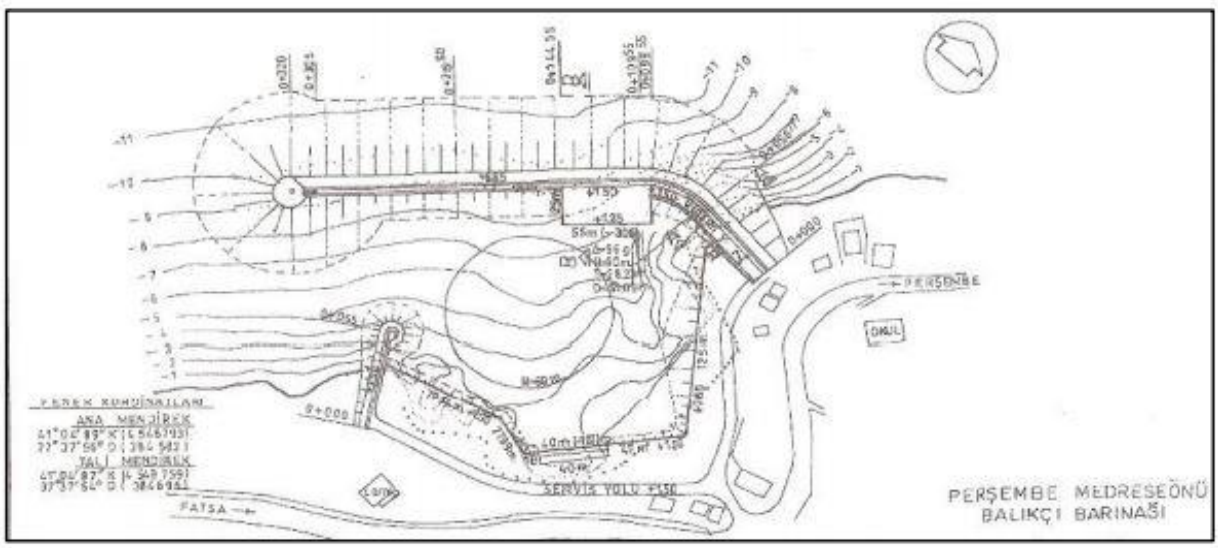
SINIF	TAKIM	FAMİLYA	TÜR	TÜRKÇE ADI	İNGİLİZCE ADI	IUCN (2014)	BERN	KAYNAK
			Chelidonichthys gurnardus Linnaeus, 1758	Kırlangıç	Gurnard	NE		L
			Chelidonichthys lastoviza Bonnaterre, 1788	Kırlangıç	Streaked Gurnard	LC		L
			Lepidotrigla cavillone Lacepède, 1803	Kırlangıç	Gurnard	NE		L
			Trigla lyra Linnaeus, 1758	Öksüz	Piper	LC		L
	Syngnathiformes	*Centriscidae*	*Macroramphosus scolopax Linnaeus, 1758*	Boru balığı	Longspine Snipefish	LC		L
		Syngnathidae	*Syngnathus abaster Risso, 1827*	Deniziğnesi	Black-stripped pipefish	LC	EK-III	L
			Syngnathus typhle Linnaeus, 1758	Geniş burunlu deniziğnesi	Broad-nosed pipefish	DD		L
			Hippocampus guttulatus Cuvier, 1829	Denizatı	Long-snouted sea horse	DD		L
	Stomiiformes	*Sternoptychidae*	*Maurolicus muelleri Gmelin, 1789*	Balta balığı	Pearlside	NE		L
	Zeiformes	*Caproidae*	*Capros aper Linnaeus, 1758*	Peri balığı	Boarfish	LC		L
		Zeidae	*Zeus faber Linnaeus, 1758*	Peygamber balığı	Atlantic John Dory	DD		L

Tablo 9. Perşembe – Ordu - Gülyalı Alt Bölgesi Balıkçılık Kıyı Yapıları Kapasite Bilgileri

Alt Bölge	Yapının Bulunduğu İl/İlçe	Yapının Yer Aldığı Alt Bölge	Yapı Adı	Toplam Kapasite (adet)	Yoğunluk (%)	Park Yeri Fazlası/Azı (adet)
PERŞEMBE-ORDU - GÜLYALI	Ordu/Perşembe	Perşembe - Ordu - Gülyalı	Medreseönü Balıkçı Barınağı	75	144	- 33
	Ordu/Perşembe	Perşembe - Ordu - Gülyalı	Mersin Köyü Balıkçı Barınağı	65	93.5	4
	Ordu/Perşembe	Perşembe - Ordu - Gülyalı	Kışlaönü Balıkçı Barınağı	100	250	-150
	Ordu/Perşembe	Perşembe - Ordu - Gülyalı	Perşembe Gacalı Çekek Yeri	41	165	-27
	Ordu / Merkez	Perşembe - Ordu - Gülyalı	Efirli Kumbaşı Balıkçı Barınağı	190	108	-15
	Ordu / Merkez	Perşembe - Ordu - Gülyalı	Ordu Çekek Yeri	60	135	-21
	Ordu / Gülyalı	Perşembe - Ordu - Gülyalı	Gülyalı Balıkçı Barınağı	70	129	-20

2.2.2.1 MEDRESEÖNÜ BALIKÇI BARINAĞI





Şekil 39. Medreseönü Balıkçı Barınağı, Ordu İli Perşembe İlçesi'nde yer almaktadır
Kaynaklar: [9,11,13].

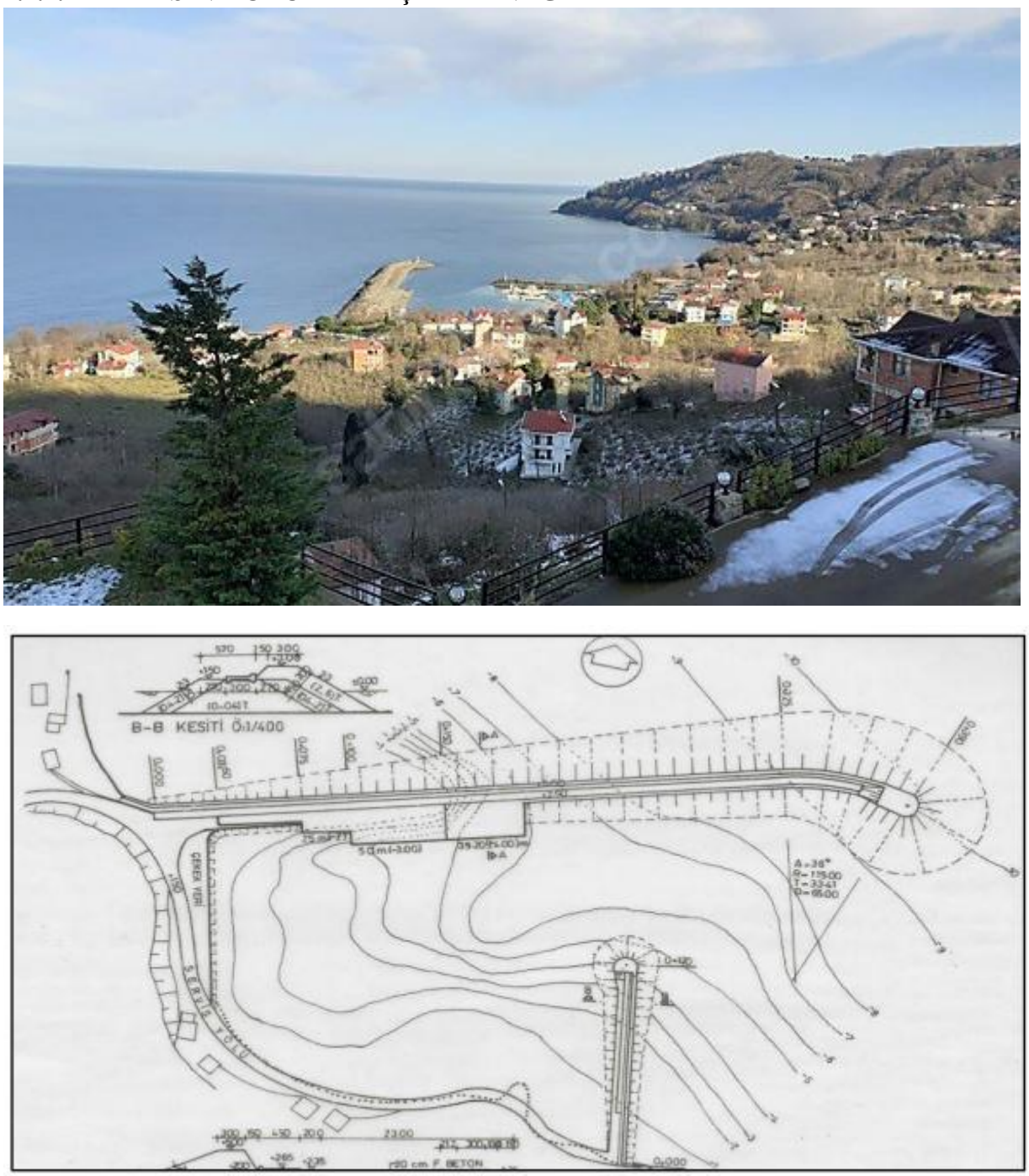
Tablo 10. Medreseönü Balıkçı Barınağı Teknik Özellikleri Kaynaklar: [9,10,13]

Kategori	**İşletilmekte Olan Balıkçılık Kıyı Yapısı**
Coğrafi Sıra No	**106**
Koordinatı	**37° 37' 44''E, 41° 4' 49''N**
Niteliği	**Balıkçı Barınağı**
Ödeneğin Sektörü	**-**
İl	**Ordu**
İlçe	**Perşembe**
Alt Bölge	**Perşembe – Ordu - Gülyalı**
Ana Mendirek Boyu (m)	**320**
Tali Mendirek Boyu (m)	**65**
Rıhtım Uzunluğu ve Derinliği (m)	**40 m (-1 m), 65 m (-4 m)**
Korunan Su Alanı (ha)	**2.9**
Altyapı Durumu	**Elektrik, Fener, Çekek Yeri**
Üstyapı Durumu	**-**
Mevcut Rıhtım Kapasitesi (adet)	**26**
İlave Edilebilir Rıhtım Kapasitesi (adet)	**49**
Sezonda Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**106**
Sezonda Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**2**
Yoğunluk (%)	**144**
Sezon Dışı Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**80**
Sezon Dışı Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Sezonda Tarım Sektörü Kullanımı (%)	**100**
Sezonda Turizm Sektörü Kullanım (%)	**0**
Sezonda Ulaştırma Sektörü Kullanım (%)	**0**
İşletme Şekli	**Kira**
İşletmeci Kuruluş	**S.S. Medreseönü Su Ürünleri kooperatifi**
İmar Planı Durumu ve Onay Tarihi	**Var**
ÇED Durumu	**Var, 07.10.2003**
Hinterland Ulaşım Bağlantısı	**Asfalt (8.6 km)**



Şekil 40. Medreseönü Balıkçı Barınağı (Google Earth Pro, 2021)

2.2.2.2 MERSİN KÖYÜ BALIKÇI BARINAĞI



Şekil 41. Mersin Köyü Balıkçı Barınağı, Ordu İli Perşembe İlçesi'nde yer almaktadır
Kaynaklar: [9,11,13].

Tablo 11. Mersin Köyü Balıkçı Barınağı Teknik Özellikleri [9,10,13]

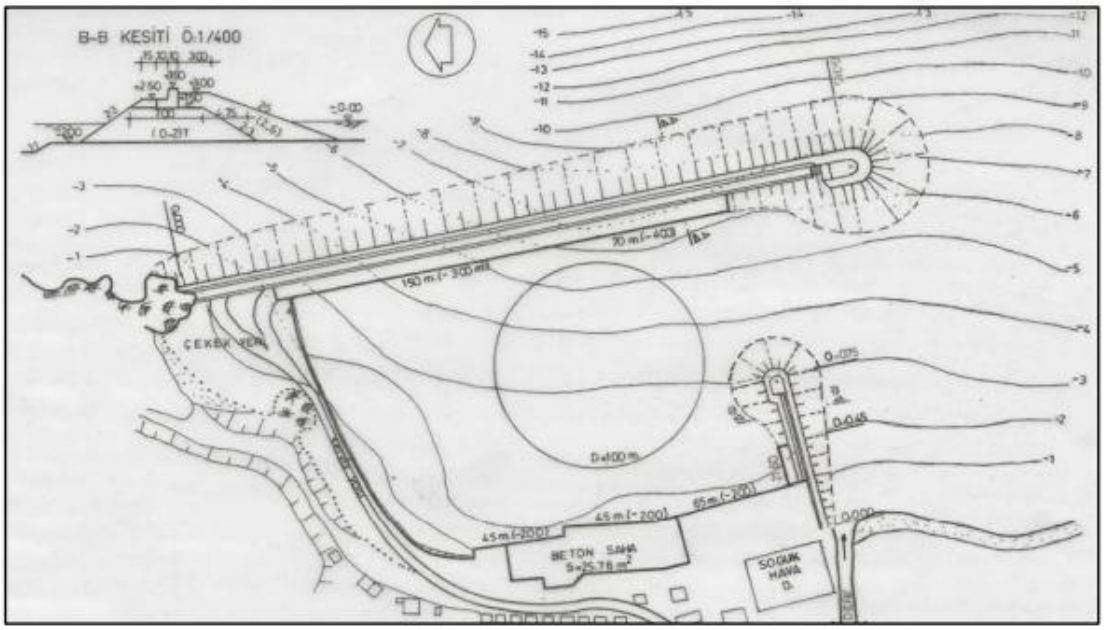
Kategori	**İşletilmekte Olan Balıkçılık Kıyı Yapısı**
Coğrafi Sıra No	**105**
Koordinatı	**37° 45' 54''E, 41° 6' 56''N**
Niteliği	**Balıkçı Barınağı**
Ödeneğin Sektörü	**Tarım Sektöründen Ayrılan Ödenekle**
İl	**Ordu**
İlçe	**Perşembe**
Alt Bölge	**Perşembe – Ordu - Gülyalı**
Ana Mendirek Boyu (m)	**390**
Tali Mendirek Boyu (m)	**120**
Rıhtım Uzunluğu ve Derinliği (m)	**50 m (-3 m), 25 m (-2 m)**
Korunan Su Alanı (ha)	**2.6**
Altyapı Durumu	**Elektrik, Su, Çekek Yeri,Fener**
Üstyapı Durumu	**İşletme Binası, Ön Soğutma, Balık Satış Yeri**
Mevcut Rıhtım Kapasitesi (adet)	**30**
İlave Edilebilir Rıhtım Kapasitesi (adet)	**35**
Sezonda Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**61**
Sezonda Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Yoğunluk (%)	**93.5**
Sezon Dışı Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**40**
Sezon Dışı Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Sezonda Tarım Sektörü Kullanımı (%)	**100**
Sezonda Turizm Sektörü Kullanım (%)	**0**
Sezonda Ulaştırma Sektörü Kullanım (%)	**0**
İşletme Şekli	**Kira**
İşletmeci Kuruluş	**S.S. Mersin Köyü Su Ürünleri Kooperatifi**
İmar Planı Durumu ve Onay Tarihi	**-**
ÇED Durumu	**-**
Hinterland Ulaşım Bağlantısı	**Asfalt (16.7 km)**



Şekil 42. Mersin Köyü Balıkçı Barınağı (Google Earth Pro, 2021)

2.2.2.3 KIŞLAÖNÜ BALIKÇI BARINAĞI





Şekil 43. Kışlaönü Balıkçı Barınağı, Ordu İli Perşembe İlçesi'nde yer almaktadır Kaynaklar: [9,11,13].

Tablo 12. Kışlaönü Balıkçı Barınağı Teknik Özellikleri [9,10,13]

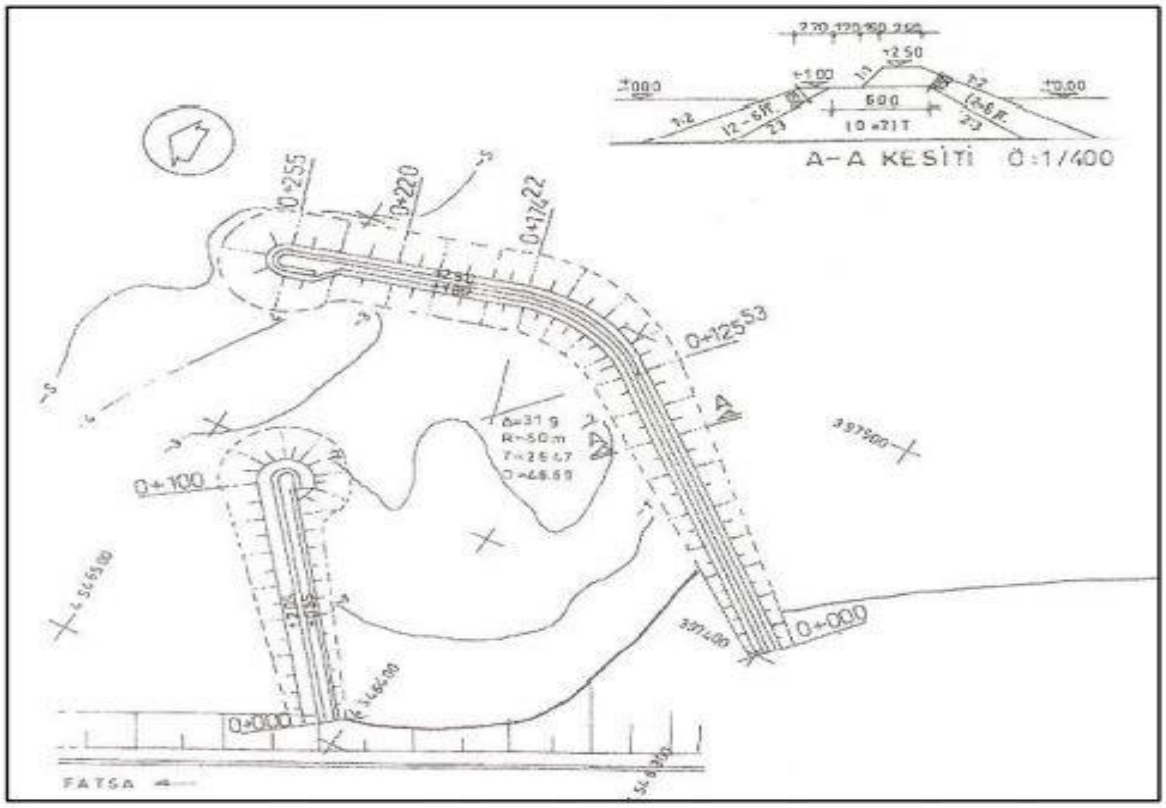
Kategori	**İşletilmekte Olan Balıkçılık Kıyı Yapısı**
Coğrafi Sıra No	**104**
Koordinatı	**37° 46' 38''E, 41° 4' 52''N**
Niteliği	**Balıkçı Barınağı**
Ödeneğin Sektörü	**Tarım Sektöründen Ayrılan Ödenekle**
İl	**Ordu**
İlçe	**Perşembe**
Alt Bölge	**Perşembe – Ordu - Gülyalı**
Ana Mendirek Boyu (m)	**310**
Tali Mendirek Boyu (m)	**75**
Rıhtım Uzunluğu ve Derinliği (m)	**70 m (-4 m), 150 m (-3 m), 177 m (-2 m)**
Korunan Su Alanı (ha)	**2.7**
Altyapı Durumu	**Elektrik, Su, Çekek Yeri,Fener**
Üstyapı Durumu	**-**
Mevcut Rıhtım Kapasitesi (adet)	**100**
İlave Edilebilir Rıhtım Kapasitesi (adet)	**0**
Sezonda Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**250**
Sezonda Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Yoğunluk (%)	**250**
Sezon Dışı Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**100**
Sezon Dışı Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Sezonda Tarım Sektörü Kullanımı (%)	**100**
Sezonda Turizm Sektörü Kullanım (%)	**0**
Sezonda Ulaştırma Sektörü Kullanım (%)	**0**
İşletme Şekli	**Kesin Devir**
İşletmeci Kuruluş	**Perşembe Belediyesi**
İmar Planı Durumu ve Onay Tarihi	**Var, 11.06.1996**
ÇED Durumu	**-**
Hinterland Ulaşım Bağlantısı	**Asfalt (10.5 km)**



Şekil 44. Kışlaönü Balıkçı Barınağı (Google Earth Pro, 2021)

2.2.2.4 PERŞEMBE GACALI ÇEKEK YERİ

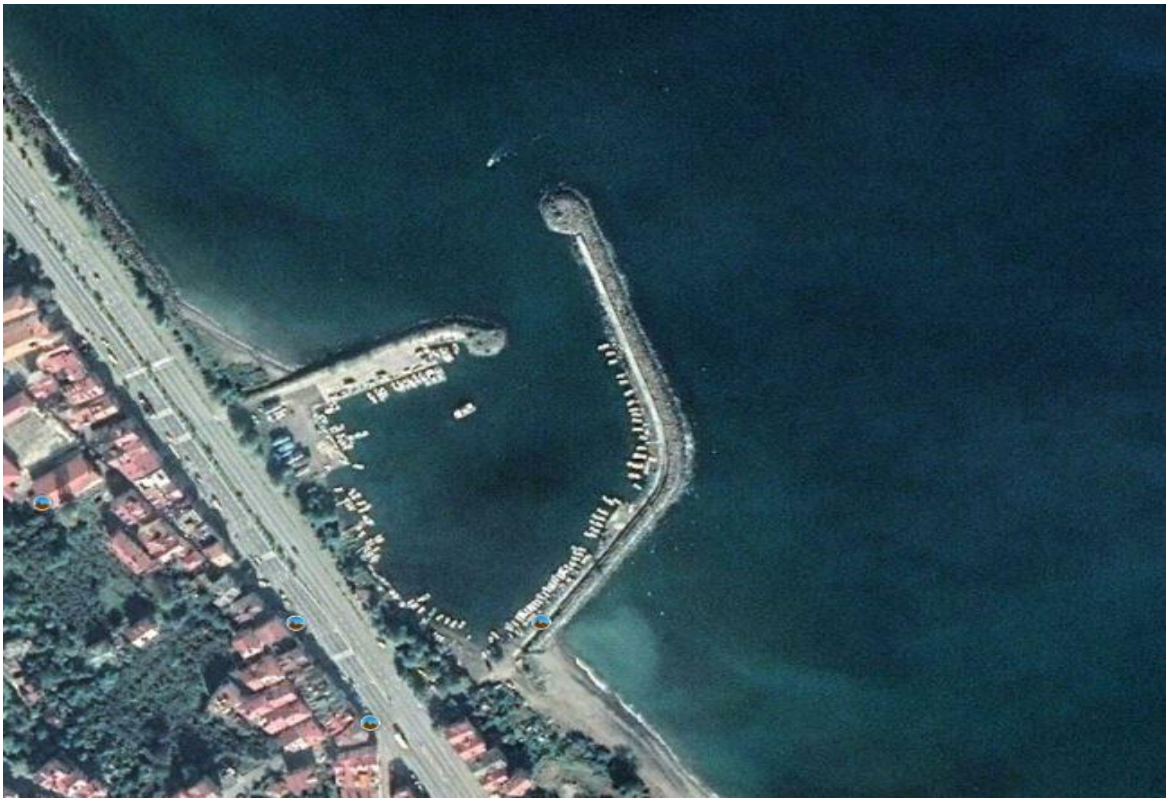




Şekil 45. Perşembe Gacalı Çekek Yeri, Ordu İli Perşembe İlçesi'nde yer almaktadır
Kaynaklar: [9,11,13].

Tablo 13. Perşembe Gacalı Çekek Yeri Teknik Özellikleri [9,10,13]

Kategori	**İşletilmekte Olan Balıkçılık Kıyı Yapısı**
Coğrafi Sıra No	**103**
Koordinatı	**37° 46' 52''E, 41° 3' 40''N**
Niteliği	**Çekek Yeri**
Ödeneğin Sektörü	**-**
İl	**Ordu**
İlçe	**Perşembe**
Alt Bölge	**Perşembe – Ordu - Gülyalı**
Ana Mendirek Boyu (m)	**220**
Tali Mendirek Boyu (m)	**-**
Rıhtım Uzunluğu ve Derinliği (m)	**-**
Korunan Su Alanı (ha)	**75**
Altyapı Durumu	**Elektrik**
Üstyapı Durumu	**-**
Mevcut Rıhtım Kapasitesi (adet)	**41**
İlave Edilebilir Rıhtım Kapasitesi (adet)	**0**
Sezonda Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**68**
Sezonda Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Yoğunluk (%)	**165**
Sezon Dışı Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**50**
Sezon Dışı Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Sezonda Tarım Sektörü Kullanımı (%)	**100**
Sezonda Turizm Sektörü Kullanım (%)	**0**
Sezonda Ulaştırma Sektörü Kullanım (%)	**0**
İşletme Şekli	**Geçici Devir**
İşletmeci Kuruluş	**Perşembe Belediyesi**
İmar Planı Durumu ve Onay Tarihi	**Yok**
ÇED Durumu	**-**
Hinterland Ulaşım Bağlantısı	**Asfalt (8 km)**



Şekil 46. Perşembe Gacalı Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021)

2.2.2.5 EFİRLİ KUMBAŞI BALIKÇI BARINAĞI



Şekil 47. Efirli Kumbaşı Balıkçı Barınağı, Ordu İli'nde yer almaktadır Kaynaklar: [9,11,13].

Tablo 14. Efirli Kumbaşı Balıkçı Barınağı Teknik Özellikleri [9,10,13]

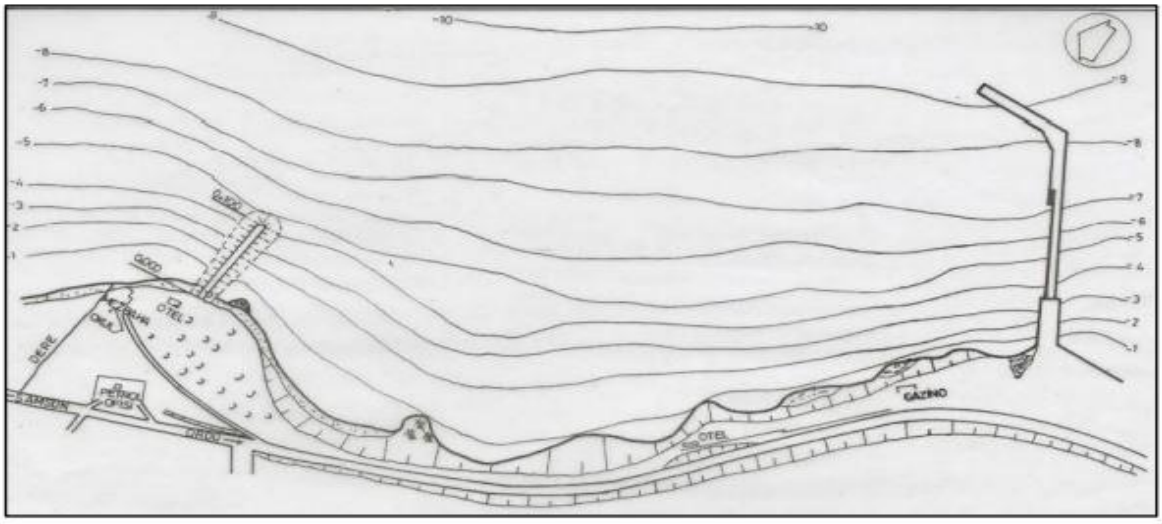
Kategori	**İşletilmekte Olan Balıkçılık Kıyı Yapısı**
Coğrafi Sıra No	**102**
Koordinatı	**37° 51' 23''E, 41° 1' 11''N**
Niteliği	**Balıkçı Barınağı**
Ödeneğin Sektörü	**Tarım Sektöründen Ayrılan Ödenekle**
İl	**Ordu**
İlçe	**Merkez**
Alt Bölge	**Perşembe – Ordu - Gülyalı**
Ana Mendirek Boyu (m)	**900**
Tali Mendirek Boyu (m)	**280**
Rıhtım Uzunluğu ve Derinliği (m)	**100 m (-3 m), 150 m (-2 m)**
Korunan Su Alanı (ha)	**63**
Altyapı Durumu	**Elektrik, Su, Fener, Çekek Yeri**
Üstyapı Durumu	**İşletme Binası, Balık Satış Yeri**
Mevcut Rıhtım Kapasitesi (adet)	**63**
İlave Edilebilir Rıhtım Kapasitesi (adet)	**127**
Sezonda Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**203**
Sezonda Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**2**
Yoğunluk (%)	**108**
Sezon Dışı Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**100**
Sezon Dışı Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**2**
Sezonda Tarım Sektörü Kullanımı (%)	**98.7**
Sezonda Turizm Sektörü Kullanım (%)	**1.3**
Sezonda Ulaştırma Sektörü Kullanım (%)	**0**
İşletme Şekli	**Kira**
İşletmeci Kuruluş	**S.S. Boztepe Kumbaşı Güzelyalı Kirazlimanı Mahallesi Su Ürünleri Balıkçı**
İmar Planı Durumu ve Onay Tarihi	**Yok**
ÇED Durumu	**-**
Hinterland Ulaşım Bağlantısı	**Asfalt (0 km)**



Şekil 48. Efirli Kumbaşı Balıkçı Barınağı (Google Earth Pro, 2021)

2.2.2.6 ORDU ÇEKEK YERİ





Şekil 49. Ordu Çekek Yeri, Ordu İli'nde yer almaktadır Kaynaklar: [9,11,13].

Tablo 15. Ordu Çekek Yeri Teknik Özellikleri [9,10,13]

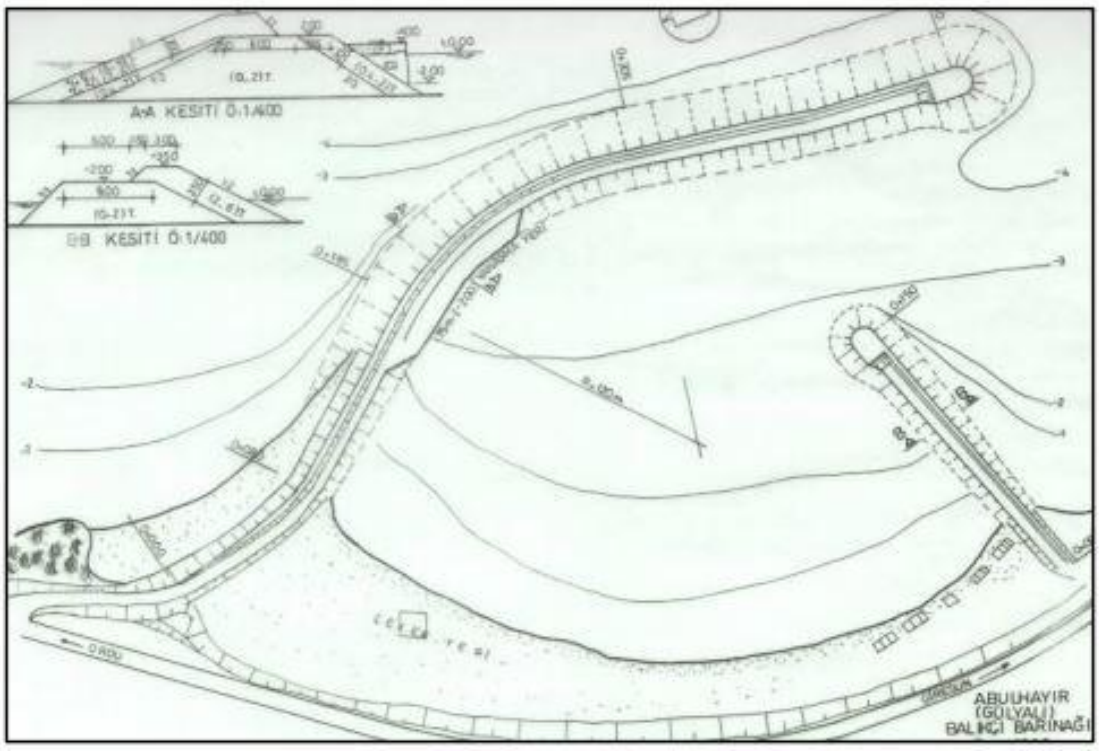
Kategori	**İşletilmekte Olan Balıkçılık Kıyı Yapısı**
Coğrafi Sıra No	**101**
Koordinatı	**37° 52' 25''E, 41° 0' 10''N**
Niteliği	**Çekek Yeri**
Ödeneğin Sektörü	**-**
İl	**Ordu**
İlçe	**Merkez**
Alt Bölge	**Perşembe – Ordu - Gülyalı**
Ana Mendirek Boyu (m)	**100**
Tali Mendirek Boyu (m)	**Mevcut Değil**
Rıhtım Uzunluğu ve Derinliği (m)	**Mevcut Değil**
Korunan Su Alanı (ha)	**14**
Altyapı Durumu	**Su, Çekek Yeri**
Üstyapı Durumu	**-**
Mevcut Rıhtım Kapasitesi (adet)	**60**
İlave Edilebilir Rıhtım Kapasitesi (adet)	**0**
Sezonda Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**81**
Sezonda Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Yoğunluk (%)	**135**
Sezon Dışı Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**50**
Sezon Dışı Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Sezonda Tarım Sektörü Kullanımı (%)	**100**
Sezonda Turizm Sektörü Kullanım (%)	**0**
Sezonda Ulaştırma Sektörü Kullanım (%)	**0**
İşletme Şekli	**Diğer**
İşletmeci Kuruluş	**İşletmeci Mevcut Değil**
İmar Planı Durumu ve Onay Tarihi	**Yok**
ÇED Durumu	**-**
Hinterland Ulaşım Bağlantısı	**Asfalt (0.15 km)**



Şekil 50. Ordu Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021)

2.2.2.7 GÜLYALI BALIKÇI BARINAĞI





Şekil 51. Gülyalı Balıkçı Barınağı, Ordu İli Gülyalı İlçesi'nde yer almaktadır Kaynaklar: [9,11,13].

Tablo 16. Gülyalı Balıkçı Barınağı Teknik Özellikleri [9,10,13]

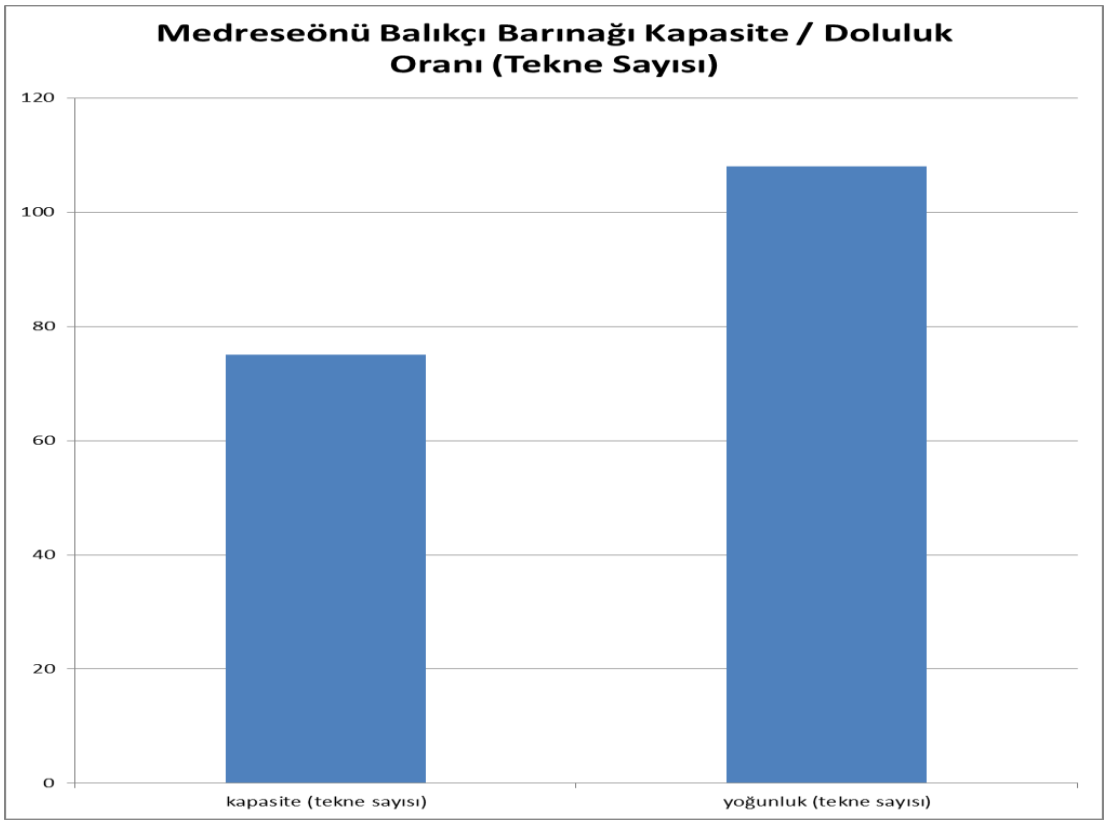
Kategori	**İşletilmekte Olan Balıkçılık Kıyı Yapısı**
Coğrafi Sıra No	**100**
Koordinatı	**38° 2' 43"E, 40° 58' 7"N**
Niteliği	**Balıkçı Barınağı**
Ödeneğin Sektörü	**Tarım Sektöründen Ayrılan Ödenekle**
İl	**Ordu**
İlçe	**Gülyalı**
Alt Bölge	**Perşembe – Ordu - Gülyalı**
Ana Mendirek Boyu (m)	**460**
Tali Mendirek Boyu (m)	**150**
Rıhtım Uzunluğu ve Derinliği (m)	**75 m (-2 m)**
Korunan Su Alanı (ha)	**5.4**
Altyapı Durumu	**Elektrik, Su, Fener, Çekek Yeri**
Üstyapı Durumu	**-**
Mevcut Rıhtım Kapasitesi (adet)	**19**
İlave Edilebilir Rıhtım Kapasitesi (adet)	**51**
Sezonda Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**88**
Sezonda Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**2**
Yoğunluk (%)	**129**
Sezon Dışı Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**57**
Sezon Dışı Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**1**
Sezonda Tarım Sektörü Kullanımı (%)	**97**
Sezonda Turizm Sektörü Kullanım (%)	**3**
Sezonda Ulaştırma Sektörü Kullanım (%)	**0**
İşletme Şekli	**Kesin Devir**
İşletmeci Kuruluş	**Gülyalı Belediyesi**
İmar Planı Durumu ve Onay Tarihi	**Var,28.12.1993**
ÇED Durumu	**-**
Hinterland Ulaşım Bağlantısı	**Stabilize (0.25 km)**



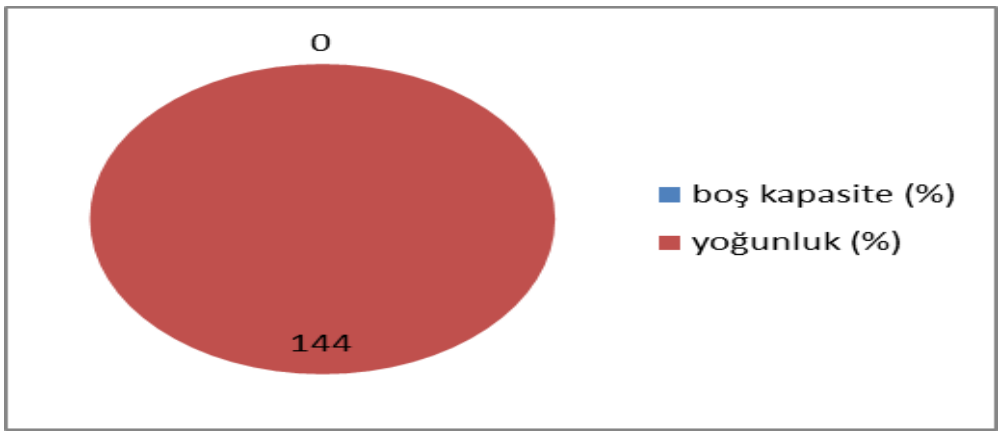
Şekil 52. Gülyalı Balıkçı Barınağı (Google Earth Pro, 2021)

2.2.2.8 BALIKÇI BARINAKLARININ KAPASİTE KULLANIMI

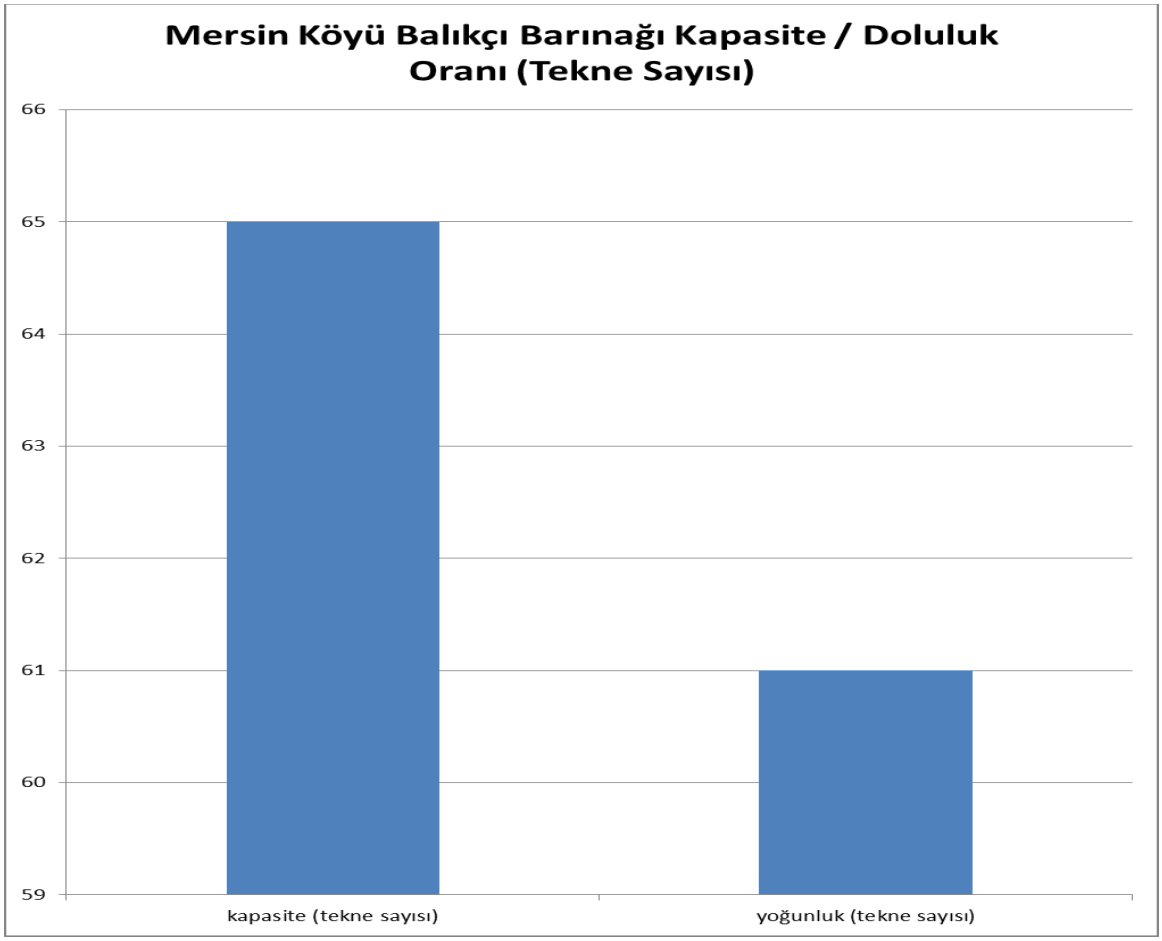
Bölgedeki Balıkçı Barınaklarının kapasite kullanım grafikleri sunulmuştur. Balıkçı Barınaklarının kapasite kullanımı açısından doluluk oranlarının sezonda yüksek olduğu görülmektedir. Bu nedenle, Perşembe – Ordu - Gülyalı alt bölgesinde 300 tekne kapasiteli yeni bir balıkçı barınağı önerilir. Bahse konu barınak sıfırdan yer seçimi yapılarak inşa edilebileceği gibi Kovanlı – Büyükağız mevkinde bulunan ve vatandaşların kendi imkanı ile ikmal ettiği, herhangi bir resmi prosedürü ve bölge dalga iklimine uygun projesi bulunmayan yapının ıslah edilmesi ile de teşkil edilebilir.



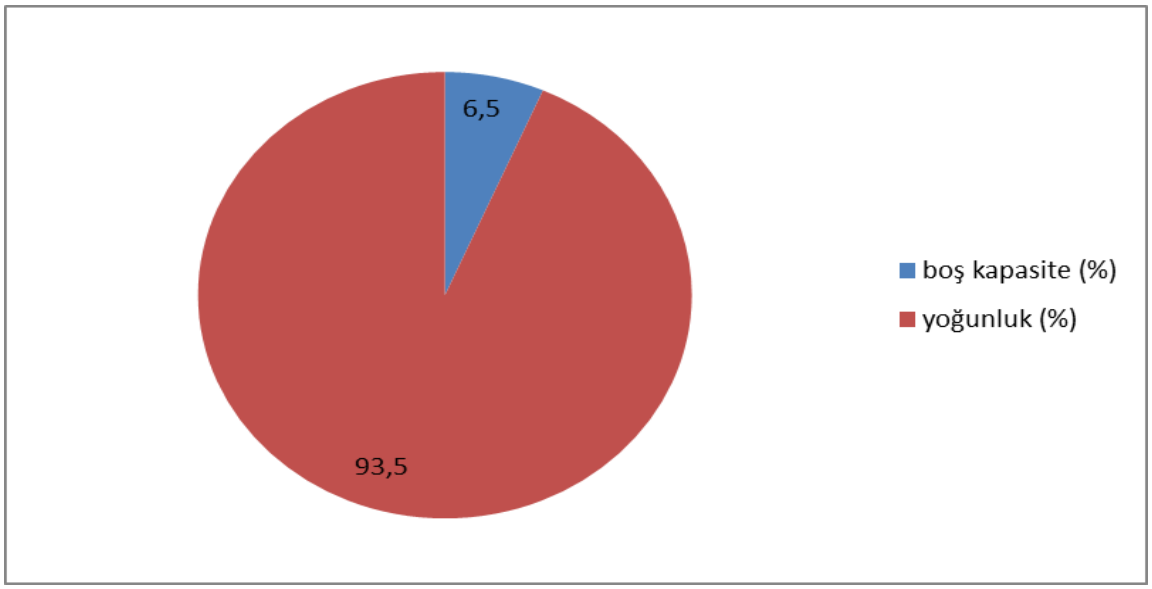
Şekil 53. Medreseönü Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)



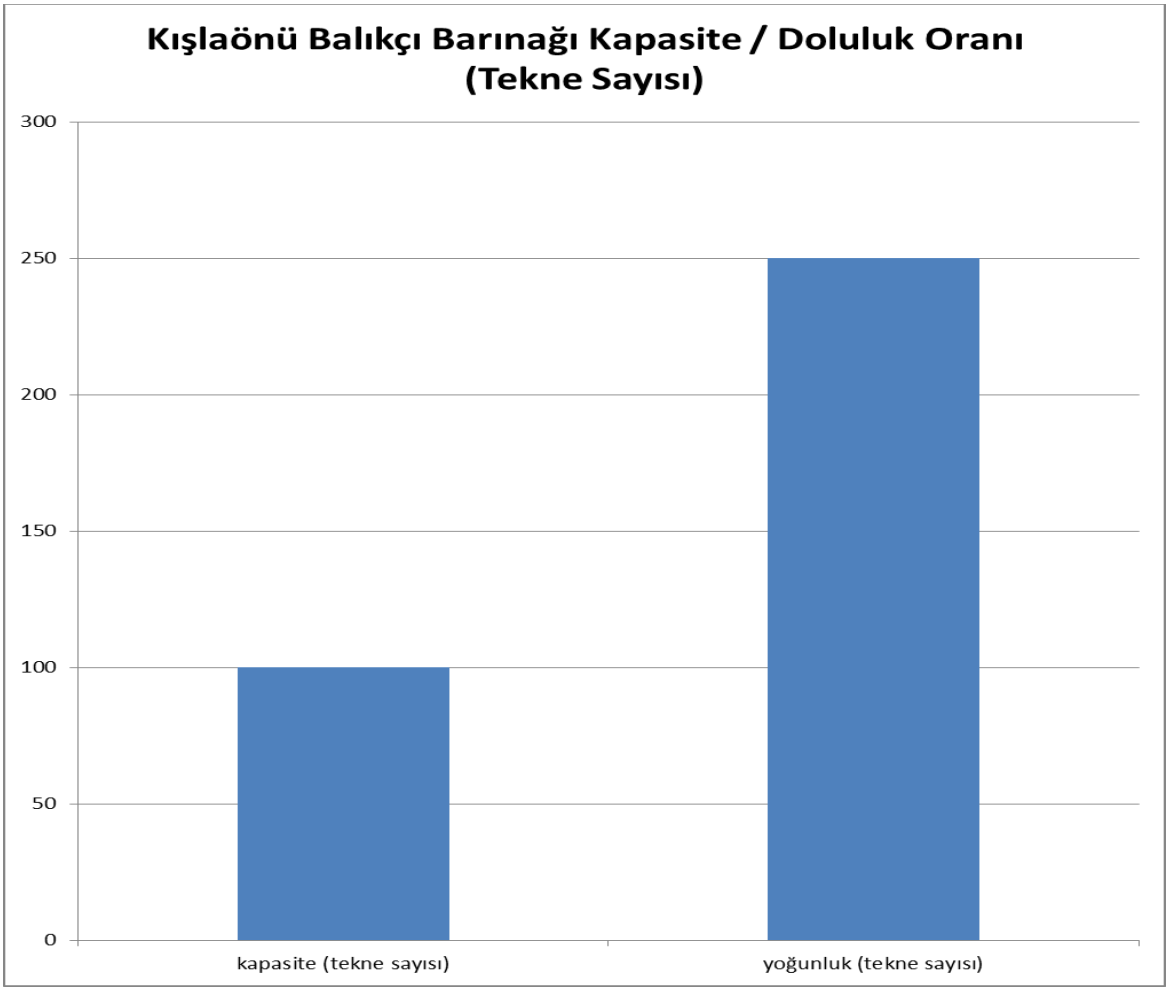
Şekil 54. Medreseönü Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (%)



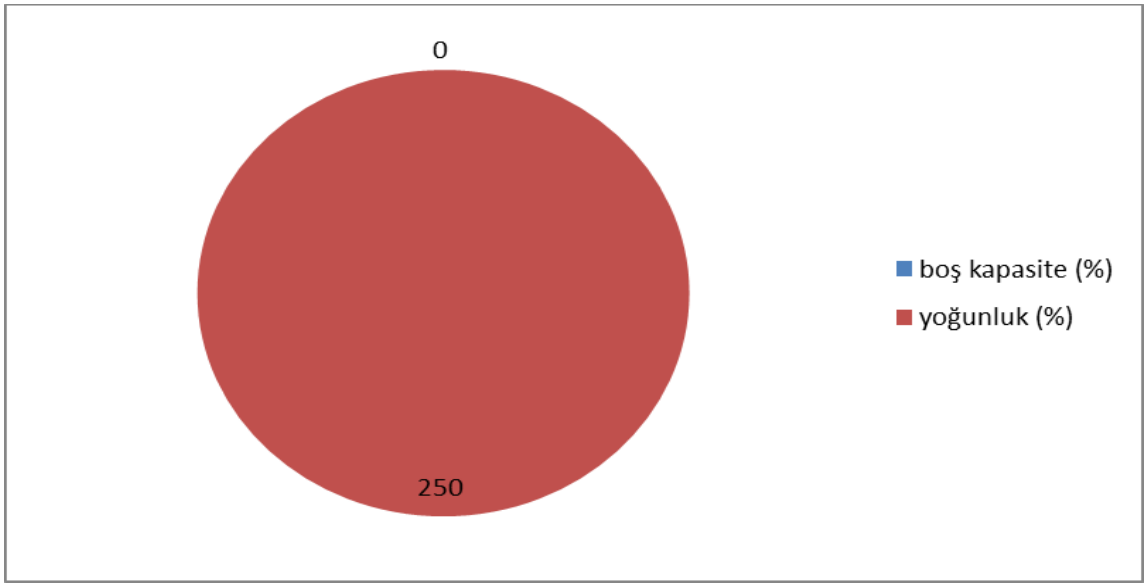
Şekil 55. Mersin Köyü Balıkçı Barınağı Kapasite Fazlası Kullanım (Tekne Sayısı)



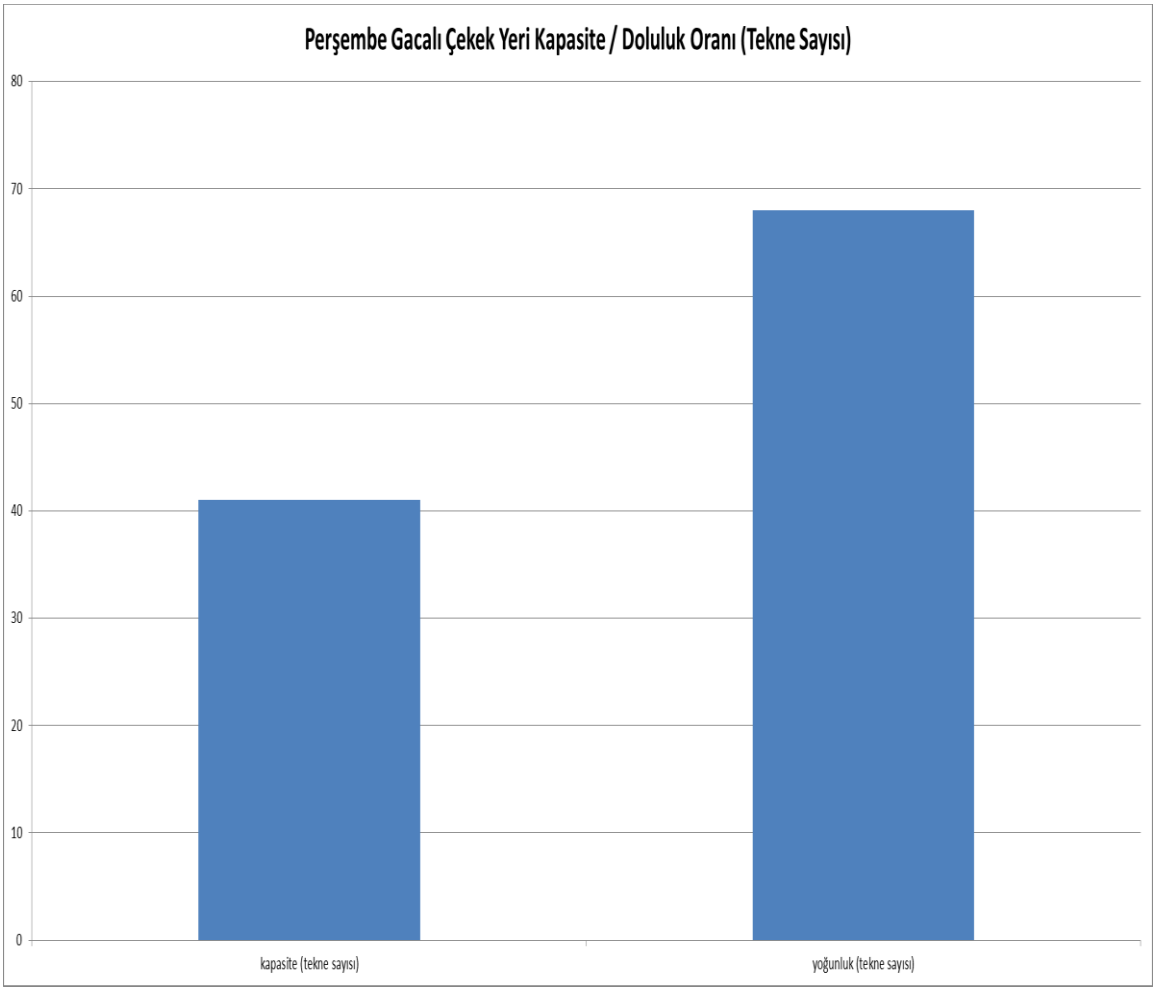
Şekil 56. Mersin Köyü Balıkçı Barınağı Kapasite Fazlası Kullanım (%)



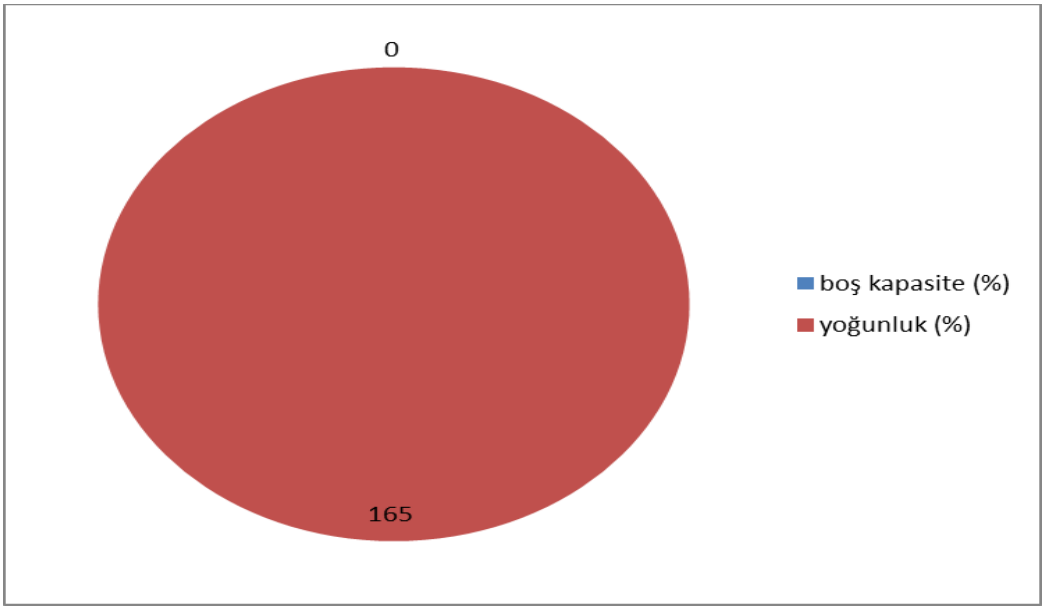
Şekil 57. Kışlaönü Balıkçı Barınağı Kapasite Fazlası Kullanım (Tekne Sayısı)



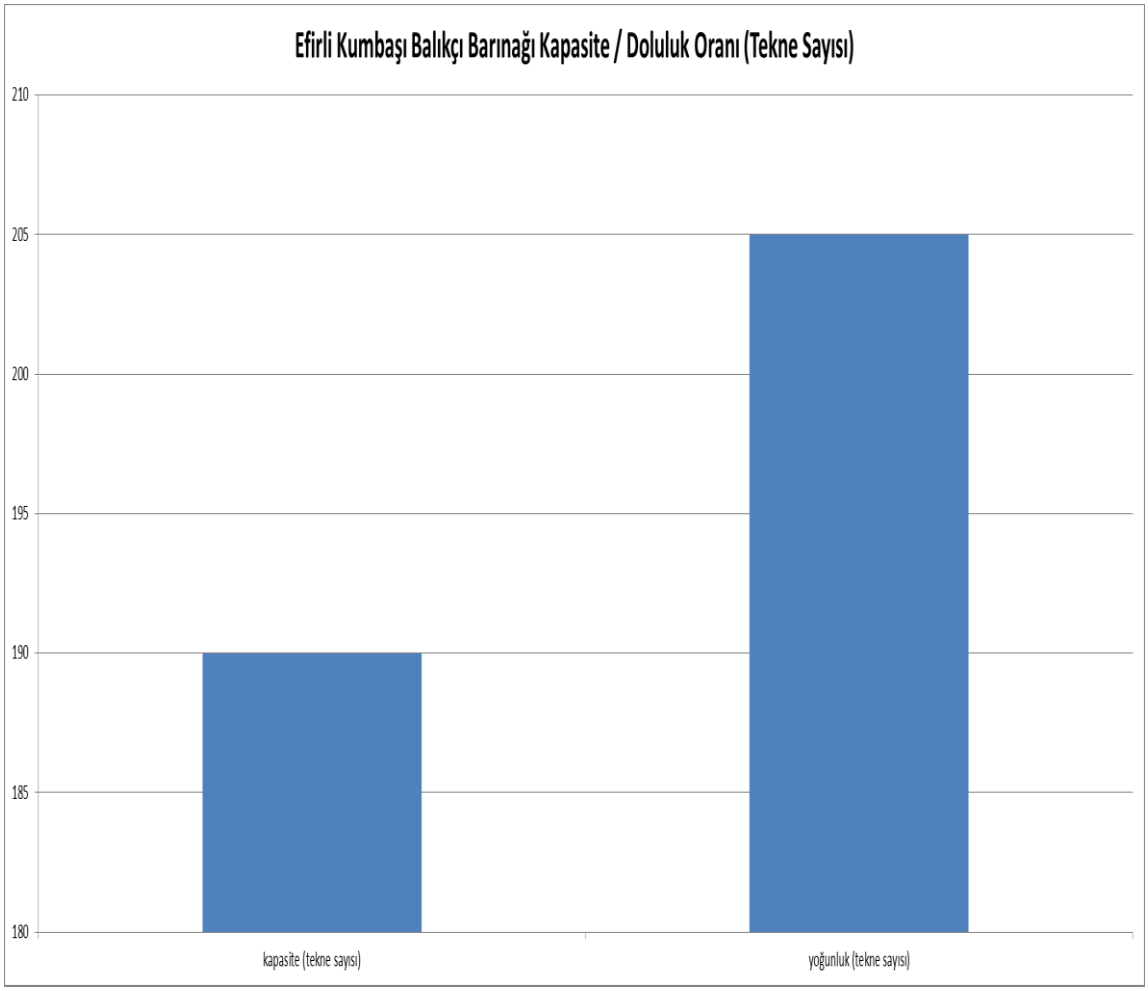
Şekil 58. Kışlaönü Balıkçı Barınağı Kapasite Fazlası Kullanım (%)



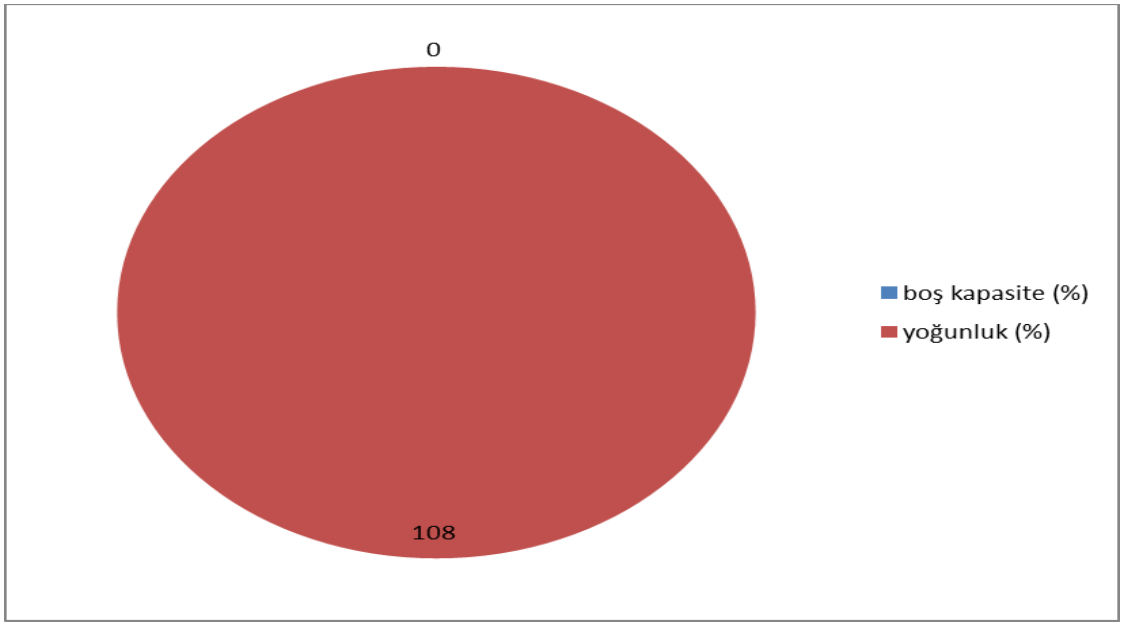
Şekil 59. Perşembe Gacalı Çekek Yeri Kapasite Fazlası Kullanım (Tekne Sayısı)



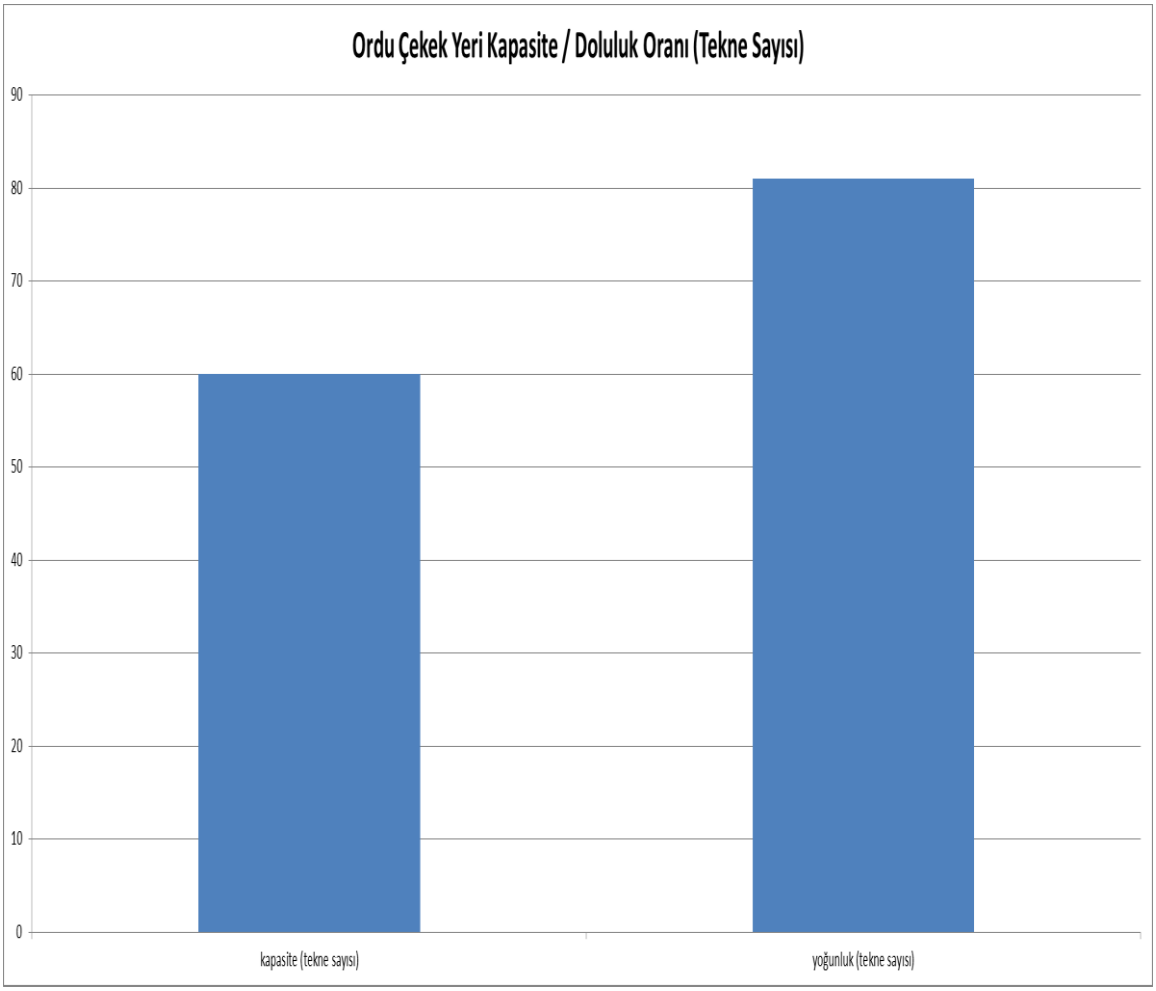
Şekil 60. Perşembe Gacalı Çekek Yeri Kapasite Fazlası Kullanım (%)



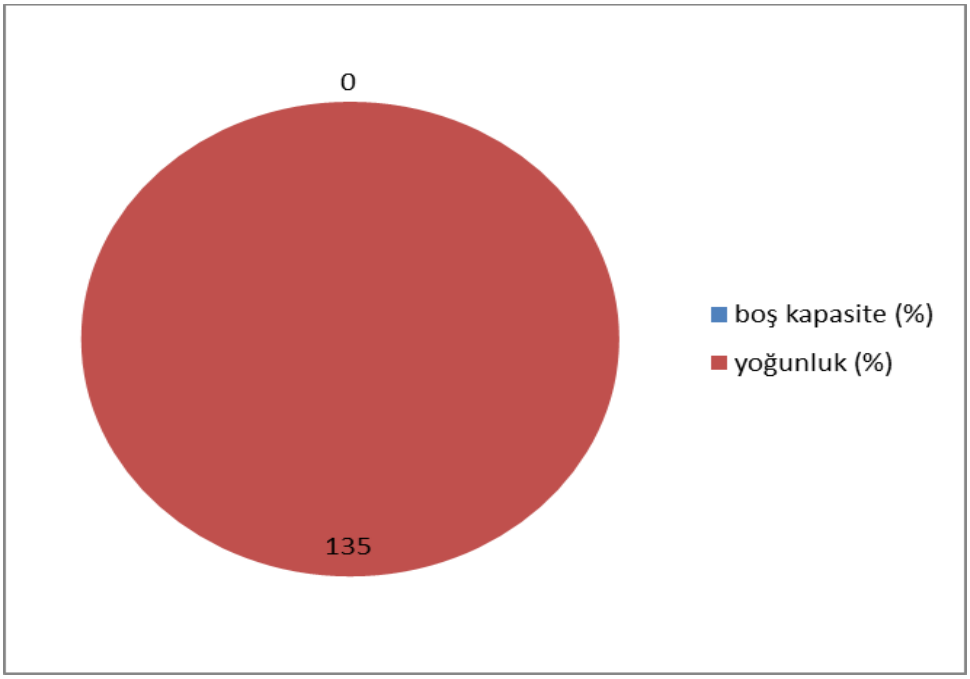
Şekil 61. Efirli Kumbaşı Balıkçı Barınağı Kapasite Fazlası Kullanım (Tekne Sayısı)



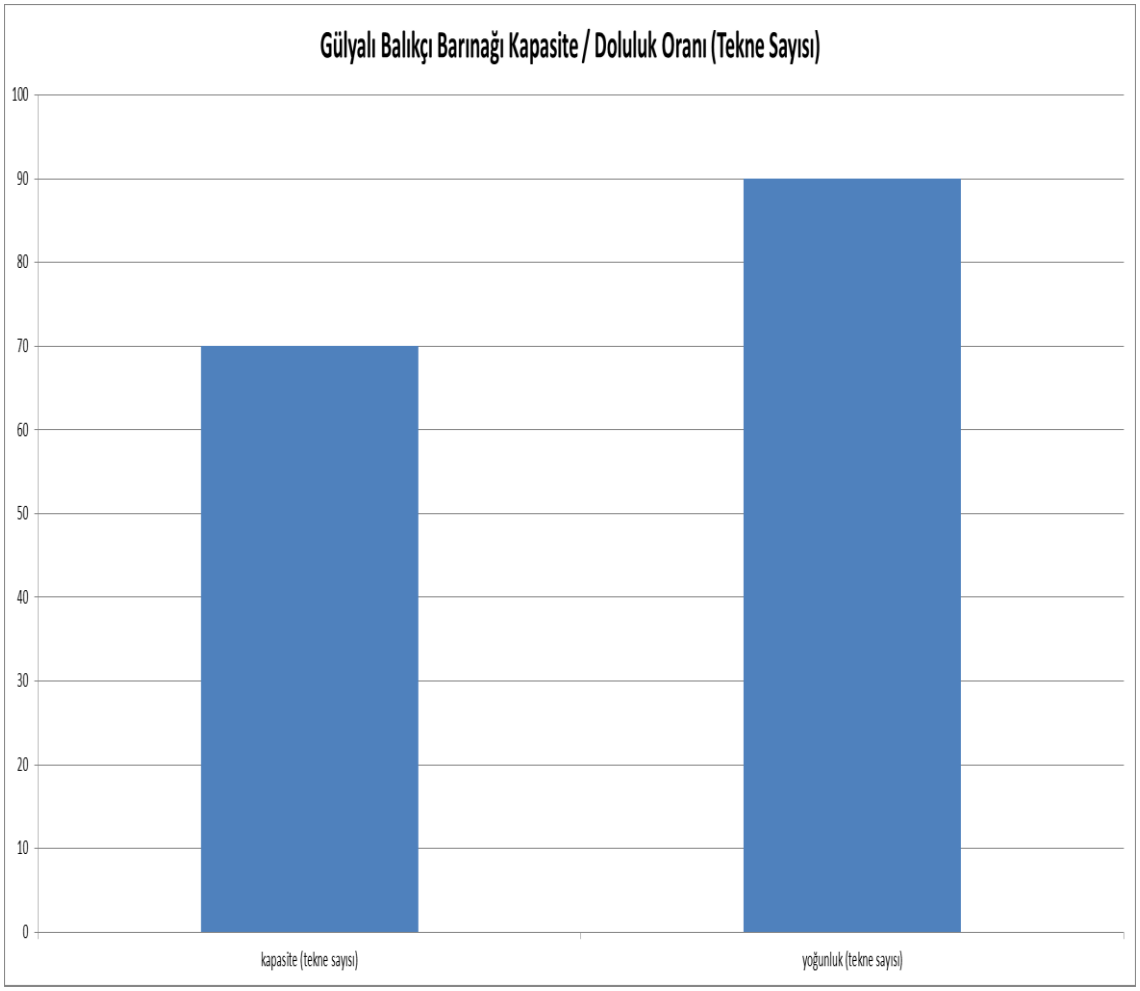
Şekil 62. Efirli Kumbaşı Balıkçı Barınağı Kapasite Fazlası Kullanım (%)



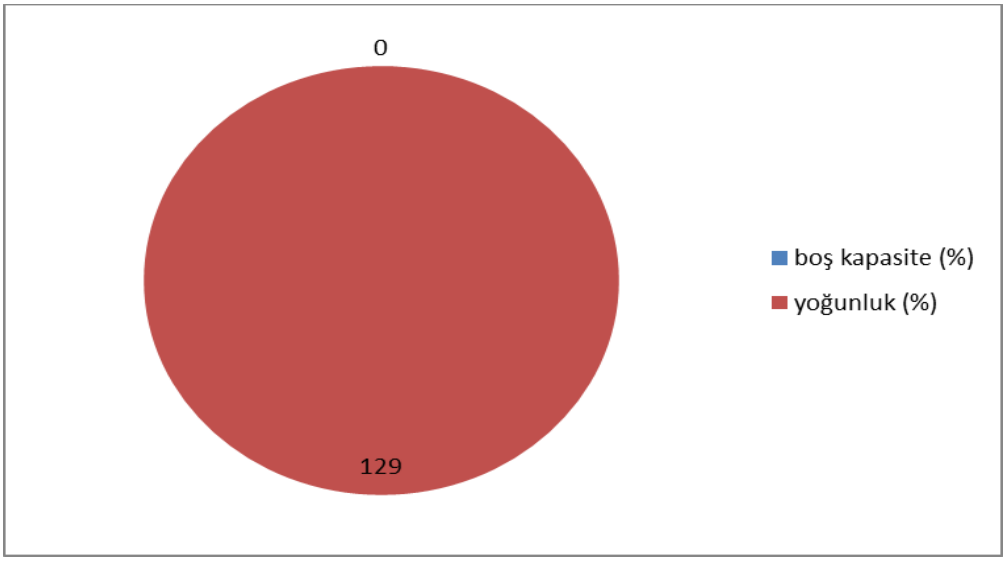
Şekil 63. Ordu Çekek Yeri Kapasite Fazlası Kullanım (Tekne Sayısı)



Şekil 64. Ordu Çekek Yeri Kapasite Fazlası Kullanım (%)



Şekil 65. Gülyalı Balıkçı Barınağı Kapasite Fazlası Kullanım (Tekne Sayısı)



Şekil 66. Gülyalı Balıkçı Barınağı Kapasite Fazlası Kullanım (%)

2.2.3 İMAR İZNİ BULUNMAYAN YAPILAR

Ordu İli Perşembe İlçesi Kovanlı – Büyükağız mevkinde vatandaşların kendi ikanları ile yaptıkları ve teknelerce kullanılan dökü alanı bulunmaktadır. Herhangi bir izni veya teknik kaideler dahilinde hazırlanmış bir projesi bulunmamaktadır. Dökülen taş kategorisi proje dahilinde ve bölgesel dalgalara uygun olmadığından her güçlü fırtına sonrası yapı zarar görmektedir. Perşembe – Ordu – Gülyalı alt bölgesinde balıkçı barınağı kapasite açığı göz önüne alınacak olursa mevcut yapının gerekli izinlerinin alınıp, projelerinin yapılarak inşa edilmesi bir alternatif olarak düşünülebilir.



Şekil 67. Ordu İli Perşembe İlçesi Kovanlı Büyükağız Dökü Alanı

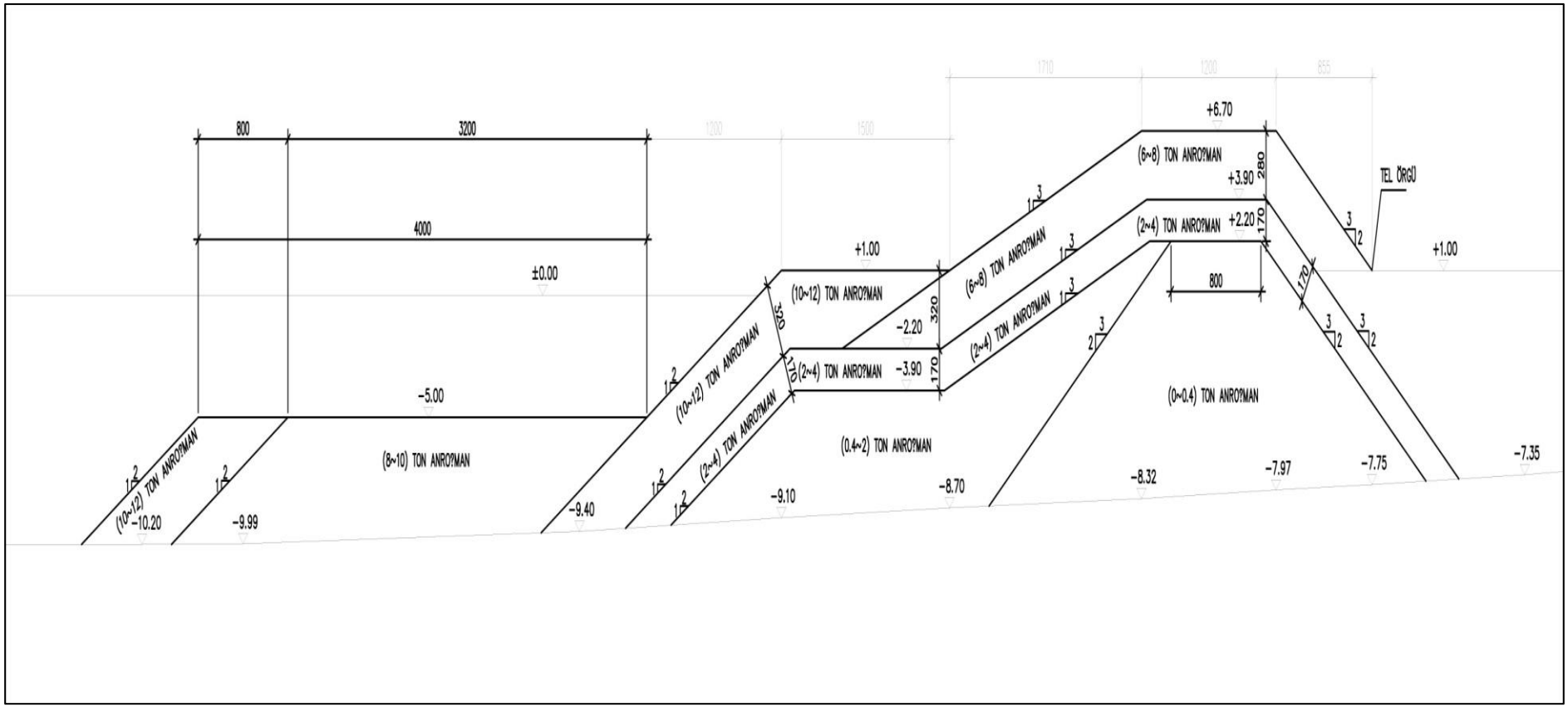
2.2.4 DENİZ DOLGU ALANLARI

Ordu – Giresun Havalimanı ülkemizin ilk dünyanın ise üçüncü deniz doldurularak inşa edilmiş havalimanıdır.

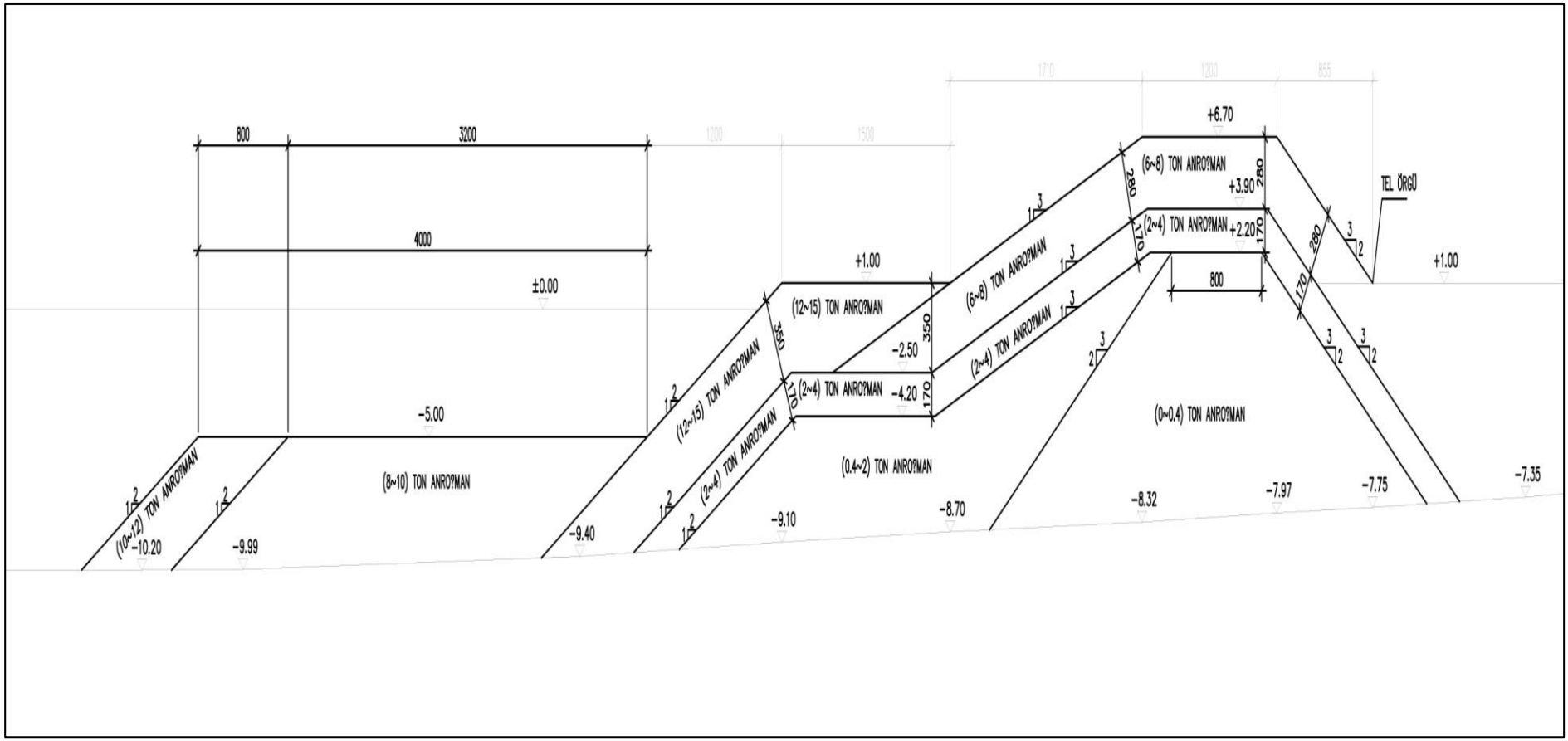
Batı yaklaşım ışıkları başlangıcından doğu yaklaşım ışıkları sonuna kadar batı – doğu yönünde 4.800 m boyunca uzanmaktadır. Ana yapılar olarak 3000 X 45 m boyutlarında taş mastik bir pist ile 20.000 m² kapalı alanlı (yıllık 2.000.000 yolcu kapasiteli) terminal binası barındırmaktadır. En derin noktada – 15.00 m su derinliği bulunan dalgakıran yapısının kret kotu +7.50 m'dir.

Ordu – Giresun Havalimanı koruma tabakası havalimanının en önemli bileşenidir. Tüm yapıyı denizel etkilerden koruyan koruma tabakası gövdede 10 – 12 ton taş tabakası, kurbda ise 12 – 15 t taş tabakasından oluşmaktadır (***Şekil 68*** - ***Şekil 69***).

Son derece işlevsel bir şekilde bölgeye hizmet vermekte olan yapının kıyı çizgisi ile arasında kalan bölgenin dar olması nedeni ile su sirkülasyonu sağlanamamaktadır. Bu durum kokuya neden olmakta ve bölge halkından tepki toplamaktadır. Bahse konu bölge doldurularak hem alan elde edilebilir hem de kokunun giderilmesi sağlanabilir.



Şekil 68. Ordu – Giresun Havalimanı Koruma Tabakası Gövde Enkesiti



Şekil 69. Ordu – Giresun Havalimanı Koruma Tabakası Kurb Enkesiti



Şekil 70. Ordu – Giresun Havalimanı Genel Görünüşü

2.2.5 TİCARİ – ENDÜSTRİYEL LİMANLAR

- ORDU LİMANI

Ordu İl Merkezinde yer almakta olan Ordu Liman İşletmesi kuru dökme yük ve genel kargo hizmeti vermektedir.

Yıllık 625.000 t yük elleçleme ve 185 gemi kapasitesi vardır.

6.710 m² alana kurulu 3 adet rıhtım bulunmaktadır. Bunlar :

Rıhtım	Uzunluk (m)	Derinlik (m)
No.1	90	8.5
No.2	105	4 – 6
No.3	70	8

Limanda elleçlenen yükler odun, bentonit, kurşun, soya, metanol, patates, ayçiçeği, çinko, kireç, üre, mdf, gübre, bakır, yağdır.

2005'ten bu yana gelen en büyük gemi;

5624 GRT
2363 NET
109 m BOY
7,20 m DRAFT ölçülerindedir.
Yükü: Bentonit (katı halde) Dökme Yük.

Limanda 3 Adet mobil Vinç 10 ton kapasiteli, 1 adet ekskavatör seri Atlas vinç, 1 adet forklift 6 ton kapasiteli, 1 adet servis araci hizmet vermektedir.

Yardımcı hizmet olarak kılavuzluk, romorkaj, katı ve sıvı atık alma, barınma, yükleme/boşaltma, elektrik, gümrük ve pasaport kontrol mevcuttur.

Tesis, işletmeci firma ile yaşanan hukuksal sorunlar nedeni ile 2018 yılından itibaren tam anlamıyla faaliyette değildir. Ülke ekonomisi için son derece önemli olan limanın hukuki sorunlarının çözülerek ivedilikle işletilmeye başlanması iktisadi açıdan hayatidir.



Şekil 71. Ordu Limanı Genel Görünüşü

3 GİRESUN BÖLGESİ

İlin su ürünleri yetiştiriciliğinin geliştirilmesine yönelik olarak Şebinkarahisar ilçesi sınırları içerisinde yer alan Kılıçkaya Baraj Gölü'nde, taşıma kapasitesi belirlendikten sonra yetiştiricilik işletmelerinin kurulması, Gökkuşağı alabalığı yanında Karadeniz alabalığı üretiminin de teşvik edilmesi gerekmektedir. Bu baraj gölünde yaz aylarında su seviyesinin çok düşmesi ve kurşun madeninden kaynaklanan atıklar nedeniyle problemler yaşanmaktadır. 1990'lı yıllar sonunda birkaç girişim olumsuz sonuçlanmıştır.

Giresun kıyı şeridinde birden derinleşen alanlar ve kafes balıkçılığı için korunaklı bölge bulunmamaktadır. Karayel rüzgârına açık bölgede şiddetli rüzgâr ve dalgalardan ötürü yüksek seviyede yönetim bilgisi gerektirdiği için açık denizde kafes işletmeciliğine cesaret edemediklerini beyan eden yatırımcıların off-shore kafes balıkçılığı için girişimleri proje aşamasında kalmıştır. Oysaki gelişen teknoloji ile bölge açık deniz kafes yatırımlarına açılabilecektir.



Şekil 72. Giresun İlinde Küçük Aile Tipi Alabalık İşletmelerinin Görünümü (DOKA, 2012)

İlde, 5 adet 10 ton kapasiteli ve 1 adet 15 ton kapasiteli işletme mevcuttur. Diğer işletmelerin kapasitesi 10 tonun altındadır (Tablo 17). Kuruluş tarihinden bugüne kadar kapasite artırımına giden işletme bulunmamaktadır. İşletmelerde genel olarak kanal tipi havuzlar kullanılmaktadır. Ancak bazı tesislerde yer sıkıntısından ötürü arazinin konumuna uyarlanan biçimsiz havuzlara rastlanmaktadır. Arazi sıkıntısı kapasite artırımını engelleyen etkenlerin başında gelmektedir. Bu durum ilin üretim kapasitesinin artmasını engellemektedir. Karadeniz Bölgesi'nin önemli sorunlarından biri olan arazi ve debi sıkıntısı nedeniyle ildeki potansiyelin kullanımı, baraj gölü veya denizdeki kafeslerde balık yetiştiriciliği ile mümkün olabilecektir.

Giresun'da bulunan 54 adet işletmenin 45 adedinde kuluçkahane mevcut olup bunların 36 adedi sadece kendi yavru ihtiyacını karşılayacak kadar anaç stoku bulundurmakta, 9 adedi

ise kendi ihtiyacı haricinde dışarıya yavru satışı yapmaktadır. İldeki tesisler il dışından yavru temin etmemektedirler. Bu durum, dışarıdan gelebilecek hastalıkların önlenmesi açısından önemli bir durumdur ve korunması gerekir. Böylece hastalıktan ari bir üretim yapılabilmesi veya hastalık durumunda kaynağın kolayca tespit edilebilmesi mümkün olabilecektir.

Birim alana düşen işletme sayısı Dereli ilçesinde bulunan Aksu Deresi ve onun ana kolları olan Yüce ve Tamdere dereleri üzerinde yoğunlaşmaktadır. Giresun'da bulunan 54 işletmeden 21 tanesinde lokanta bulunmaktadır. Ayrıca 1 alabalık işletmesinde konaklama imkânı (motel) mevcuttur. Ürünler perakende olarak taze ya da lokanta kısmında veya yayla yolu üzerindeki tesislerde yaylacılara satılmakta ve kapasite zaten düşük olduğu için pazarlama sorunu bulunmamaktadır. Toplam işletme sayısı yeterli olduğu halde "İç Su Ürünleri Yetiştiricileri Üretici Birliği" kurma gereği duyulmamıştır.

İlde bulunan 54 işletmeden 35'inde dere suyu, 14 tanesinde hem dere hem kaynak suyu, 5'inde ise sadece kaynak suyu kullanılmaktadır. Ayrıca 54 işletmenin, 49'u kendi arazisini kullanırken, 5'i kiralamış olduğu orman arazisi üzerinde işletmesini kurmuştur. Dolayısıyla işletmelerin büyük çoğunluğunun kendisine yük teşkil edebilecek kira sıkıntısı bulunmamaktadır.

Tablo 17. Giresun ilçelerinde tesis sayısı ve kapasiteleri.

İlçe Adı	**Tesis Sayısı**	***Proje Kapasitesi (ton/yıl)***
Merkez	5	*21*
Alucra	2	*10*
Bulancak	5	*37*
Çanakçı	2	*7,5*
Dereli	22	*90*
Doğankent	1	*3*
Eynesil	1	*6*
Görele	4	*16*
Keşap	4	*11*
Piraziz	2	*6*
Şebinkarahisar	1	*4*
Tirebolu	1	*5*
Yağlıdere	4	*20*
TOPLAM	***54***	***236,5***

Kaynak: İl Gıda Tarım Hayvancılık Müdürlüğü (Aralık 2011)

Giresun'da balıkçılık, balık sürülerini izlemeye dayanan kıyı balıkçılığı biçiminde yürütülmektedir. Çoğunlukla avcılığı yapılan türler mezgit, barbun, kalkan, izmarit, iskorpit istavrit ve palamut olup, dönemsel olarak deniz salyangozu avcılığıdır. Giresun ilinde avcılık yoluyla 350 ton, yetiştiricilik yoluyla 250 ton ve tatlı sulardan 13 ton su ürünleri üretimi gerçekleşmiştir (TÜİK, 2013). Giresun ili sınırları içerisinde faaliyet gösteren su ürünleri işleme tesislerinde üretilen şoklanmış hamsi ve istavrit balığı, özellikle İtalya, Fransa ve Mısır gibi, Avrupa ve Asya ülkelerine ihraç edilmektedir. Ayrıca deniz salyangozu eti de ihraç edilen su ürünleri arasında yer almaktadır. Ülkemizde toplam kayıtlı balıkçı gemisinin % 3'ü Giresun'da bulunmakta olup, il genelinde, boyları, 0-10 m arası 521, 10-12 m arası 24, 12 m ve üzeri 18 olmak üzere toplam 563 adet tekne balıkçılık sektöründe faaliyet göstermektedir (S Soyer ile yüzyüze görüşme, 2016). Balık türüne ve mevsime göre değişmekle birlikte her teknede 2–4 kişinin çalıştığı düşünüldüğünde, yaklaşık 1700 kişinin geçimini denizden sağladığı ortaya çıkmaktadır (Sağlam ve Çalık 2016). Alt bölgede, bulunan balık türleri Tablo 18 'de özetlenmiştir. Alt bölgede denizel ağ kafes yetiştiriciliği bulunmamaktadır.

Tablo 18. Giresun 1 bögesi (Piraziz-Giresun-Keşap Balık Türleri (L: Literatür; G: Gözlem; B: Balıkçılık verisi)

SINIF	TAKIM	FAMİLYA	TÜR	TÜRKÇE ADI	İNGİLİZCE ADI	IUCN (2014)	BERN	KAYNAK
CHONDRICHTHYES	*Carchariniformes*	*Scyliorhinidae*	*Galeus melastomus Rafinesque-Schmaltz, 1810*	Kedi köpekbalığı	Blackmouth Catshark	LC		L
			Scyliorhinus canicula Linnaeus, 1758	Kedi köpekbalığı	Small Spotted Catshark	LC		L
			Scyliorhinus stellaris Linnaeus, 1758	Hemşire köpekbalığı	Nursehound	NT		L
		Triakidae	*Mustelus asterias Cloquet, 1821*	Köpekbalığı	Starry Smoothhound	LC		L
			Mustelus mustelus Linnaeus, 1758	Köpekbalığı	Common Smoothhound	VU		L
			Mustelus punctulatus Risso, 1827	Köpekbalığı	Blackspotted Smoothhound	DD		L
	Hexanchiformes	*Hexanchidae*	*Hexanchus griseus Bonnaterre, 1788*	Köpekbalığı	Bluntnose Sixgill Shark	NT		L
			Heptranchias perlo Bonnaterre, 1788	Köpekbalığı	Sharpnose Sevengill Shark	NT		L
	Lamniformes	*Odontaspididae*	*Carcharias taurus Rafinesque-Schmaltz, 1810*	Kum kaplan köpekbalığı	Sand Tiger Shark	VU		L
	Rajiformes	*Dasyatidae*	*Dasyatis pastinaca (Linnaeus, 1758)*	İğneli vatoz	Common stingray	DD		L
			Dasyatis centroura Mitchill, 1815	Vatoz	Roughtail Stingray	LC		L
		Gymnuridae	*Gymnura altavela Linnaeus, 1758*	Vatoz	Spiny Butterfly Ray	VU		L
		Myliobatidae	*Myliobatis aquila Linnaeus, 1758*	Vatoz	Common Eagle Ray	DD		L
			Pteromylaeus bovinus Geoffroy Saint-Hilaire, 1817	Vatoz	Bullray	DD		L
		Rajidae	*Dipturus oxyrinchus Linnaeus, 1758*	Vatoz	Longnosed Skate	NT		L

SINIF	TAKIM	FAMİLYA	TÜR	TÜRKÇE ADI	İNGİLİZCE ADI	IUCN (2014)	BERN	KAYNAK
			Leucoraja naevus Müller & Henle, 1841	Vatoz	Cuckoo Skate	LC		L
			Raja clavata Linnaeus, 1758	Vatoz	Thornback Skate	NT		L
			Raja miraletus Linnaeus, 1758	Vatoz	Brown Skate	LC		L
	Squaliformes	*Centrophoridae*	*Centrophorus granulosus Bloch & Schneider, 1801*	Köpekbalığı	Gulper shark	DD		L
		Dalatiidae	*Etmopterus spinax Linnaeus, 1758*	Köpekbalığı	Velvet Belly Lanternshark	LC		L
		Oxynotidae	*Oxynotus centrina Linnaeus, 1758*	Köpekbalığı	Angular Rough Shark	VU		L
	Squalidae		*Squalus acanthias Linnaeus, 1758*	Köpekbalığı	Spiny Dogfish	VU		L
			Squalus blainville Risso, 1827	Köpekbalığı	Longnose Spurdog	DD		L
	Squatiniformes	*Squatinidae*	*Squatina squatina Linnaeus, 1758*	Köpekbalığı	Angelshark	CR		L
	Torpedinidae	*Torpedinidae*	*Torpedo marmorata Risso, 1810*	Torpil balığı	Spotted Torpedo	DD		L
	Chimaeriformes	*Chimaeridae*	*Chimaera monstrosa Linnaeus, 1758*	Kimera, tavşan balığı	Rabbitfish	NT		L
OSTEICHTHYES	*Anguilliformes*	*Congridae*	*Conger conger Linnaeus, 1758*	Mığrı	Conger Eel	LC		L
		Ophichthidae	*Ophisurus serpens Linnaeus, 1758*	Mığrı	Serpent Eel	LC		L
	Aulopiformes	*Chlorophthalmidae*	*Chlorophthalmus agassizi Bonaparte, 1840*	Yeşilgöz balığı	Agassiz's Thread-sail Fish	LC		L
	Beryciformes	*Trachichthyidae*	*Hoplostethus mediterraneus Cuvier, 1829*	Kütükbalığı	Silver Roughy	LC		L

SINIF	TAKIM	FAMİLYA	TÜR	TÜRKÇE ADI	İNGİLİZCE ADI	IUCN (2014)	BERN	KAYNAK
	Clupeiformes	*Clupeidae*	*Alosa agone Scopoli, 1786*	Tirsi	Agone	LC		L
			Sardina pilchardus Walbaum, 1792	Bayağı Sardalya	European Pilchard	LC		L, G
			Sprattus sprattus Linnaeus, 1758	Çaça	Sprat	NE		L,G
		Engraulidae	*Engraulis enchrasiolus (Linnaeus, 1758)*	Hamsi	Anchovy	DD		L
	Gadiformes	*Gadidae*	*Gadiculus argenteus Guichenot, 1850*	Pamukçuk balığı	Sivery pout	DD		L
			Merlangius merlangus Linnaeus, 1758	Mezgit	Whiting	LC		L
			Micromesistius poutassou Risso, 1827	Mavi mezgit, bakalyaro	Blue Whiting	NE		L
			Trisopterus minutus Linnaeus, 1758	Tavuk balığı	Poor cod	NE		L
		Lotidae	*Molva macrophthalma Rafinesque-Schmaltz, 1810*	Gelincik	Spanish Ling	LC		L
		Macrouridae	*Caelorinchus caelorhincus Risso, 1810*	Fare balığı	Saddled Grenadier	NE		L
			Hymenocephalus italicus Giglioli, 1884	Fare balığı	Glasshead Grenadier	LC		L
		Merluccidae	*Merluccius merluccius Linnaeus, 1758*	Berlam	European Hake	LC		L
		Phycidae	*Phycis blennoides Brünnich, 1768*	Gelincik	Forkbeard	NE		L

SINIF	TAKIM	FAMİLYA	TÜR	TÜRKÇE ADI	İNGİLİZCE ADI	IUCN (2014)	BERN	KAYNAK
			Phycis phycis Linnaeus, 1766	Gelincik	Forkbeard	LC		L
	Lophiiformes	*Lophiidae*	*Lophius budegassa Spinola, 1807*	Fener balığı	Black-bellied Angler	DD		L
			Lophius piscatorius Linnaeus, 1758	Fener balığı	Angler fish	LC		L
	Ophidiiformes	*Ophidiidae*	*Ophidion rochei Müller, 1845*	Kayış balığı	Blenny	DD		L
			Ophidion barbatum Linnaeus, 1758	Kayış balığı	Blenny	NE		L
	Osmeriformes	*Argentinidae*	*Argentina sphyraena Linnaeus, 1758*	Derinsu gümüşü	Argentine	NE		L
	Perciformes	*Ammodytidae*	*Gaymnammodytes cicerolus Rafinesque,1810*	Kum Balığı	Mediterranean Sand Eel	DD		L
		Blenniidae	*Blennius ocellaris Linnaeus, 1758*	Horozbina	Blenny	NE		L
			Salaria pavo (Risso, 1758)	İbikli horozbina	Peacock blenny	DD		L
		Callionymidae	*Callionymus fasciatus Valenciennes, 1837*	Üzgün	Banded Dragonet	LC		L
			Callionymus lyra Linnaeus, 1758	Üzgün	Dragonet	LC		L
		Carangidae	*Trachurus trachurus (Linnaeus, 1758)*	Karagöz istavriti	Atlantic horse-mackerel	DD		L
			Trachurus mediterraneus Steindachner, 1868	İstavrit	Mediterranean Horse, Mackerel	LC		L
			Trachurus picturatus Bowdich, 1825	İstavrit	Blue Jack Mackerel	LC		L
		Centracanthidae	*Spicara maena Linnaeus, 1758*	İzmarit, beyazgöz	Blotched Picarel	LC		L, G

SINIF	TAKIM	FAMİLYA	TÜR	TÜRKÇE ADI	İNGİLİZCE ADI	IUCN (2014)	BERN	KAYNAK
			Spicara smaris Linnaeus, 1758	İzmarit, istrangiloz	Picarel	LC		L,G
		Cepolidae	*Cepola macrophthalma Linnaeus, 1758*	Kurdela balığı	Red Bandfish	LC		L
		Gobiidae	*Deltentosteus quadrimaculatus Valenciennes, 18*	Kayabalığı	Goby	LC		L
			Gobius niger Linnaeus, 1758	Kayabalığı	Black Goby	LC	EK-III	L, G
			Lesueurigobius friesii Malm, 1874	Kayabalığı	Frie's Goby	LC		L
		Pomacentridae	*Chromis chromis (Linnaeus, 1758)*	Papaz	Damselfish	NE		L, G
		Labridae	*Coris julis Linnaeus, 1758*	Gelin balığı	Mediterranean Rainbow Wrasse	LC		L, G
		Labridae	*Labrus viridis Linnaeus, 1758*	Lapin-Otbalığı	Green wrasse	VU		L
			Labrus merula	Lapin-Otbalığı	Brown wrasse	LC		L, G
			Symphodus cinereus (Bonattere, 1788)	Gri Çırçır-Ot Balığı	Grey wrasse	LC		L, G
			Symphodus ocellatus (Forsskal, 1775)	Benekli çırçır	Ocellated wrasse	LC		L, G
			Symphodus tinca (Linnaeus, 1758)	Çırçır	East Atlantic peacock wrasse	LC		L, G
		Moronidae	*Dicentrarchus labrax (Linnaeeus, 1758)*	Levrek	European seabass	LC		L
		Mullidae	*Mullus barbatus Linnaeus, 1758*	Barbun balığı	Plain red mullet	DD		L, G
			Mullus surmuletus Linnaeus, 1758	Barbun balığı	Striped Red Mullet	LC		L, G
		Pomatomidae	*Pomatomus salta TRIX (Linnaeus, 1758)*	Lüfer	Bluefish	DD		L

SINIF	TAKIM	FAMİLYA	TÜR	TÜRKÇE ADI	İNGİLİZCE ADI	IUCN (2014)	BERN	KAYNAK
		Sciaenidae	*Sciaena umbra Linnaeus, 1758)*	Eşkina	Brown meagre	DD	EK-III	L
		Scombridae	*Scomber japonicus Houttuyn, 1782*	Kolyoz	Pacific Chub Mackerel	LC		L
			Scomber scombrus Linnaeus, 1758	Uskumru	Atlantic Mackerel	LC		L
			Sarda sarda (Bloch, 1793)	Palamut	Atlantic bonito	LC		B
		Serranidae	*Serranus cabrilla (Linnaeus, 1758)*	Asıl Hani	Comber	DD		L, G
			Serranus scriba (Linnaeus, 1758)	Yazılı hani	Painted comber	DD		L, G
			Serranus hepatus (Linnaeus, 1758)	Benekli hani	Brown comber	DD		L
		Sparidae	*Boops boops Linnaeus, 1758*	Kupes	Bogue	LC		L, G, B
			Dentex dentex Linnaeus, 1758	Sinarit	Common Dentex	VU		L
			Dentex macrophthalmus Bloch, 1791	Patlakgöz mercan	Large-eyed Dentex	LC		L
			Dentex maroccanus Valenciennes, 1830	Fas mercanı	Morocco Dentex	LC		L
			Diplodus annularis (Linnaeus, 1758)	Isparoz	Annular seabream	DD		L, G
			Diplodus puntazzo (Cetti, 1777)	Sivriburunlu Karagöz	Sharpsnout seabream	DD		L, G
			Diplodus sargus (Linnaeus, 1758)	Sargoz	White seabream	DD		L, G, B
			Diplodus vulgaris Geoffroy Saint-Hilaire, 1817	Karagöz	Common Two-banded Seabream	LC		L, G
			Lithognathus mormyrus ((Linnaeus, 1758)	Mırmır-Trat	Striped sea bram	DD		L

SINIF	TAKIM	FAMİLYA	TÜR	TÜRKÇE ADI	İNGİLİZCE ADI	IUCN (2014)	BERN	KAYNAK
			Oblada melanura Linnaeus, 1758	Melanur	Saddled Seabream	LC		L, G
			Pagellus acarne Risso, 1826	Yabani mercan	Axillary Seabream	LC		L
			Pagellus bogaraveo Brünnich, 1768	Mandalgöz mercan	(Blackspot Seabream	NT		L
			Pagellus erythrinus Linnaeus, 1758	Kırma mercan	Common Pandora	LC		L, B
			Pagrus pagrus Linnaeus, 1758	Fangri	Red Porgy	LC		L
			Spondyliosoma cantharus Linnaeus, 1758	Sarıgöz	Black Seabream	LC		L
		Sphyraenidae	*Sphyraena sphyraena Linnaeus, 1758*	Iskarmoz	European Barracuda	LC		L
			Sphyraena viridensis Cuvier, 1829	Turna balığı	Yellowmouth Barracuda	LC		L
		Trachinidae	*Trachinus draco Linnaeus, 1758*	Trakonya	Greater Weever	LC		L
			Trachinus radiatus Cuvier, 1829	Trakonya	Starry Weever	LC		L
		Trichiuridae	*Lepidopus caudatus Euphrasen, 1788*	Palaska balığı	Silver Scabbardfish	DD		L
		Uranoscopidae	*Uranoscopus scaber Linnaeus, 1758*	Kurbağa balığı	Stargazer	DD		L
	Pleuronectiformes	*Bothidae*	*Arnoglossus imperialis Rafinesque-Schmaltz, 1810*	Pisi balığı	Imperial Scaldfish	LC		L
			Arnoglossus laterna (Walbaum, 1792)	Küçük pisi balığı	Scaldback	DD		L
			Arnoglossus thori Kyle, 1913	Pisi balığı	Thor's Scaldfish	DD		L
		Citharidae	*Citharus linguatula Linnaeus, 1758*	Spotted Flounder	Spotted Flounder	LC		L

SINIF	TAKIM	FAMİLYA	TÜR	TÜRKÇE ADI	İNGİLİZCE ADI	IUCN (2014)	BERN	KAYNAK
		Cynoglossidae	*Symphurus nigrescens Rafinesque-Schmaltz, 1810*	Tonguesole	Tonguesole	LC		L
		Scophthalmidae	*Psetta maxima (Linnaeus, 1758)*	Kalkan	Turbot	DD		L
			Lepidorhombus boscii Risso, 1810	Benekli pisi balığı	Four-spot megrim	NE		L
			Lepidorhombus whiffiagonis Walbaum, 1792	Küçük pisi balığı	Flounder	NE		L
			Scophthalmus rhombus Linnaeus, 1758	Dişi kalkan	Brill	NE		L
		Soleidae	*Microchirus ocellatus Linnaeus, 1758*	Noktalı dil balığı	Foureyed Sole	DD		L
			Microchirus variegatus Donovan, 1808	Lekeli dil balığı	Thickback Sole	LC		L
			Monochirus hispidus Rafinesque, 1814	Dil balığı	Whiskered Sole	LC		L
			Buglossidium luteum (Risso, 1810)	Küçük dil balığı	Yellow sole	LC		L
			Solea solea (Linnaeus, 1758)	Dil balığı	Common sole	DD		L
	Scorpaeniformes	*Scorpaenidae*	*Scorpaena porcus Linnaeus, 1758*	Lipsoz	Blackscorpion fish	DD		L
			Scorpaena elongata Cadenat, 1943	İskorpit	Slender Rockfish	LC		L
			Scorpaena maderensis Valenciennes, 1833	İskorpit	Madeira Rockfish	LC		L
			Scorpaena notata Rafinesque-Schmaltz, 1810	İskorpit	Red Scorpionfish	LC		L

SINIF	TAKIM	FAMİLYA	TÜR	TÜRKÇE ADI	İNGİLİZCE ADI	IUCN (2014)	BERN	KAYNAK
			Scorpaena scrofa Linnaeus, 1758	İskorpit	Red Scorpionfish	LC		L
		Sebastidae	*Helicolenus dactylopterus Delaroche, 1809*	İskorpit	Blackbelly Rosefish	LC		L
		Peristediidae	*Peristedion cataphractum Linnaeus, 1758*	Dikenli öksüz balığı	African Armoured Searobin	LC		L
		Triglidae	*Chelidonichthys lucernus (Linnaeus, 1758)*	Kırlangıç	Sapphirine gurnard	DD		L
			Chelidonichthys cuculus Linnaeus, 1758	Kırlangıç	Red Gurnard	LC		L
			Chelidonichthys gurnardus Linnaeus, 1758	Kırlangıç	Gurnard	NE		L
			Chelidonichthys lastoviza Bonnaterre, 1788	Kırlangıç	Streaked Gurnard	LC		L
			Lepidotrigla cavillone Lacepède, 1803	Kırlangıç	Gurnard	NE		L
			Trigla lyra Linnaeus, 1758	Öksüz	Piper	LC		L
	Syngnathiformes	*Centriscidae*	*Macroramphosus scolopax Linnaeus, 1758*	Boru balığı	Longspine Snipefish	LC		L
		Syngnathidae	*Syngnathus abaster Risso, 1827*	Deniziğnesi	Black-stripped pipefish	LC	EK-III	L
			Microchirus variegatus Donovan, 1808	Lekeli dil balığı	Thickback Sole	LC		L

SINIF	TAKIM	FAMİLYA	TÜR	TÜRKÇE ADI	İNGİLİZCE ADI	IUCN (2014)	BERN	KAYNAK
			Monochirus hispidus Rafinesque, 1814	Dil balığı	Whiskered Sole	LC		L
			Buglossidium luteum (Risso, 1810)	Küçük dil balığı	Yellow sole	LC		L
			Solea solea (Linnaeus, 1758)	Dil balığı	Common sole	DD		L
	Scorpaeniformes	*Scorpaenidae*	*Scorpaena porcus Linnaeus, 1758*	Lipsoz	Blackscorpion fish	DD		L
			Scorpaena elongata Cadenat, 1943	İskorpit	Slender Rockfish	LC		L
			Scorpaena maderensis Valenciennes, 1833	İskorpit	Madeira Rockfish	LC		L
			Scorpaena notata Rafinesque-Schmaltz, 1810	İskorpit	Red Scorpionfish	LC		L
			Scorpaena scrofa Linnaeus, 1758	İskorpit	Red Scorpionfish	LC		L
		Sebastidae	*Helicolenus dactylopterus Delaroche, 1809*	İskorpit	Blackbelly Rosefish	LC		L
		Peristediidae	*Peristedion cataphractum Linnaeus, 1758*	Dikenli öksüz balığı	African Armoured Searobin	LC		L
		Triglidae	*Chelidonichthys lucernus (Linnaeus, 1758)*	Kırlangıç	Sapphirine gurnard	DD		L
			Chelidonichthys cuculus Linnaeus, 1758	Kırlangıç	Red Gurnard	LC		L
			Chelidonichthys gurnardus Linnaeus, 1758	Kırlangıç	Gurnard	NE		L

SINIF	TAKIM	FAMİLYA	TÜR	TÜRKÇE ADI	İNGİLİZCE ADI	IUCN (2014)	BERN	KAYNAK
			Chelidonichthys lastoviza Bonnaterre, 1788	Kırlangıç	Streaked Gurnard	LC		L
			Lepidotrigla cavillone Lacepède, 1803	Kırlangıç	Gurnard	NE		L
			Trigla lyra Linnaeus, 1758	Öksüz	Piper	LC		L
	Syngnathiformes	*Centriscidae*	*Macroramphosus scolopax Linnaeus, 1758*	Boru balığı	Longspine Snipefish	LC		L
		Syngnathidae	*Syngnathus abaster Risso, 1827*	Deniziğnesi	Black-stripped pipefish	LC	EK-III	L
			Syngnathus typhle Linnaeus, 1758	Geniş burunlu deniziğnesi	Broad-nosed pipefish	DD		L
			Hippocampus guttulatus Cuvier, 1829	Denizatı	Long-snouted sea horse	DD		L
	Stomiiformes	*Sternoptychidae*	*Maurolicus muelleri Gmelin, 1789*	Balta balığı	Pearlside	NE		L
	Zeiformes	*Caproidae*	*Capros aper Linnaeus, 1758*	Peri balığı	Boarfish	LC		L
		Zeidae	*Zeus faber Linnaeus, 1758*	Peygamber balığı	Atlantic John Dory	DD		L

3.1 PİRAZİZ – GİRESUN - KEŞAP ALT BÖLGESİ

3.1.1 YAT LİMANI

TINA çalışması, Avrupa'da sürdürülebilir ulaşım hareketliliği, Türkiye ve Avrupa Birliği arasında mal, hizmet ve insanların serbest hareketini sağlamak için Avrupa Birliği TEN-T ağının genişletilmesine aday ülke Türkiye Cumhuriyeti sınırları içinde çok-modlu bir ulaştırma ağının oluşturulmasını başlatmıştır.

Proje, Türkiye'nin tümünü ve tüm ulaştırma modlarını (demiryolu, karayolu, havayolu ve denizyolu), ayrıca tüm modlara ilişkin entegre çözümlere yönelik mevcut ve planlanan yatırımları kapsamaktadır.

TINA çalışmasının başlıca amacı gelecek 15 yılda Türkiye'yi AB ile bütünleştirecek ulaştırma altyapısı yatırım ihtiyacını belirlemektir. Yapılan çalışmada gerçekleştirilen hizmetlerin amaçları şöyle özetlenebilir:

- Türkiye'nin AB Üye Ülkeleriyle entegrasyonuna yönelik tüm ulaştırma modlarına (demiryolu, karayolu, havayolu ve denizyolu) ilişkin ulaştırma altyapısının belirlenmesi ve değerlendirilmesi,
- Bir trafik tahmin modeli oluşturularak, Türkiye'de 2020 yılına kadar ana ulaştırma ağı boyunca ve tüm modları kapsayan (demiryolu, karayolu, havayolu ve denizyolu) ulaşım akış tahminlerinin yapılması,
- Planlanan altyapı projeleri TEN-T kriterlerine göre önceliklendirilmesi,
- Coğrafi Bilgi Sistemi (GIS) yardımıyla bir ulaştırma veri tabanının kurulması,
- İdari altyapının değerlendirilmesi ve Türkiye Çekirdek Ağının uygulanması için gerekli uyarlamaların önerilmesi.

Hizmetlerin Kapsamı:

- GIS teknolojisi kullanılarak karayolu ulaşım veri bankasının hazırlanması,
- Tahmini trafik modelleme,
- Ulaşım ağı analizi, ulaşım altyapısı ihtiyaçlarının değerlendirilmesi ve proje önceliklerinin belirlenmesi,
- İdari altyapının değerlendirilmesi ve gerekli kurumsal değişikliklerin önerilmesi ve TINA projesi kapsamında gerekli güçlendirmeler,
- Projenin çeşitli aşamalarında eğitim verilmesi ve çalıştayların düzenlenmesi.

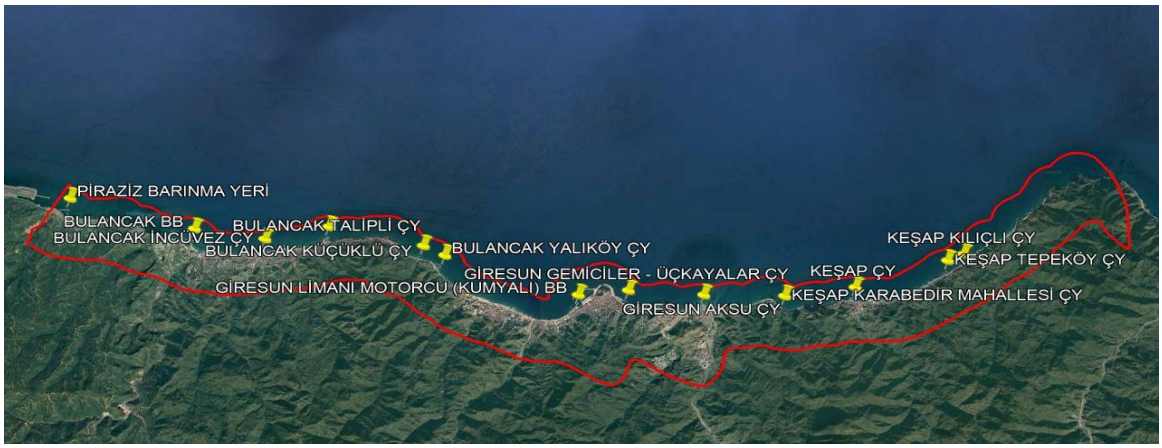
Üçüncü bölgede yat limanı yoktur, ancak yat limanı potansiyeli vardır. Türkiye Ulaşım Alt Yapısının İyileştirilmesi İçin Teknik Yardım Projesi (TINA) kapsamında Yalıköy Balıkçı Barınağı ve Giresun Balıkçı Barınağı basenlerinde yat limanı yapılması öngörülmüştür.

3.1.2 BALIKÇI BARINAKLARI

Üçüncü Bölge: Piraziz – Giresun – Keşap Alt Bölgesi'nde 13 adet balıkçı barınağı / çekek yeri bulunmaktadır. Bölgedeki balıkçı barınaklarının / çekek yerlerinin özellikleri verilmiştir.

Tablo 19. Piraziz – Giresun – Keşap Alt Bölgesi Balıkçılık Kıyı Yapıları Kapasite Bilgileri

Alt Bölge	Yapının Bulunduğu İl/İlçe	Yapı Adı	Toplam Kapasite (adet)	Yoğunluk (%)	Park Yeri Fazlası/Azı (adet)
PİRAZİZ – GİRESUN - KEŞAP	Giresun/Piraziz	Piraziz Barınma Yeri	75	72	21
	Giresun/Bulancak	Bulancak Balıkçı Barınağı	130	104	-5
	Giresun/Bulancak	Bulancak İncüvez Çekek Yeri	12	101	-1
	Giresun/Bulancak	Bulancak Talipli Çekek Yeri	35	77	8
	Giresun/Bulancak	Bulancak Küçüklü Çekek Yeri	15	270	-26
	Giresun/Bulancak	Bulancak Yalıköy Çekek Yeri	40	101,3	-26
	Giresun/Merkez	Giresun Limanı Motorcu (Kumyalı) Balıkçı Barınağı	90	225	-113
	Giresun/Merkez	Giresun Gemiciler - Üç Kayalar Çekek Yeri	60	288	-113
	Giresun/Merkez	Giresun Aksu Çekek Yeri	25	100	0
	Giresun/Keşap	Keşap Karabedir Mahallesi Çekek Yeri	5	216	-6
	Giresun/Keşap	Keşap Çekek Yeri	35	116	-6
	Giresun/Keşap	Keşap Tepeköy Çekek Yeri	50	189	-45
	Giresun/Keşap	Keşap Kılıçlı Çekek Yeri	20	27	14



Şekil 73. Üçüncü Bölge: Piraziz/Giresun/Keşap Bölgesi Balıkçı Barınakları ve Çekek Yerleri Konumları

3.1.2.1 Piraziz Barınma Yeri

Piraziz Barınma Yeri, Giresun İli Piraziz İlçesi'nde yer almakta olup ilgili yapıya ait teknik bilgiler aşağıda verilmiştir.



Şekil 74. Piraziz Barınma Yeri, Giresun İli Piraziz İlçesi'nde yer almaktadır Kaynaklar: [9,11,13].

Tablo 20. Piraziz Barınma Yeri Teknik Özellikleri [9,10,13]

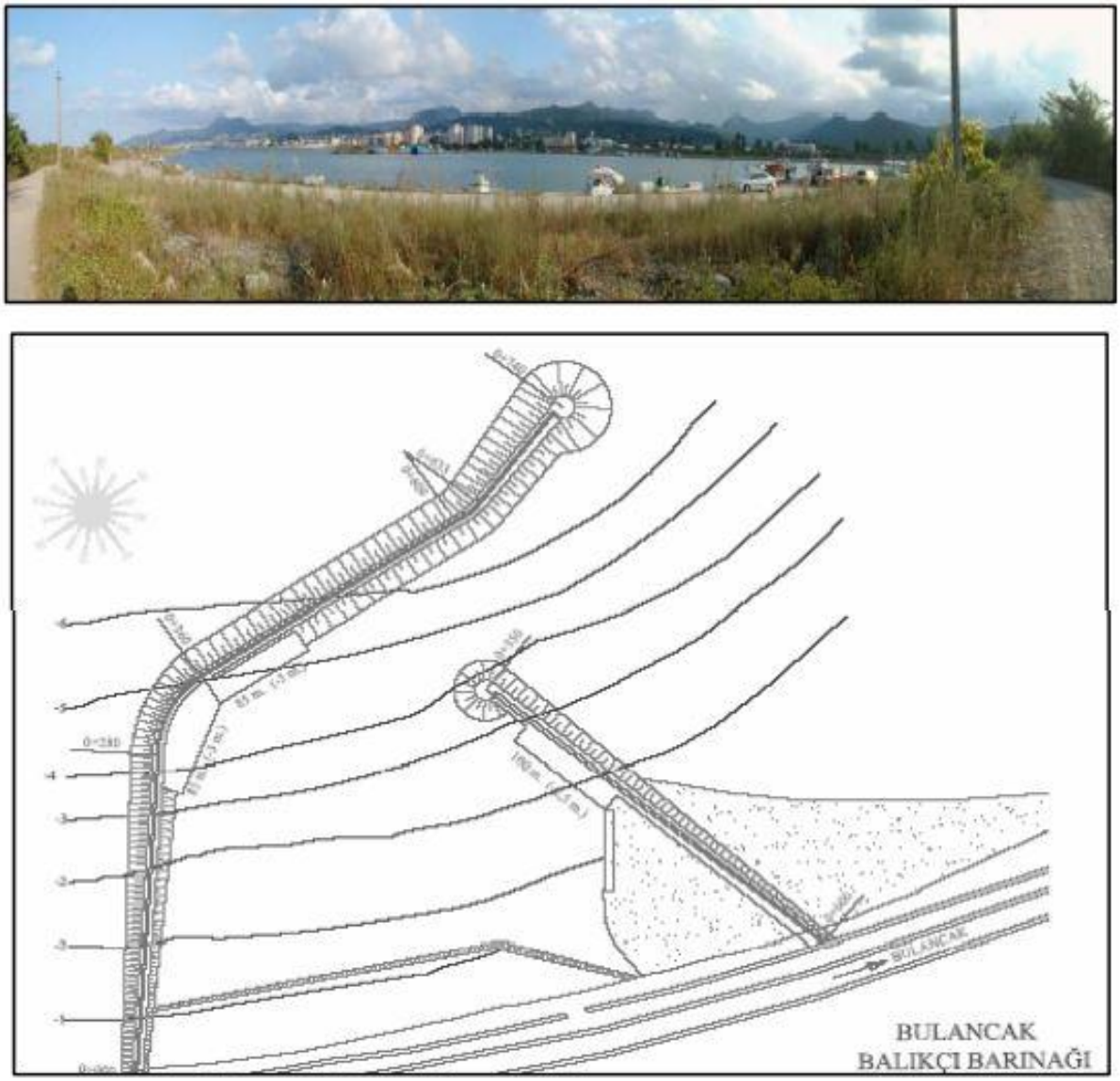
Kategori	**İşletilmekte Olan Balıkçılık Kıyı Yapısı**
Coğrafi Sıra No	**99**
Koordinatı	**38° 7' 32"E, 40° 57' 27"N**
Niteliği	**Barınma yeri**
Ödeneğin Sektörü	**Tarım Sektöründen Ayrılan Ödenekle**
İl	**Giresun**
İlçe	**Piraziz**
Alt Bölge	**Piraziz – Giresun - Keşap**
Ana Mendirek Boyu (m)	**390**
Tali Mendirek Boyu (m)	**150**
Rıhtım Uzunluğu ve Derinliği (m)	**40 m (-3 m)**
Korunan Su Alanı (ha)	**5.7**
Altyapı Durumu	**Elektrik, Su**
Üstyapı Durumu	**Buz Üretim Alanı**
Mevcut Rıhtım Kapasitesi (adet)	**60**
İlave Edilebilir Rıhtım Kapasitesi (adet)	**15**
Sezonda Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**54**
Sezonda Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Yoğunluk (%)	**72**
Sezon Dışı Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**30**
Sezon Dışı Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Sezonda Tarım Sektörü Kullanımı (%)	**100**
Sezonda Turizm Sektörü Kullanım (%)	**0**
Sezonda Ulaştırma Sektörü Kullanım (%)	**0**
İşletme Şekli	**Kira**
İşletmeci Kuruluş	**S.S. Piraziz İlçe Merkezi Su Ürünleri Kooperatifi**
İmar Planı Durumu ve Onay Tarihi	**Var. 14.11.2007**
ÇED Durumu	**Var**
Hinterland Ulaşım Bağlantısı	**Stabilize (0.3 km)**



Şekil 75. Piraziz Barınma Yeri (Google Earth Pro, 2021)

3.1.2.2 Bulancak Balıkçı Barınağı

Bulancak Balıkçı Barınağı, Giresun İli Bulancak İlçesi'nde yer almakta olup ilgili yapıya ait teknik bilgiler aşağıda verilmiştir.



Şekil 76. Bulancak Balıkçı Barınağı, Giresun İli Bulancak İlçesi'nde yer almaktadır Kaynaklar: [9,11,13].

Tablo 21. Bulancak Balıkçı Barınağı Teknik Özellikleri [9,10,13]

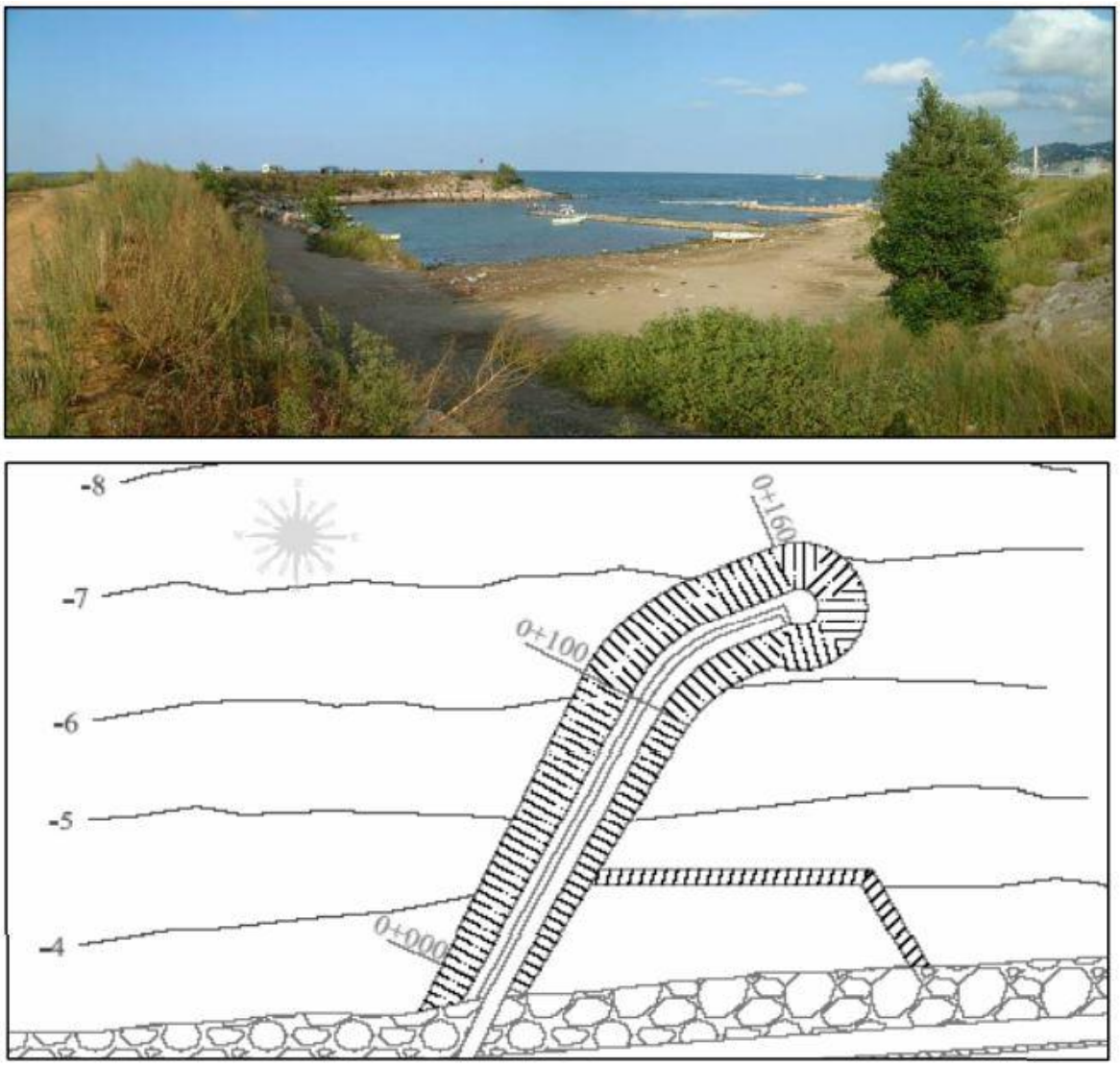
Kategori	**İşletilmekte Olan Balıkçılık Kıyı Yapısı**
Coğrafi Sıra No	**98**
Koordinatı	**38° 11' 17"E, 40° 56' 38"N**
Niteliği	**Balıkçı Barınağı**
Ödeneğin Sektörü	**-**
İl	**Giresun**
İlçe	**Bulancak**
Alt Bölge	**Piraziz – Giresun - Keşap**
Ana Mendirek Boyu (m)	**740**
Tali Mendirek Boyu (m)	**350**
Rıhtım Uzunluğu ve Derinliği (m)	**100 m (-2,5 m), 85 m (-3 m), 85 m (-5 m)**
Korunan Su Alanı (ha)	**9**
Altyapı Durumu	**Elektrik, Fener, Çekek Yeri**
Üstyapı Durumu	**İşletme Binası**
Mevcut Rıhtım Kapasitesi (adet)	**68**
İlave Edilebilir Rıhtım Kapasitesi (adet)	**62**
Sezonda Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**135**
Sezonda Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Yoğunluk (%)	**104**
Sezon Dışı Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**80**
Sezon Dışı Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Sezonda Tarım Sektörü Kullanımı (%)	**100**
Sezonda Turizm Sektörü Kullanım (%)	**0**
Sezonda Ulaştırma Sektörü Kullanım (%)	**0**
İşletme Şekli	**Kira**
İşletmeci Kuruluş	**Şahıs**
İmar Planı Durumu ve Onay Tarihi	**Yok**
ÇED Durumu	**-**
Hinterland Ulaşım Bağlantısı	**Stabilize (0.25 m)**



Şekil 77. Bulancak Balıkçı Barınağı (Google Earth Pro, 2021)

3.1.2.3 Bulancak İncüvez Çekek Yeri

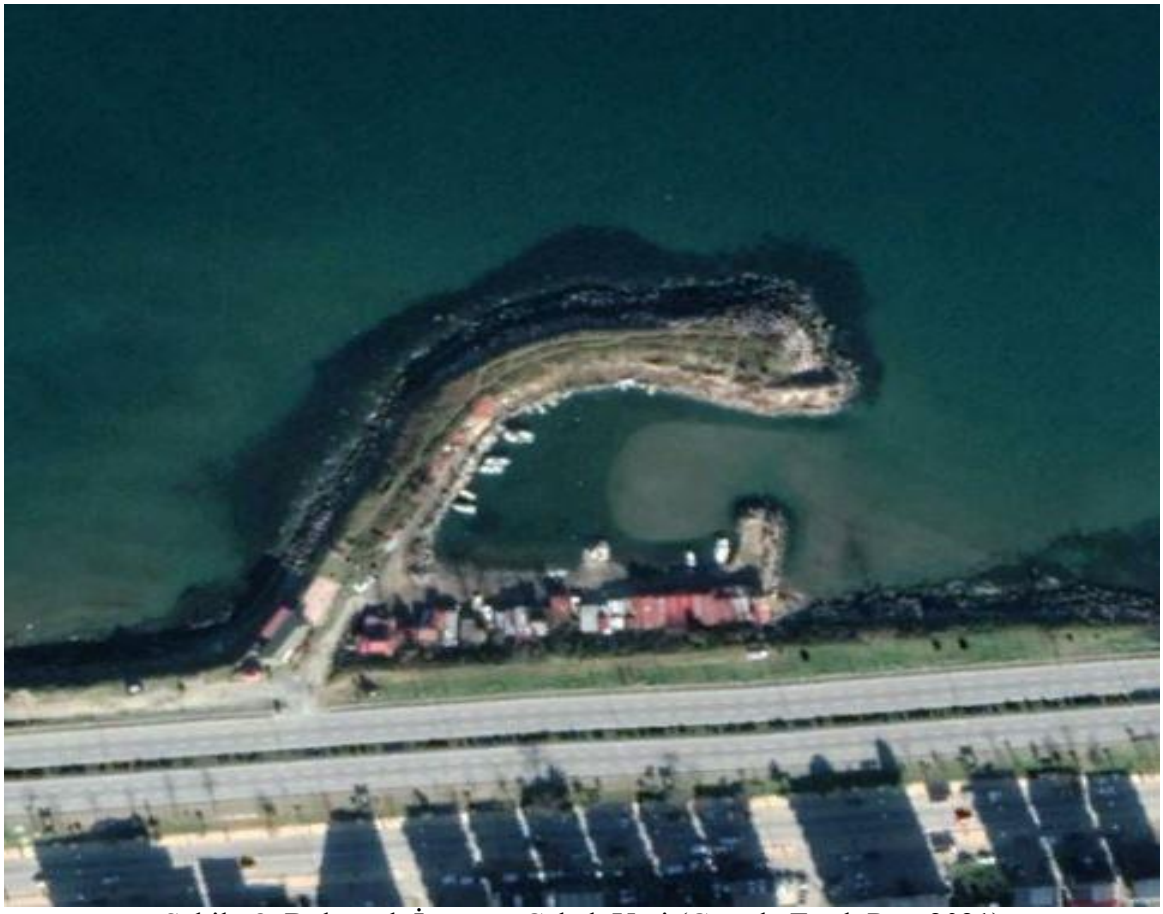
Bulancak İnçüvez Çekek Yeri, Giresun İli Bulancak İlçesi'nde yer almakta olup ilgili yapıya ait teknik bilgiler aşağıda verilmiştir.



Şekil 78. Bulancak İncüvez Çekek Yeri, Giresun İli Bulancak İlçesi'nde yer almaktadır Kaynaklar: [9,11,13].

Tablo 22. Bulancak İncüvez Çekek Yeri Teknik Özellikleri [9,10,13]

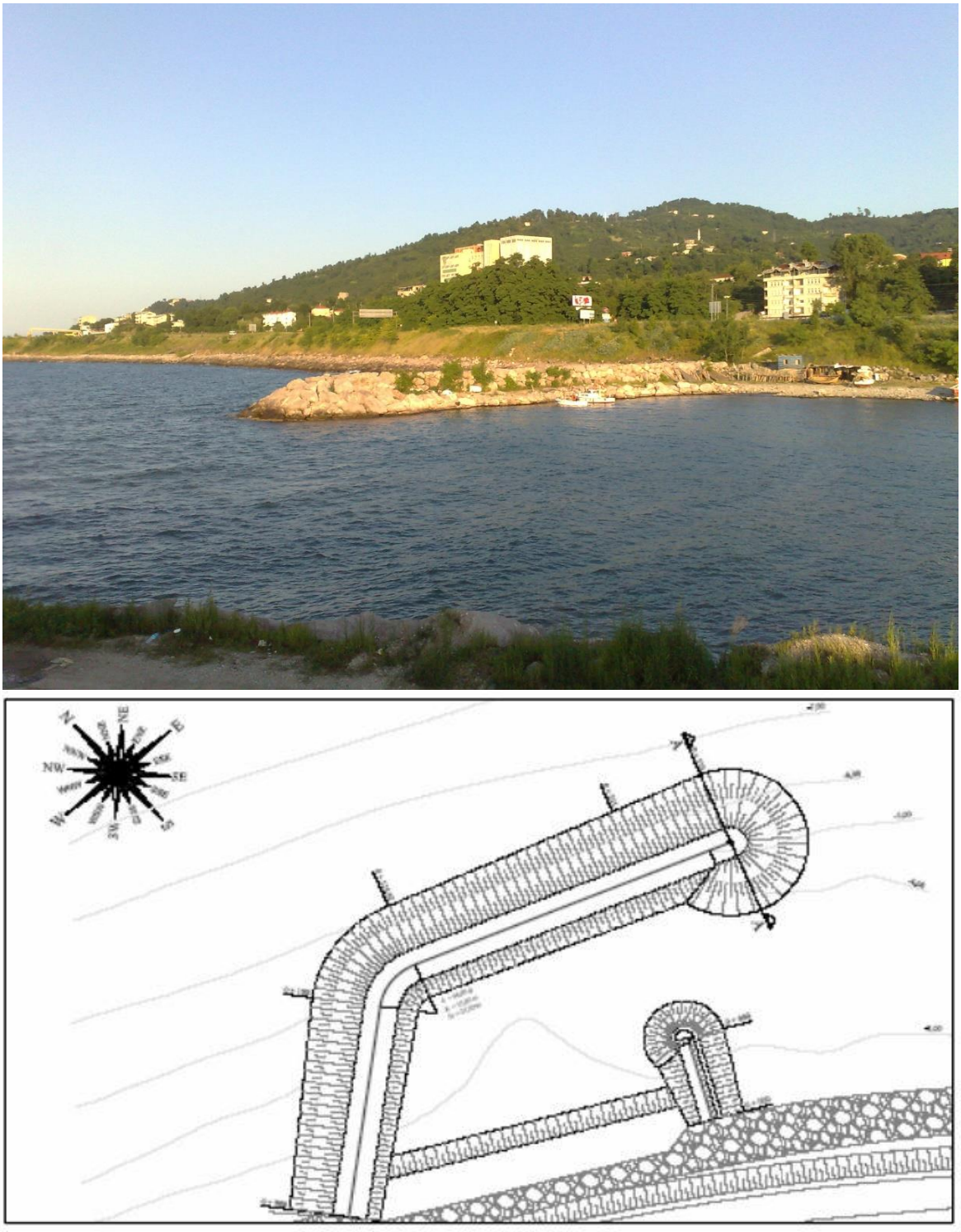
Kategori	**İşletilmekte Olan Balıkçılık Kıyı Yapısı**
Coğrafi Sıra No	**97**
Koordinatı	**38° 13' 20"E, 40° 56' 25"N**
Niteliği	**Çekek Yeri**
Ödeneğin Sektörü	**Tarım Sektöründen Ayrılan Ödenekle**
İl	**Giresun**
İlçe	**Bulancak**
Alt Bölge	**Piraziz – Giresun - Keşap**
Ana Mendirek Boyu (m)	**160**
Tali Mendirek Boyu (m)	**Mevcut Değil**
Rıhtım Uzunluğu ve Derinliği (m)	**Mevcut Değil**
Korunan Su Alanı (ha)	**0.4**
Altyapı Durumu	**Çekek Yeri**
Üstyapı Durumu	**-**
Mevcut Rıhtım Kapasitesi (adet)	**0**
İlave Edilebilir Rıhtım Kapasitesi (adet)	**12**
Sezonda Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**13**
Sezonda Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Yoğunluk (%)	**101**
Sezon Dışı Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**9**
Sezon Dışı Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Sezonda Tarım Sektörü Kullanımı (%)	**100**
Sezonda Turizm Sektörü Kullanım (%)	**0**
Sezonda Ulaştırma Sektörü Kullanım (%)	**0**
İşletme Şekli	**Diğer**
İşletmeci Kuruluş	**İşletmecisi Yok**
İmar Planı Durumu ve Onay Tarihi	**Yok**
ÇED Durumu	**-**
Hinterland Ulaşım Bağlantısı	**Stabilize (0.015 km)**



Şekil 79. Bulancak İncüvez Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021)

3.1.2.4 Bulancak Talipli Çekek Yeri

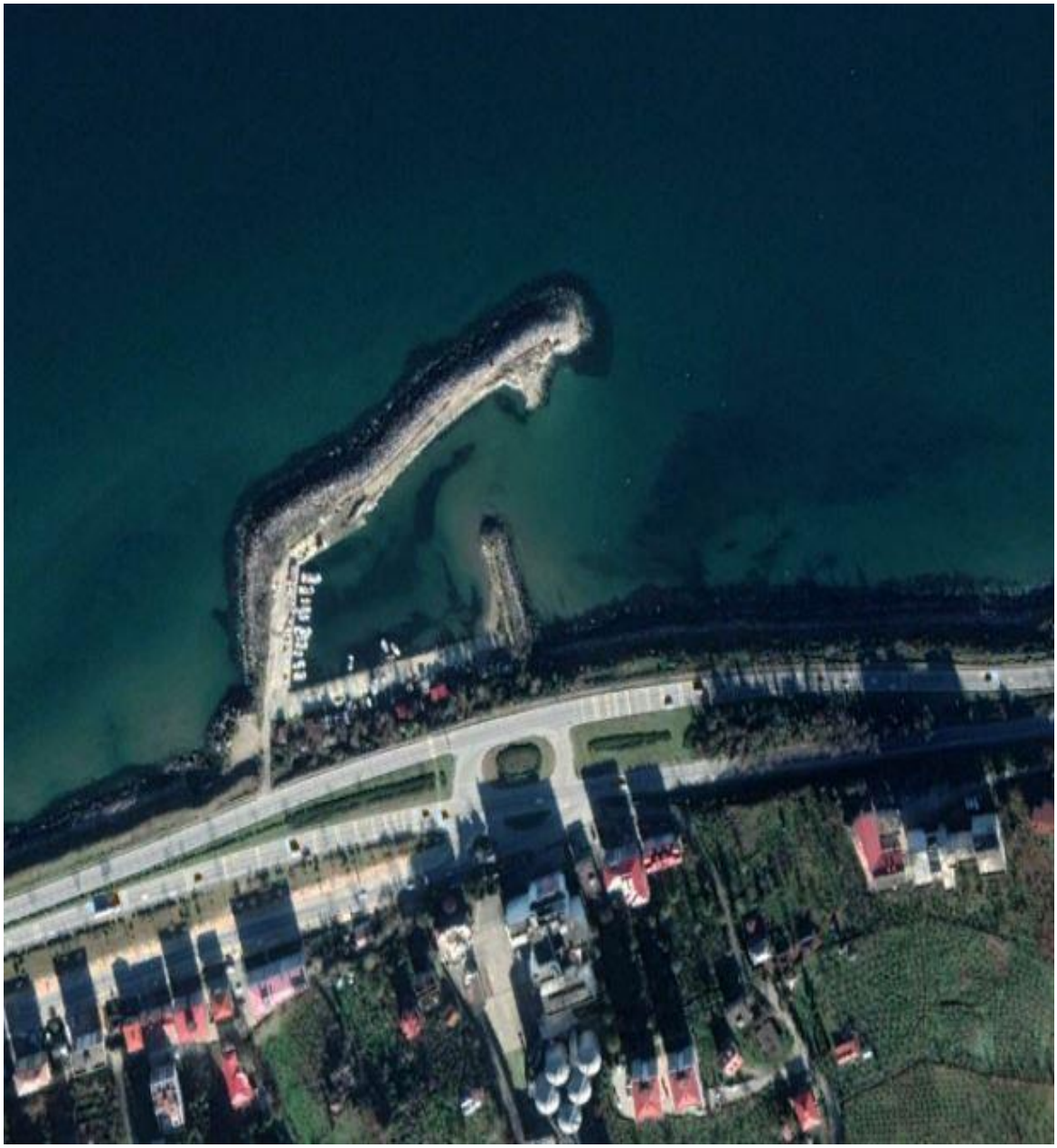
Bulancak Talipli Çekek Yeri, Giresun İli Bulancak İlçesi'nde yer almakta olup ilgili yapıya ait teknik bilgiler aşağıda verilmiştir.



Şekil 80. Bulancak Talipli Çekek Yeri, Giresun İli Bulancak İlçesi'nde yer almaktadır Kaynaklar: [9,11,13].

Tablo 23. Bulancak Talipli Çekek Yeri Teknik Özellikleri [9,10,13]

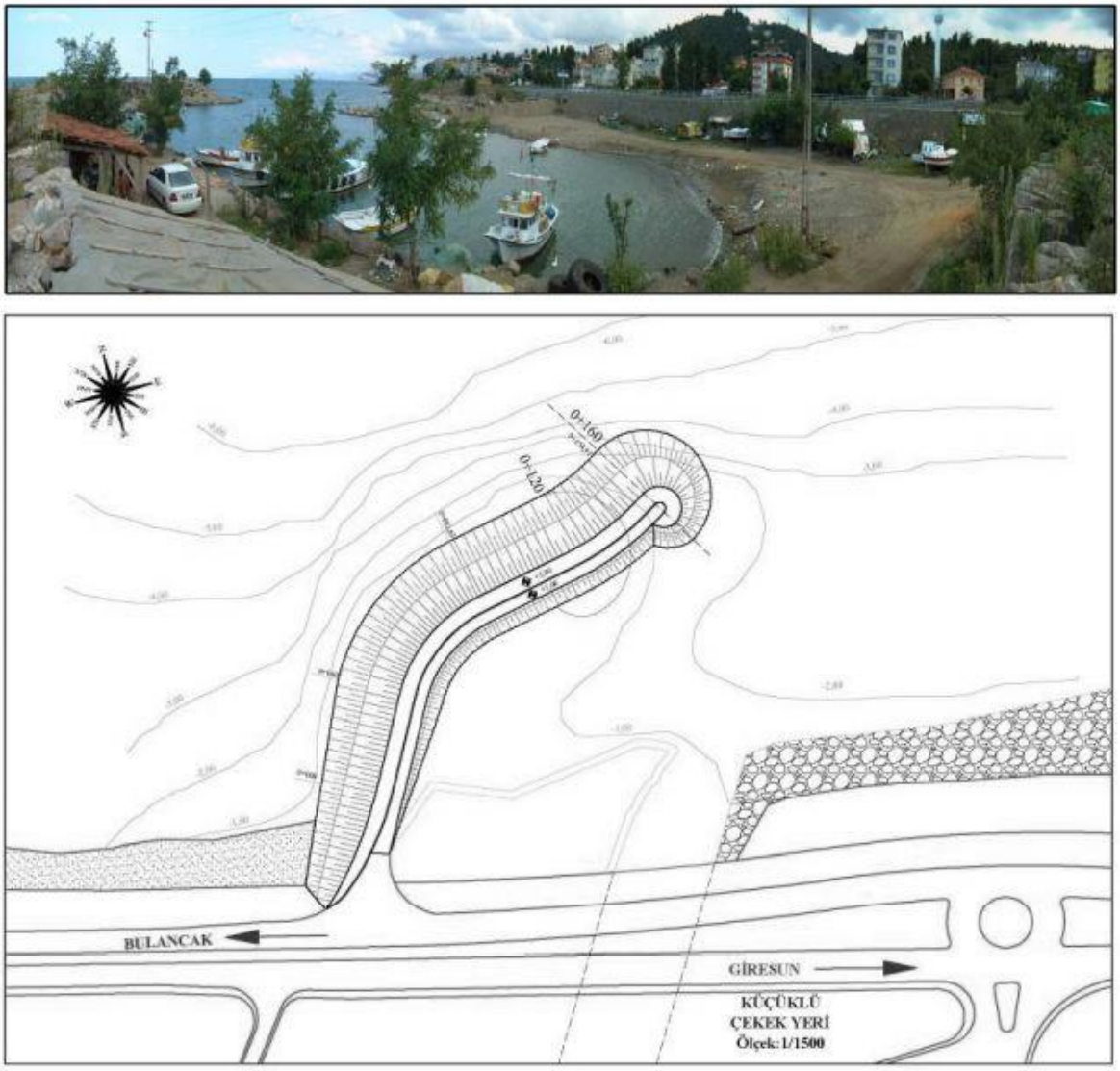
Kategori	**İşletilmekte Olan Balıkçılık Kıyı Yapısı**
Coğrafi Sıra No	**96**
Koordinatı	**38° 15' 20"E, 40° 56' 43"N**
Niteliği	**Çekek Yeri**
Ödeneğin Sektörü	**Tarım Sektöründen Ayrılan Ödenekle**
İl	**Giresun**
İlçe	**Bulancak**
Alt Bölge	**Piraziz – Giresun - Keşap**
Ana Mendirek Boyu (m)	**275**
Tali Mendirek Boyu (m)	**40**
Rıhtım Uzunluğu ve Derinliği (m)	**Mevcut Değil**
Korunan Su Alanı (ha)	**1.1**
Altyapı Durumu	**Çekek Yeri**
Üstyapı Durumu	**-**
Mevcut Rıhtım Kapasitesi (adet)	**0**
İlave Edilebilir Rıhtım Kapasitesi (adet)	**35**
Sezonda Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**27**
Sezonda Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Yoğunluk (%)	**77**
Sezon Dışı Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**40**
Sezon Dışı Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Sezonda Tarım Sektörü Kullanımı (%)	**100**
Sezonda Turizm Sektörü Kullanım (%)	**0**
Sezonda Ulaştırma Sektörü Kullanım (%)	**0**
İşletme Şekli	**Diğer**
İşletmeci Kuruluş	**İşletmecisi Yok**
İmar Planı Durumu ve Onay Tarihi	**Yok**
ÇED Durumu	**-**
Hinterland Ulaşım Bağlantısı	**Stabilize (0.02 km)**



Şekil 81. Bulancak Talipli Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021)

3.1.2.5 Bulancak Küçüklü Çekek Yeri

Bulancak Küçüklü Çekek Yeri, Giresun İli Bulancak İlçesi'nde yer almakta olup ilgili yapıya ait teknik bilgiler aşağıda verilmiştir.



Şekil 82. Bulancak Küçüklü Çekek Yeri, Giresun İli Bulancak İlçesi'nde yer almaktadır Kaynaklar: [9,11,13].

Tablo 24. Bulancak Küçüklü Çekek Yeri Teknik Özellikleri [9,10,13]

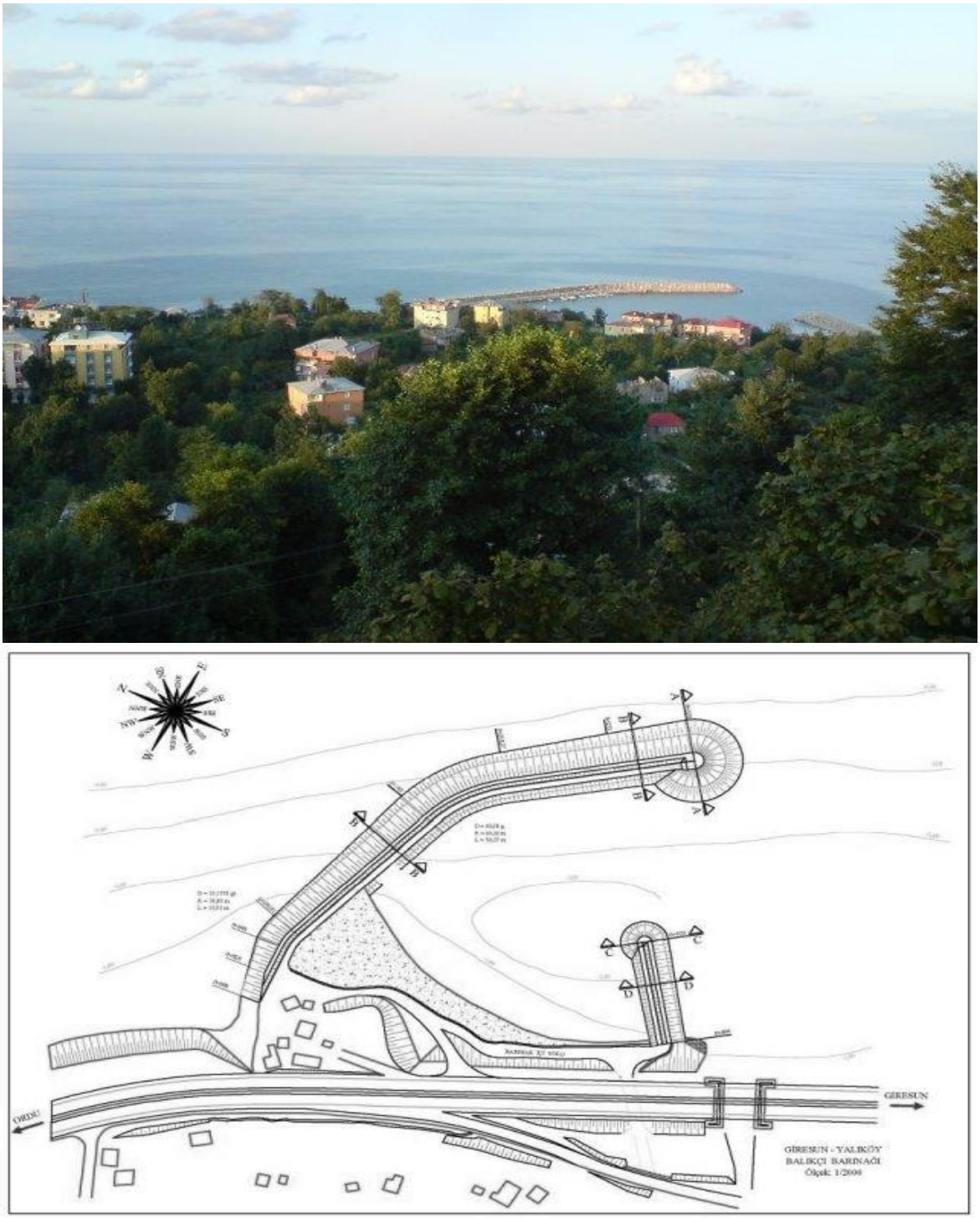
Kategori	**İşletilmekte Olan Balıkçılık Kıyı Yapısı**
Coğrafi Sıra No	**95**
Koordinatı	**38° 18' 10"E, 40° 56' 4"N**
Niteliği	**Çekek Yeri**
Ödeneğin Sektörü	**Tarım Sektöründen Ayrılan Ödenekle**
İl	**Giresun**
İlçe	**Bulancak**
Alt Bölge	**Piraziz – Giresun - Keşap**
Ana Mendirek Boyu (m)	**160**
Tali Mendirek Boyu (m)	**Mevcut Değil**
Rıhtım Uzunluğu ve Derinliği (m)	**Mevcut Değil**
Korunan Su Alanı (ha)	**0.4**
Altyapı Durumu	**Çekek Yeri**
Üstyapı Durumu	**-**
Mevcut Rıhtım Kapasitesi (adet)	**0**
İlave Edilebilir Rıhtım Kapasitesi (adet)	**15**
Sezonda Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**41**
Sezonda Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Yoğunluk (%)	**270**
Sezon Dışı Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**30**
Sezon Dışı Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Sezonda Tarım Sektörü Kullanımı (%)	**100**
Sezonda Turizm Sektörü Kullanım (%)	**0**
Sezonda Ulaştırma Sektörü Kullanım (%)	**0**
İşletme Şekli	**Diğer**
İşletmeci Kuruluş	**İşletmecisi Yok**
İmar Planı Durumu ve Onay Tarihi	**Yok**
ÇED Durumu	**-**
Hinterland Ulaşım Bağlantısı	**Stabilize (0.025 km)**



Şekil 83. Bulancak Küçüklü Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021)

3.1.2.6 Bulancak Yalıköy Çekek Yeri

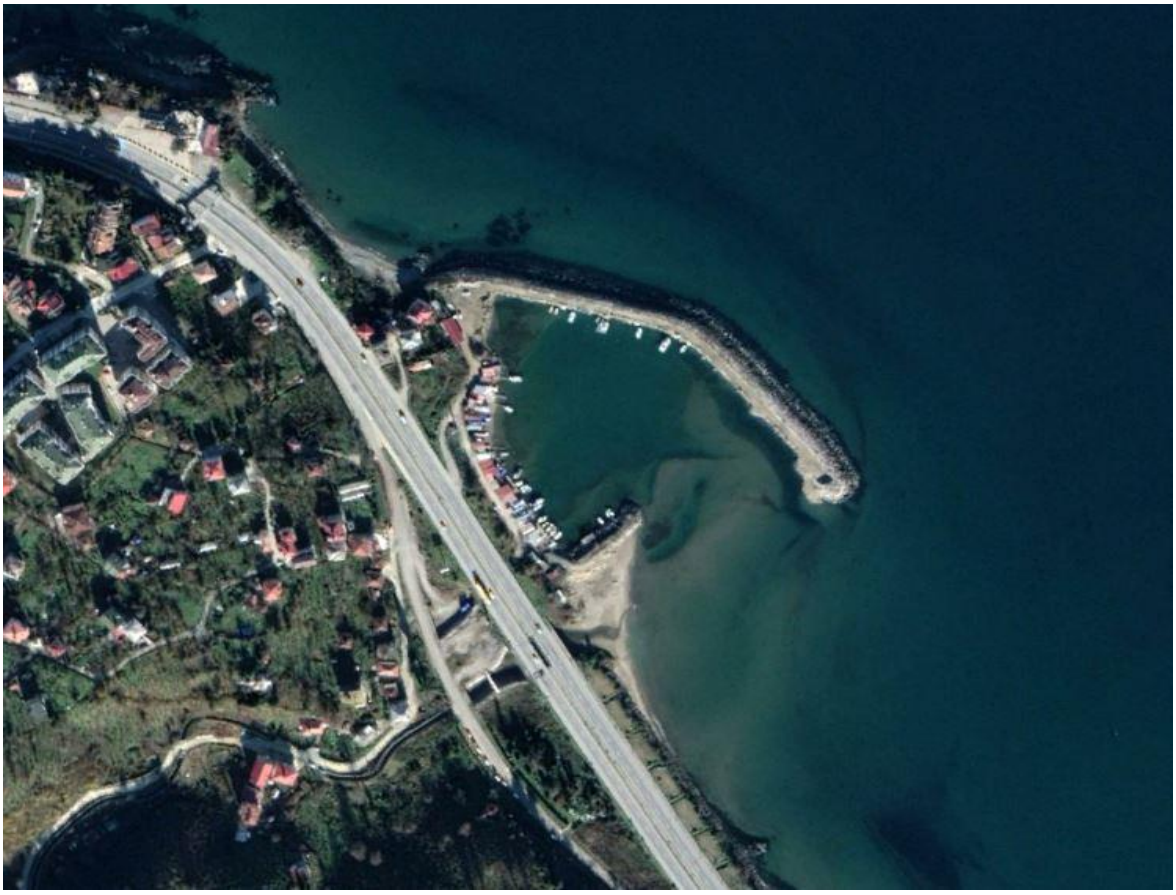
Bulancak Yalıköy Çekek Yeri, Giresun İli Bulancak İlçesi'nde yer almakta olup ilgili yapıya ait teknik bilgiler aşağıda verilmiştir.



Şekil 84. Bulancak Yalıköy Çekek Yeri, Giresun İli Bulancak İlçesi'nde yer almaktadır
Kaynaklar: [9,11,13].

Tablo 25. Bulancak Yalıköy Çekek Yeri Teknik Özellikleri [9,10,13]

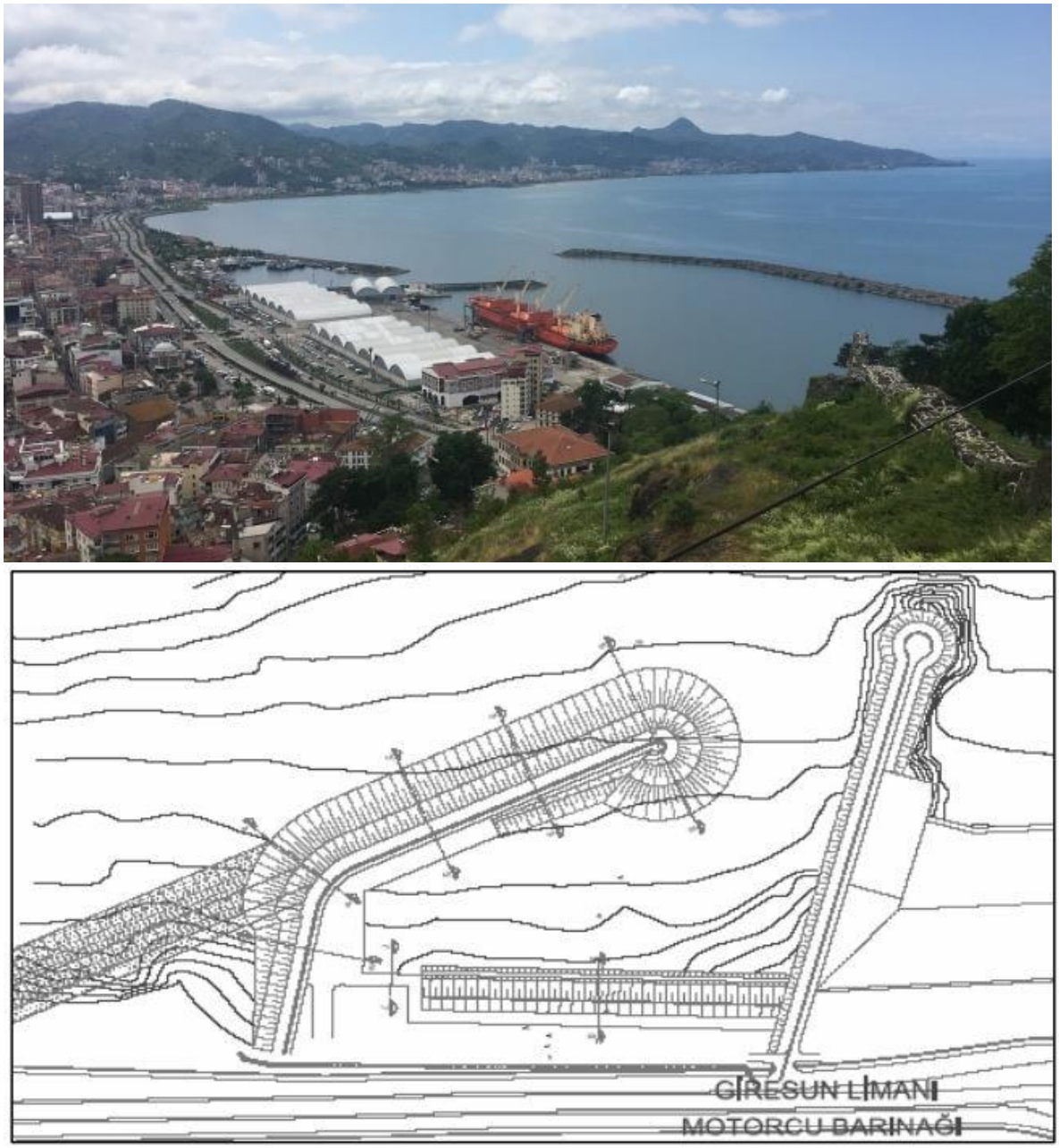
Kategori	**İşletilmekte Olan Balıkçılık Kıyı Yapısı**
Coğrafi Sıra No	**94**
Koordinatı	**38° 18' 22"E, 40° 56' 3"N**
Niteliği	**Çekek Yeri**
Ödeneğin Sektörü	**Tarım Sektöründen Ayrılan Ödenekle**
İl	**Giresun**
İlçe	**Bulancak**
Alt Bölge	**Piraziz – Giresun - Keşap**
Ana Mendirek Boyu (m)	**320**
Tali Mendirek Boyu (m)	**70**
Rıhtım Uzunluğu ve Derinliği (m)	**Mevcut Değil**
Korunan Su Alanı (ha)	**2**
Altyapı Durumu	**Çekek Yeri**
Üstyapı Durumu	**-**
Mevcut Rıhtım Kapasitesi (adet)	**0**
İlave Edilebilir Rıhtım Kapasitesi (adet)	**40**
Sezonda Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**66**
Sezonda Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Yoğunluk (%)	**101.3**
Sezon Dışı Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**30**
Sezon Dışı Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Sezonda Tarım Sektörü Kullanımı (%)	**100**
Sezonda Turizm Sektörü Kullanım (%)	**0**
Sezonda Ulaştırma Sektörü Kullanım (%)	**0**
İşletme Şekli	**Kira**
İşletmeci Kuruluş	**Şahıs**
İmar Planı Durumu ve Onay Tarihi	**Yok**
ÇED Durumu	**-**
Hinterland Ulaşım Bağlantısı	**Stabilize**



Şekil 85. Bulancak Yalıköy Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021)

3.1.2.7 Giresun Limanı Motorcu (Kumyalı) Balıkçı Barınağı

Giresun Limanı Motorcu (Kumyalı) Balıkçı Barınağı, Giresun İli'nde yer almakta olup ilgili yapıya ait teknik bilgiler aşağıda verilmiştir.



Şekil 86. Giresun Limanı Motorcu (Kumyalı) Balıkçı Barınağı, Giresun İli'nde yer almaktadır Kaynaklar: [9,11,13].

Tablo 26. Giresun Limanı Motorcu (Kumyalı) Balıkçı Barınağı Teknik Özellikleri [9,10,13]

Kategori	**İşletilmekte Olan Balıkçılık Kıyı Yapısı**
Coğrafi Sıra No	**93**
Koordinatı	**38° 22' 39''E, 40° 54' 60''N**
Niteliği	**Balıkçı Barınağı**
Ödeneğin Sektörü	**Tarım Sektöründen Ayrılan Ödenekle**
İl	**Giresun**
İlçe	**Merkez**
Alt Bölge	**Piraziz – Giresun - Keşap**
Ana Mendirek Boyu (m)	**372**
Tali Mendirek Boyu (m)	**Mevcut Değil**
Rıhtım Uzunluğu ve Derinliği (m)	**160 m (-3 m)**
Korunan Su Alanı (ha)	**3.85**
Altyapı Durumu	**Elektrik, Su, Fener, Çekek Yeri**
Üstyapı Durumu	**İşletme Binası**
Mevcut Rıhtım Kapasitesi (adet)	**25**
İlave Edilebilir Rıhtım Kapasitesi (adet)	**65**
Sezonda Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**203**
Sezonda Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Yoğunluk (%)	**225**
Sezon Dışı Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**73**
Sezon Dışı Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Sezonda Tarım Sektörü Kullanımı (%)	**100**
Sezonda Turizm Sektörü Kullanım (%)	**0**
Sezonda Ulaştırma Sektörü Kullanım (%)	**0**
İşletme Şekli	**Kira**
İşletmeci Kuruluş	**S.S. Giresun Su Ürünleri Kooperatifi**
İmar Planı Durumu ve Onay Tarihi	**Yok**
ÇED Durumu	**-**
Hinterland Ulaşım Bağlantısı	**Asfalt**



Şekil 87. Giresun Limanı Motorcu (Kumyalı) Balıkçı Barınağı (Google Earth Pro, 2021)

3.1.2.8 Giresun Gemiciler - Üçkayalar Çekek Yeri

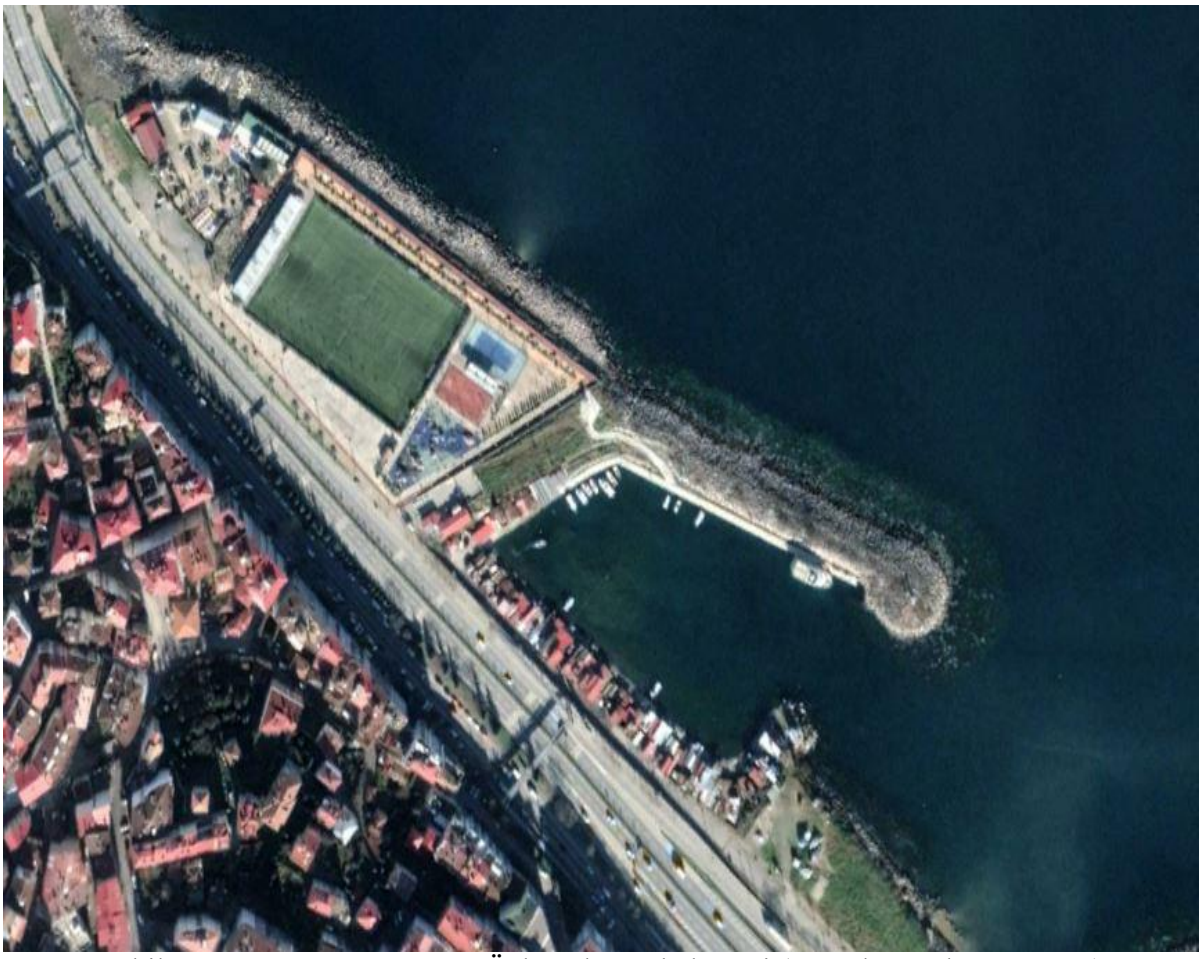
Giresun Gemiciler - Üçkayalar Çekek Yeri, Giresun İli'nde yer almakta olup ilgili yapıya ait teknik bilgiler aşağıda verilmiştir.



Şekil 88. Giresun Gemiciler - Üçkayalar Çekek Yeri, Giresun İli'nde yer almaktadır
Kaynaklar: [9,11,13].

Tablo 27. Giresun Gemiciler – Üçkayalar Çekek Yeri Teknik Özellikleri [9,10,13]

Kategori	**İşletilmekte Olan Balıkçılık Kıyı Yapısı**
Coğrafi Sıra No	**92**
Koordinatı	**38° 23' 59''E, 40° 55' 5''N**
Niteliği	**Çekek Yeri**
Ödeneğin Sektörü	**Tarım Sektöründen Ayrılan Ödenekle**
İl	**Giresun**
İlçe	**Merkez**
Alt Bölge	**Piraziz – Giresun - Keşap**
Ana Mendirek Boyu (m)	**270**
Tali Mendirek Boyu (m)	**50**
Rıhtım Uzunluğu ve Derinliği (m)	**Mevcut Değil**
Korunan Su Alanı (ha)	**1.6**
Altyapı Durumu	**Elektrik, Su, Çekek Yeri**
Üstyapı Durumu	**İşletme Binası**
Mevcut Rıhtım Kapasitesi (adet)	**0**
İlave Edilebilir Rıhtım Kapasitesi (adet)	**60**
Sezonda Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**173**
Sezonda Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Yoğunluk (%)	**288**
Sezon Dışı Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**128**
Sezon Dışı Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Sezonda Tarım Sektörü Kullanımı (%)	**100**
Sezonda Turizm Sektörü Kullanım (%)	**0**
Sezonda Ulaştırma Sektörü Kullanım (%)	**0**
İşletme Şekli	**Kira**
İşletmeci Kuruluş	**Hacı Hüseyin Mah. Balıkçılarını Kor. ve Day.Kültür Derneği**
İmar Planı Durumu ve Onay Tarihi	**Yok**
ÇED Durumu	**-**
Hinterland Ulaşım Bağlantısı	**Asfalt**

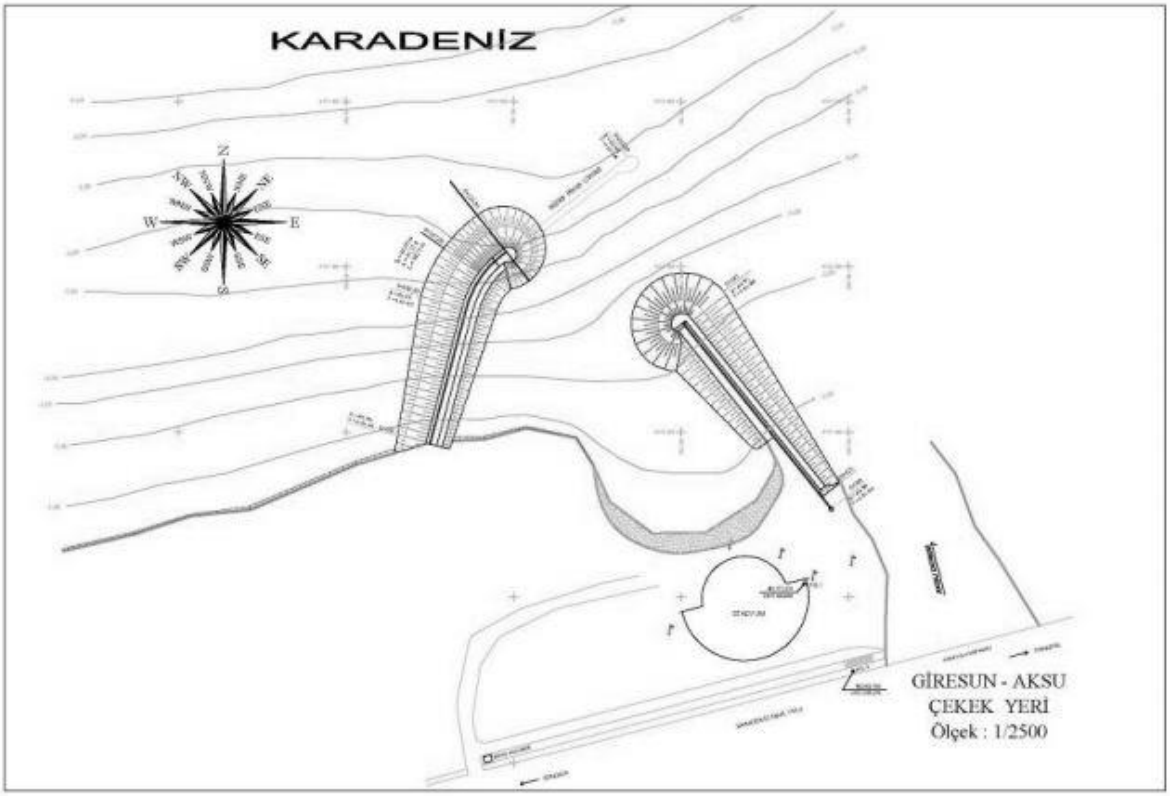


Şekil 89. Giresun Gemiciler - Üçkayalar Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021)

3.1.2.9 Giresun Aksu Çekek Yeri

Giresun Aksu Çekek Yeri, Giresun İli'nde yer almakta olup ilgili yapıya ait teknik bilgiler aşağıda verilmiştir.





Şekil 90. Giresun Aksu Çekek Yeri, Giresun İli'nde yer almaktadır Kaynaklar: [9,11,13].

Tablo 28. Giresun Aksu Çekek Yeri Teknik Özellikleri [9,10,13]

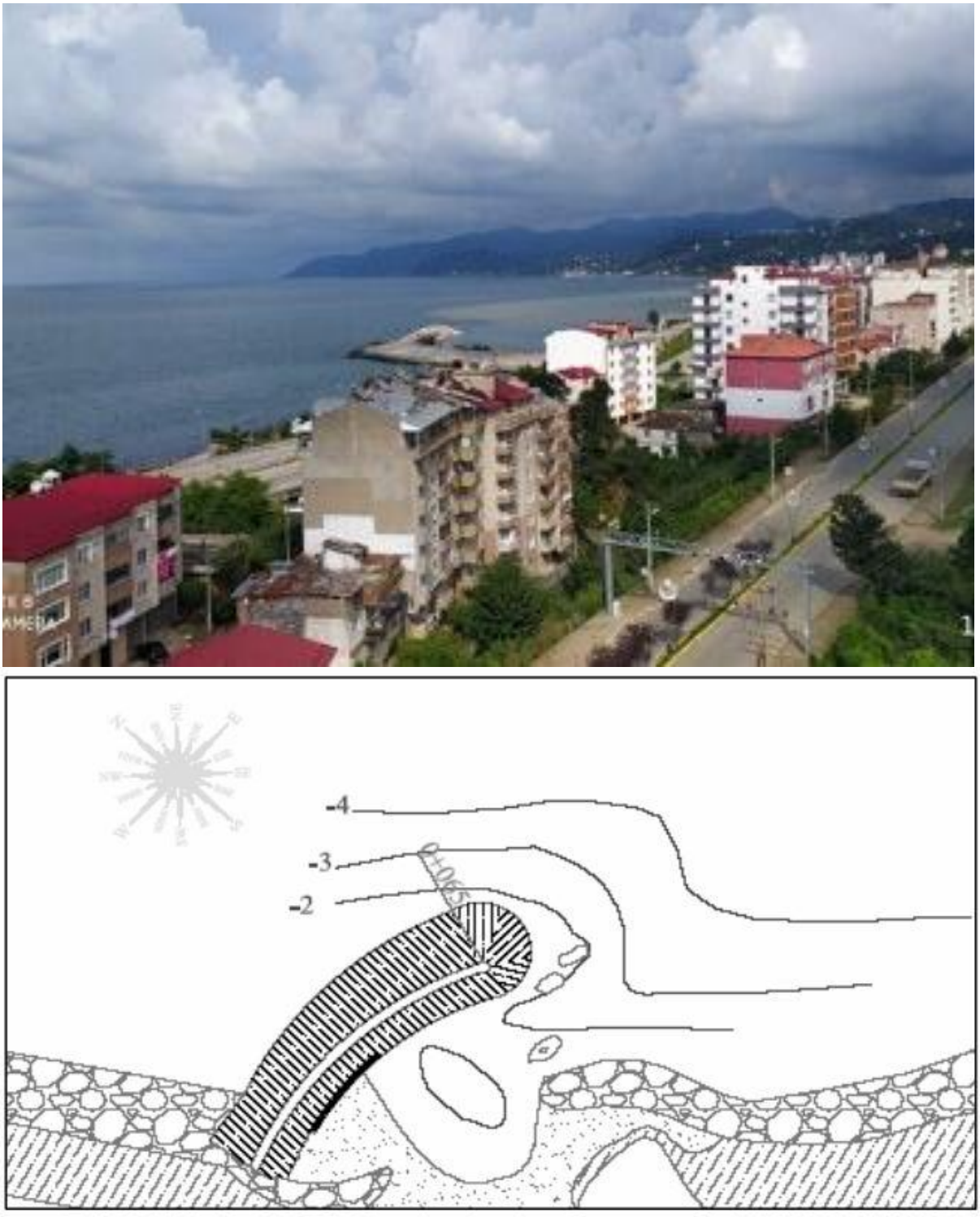
Kategori	**İşletilmekte Olan Balıkçılık Kıyı Yapısı**
Coğrafi Sıra No	**91**
Koordinatı	**38° 26' 25''E, 40° 54' 50''N**
Niteliği	**Çekek Yeri**
Ödeneğin Sektörü	**-**
İl	**Giresun**
İlçe	**Merkez**
Alt Bölge	**Piraziz – Giresun - Keşap**
Ana Mendirek Boyu (m)	**127**
Tali Mendirek Boyu (m)	**143**
Rıhtım Uzunluğu ve Derinliği (m)	**Mevcut Değil**
Korunan Su Alanı (ha)	**1.5**
Altyapı Durumu	**-**
Üstyapı Durumu	**-**
Mevcut Rıhtım Kapasitesi (adet)	**0**
İlave Edilebilir Rıhtım Kapasitesi (adet)	**25**
Sezonda Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**25**
Sezonda Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Yoğunluk (%)	**100**
Sezon Dışı Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**25**
Sezon Dışı Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Sezonda Tarım Sektörü Kullanımı (%)	**100**
Sezonda Turizm Sektörü Kullanım (%)	**0**
Sezonda Ulaştırma Sektörü Kullanım (%)	**0**
İşletme Şekli	**-**
İşletmeci Kuruluş	**-**
İmar Planı Durumu ve Onay Tarihi	**Yok**
ÇED Durumu	**-**
Hinterland Ulaşım Bağlantısı	**0 km**



Şekil 91. Giresun Aksu Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021)

3.1.2.10 Giresun Keşap Karabedir Mahallesi Çekek Yeri

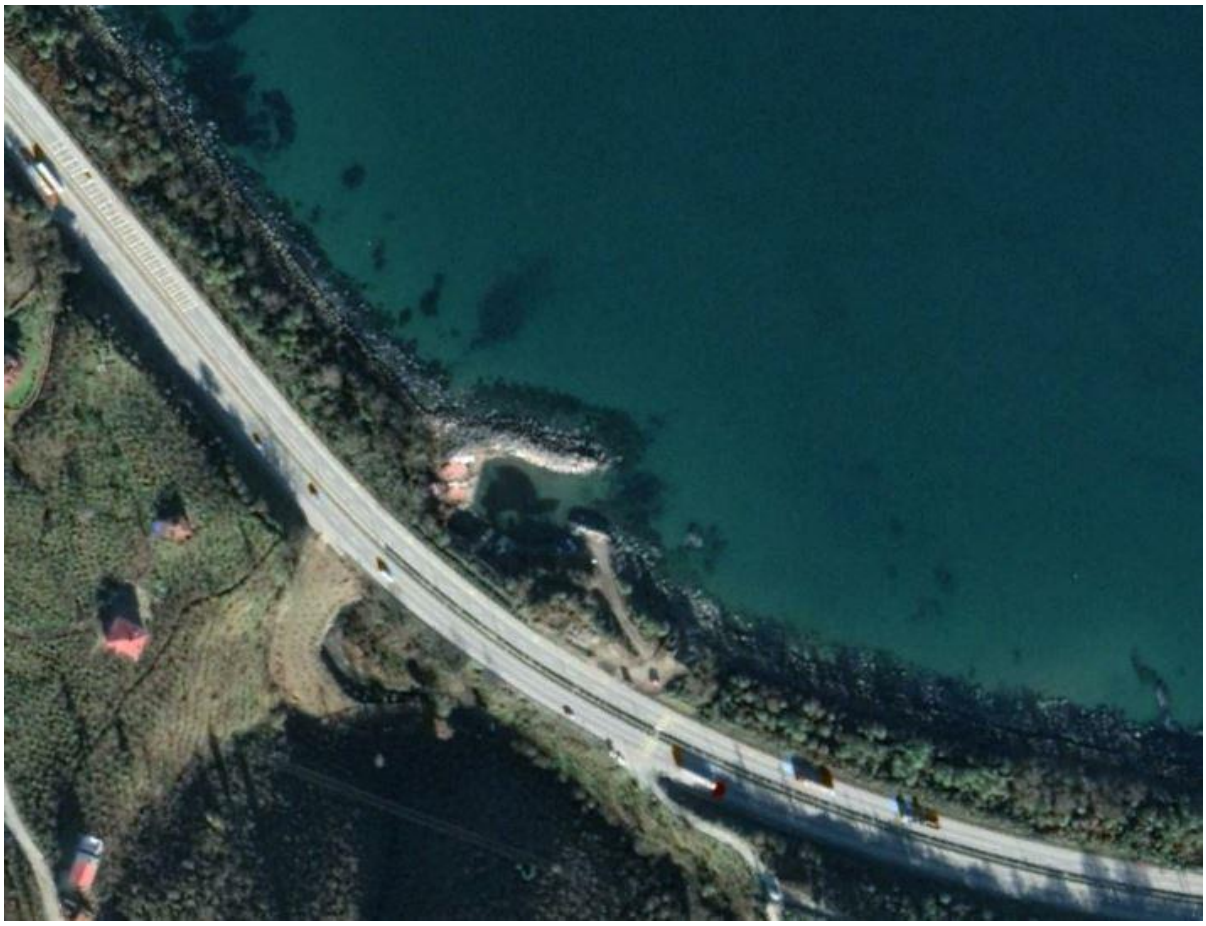
Giresun Keşap Karabedir Mahallesi Çekek Yeri, Giresun İli Keşap İlçesi'nde yer almakta olup ilgili yapıya ait teknik bilgiler aşağıda verilmiştir.



Şekil 92. Giresun Keşap Karabedir Mahallesi Çekek Yeri, Giresun İli'nde yer almaktadır Kaynaklar: [9,11,13].

Tablo 29. Giresun Keşap Karabedir Mahallesi Çekek Yeri Teknik Özellikleri [9,10,13]

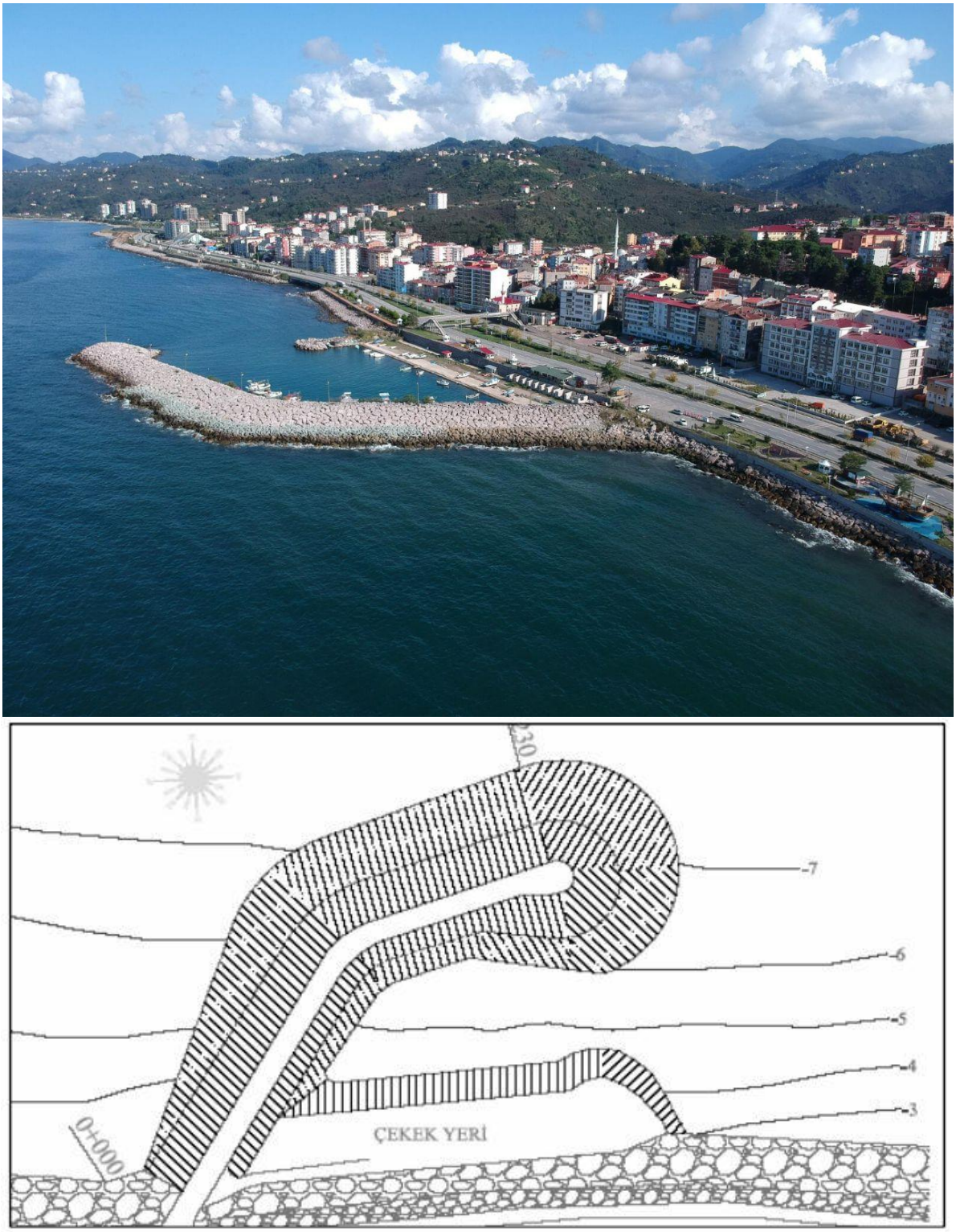
Kategori	**İşletilmekte Olan Balıkçılık Kıyı Yapısı**
Coğrafi Sıra No	**90**
Koordinatı	**38° 28' 42''E, 40° 54' 53''N**
Niteliği	**Çekek Yeri**
Ödeneğin Sektörü	**-**
İl	**Giresun**
İlçe	**Keşap**
Alt Bölge	**Piraziz – Giresun - Keşap**
Ana Mendirek Boyu (m)	**65**
Tali Mendirek Boyu (m)	**Mevcut Değil**
Rıhtım Uzunluğu ve Derinliği (m)	**Mevcut Değil**
Korunan Su Alanı (ha)	**0.09**
Altyapı Durumu	**Çekek Yeri**
Üstyapı Durumu	**-**
Mevcut Rıhtım Kapasitesi (adet)	**0**
İlave Edilebilir Rıhtım Kapasitesi (adet)	**5**
Sezonda Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**11**
Sezonda Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Yoğunluk (%)	**216**
Sezon Dışı Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**8**
Sezon Dışı Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Sezonda Tarım Sektörü Kullanımı (%)	**100**
Sezonda Turizm Sektörü Kullanım (%)	**0**
Sezonda Ulaştırma Sektörü Kullanım (%)	**0**
İşletme Şekli	**Diğer**
İşletmeci Kuruluş	**İşletmecisi Yok**
İmar Planı Durumu ve Onay Tarihi	**Yok**
ÇED Durumu	**-**
Hinterland Ulaşım Bağlantısı	**Toprak (0.5 km)**



Şekil 93. Giresun Keşap Karabedir Mahallesi Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021)

3.1.2.11 Giresun Keşap Çekek Yeri

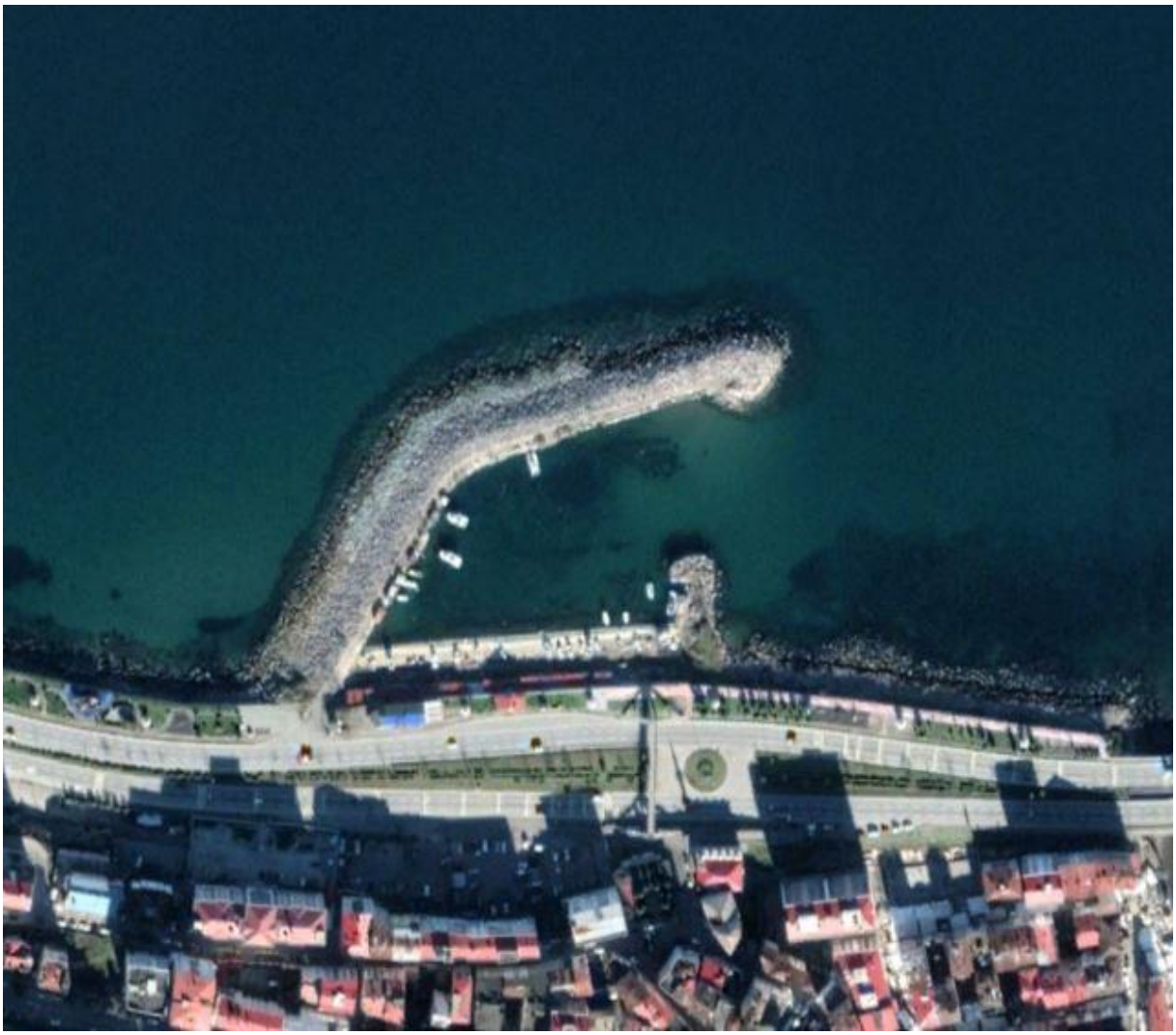
Giresun Keşap Çekek Yeri, Giresun İli Keşap İlçesi'nde yer almakta olup ilgili yapıya ait teknik bilgiler aşağıda verilmiştir.



Şekil 94. Giresun Keşap Çekek Yeri, Giresun İli'nde yer almaktadır Kaynaklar: [9,11,13].

Tablo 30. Giresun Keşap Çekek Yeri Teknik Özellikleri [9,10,13]

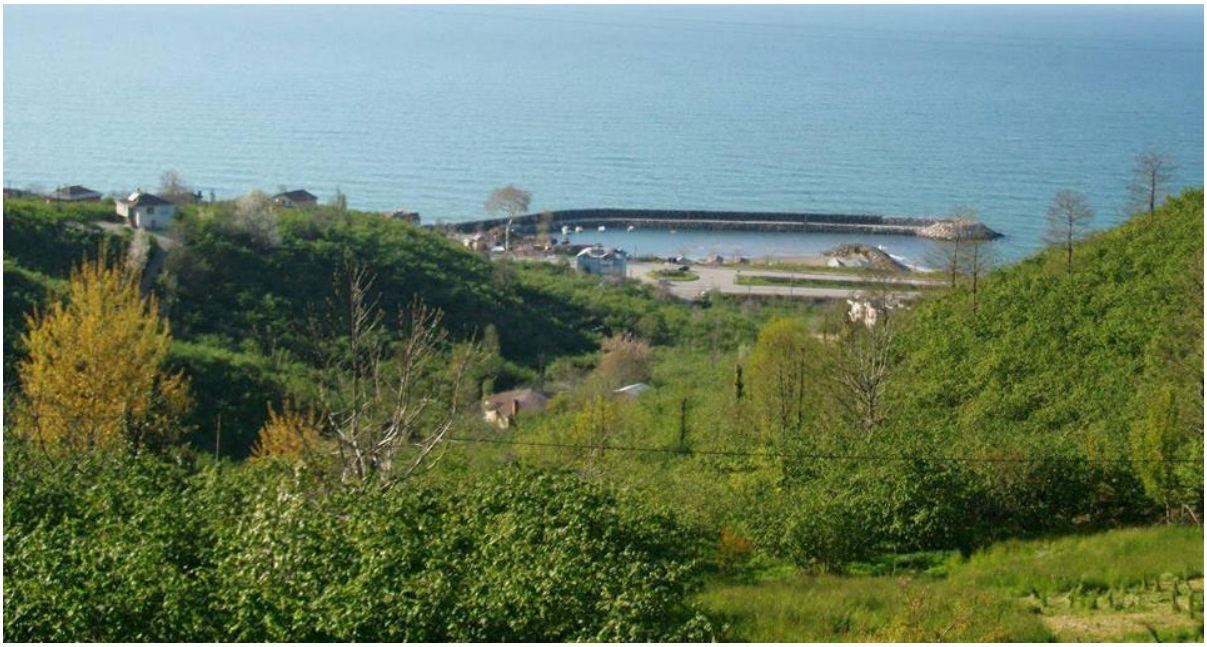
Kategori	**İşletilmekte Olan Balıkçılık Kıyı Yapısı**
Coğrafi Sıra No	**89**
Koordinatı	**38° 30' 44"E, 40° 55' 9"N**
Niteliği	**Çekek Yeri**
Ödeneğin Sektörü	**Tarım Sektöründen Ayrılan Ödenekle**
İl	**Giresun**
İlçe	**Keşap**
Alt Bölge	**Piraziz – Giresun - Keşap**
Ana Mendirek Boyu (m)	**230**
Tali Mendirek Boyu (m)	**Mevcut Değil**
Rıhtım Uzunluğu ve Derinliği (m)	**Mevcut Değil**
Korunan Su Alanı (ha)	**1**
Altyapı Durumu	**Su, Çekek Yeri**
Üstyapı Durumu	**-**
Mevcut Rıhtım Kapasitesi (adet)	**0**
İlave Edilebilir Rıhtım Kapasitesi (adet)	**35**
Sezonda Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**41**
Sezonda Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Yoğunluk (%)	**116**
Sezon Dışı Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**10**
Sezon Dışı Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Sezonda Tarım Sektörü Kullanımı (%)	**100**
Sezonda Turizm Sektörü Kullanım (%)	**0**
Sezonda Ulaştırma Sektörü Kullanım (%)	**0**
İşletme Şekli	**Geçici Devir**
İşletmeci Kuruluş	**Keşap Belediyesi**
İmar Planı Durumu ve Onay Tarihi	**Yok**
ÇED Durumu	**-**
Hinterland Ulaşım Bağlantısı	**Stabilize (0.02 km)**

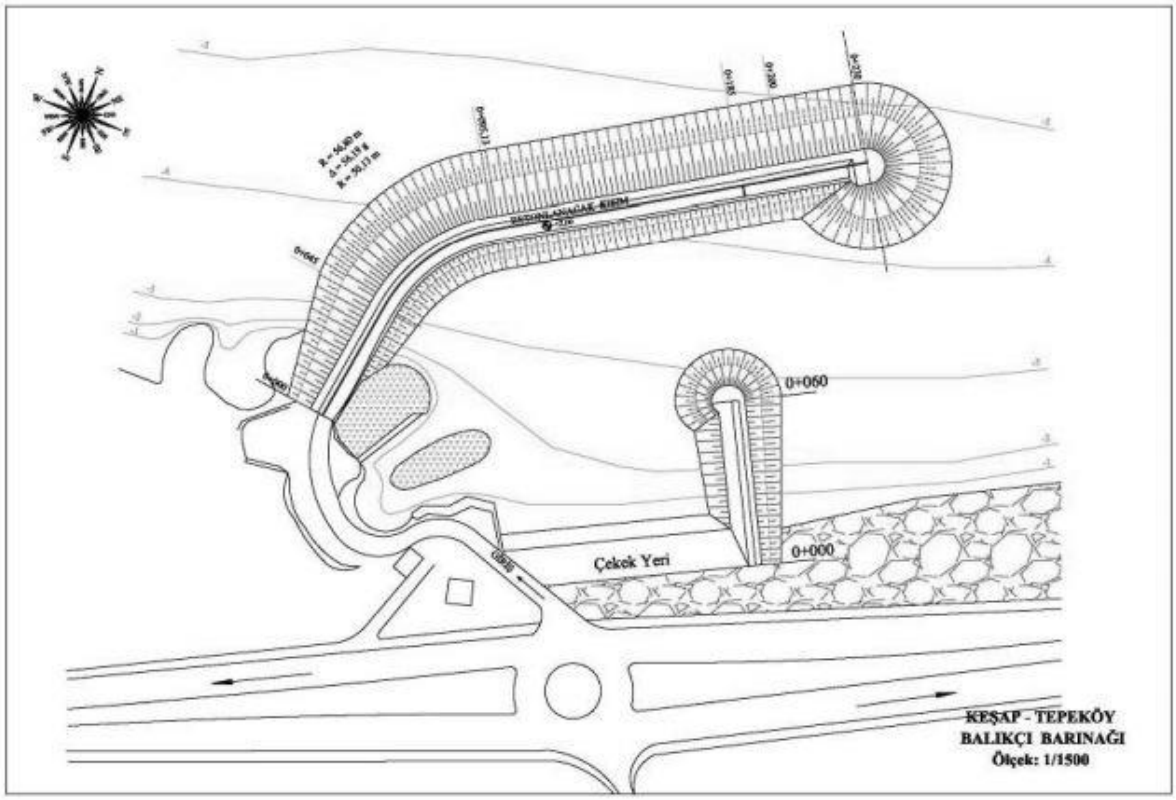


Şekil 95. Giresun Keşap Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021)

3.1.2.12 Giresun Keşap Tepeköy Çekek Yeri

Giresun Keşap Tepeköy Çekek Yeri, Giresun İli Keşap İlçesi'nde yer almakta olup ilgili yapıya ait teknik bilgiler aşağıda verilmiştir.

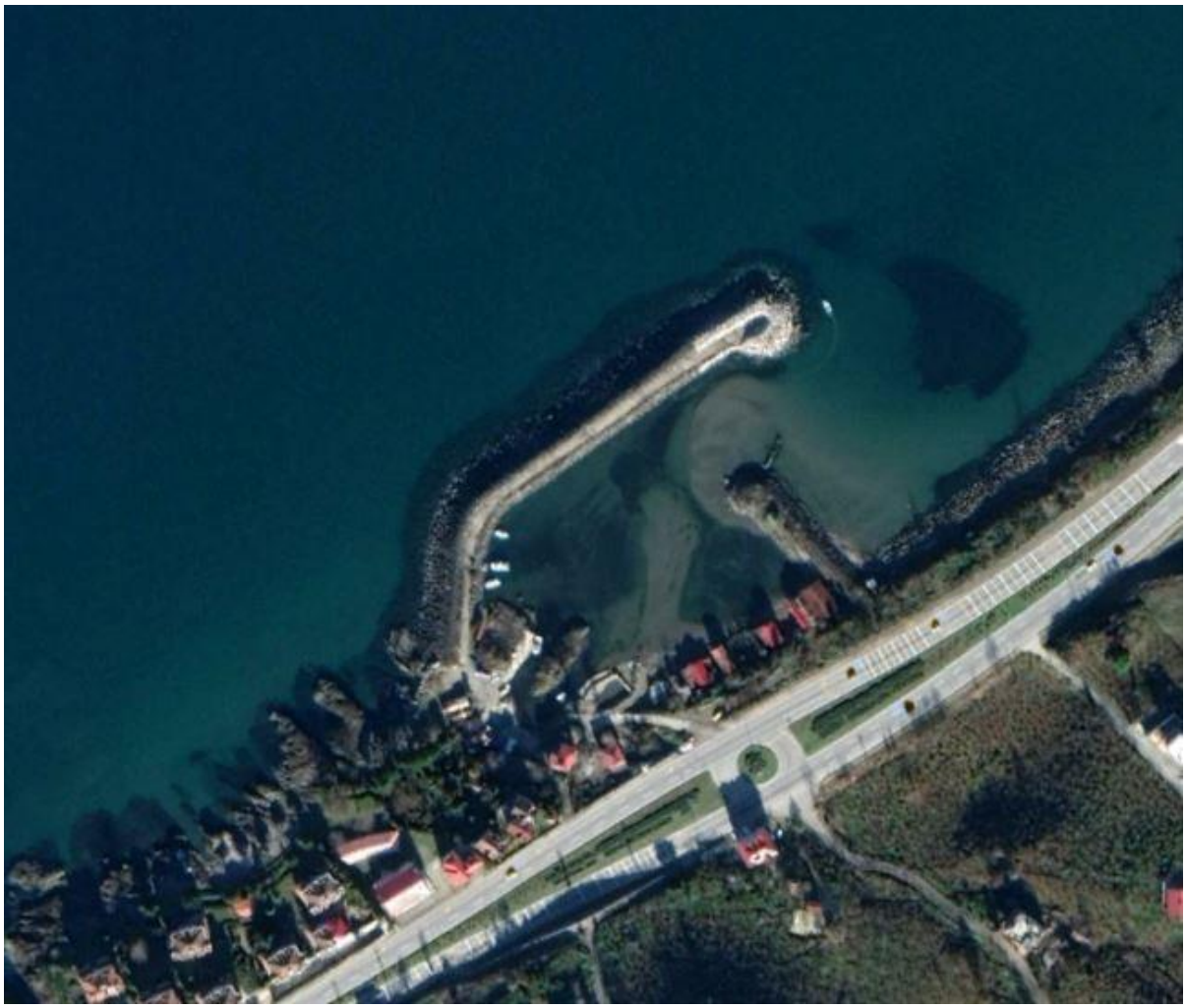




Şekil 96. Giresun Keşap Tepeköy Çekek Yeri, Giresun İli'nde yer almaktadır Kaynaklar: [9,11,13].

Tablo 31. Giresun Keşap Tepeköy Çekek Yeri Teknik Özellikleri [9,10,13]

Kategori	**İşletilmekte Olan Balıkçılık Kıyı Yapısı**
Coğrafi Sıra No	**88**
Koordinatı	**38° 33' 31''E, 40° 55' 47''N**
Niteliği	**Çekek Yeri**
Ödeneğin Sektörü	**Tarım Sektöründen Ayrılan Ödenekle**
İl	**Giresun**
İlçe	**Keşap**
Alt Bölge	**Piraziz – Giresun - Keşap**
Ana Mendirek Boyu (m)	**230**
Tali Mendirek Boyu (m)	**60**
Rıhtım Uzunluğu ve Derinliği (m)	**Mevcut Değil**
Korunan Su Alanı (ha)	**0.3**
Altyapı Durumu	**Elektrik, Su, Çekek Yeri**
Üstyapı Durumu	**-**
Mevcut Rıhtım Kapasitesi (adet)	**0**
İlave Edilebilir Rıhtım Kapasitesi (adet)	**50**
Sezonda Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**95**
Sezonda Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Yoğunluk (%)	**189**
Sezon Dışı Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**40**
Sezon Dışı Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Sezonda Tarım Sektörü Kullanımı (%)	**100**
Sezonda Turizm Sektörü Kullanım (%)	**0**
Sezonda Ulaştırma Sektörü Kullanım (%)	**0**
İşletme Şekli	**Kesin Devir**
İşletmeci Kuruluş	**Giresun İl Özel İdare**
İmar Planı Durumu ve Onay Tarihi	**Var. 21.04.2006**
ÇED Durumu	**-**
Hinterland Ulaşım Bağlantısı	**Toprak (0.1 km)**

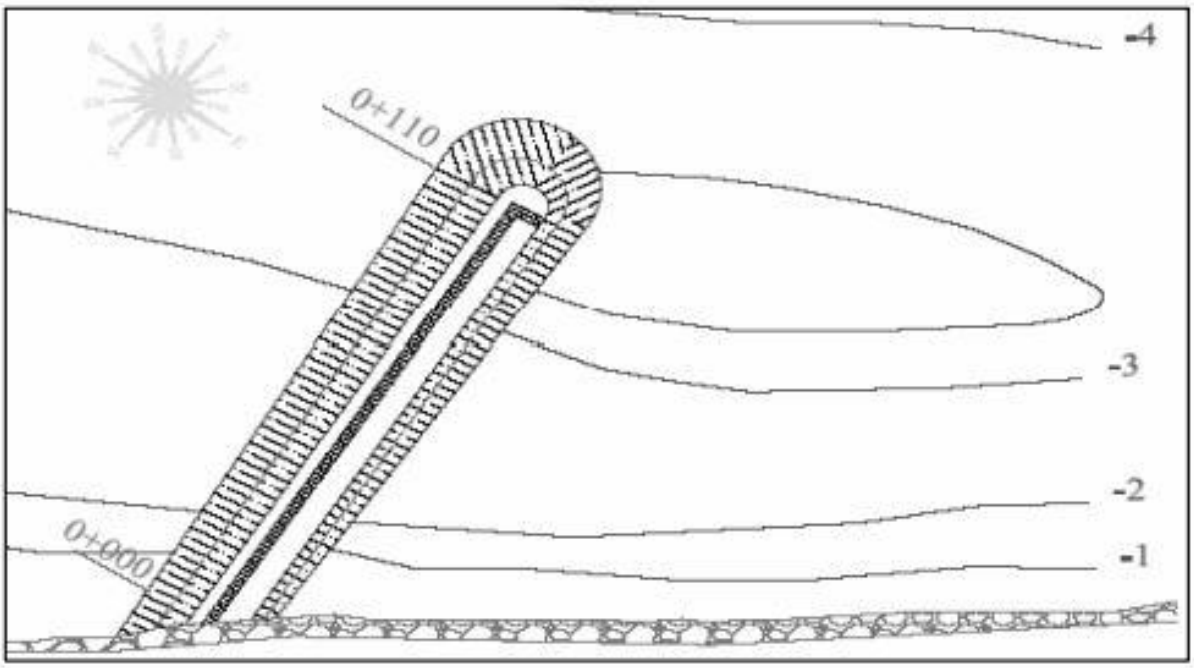


Şekil 97. Giresun Keşap Tepeköy Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021)

3.1.2.13 Giresun Keşap Kılıçlı Çekek Yeri

Giresun Keşap Kılıçlı Çekek Yeri, Giresun İli Keşap İlçesi'nde yer almakta olup ilgili yapıya ait teknik bilgiler aşağıda verilmiştir.

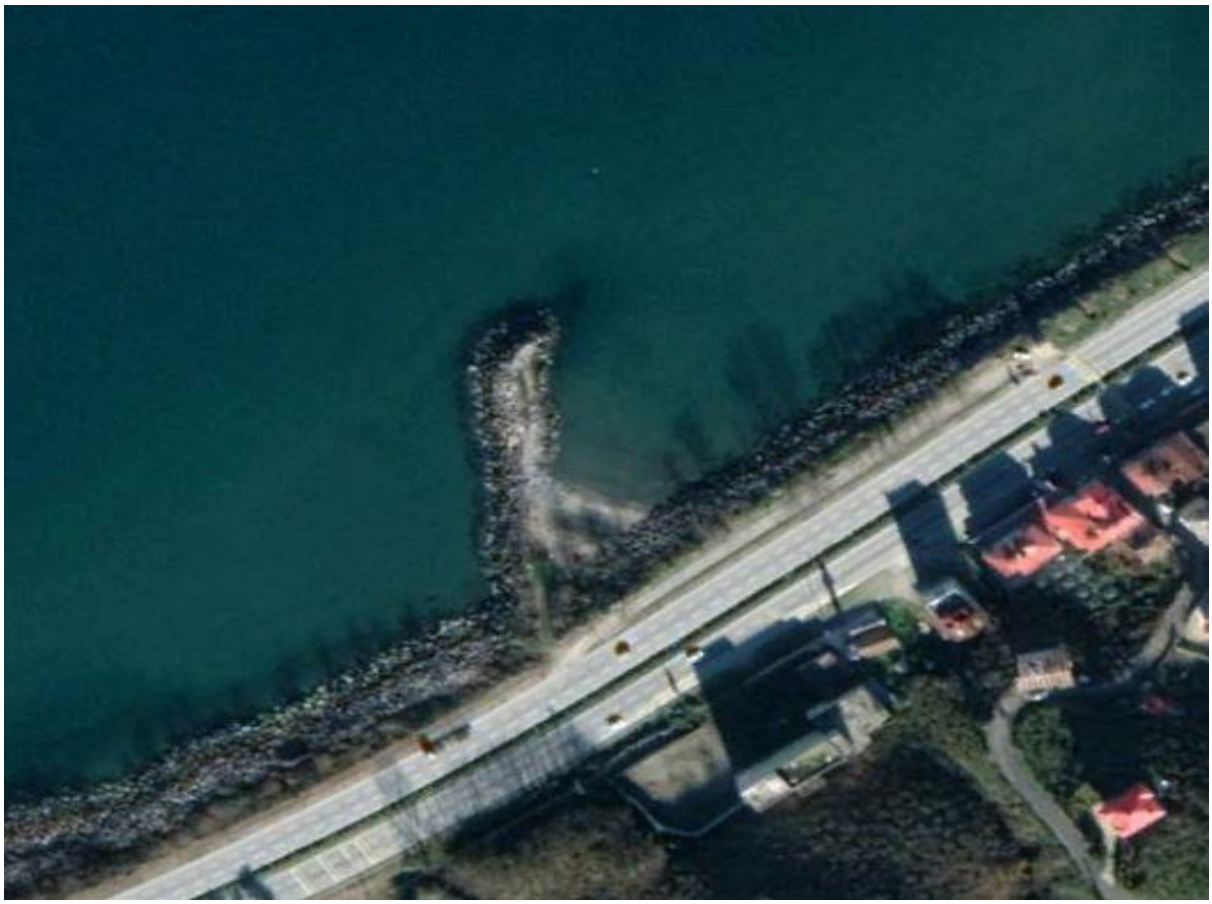




Şekil 98. Giresun Keşap Kılıçlı Çekek Yeri, Giresun İli'nde yer almaktadır Kaynaklar: [9,11,13].

Tablo 32. Giresun Keşap Tepeköy Çekek Yeri Teknik Özellikleri [9,10,13]

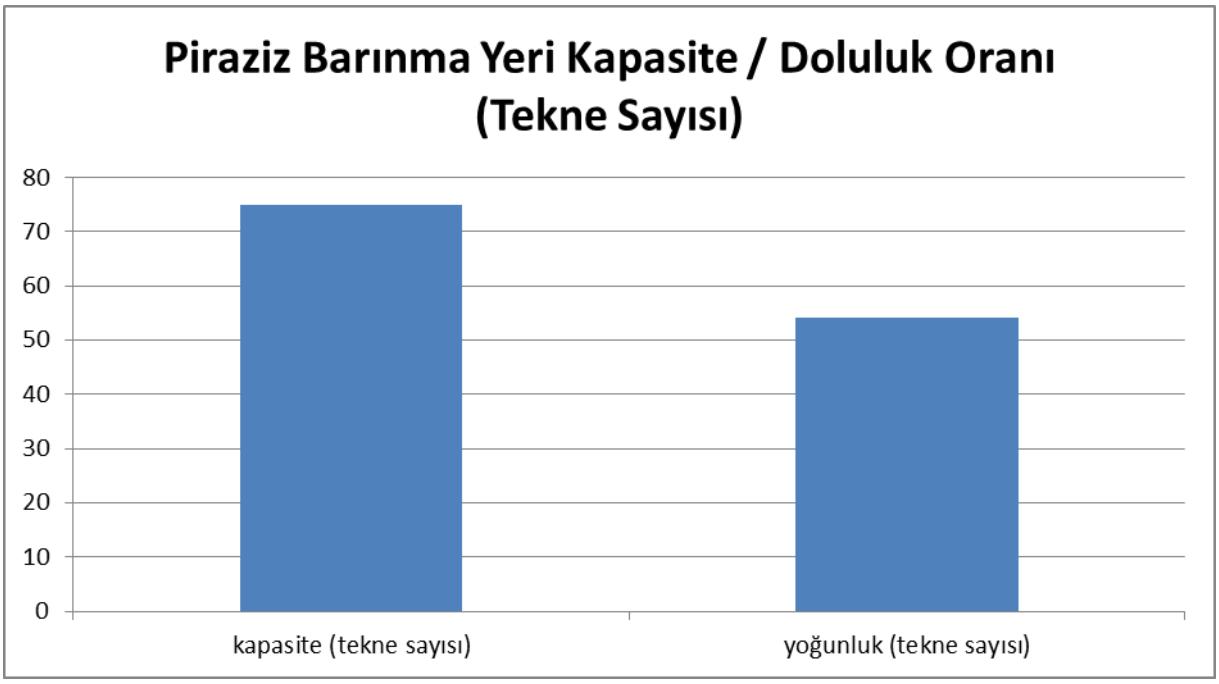
Kategori	**İşletilmekte Olan Balıkçılık Kıyı Yapısı**
Coğrafi Sıra No	**87**
Koordinatı	**38° 33' 58"E, 40° 56' 1"N**
Niteliği	**Çekek Yeri**
Ödeneğin Sektörü	**-**
İl	**Giresun**
İlçe	**Keşap**
Alt Bölge	**Piraziz – Giresun - Keşap**
Ana Mendirek Boyu (m)	**110**
Tali Mendirek Boyu (m)	**Mevcut Değil**
Rıhtım Uzunluğu ve Derinliği (m)	**Mevcut Değil**
Korunan Su Alanı (ha)	**0.2**
Altyapı Durumu	**-**
Üstyapı Durumu	**-**
Mevcut Rıhtım Kapasitesi (adet)	**0**
İlave Edilebilir Rıhtım Kapasitesi (adet)	**20**
Sezonda Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**14**
Sezonda Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Yoğunluk (%)	**27**
Sezon Dışı Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**4**
Sezon Dışı Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Sezonda Tarım Sektörü Kullanımı (%)	**100**
Sezonda Turizm Sektörü Kullanım (%)	**0**
Sezonda Ulaştırma Sektörü Kullanım (%)	**0**
İşletme Şekli	**Diğer**
İşletmeci Kuruluş	**İşletmecisi Yok**
İmar Planı Durumu ve Onay Tarihi	**Var.**
ÇED Durumu	**-**
Hinterland Ulaşım Bağlantısı	**Stabilize (0 km)**



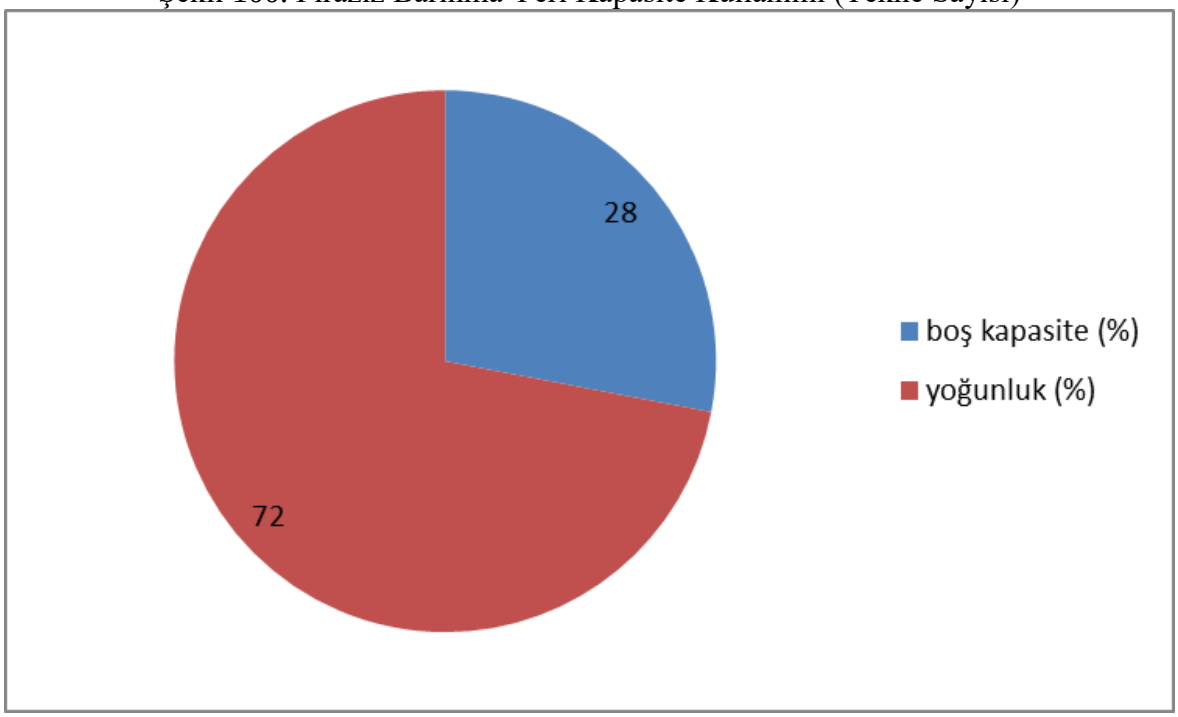
Şekil 99. Giresun Keşap Tepeköy Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021)

3.1.2.14 BALIKÇI BARINAKLARININ KAPASİTE KULLANIMI

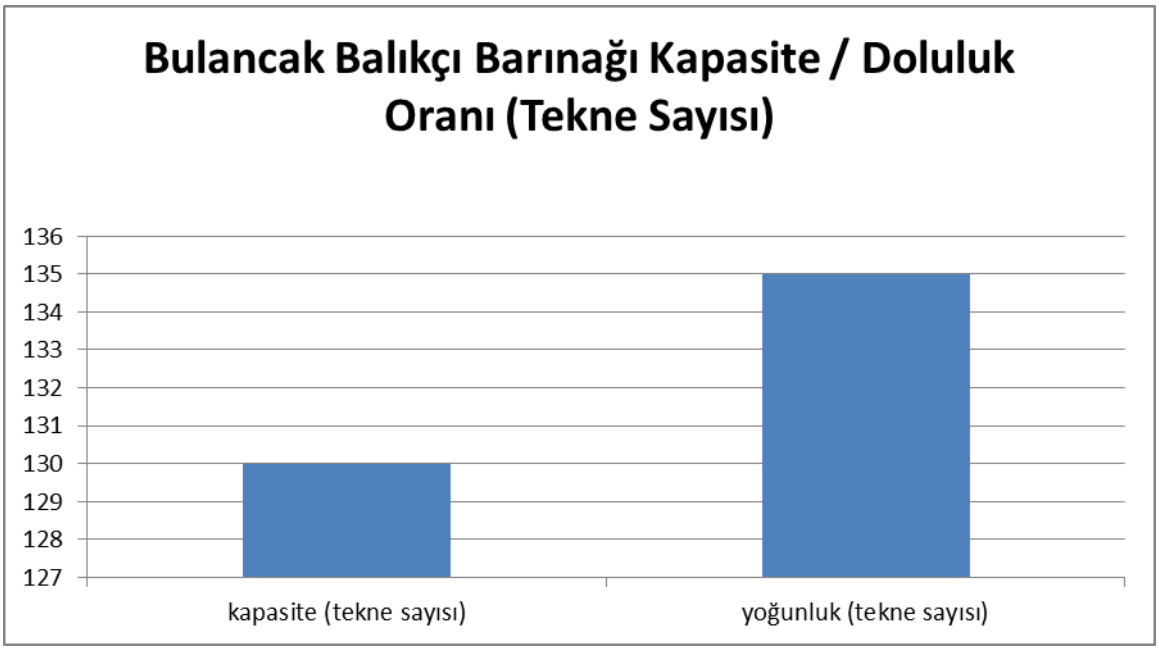
Bölgedeki Balıkçı Barınaklarının kapasite kullanım grafikleri sunulmuştur. Balıkçı Barınaklarının kapasite kullanımı açısından doluluk oranları çok yüksektir. Bu nedenle, Piraziz – Giresun – Keşap alt bölgesinde 300 tekne kapasiteli yeni bir balıkçı barınağı önerilir.



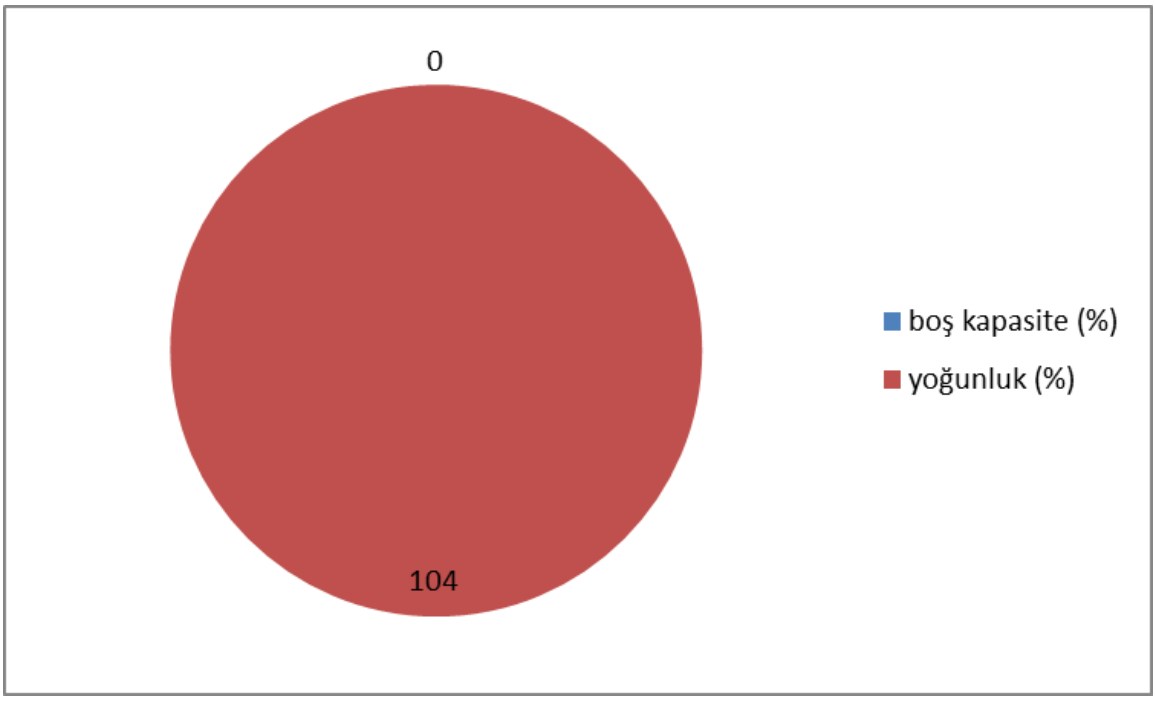
Şekil 100. Piraziz Barınma Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)



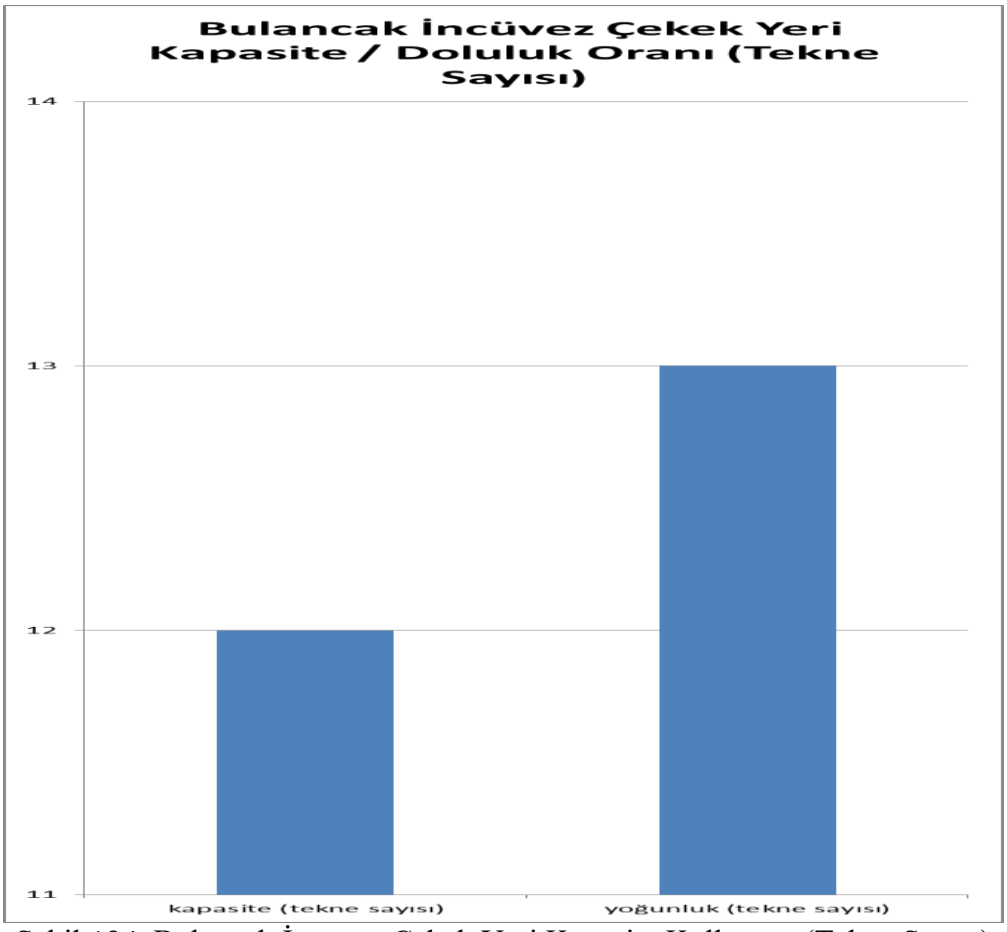
Şekil 101. Piraziz Barınma Yeri Kapasite Fazlası Kullanım (%)



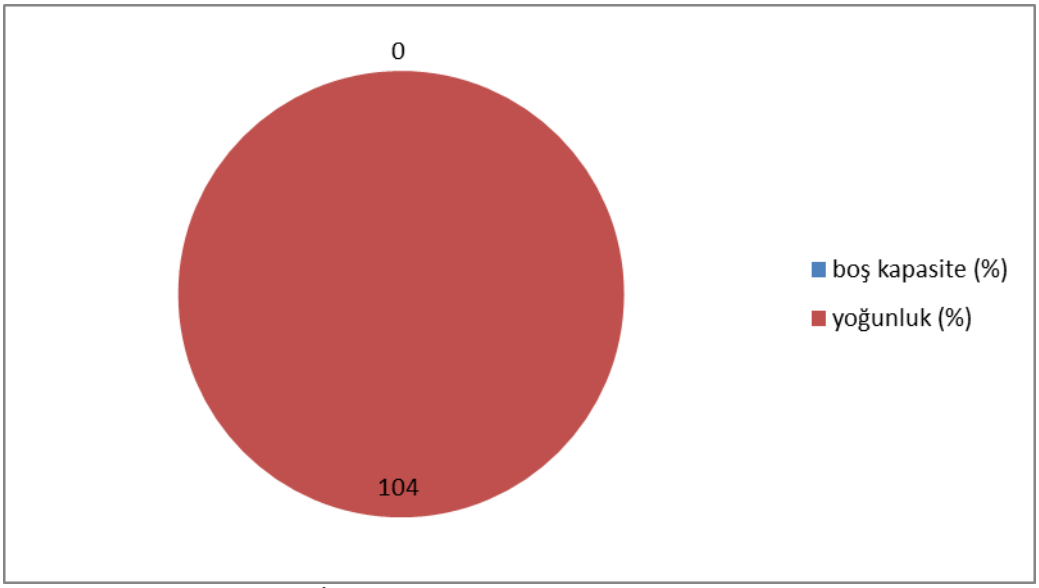
Şekil 102. Bulancak Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)



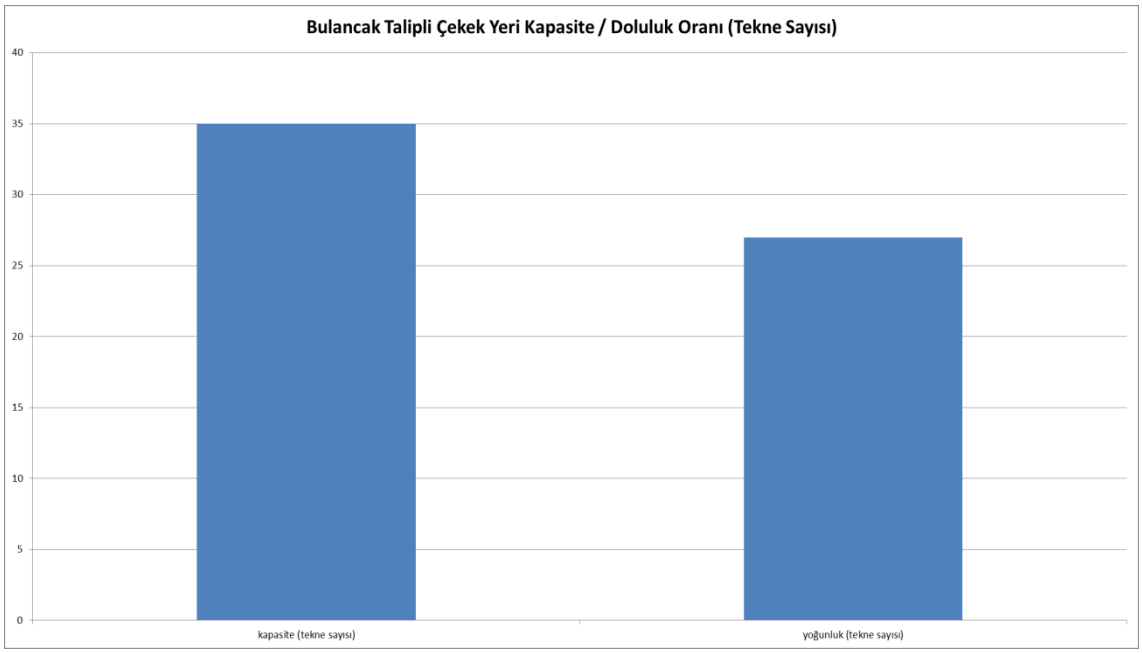
Şekil 103. Bulancak Balıkçı Barınağı Kapasite Fazlası Kullanım (%)



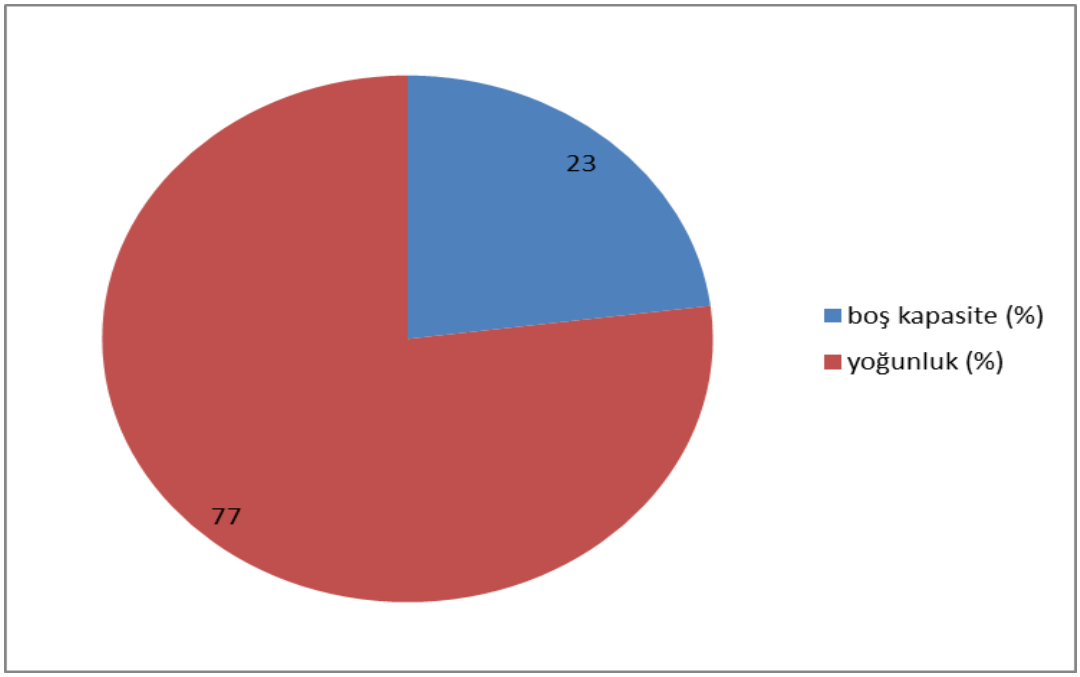
Şekil 104. Bulancak İncüvez Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)



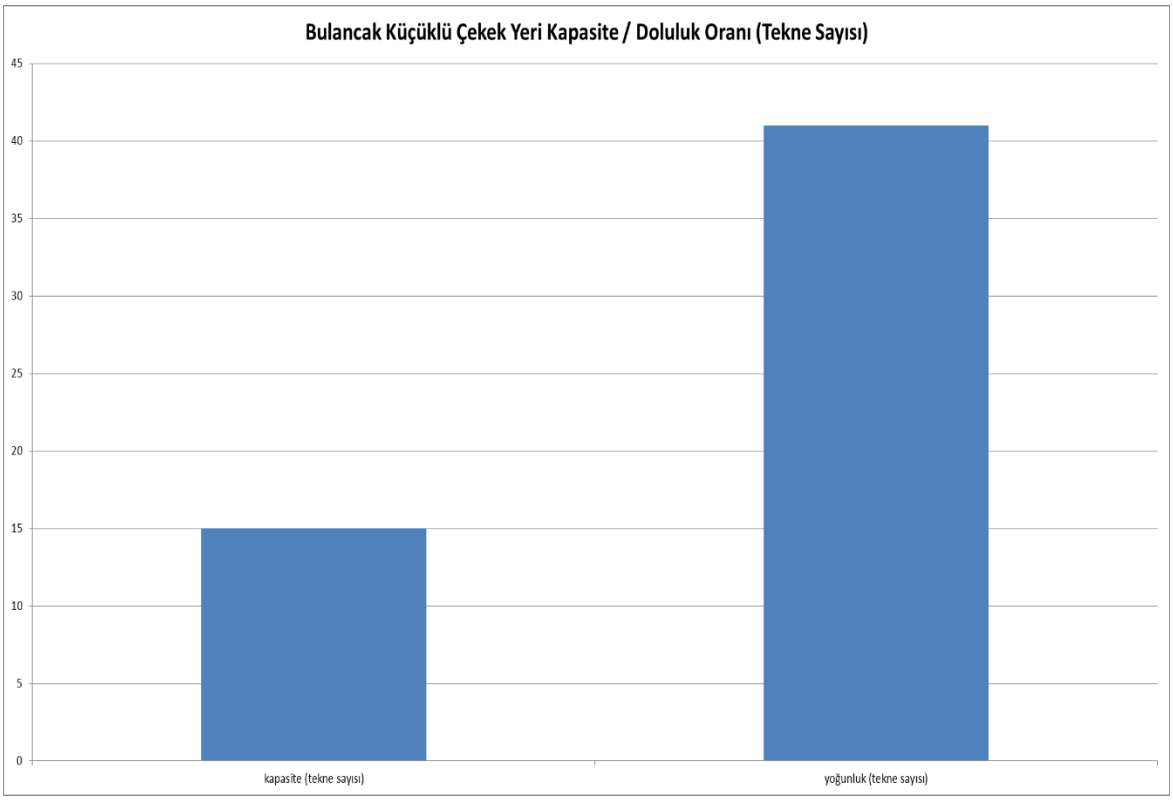
Şekil 105. Bulancak İncüvez Çekek Yeri Kapasite Fazlası Kullanımı (%)



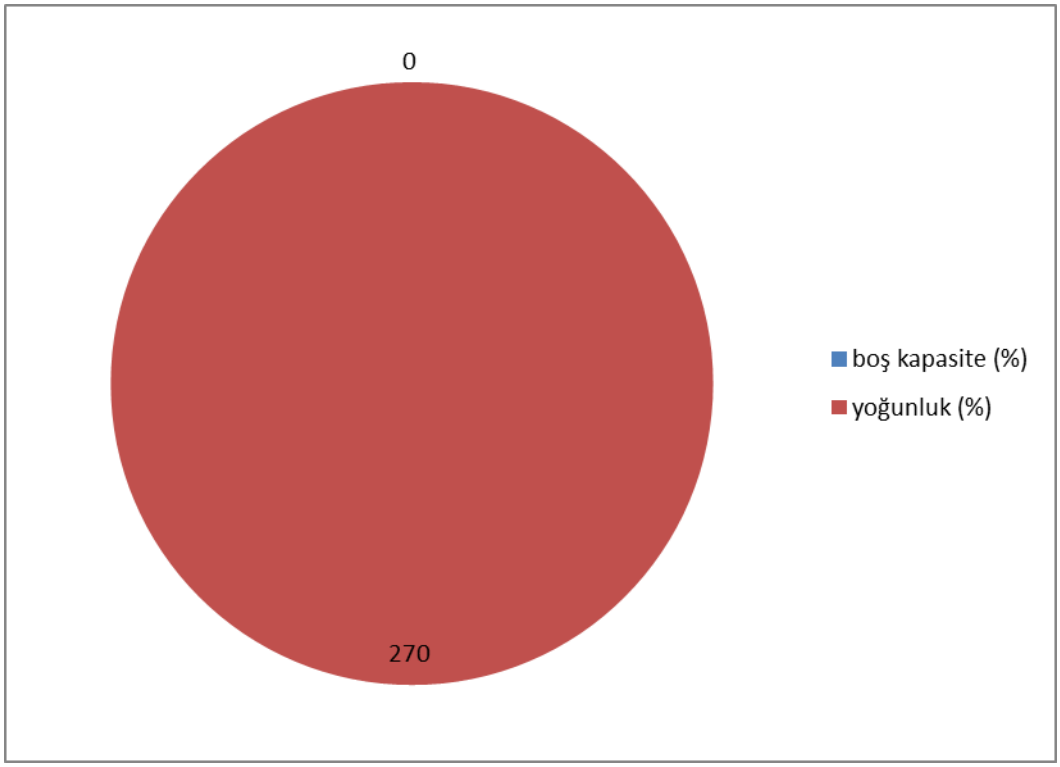
Şekil 106. Bulancak Talipli Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)



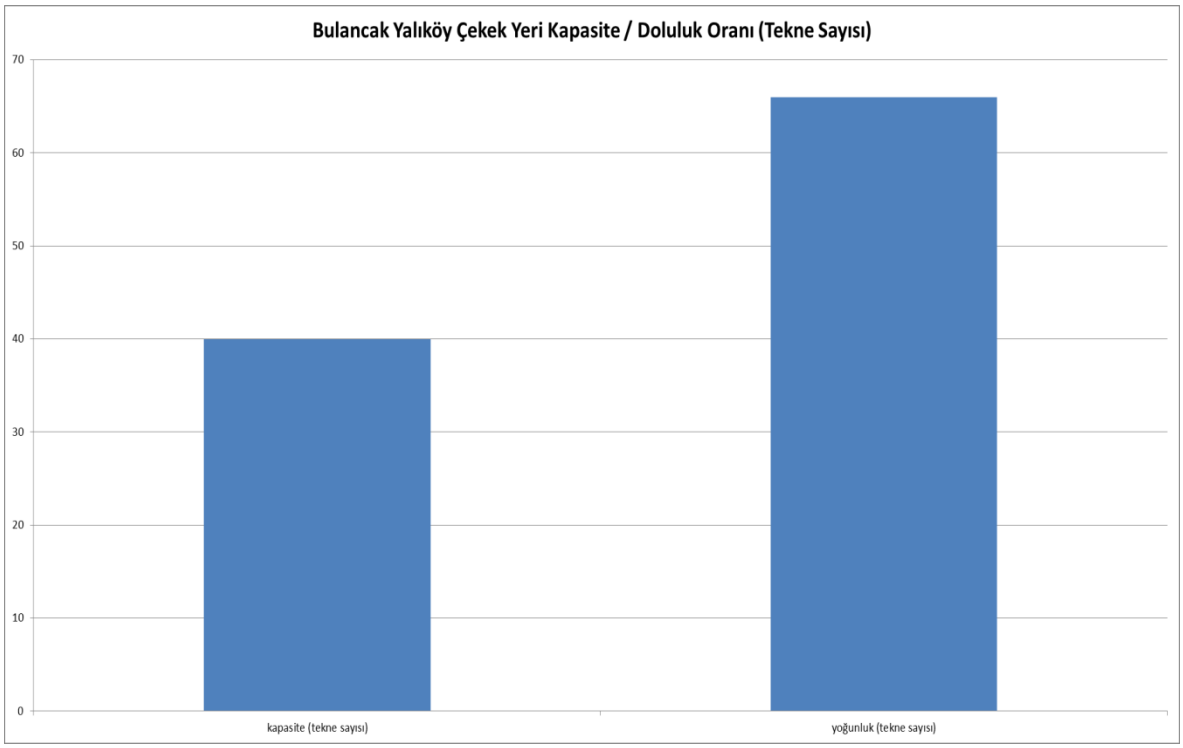
Şekil 107. Bulancak Talipli Çekek Yeri Kapasite Fazlası Kullanımı (%)



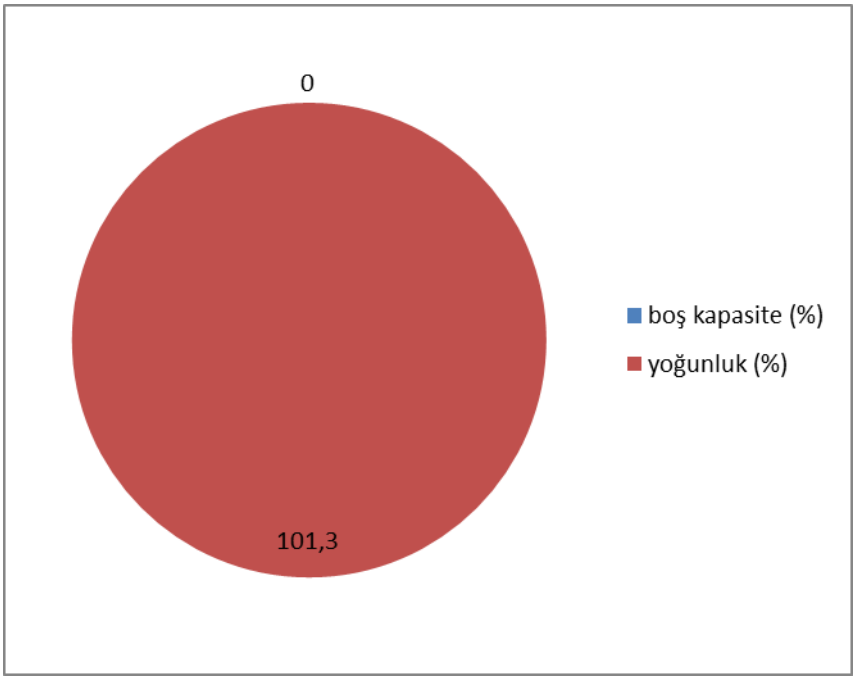
Şekil 108. Bulancak Küçüklü Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)



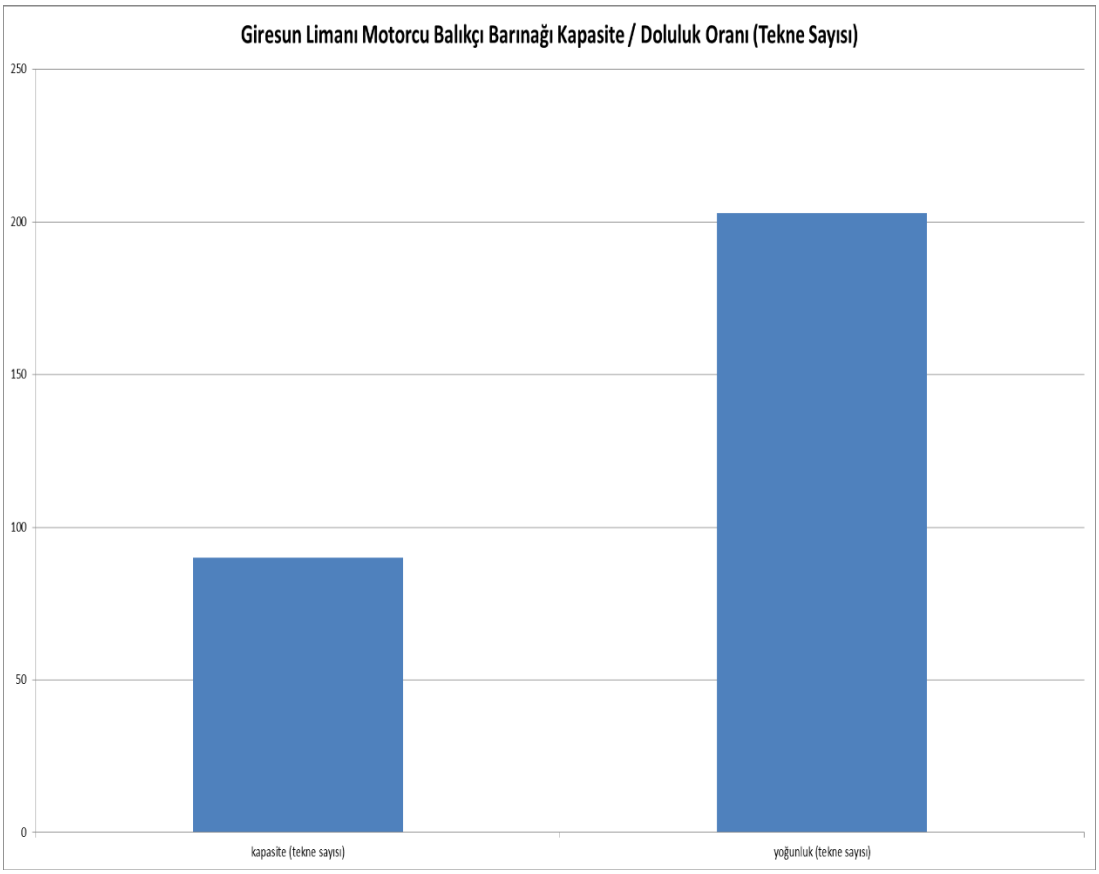
Şekil 109. Bulancak Küçüklü Çekek Yeri Kapasite Fazlası Kullanımı (%)



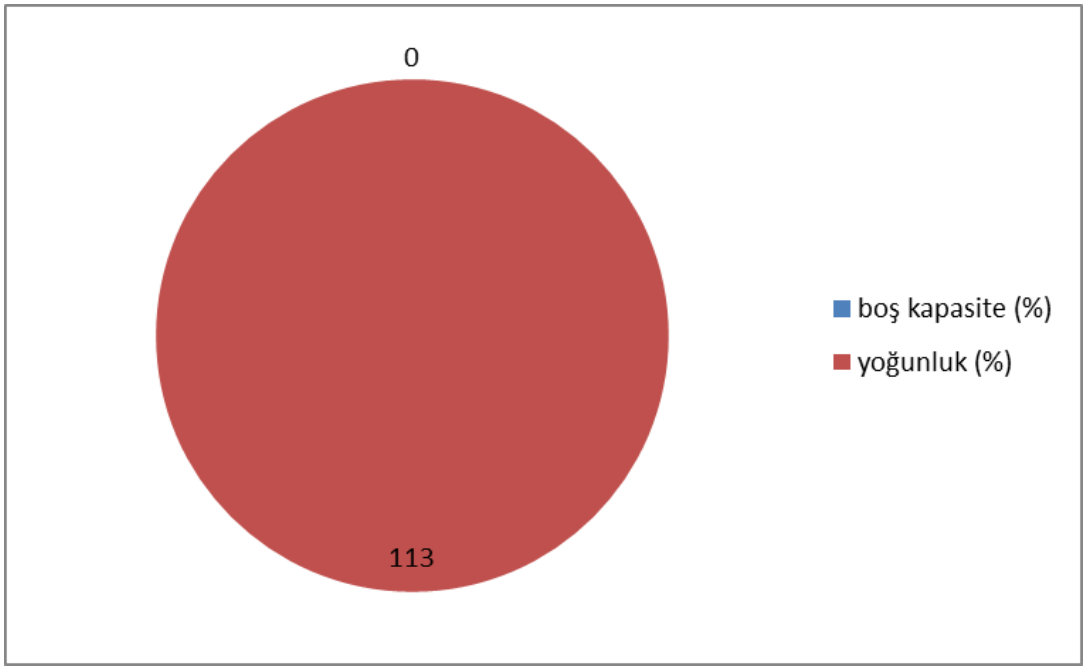
Şekil 110. Bulancak Yalıköy Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)



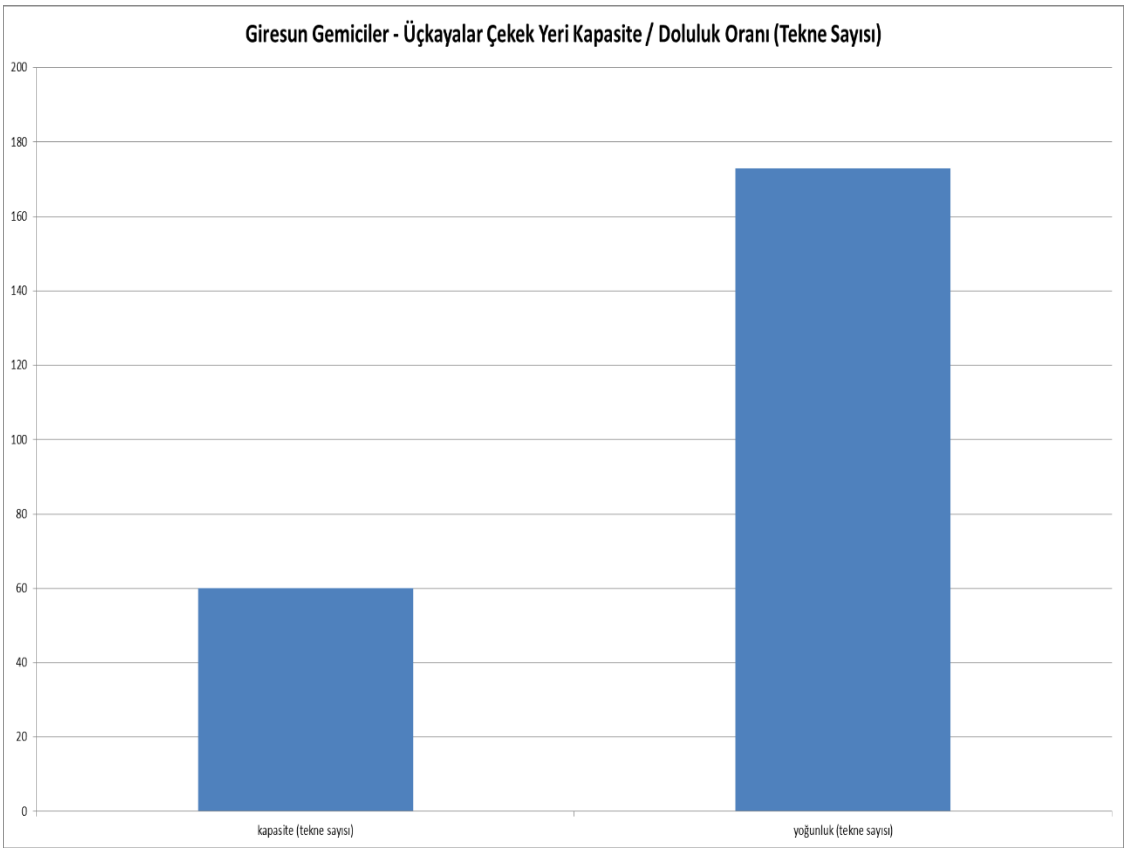
Şekil 111. Bulancak Yalıköy Çekek Yeri Kapasite Fazlası Kullanımı (%)



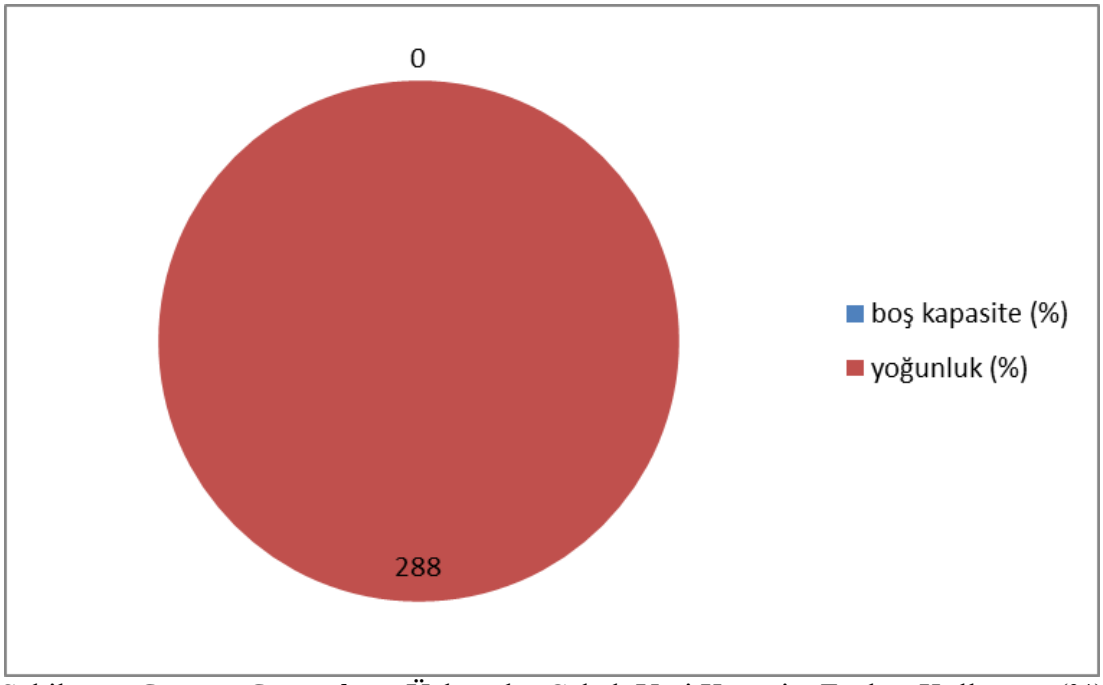
Şekil 112. Giresun Limanı Motorcu Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)



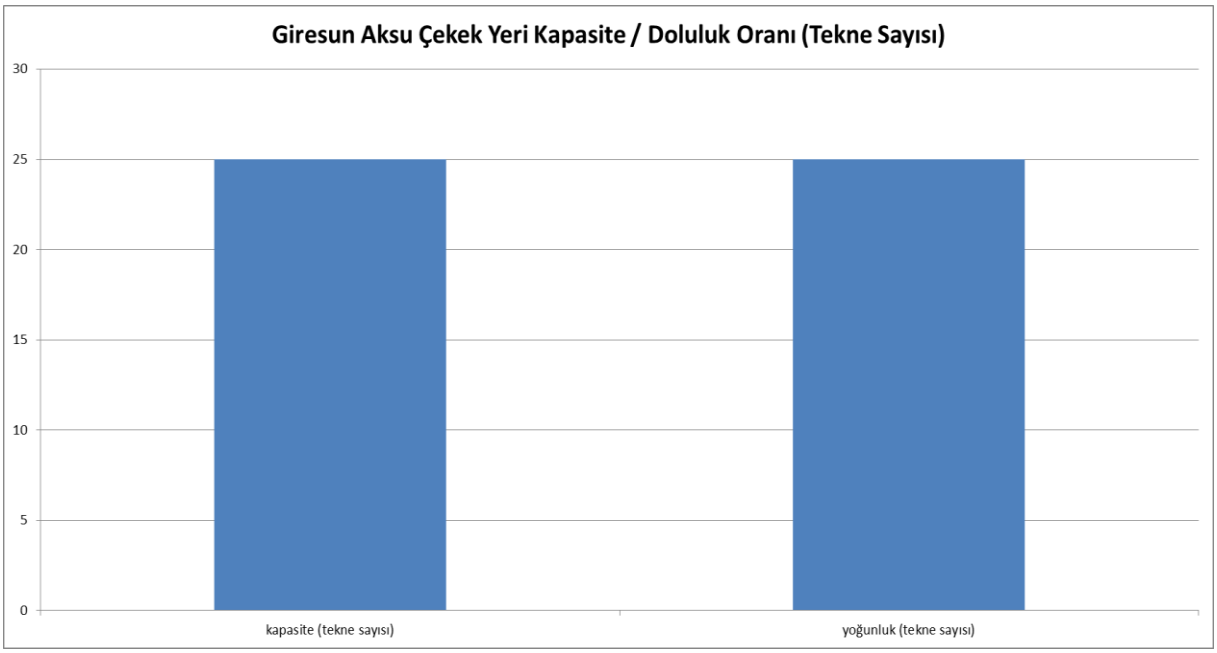
Şekil 113. Giresun Limanı Motorcu Balıkçı Barınağı Kapasite Fazlası Kullanımı (%)



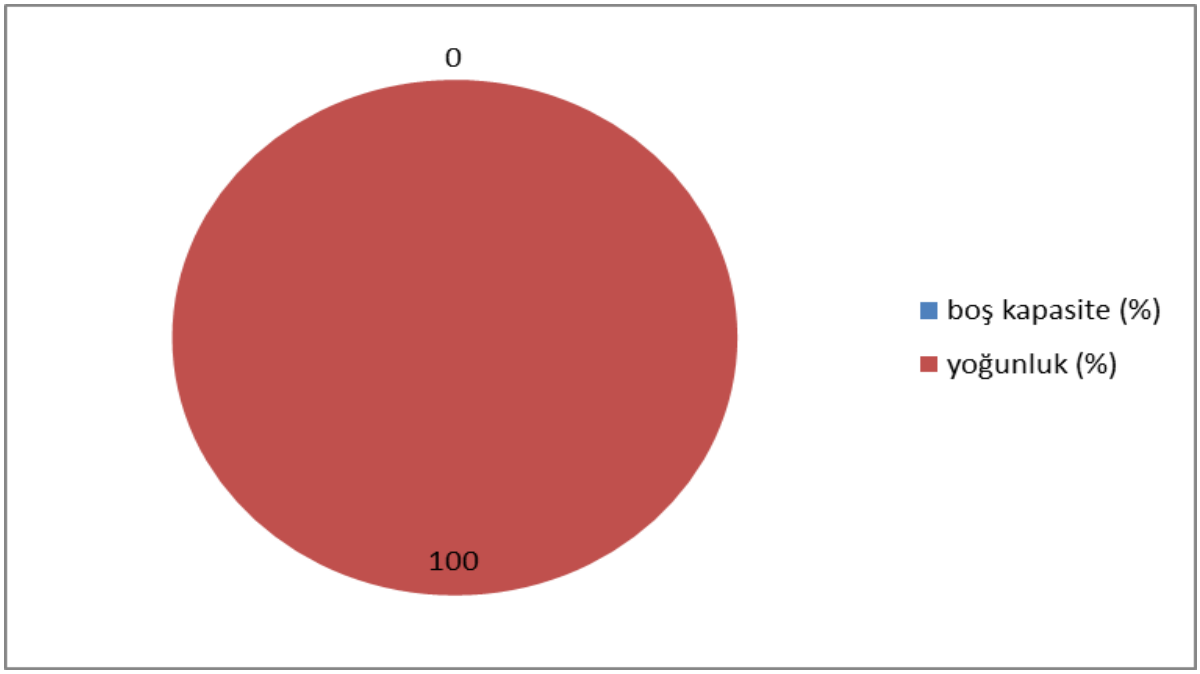
Şekil 114. Giresun Gemiciler – Üçkayalar Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)



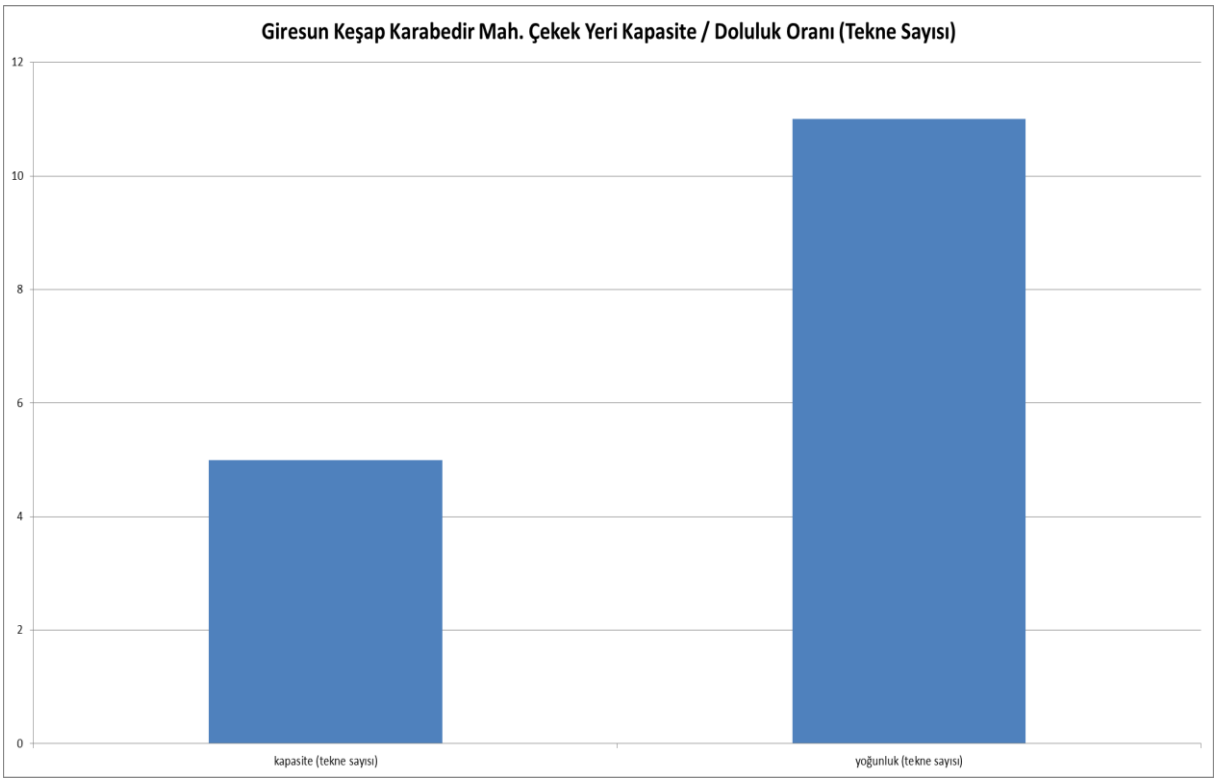
Şekil 115. Giresun Gemiciler – Üçkayalar Çekek Yeri Kapasite Fazlası Kullanımı (%)



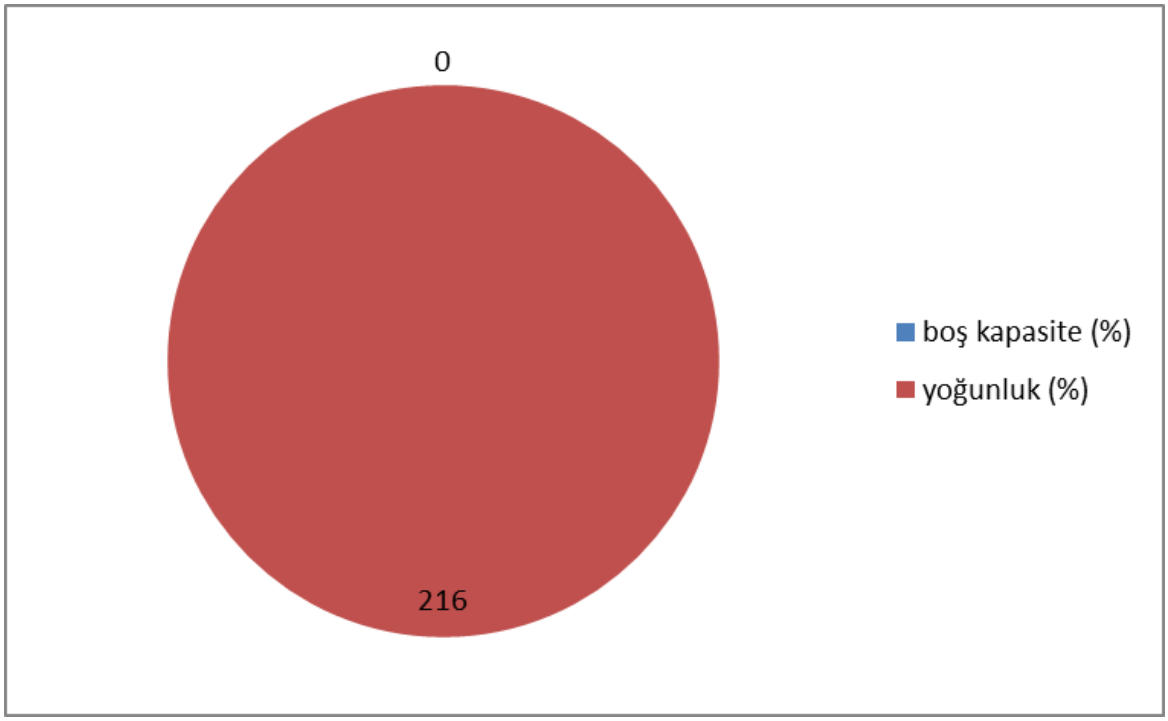
Şekil 116. Giresun Aksu Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)



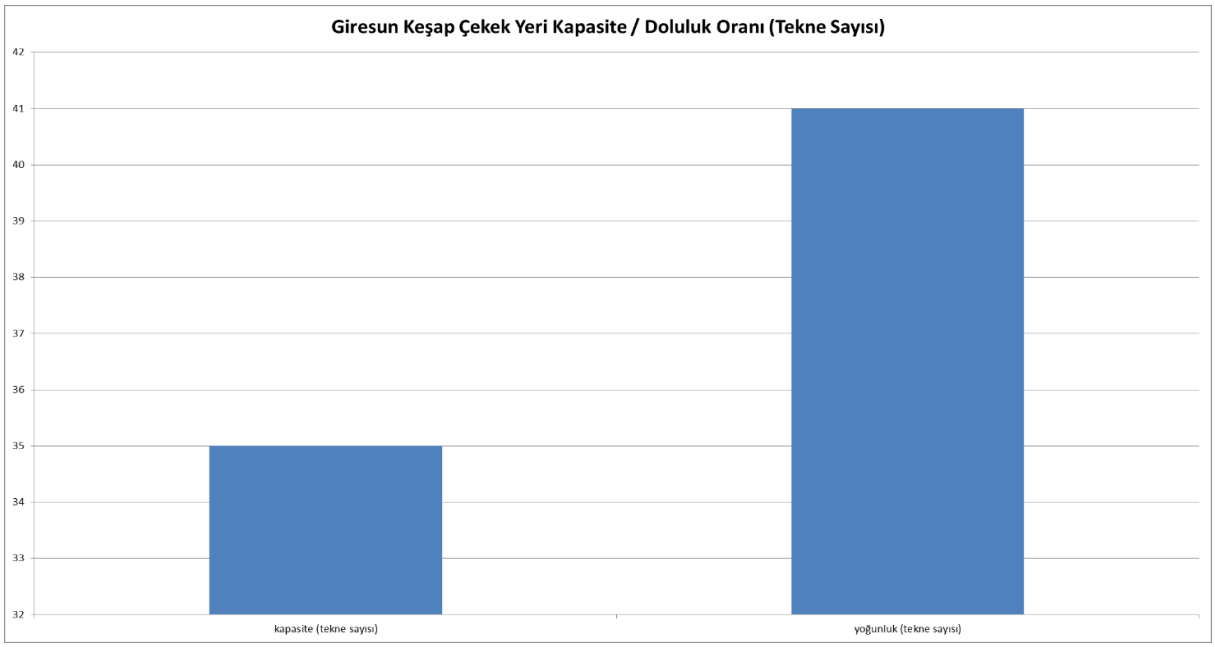
Şekil 117. Giresun Aksu Çekek Yeri Kapasite Fazlası Kullanımı (%)



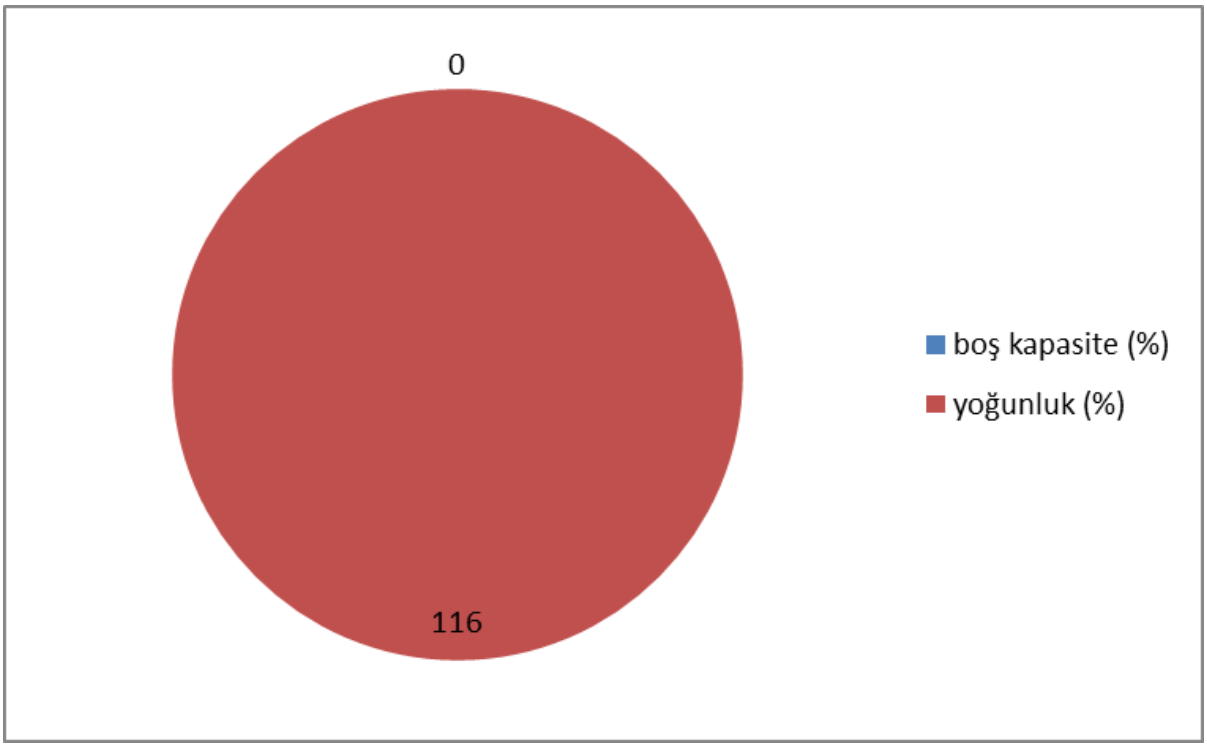
Şekil 118. Giresun Keşap Karabedir Mahallesi Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)



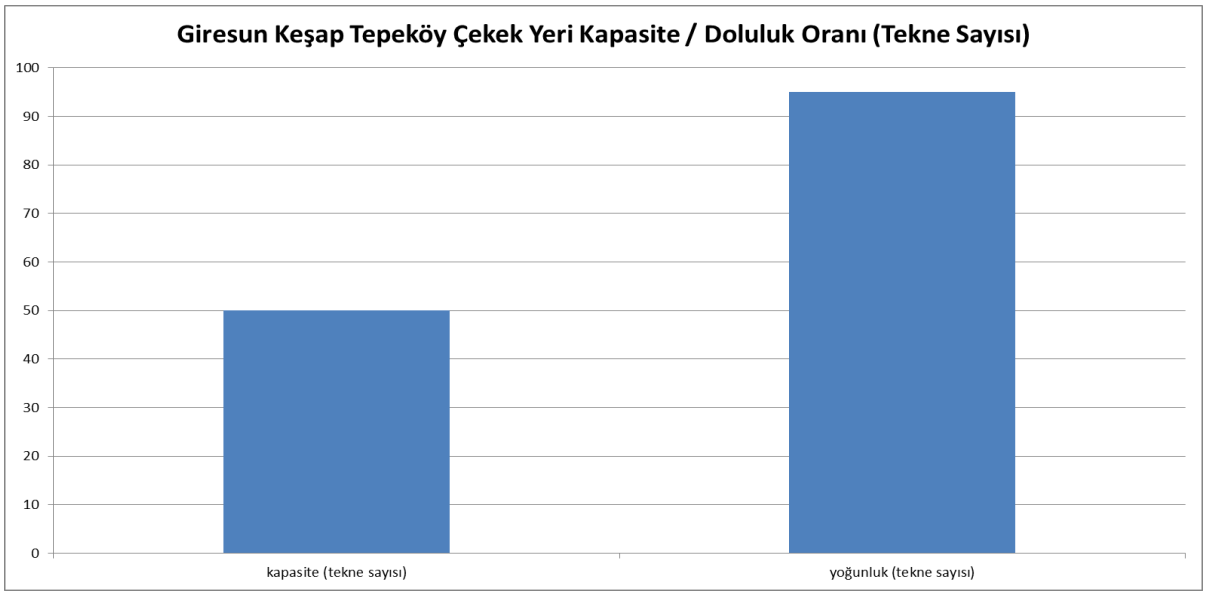
Şekil 119. Giresun Keşap Karabedir Mahallesi Çekek Yeri Kapasite Fazlası Kullanımı (%)



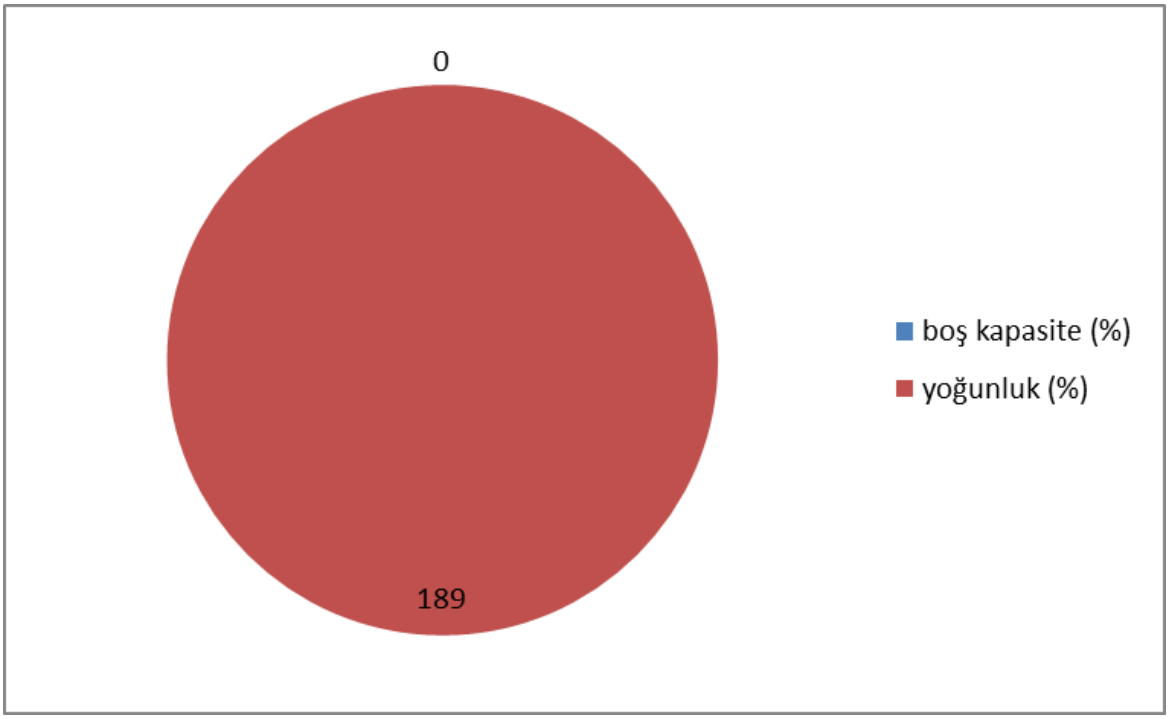
Şekil 120. Giresun Keşap Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)



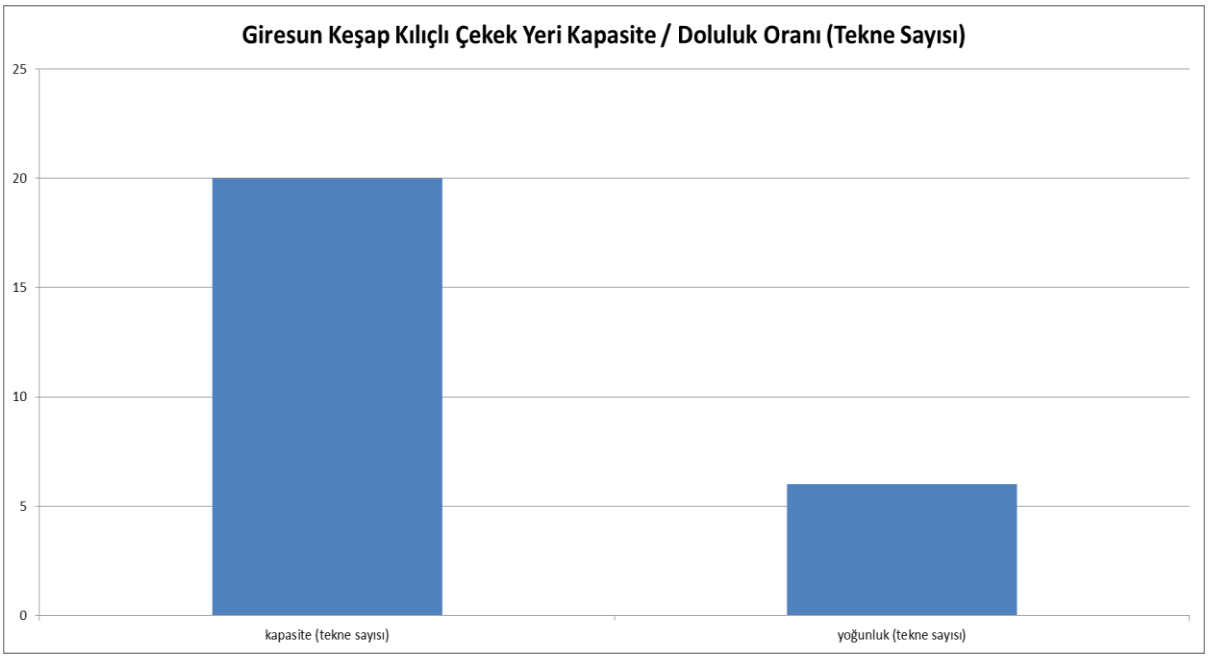
Şekil 121. Giresun Keşap Çekek Yeri Kapasite Fazlası Kullanımı (%)



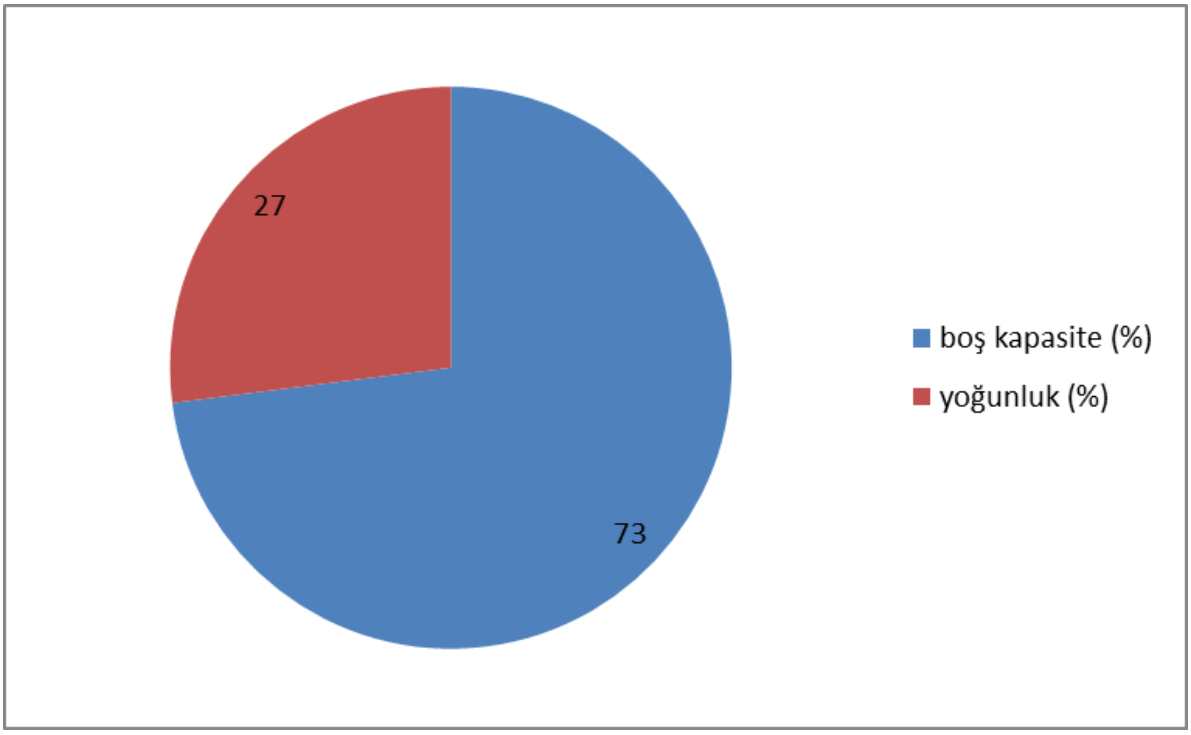
Şekil 122. Giresun Keşap Tepeköy Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)



Şekil 123. Giresun Keşap Tepeköy Çekek Yeri Kapasite Fazlası Kullanımı (%)



Şekil 124. Giresun Keşap Kılıçlı Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)

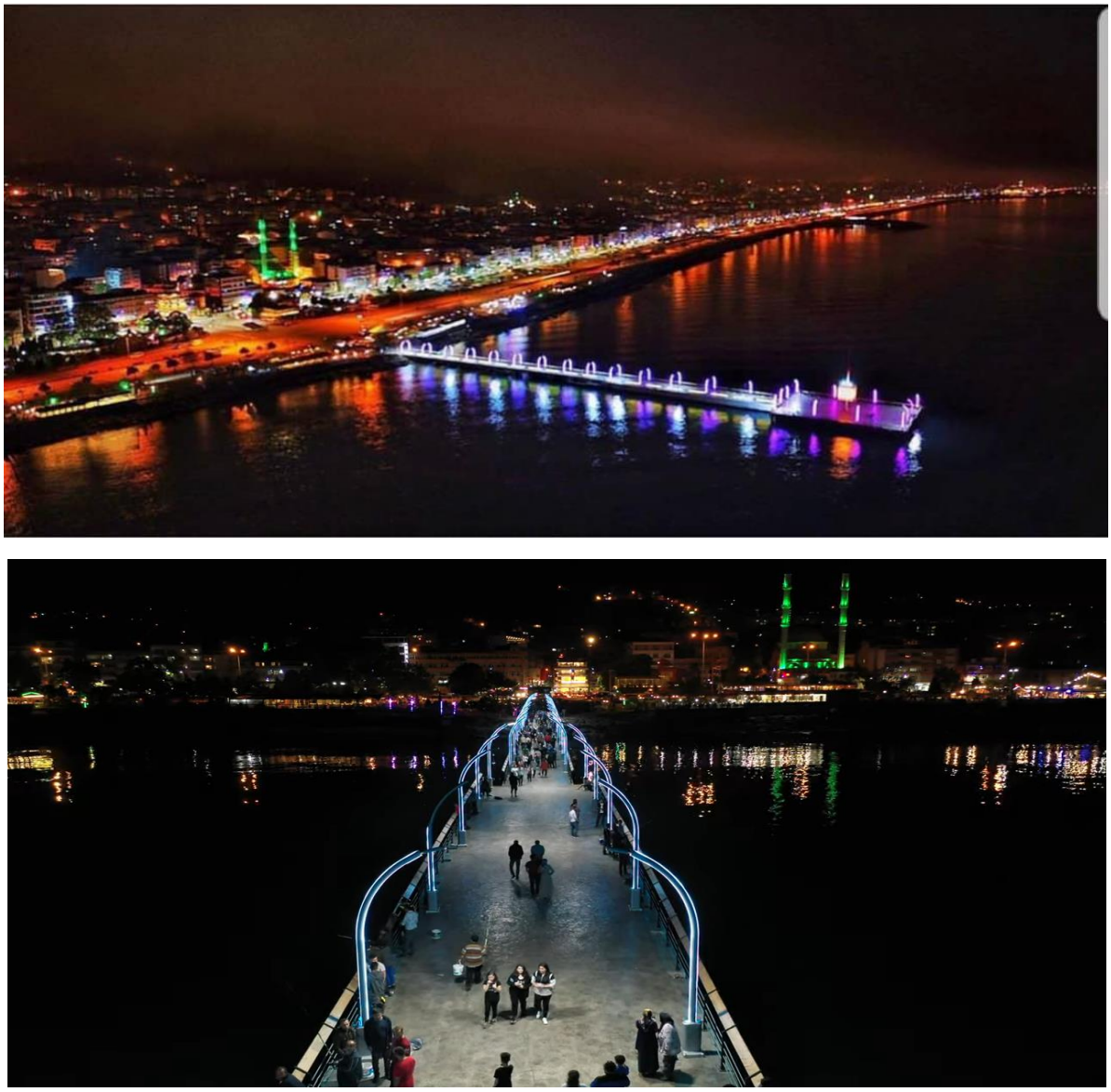


Şekil 125. Giresun Keşap Kılıçlı Çekek Yeri Kapasite Fazlası Kullanımı (%)

3.1.3 TİCARİ – ENDÜSTRİYEL LİMANLAR

- BULANCAK İSKELESİ
-

Giresun İli Bulancak İlçesinde yer almakta olan Bulancak İskelesi geçmiş yıllarda uzun dönem ticari ve endüstriyel bir liman olarak hizmet vererek ülke ekonomisine katkı vermiştir. Yıllar içerisinde taşıyıcılık özelliği zarar gören ve hizmet veremez hale gelen iskele yapılan güçlendirme çalışmaları sonrası rekreasyon alanı olarak düzenlenerek halkın kullanımına açılmıştır.



Şekil 126. Bulancak İskelesi Genel Görünümü

- GİRESUN LİMANI

2.

Giresun İl Merkezinde yer almakta olan Giresun Çakıroğlu Liman İşletmesi A.Ş. kuru dökme yük, genel kargo vekonteyner hizmeti vermektedir. Liman yük elleçlemesi son 5 yıl içinde % 12 artış göstermiştir.

Yıllık 1.500.000 t kuru dökme yük, 300.000 ton genel kargo ve 30.000 TEU kapasitesi vardır.

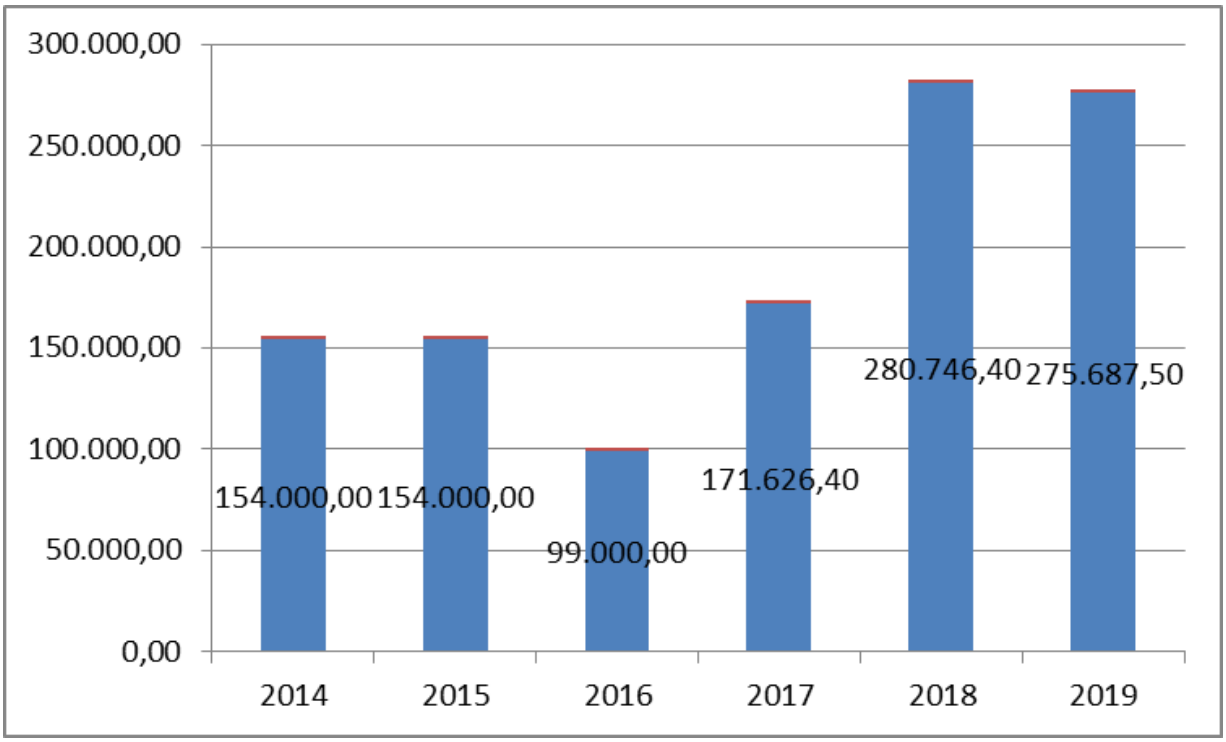
92.300 m² alana kurulu limanda 80.000 m² açık depolama alanı, 2.000 m² kapalı depolama alanı, 10.000 m² otopark alanı, 300 m² ekipman park alanı bulunmaktadır.

Limanda 3 mobil vinç, 1 reach stacker, 1 forklift, 1 bobcat, 1 raylı vinç hizmet vermektedir.

Yardımcı hizmet olarak atık kabul tesisi ve 10m³/gün kapasiteli kimyasal paket atıksu arıtma tesisi mevcuttur.



Şekil 127. Giresun Çakıroğlu Limanı Genel Görünümü



Şekil 128. Giresun Limanı Yıllara göre Elleçlenen Dökme Kuru Yük Miktarı

3.2 ESPİYE – EYNESİL ALT BÖLGESİ

3.2.1 YAT LİMANI

TINA çalışması, Avrupa'da sürdürülebilir ulaşım hareketliliği, Türkiye ve Avrupa Birliği arasında mal, hizmet ve insanların serbest hareketini sağlamak için Avrupa Birliği TEN-T ağının genişletilmesine aday ülke Türkiye Cumhuriyeti sınırları içinde çok-modlu bir ulaştırma ağının oluşturulmasını başlatmıştır.

Proje, Türkiye'nin tümünü ve tüm ulaştırma modlarını (demiryolu, karayolu, havayolu ve denizyolu), ayrıca tüm modlara ilişkin entegre çözümlere yönelik mevcut ve planlanan yatırımları kapsamaktadır.

TINA çalışmasının başlıca amacı gelecek 15 yılda Türkiye'yi AB ile bütünleştirecek ulaştırma altyapısı yatırım ihtiyacını belirlemektir. Yapılan çalışmada gerçekleştirilen hizmetlerin amaçları şöyle özetlenebilir:

- Türkiye'nin AB Üye Ülkeleriyle entegrasyonuna yönelik tüm ulaştırma modlarına (demiryolu, karayolu, havayolu ve denizyolu) ilişkin ulaştırma altyapısının belirlenmesi ve değerlendirilmesi,
- Bir trafik tahmin modeli oluşturularak, Türkiye'de 2020 yılına kadar ana ulaştırma ağı boyunca ve tüm modları kapsayan (demiryolu, karayolu, havayolu ve denizyolu) ulaşım akış tahminlerinin yapılması,
- Planlanan altyapı projeleri TEN-T kriterlerine göre önceliklendirilmesi,
- Coğrafi Bilgi Sistemi (GIS) yardımıyla bir ulaştırma veri tabanının kurulması,
- İdari altyapının değerlendirilmesi ve Türkiye Çekirdek Ağının uygulanması için gerekli uyarlamaların önerilmesi.

Hizmetlerin Kapsamı :

- GIS teknolojisi kullanılarak karayolu ulaşım veri bankasının hazırlanması,
- Tahmini trafik modelleme,
- Ulaşım ağı analizi, ulaşım altyapısı ihtiyaçlarının değerlendirilmesi ve proje önceliklerinin belirlenmesi,
- İdari altyapının değerlendirilmesi ve gerekli kurumsal değişikliklerin önerilmesi ve TINA projesi kapsamında gerekli güçlendirmeler,
- Projenin çeşitli aşamalarında eğitim verilmesi ve çalıştayların düzenlenmesi.

Dördüncü bölgede yat limanı yoktur, ancak yat limanı potansiyeli vardır. Türkiye Ulaşım Alt Yapısının İyileştirilmesi İçin Teknik Yardım Projesi (TINA) kapsamında Görele Balıkçı Barınağı baseninde yat limanı yapılması öngörülmüştür.

3.2.2 BALIKÇI BARINAKLARI

Dördüncü Bölge: Espiye - Eynesil Alt Bölgesi'nde 13 adet balıkçı barınağı / çekek yeri bulunmaktadır. Bölgedeki balıkçı barınaklarının / çekek yerlerinin özellikleri verilmiştir.

Tablo 33. Espiye – Eynesil Alt Bölgesi Balıkçılık Kıyı Yapıları Kapasite Bilgileri

Alt Bölge	Yapının Bulunduğu İl/İlçe	Yapı Adı	Toplam Kapasite (adet)	Yoğunluk (%)	Park Yeri Fazlası/Azı (adet)
ESPİYE - EYNESİL	Giresun/Espiye	Espiye Gülburnu Çekek Yeri	20	169	-14
	Giresun/Espiye	Espiye Çekek Yeri	10	68	3
	Giresun/Espiye	Espiye Yeni Balıkçı Barınağı	-	-	-
	Giresun/Tirebolu	Tirebolu Balıkçı Barınağı	220	100	0
	Giresun/Tirebolu	Tirebolu Halkovalı Çekek Yeri	18	150	-9
	Giresun/Tirebolu	Tirebolu Özlü (Bada) Çekek Yeri	35	31	24
	Giresun/Tirebolu	Tirebolu Yalıköy Çekek Yeri	45	22	35
	Giresun/Görele	Görele İsmailbeyli Çekek Yeri	50	40	30
	Giresun/Görele	Görele Balıkçı Barınağı	140	120	-28
	Giresun/Görele	Çavuşlu Çekek Yeri	55	50	27
	Giresun/Eynesil	Eynesil Aralık Çekek Yeri	40	34	26
	Giresun/Eynesil	Eynesil Çekek Yeri	25	54	11
	Giresun/Eynesil	Eynesil Boztepe Mahallesi Barınma Yeri	75	108	-6



Şekil 129. Dördüncü Bölge: Espiye / Eynesil Bölgesi Balıkçı Barınakları ve Çekek Yerleri Konumları

3.2.2.1 Espiye Gülburnu Çekek Yeri

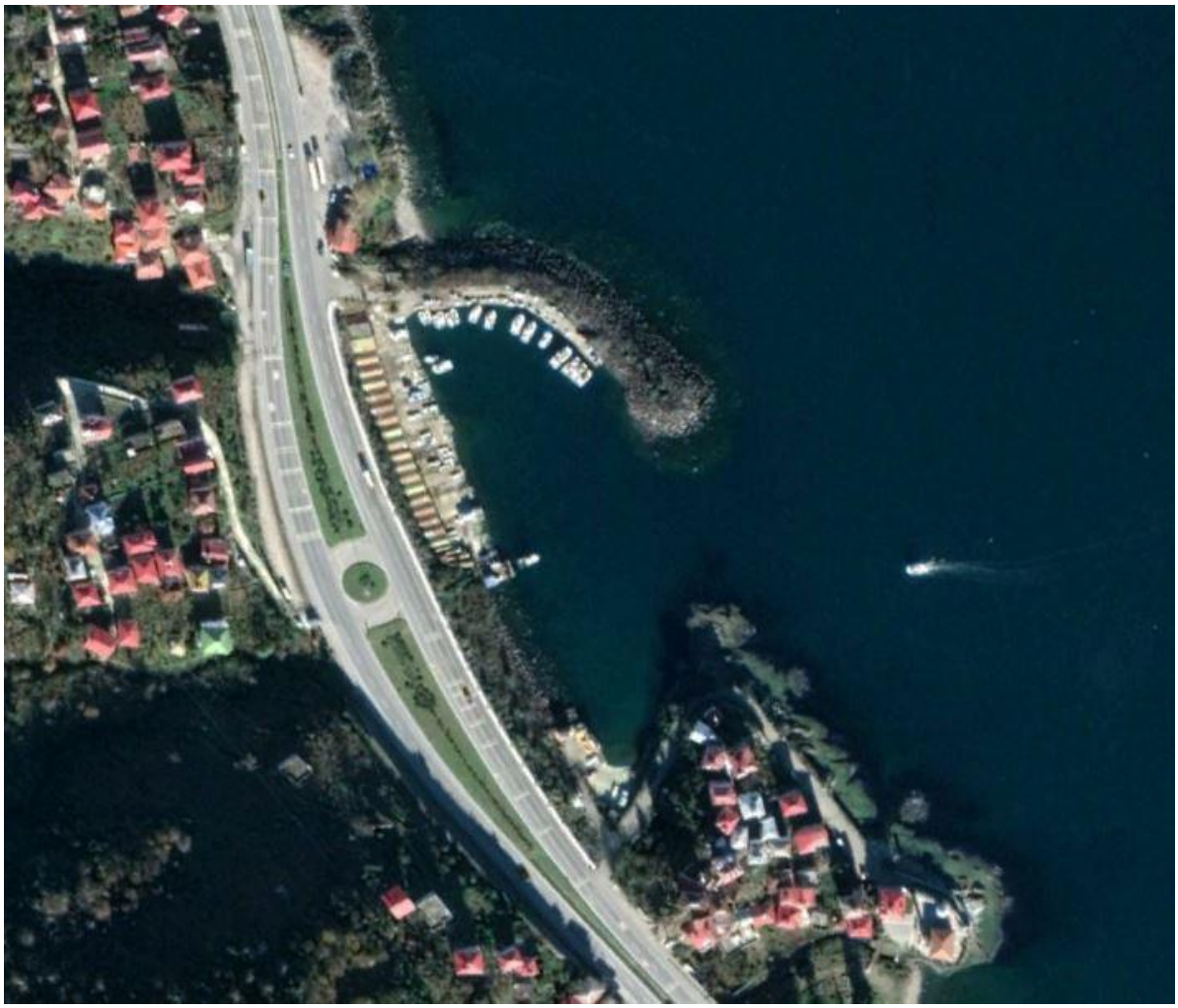
Espiye Gülburnu Çekek Yeri, Giresun İli Espiye İlçesi'nde yer almakta olup ilgili yapıya ait teknik bilgiler aşağıda verilmiştir.



Şekil 130. Espiye Gülburnu Çekek Yeri, Giresun İli Espiye İlçesi'nde yer almaktadır Kaynaklar: [9,11,13].

Tablo 34. Espiye Gülburnu Çekek Yeri Teknik Özellikleri [9,10,13]

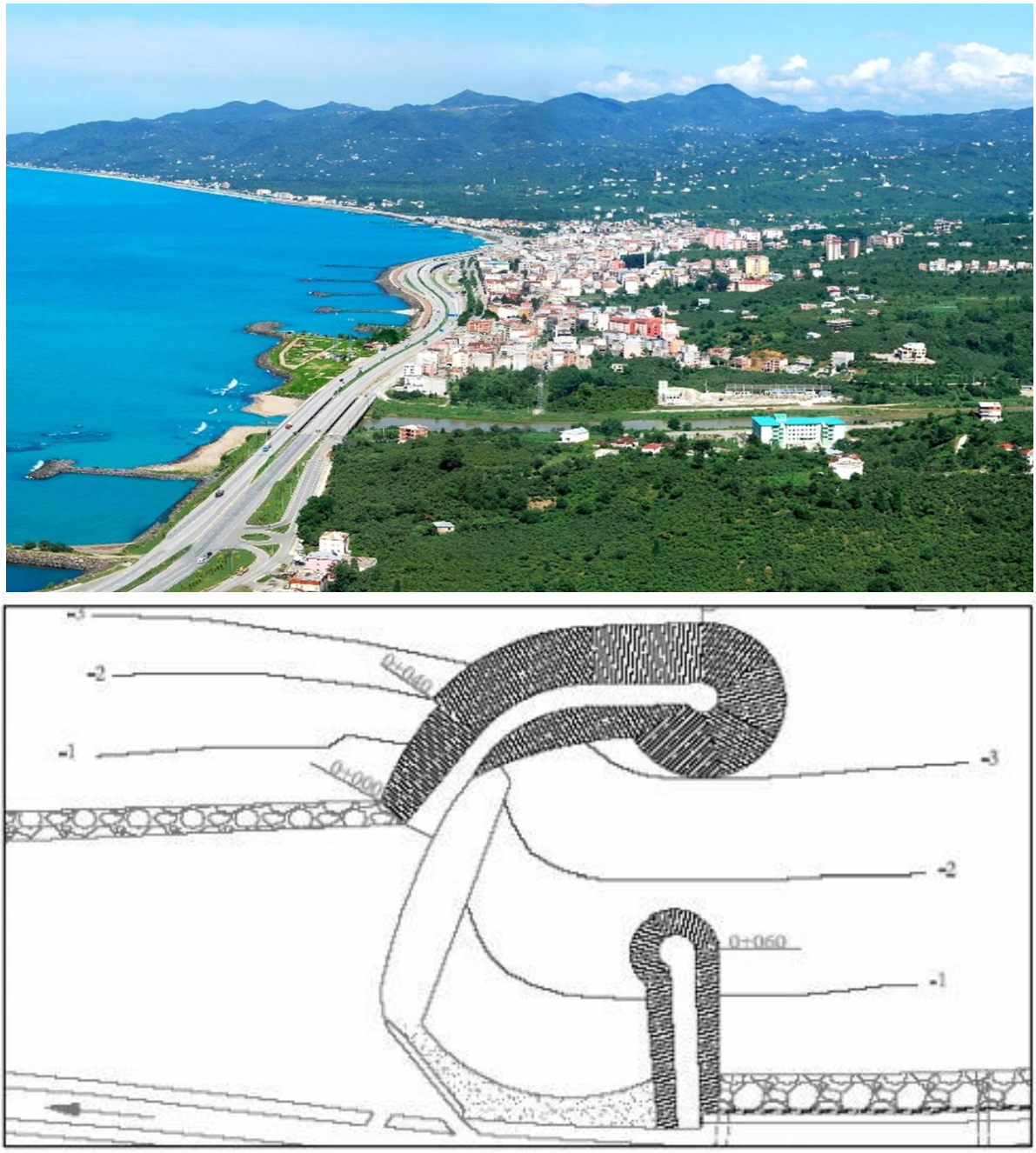
Kategori	**İşletilmekte Olan Balıkçılık Kıyı Yapısı**
Coğrafi Sıra No	**86**
Koordinatı	**38° 39' 32"E, 40° 57' 31"N**
Niteliği	**Çekek Yeri**
Ödeneğin Sektörü	**Tarım Sektöründen Ayrılan Ödenekle**
İl	**Giresun**
İlçe	**Espiye**
Alt Bölge	**Espiye - Eynesil**
Ana Mendirek Boyu (m)	**179**
Tali Mendirek Boyu (m)	**Mevcut Değil**
Rıhtım Uzunluğu ve Derinliği (m)	**Mevcut Değil**
Korunan Su Alanı (ha)	**1.5**
Altyapı Durumu	**Çekek Yeri**
Üstyapı Durumu	**-**
Mevcut Rıhtım Kapasitesi (adet)	**0**
İlave Edilebilir Rıhtım Kapasitesi (adet)	**20**
Sezonda Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**34**
Sezonda Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Yoğunluk (%)	**169**
Sezon Dışı Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**25**
Sezon Dışı Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Sezonda Tarım Sektörü Kullanımı (%)	**100**
Sezonda Turizm Sektörü Kullanım (%)	**0**
Sezonda Ulaştırma Sektörü Kullanım (%)	**0**
İşletme Şekli	**Diğer**
İşletmeci Kuruluş	**İşletmecisi Yok**
İmar Planı Durumu ve Onay Tarihi	**Yok**
ÇED Durumu	**-**
Hinterland Ulaşım Bağlantısı	**Asfalt (0 km)**



Şekil 131. Espiye Gülburnu Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021)

3.2.2.2 Espiye Çekek Yeri

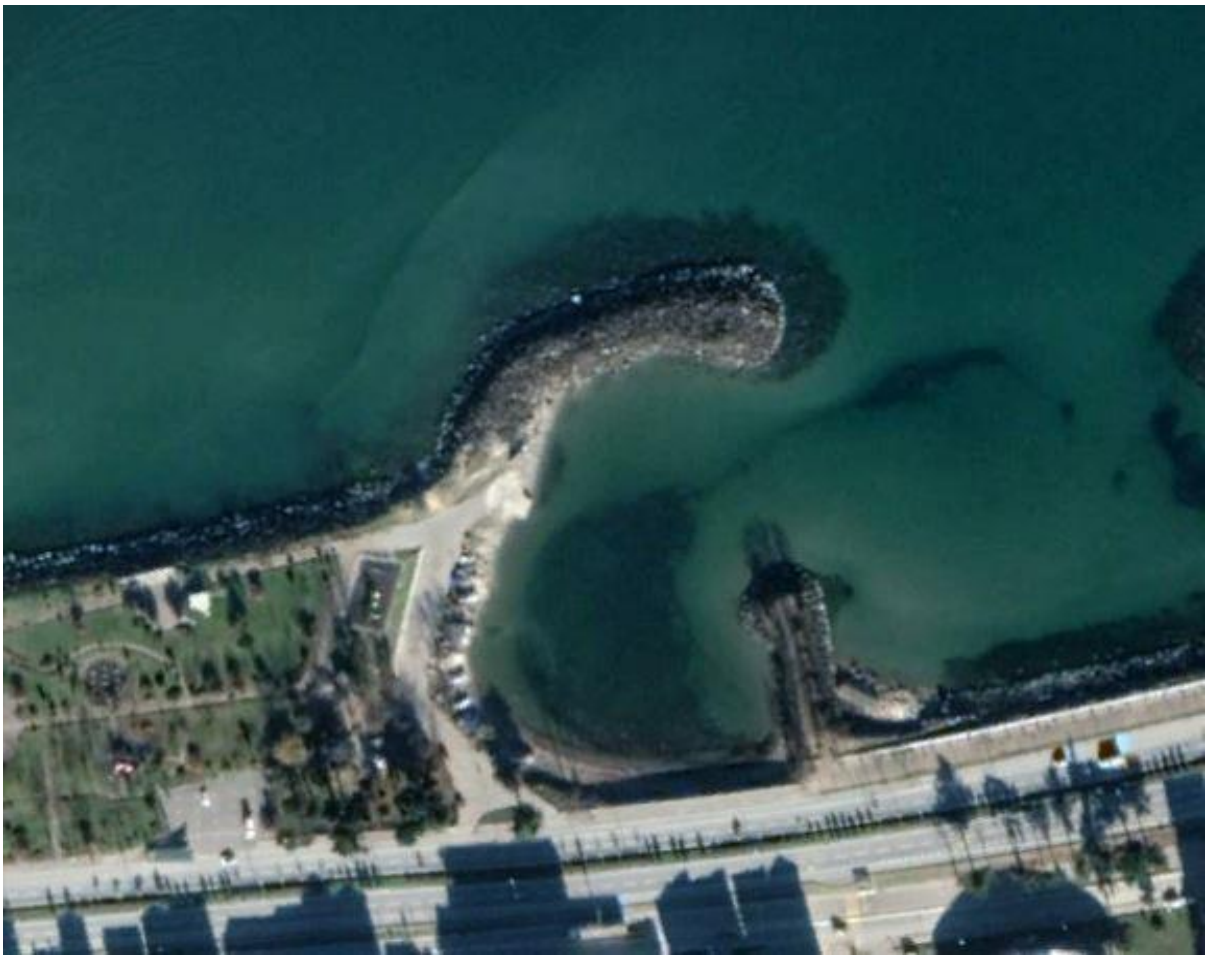
Espiye Çekek Yeri, Giresun İli Espiye İlçesi'nde yer almakta olup ilgili yapıya ait teknik bilgiler aşağıda verilmiştir.



Şekil 132. Espiye Çekek Yeri, Giresun İli Espiye İlçesi'nde yer almaktadır Kaynaklar: [9,11,13].

Tablo 35. Espiye Çekek Yeri Teknik Özellikleri [9,10,13]

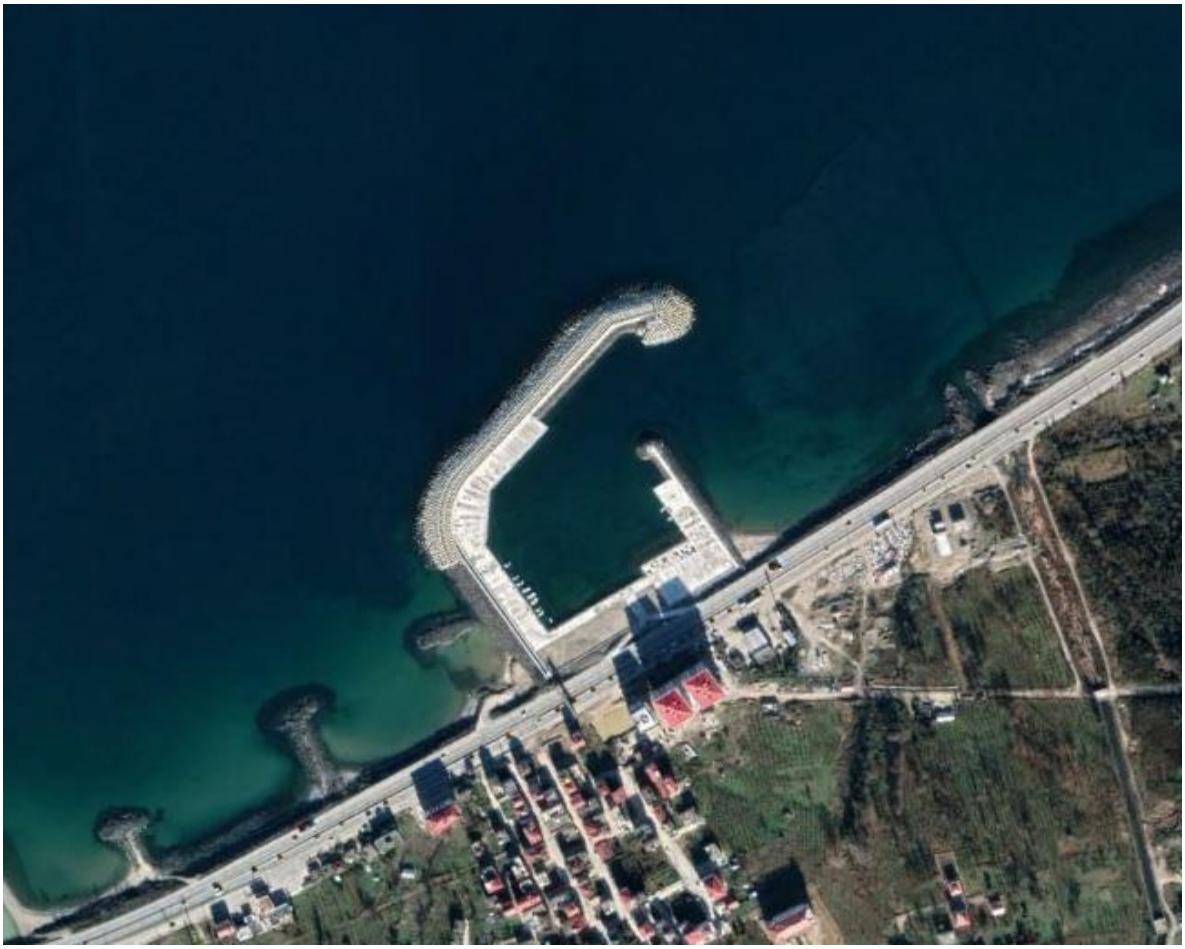
Kategori	**İşletilmekte Olan Balıkçılık Kıyı Yapısı**
Coğrafi Sıra No	**85**
Koordinatı	**38° 41' 59"E, 40° 56' 58"N**
Niteliği	**Çekek Yeri**
Ödeneğin Sektörü	**Tarım Sektöründen Ayrılan Ödenekle**
İl	**Giresun**
İlçe	**Espiye**
Alt Bölge	**Espiye - Eynesil**
Ana Mendirek Boyu (m)	**120**
Tali Mendirek Boyu (m)	**60**
Rıhtım Uzunluğu ve Derinliği (m)	**Mevcut Değil**
Korunan Su Alanı (ha)	**0.85**
Altyapı Durumu	**Çekek Yeri**
Üstyapı Durumu	**-**
Mevcut Rıhtım Kapasitesi (adet)	**0**
İlave Edilebilir Rıhtım Kapasitesi (adet)	**10**
Sezonda Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**7**
Sezonda Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Yoğunluk (%)	**68**
Sezon Dışı Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**5**
Sezon Dışı Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Sezonda Tarım Sektörü Kullanımı (%)	**100**
Sezonda Turizm Sektörü Kullanım (%)	**0**
Sezonda Ulaştırma Sektörü Kullanım (%)	**0**
İşletme Şekli	**Diğer**
İşletmeci Kuruluş	**İşletmecisi Yok**
İmar Planı Durumu ve Onay Tarihi	**Yok**
ÇED Durumu	**-**
Hinterland Ulaşım Bağlantısı	**Stabilize (0 km)**



Şekil 133. Espiye Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021)

3.2.2.3 Espiye Yeni Balıkçı Barınağı

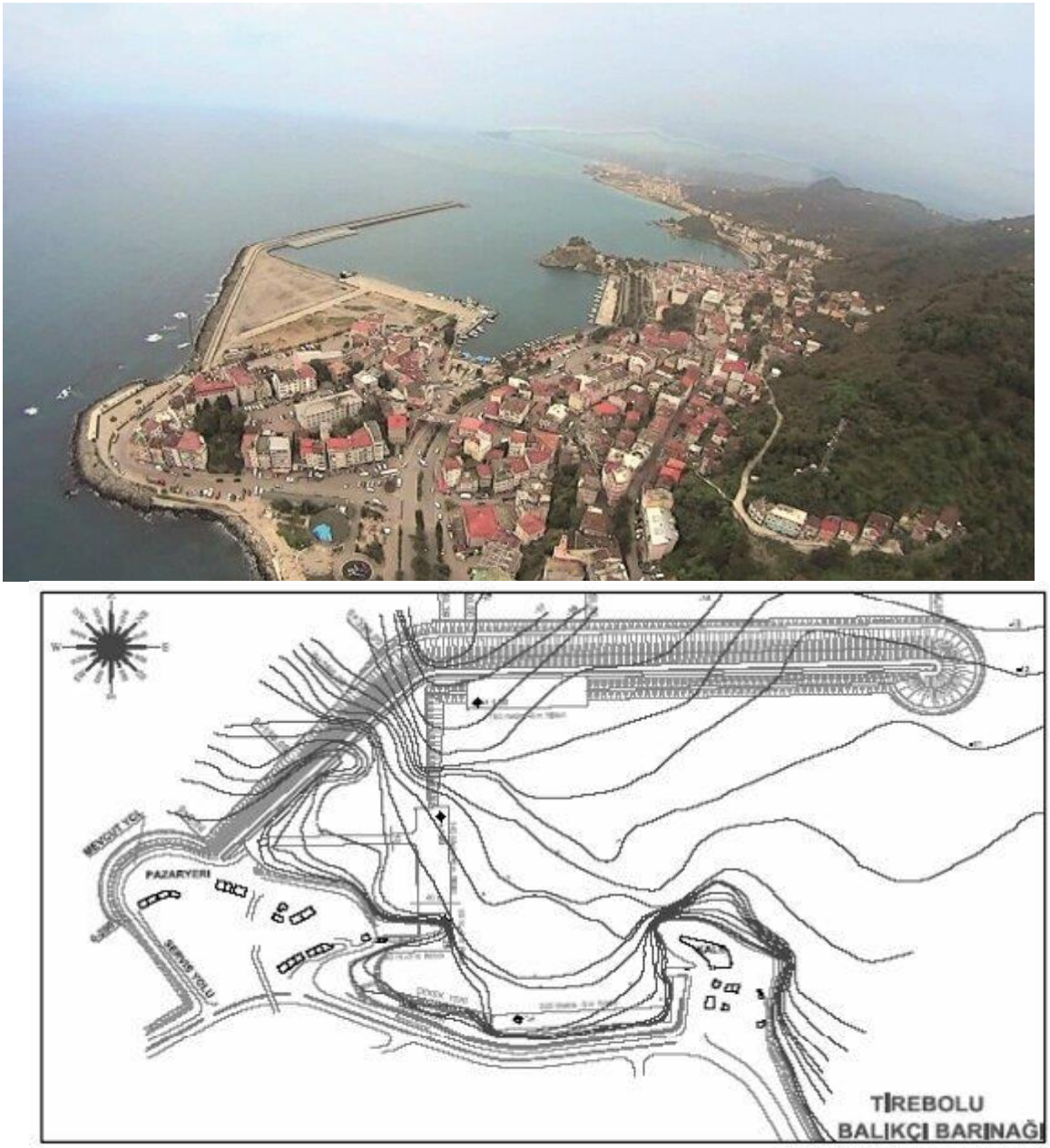
Espiye Yeni Balıkçı Barınağı, Giresun İli Espiye İlçesi'nde yer almaktadır. Bölgenin balıkçılık açısından son derece önemli olmasından dolayı gelecek projeksiyonları kapsamında inşa edilen balıkçı barınağının devir işlemleri devam etmektedir.



Şekil 134. Espiye Yeni Balıkçı Barınağı (Google Earth Pro, 2021)

3.2.2.4 Tirebolu Balıkçı Barınağı

Tirebolu Balıkçı Barınağı, Giresun İli Tirebolu İlçesi'nde yer almakta olup ilgili yapıya ait teknik bilgiler aşağıda verilmiştir.



Şekil 135. Tirebolu Balıkçı Barınağı, Giresun İli Tirebolu İlçesi'nde yer almaktadır
Kaynaklar: [9,11,13].

Tablo 36. Tirebolu Balıkçı Barınağı Teknik Özellikleri [9,10,13]

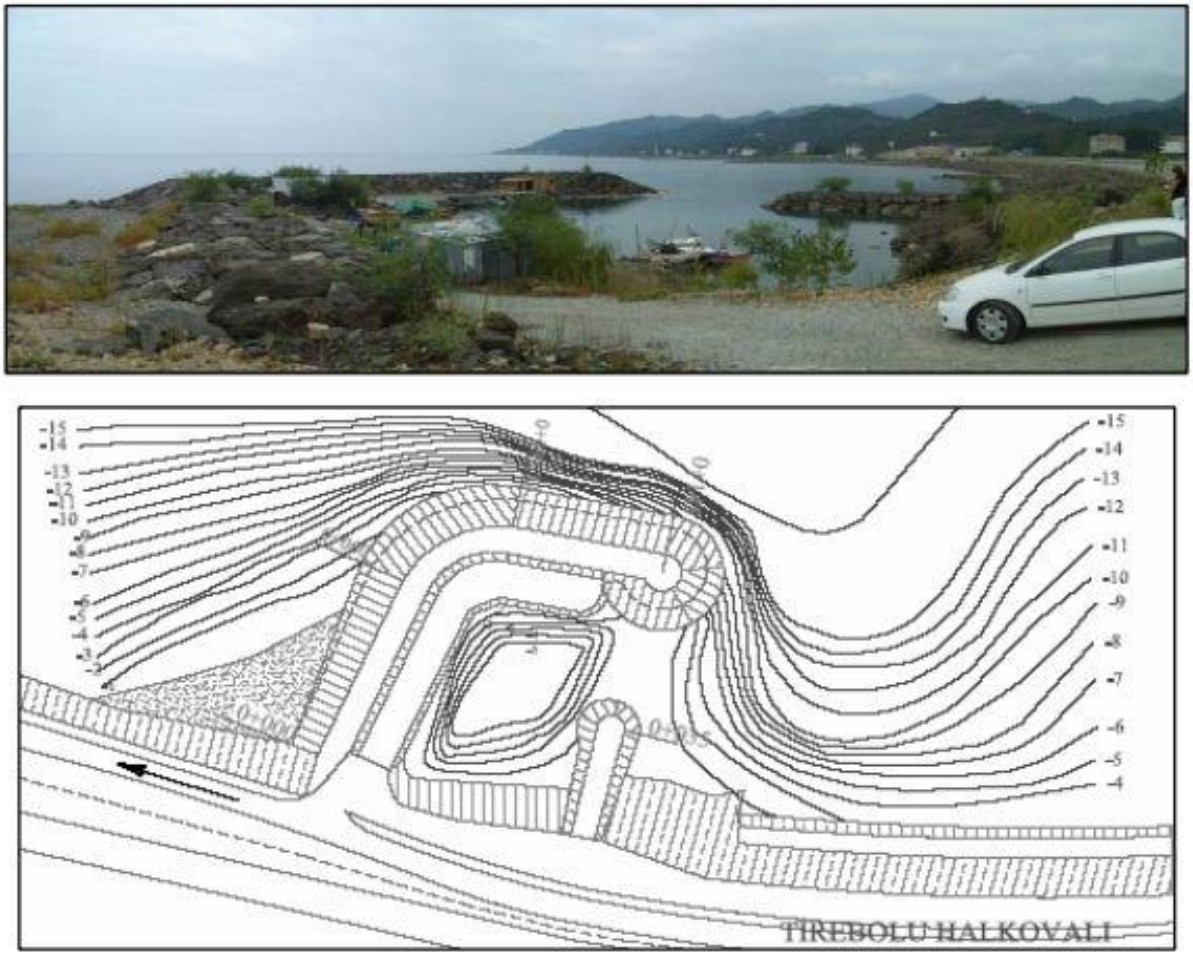
Kategori	İşletilmekte Olan Balıkçılık Kıyı Yapısı
Coğrafi Sıra No	84
Koordinatı	38° 49' 39''E, 41° 0' 43''N
Niteliği	Balıkçı Barınağı
Ödeneğin Sektörü	Tarım Sektöründen Ayrılan Ödenekle
İl	Giresun
İlçe	Tirebolu
Alt Bölge	Espiye - Eynesil
Ana Mendirek Boyu (m)	980
Tali Mendirek Boyu (m)	Mevcut Değil
Rıhtım Uzunluğu ve Derinliği (m)	Mevcut Değil
Korunan Su Alanı (ha)	20.5
Altyapı Durumu	-
Üstyapı Durumu	-
Mevcut Rıhtım Kapasitesi (adet)	155
İlave Edilebilir Rıhtım Kapasitesi (adet)	65
Sezonda Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	220
Sezonda Kullanan Diğer Tekne Sayısı	0
Yoğunluk (%)	100
Sezon Dışı Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	-
Sezon Dışı Kullanan Diğer Tekne Sayısı	0
Sezonda Tarım Sektörü Kullanımı (%)	100
Sezonda Turizm Sektörü Kullanım (%)	0
Sezonda Ulaştırma Sektörü Kullanım (%)	0
İşletme Şekli	-
İşletmeci Kuruluş	-
İmar Planı Durumu ve Onay Tarihi	Var, 05.06.2002
ÇED Durumu	Var, 19.11.2003
Hinterland Ulaşım Bağlantısı	Asfalt (0 km)



Şekil 136. Tirebolu Balıkçı Barınağı (Google Earth Pro, 2021)

3.2.2.5 Tirebolu Halkovalı Çekek Yeri

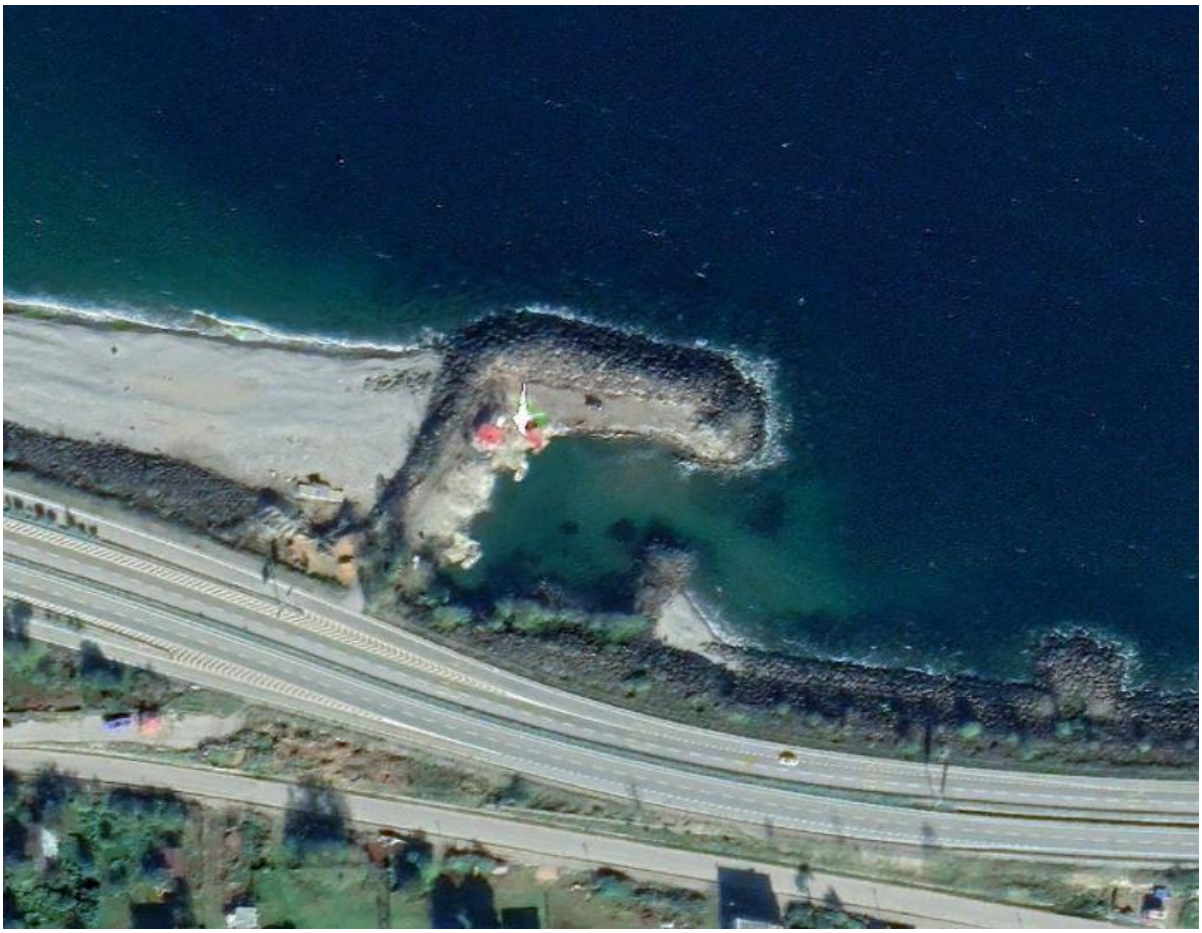
Tirebolu Halkovalı Çekek Yeri, Giresun İli Tirebolu İlçesi'nde yer almakta olup ilgili yapıya ait teknik bilgiler aşağıda verilmiştir.



Şekil 137. Tirebolu Halkovalı Çekek Yeri, Giresun İli Tirebolu İlçesi'nde yer almaktadır Kaynaklar: [9,11,13].

Tablo 37. Tirebolu Halkovalı Çekek Yeri Teknik Özellikleri [9,10,13]

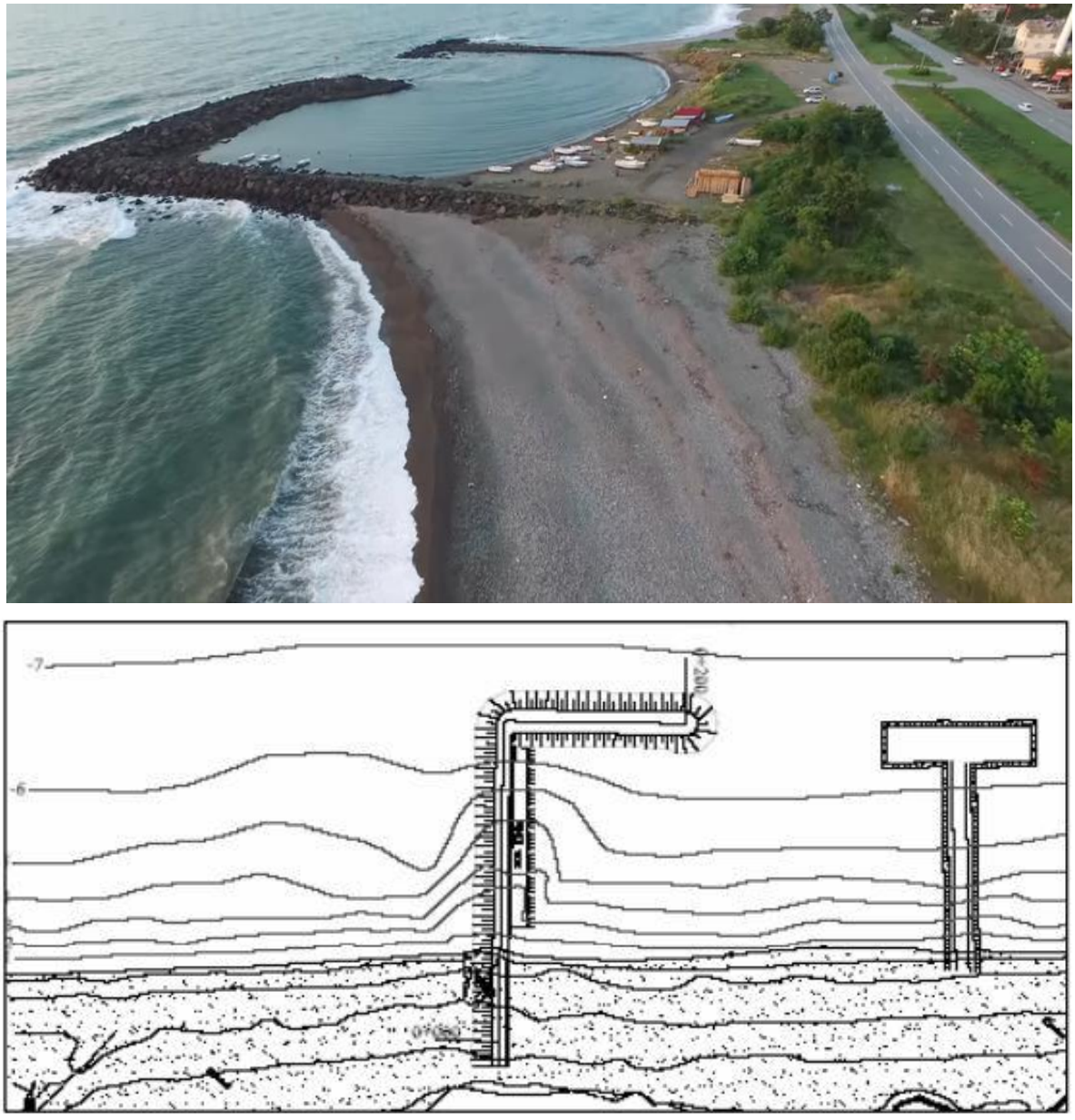
Kategori	**İşletilmekte Olan Balıkçılık Kıyı Yapısı**
Coğrafi Sıra No	**83**
Koordinatı	**38° 52' 9"E, 41° 0' 45"N**
Niteliği	**Çekek Yeri**
Ödeneğin Sektörü	**-**
İl	**Giresun**
İlçe	**Tirebolu**
Alt Bölge	**Espiye - Eynesil**
Ana Mendirek Boyu (m)	**145**
Tali Mendirek Boyu (m)	**35**
Rıhtım Uzunluğu ve Derinliği (m)	**Mevcut Değil**
Korunan Su Alanı (ha)	**0.4**
Altyapı Durumu	**Su**
Üstyapı Durumu	**-**
Mevcut Rıhtım Kapasitesi (adet)	**0**
İlave Edilebilir Rıhtım Kapasitesi (adet)	**18**
Sezonda Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**27**
Sezonda Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Yoğunluk (%)	**150**
Sezon Dışı Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**10**
Sezon Dışı Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Sezonda Tarım Sektörü Kullanımı (%)	**100**
Sezonda Turizm Sektörü Kullanım (%)	**0**
Sezonda Ulaştırma Sektörü Kullanım (%)	**0**
İşletme Şekli	**Diğer**
İşletmeci Kuruluş	**İşletmecisi Yok**
İmar Planı Durumu ve Onay Tarihi	**Var, 05.06.2002**
ÇED Durumu	**-**
Hinterland Ulaşım Bağlantısı	**Asfalt (0 km)**



Şekil 138. Tirebolu Halkovalı Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021)

3.2.2.6 Tirebolu Özlü (Bada) Çekek Yeri

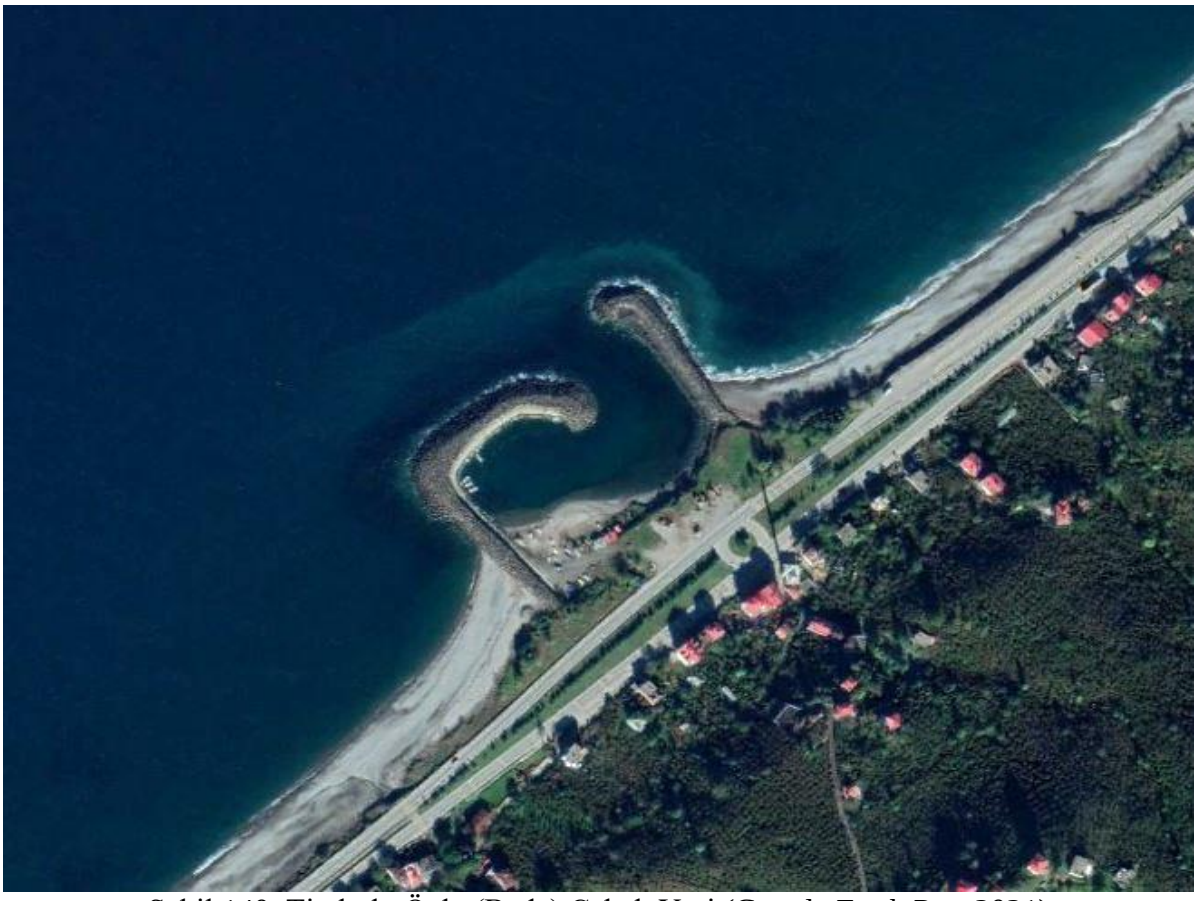
Tirebolu Özlü (Bada) Çekek Yeri, Giresun İli Tirebolu İlçesi'nde yer almakta olup ilgili yapıya ait teknik bilgiler aşağıda verilmiştir.



Şekil 139. Tirebolu Özlü (Bada) Çekek Yeri, Giresun İli Tirebolu İlçesi'nde yer almaktadır Kaynaklar: [9,11,13].

Tablo 38. Tirebolu Özlü (Bada) Çekek Yeri Teknik Özellikleri [9,10,13]

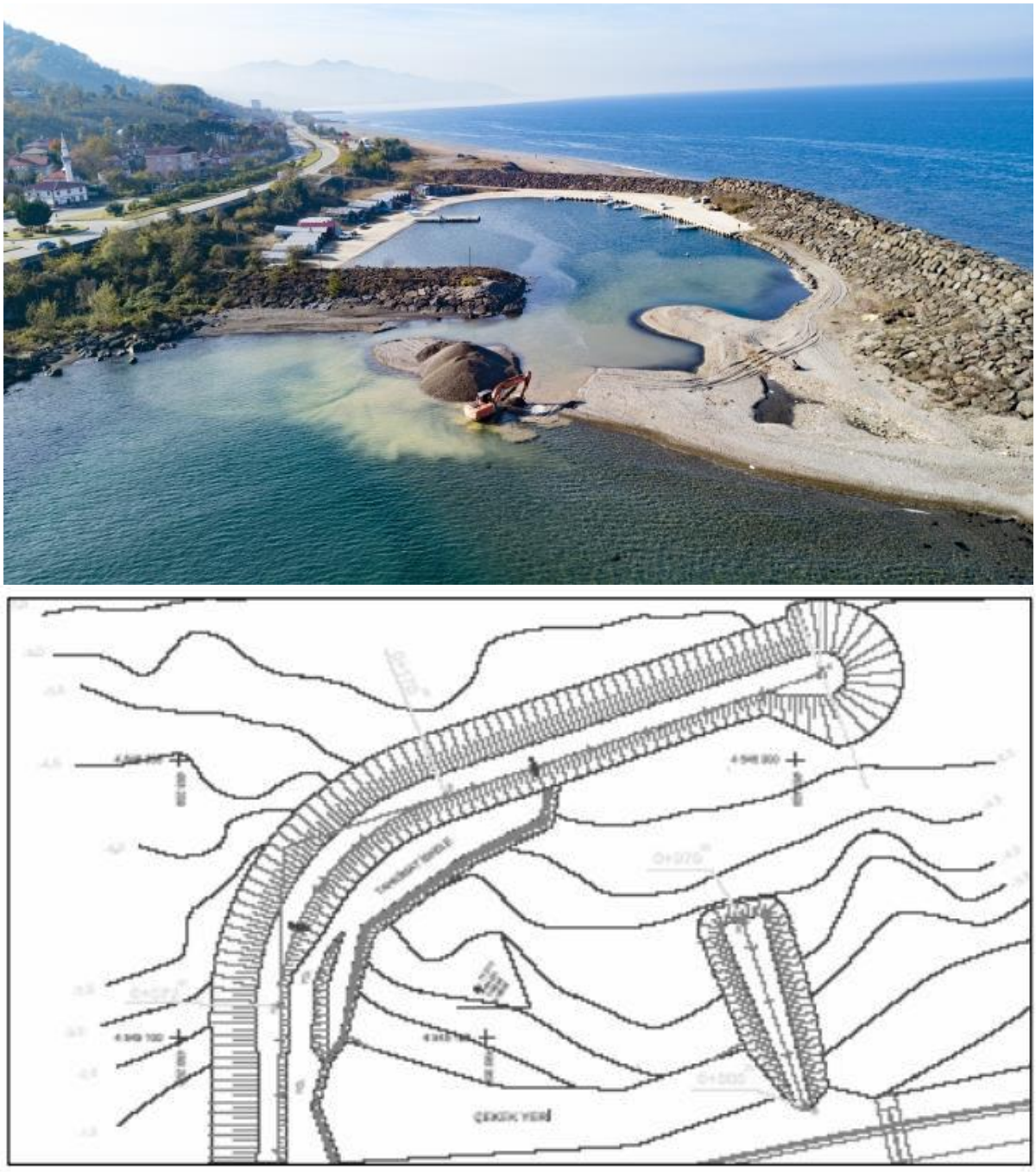
Kategori	**İşletilmekte Olan Balıkçılık Kıyı Yapısı**
Coğrafi Sıra No	**82**
Koordinatı	**38° 54' 7"E, 41° 1' 35"N**
Niteliği	**Çekek Yeri**
Ödeneğin Sektörü	**Tarım Sektöründen Ayrılan Ödenekle**
İl	**Giresun**
İlçe	**Tirebolu**
Alt Bölge	**Espiye - Eynesil**
Ana Mendirek Boyu (m)	**200**
Tali Mendirek Boyu (m)	**Mevcut Değil**
Rıhtım Uzunluğu ve Derinliği (m)	**Mevcut Değil**
Korunan Su Alanı (ha)	**1**
Altyapı Durumu	**Çekek Yeri**
Üstyapı Durumu	**-**
Mevcut Rıhtım Kapasitesi (adet)	**0**
İlave Edilebilir Rıhtım Kapasitesi (adet)	**35**
Sezonda Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**11**
Sezonda Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Yoğunluk (%)	**31**
Sezon Dışı Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**0**
Sezon Dışı Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Sezonda Tarım Sektörü Kullanımı (%)	**100**
Sezonda Turizm Sektörü Kullanım (%)	**0**
Sezonda Ulaştırma Sektörü Kullanım (%)	**0**
İşletme Şekli	**Diğer**
İşletmeci Kuruluş	**İşletmecisi Yok**
İmar Planı Durumu ve Onay Tarihi	**Yok**
ÇED Durumu	**-**
Hinterland Ulaşım Bağlantısı	**Asfalt (0 km)**



Şekil 140. Tirebolu Özlü (Bada) Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021)

3.2.2.7 Tirebolu Yalıköy Çekek Yeri

Tirebolu Yalıköy Çekek Yeri, Giresun İli Tirebolu İlçesi'nde yer almakta olup ilgili yapıya ait teknik bilgiler aşağıda verilmiştir.



Şekil 141. Tirebolu Yalıköy Çekek Yeri, Giresun İli Tirebolu İlçesi'nde yer almaktadır Kaynaklar: [9,11,13].

Tablo 39. Tirebolu Yalıköy Çekek Yeri Teknik Özellikleri [9,10,13]

Kategori	**İşletilmekte Olan Balıkçılık Kıyı Yapısı**
Coğrafi Sıra No	**81**
Koordinatı	**38° 54' 7"E, 41° 1' 35"N**
Niteliği	**Çekek Yeri**
Ödeneğin Sektörü	**Tarım Sektöründen Ayrılan Ödenekle**
İl	**Giresun**
İlçe	**Tirebolu**
Alt Bölge	**Espiye - Eynesil**
Ana Mendirek Boyu (m)	**200**
Tali Mendirek Boyu (m)	**Mevcut Değil**
Rıhtım Uzunluğu ve Derinliği (m)	**Mevcut Değil**
Korunan Su Alanı (ha)	**1**
Altyapı Durumu	**Çekek Yeri**
Üstyapı Durumu	**-**
Mevcut Rıhtım Kapasitesi (adet)	**0**
İlave Edilebilir Rıhtım Kapasitesi (adet)	**35**
Sezonda Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**11**
Sezonda Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Yoğunluk (%)	**31**
Sezon Dışı Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**0**
Sezon Dışı Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Sezonda Tarım Sektörü Kullanımı (%)	**100**
Sezonda Turizm Sektörü Kullanım (%)	**0**
Sezonda Ulaştırma Sektörü Kullanım (%)	**0**
İşletme Şekli	**Diğer**
İşletmeci Kuruluş	**İşletmecisi Yok**
İmar Planı Durumu ve Onay Tarihi	**Yok**
ÇED Durumu	**-**
Hinterland Ulaşım Bağlantısı	**Asfalt (0 km)**



Şekil 142. Tirebolu Yalıköy Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021)

3.2.2.8 Görele İsmailbeyli Çekek Yeri

Görele İsmailbeyli Çekek Yeri, Giresun İli Görele İlçesi'nde yer almakta olup ilgili yapıya ait teknik bilgiler aşağıda verilmiştir.



Şekil 143. Görele İsmailbeyli Çekek Yeri, Giresun İli Görele İlçesi'nde yer almaktadır Kaynaklar: [9,11,13].

Tablo 40. Görele İsmailbeyli Çekek Yeri Teknik Özellikleri [9,10,13]

Kategori	**İşletilmekte Olan Balıkçılık Kıyı Yapısı**
Coğrafi Sıra No	**80**
Koordinatı	**38° 57' 10"E, 41° 2' 17"N**
Niteliği	**Çekek Yeri**
Ödeneğin Sektörü	**Tarım Sektöründen Ayrılan Ödenekle**
İl	**Giresun**
İlçe	**Görele**
Alt Bölge	**Espiye - Eynesil**
Ana Mendirek Boyu (m)	**250**
Tali Mendirek Boyu (m)	**60**
Rıhtım Uzunluğu ve Derinliği (m)	**Mevcut Değil**
Korunan Su Alanı (ha)	**1**
Altyapı Durumu	**Çekek Yeri**
Üstyapı Durumu	**-**
Mevcut Rıhtım Kapasitesi (adet)	**0**
İlave Edilebilir Rıhtım Kapasitesi (adet)	**50**
Sezonda Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**20**
Sezonda Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Yoğunluk (%)	**40**
Sezon Dışı Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**9**
Sezon Dışı Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Sezonda Tarım Sektörü Kullanımı (%)	**100**
Sezonda Turizm Sektörü Kullanım (%)	**0**
Sezonda Ulaştırma Sektörü Kullanım (%)	**0**
İşletme Şekli	**Diğer**
İşletmeci Kuruluş	**İşletmecisi Yok**
İmar Planı Durumu ve Onay Tarihi	**Var**
ÇED Durumu	**-**
Hinterland Ulaşım Bağlantısı	**Stabilize (0.1 km)**



Şekil 144. Görele İsmailbeyli Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021)

3.2.2.9 Görele Balıkçı Barınağı

Görele Balıkçı Barınağı, Giresun İli Görele İlçesi'nde yer almakta olup ilgili yapıya ait teknik bilgiler aşağıda verilmiştir.



Şekil 145. Görele Balıkçı Barınağı, Giresun İli Görele İlçesi'nde yer almaktadır Kaynaklar: [9,11,13].

Tablo 41. Görele Balıkçı Barınağı Teknik Özellikleri [9,10,13]

Kategori	**İşletilmekte Olan Balıkçılık Kıyı Yapısı**
Coğrafi Sıra No	**79**
Koordinatı	**39° 0' 52"E, 41° 2' 22"N**
Niteliği	**Balıkçı Barınağı**
Ödeneğin Sektörü	**Tarım Sektöründen Ayrılan Ödenekle**
İl	**Giresun**
İlçe	**Görele**
Alt Bölge	**Espiye - Eynesil**
Ana Mendirek Boyu (m)	**670**
Tali Mendirek Boyu (m)	**264**
Rıhtım Uzunluğu ve Derinliği (m)	**100 m (-3 m), 70 m (-4 m)**
Korunan Su Alanı (ha)	**9.1**
Altyapı Durumu	**Elektrik, Su, Fener**
Üstyapı Durumu	**-**
Mevcut Rıhtım Kapasitesi (adet)	**63**
İlave Edilebilir Rıhtım Kapasitesi (adet)	**77**
Sezonda Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**168**
Sezonda Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Yoğunluk (%)	**120**
Sezon Dışı Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**92**
Sezon Dışı Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**2**
Sezonda Tarım Sektörü Kullanımı (%)	**98.4**
Sezonda Turizm Sektörü Kullanım (%)	**1.6**
Sezonda Ulaştırma Sektörü Kullanım (%)	**0**
İşletme Şekli	**Kesin Devir**
İşletmeci Kuruluş	**Görele Belediyesi**
İmar Planı Durumu ve Onay Tarihi	**Yok**
ÇED Durumu	**-**
Hinterland Ulaşım Bağlantısı	**Toprak (0 km)**



Şekil 146. Görele Balıkçı Barınağı (Google Earth Pro, 2021)

3.2.2.10 Çavuşlu Çekek Yeri

Çavuşlu Çekek Yeri, Giresun İli Görele İlçesi'nde yer almakta olup ilgili yapıya ait teknik bilgiler aşağıda verilmiştir.



Şekil 147. Çavuşlu Çekek Yeri, Giresun İli Görele İlçesi'nde yer almaktadır Kaynaklar: [9,11,13].

Tablo 42. Çavuşlu Çekek Yeri Teknik Özellikleri [9,10,13]

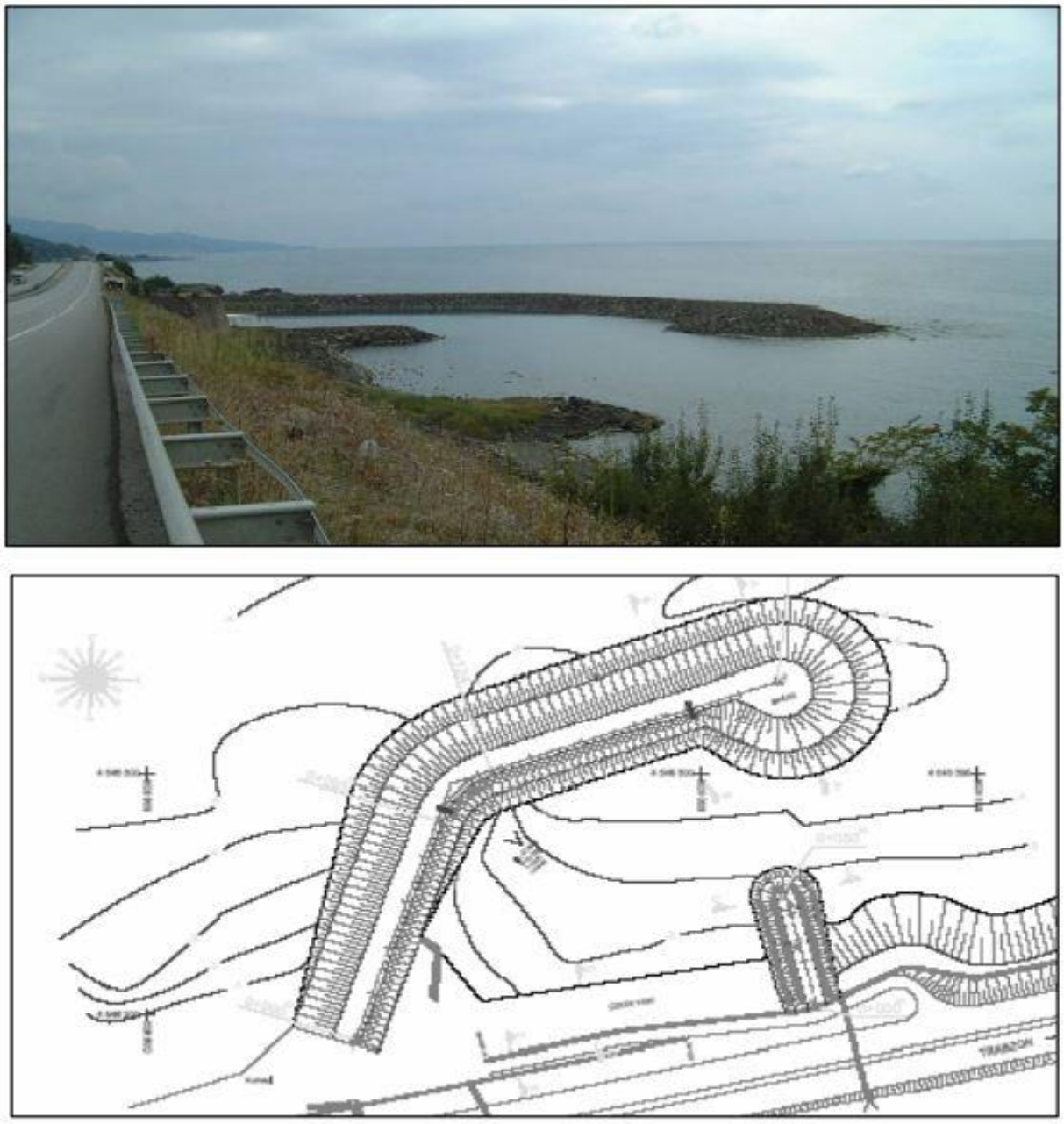
Kategori	**İşletilmekte Olan Balıkçılık Kıyı Yapısı**
Coğrafi Sıra No	**78**
Koordinatı	**39° 4' 4"E, 41° 2' 33"N**
Niteliği	**Çekek Yeri**
Ödeneğin Sektörü	**Tarım Sektöründen Ayrılan Ödenekle**
İl	**Giresun**
İlçe	**Görele**
Alt Bölge	**Espiye - Eynesil**
Ana Mendirek Boyu (m)	**370**
Tali Mendirek Boyu (m)	**82**
Rıhtım Uzunluğu ve Derinliği (m)	**Mevcut Değil**
Korunan Su Alanı (ha)	**1.8**
Altyapı Durumu	**Çekek Yeri**
Üstyapı Durumu	**-**
Mevcut Rıhtım Kapasitesi (adet)	**0**
İlave Edilebilir Rıhtım Kapasitesi (adet)	**55**
Sezonda Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**27**
Sezonda Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Yoğunluk (%)	**50**
Sezon Dışı Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**20**
Sezon Dışı Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Sezonda Tarım Sektörü Kullanımı (%)	**100**
Sezonda Turizm Sektörü Kullanım (%)	**0**
Sezonda Ulaştırma Sektörü Kullanım (%)	**0**
İşletme Şekli	**Diğer**
İşletmeci Kuruluş	**İşletmecisi Yok**
İmar Planı Durumu ve Onay Tarihi	**Var.19.06.2007**
ÇED Durumu	**-**
Hinterland Ulaşım Bağlantısı	**Stabilize (0.02 km)**



Şekil 148. Çavuşlu Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021)

3.2.2.11 Eynesil Aralık Çekek Yeri

Eynesil Aralık Çekek Yeri, Giresun İli Eynesil İlçesi'nde yer almakta olup ilgili yapıya ait teknik bilgiler aşağıda verilmiştir.



Şekil 149. Eynesil Aralık Çekek Yeri, Giresun İli Görele İlçesi'nde yer almaktadır Kaynaklar: [9,11,13].

Tablo 43. Eynesil Aralık Çekek Yeri Teknik Özellikleri [9,10,13]

Kategori	**İşletilmekte Olan Balıkçılık Kıyı Yapısı**
Coğrafi Sıra No	**77**
Koordinatı	**39° 6' 19"E, 41° 2' 57"N**
Niteliği	**Çekek Yeri**
Ödeneğin Sektörü	**Tarım Sektöründen Ayrılan Ödenekle**
İl	**Giresun**
İlçe	**Eynesil**
Alt Bölge	**Espiye - Eynesil**
Ana Mendirek Boyu (m)	**235**
Tali Mendirek Boyu (m)	**50**
Rıhtım Uzunluğu ve Derinliği (m)	**Mevcut Değil**
Korunan Su Alanı (ha)	**1**
Altyapı Durumu	**Çekek Yeri**
Üstyapı Durumu	**-**
Mevcut Rıhtım Kapasitesi (adet)	**0**
İlave Edilebilir Rıhtım Kapasitesi (adet)	**40**
Sezonda Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**14**
Sezonda Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Yoğunluk (%)	**34**
Sezon Dışı Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**10**
Sezon Dışı Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Sezonda Tarım Sektörü Kullanımı (%)	**100**
Sezonda Turizm Sektörü Kullanım (%)	**0**
Sezonda Ulaştırma Sektörü Kullanım (%)	**0**
İşletme Şekli	**Diğer**
İşletmeci Kuruluş	**İşletmecisi Yok**
İmar Planı Durumu ve Onay Tarihi	**Var.06.02.1992**
ÇED Durumu	**-**
Hinterland Ulaşım Bağlantısı	**Asfalt (0 km)**

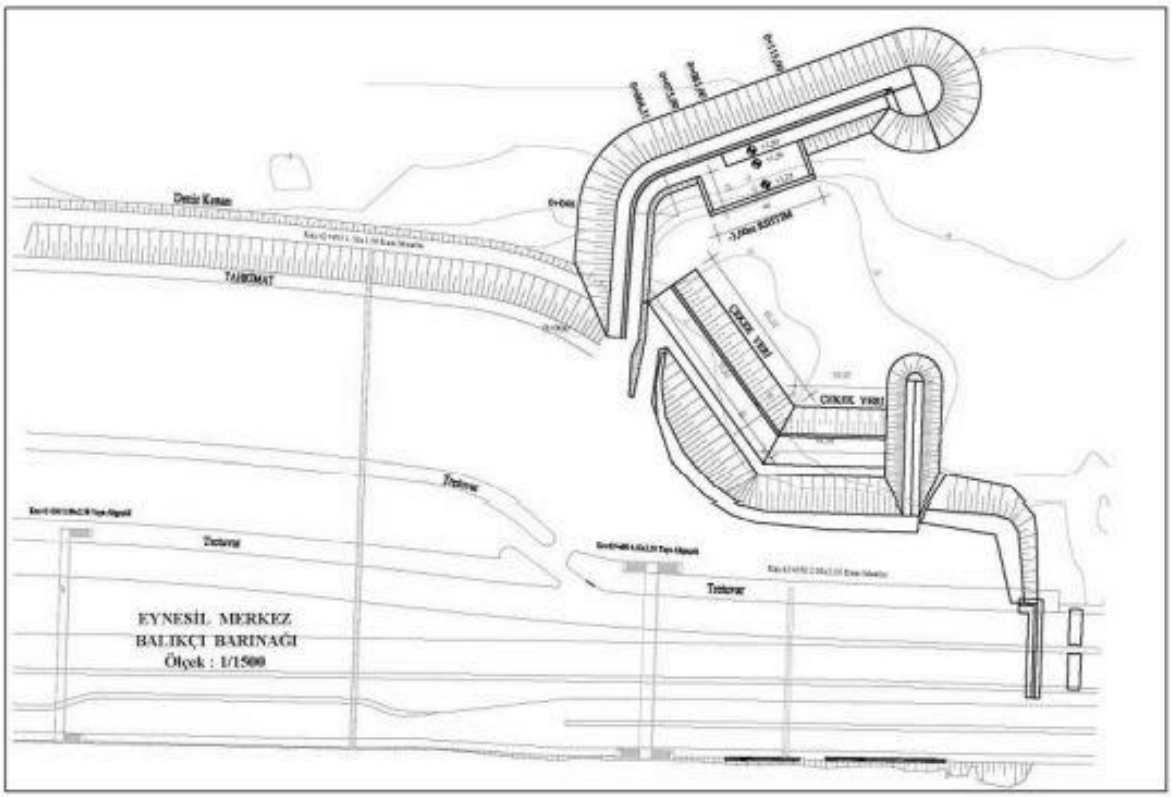


Şekil 150. Eynesil Aralık Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021)

3.2.2.12 Eynesil Çekek Yeri

Eynesil Çekek Yeri, Giresun İli Eynesil İlçesi'nde yer almakta olup ilgili yapıya ait teknik bilgiler aşağıda verilmiştir.

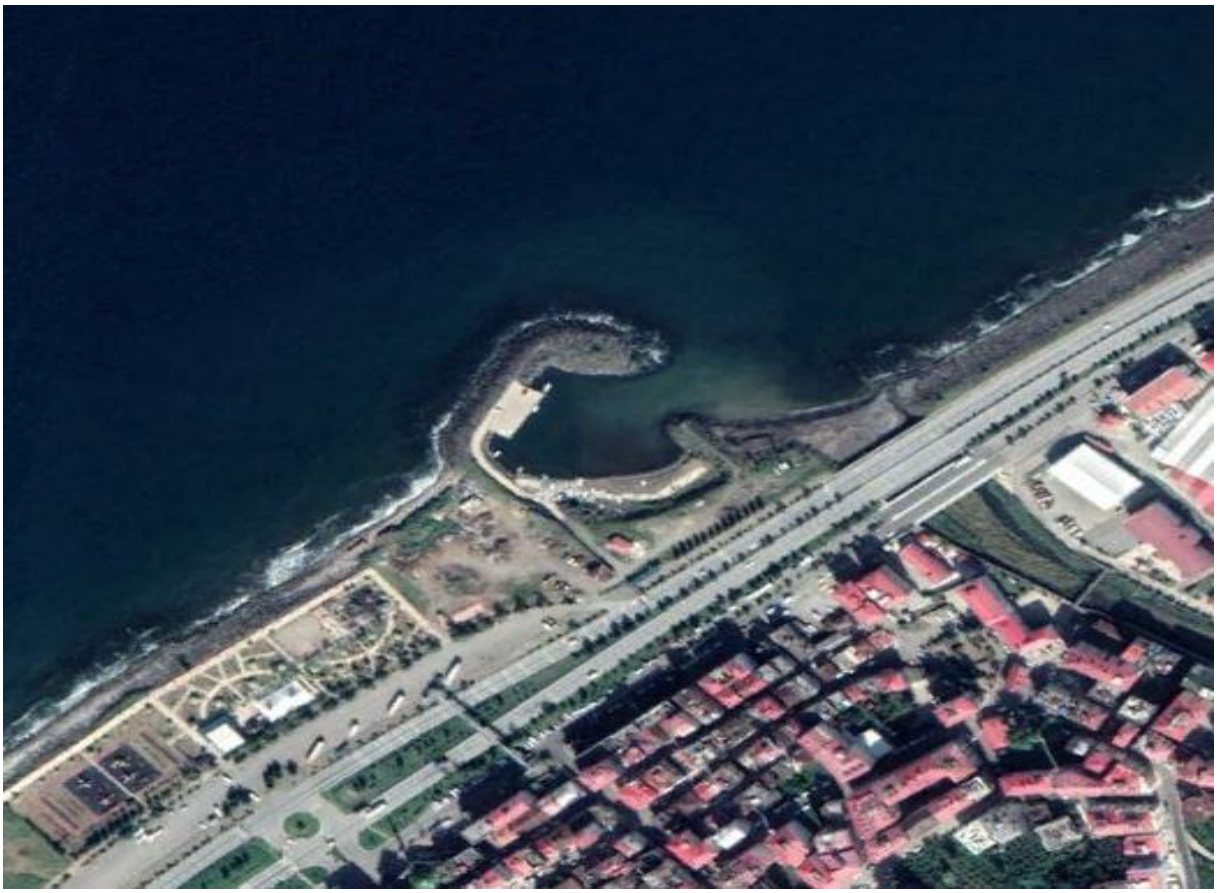




Şekil 151. Eynesil Çekek Yeri, Giresun İli Eynesil İlçesi'nde yer almaktadır Kaynaklar: [9,11,13].

Tablo 44. Eynesil Çekek Yeri Teknik Özellikleri [9,10,13]

Kategori	**İşletilmekte Olan Balıkçılık Kıyı Yapısı**
Coğrafi Sıra No	**76**
Koordinatı	**39° 8' 31"E, 41° 3' 54"N**
Niteliği	**Çekek Yeri**
Ödeneğin Sektörü	**Tarım Sektöründen Ayrılan Ödenekle**
İl	**Giresun**
İlçe	**Eynesil**
Alt Bölge	**Espiye - Eynesil**
Ana Mendirek Boyu (m)	**160**
Tali Mendirek Boyu (m)	**45**
Rıhtım Uzunluğu ve Derinliği (m)	**40 m (-3 m)**
Korunan Su Alanı (ha)	**0.6**
Altyapı Durumu	**-**
Üstyapı Durumu	**-**
Mevcut Rıhtım Kapasitesi (adet)	**16**
İlave Edilebilir Rıhtım Kapasitesi (adet)	**9**
Sezonda Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**14**
Sezonda Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Yoğunluk (%)	**54**
Sezon Dışı Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**10**
Sezon Dışı Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Sezonda Tarım Sektörü Kullanımı (%)	**100**
Sezonda Turizm Sektörü Kullanım (%)	**0**
Sezonda Ulaştırma Sektörü Kullanım (%)	**0**
İşletme Şekli	**Diğer**
İşletmeci Kuruluş	**İşletmecisi Yok**
İmar Planı Durumu ve Onay Tarihi	**Yok**
ÇED Durumu	**-**
Hinterland Ulaşım Bağlantısı	**Stabilize (0 km)**

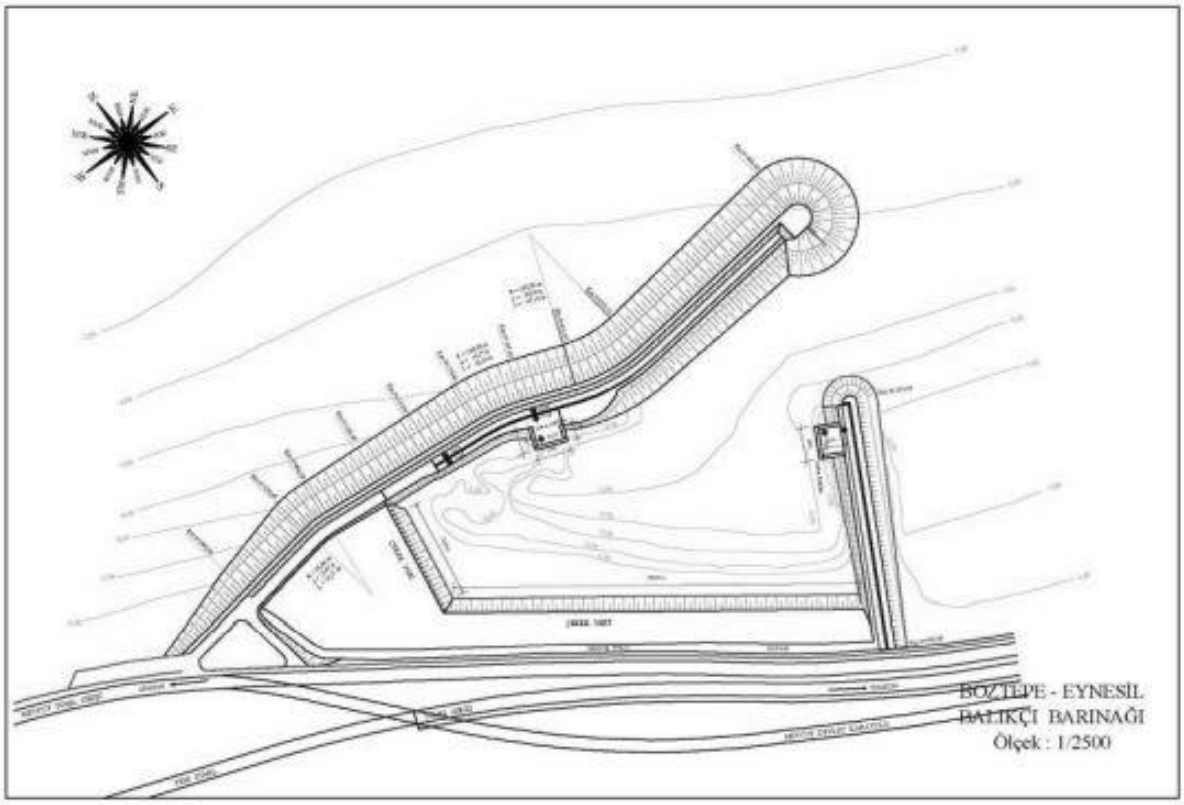


Şekil 152. Eynesil Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021)

3.2.2.13 Eynesil Boztepe Mahallesi Barınma Yeri

Eynesil Boztepe Mahallesi Barınma Yeri, Giresun İli Eynesil İlçesi'nde yer almakta olup ilgili yapıya ait teknik bilgiler aşağıda verilmiştir.





Şekil 153. Eynesil Boztepe Mahallesi Barınma Yeri, Giresun İli Eynesil İlçesi'nde yer almaktadır Kaynaklar: [9,11,13].

Tablo 45. Eynesil Boztepe Mahallesi Barınma Yeri Teknik Özellikleri [9,10,13]

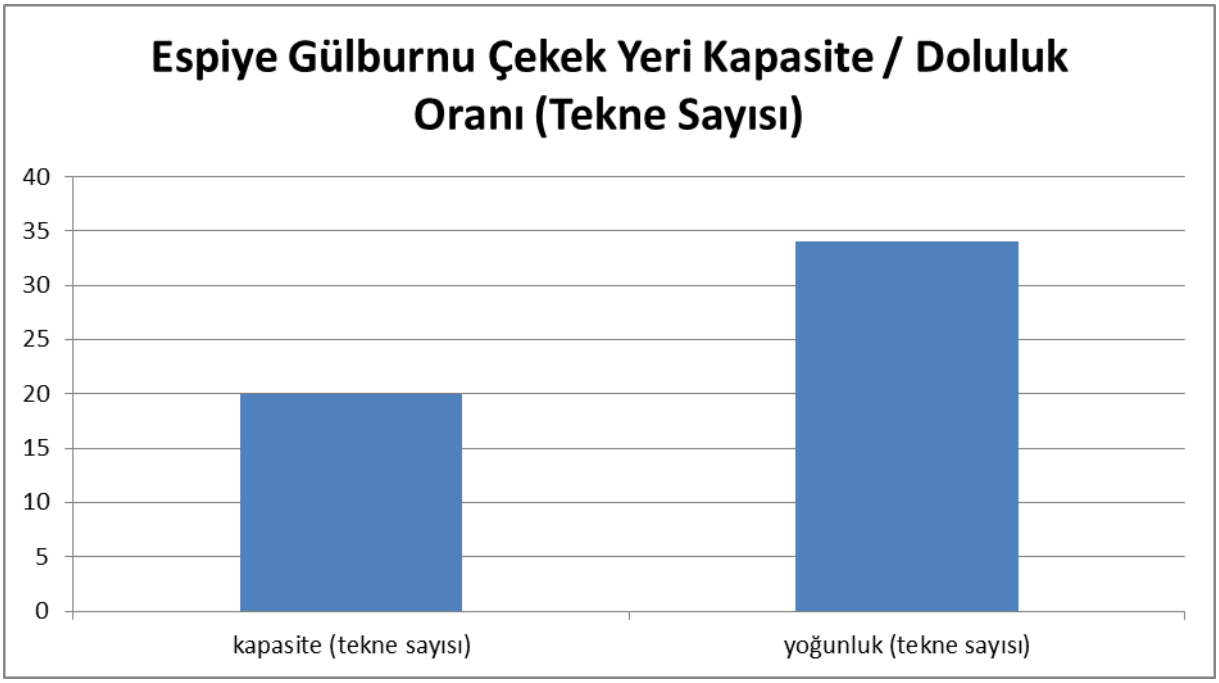
Kategori	**İşletilmekte Olan Balıkçılık Kıyı Yapısı**
Coğrafi Sıra No	**75**
Koordinatı	**39° 10' 26"E, 41° 4' 30"N**
Niteliği	**Barınma Yeri**
Ödeneğin Sektörü	**Tarım Sektöründen Ayrılan Ödenekle**
İl	**Giresun**
İlçe	**Eynesil**
Alt Bölge	**Espiye - Eynesil**
Ana Mendirek Boyu (m)	**400**
Tali Mendirek Boyu (m)	**150**
Rıhtım Uzunluğu ve Derinliği (m)	**40 m (-3 m)**
Korunan Su Alanı (ha)	**3.6**
Altyapı Durumu	**Su, Çekek Yeri**
Üstyapı Durumu	**-**
Mevcut Rıhtım Kapasitesi (adet)	**16**
İlave Edilebilir Rıhtım Kapasitesi (adet)	**59**
Sezonda Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**81**
Sezonda Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Yoğunluk (%)	**108**
Sezon Dışı Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**60**
Sezon Dışı Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Sezonda Tarım Sektörü Kullanımı (%)	**100**
Sezonda Turizm Sektörü Kullanım (%)	**0**
Sezonda Ulaştırma Sektörü Kullanım (%)	**0**
İşletme Şekli	**Kira**
İşletmeci Kuruluş	**S.S. Eynesil Su Ürünleri Kooperatifi**
İmar Planı Durumu ve Onay Tarihi	**Var, 06.02.1992**
ÇED Durumu	**-**
Hinterland Ulaşım Bağlantısı	**Asfalt (1.5 km)**



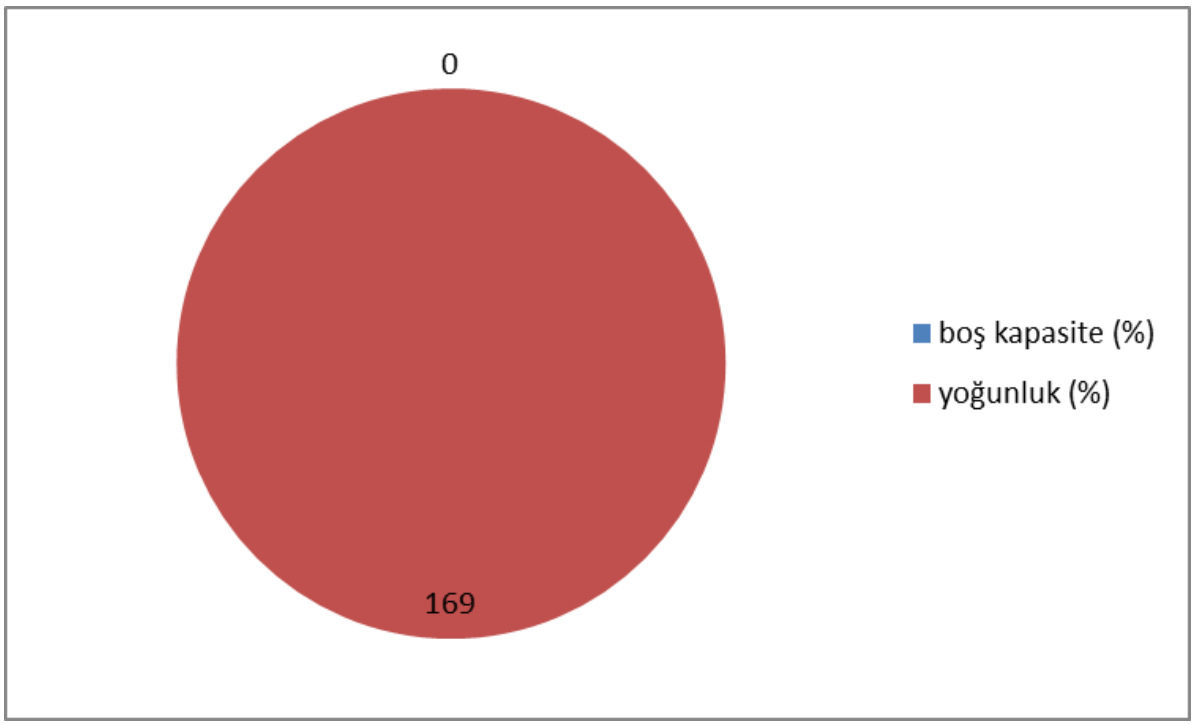
Şekil 154. Eynesil Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021)

3.2.2.14 BALIKÇI BARINAKLARININ KAPASİTE KULLANIMI

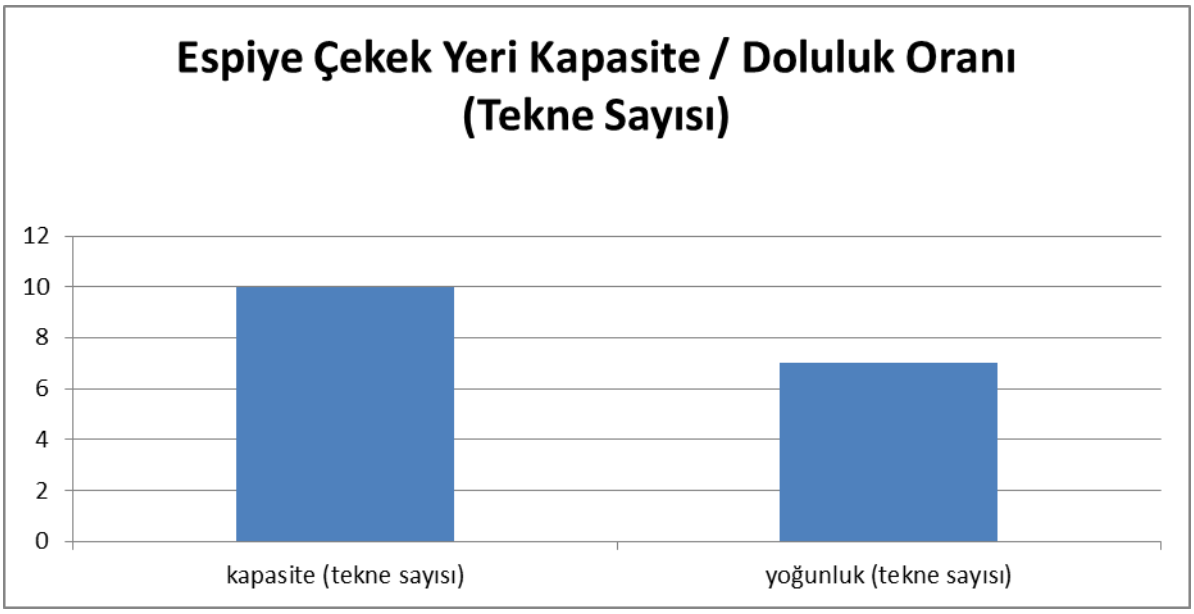
Bölgede şu an için acil kapasite ihtiyacı bulunmamaktadır. Bölgenin balıkçılık açısından son derece önemli olmasından dolayı gelecek projeksiyonları kapsamında inşa edilen Espiye Yeni Balıkçı Barınağının devir işlemleri devam etmektedir.



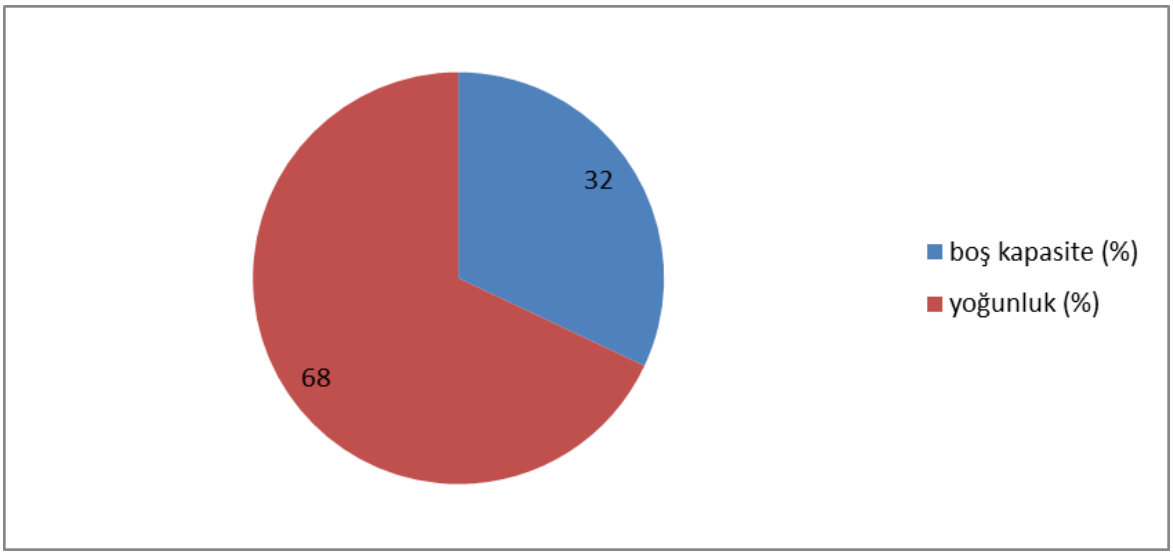
Şekil 155. Espiye Gülburnu Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)



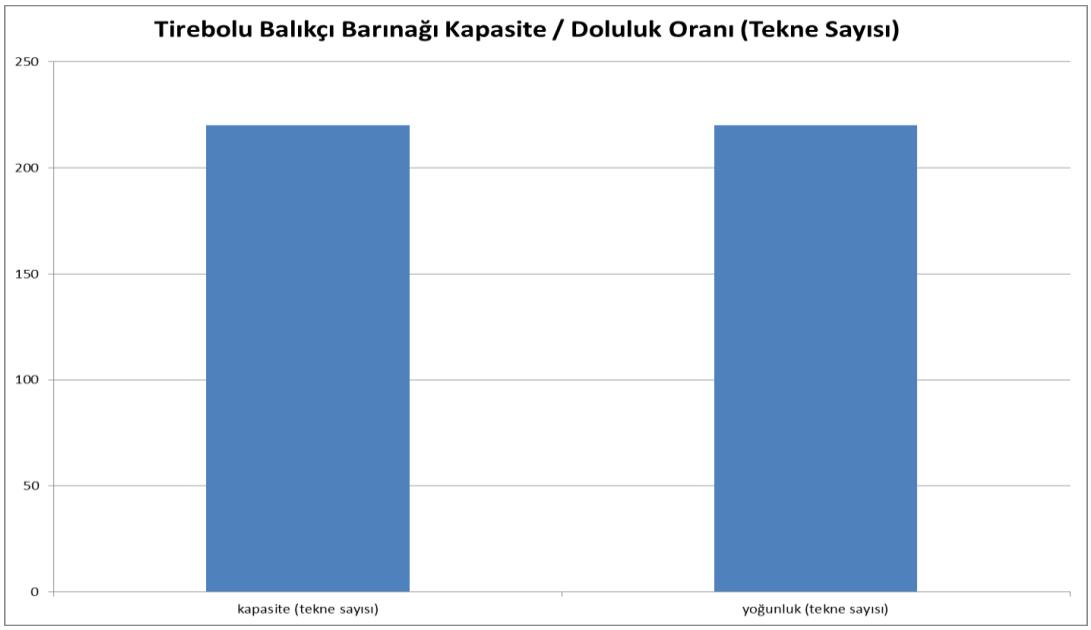
Şekil 156. Espiye Gülburnu Çekek Yeri Kapasite Fazlası Kullanımı (%)



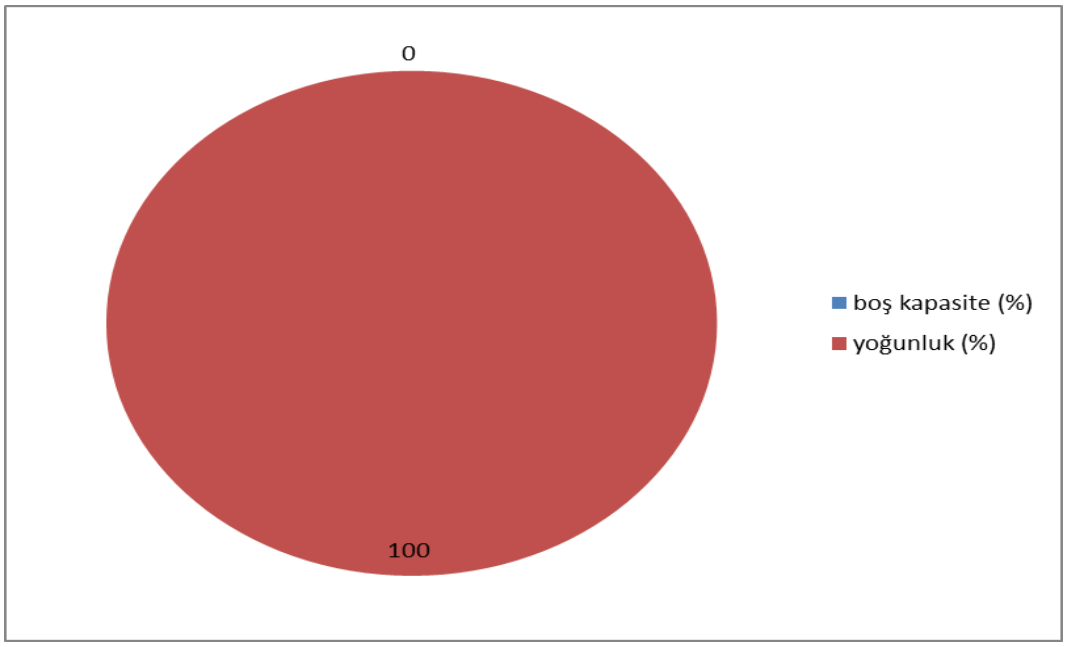
Şekil 157. Espiye Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)



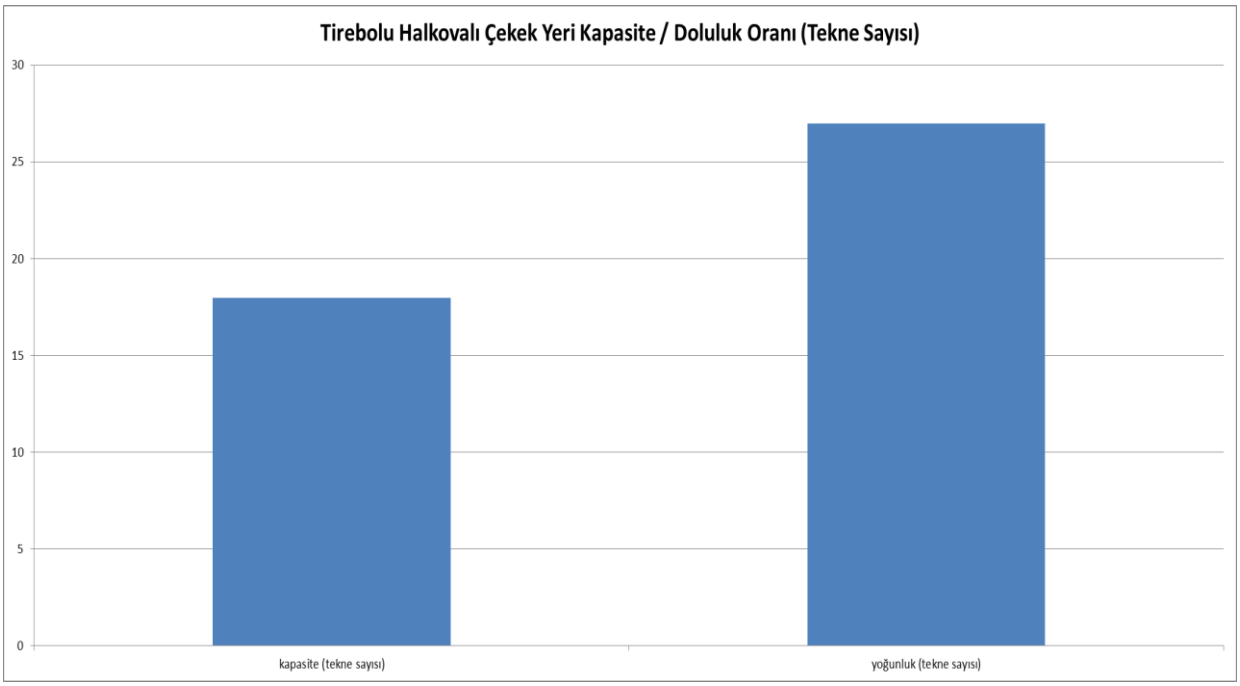
Şekil 158. Espiye Çekek Yeri Kapasite Fazlası Kullanımı (%)



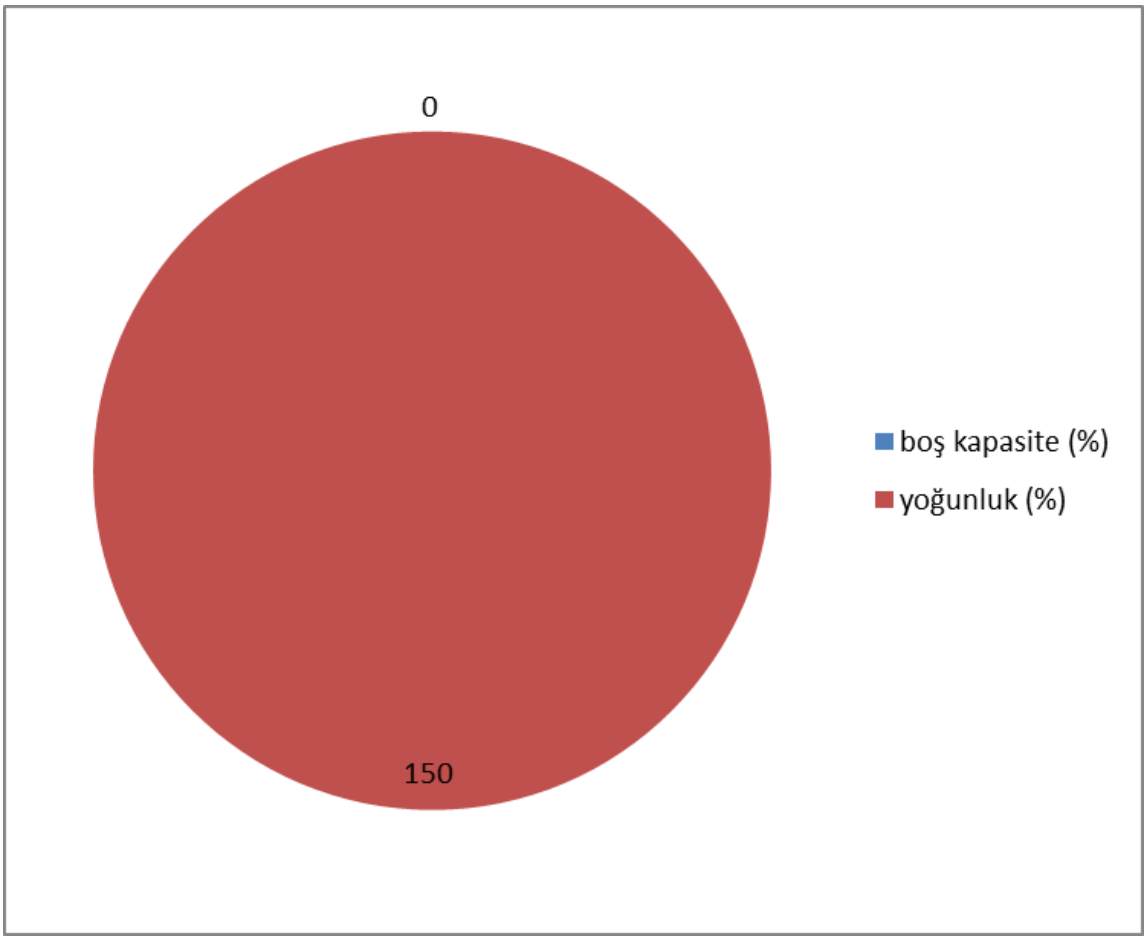
Şekil 159. Tirebolu Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)



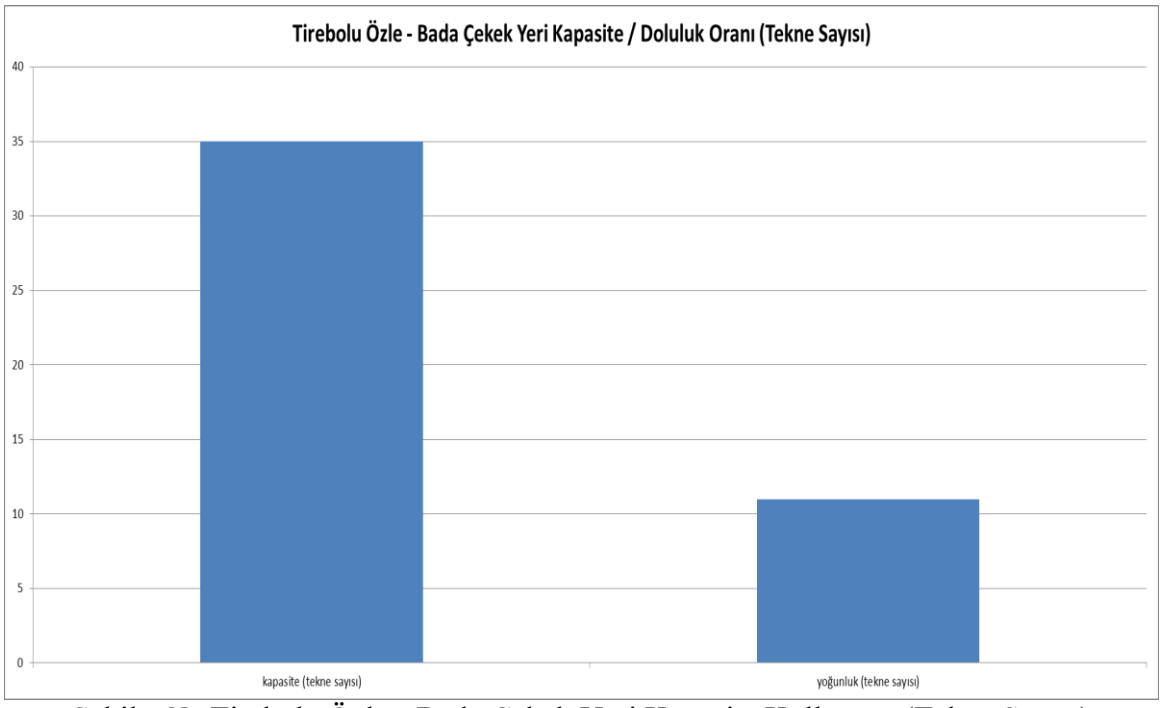
Şekil 160. Tirebolu Balıkçı Barınağı Kapasite Fazlası Kullanımı (%)



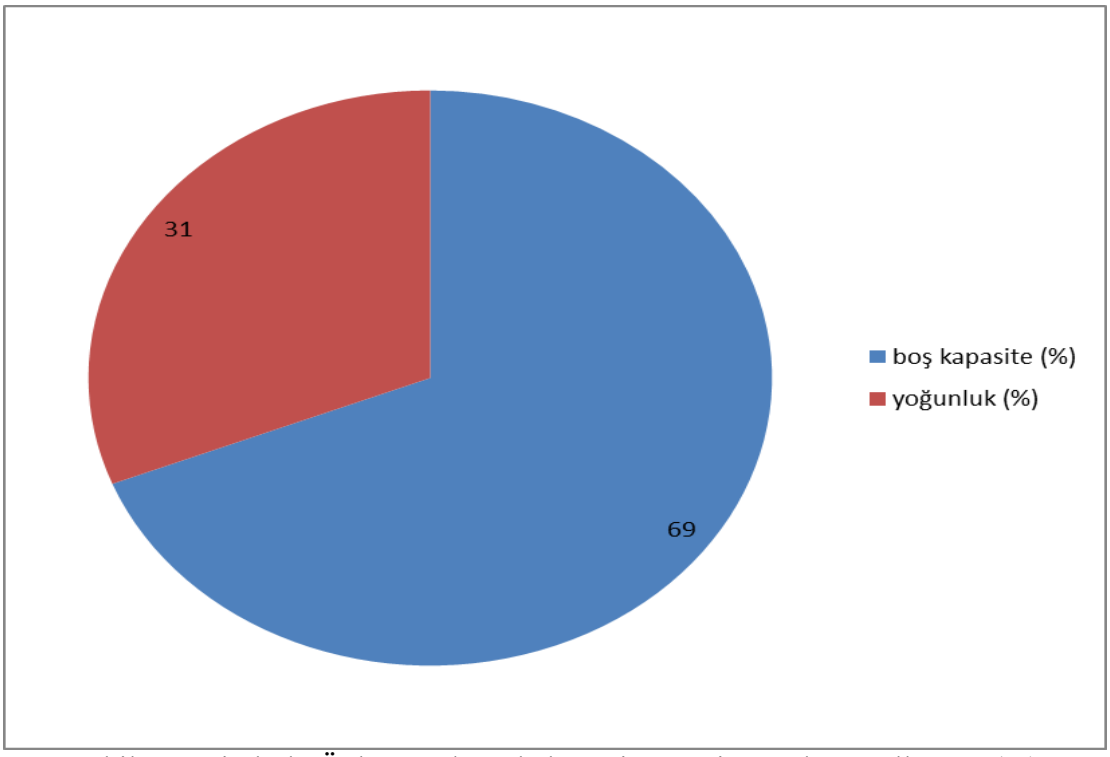
Şekil 161. Tirebolu Halkovalı Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)



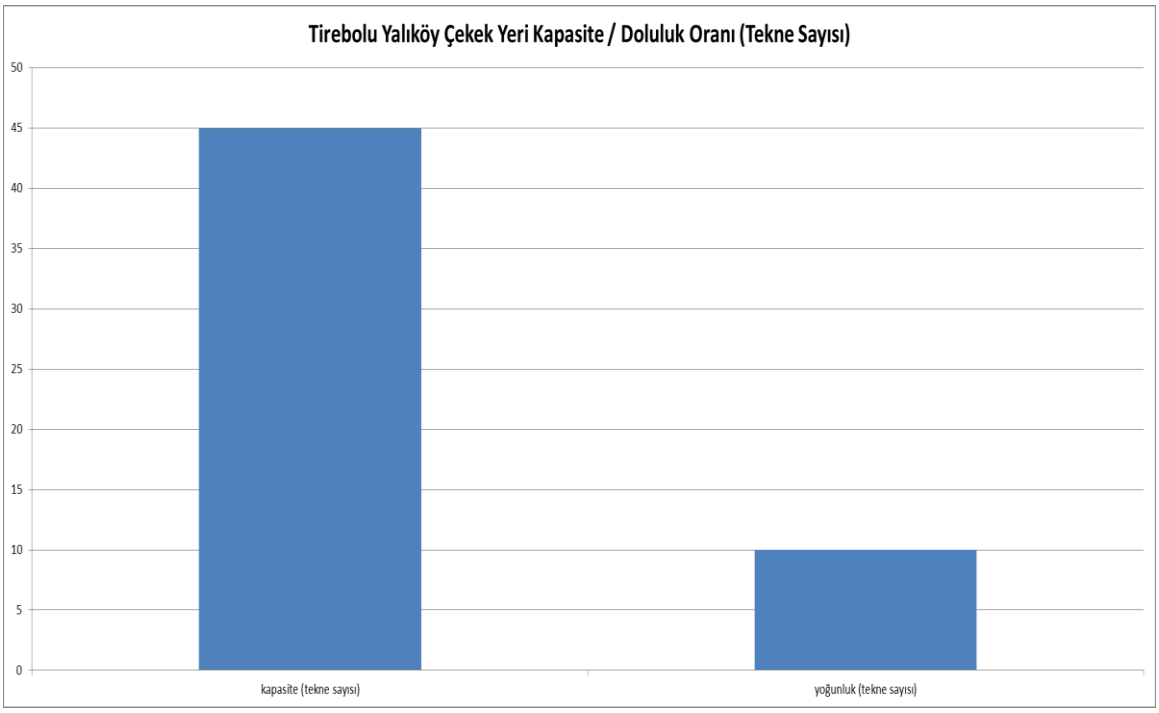
Şekil 162 Tirebolu Halkovalı Çekek Yeri Kapasite Fazlası Kullanımı (%)



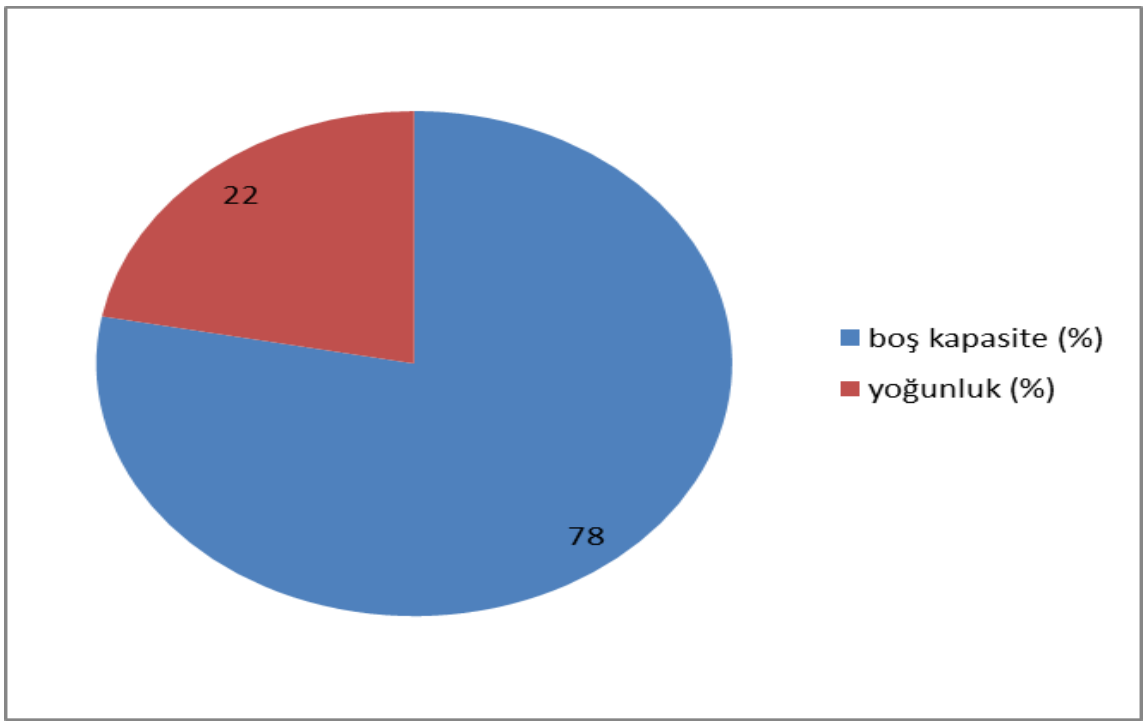
Şekil 163. Tirebolu Özlü - Bada Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)



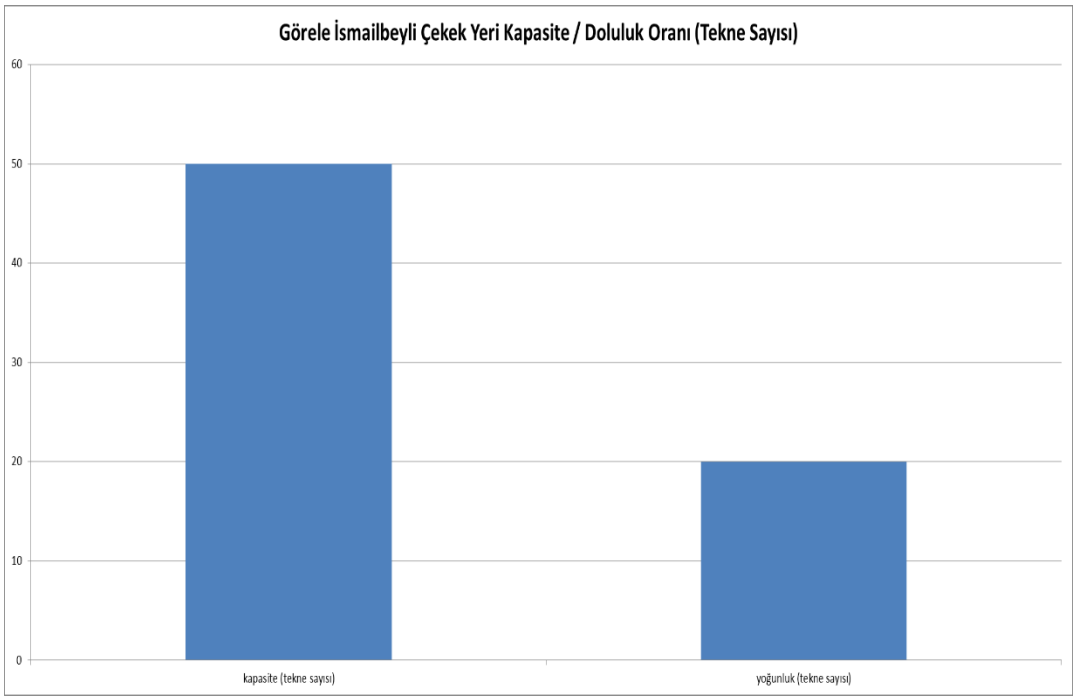
Şekil 164 Tirebolu Özlü - Bada Çekek Yeri Kapasite Fazlası Kullanımı (%)



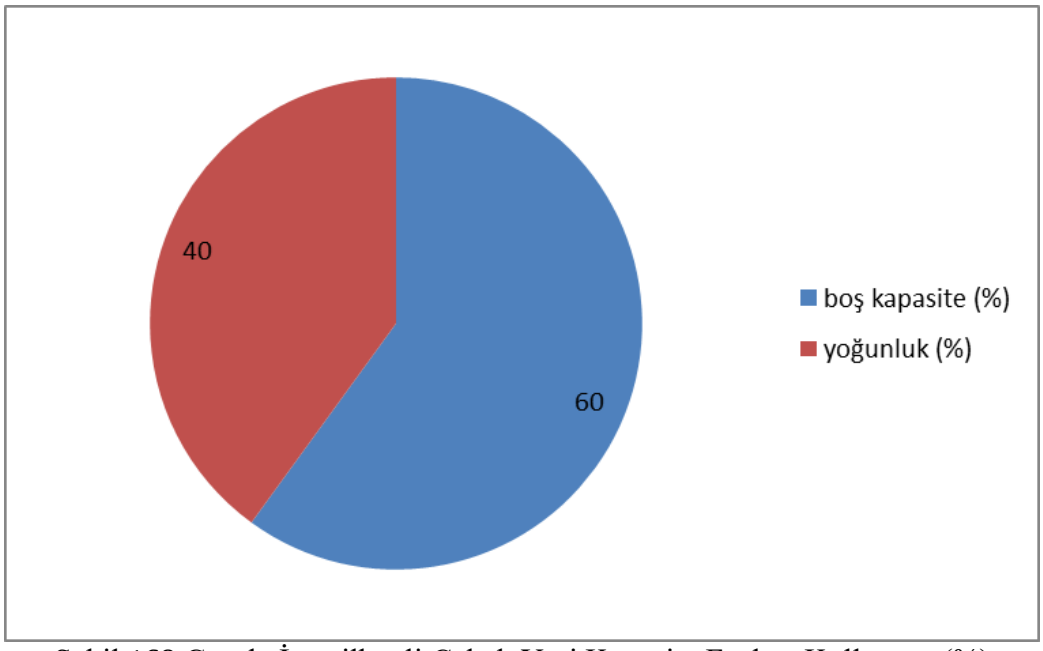
Şekil 165. Tirebolu Yalıköy Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)



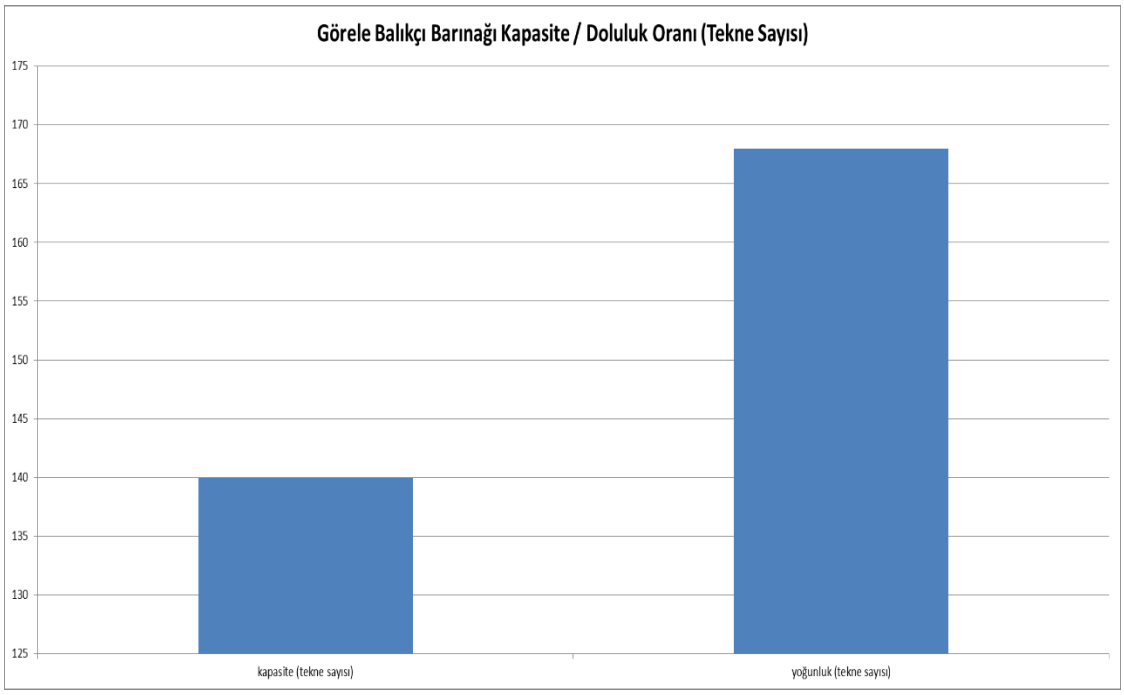
Şekil 166 Tirebolu Yalıköy Çekek Yeri Kapasite Fazlası Kullanımı (%)



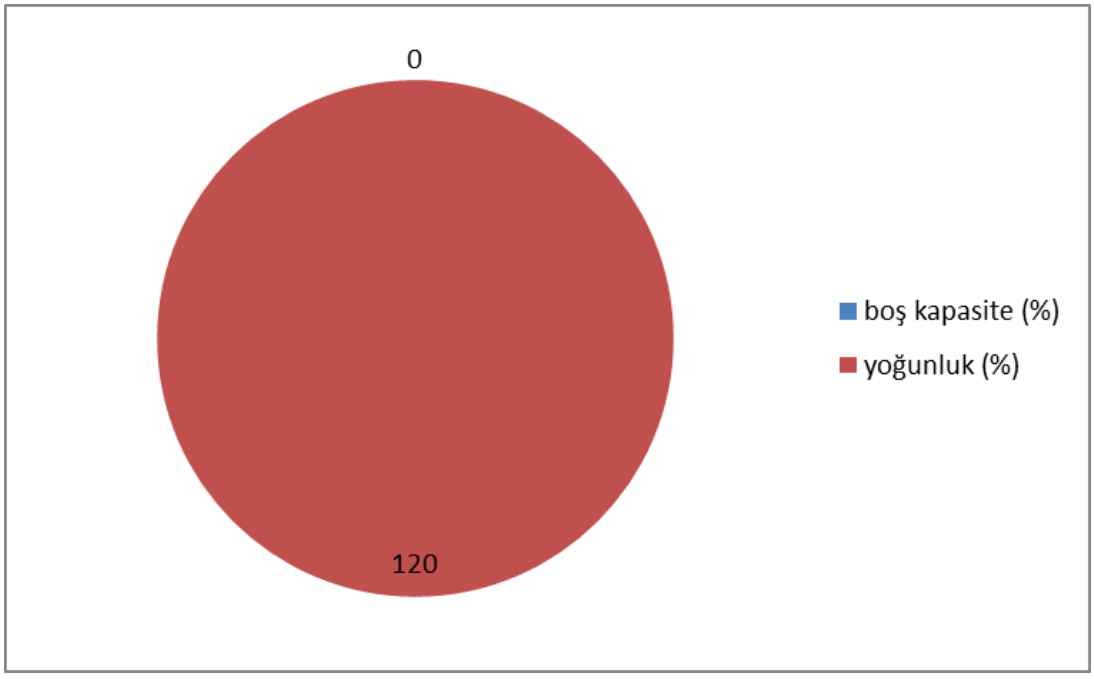
Şekil 167. Görele İsmailbeyli Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)



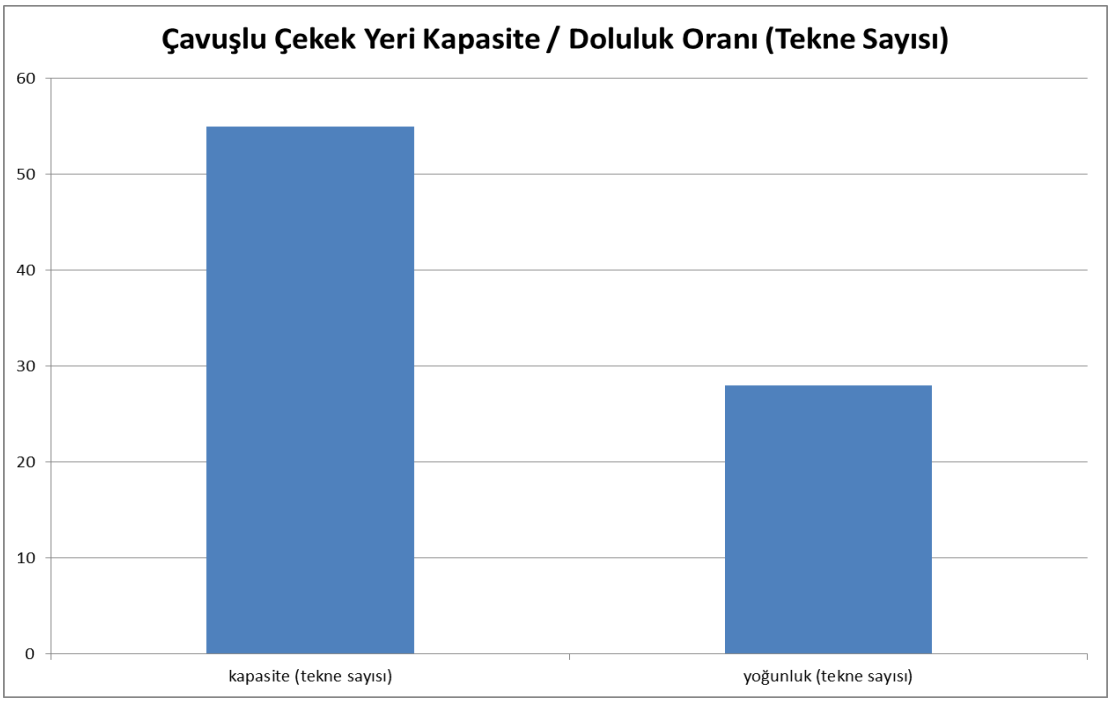
Şekil 168 Görele İsmailbeyli Çekek Yeri Kapasite Fazlası Kullanımı (%)



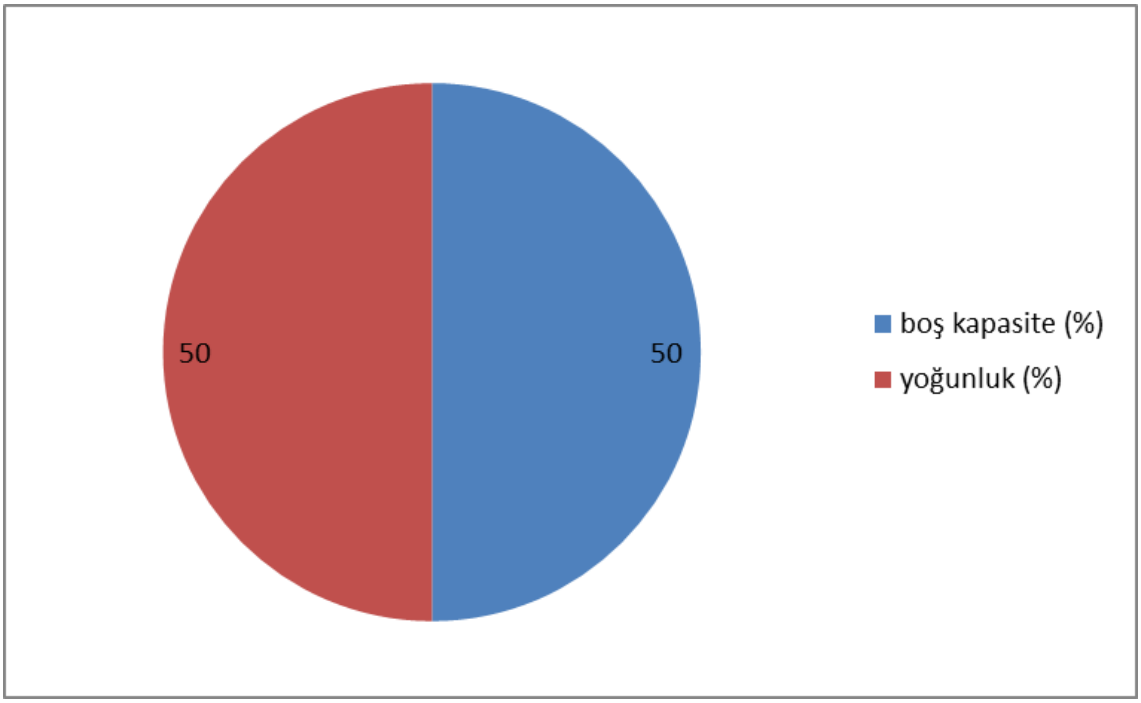
Şekil 169. Görele Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)



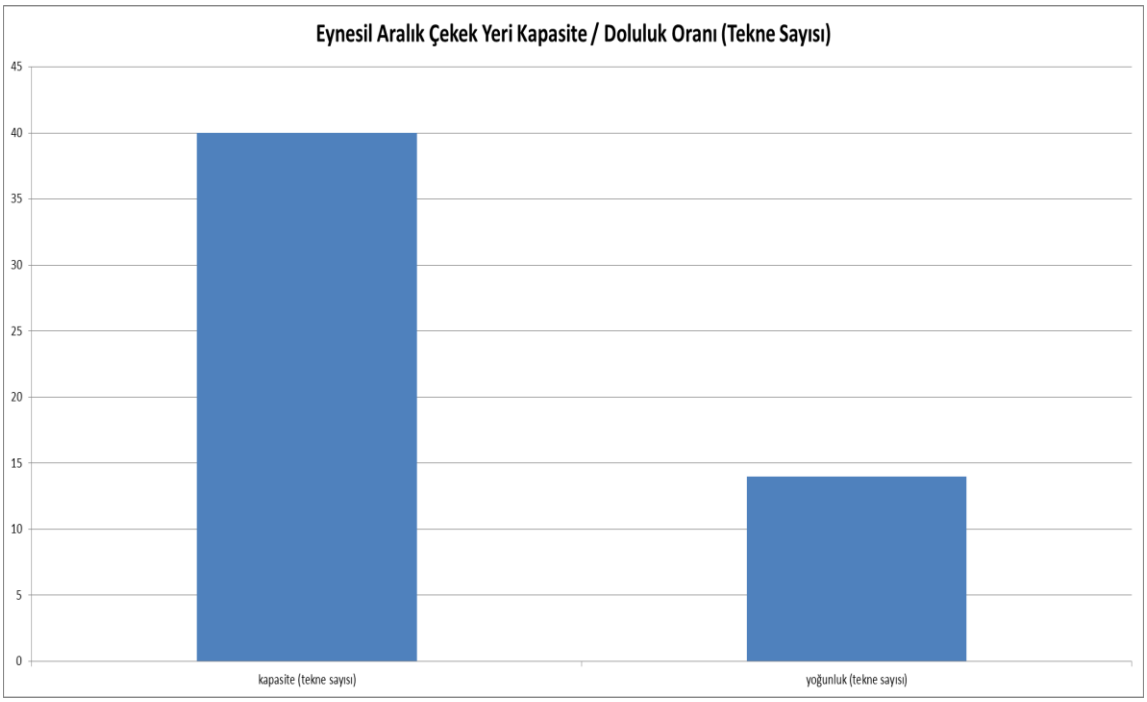
Şekil 170 Görele Balıkçı Barınağı Kapasite Fazlası Kullanımı (%)



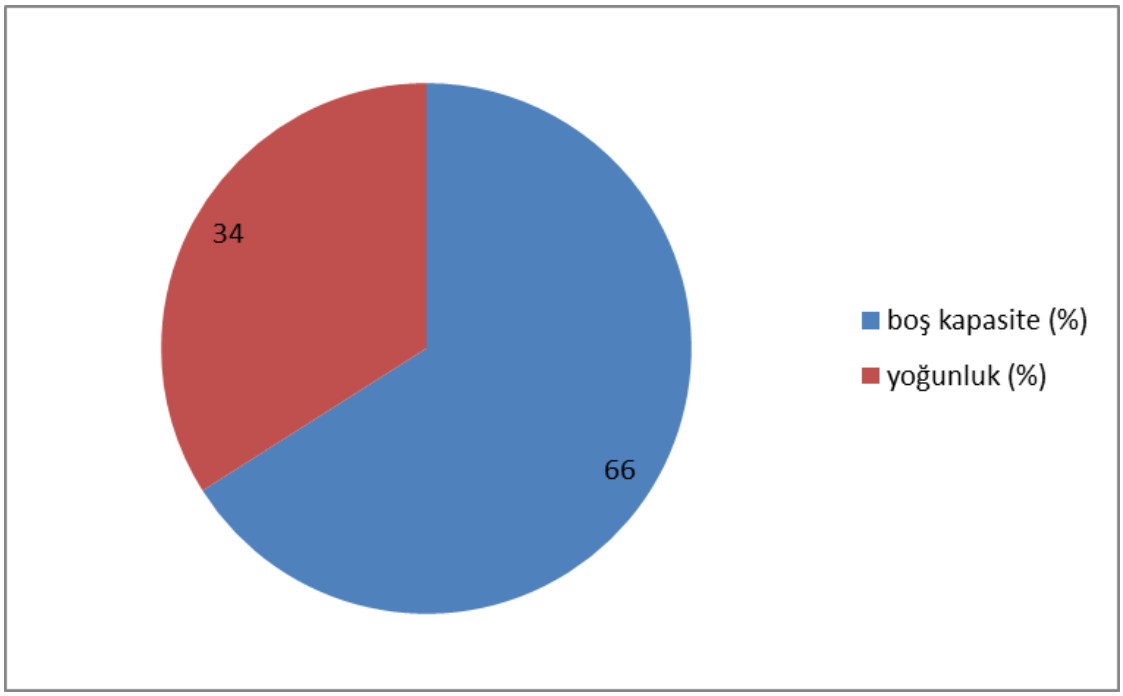
Şekil 171. Çavuşlu Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)



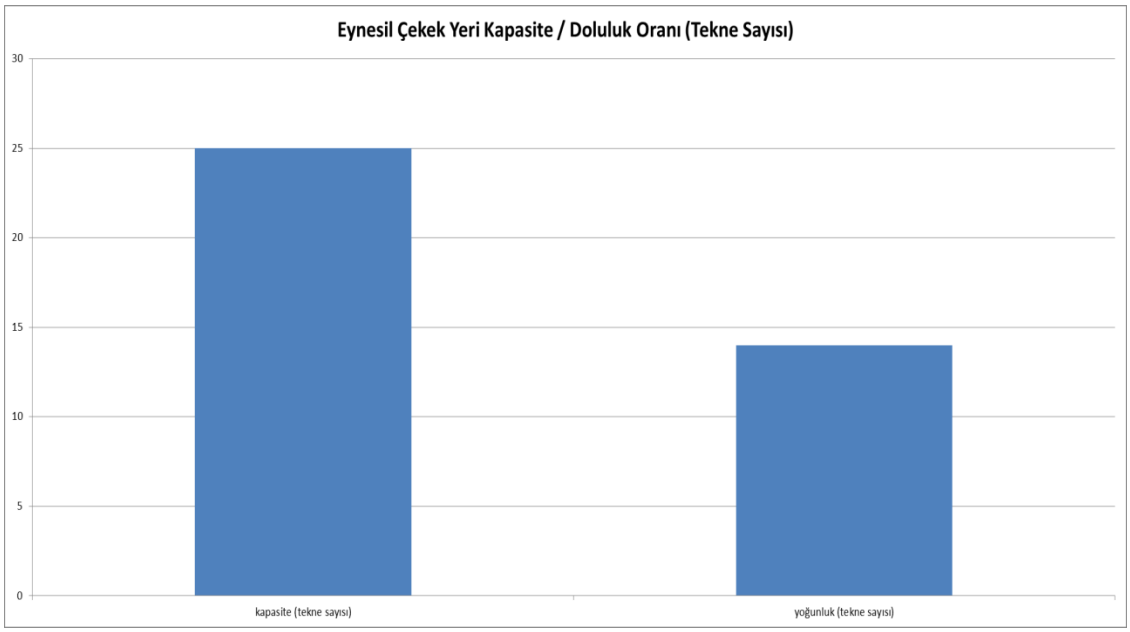
Şekil 172. Çavuşlu Çekek Yeri Kapasite Fazlası Kullanımı (%)



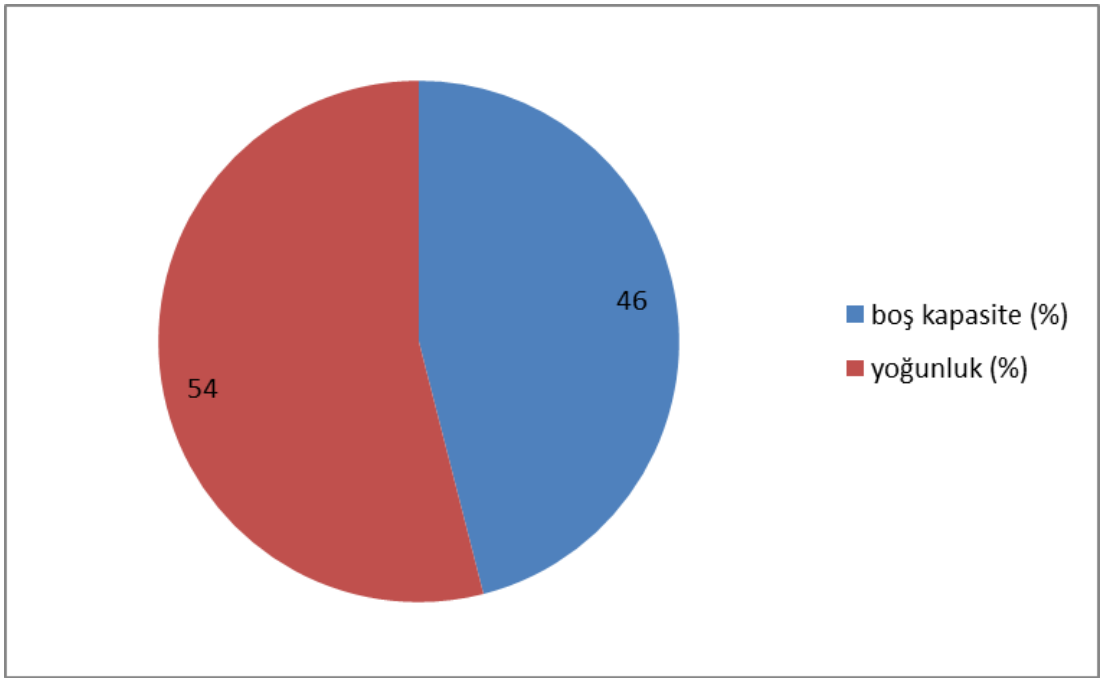
Şekil 173. Eynesil Aralık Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)



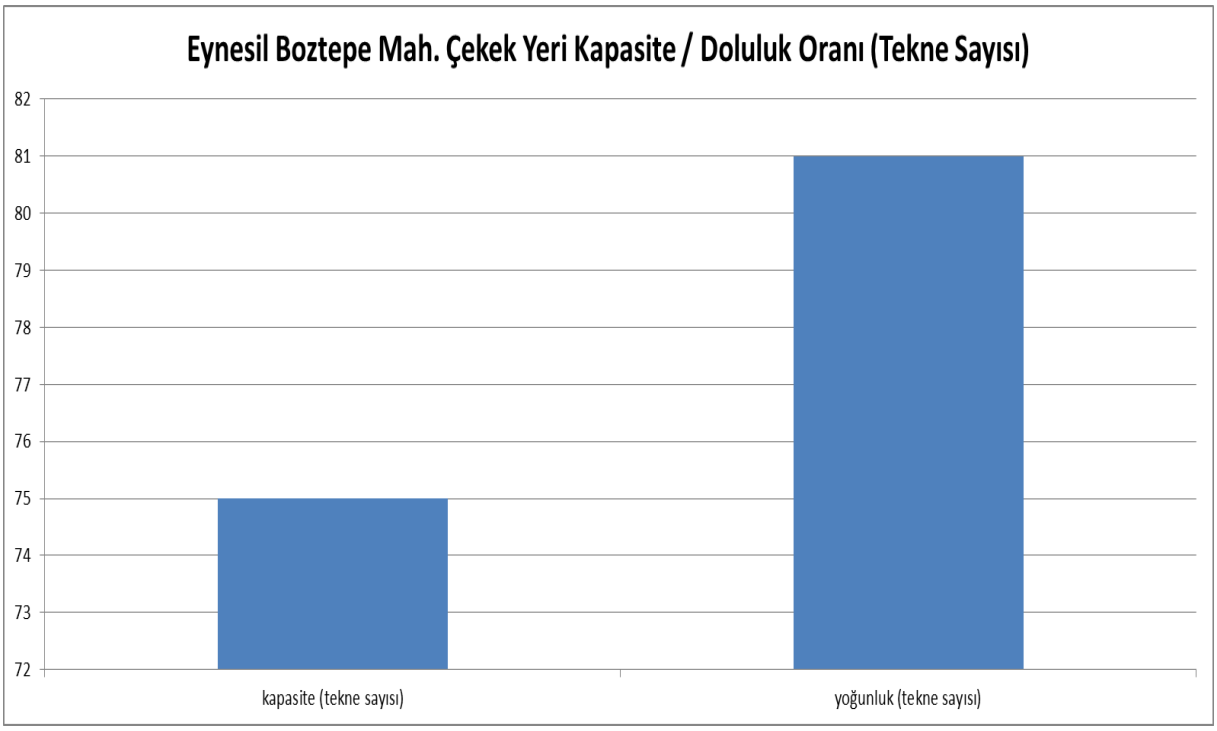
Şekil 174. Eynesil Aralık Çekek Yeri Kapasite Fazlası Kullanımı (%)



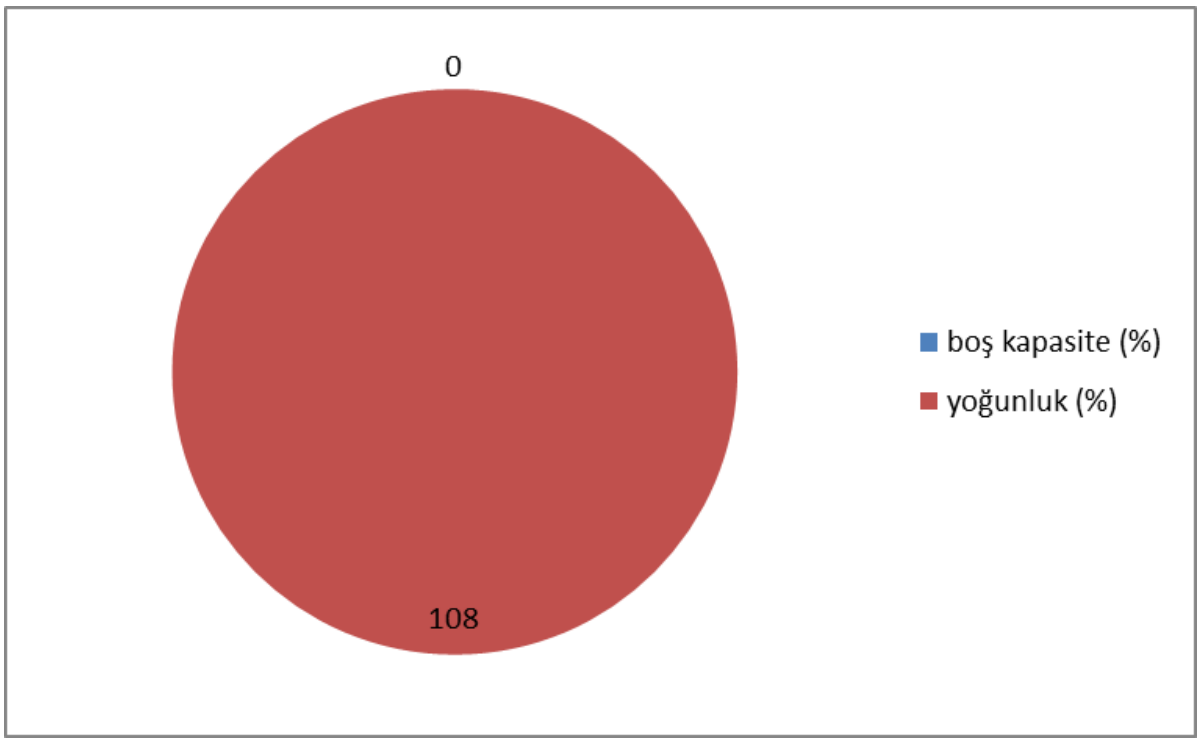
Şekil 175. Eynesil Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)



Şekil 176. Eynesil Çekek Yeri Kapasite Fazlası Kullanımı (%)



Şekil 177. Eynesil Boztepe Mahallesi Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)



Şekil 178. Eynesil Boztepe Mahallesi Çekek Yeri Kapasite Fazlası Kullanımı (%)

3.2.3 TİCARİ – ENDÜSTRİYEL LİMANLAR

- OPET Giresun Terminali

Giresun İli Espiye İlçesinde yer almakta olan OPET Giresun Terminali'nde Motorin (UN 1202), K.Benzin (UN 1203), Jet A-1 (UN 1863) elleçlenmektedir.

Yıllık 500.000 ton yük elleçleme kapasitesi vardır. Tesisi 30.000 DWT'ye kadar akaryakıt tankeri kullanabilmektedir. Tesiste gümrüklü saha bulunmamaktadır.

Yük elleçlemesi 4.480 m 14" ve 4.470 m 12" boru hatları ile yapılmaktadır. Tesisin 19038 m³ tank depolama kapasitesi, 45.408 m² açık depolama alanı, 6.995 m² kapalı depolama alanı mevcuttur.
Tesiste aşağıda bilgileri verilen üç adet şamandra bulunmaktadır.

Şamandra Numarası	Deniz Koordinatları	Sayısı (adet)	Su derinliği (metre)	Yanaşabilecek en büyük gemi (DWT/GRT)
1	40º 57' 400" N 38º 40' 532" E	1	19	30.000
2	40º 57' 260" N 38º 40' 467" E	1	19	30.000
3	40º 57' 266" N 38º 40' 581" E	1	19	30.000



Şekil 179. OPET Giresun Terminali Genel Görünümü

- Tirebolu Karadeniz LPG Terminali

41° 01' 07" K 38° 50' 28" D koordinatlarında yer almakta olan Karadeniz LPG Terminali'nde LPG, Propan, Bütan elleçlenmektedir.

Yıllık 75.000 ton yük elleçleme kapasitesi vardır. Tesisi LPG gaz gemileri kullanabilmektedir. Tesiste gümrüklü saha bulunmaktadır.

Yük elleçlemesi 2545 m 10" boru hattı ile yapılmaktadır. Tesisin 6000 m^3 tank depolama kapasitesi mevcuttur.

Tesiste maksimum 11.5 m derinlikte bulunan bir adet şamandra bulunmaktadır. Tesise yanaşabilecek maksimum gemi kapasitesi 20.000 DWT ve 145 m'dir.



Şekil 180. Karadeniz LPG Terminali Genel Görünümü

4 TRABZON BÖLGESİ

Trabzon'daki kara ve deniz orijinli balık çiftliği sayısı toplam 88 adet olup bunlardan 79'u dere ve ırmak suları üzerinde, 9'u ise denizdeki ağ kafeslerde üretim yapmaktadırlar . Bu işletmelerde yaygın olarak Gökkuşağı alabalığı yetiştiriciliği yapılmaktadır. Levrek ve bazı yıllarda getirilen çipura balığı yetiştiriciliği daha çok Yomra ilçesi açıklarındaki ağ kafeslerde yapılmaktadır. Son yıllarda ruhsatlı olarak, Karadeniz alabalığı yetiştiriciliği de başlamıştır. SUMAE tarafından bir proje kapsamında getirilen Mersin türlerinin ildeki alabalık işletmelerinde deneme üretimine geçmiştir.

Yetiştiricilik yoluyla yapılan üretim denizde ağ kafeslerin yaygınlaşmasıyla artmıştır. Aralık 2011 tarihi itibarıyla İl Müdürlüğü verilerine göre tatlısu ve denizde kurulu balık işletmelerinin yıllık toplam üretim kapasiteleri 12.836 tondur. Bu rakamın 10.850 ton deniz ve 1986 ton/yıl ise kara tesisleridir. Fiili üretim rakamlarına bakılırsa 2005 yılında yetiştirilen toplam Gökkuşağı alabalığı 1.210 ton civarlarındayken, 2010 yılında ağ kafeslerde 5.900 ton Gökkuşağı alabalığı ve 300 ton levrek ve tatlısu işletmelerinde 1.710 ton Gökkuşağı alabalığı olmak üzere toplam 7.910 ton olmuştur.

Trabzon ilinde kurulan 79 işletmeden 28'i (% 35,4) ağırlıklı olarak Maçka ilçesine bağlı dere ve kaynaklar üzerinde faaliyet yapmaktadır. İşletmelerin ilçelere göre dağılımı ise; Trabzon Merkez: 5, Akçaabat: 4, Araklı: 6, Arsin: 1, Çaykara: 10, Dernek Pazarı: 1, Düzköy: 3, Hayrat: 1, Sürmene: 4, Şalpazarı: 3, Tonya: 4, Vakfıkebir: 3, Of: 1 ve Yomra: 5 balık işletmesi şeklindedir. Karada kurulu balık işletmelerin yıllık kapasiteleri 3 ton/yıl ile 150 ton/yıl arasındadır. Bunun dışında iki işletme sadece yavru balık üretimi yapmaktadır. Ayrıca 30 ton üretim kapasite ruhsatı olan bir adet işletme faal durumda değildir. Denizde ağ kafeslerde yetiştiricilik yapan işletme sayısı 9'dur. Bu işletmelerin kapasiteleri ise 950 ton ile 2000 ton arasında değişmektedir.

Trabzon ili sınırları içerisindeki işletmelerden, özellikle Maçka/Sümela, Çaykara/Uzungöl ve Akçaabat gibi, turistik öneme sahip olan yörelerde kurulan balık çiftlikleri bünyesinde dinlenme tesisleri lokanta, hediyelik eşya satan tesisler ağırlık kazanmaktadır. Buna ilaveten Trabzon ilindeki 2 alabalık işletmesinde konaklama imkanı (motel) ve 1 alabalık işletmesinde ise yetiştiriciliğin yanı sıra lokanta, düğün salonu, halı saha, gibi imkanlarda sunulmaktadır.

Karadaki tatlı su işletmelerin büyük kısmı basit aile tipi denilebilecek tarzda işletmeler olup sadece iki tanesi tüzel kişiliğe haizdir. Bu işletmelerde işgücü potansiyeli genellikle aile bireyleri tarafından karşılanmakla birlikte işçi ve teknik personel çalıştıran işletmelerde mevcuttur. Karadaki balık işletmelerinde 77 aile bireyi, 21 vasıfsız işçi ve 12 teknik personel olmak üzere toplam 110 kişi çalışmaktadır. Denizde kurulmuş Ağ-kafes işletmelerin ise tümü tüzel kişiliktir. Bu tesislerde 67 vasıfsız işçi ve 38 teknik personel olmak üzere 105 personel istihdam edilmektedir.

Balık işletmelerinin bazıları sadece büyütme yaparken bazıları da kendi ihtiyacı kadar anaç stoku bulundurmakta ve ihtiyaç duyduğu yavru balığı üretmektedir. Trabzon'daki işletmelerin 23 tanesinde kuluçkahane mevcuttur. Son yıllarda üretime verilen devlet desteklerinin üretimin artırmasına etki etmesi ve ağ kafeslerde balık üretiminin yaygınlaşmasıyla yavru balık talebinde büyük artış olmuştur. İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü'ne yapılan başvurular incelendiğinde kapasite artırımına giden işletmelerin çoğunlukta olduğu görülmüş ve yavru balık üretimi için kuluçkahane kurma talepleri son zamanlarda artış göstermiştir. Talep edilen yavru üretim kapasiteleri 2-20 milyon adet/yıl arasında değişmektedir. Halen 3 adet kuluçkahane başvurusunda toplam 32 milyon 500 bin yavru üretimi yapılması planlanmaktadır. Bir adet kuluçkahane faaliyet halinde olup yıllık kapasitesi 5 milyon yavrudur.

Tablo 46. Trabzon İlçelerinde Tesis Sayısı Ve Kapasiteleri

İlçe Adı	**Tesis Sayısı**	***Proje Kapasitesi (ton/yıl)***	
		Tatlısu	***Deniz Ağ Kafes***
Merkez*	5 (1)	46	*2.000*
Akçaabat	4	33	
Arsin*	4(3)	29	*4.450*
Çaykara	10	307	
Dernekpazarı	1	25	
Düzköy	3	27	
Hayrat	1	7	
Maçka	28	879	
Of	1	15	
Sürmene	4	50	
Şalpazarı	3	29	
Tonya	4	74	
Vakfıkebir	3	64	
Yomra*	9(4)	51	*7.250*
TOPLAM	***88***	***1.636***	***14.650***

4.1 BEŞİKDÜZÜ-VAKFIKEBİR-ÇARŞIBAŞI ALT BÖLGESİ

4.1.1 YAT LİMANI

Bu alt bölgede yat limanı bulunmamaktadır ve TINA kapsamında herhangi bir yat limanı ön görülmemiştir. Ancak yat limanları arası mesafenin 80 – 100 km olması gerekliliğinden dolayı Vakfıkebir Balıkçı Barınağı baseninde veya yakınında bir yat limanı önerilmektedir.

4.1.2 BALIKÇI BARINAKLARI

Bölgedeki balıkçı barınaklarının özellikleri Tablo 47'de verilmiştir.

Tablo 47. Balıkçılık Kıyı Yapıları Kapasite Bilgileri

Alt Bölge	Yapının Bulunduğu İl/İlçe	Yapı Adı	Toplam Kapasite (adet)	Yoğunluk (%)	Park Yeri Fazlası/Azı (adet)
BEŞİKDÜZÜ-VAKFIKEBİR-ÇARŞIBAŞI	Trabzon/Beşikdüzü	Beşikdüzü Adacık Mahallesi Çekek Yeri	20	34	13
	Trabzon/Beşikdüzü	Beşikdüzü Balıkçı Barınağı	115	62	44
	Trabzon/Beşikdüzü	Beşikdüzü Barınma Yeri	40	27	29
	Trabzon/Vakfıkebir	Vakfıkebir Balıkçı Barınağı	120	29	85
	Trabzon/Vakfıkebir	Vakfıkebir Yalıköy Çekek Yeri	45	45	25
	Trabzon/Çarşıbaşı	Çarşıbaşı Balıkçı Barınağı	120	113	-16
	Trabzon/Çarşıbaşı	Çarşıbaşı Keremköy Çekek Yeri	30	140	-12
	Trabzon/Çarşıbaşı	Yoroz Balıkçı Barınağı	150	54	69

Toplam kapasite alt bölge balıkçıları için fazlasıyla yeterlidir. Ayrıca barınma yerlerinin birbirlerine olan mesafeleri son derece optimumdur. İlaveten alt bölgede herhangi bir şekilde izni olmayan ancak barınma yeri olarak kullanılan iki adet yapının da ıslahı yapılırsa kapasite bu alt bölge için uzun yıllar sorunsuz olarak yeterli olacaktır (Şekil 181).



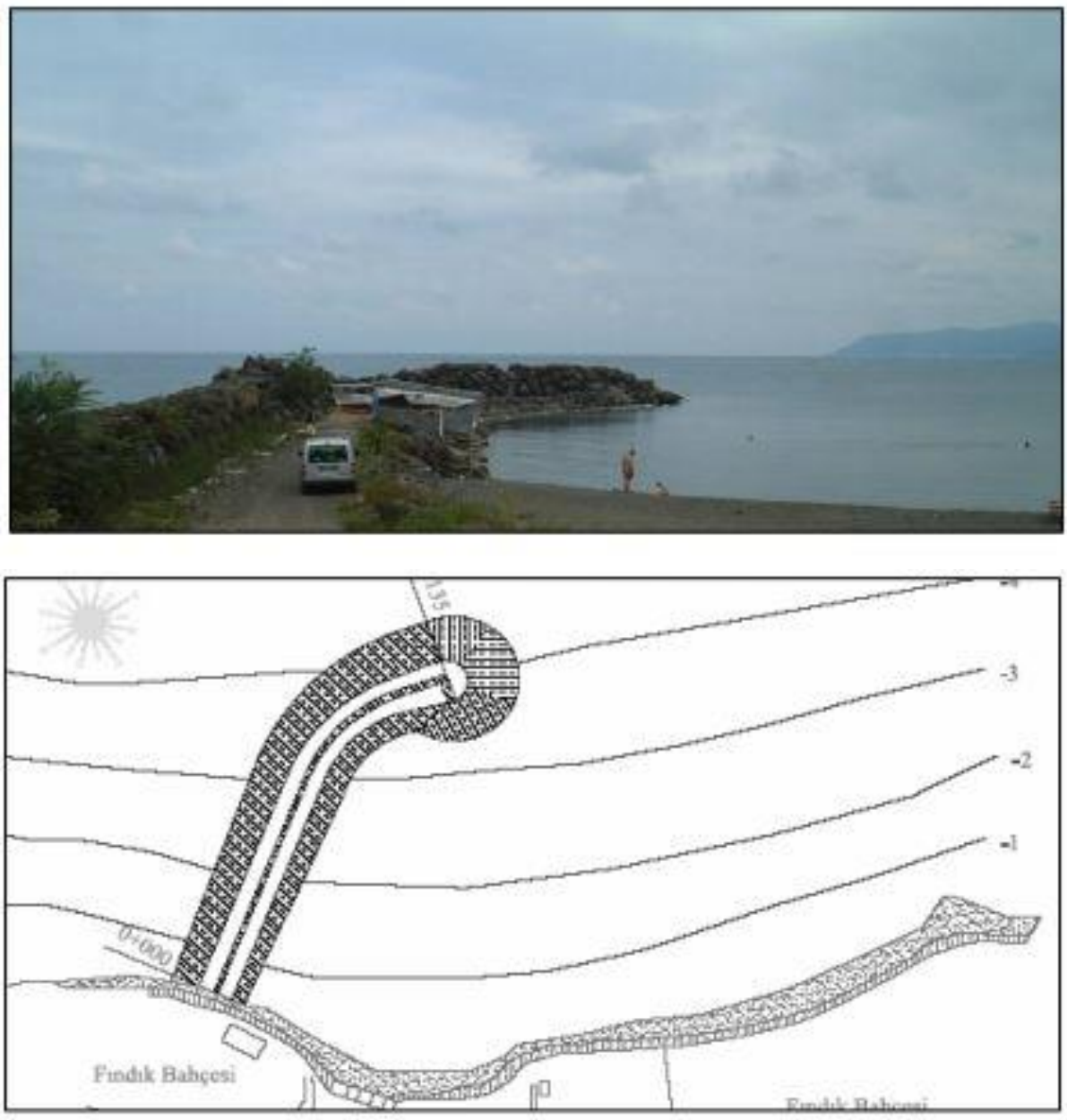
Şekil 181. Vakfıkebir BB ile Vakfıkebir Yalıköy ÇY arasında yer alan izni bulunmayan barınma yerleri



Şekil 182. Beşinci Bölge Balıkçı Barınakları

4.1.2.1 BEŞİKDÜZÜ ADACIK MAHALLESİ ÇEKEK YERİ

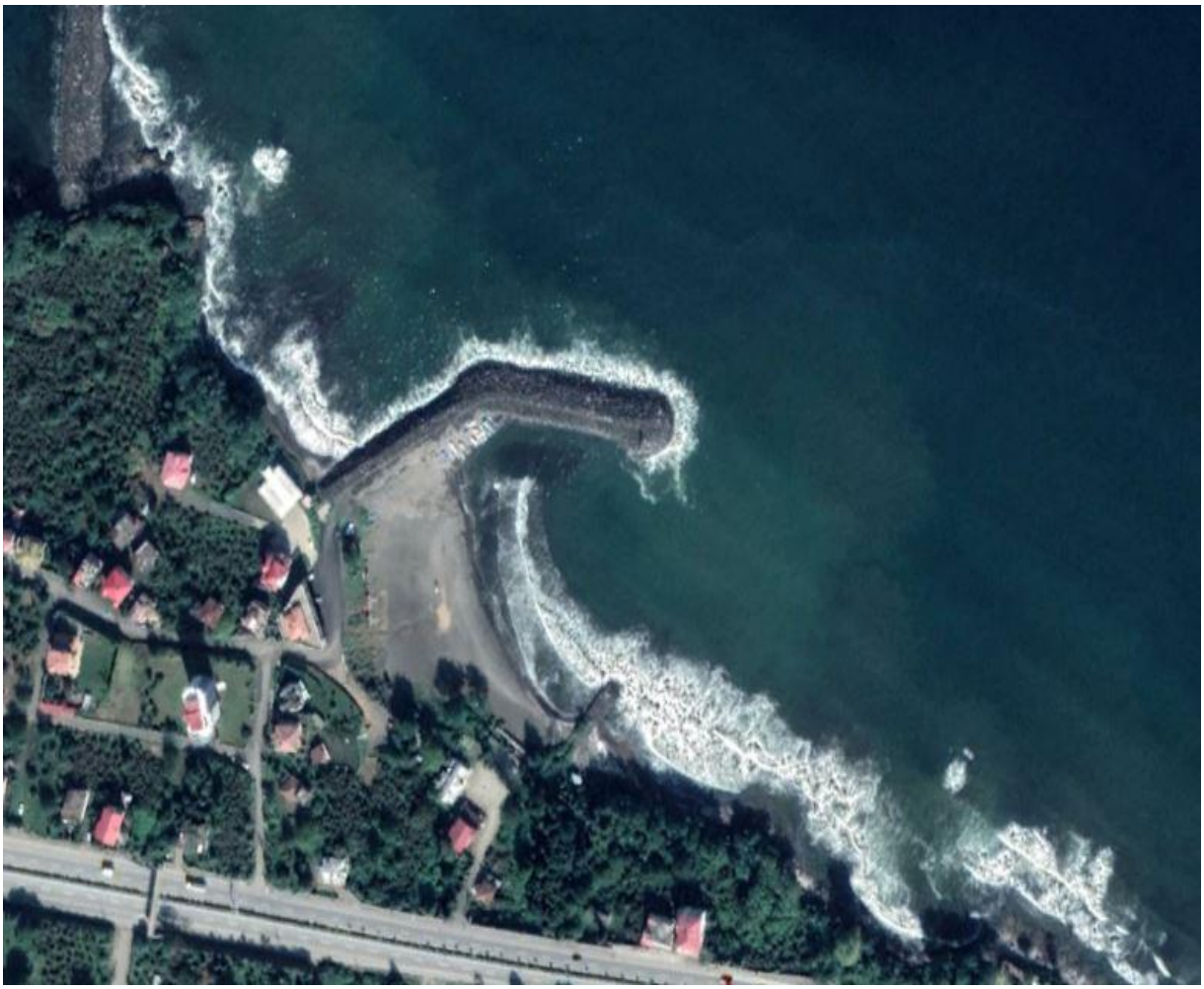
Beşikdüzü Adacık Mahallesi Çekek Yeri, Trabzon İli Beşikdüzü İlçesi'nde yer almakta olup ilgili yapıya ait teknik bilgiler verilmiştir.



Şekil 183. Beşikdüzü Adacık Mahallesi Çekek Yeri

Tablo 48. Beşikdüzü Adacık Mahallesi Çekek Yeri Teknik Özellikleri [9,12,13].

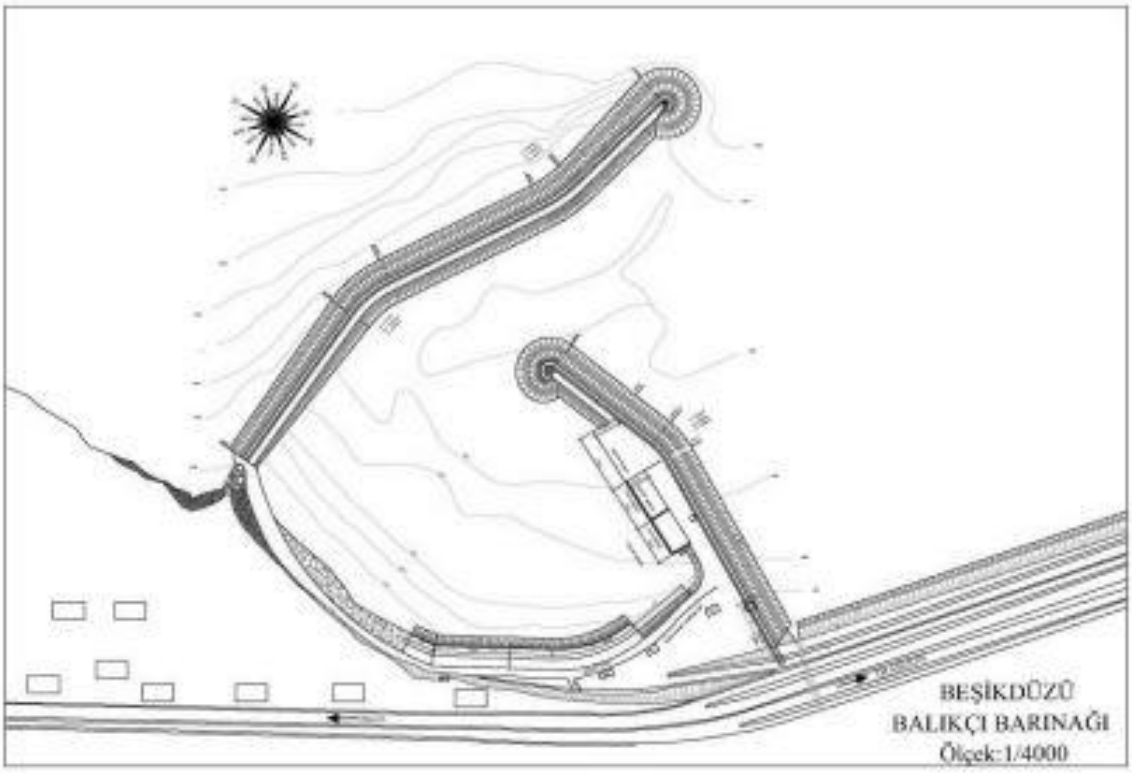
Kategori	**İşletilmekte Olan Balıkçılık Kıyı Yapısı**
Coğrafi Sıra No	**74**
Koordinatı	**39° 12' 25"E, 41° 4' 24"N**
Niteliği	**Çekek Yeri**
Ödeneğin Sektörü	**Tarım Sektöründen Ayrılan Ödenekle**
İl	**Trabzon**
İlçe	**Beşikdüzü**
Alt Bölge	**Beşikdüzü-Vakfıkebir-Çarşıbaşı**
Ana Mendirek Boyu (m)	**135**
Tali Mendirek Boyu (m)	**Mevcut Değil**
Rıhtım Uzunluğu ve Derinliği (m)	**Mevcut Değil**
Korunan Su Alanı (ha)	**0.5**
Altyapı Durumu	**-**
Üstyapı Durumu	**-**
Mevcut Rıhtım Kapasitesi (adet)	**0**
İlave Edilebilir Rıhtım Kapasitesi (adet)	**20**
Sezonda Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**7**
Sezonda Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Yoğunluk (%)	**34**
Sezon Dışı Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**5**
Sezon Dışı Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**-**
Sezonda Tarım Sektörü Kullanımı (%)	**100**
Sezonda Turizm Sektörü Kullanım (%)	**0**
Sezonda Ulaştırma Sektörü Kullanım (%)	**0**
İşletme Şekli	**Diğer**
İşletmeci Kuruluş	**İşletmecisi Yok**
İmar Planı Durumu ve Onay Tarihi	**Yok**
ÇED Durumu	**-**
Hinterland Ulaşım Bağlantısı	**Asfalt (0.15km)**



Şekil 184. Beşikdüzü Adacık Mahallesi Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021)

4.1.2.2 BEŞİKDÜZÜ BALIKÇI BARINAĞI





Şekil 185. Beşikdüzü Balıkçı Barınağı, Trabzon İli Beşikdüzü İlçesi'nde yer almaktadır [9,12,13].

Tablo 49. Beşikdüzü Balıkçı Barınağı Teknik Özellikleri [9,12,13].

Kategori	**İşletilmekte Olan Balıkçılık Kıyı Yapısı**
Coğrafi Sıra No	**73**
Koordinatı	**39° 13' 21"E, 41° 3' 52"N**
Niteliği	**Balıkçı Barınağı**
Ödeneğin Sektörü	**Tarım Sektöründen Ayrılan Ödenekle**
İl	**Trabzon**
İlçe	**Beşikdüzü**
Alt Bölge	**Beşikdüzü-Vakfıkebir-Çarşıbaşı**
Ana Mendirek Boyu (m)	**558**
Tali Mendirek Boyu (m)	**380**
Rıhtım Uzunluğu ve Derinliği (m)	**146 m (-3 m)**
Korunan Su Alanı (ha)	**7**
Altyapı Durumu	**Su, Fener, Çekek Yer**
Üstyapı Durumu	**-**
Mevcut Rıhtım Kapasitesi (adet)	**95**
İlave Edilebilir Rıhtım Kapasitesi (adet)	**20**
Sezonda Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**68**
Sezonda Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**3**
Yoğunluk (%)	**62**
Sezon Dışı Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**25**
Sezon Dışı Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**3**
Sezonda Tarım Sektörü Kullanımı (%)	**94.3**
Sezonda Turizm Sektörü Kullanım (%)	**3.8**
Sezonda Ulaştırma Sektörü Kullanım (%)	**1.9**
İşletme Şekli	**Kira**
İşletmeci Kuruluş	**S. S. Beşikdüzü Su Ürünleri Kooperatifi**
İmar Planı Durumu ve Onay Tarihi	**Yok**
ÇED Durumu	**-**
Hinterland Ulaşım Bağlantısı	**Stabilize (0.05km)**



Şekil 186. Beşikdüzü Balıkçı Barınağı (Google Earth Pro, 2021)

4.1.2.3 BEŞİKDÜZÜ BARINMA YERİ



Şekil 187. Beşikdüzü Barınma Yeri, Trabzon İli Beşikdüzü İlçesi'nde yer almaktadır [9,12,13].

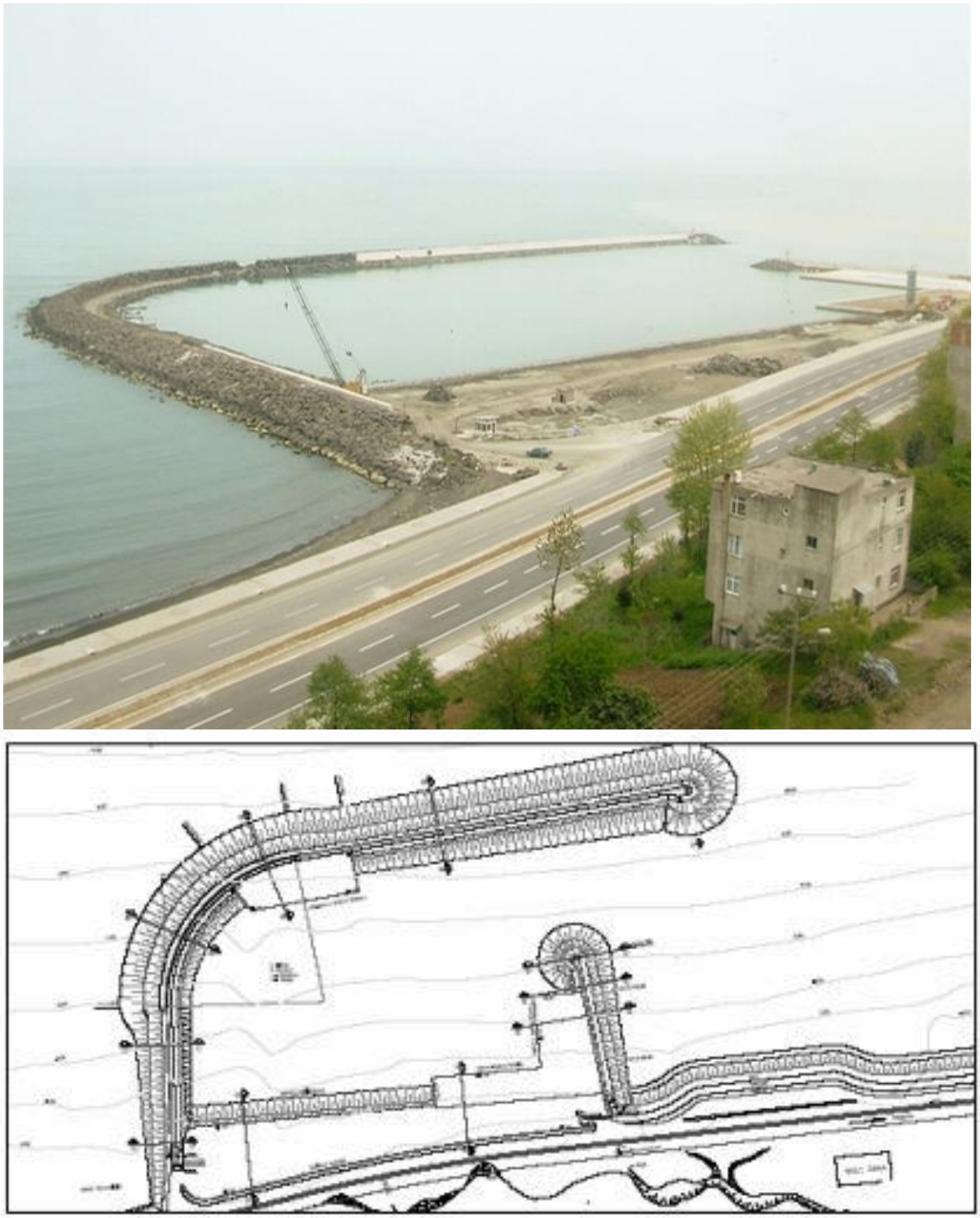
Tablo 50. Beşikdüzü Barınma Yeri Teknik Özellikleri [9,12,13].

Kategori	**İşletilmekte Olan Balıkçılık Kıyı Yapısı**
Coğrafi Sıra No	**72**
Koordinatı	**39° 13' 27''E, 41° 3' 13''N**
Niteliği	**Barınma Yeri**
Ödeneğin Sektörü	**-**
İl	**Trabzon**
İlçe	**Beşikdüzü**
Alt Bölge	**Beşikdüzü-Vakfıkebir-Çarşıbaşı**
Ana Mendirek Boyu (m)	**272**
Tali Mendirek Boyu (m)	**90**
Rıhtım Uzunluğu ve Derinliği (m)	**50 m (-3 m)**
Korunan Su Alanı (ha)	**1.5**
Altyapı Durumu	**Su, Fener, Çekek Yeri, Elektrik**
Üstyapı Durumu	**-**
Mevcut Rıhtım Kapasitesi (adet)	**12**
İlave Edilebilir Rıhtım Kapasitesi (adet)	**28**
Sezonda Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**27**
Sezonda Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Yoğunluk (%)	**27**
Sezon Dışı Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**8**
Sezon Dışı Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Sezonda Tarım Sektörü Kullanımı (%)	**100**
Sezonda Turizm Sektörü Kullanım (%)	**0**
Sezonda Ulaştırma Sektörü Kullanım (%)	**0**
İşletme Şekli	**Diğer**
İşletmeci Kuruluş	**İşletmecisi Yok**
İmar Planı Durumu ve Onay Tarihi	**Var,19.12.2003**
ÇED Durumu	**-**
Hinterland Ulaşım Bağlantısı	**Asfalt (0 km)**



Şekil 188. Beşikdüzü Barınma Yeri (Google Earth Pro, 2021)

4.1.2.4 VAKFIKEBİR BALIKÇI BARINAĞI



Şekil 189. Vakfıkebir Balıkçı Barınağı, Trabzon İli Vakfıkebir İlçesi'nde yer almaktadır [9,12,13].

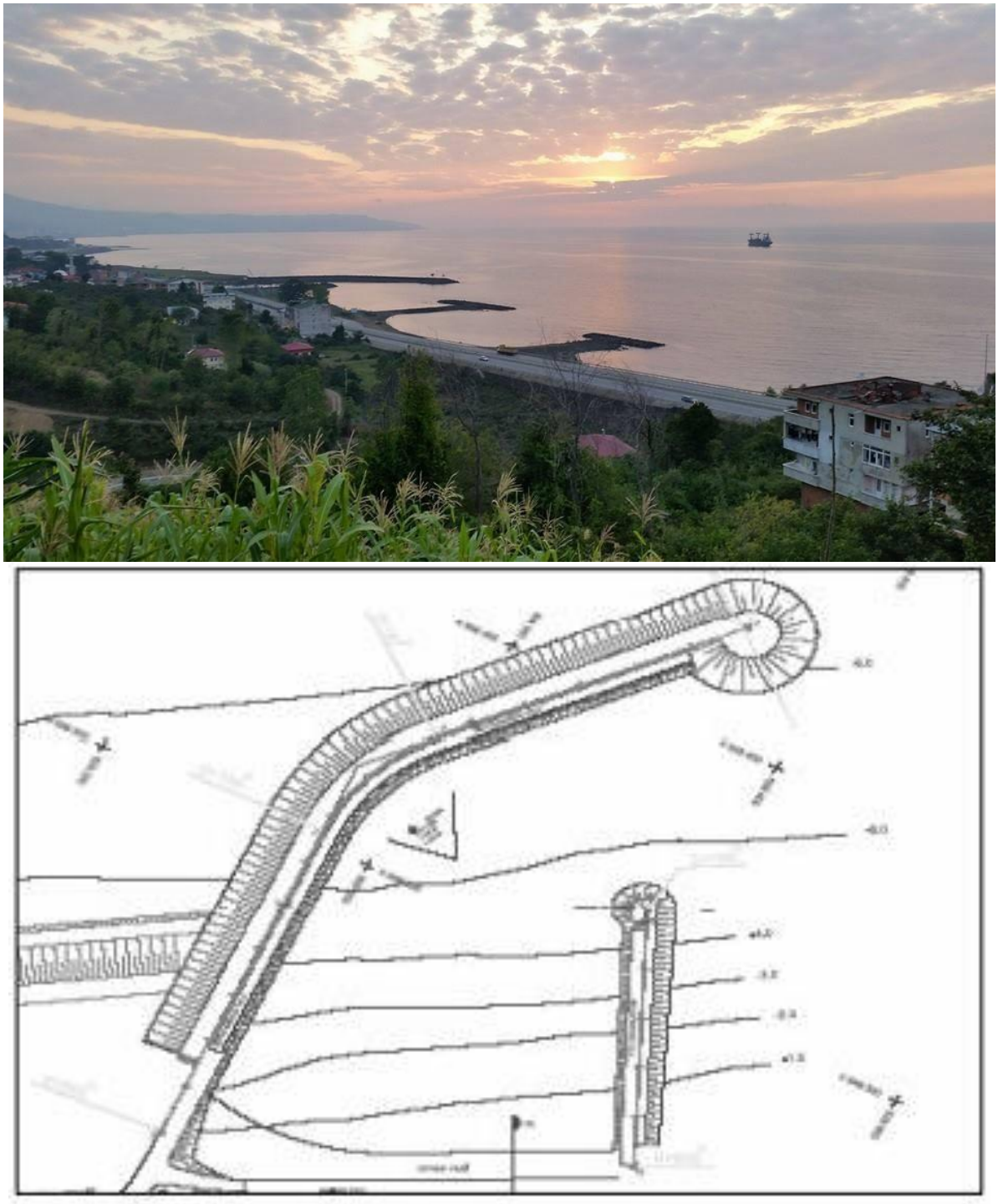
Tablo 51. Vakfıkebir Balıkçı Barınağı Teknik Özellikleri [9,12,13].

Kategori	**İşletilmekte Olan Balıkçılık Kıyı Yapısı**
Coğrafi Sıra No	**71**
Koordinatı	**39° 16' 26"E, 41° 2' 56"N**
Niteliği	**Balıkçı Barınağı**
Ödeneğin Sektörü	**Tarım Sektöründen Ayrılan Ödenekle**
İl	**Trabzon**
İlçe	**Vakfıkebir**
Alt Bölge	**Beşikdüzü-Vakfıkebir-Çarşıbaşı**
Ana Mendirek Boyu (m)	**804**
Tali Mendirek Boyu (m)	**190**
Rıhtım Uzunluğu ve Derinliği (m)	**100 m (-3 m), 70 m (-4 m), 100 m (-6 m)**
Korunan Su Alanı (ha)	**8.3**
Altyapı Durumu	**Su, Fener, Çekek Yeri, Elektrik**
Üstyapı Durumu	**-**
Mevcut Rıhtım Kapasitesi (adet)	**65**
İlave Edilebilir Rıhtım Kapasitesi (adet)	**55**
Sezonda Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**34**
Sezonda Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**1**
Yoğunluk (%)	**29**
Sezon Dışı Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**2**
Sezon Dışı Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**1**
Sezonda Tarım Sektörü Kullanımı (%)	**96.2**
Sezonda Turizm Sektörü Kullanım (%)	**0**
Sezonda Ulaştırma Sektörü Kullanım (%)	**3.8**
İşletme Şekli	**Kira**
İşletmeci Kuruluş	**S.S. Büyükliman Su Ürünleri Kooperatifi**
İmar Planı Durumu ve Onay Tarihi	**Var, 06.07.2005**
ÇED Durumu	**Var, 12.12.2005**
Hinterland Ulaşım Bağlantısı	**Asfalt (0 km)**



Şekil 190. Vakfıkebir Balıkçı Barınağı (Google Earth Pro, 2021)

4.1.2.5 VAKFIKEBİR YALIKÖY ÇEKEK YERİ



Şekil 191. Vakfıkebir Yalıköy Çekek Yeri, Trabzon İli Vakfıkebir İlçesi'nde yer almaktadır [9,12,13].

Tablo 52. Vakfıkebir Yalıköy Çekek Yeri Teknik Özellikleri [9,12,13].

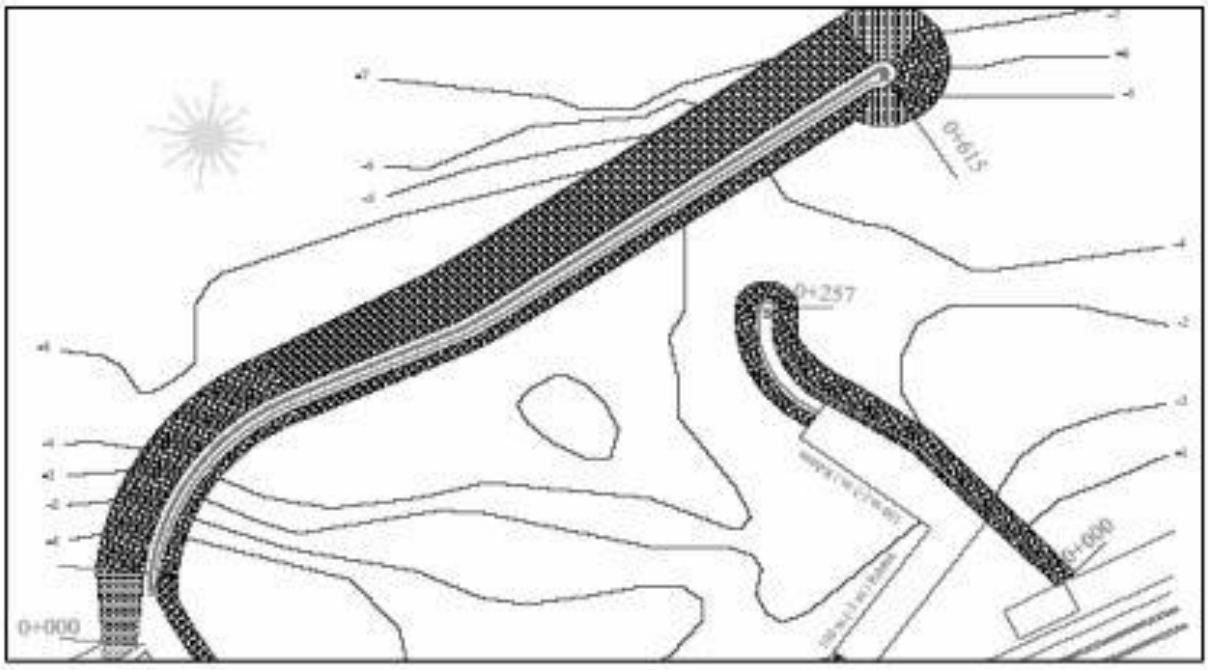
Kategori	**İşletilmekte Olan Balıkçılık Kıyı Yapısı**
Coğrafi Sıra No	**70**
Koordinatı	**39° 20' 20"E, 41° 4' 0"N**
Niteliği	**Çekek Yeri**
Ödeneğin Sektörü	**Tarım Sektöründen Ayrılan Ödenekle**
İl	**Trabzon**
İlçe	**Vakfıkebir**
Alt Bölge	**Beşikdüzü-Vakfıkebir-Çarşıbaşı**
Ana Mendirek Boyu (m)	**300**
Tali Mendirek Boyu (m)	**105**
Rıhtım Uzunluğu ve Derinliği (m)	**Mevcut Değil**
Korunan Su Alanı (ha)	**1.7**
Altyapı Durumu	**Çekek Yeri**
Üstyapı Durumu	**-**
Mevcut Rıhtım Kapasitesi (adet)	**0**
İlave Edilebilir Rıhtım Kapasitesi (adet)	**45**
Sezonda Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**20**
Sezonda Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Yoğunluk (%)	**45**
Sezon Dışı Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**15**
Sezon Dışı Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Sezonda Tarım Sektörü Kullanımı (%)	**100**
Sezonda Turizm Sektörü Kullanım (%)	**0**
Sezonda Ulaştırma Sektörü Kullanım (%)	**0**
İşletme Şekli	**Geçici Devir**
İşletmeci Kuruluş	**Vakfıkebir Belediyesi**
İmar Planı Durumu ve Onay Tarihi	**Yok**
ÇED Durumu	**-**
Hinterland Ulaşım Bağlantısı	**Toprak (0 km)**



Şekil 192. Vakfıkebir Yalıköy Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021)

4.1.2.6 ÇARŞIBAŞI BALIKÇI BARINAĞI





Şekil 193. Çarşıbaşı Balıkçı Barınağı, Trabzon İli Çarşıbaşı İlçesi'nde yer almaktadır [9,12,13].

Tablo 53. Çarşıbaşı Balıkçı Barınağı Teknik Özellikleri [9,12,13].

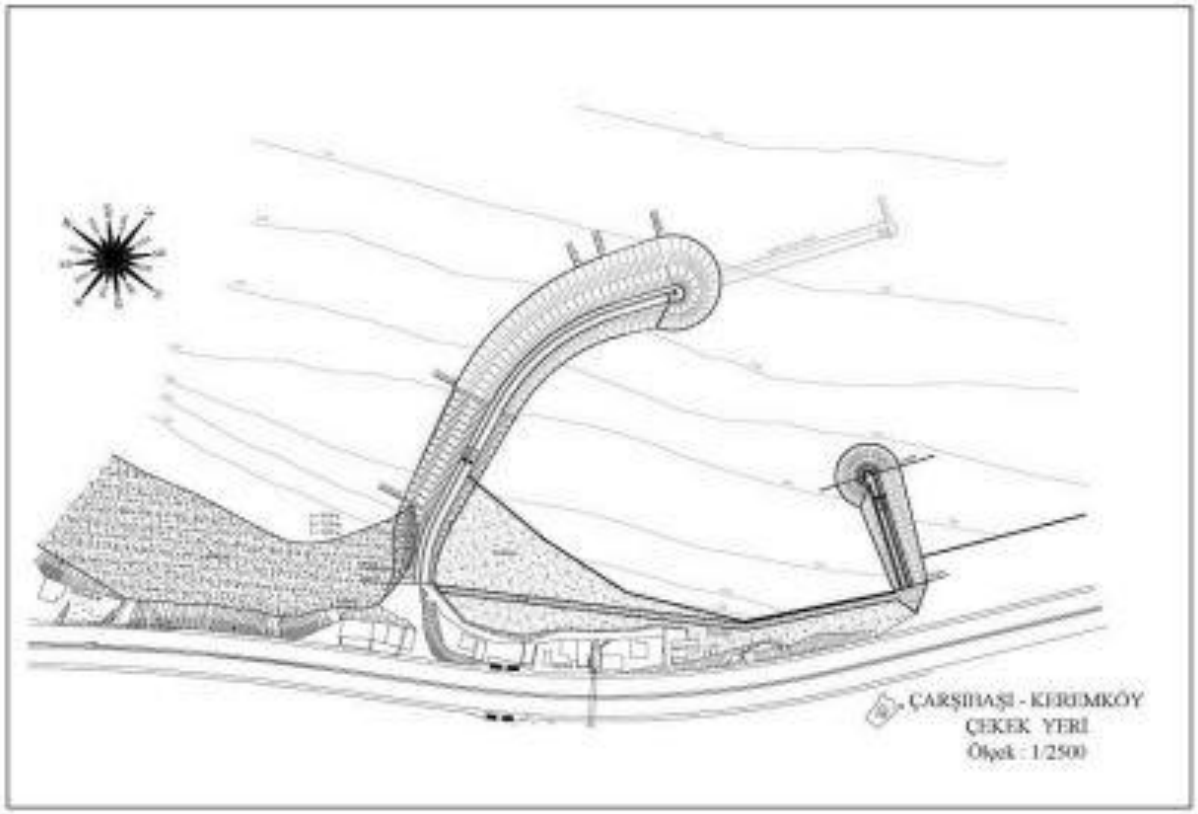
Kategori	**İşletilmekte Olan Balıkçılık Kıyı Yapısı**
Coğrafi Sıra No	**69**
Koordinatı	**39° 22' 16"E, 41° 5' 1"N**
Niteliği	**Balıkçı Barınağı**
Ödeneğin Sektörü	**Tarım Sektöründen Ayrılan Ödenekle**
İl	**Trabzon**
İlçe	**Çarşıbaşı**
Alt Bölge	**Beşikdüzü-Vakfıkebir-Çarşıbaşı**
Ana Mendirek Boyu (m)	**615**
Tali Mendirek Boyu (m)	**257**
Rıhtım Uzunluğu ve Derinliği (m)	**200 m (-3 m)**
Korunan Su Alanı (ha)	**10**
Altyapı Durumu	**Elektrik, Su, Fener, Çekek Yeri**
Üstyapı Durumu	**İşletme Binası**
Mevcut Rıhtım Kapasitesi (adet)	**45**
İlave Edilebilir Rıhtım Kapasitesi (adet)	**75**
Sezonda Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**136**
Sezonda Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Yoğunluk (%)	**113**
Sezon Dışı Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**100**
Sezon Dışı Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Sezonda Tarım Sektörü Kullanımı (%)	**100**
Sezonda Turizm Sektörü Kullanım (%)	**0**
Sezonda Ulaştırma Sektörü Kullanım (%)	**0**
İşletme Şekli	**Kira**
İşletmeci Kuruluş	**S. S. Çarşıbaşı Su Ürünleri Kooperatifi**
İmar Planı Durumu ve Onay Tarihi	**Yok**
ÇED Durumu	**Var, 27.11.2007**
Hinterland Ulaşım Bağlantısı	**Asfalt (0 km)**



Şekil 194. Çarşıbaşı Balıkçı Barınağı (Google Earth Pro, 2021)

4.1.2.7 ÇARŞIBAŞI KEREMKÖY ÇEKEK YERİ





Şekil 195. Çarşıbaşı Keremköy Çekek Yeri, Trabzon İli Çarşıbaşı İlçesi'nde yer almaktadır [9,12,13].

Tablo 54. Çarşıbaşı Keremköy Çekek Yeri Teknik Özellikleri [9,12,13].

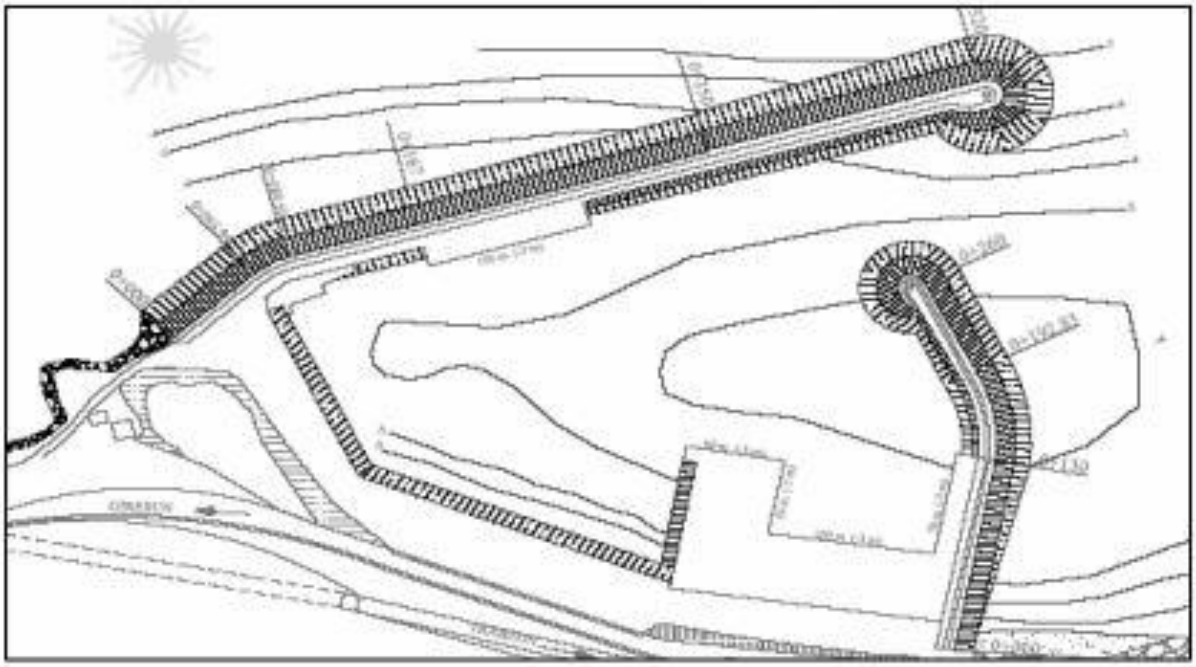
Kategori	**İşletilmekte Olan Balıkçılık Kıyı Yapısı**
Coğrafi Sıra No	**68**
Koordinatı	**39° 23' 49''E, 41° 5' 45''N**
Niteliği	**Çekek Yeri**
Ödeneğin Sektörü	**Tarım Sektöründen Ayrılan Ödenekle**
İl	**Trabzon**
İlçe	**Çarşıbaşı**
Alt Bölge	**Beşikdüzü-Vakfıkebir-Çarşıbaşı**
Ana Mendirek Boyu (m)	**245**
Tali Mendirek Boyu (m)	**70**
Rıhtım Uzunluğu ve Derinliği (m)	**Mevcut Değil**
Korunan Su Alanı (ha)	**0.5**
Altyapı Durumu	**Çekek Yeri**
Üstyapı Durumu	**-**
Mevcut Rıhtım Kapasitesi (adet)	**0**
İlave Edilebilir Rıhtım Kapasitesi (adet)	**30**
Sezonda Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**42**
Sezonda Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Yoğunluk (%)	**140**
Sezon Dışı Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**20**
Sezon Dışı Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Sezonda Tarım Sektörü Kullanımı (%)	**100**
Sezonda Turizm Sektörü Kullanım (%)	**0**
Sezonda Ulaştırma Sektörü Kullanım (%)	**0**
İşletme Şekli	**Diğer**
İşletmeci Kuruluş	**İşletmecisi Yok**
İmar Planı Durumu ve Onay Tarihi	**Yok**
ÇED Durumu	**-**
Hinterland Ulaşım Bağlantısı	**Toprak (0.01 km)**



Şekil 196. Çarşıbaşı Keremköy Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021)

4.1.2.8 YOROZ BALIKÇI BARINAĞI





Şekil 197. Yoroz Balıkçı Barınağı, Trabzon İli Çarşıbaşı İlçesi'nde yer almaktadır [9,12,13].

Tablo 55. Yoroz Balıkçı Barınağı Teknik Özellikleri [9,12,13].

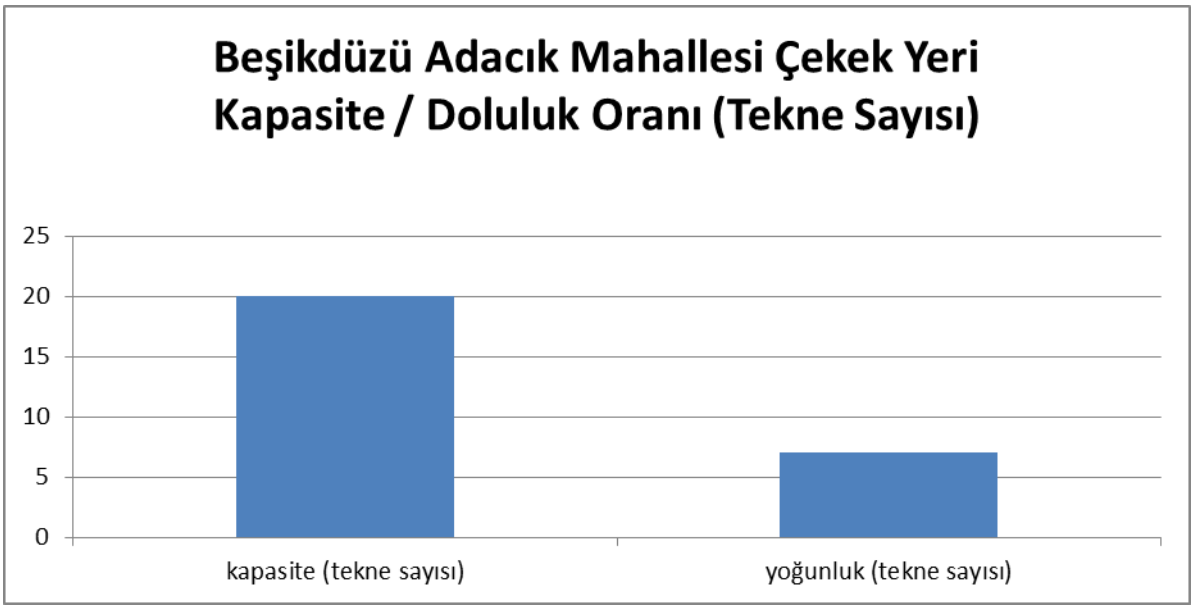
Kategori	**İşletilmekte Olan Balıkçılık Kıyı Yapısı**
Coğrafi Sıra No	**67**
Koordinatı	**39° 25' 56"E, 41° 6' 15"N**
Niteliği	**Balıkçı Barınağı**
Ödeneğin Sektörü	**Tarım Sektöründen Ayrılan Ödenekle**
İl	**Trabzon**
İlçe	**Çarşıbaşı**
Alt Bölge	**Beşikdüzü-Vakfıkebir-Çarşıbaşı**
Ana Mendirek Boyu (m)	**520**
Tali Mendirek Boyu (m)	**260**
Rıhtım Uzunluğu ve Derinliği (m)	**100 m (-2 m), 280 m (-3 m)**
Korunan Su Alanı (ha)	**6.5**
Altyapı Durumu	**Elektrik, Su, Fener, Çekek Yeri**
Üstyapı Durumu	**-**
Mevcut Rıhtım Kapasitesi (adet)	**90**
İlave Edilebilir Rıhtım Kapasitesi (adet)	**60**
Sezonda Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**81**
Sezonda Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Yoğunluk (%)	**54**
Sezon Dışı Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**80**
Sezon Dışı Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**2**
Sezonda Tarım Sektörü Kullanımı (%)	**100**
Sezonda Turizm Sektörü Kullanım (%)	**0**
Sezonda Ulaştırma Sektörü Kullanım (%)	**0**
İşletme Şekli	**Kira**
İşletmeci Kuruluş	**S. S. Fener Köyü Su Ürünleri Kooperatifi**
İmar Planı Durumu ve Onay Tarihi	**Yok**
ÇED Durumu	**-**
Hinterland Ulaşım Bağlantısı	**Toprak (0.15 km)**



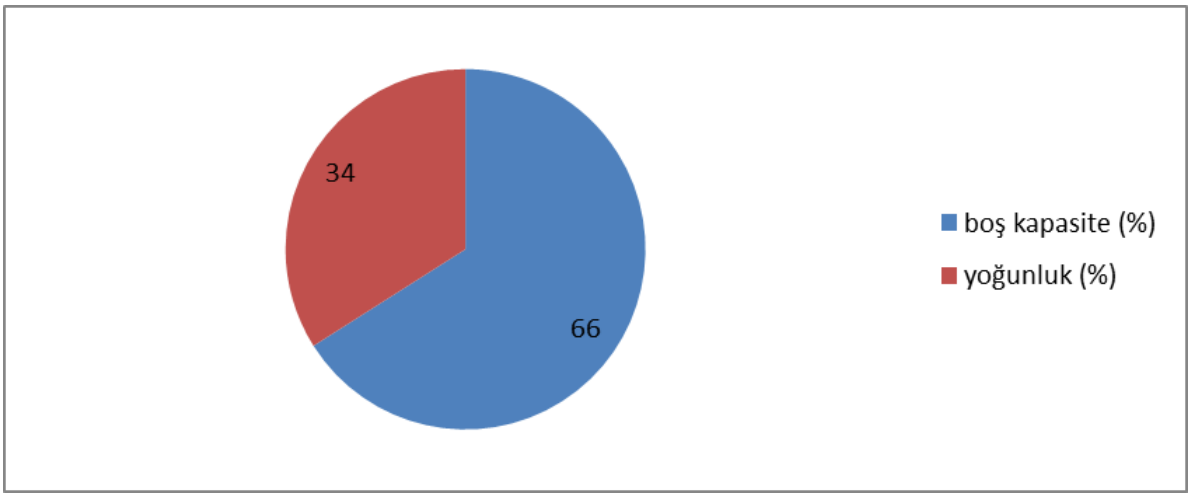
Şekil 198. Yoroz Balıkçı Barınağı (Google Earth Pro, 2021

4.1.2.9 BALIKÇI BARINAKLARININ KAPASİTE KULLANIMI

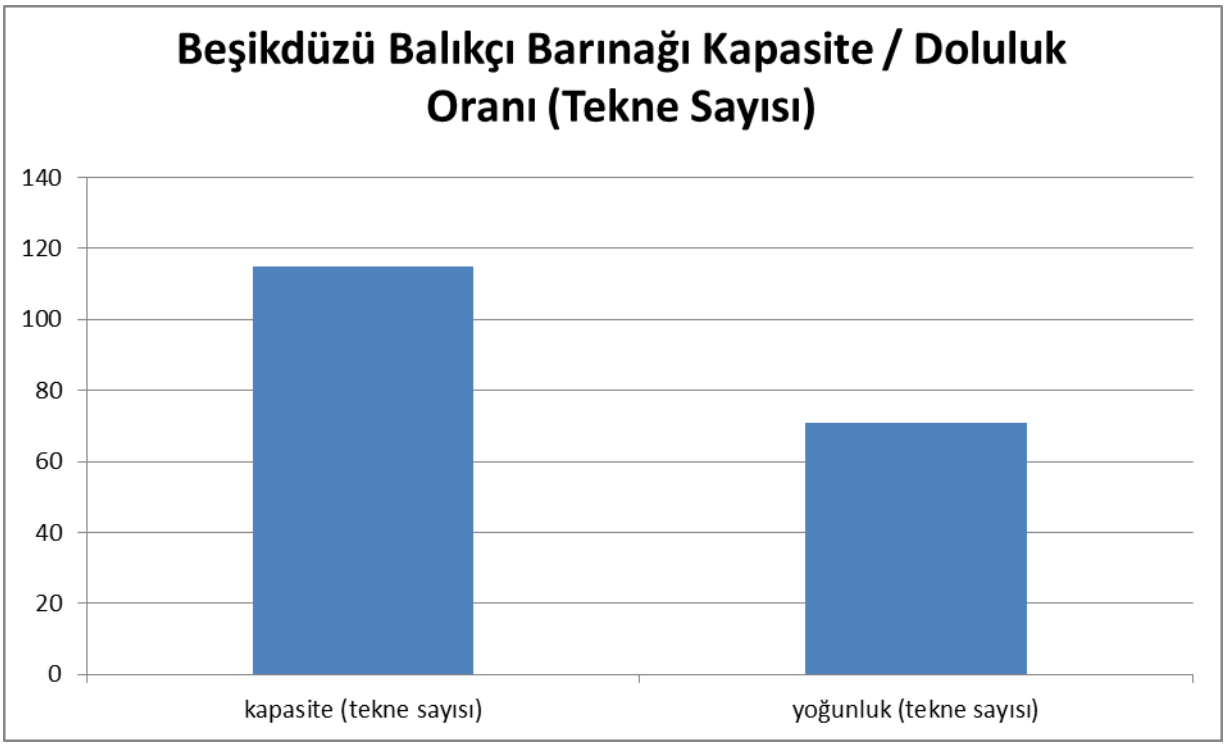
Toplam kapasite alt bölge balıkçıları için fazlasıyla yeterlidir. Ayrıca barınma yerlerinin birbirlerine olan mesafeleri son derece optimumdur. Bu nedenle ilave barınma yeri önerilmemektedir. Şekil 181'de yer alan izinsiz barınma yerlerinin de yasal süreçlerinin tamamlanmasıyla uzun yıllar bölgede kapasite sorunu yaşanmayacaktır.



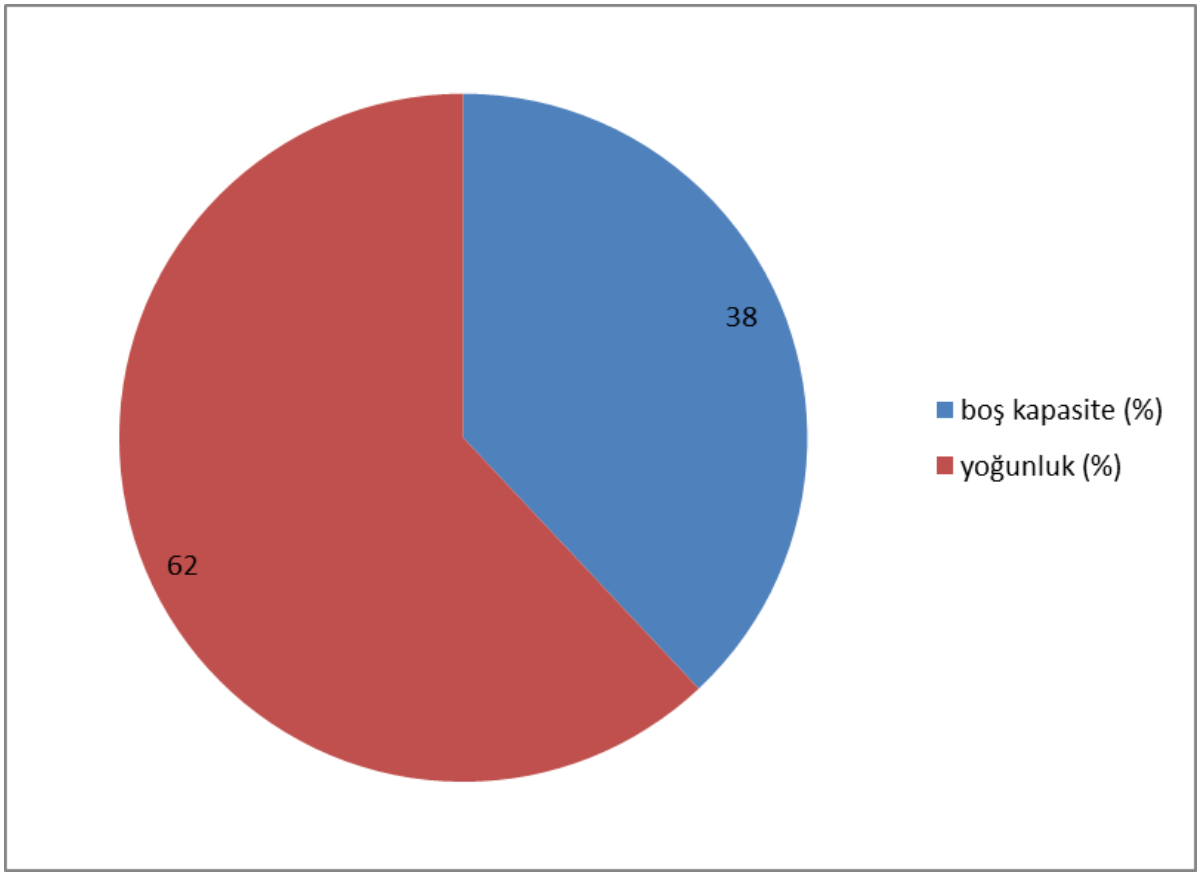
Şekil 199. Beşikdüzü Adacık Mahallesi Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)



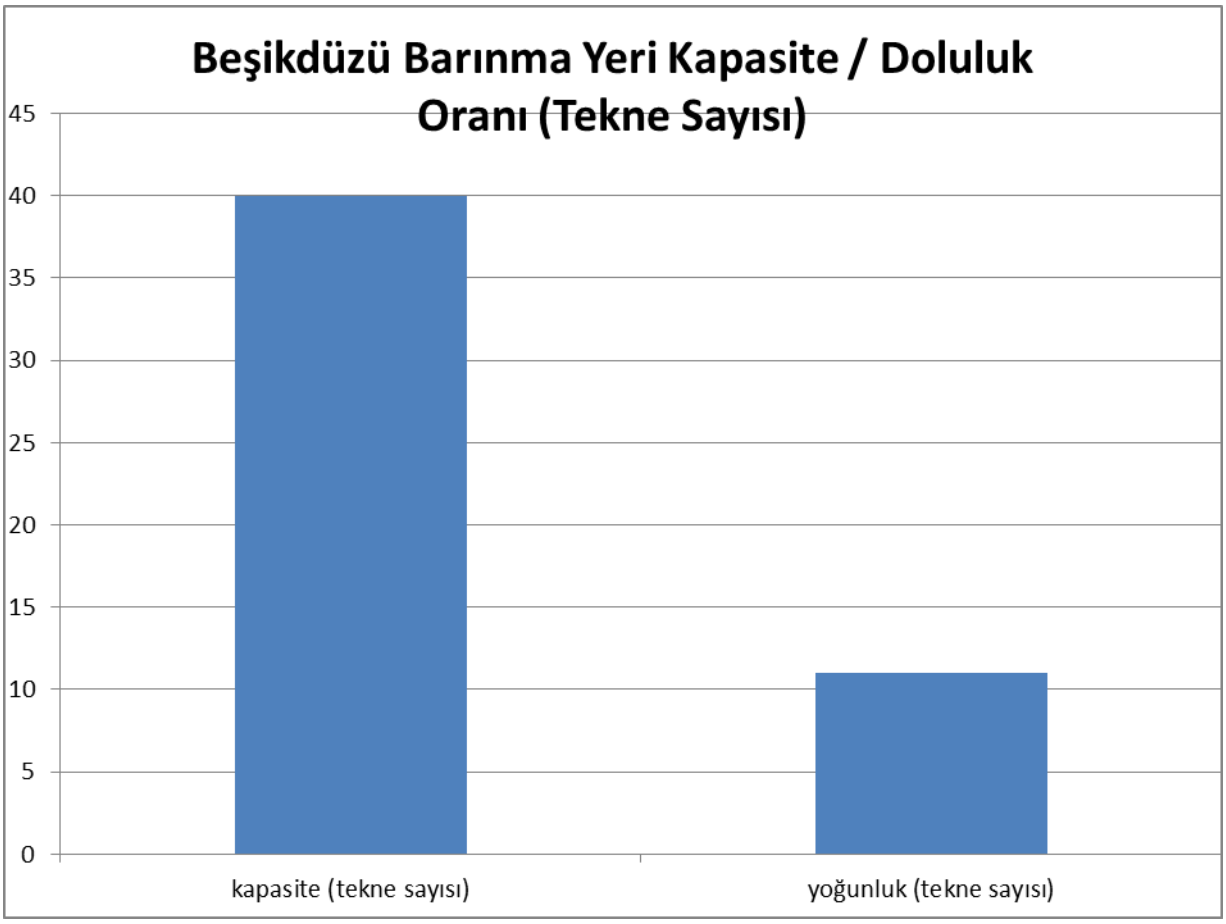
Şekil 200. Beşikdüzü Adacık Mahallesi Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (%)



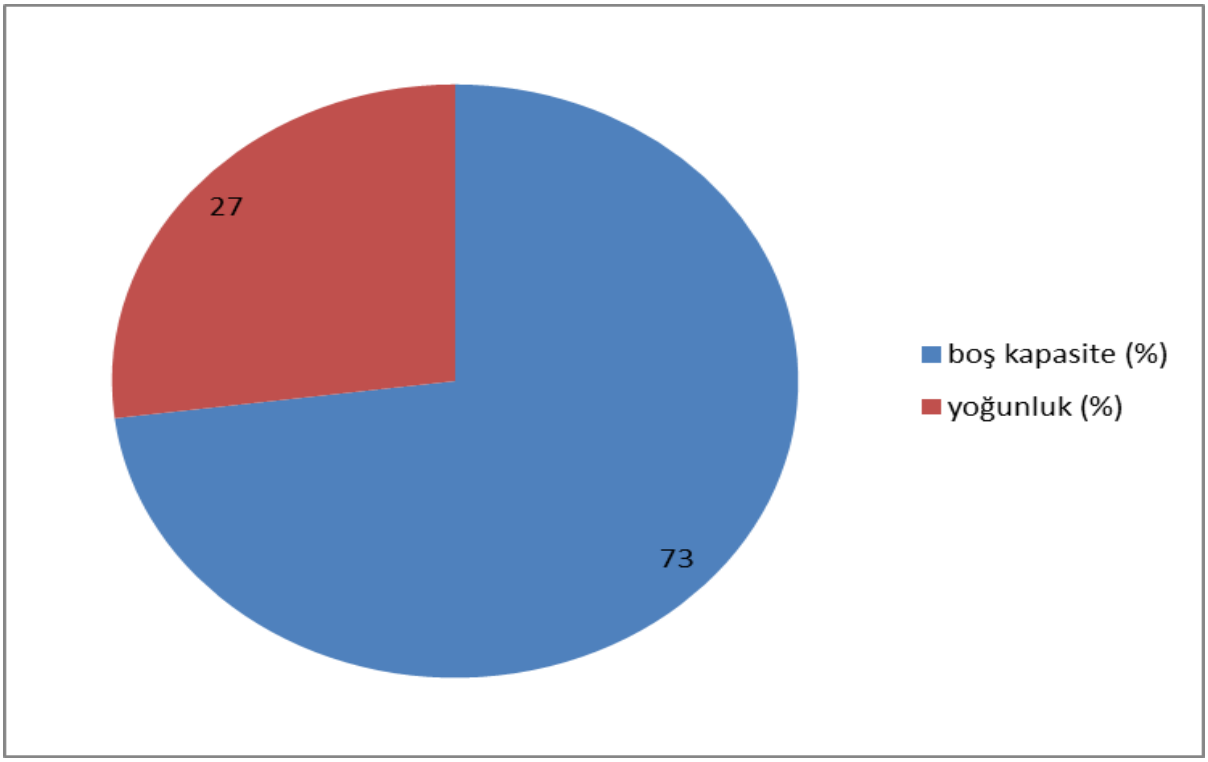
Şekil 201. Beşikdüzü Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)



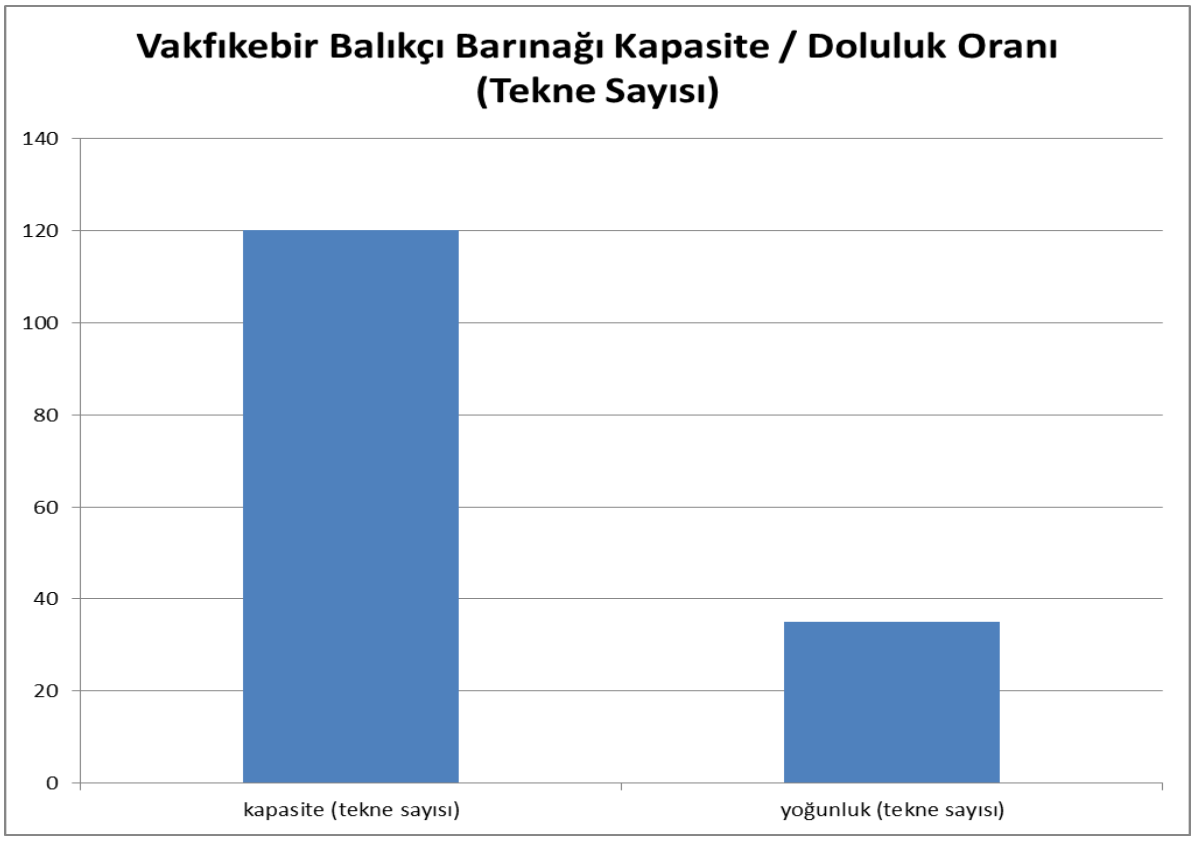
Şekil 202. Beşikdüzü Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (%)



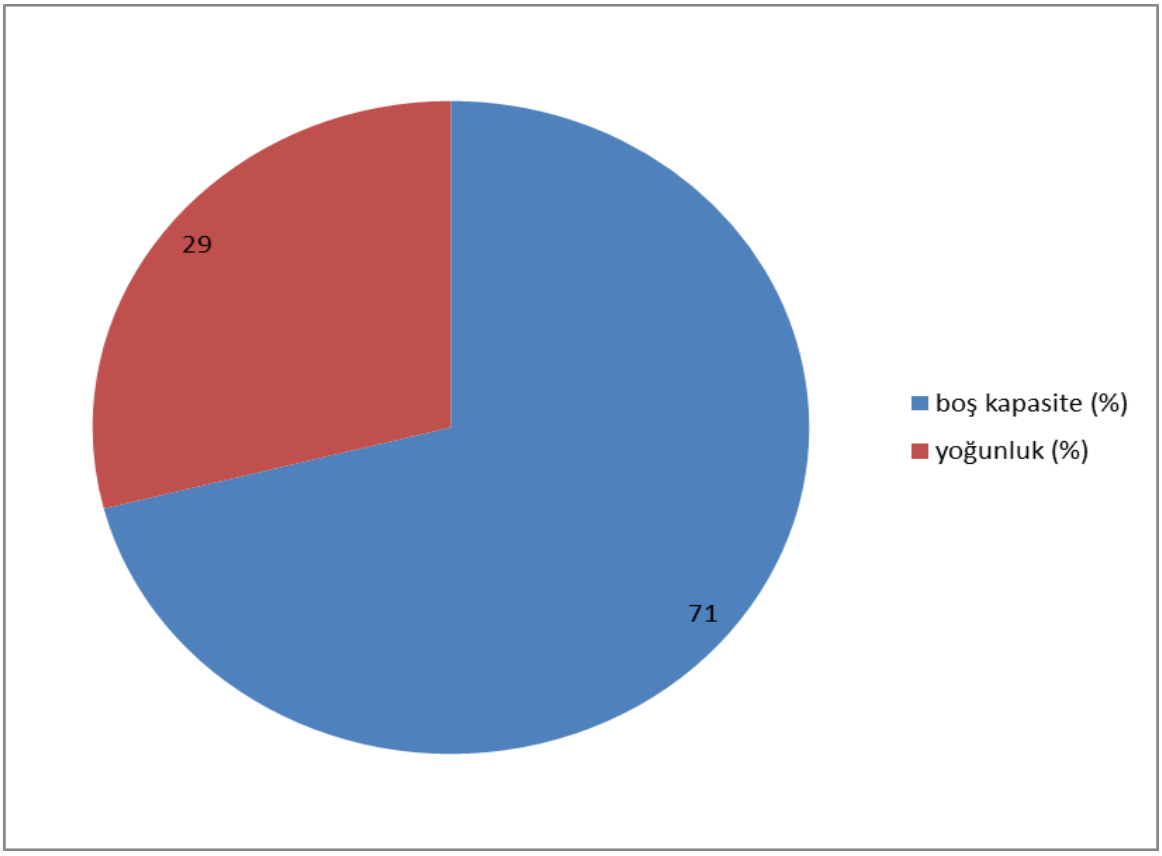
Şekil 203. Beşikdüzü Barınma Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)



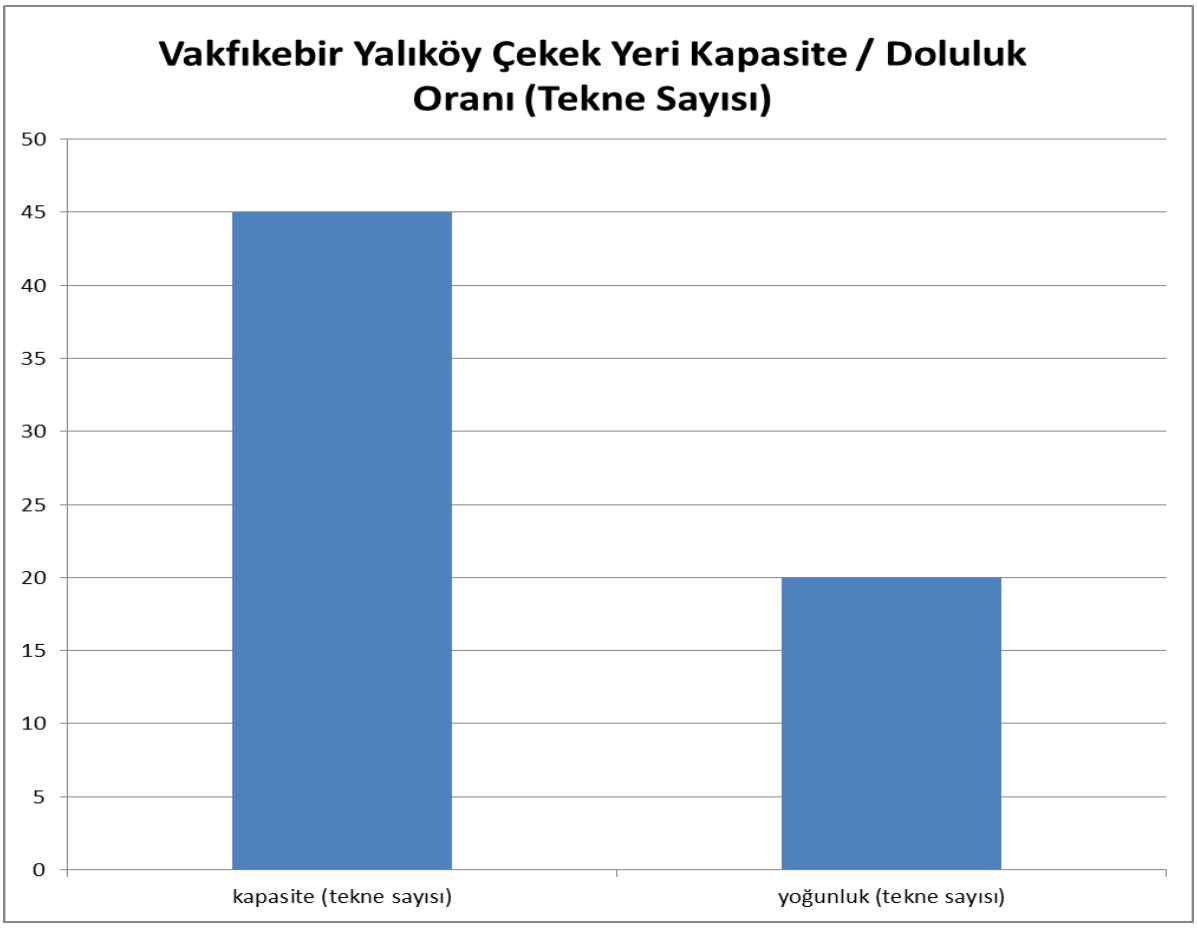
Şekil 204. Beşikdüzü Barınma Yeri Kapasite Kullanımı (%)



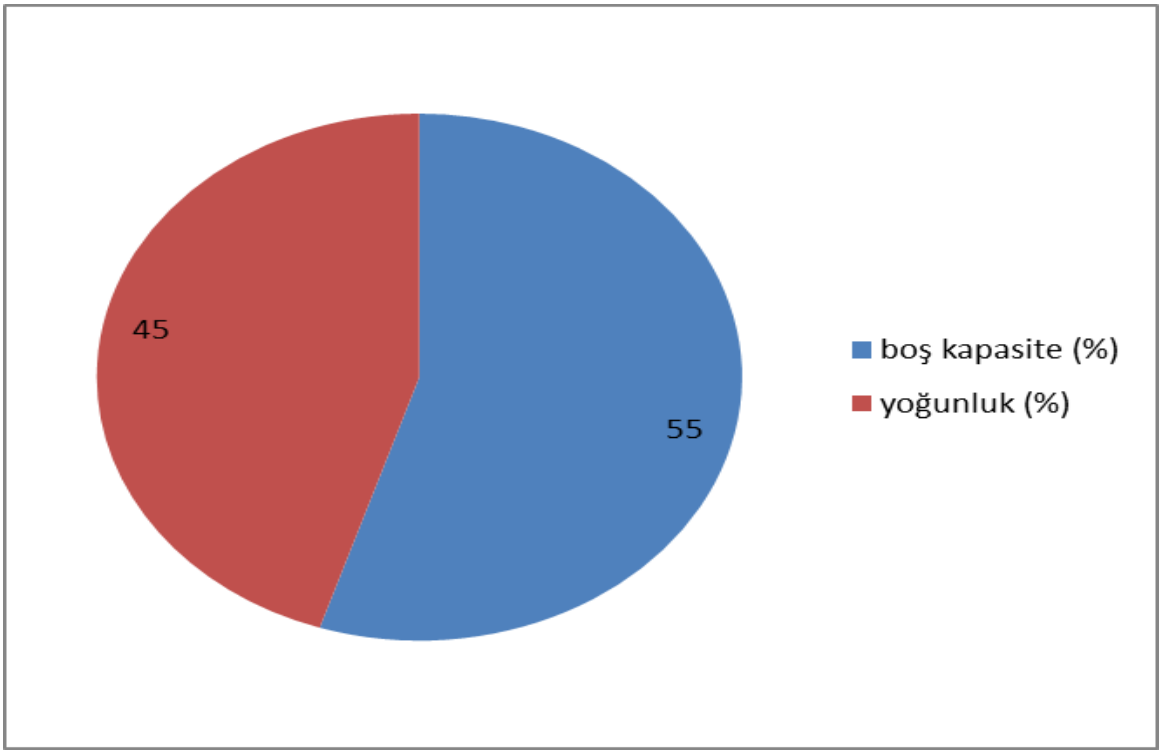
Şekil 205. Vakfıkebir Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)



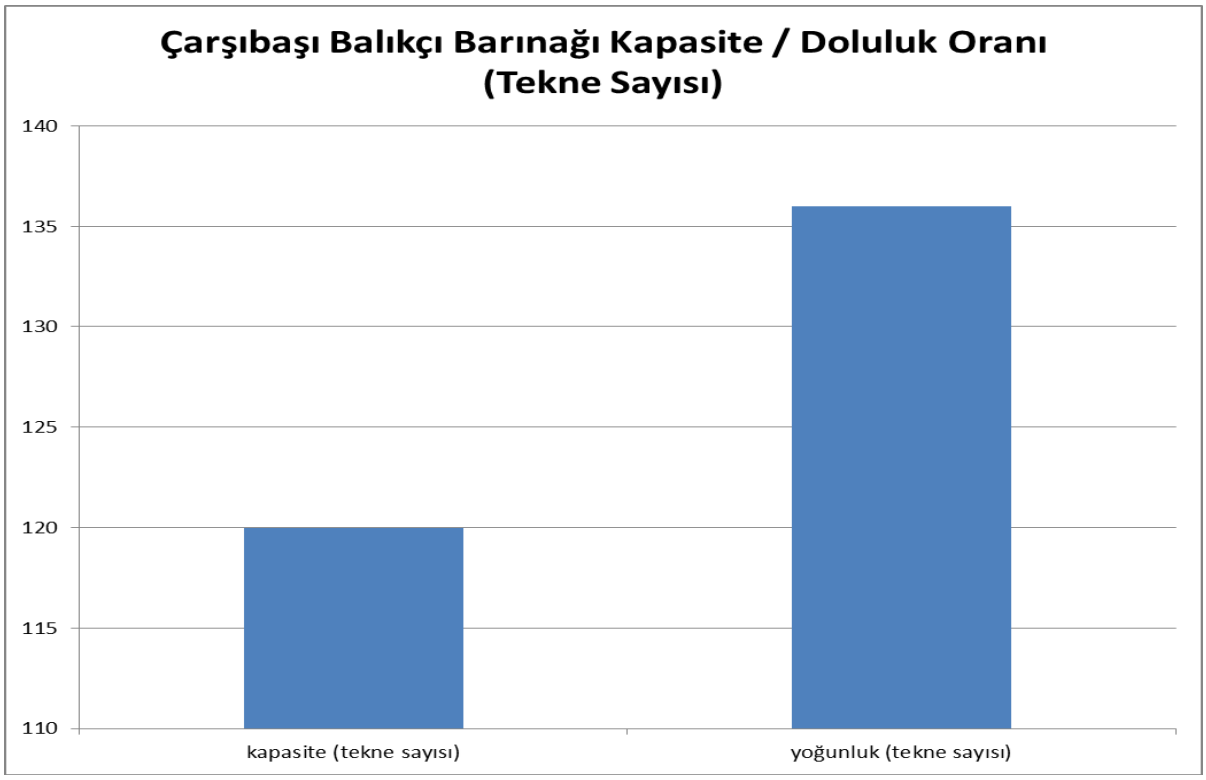
Şekil 206. Vakfıkebir Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (%)



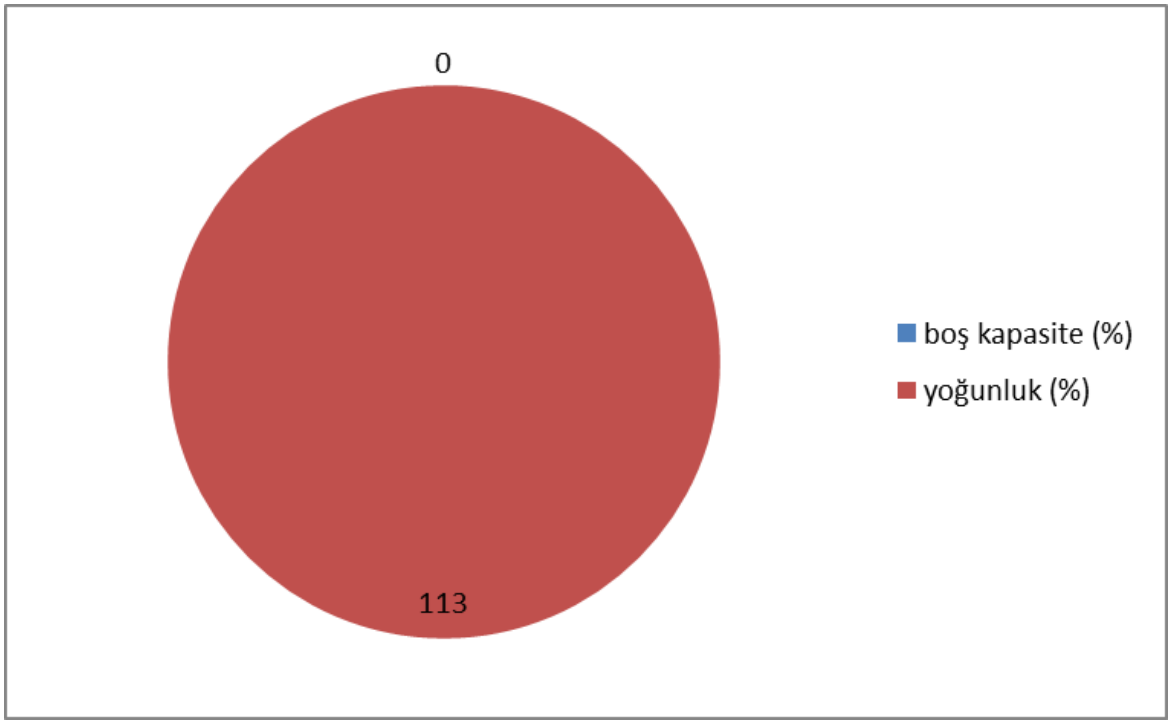
Şekil 207. Vakfıkebir Yalıköy Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)



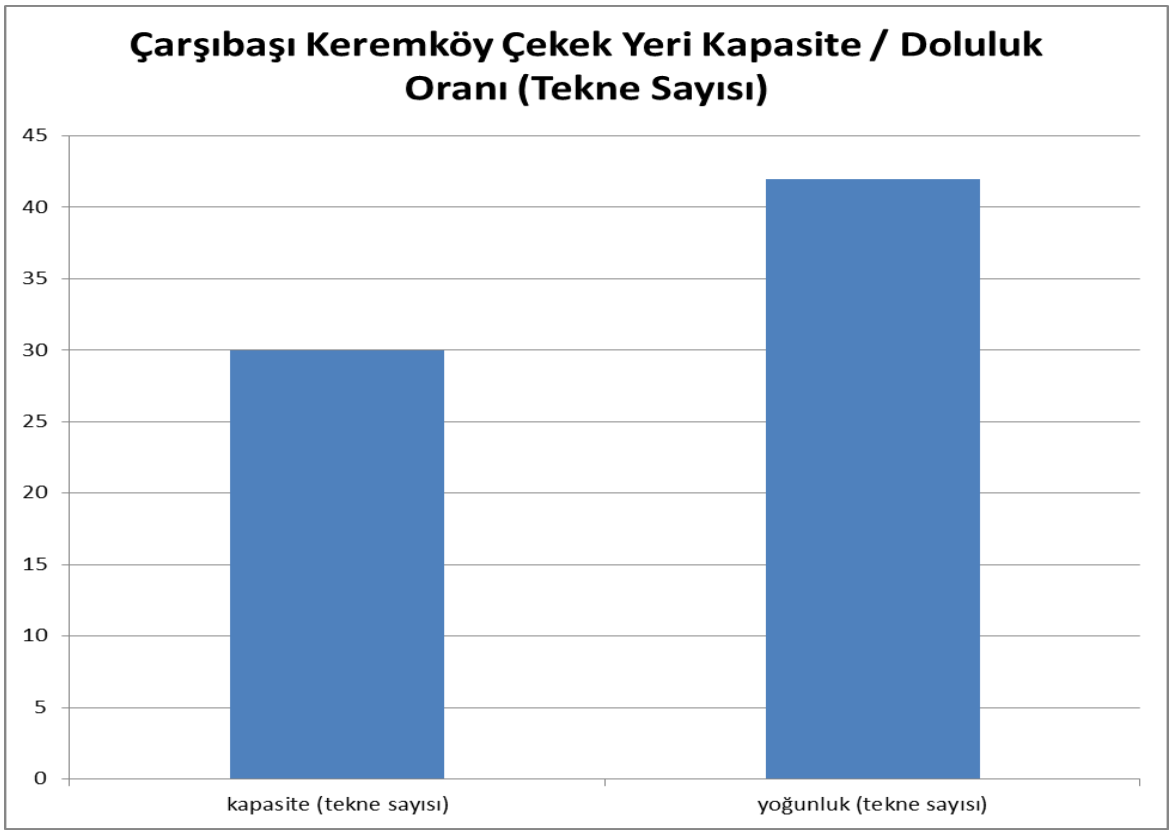
Şekil 208. Vakfıkebir Yalıköy Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (%)



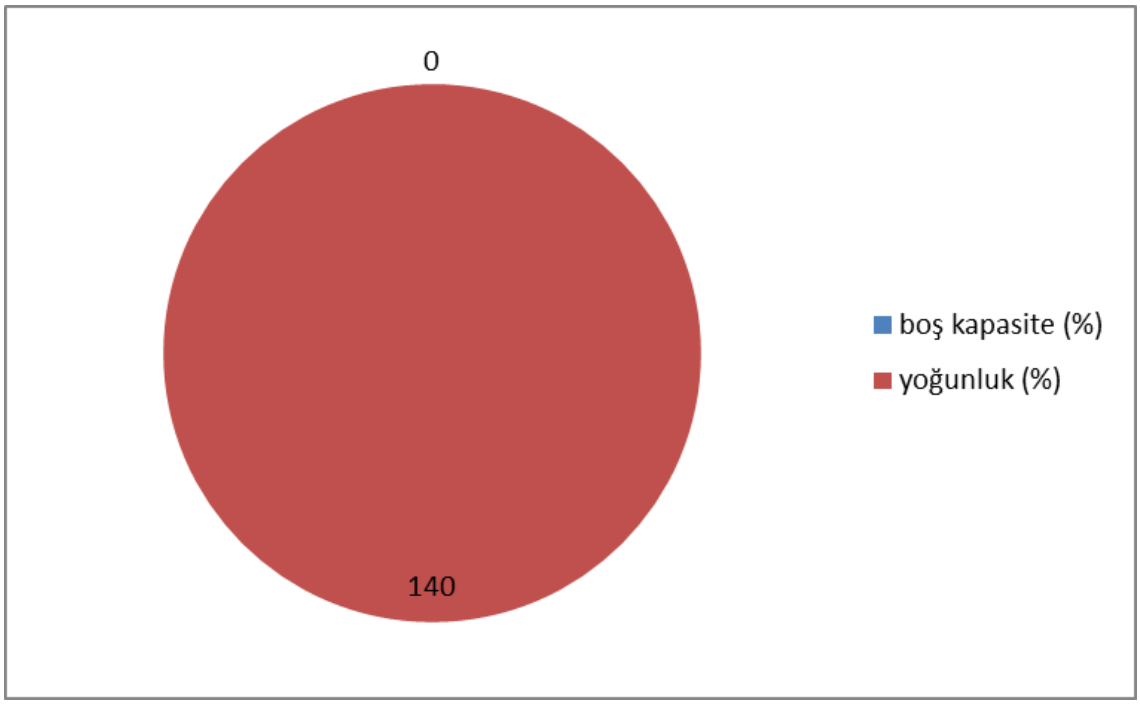
Şekil 209. Çarşıbaşı Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)



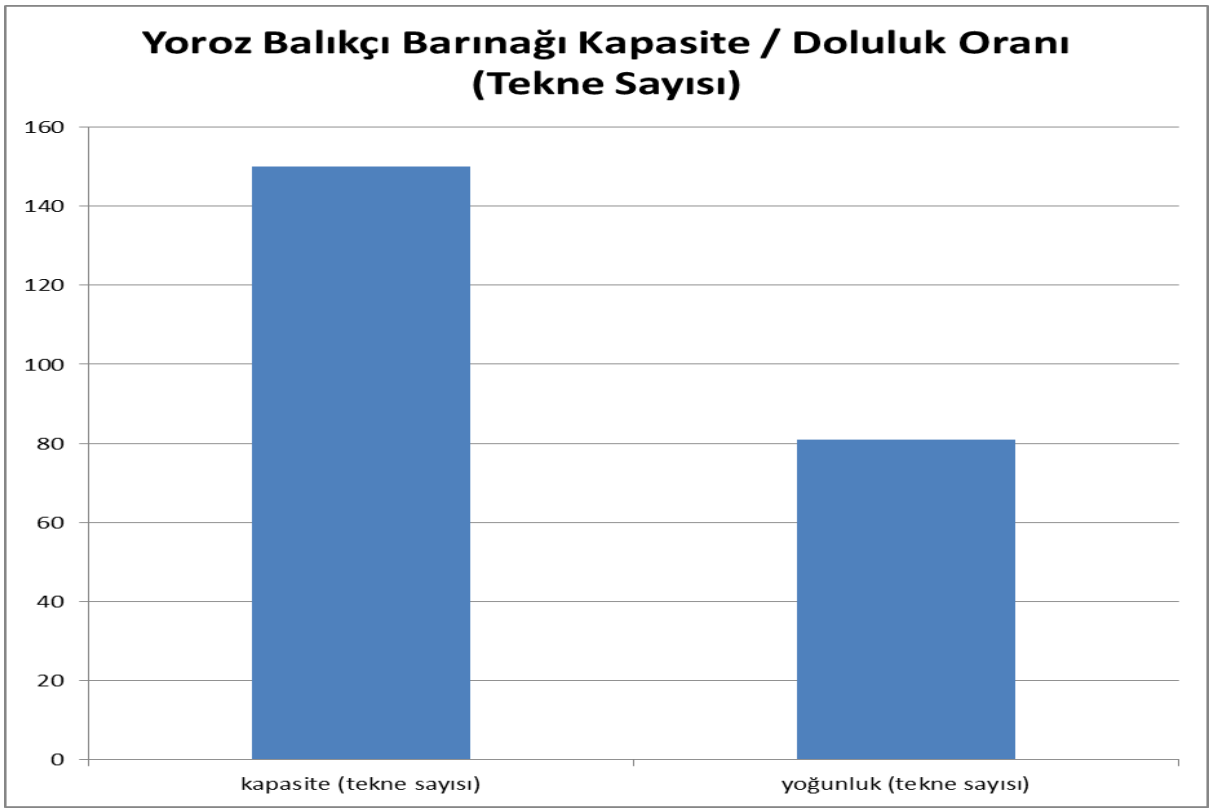
Şekil 210. Çarşıbaşı Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (%)



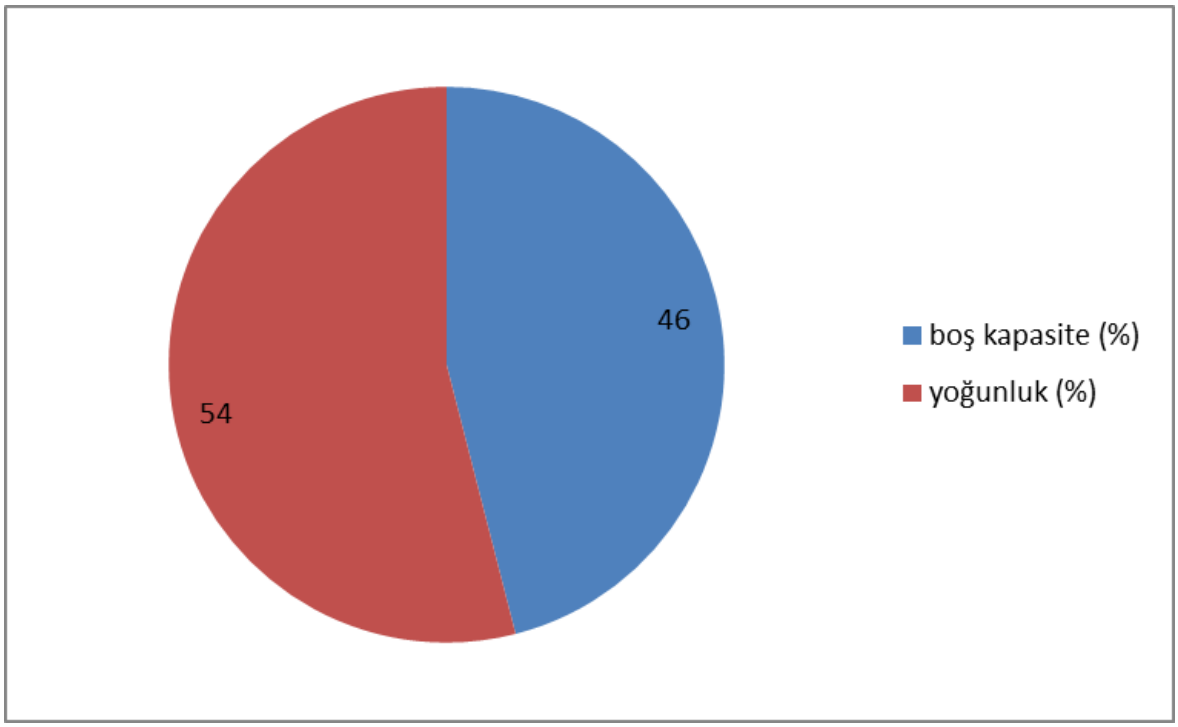
Şekil 211. Çarşıbaşı Keremköy Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)



Şekil 212. Çarşıbaşı Keremköy Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (%)



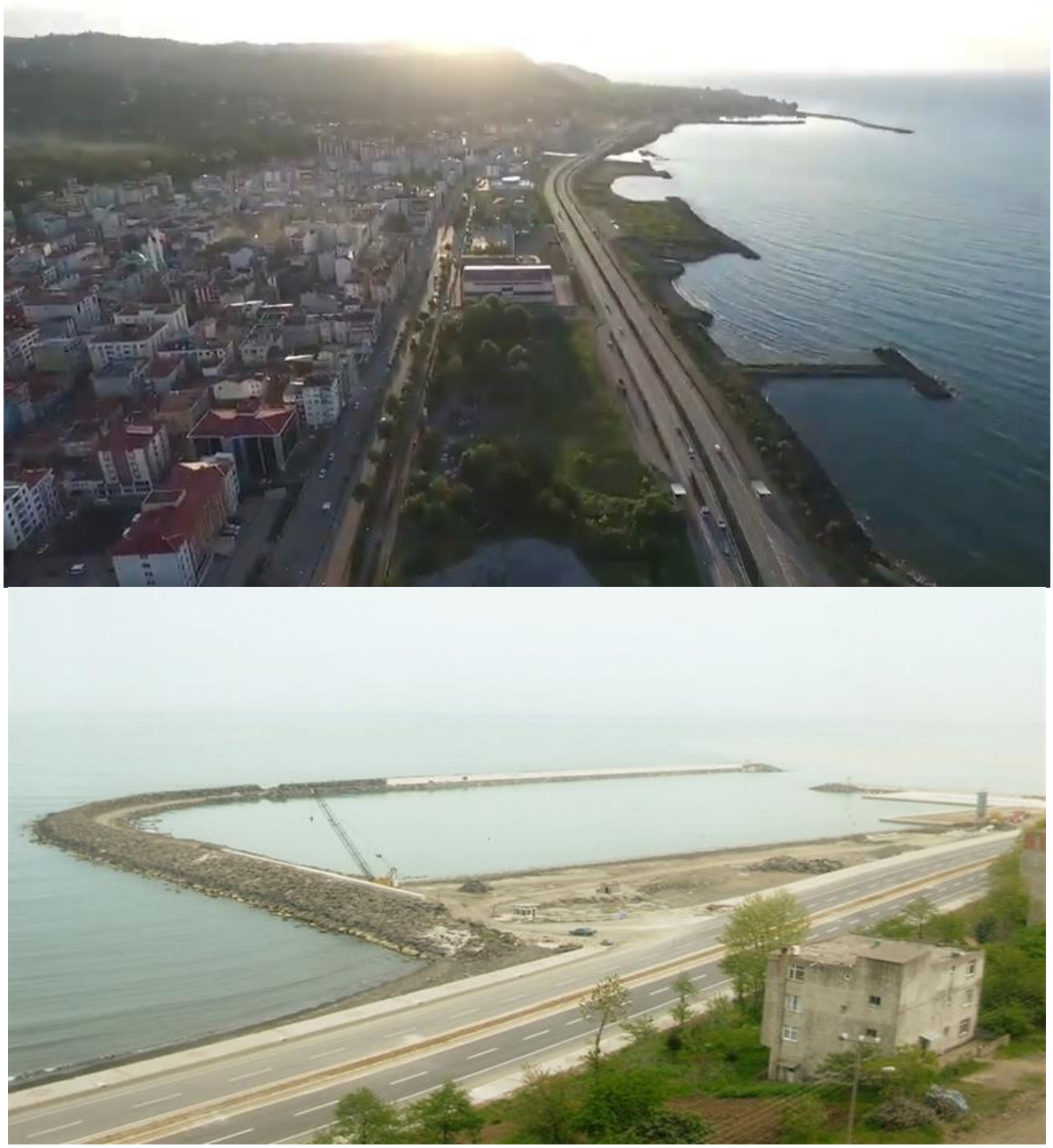
Şekil 213. Yoroz Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)



Şekil 214. Yoroz Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (%)

4.1.3 TİCARİ – ENDÜSTRİYEL LİMANLAR

Bu alt bölgede ticari veya endüstriyel bir liman bulunmamaktadır. Bölgenin gelişen ticari potansiyeline bağlı olarak ticari liman yakın gelecekte bir zorunluluk olarak görülmektedir. Karadeniz'e kıyısı olan ülkelerin dünya ekonomisinde giderek söz sahibi olmaları nedeni ile bölgenin ticari hacmi sürekli artmaktadır. Bu bağlamda Beşikdüzü ve Vakfıkebir Balıkçı Barınakları basenlerinde gerekli izinlerin alınıp ayrıca inşaat modifikasyonlarının yapılmasına müteakip ticari – endüstriyel liman olarak kullanılma potansiyeli mevcuttur.



Şekil 215. Beşikdüzü ve Vakfıkebir Balıkçı Barınakları

4.2 AKÇAABAT – TRABZON - YOMRA ALT BÖLGESİ

4.2.1 YAT LİMANI

Trabzon İli Ortahisar İlçesinde bulunan Trabzon Yat Limanı, Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığınca 1995-2002 yılları arasında inşa edilen bir kıyı yapısıdır.

Anamendirek uzunluğu 750 metre, tali mendirek uzunluğu 120 metre, 46 metre -4m derinlikli, 80 metre -3m derinlikli, 75 metre -3 metre derinlikli, 20 metre -3 metre derinlikli rıhtımları, 100-80-80 metre uzunluklu 3 adet iskele ve 2 adet fener kulesi olan bir Yat Limanıdır.

Yat Limanı Yap-İşlet-Devret Modeliyle işletilmesi için Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığınca ihaleye çıkılmış ancak teklif gelmediği için işletmeye verilememiştir. Mevcut Yat Limanı halen korunup kollanması için Trabzon Valiliği emrine verilmiştir.



Şekil 216. Trabzon Yat Limanı Genel Görünümü

4.2.2 BALIKÇI BARINAKLARI

Bölgedeki balıkçı barınaklarının özellikleri Tablo 56'da verilmiştir.

Tablo 56. Balıkçılık Kıyı Yapıları Kapasite Bilgileri

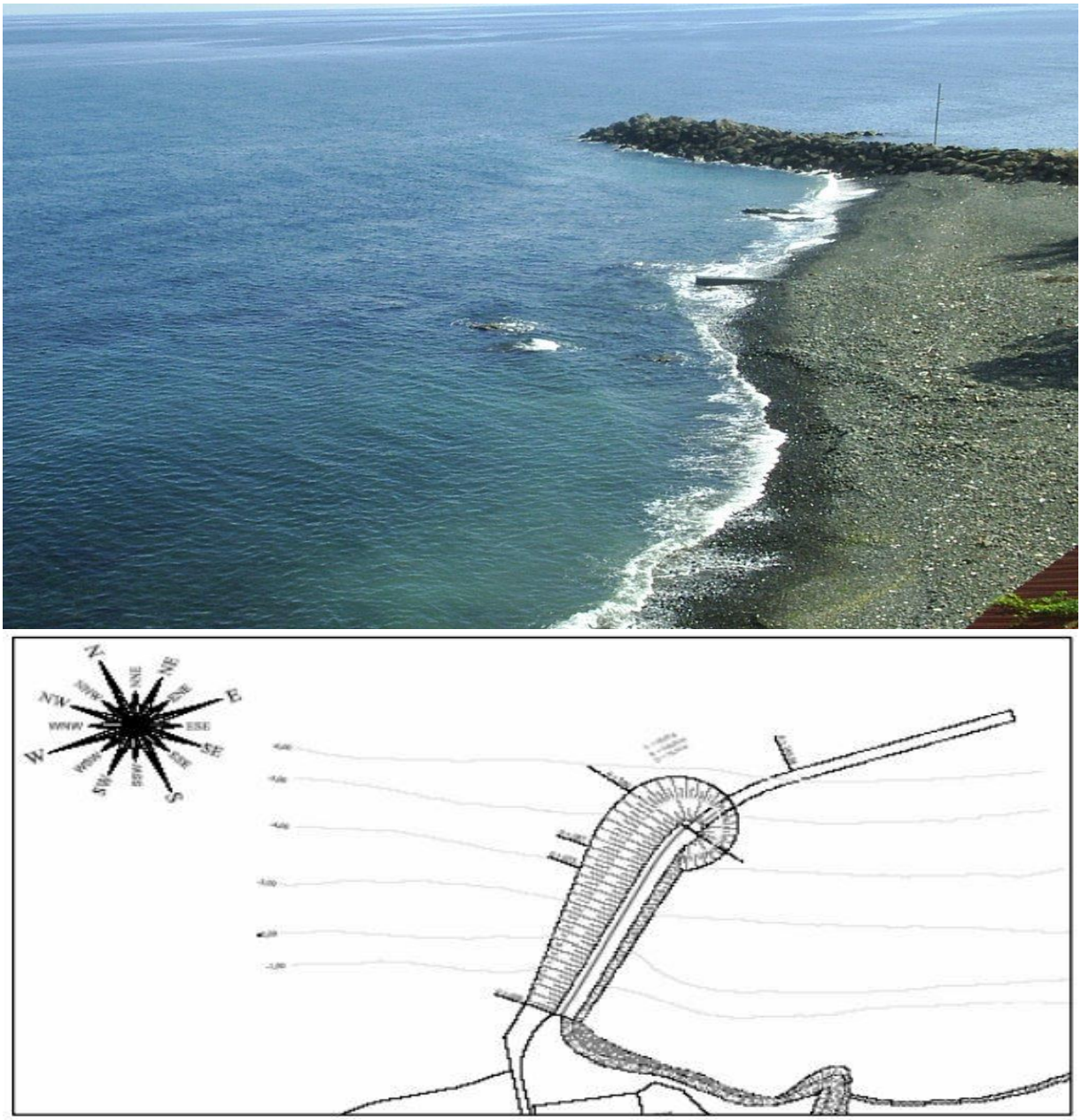
Alt Bölge	Yapının Bulunduğu İl/İlçe	Yapı Adı	Toplam Kapasite (adet)	Yoğunluk (%)	Park Yeri Fazlası/Azı (adet)
AKÇAABAT – TRABZON - YOMRA	Trabzon/Akçaabat	Akçaabat Mersin Çekek Yeri	20	324	-45
	Trabzon/Akçaabat	Akçaabat Akçakale Çekek Yeri	95	50	48
	Trabzon/Akçaabat	Akçaabat Salacık Çekek Yeri	15	270	-26
	Trabzon/Akçaabat	Akçaabat Darıca Çekek Yeri	75	108	-6
	Trabzon/Akçaabat	Akçaabat Balıkçı Barınağı	125	124.2	-30
	Trabzon/Akçaabat	Akçaabat Söğütlü Çekek Yeri	40	236.3	-55
	Trabzon/Merkez	Faroz Balıkçı Barınağı	108	225	-135
	Trabzon/Merkez	Ganita Barınma Yeri	40	100	0
	Trabzon/Merkez	Trabzon Motorcu-Yüzüncüyıl Balıkçı Barınağı	200	34	132
	Trabzon/Yomra	Yomra Balıkçı Barınağı	145	79	30
	Trabzon/Yomra	Araştırma Enstitüsü Çekek Yeri	25	11	22



Şekil 217. Altıncı Bölge Balıkçı Barınakları

4.2.2.1 AKÇAABAT MERSİN ÇEKEK YERİ

Akçaabat Mersin Çekek Yeri, Trabzon İli Akçabaat İlçesi'nde yer almakta olup ilgili yapıya ait teknik bilgiler aşağıda verilmiştir.



Şekil 218. Akçaabat Mersin Çekek Yeri

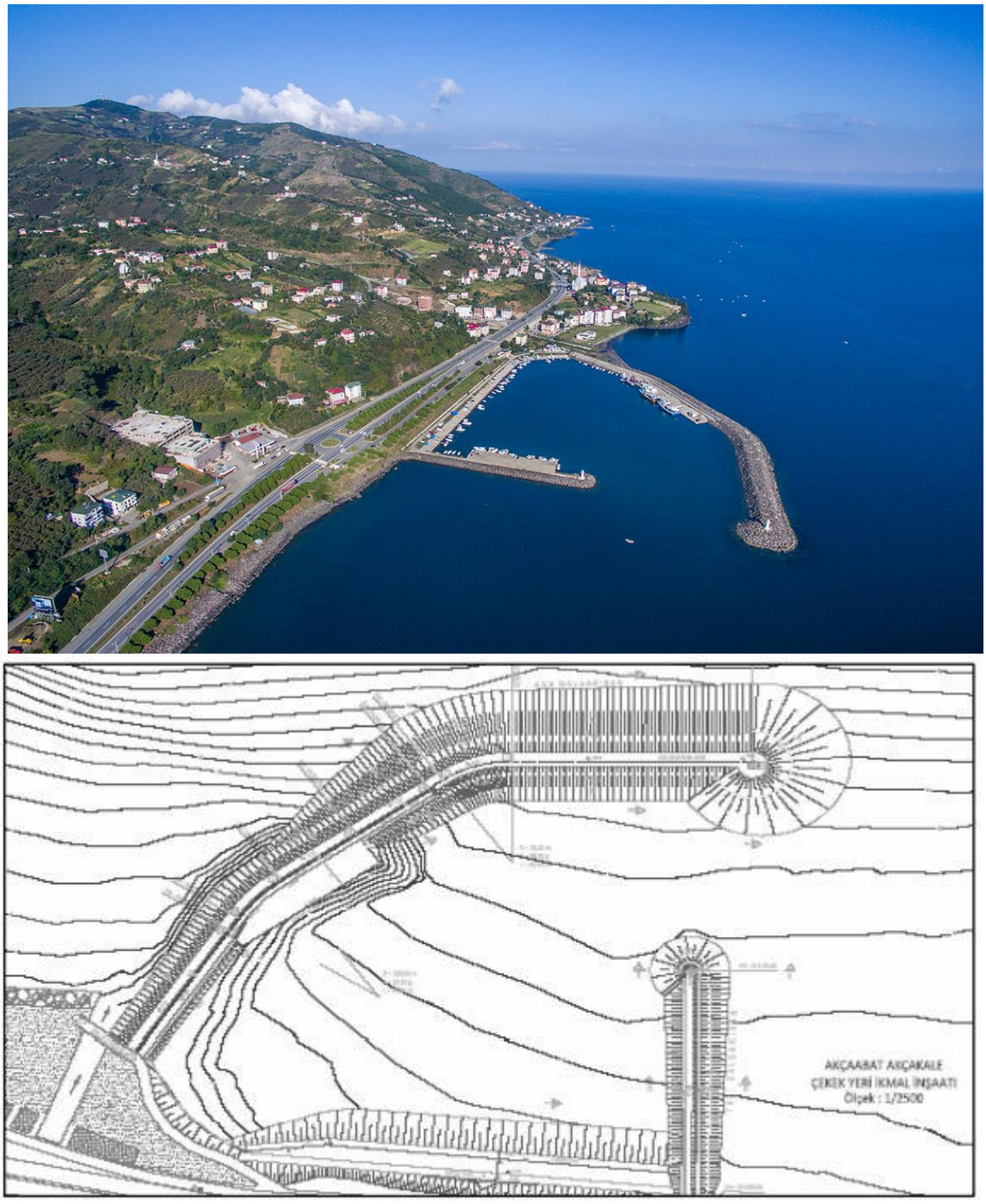
Tablo 57. Akçaabat Mersin Çekek Yeri Teknik Özellikleri [9,12,13].

Kategori	**İşletilmekte Olan Balıkçılık Kıyı Yapısı**
Coğrafi Sıra No	**66**
Koordinatı	**39° 28' 34"E, 41° 5' 40"N**
Niteliği	**Çekek Yeri**
Ödeneğin Sektörü	**Tarım Sektöründen Ayrılan Ödenekle**
İl	**Trabzon**
İlçe	**Akçaabat**
Alt Bölge	**Akçaabat – Trabzon - Yomra**
Ana Mendirek Boyu (m)	**100**
Tali Mendirek Boyu (m)	**Mevcut Değil**
Rıhtım Uzunluğu ve Derinliği (m)	**Mevcut Değil**
Korunan Su Alanı (ha)	**0.2**
Altyapı Durumu	**Çekek Yeri**
Üstyapı Durumu	**-**
Mevcut Rıhtım Kapasitesi (adet)	**0**
İlave Edilebilir Rıhtım Kapasitesi (adet)	**20**
Sezonda Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**65**
Sezonda Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Yoğunluk (%)	**324**
Sezon Dışı Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**48**
Sezon Dışı Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Sezonda Tarım Sektörü Kullanımı (%)	**100**
Sezonda Turizm Sektörü Kullanım (%)	**0**
Sezonda Ulaştırma Sektörü Kullanım (%)	**0**
İşletme Şekli	**Diğer**
İşletmeci Kuruluş	**İşletmecisi Yok**
İmar Planı Durumu ve Onay Tarihi	**Yok**
ÇED Durumu	**-**
Hinterland Ulaşım Bağlantısı	**Toprak (0.1 km)**



Şekil 219. Akçaabat Mersin Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021)

4.2.2.2 AKÇAABAT AKÇAKALE ÇEKEK YERİ



Şekil 220. Akçaabat Akçakale Çekek Yeri, Trabzon İli Akçaabat İlçesi'nde yer almaktadır [9,12,13].

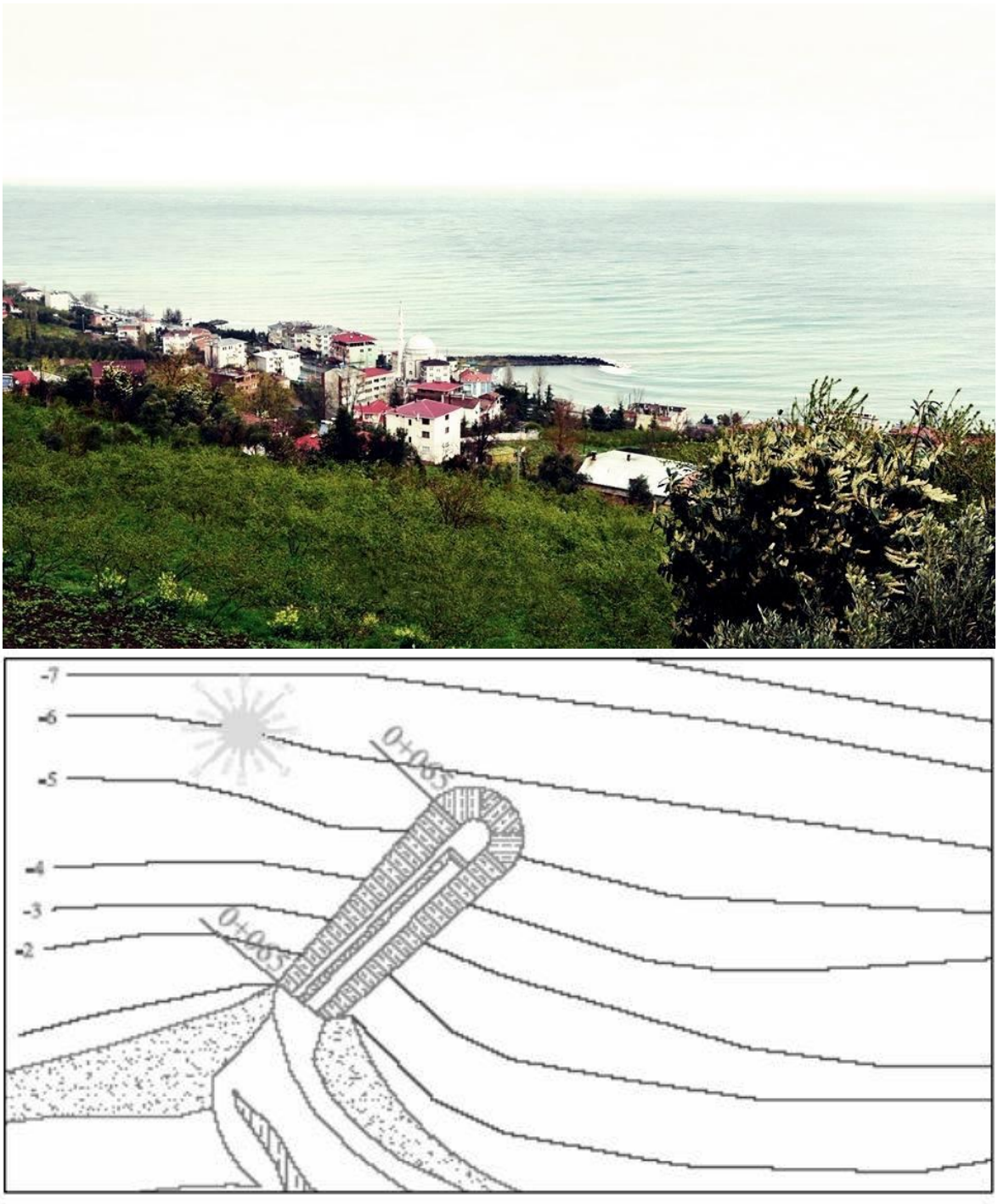
Tablo 58. Akçaabat Akçakale Çekek Yeri Teknik Özellikleri [9,12,13].

Kategori	**İşletilmekte Olan Balıkçılık Kıyı Yapısı**
Coğrafi Sıra No	**65**
Koordinatı	**39° 30' 29''E, 41° 4' 43''N**
Niteliği	**Çekek Yeri**
Ödeneğin Sektörü	**Tarım Sektöründen Ayrılan Ödenekle**
İl	**Trabzon**
İlçe	**Akçaabat**
Alt Bölge	**Akçaabat – Trabzon - Yomra**
Ana Mendirek Boyu (m)	**450**
Tali Mendirek Boyu (m)	**170**
Rıhtım Uzunluğu ve Derinliği (m)	**100 m (-4 m)**
Korunan Su Alanı (ha)	**6.5**
Altyapı Durumu	**Fener, Çekek Yeri**
Üstyapı Durumu	**-**
Mevcut Rıhtım Kapasitesi (adet)	**25**
İlave Edilebilir Rıhtım Kapasitesi (adet)	**70**
Sezonda Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**48**
Sezonda Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Yoğunluk (%)	**50**
Sezon Dışı Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**35**
Sezon Dışı Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**-**
Sezonda Tarım Sektörü Kullanımı (%)	**100**
Sezonda Turizm Sektörü Kullanım (%)	**0**
Sezonda Ulaştırma Sektörü Kullanım (%)	**0**
İşletme Şekli	**Diğer**
İşletmeci Kuruluş	**İşletmecisi Yok**
İmar Planı Durumu ve Onay Tarihi	**Var, 03.10.2007**
ÇED Durumu	**Var, 22.09.2006**
Hinterland Ulaşım Bağlantısı	**Toprak (10 km)**



Şekil 221. Akçaabat Akçakale Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021)

4.2.2.3 AKÇAABAT SALACIK ÇEKEK YERİ



Şekil 222. Akçaabat Salacık Çekek Yeri, Trabzon İli Akçaabat İlçesi'nde yer almaktadır [9,12,13].

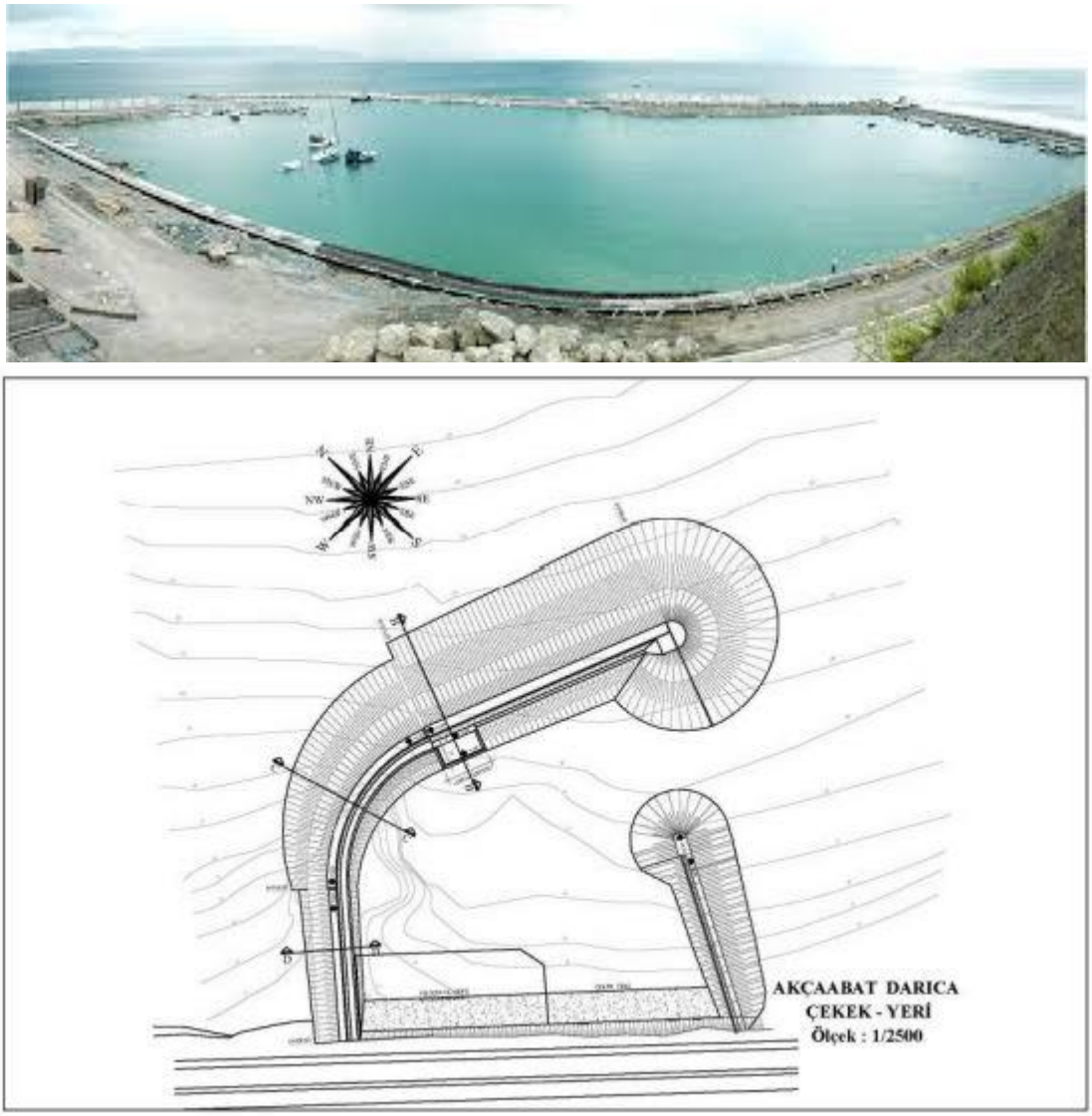
Tablo 59. Akçaabat Salacık Çekek Yeri Teknik Özellikleri [9,12,13].

Kategori	**İşletilmekte Olan Balıkçılık Kıyı Yapısı**
Coğrafi Sıra No	**64**
Koordinatı	**39° 31' 54"E, 41° 3' 34"N**
Niteliği	**Çekek Yeri**
Ödeneğin Sektörü	**Tarım Sektöründen Ayrılan Ödenekle**
İl	**Trabzon**
İlçe	**Akçaabat**
Alt Bölge	**Akçaabat – Trabzon - Yomra**
Ana Mendirek Boyu (m)	**65**
Tali Mendirek Boyu (m)	**Mevcut Değil**
Rıhtım Uzunluğu ve Derinliği (m)	**Mevcut Değil**
Korunan Su Alanı (ha)	**0.2**
Altyapı Durumu	**-**
Üstyapı Durumu	**-**
Mevcut Rıhtım Kapasitesi (adet)	**0**
İlave Edilebilir Rıhtım Kapasitesi (adet)	**15**
Sezonda Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**41**
Sezonda Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Yoğunluk (%)	**270**
Sezon Dışı Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**30**
Sezon Dışı Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Sezonda Tarım Sektörü Kullanımı (%)	**100**
Sezonda Turizm Sektörü Kullanım (%)	**0**
Sezonda Ulaştırma Sektörü Kullanım (%)	**0**
İşletme Şekli	**Diğer**
İşletmeci Kuruluş	**İşletmecisi Yok**
İmar Planı Durumu ve Onay Tarihi	**Yok**
ÇED Durumu	**-**
Hinterland Ulaşım Bağlantısı	**Stabilize (0,3 km)**



Şekil 223. Akçaabat Salacık Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021)

4.2.2.4 AKÇAABAT DARICA ÇEKEK YERİ



Şekil 224. Akçaabat Darıca Çekek Yeri, Trabzon İli Akçaabat İlçesi'nde yer almaktadır [9,12,13].

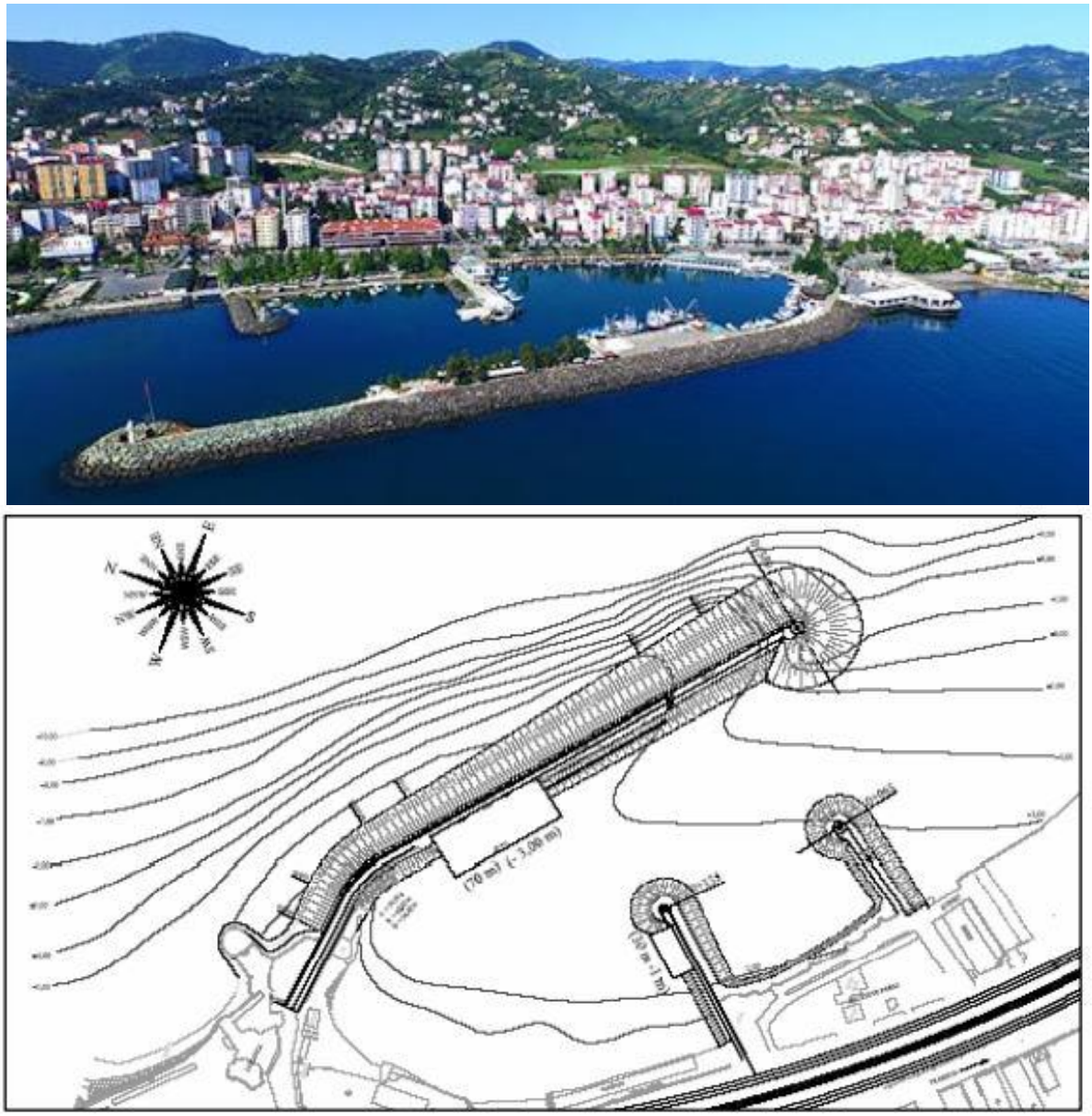
Tablo 60. Akçaabat Darıca Çekek Yeri Teknik Özellikleri [9,12,13].

Kategori	**İşletilmekte Olan Balıkçılık Kıyı Yapısı**
Coğrafi Sıra No	**63**
Koordinatı	**39° 32' 43"E, 41° 2' 50"N**
Niteliği	**Çekek Yeri**
Ödeneğin Sektörü	**Tarım Sektöründen Ayrılan Ödenekle**
İl	**Trabzon**
İlçe	**Beşikdüzü**
Alt Bölge	**Akçaabat – Trabzon - Yomra**
Ana Mendirek Boyu (m)	**390**
Tali Mendirek Boyu (m)	**130**
Rıhtım Uzunluğu ve Derinliği (m)	**30 m (-3 m)**
Korunan Su Alanı (ha)	**3.8**
Altyapı Durumu	**Çekek Yeri**
Üstyapı Durumu	**-**
Mevcut Rıhtım Kapasitesi (adet)	**8**
İlave Edilebilir Rıhtım Kapasitesi (adet)	**67**
Sezonda Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**81**
Sezonda Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Yoğunluk (%)	**708**
Sezon Dışı Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**60**
Sezon Dışı Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Sezonda Tarım Sektörü Kullanımı (%)	**100**
Sezonda Turizm Sektörü Kullanım (%)	**0**
Sezonda Ulaştırma Sektörü Kullanım (%)	**0**
İşletme Şekli	**Diğer**
İşletmeci Kuruluş	**İşletmecisi yok**
İmar Planı Durumu ve Onay Tarihi	**Yok**
ÇED Durumu	**-**
Hinterland Ulaşım Bağlantısı	**Toprak (0 km)**



Şekil 225. Akçaabat Darıca Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021)

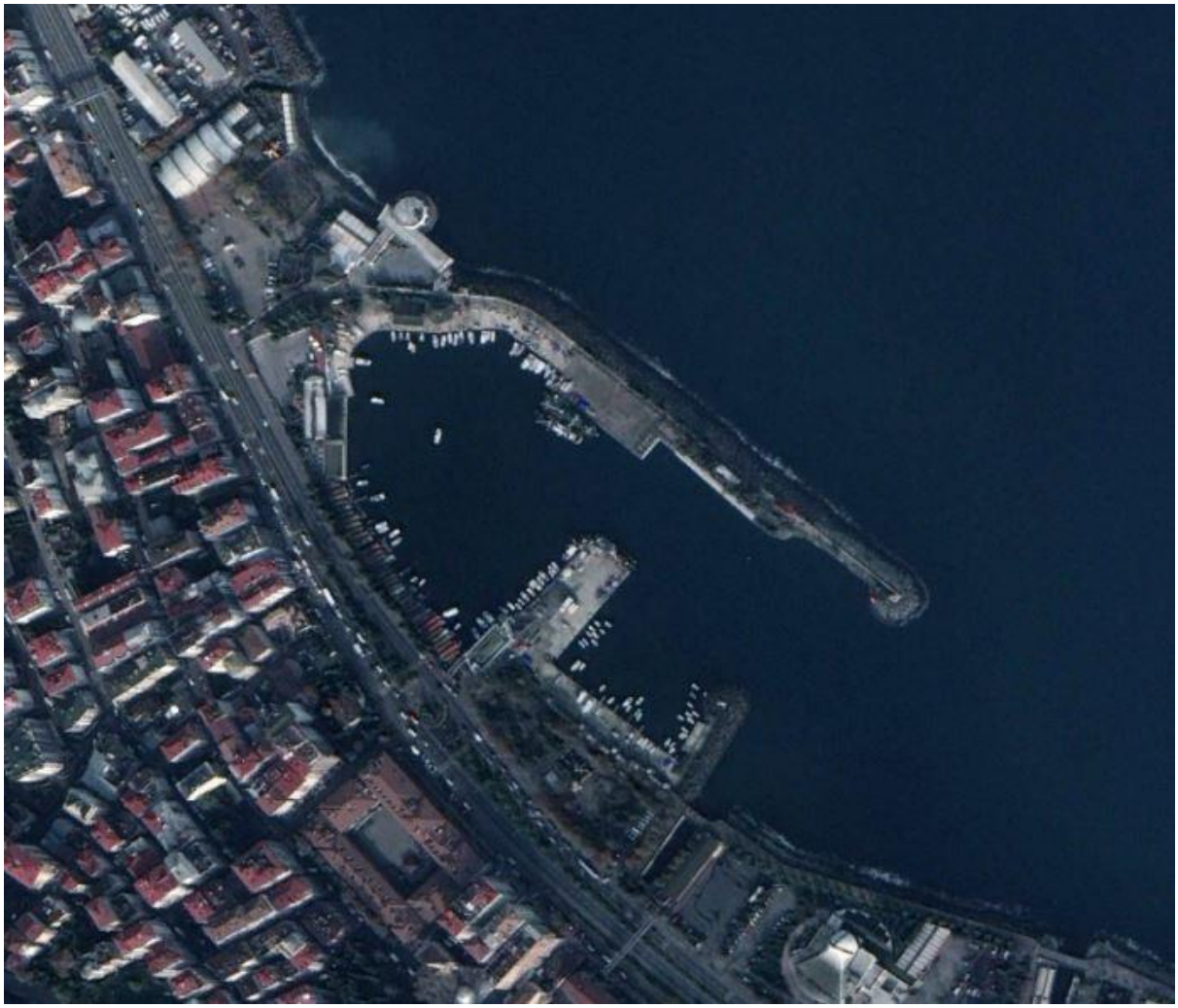
4.2.2.5 AKÇAABAT BALIKÇI BARINAĞI



Şekil 226. Akçaabat Balıkçı Barınağı, Trabzon İli Akçaabat İlçesi'nde yer almaktadır [9,12,13].

Tablo 61. Akçaabat Balıkçı Barınağı Teknik Özellikleri [9,12,13].

Kategori	**İşletilmekte Olan Balıkçılık Kıyı Yapısı**
Coğrafi Sıra No	**62**
Koordinatı	**39° 34' 2''E, 41° 1' 36''N**
Niteliği	**Balıkçı Barınağı**
Ödeneğin Sektörü	**Tarım Sektöründen Ayrılan Ödenekle**
İl	**Trabzon**
İlçe	**Akçaabat**
Alt Bölge	**Akçaabat – Trabzon - Yomra**
Ana Mendirek Boyu (m)	**380**
Tali Mendirek Boyu (m)	**135 - 65**
Rıhtım Uzunluğu ve Derinliği (m)	**30 m (-1 m), 70 m (-3 m)**
Korunan Su Alanı (ha)	**4.4**
Altyapı Durumu	**Elektrik, Su, Fener, Çekek Yer**
Üstyapı Durumu	**İşletme Binası**
Mevcut Rıhtım Kapasitesi (adet)	**25**
İlave Edilebilir Rıhtım Kapasitesi (adet)	**100**
Sezonda Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**155**
Sezonda Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Yoğunluk (%)	**124.2**
Sezon Dışı Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**115**
Sezon Dışı Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Sezonda Tarım Sektörü Kullanımı (%)	**100**
Sezonda Turizm Sektörü Kullanım (%)	**0**
Sezonda Ulaştırma Sektörü Kullanım (%)	**0**
İşletme Şekli	**Kira**
İşletmeci Kuruluş	**S. S. A.Merkez Su Ürünleri Kooperatifi**
İmar Planı Durumu ve Onay Tarihi	**Var, 03.10.2007**
ÇED Durumu	**-**
Hinterland Ulaşım Bağlantısı	**Asfalt (0.01 km)**



Şekil 227. Akçaabat Balıkçı Barınağı (Google Earth Pro, 2021)

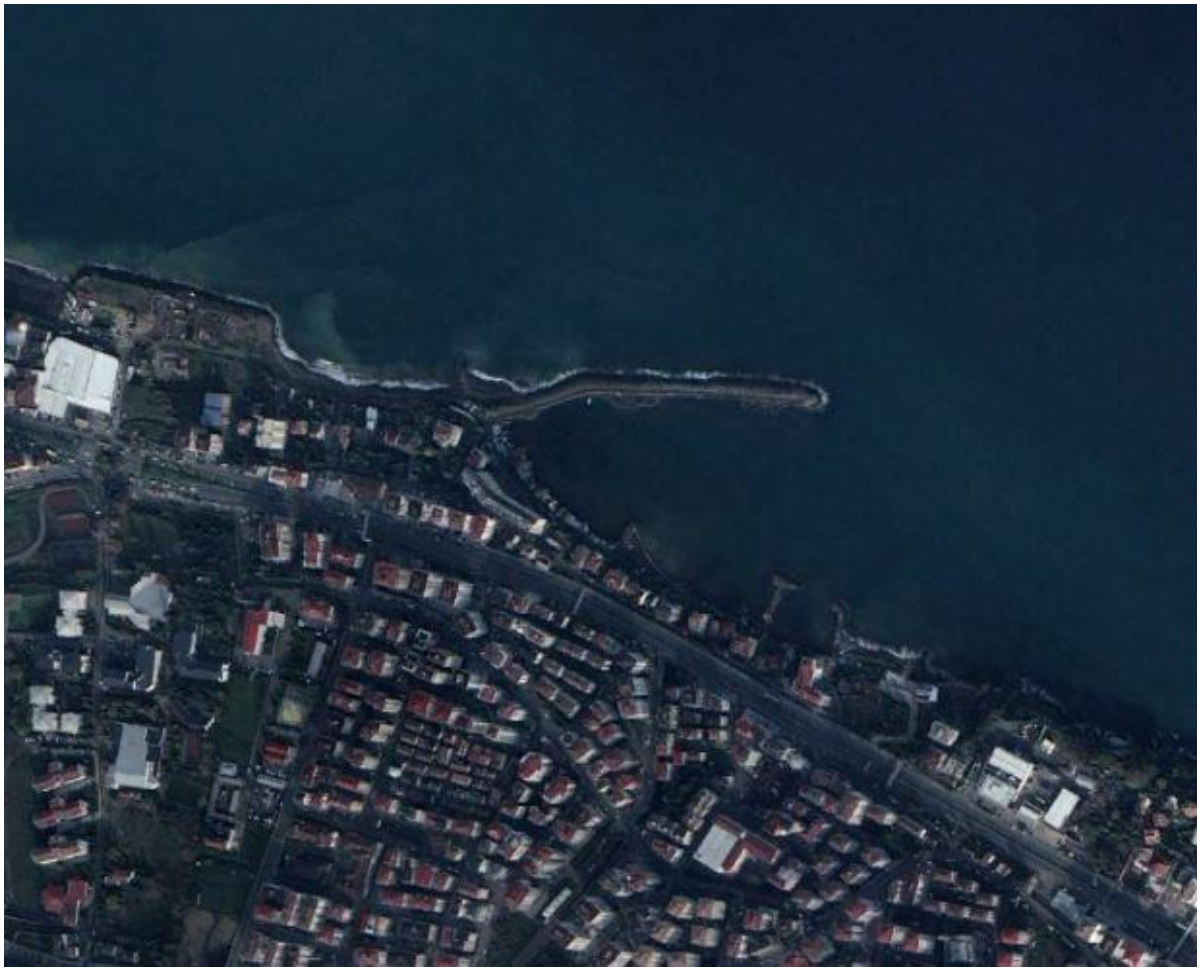
4.2.2.6 AKÇAABAT SÖĞÜTLÜ ÇEKEK YERİ



Şekil 228. Akçaabat Söğütlü Çekek Yeri, Trabzon İli Akçaabat İlçesi'nde yer almaktadır [9,12,13].

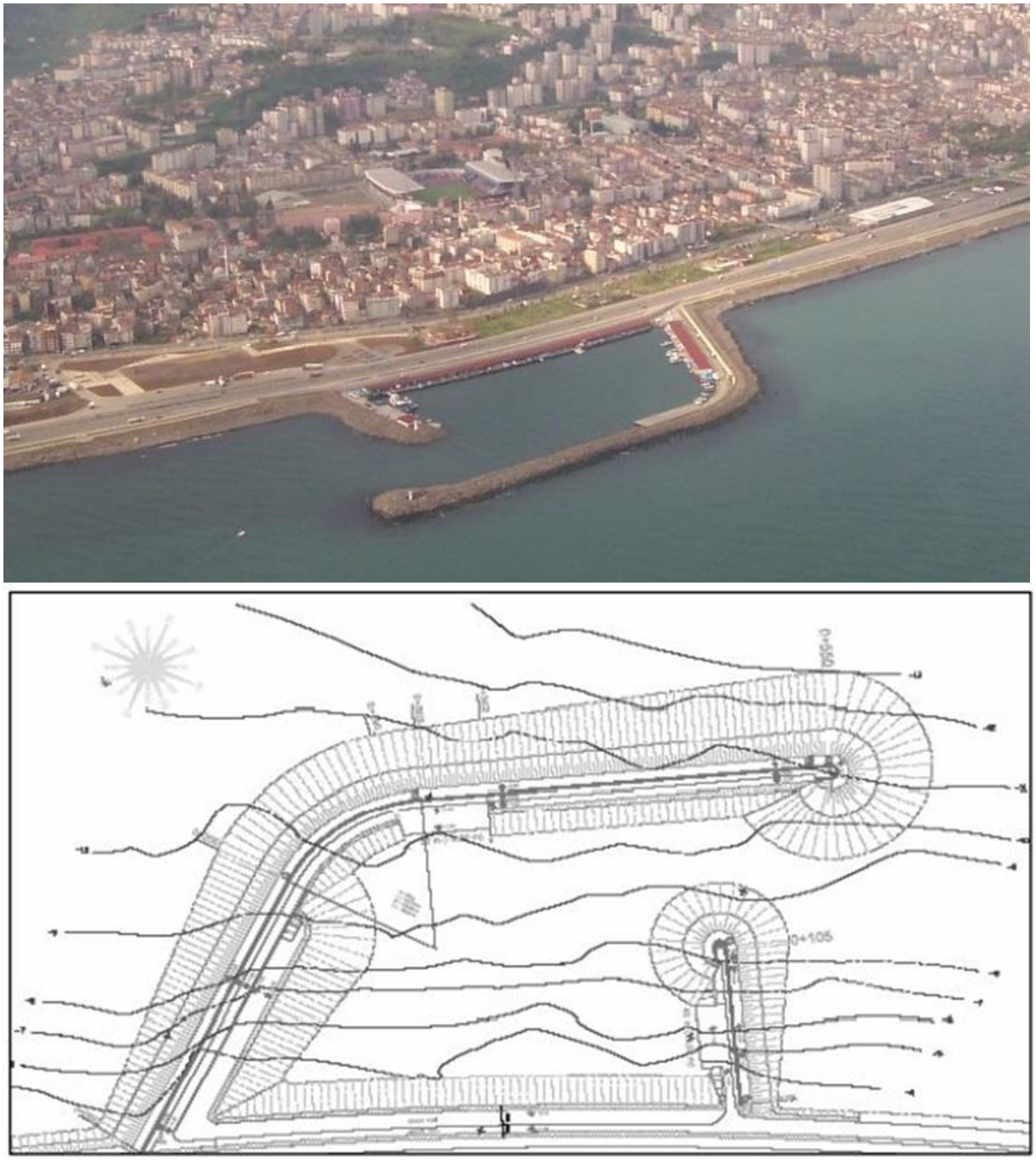
Tablo 62. Akçaabat Söğütlü Çekek Yeri Teknik Özellikleri [9,12,13].

Kategori	**İşletilmekte Olan Balıkçılık Kıyı Yapısı**
Coğrafi Sıra No	**61**
Koordinatı	**39° 36' 58"E, 41° 0' 47"N**
Niteliği	**Çekek Yeri**
Ödeneğin Sektörü	**Tarım Sektöründen Ayrılan Ödenekle**
İl	**Trabzon**
İlçe	**Akçaabat**
Alt Bölge	**Akçaabat – Trabzon - Yomra**
Ana Mendirek Boyu (m)	**281**
Tali Mendirek Boyu (m)	**Mevcut Değil**
Rıhtım Uzunluğu ve Derinliği (m)	**Mevcut Değil**
Korunan Su Alanı (ha)	**2.4**
Altyapı Durumu	**Elektrik, Su, Çekek Yeri**
Üstyapı Durumu	**-**
Mevcut Rıhtım Kapasitesi (adet)	**0**
İlave Edilebilir Rıhtım Kapasitesi (adet)	**40**
Sezonda Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**95**
Sezonda Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Yoğunluk (%)	**236.25**
Sezon Dışı Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**70**
Sezon Dışı Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Sezonda Tarım Sektörü Kullanımı (%)	**100**
Sezonda Turizm Sektörü Kullanım (%)	**0**
Sezonda Ulaştırma Sektörü Kullanım (%)	**0**
İşletme Şekli	**Kira**
İşletmeci Kuruluş	**S. S. Akçaabat Söğütlü Su Ürünleri Kooperatifi**
İmar Planı Durumu ve Onay Tarihi	**Yok**
ÇED Durumu	**Var, 18.05.2007**
Hinterland Ulaşım Bağlantısı	**Toprak (0,5 km)**



Şekil 229. Akçaabat Söğütlü Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021)

4.2.2.7 FAROZ BALIKÇI BARINAĞI



Şekil 230. Faroz Balıkçı Barınağı, Trabzon İli'nde yer almaktadır [9,12,13].

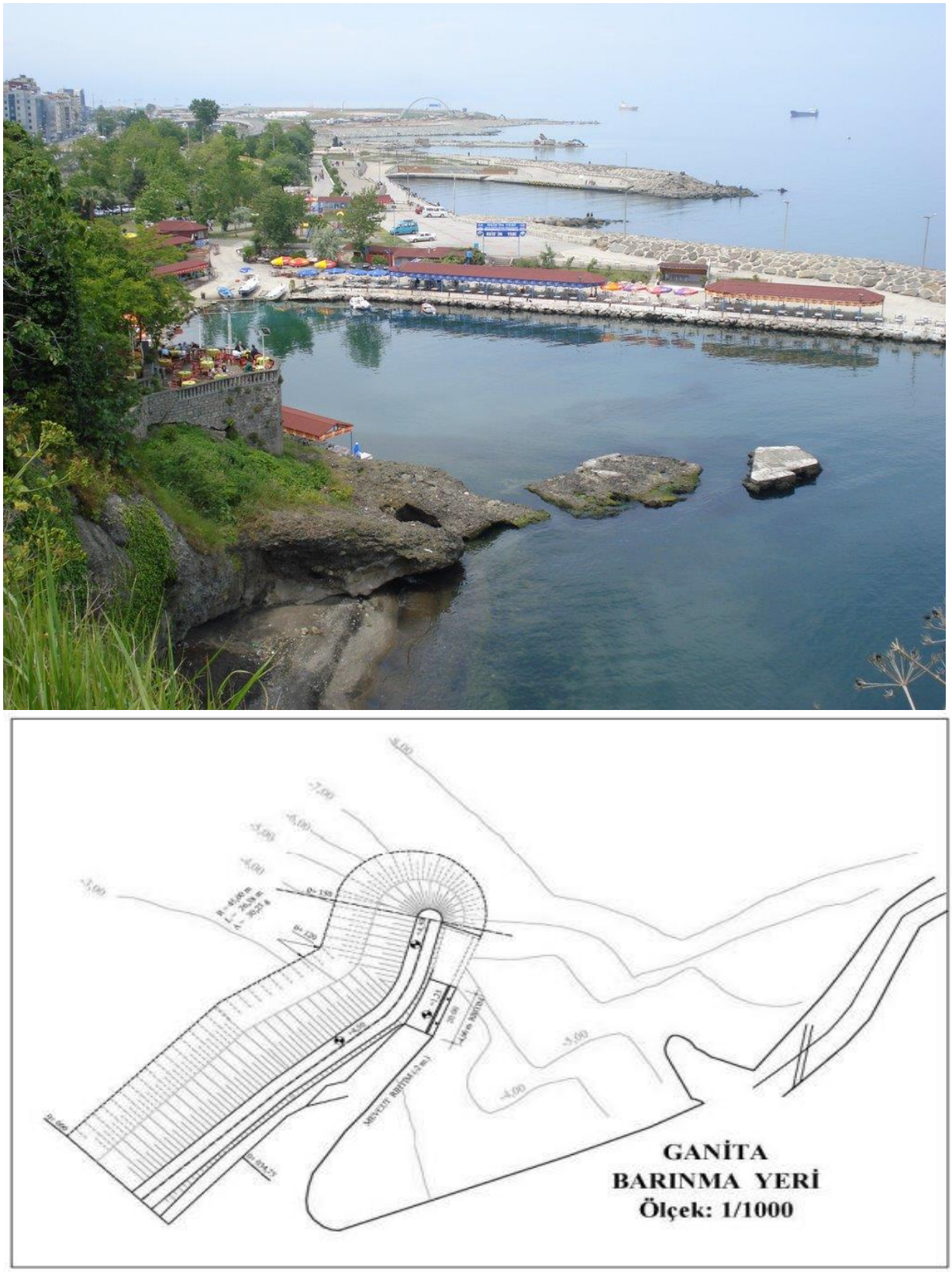
Tablo 63. Faroz Balıkçı Barınağı Teknik Özellikleri [9,12,13].

Kategori	**İşletilmekte Olan Balıkçılık Kıyı Yapısı**
Coğrafi Sıra No	**60**
Koordinatı	**39° 42' 25''E, 41° 0' 38''N**
Niteliği	**Balıkçı Barınağı**
Ödeneğin Sektörü	**Tarım Sektöründen Ayrılan Ödenekle**
İl	**Trabzon**
İlçe	**Beşikdüzü**
Alt Bölge	**Akçaabat – Trabzon - Yomra**
Ana Mendirek Boyu (m)	**550**
Tali Mendirek Boyu (m)	**105**
Rıhtım Uzunluğu ve Derinliği (m)	**40 m (-3 m), 52 m (-4 m)**
Korunan Su Alanı (ha)	**5**
Altyapı Durumu	**Elektrik, Su, Fener, Çekek Yeri**
Üstyapı Durumu	**İşletme Binası, Balık Satış Yeri, Ön Soğutma, Buz Üretim Alanı**
Mevcut Rıhtım Kapasitesi (adet)	**23**
İlave Edilebilir Rıhtım Kapasitesi (adet)	**85**
Sezonda Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**238**
Sezonda Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**5**
Yoğunluk (%)	**225**
Sezon Dışı Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**150**
Sezon Dışı Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Sezonda Tarım Sektörü Kullanımı (%)	**97.2**
Sezonda Turizm Sektörü Kullanım (%)	**0**
Sezonda Ulaştırma Sektörü Kullanım (%)	**2.8**
İşletme Şekli	**Kira**
İşletmeci Kuruluş	**S. S. Trabzon (Merkez) Su Ürünleri Kooperatifi**
İmar Planı Durumu ve Onay Tarihi	**Var, 24.05.2002**
ÇED Durumu	**-**
Hinterland Ulaşım Bağlantısı	**Asfalt (0 km)**



Şekil 231. Faroz Balıkçı Barınağı (Google Earth Pro, 2021)

4.2.2.8 GANİTA BARINMA YERİ



Şekil 232. Ganita Barınma Yeri, Trabzon İli'nde yer almaktadır [9,12,13].

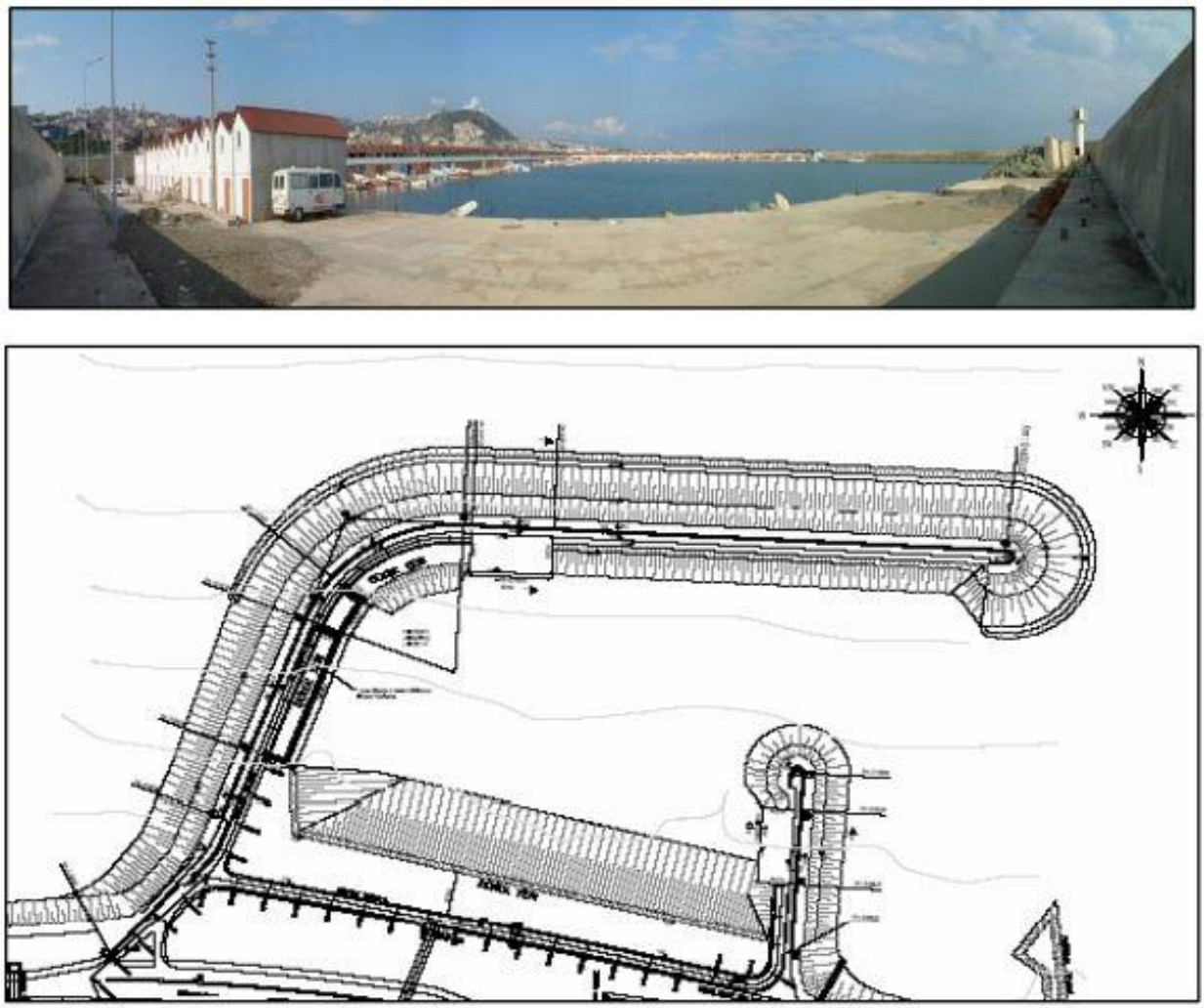
Tablo 64. Ganita Barınma Yeri Teknik Özellikleri [9,12,13].

Kategori	**İşletilmekte Olan Balıkçılık Kıyı Yapısı**
Coğrafi Sıra No	**59**
Koordinatı	**39° 43' 54"E, 41° 0' 35"N**
Niteliği	**Barınma Yeri**
Ödeneğin Sektörü	**-**
İl	**Trabzon**
İlçe	**Merkez**
Alt Bölge	**Akçaabat – Trabzon - Yomra**
Ana Mendirek Boyu (m)	**150**
Tali Mendirek Boyu (m)	**Mevcut Değil**
Rıhtım Uzunluğu ve Derinliği (m)	**Mevcut Değil**
Korunan Su Alanı (ha)	**0.6**
Altyapı Durumu	**-**
Üstyapı Durumu	**-**
Mevcut Rıhtım Kapasitesi (adet)	**25**
İlave Edilebilir Rıhtım Kapasitesi (adet)	**15**
Sezonda Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**40**
Sezonda Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Yoğunluk (%)	**100**
Sezon Dışı Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**-**
Sezon Dışı Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**-**
Sezonda Tarım Sektörü Kullanımı (%)	**100**
Sezonda Turizm Sektörü Kullanım (%)	**0**
Sezonda Ulaştırma Sektörü Kullanım (%)	**0**
İşletme Şekli	**-**
İşletmeci Kuruluş	**-**
İmar Planı Durumu ve Onay Tarihi	**-**
ÇED Durumu	**-**
Hinterland Ulaşım Bağlantısı	**-**



Şekil 233. Ganita Barınma Yeri (Google Earth Pro, 2021)

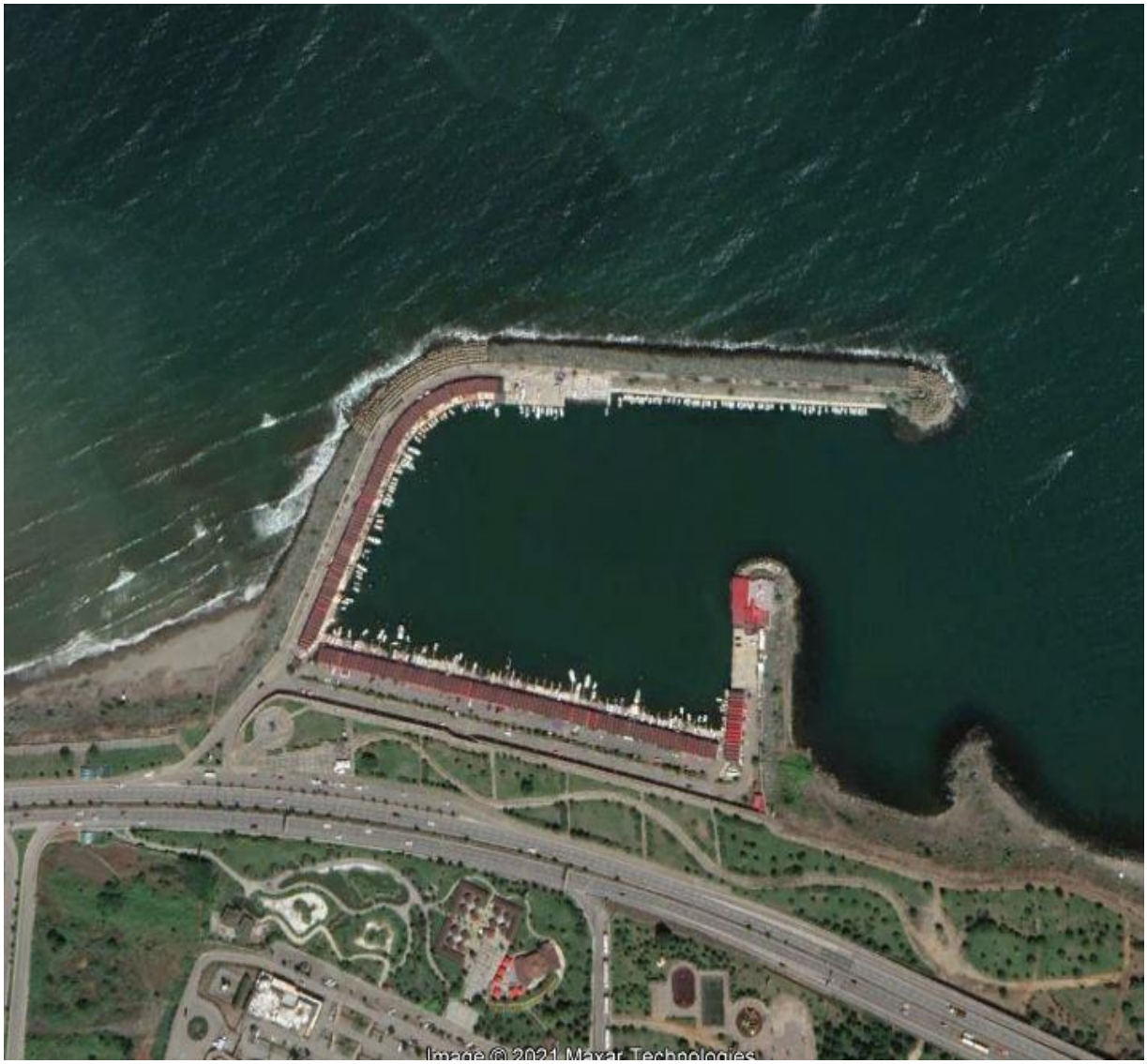
4.2.2.9 TRABZON MOTORCU – YÜZÜNCÜYIL BALIKÇI BARINAĞI



Şekil 234. Trabzon Motorcu-Yüzüncüyıl Balıkçı Barınağı, Trabzon İli'nde yer almaktadır [9,12,13].

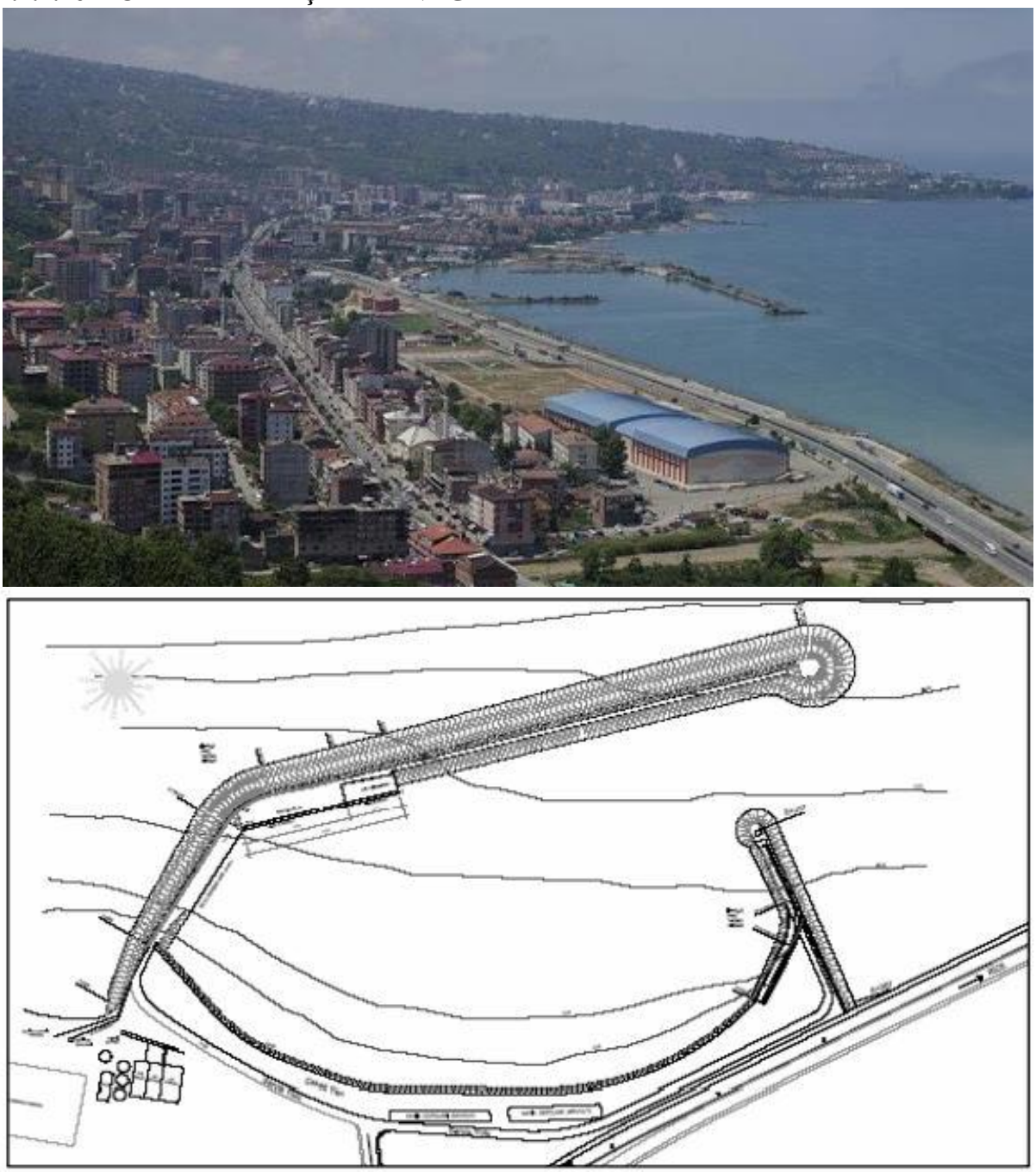
Tablo 65. Trabzon Motorcu-Yüzüncüyıl Balıkçı Barınağı Teknik Özellikleri [9,12,13].

Kategori	**İşletilmekte Olan Balıkçılık Kıyı Yapısı**
Coğrafi Sıra No	**58**
Koordinatı	**39° 44' 49''E, 41° 0' 25''N**
Niteliği	**Balıkçı Barınağı**
Ödeneğin Sektörü	**-**
İl	**Trabzon**
İlçe	**Merkez**
Alt Bölge	**Akçaabat – Trabzon - Yomra**
Ana Mendirek Boyu (m)	**600**
Tali Mendirek Boyu (m)	**120**
Rıhtım Uzunluğu ve Derinliği (m)	**100 m (-4 m)**
Korunan Su Alanı (ha)	**7**
Altyapı Durumu	**Elektrik, Su, Fener, Çekek Yeri**
Üstyapı Durumu	**-**
Mevcut Rıhtım Kapasitesi (adet)	**25**
İlave Edilebilir Rıhtım Kapasitesi (adet)	**175**
Sezonda Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**68**
Sezonda Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Yoğunluk (%)	**34**
Sezon Dışı Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**50**
Sezon Dışı Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Sezonda Tarım Sektörü Kullanımı (%)	**100**
Sezonda Turizm Sektörü Kullanım (%)	**0**
Sezonda Ulaştırma Sektörü Kullanım (%)	**0**
İşletme Şekli	**Geçici Devir**
İşletmeci Kuruluş	**İşletmecisi Yok**
İmar Planı Durumu ve Onay Tarihi	**Var, 16.10.2009**
ÇED Durumu	**-**
Hinterland Ulaşım Bağlantısı	**Stabilize (0,01 km)**



Şekil 235. Trabzon Motorcu-Yüzüncüyıl Balıkçı Barınağı (Google Earth Pro, 2021)

4.2.2.10 YOMRA BALIKÇI BARINAĞI



Şekil 236. Yomra Balıkçı Barınağı, Trabzon İli Yomra İlçesi'nde yer almaktadır [9,12,13].

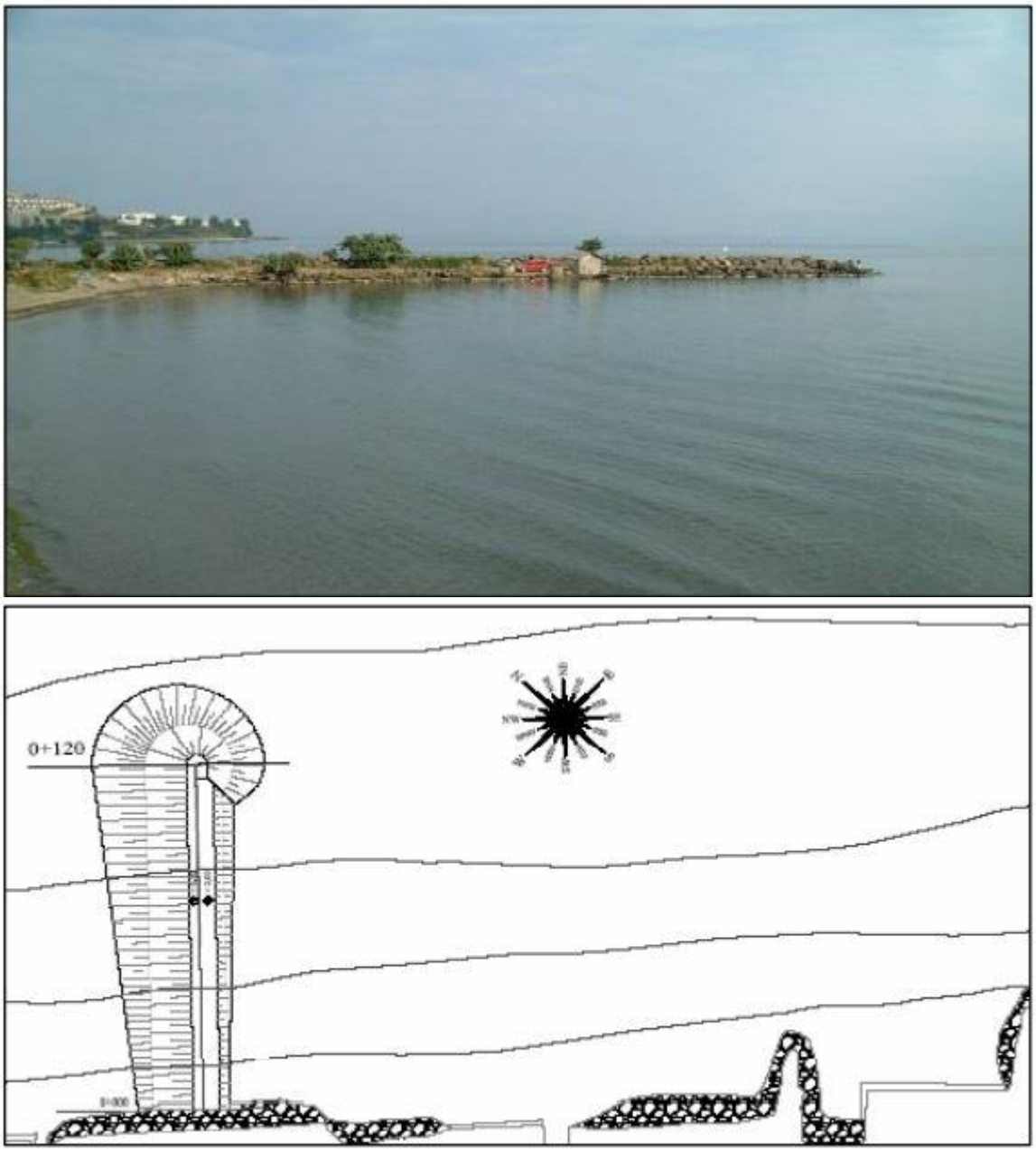
Tablo 66. Yomra Balıkçı Barınağı Balıkçı Barınağı Teknik Özellikleri [9,12,13].

Kategori	**İşletilmekte Olan Balıkçılık Kıyı Yapısı**
Coğrafi Sıra No	**57**
Koordinatı	**39° 51' 30''E, 40° 57' 39''N**
Niteliği	**Balıkçı Barınağı**
Ödeneğin Sektörü	**Tarım Sektöründen Ayrılan Ödenekle**
İl	**Trabzon**
İlçe	**Yomra**
Alt Bölge	**Akçaabat – Trabzon - Yomra**
Ana Mendirek Boyu (m)	**700**
Tali Mendirek Boyu (m)	**237**
Rıhtım Uzunluğu ve Derinliği (m)	**135 m (-4 m), 85 m (-2 m)**
Korunan Su Alanı (ha)	**13.6**
Altyapı Durumu	**Elektrik, Su, Fener, Çekek Yeri**
Üstyapı Durumu	**-**
Mevcut Rıhtım Kapasitesi (adet)	**55**
İlave Edilebilir Rıhtım Kapasitesi (adet)	**90**
Sezonda Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**110**
Sezonda Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**5**
Yoğunluk (%)	**79**
Sezon Dışı Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**30**
Sezon Dışı Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**5**
Sezonda Tarım Sektörü Kullanımı (%)	**94.1**
Sezonda Turizm Sektörü Kullanım (%)	**5.9**
Sezonda Ulaştırma Sektörü Kullanım (%)	**0**
İşletme Şekli	**Kira**
İşletmeci Kuruluş	**S. S. Yomra Su Ürünleri Kooperatifi**
İmar Planı Durumu ve Onay Tarihi	**Yok**
ÇED Durumu	**-**
Hinterland Ulaşım Bağlantısı	**Asfalt (0 km)**



Şekil 237. Yomra Balıkçı Barınağı (Google Earth Pro, 2021)

4.2.2.11 ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ ÇEKEK YERİ



Şekil 238. Araştırma Enstitüsü Çekek Yeri, Trabzon İli Yomra İlçesi'nde yer almaktadır [9,12,13].

Tablo 67. Araştırma Enstitüsü Çekek Yeri Teknik Özellikleri [9,12,13].

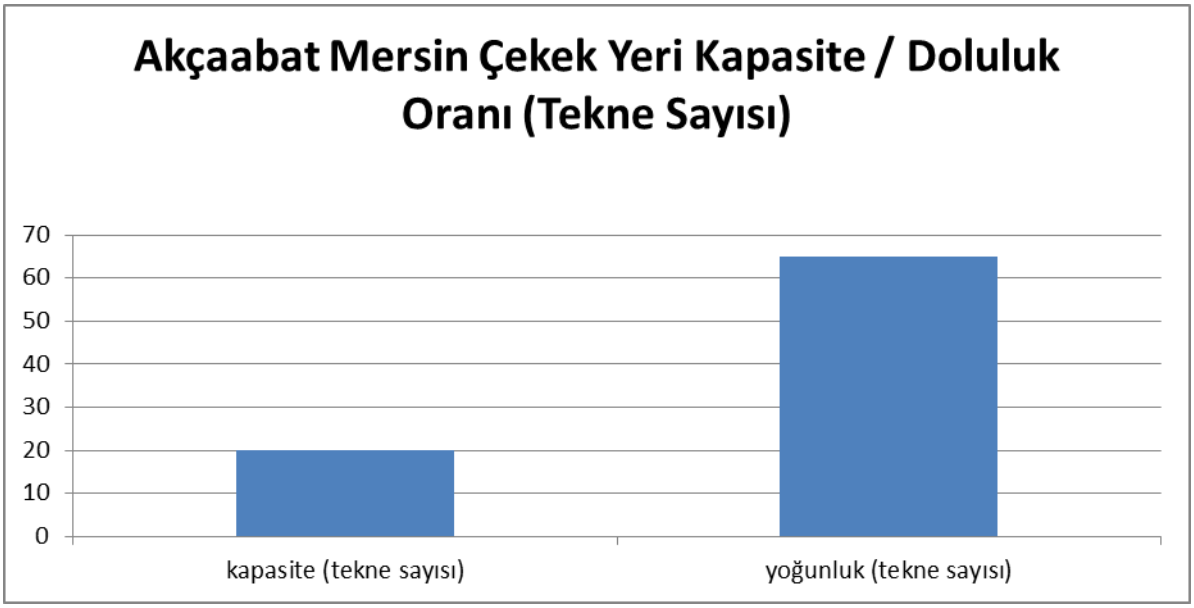
Kategori	**İşletilmekte Olan Balıkçılık Kıyı Yapısı**
Coğrafi Sıra No	**56**
Koordinatı	**39° 52' 18''E, 40° 57' 23''N**
Niteliği	**Çekek Yeri**
Ödeneğin Sektörü	**-**
İl	**Trabzon**
İlçe	**Yomra**
Alt Bölge	**Akçaabat – Trabzon - Yomra**
Ana Mendirek Boyu (m)	**120**
Tali Mendirek Boyu (m)	**Mevcut Değil**
Rıhtım Uzunluğu ve Derinliği (m)	**Mevcut Değil**
Korunan Su Alanı (ha)	**0.24**
Altyapı Durumu	**Çekek Yeri**
Üstyapı Durumu	**-**
Mevcut Rıhtım Kapasitesi (adet)	**0**
İlave Edilebilir Rıhtım Kapasitesi (adet)	**25**
Sezonda Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**3**
Sezonda Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Yoğunluk (%)	**11**
Sezon Dışı Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**2**
Sezon Dışı Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Sezonda Tarım Sektörü Kullanımı (%)	**100**
Sezonda Turizm Sektörü Kullanım (%)	**0**
Sezonda Ulaştırma Sektörü Kullanım (%)	**0**
İşletme Şekli	**Diğer**
İşletmeci Kuruluş	**İşletmecisi Yok**
İmar Planı Durumu ve Onay Tarihi	**Yok**
ÇED Durumu	**-**
Hinterland Ulaşım Bağlantısı	**Stabilize (0,3 km)**



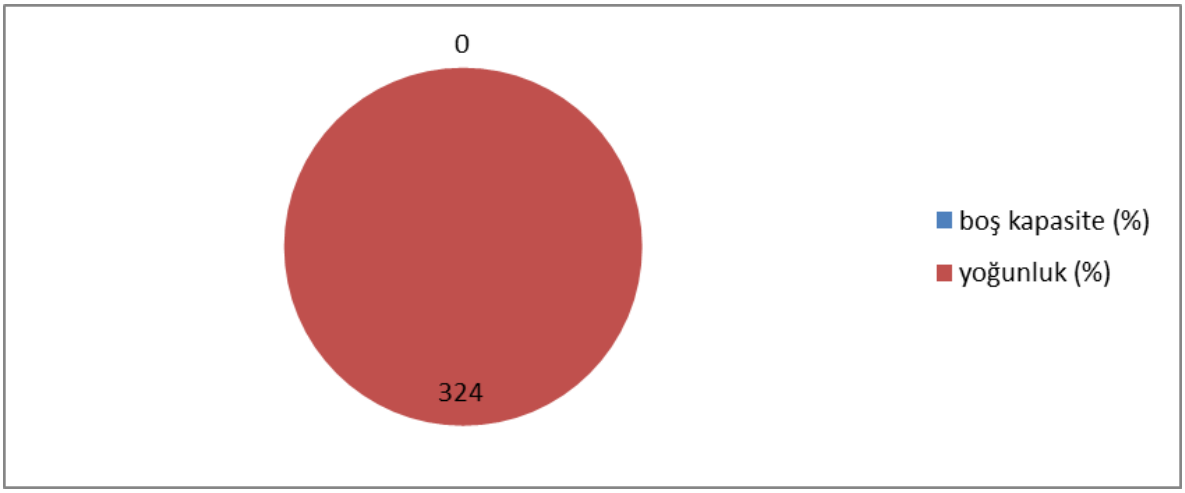
Şekil 239. Araştırma Enstitüsü Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021)

4.2.2.12 BALIKÇI BARINAKLARININ KAPASİTE KULLANIMI

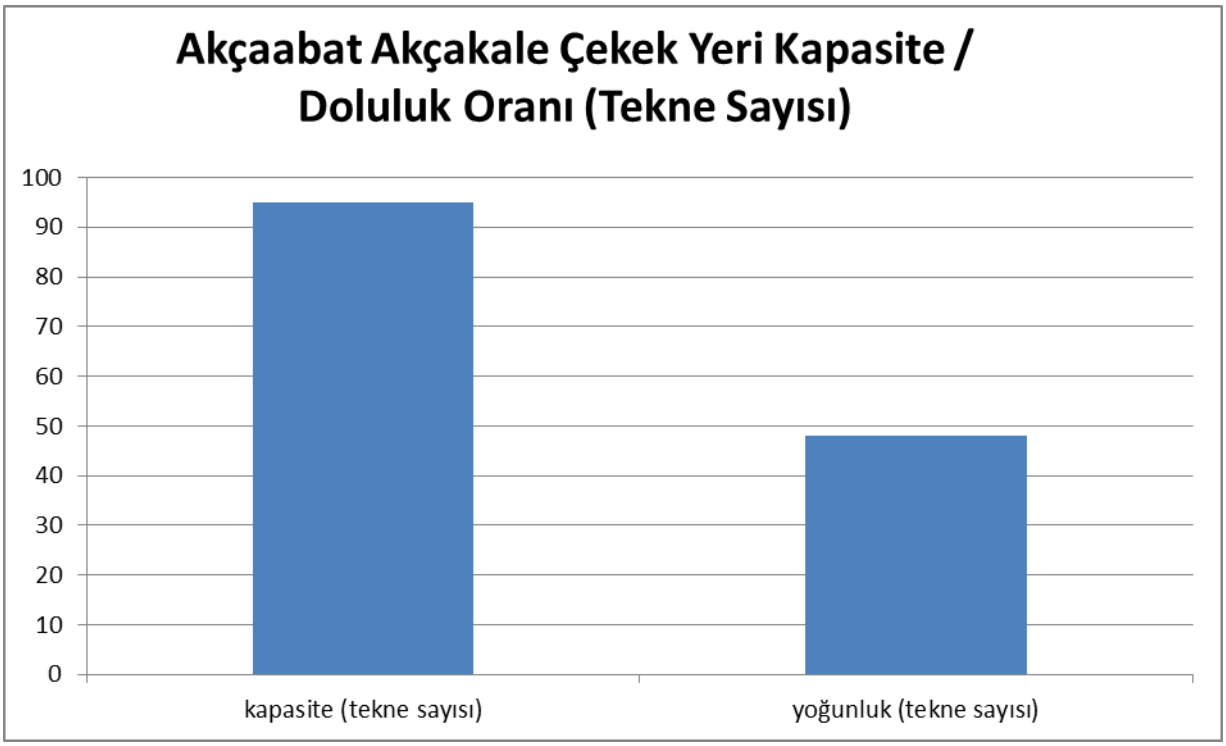
Toplam kapasite alt bölge balıkçıları için ihtiyaca cevap vermemektedir. Bölgeye en az 200 kapasiteli balıkçı barınağı önerilir.



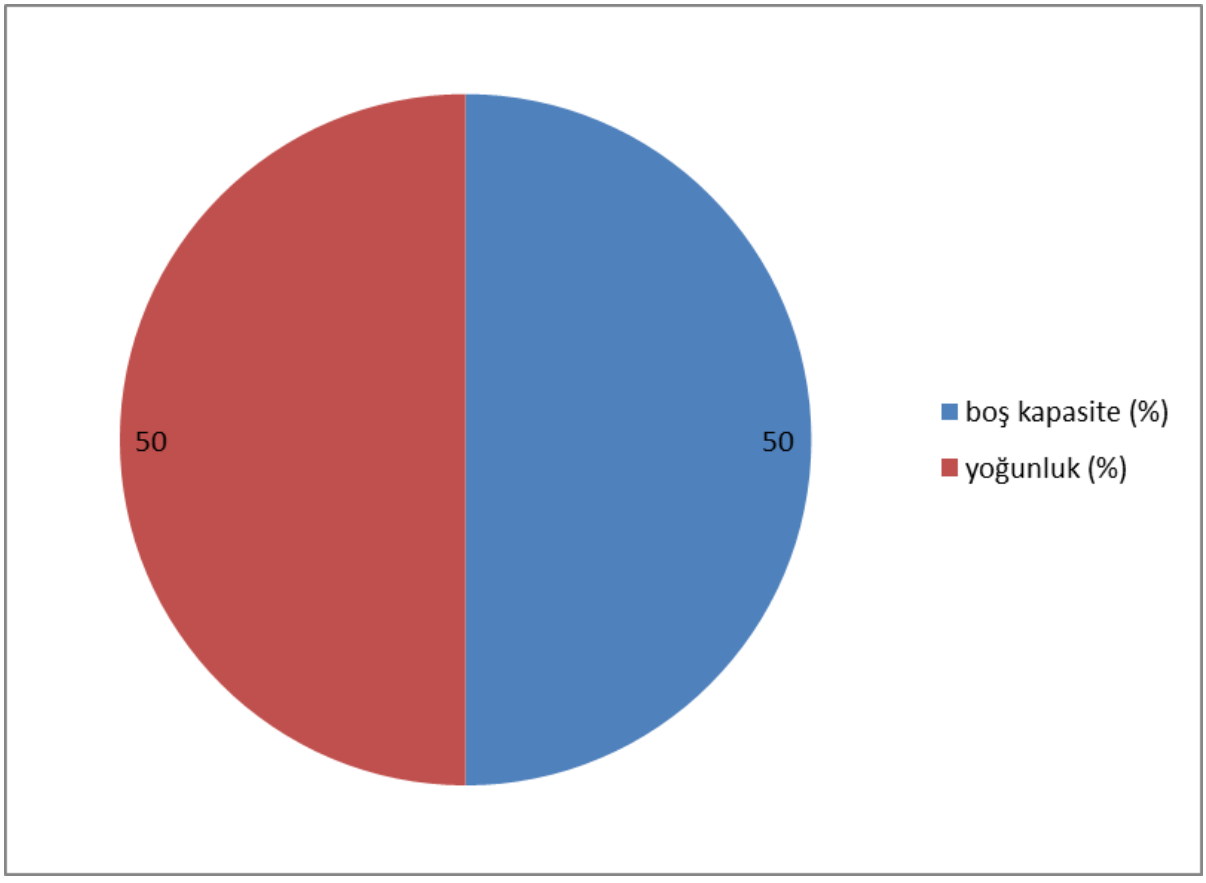
Şekil 240. Akçaabat Mersin Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)



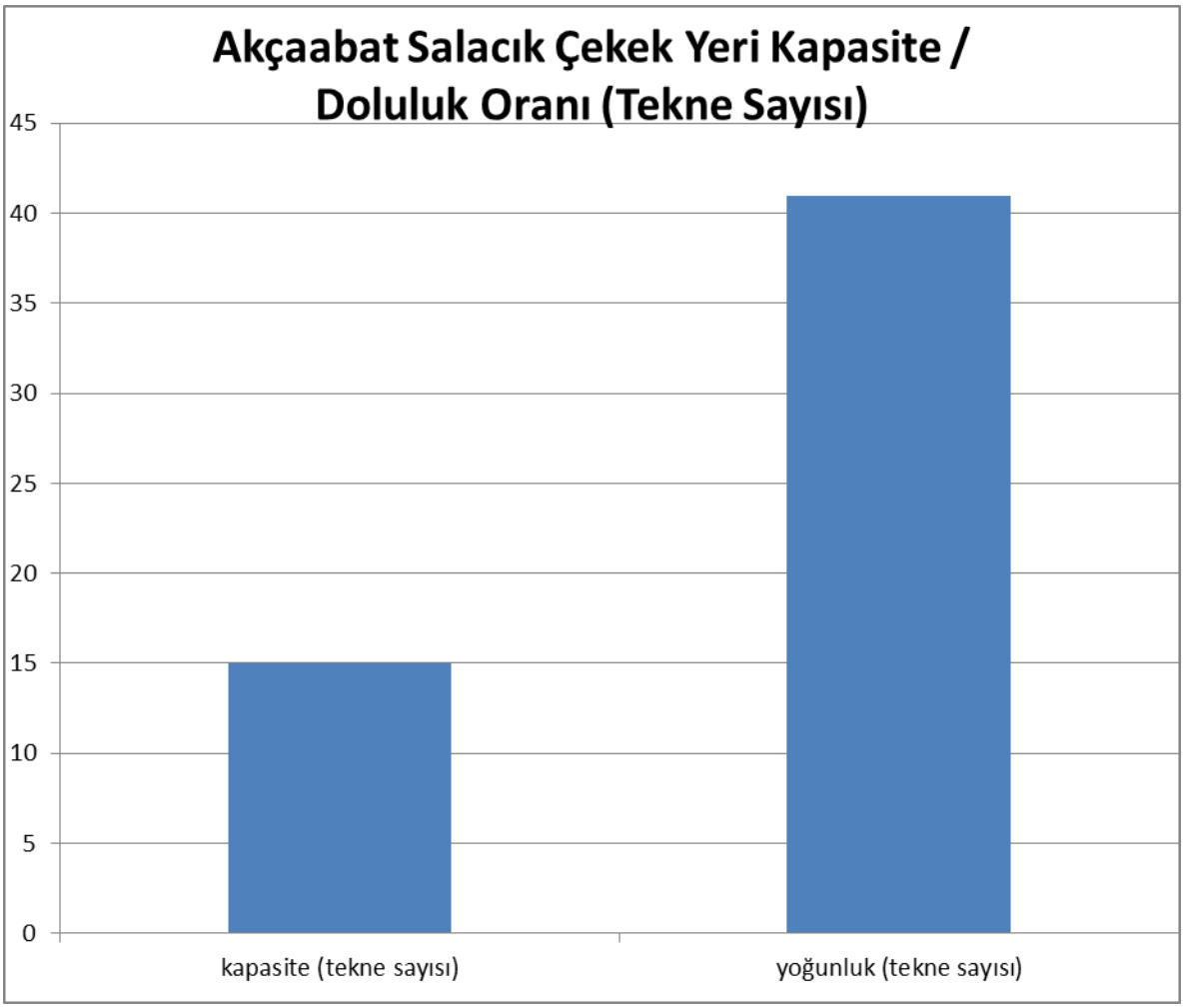
Şekil 241. Akçaabat Mersin Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (%)



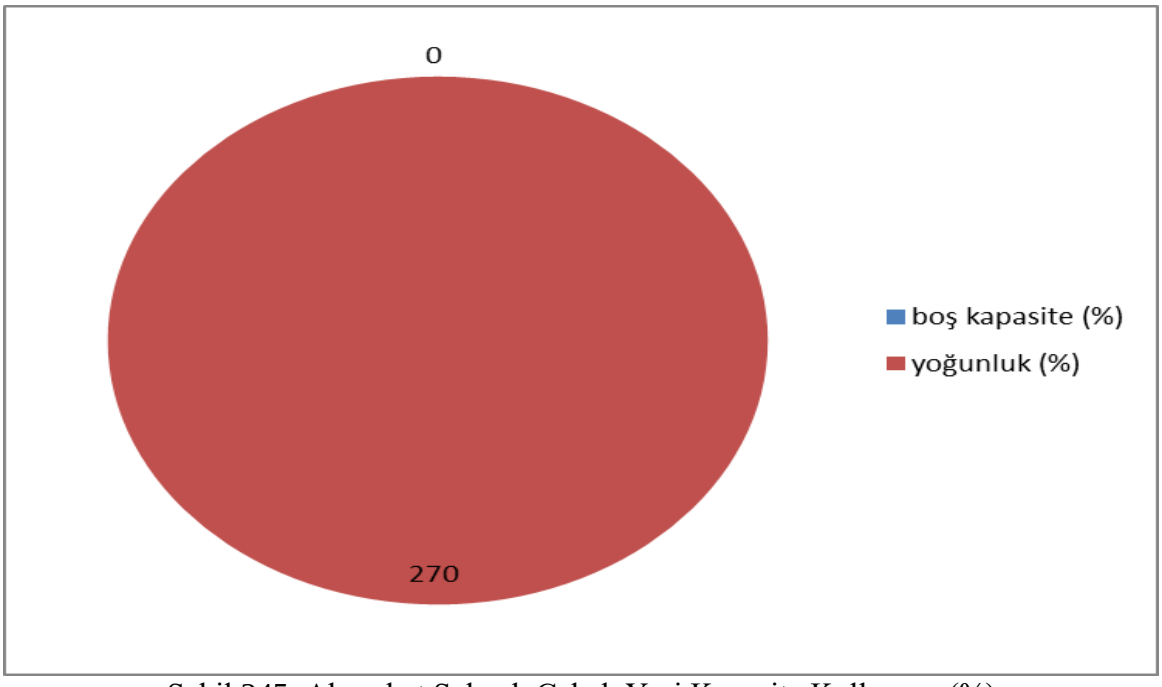
Şekil 242. Akçaabat Akçakale Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)



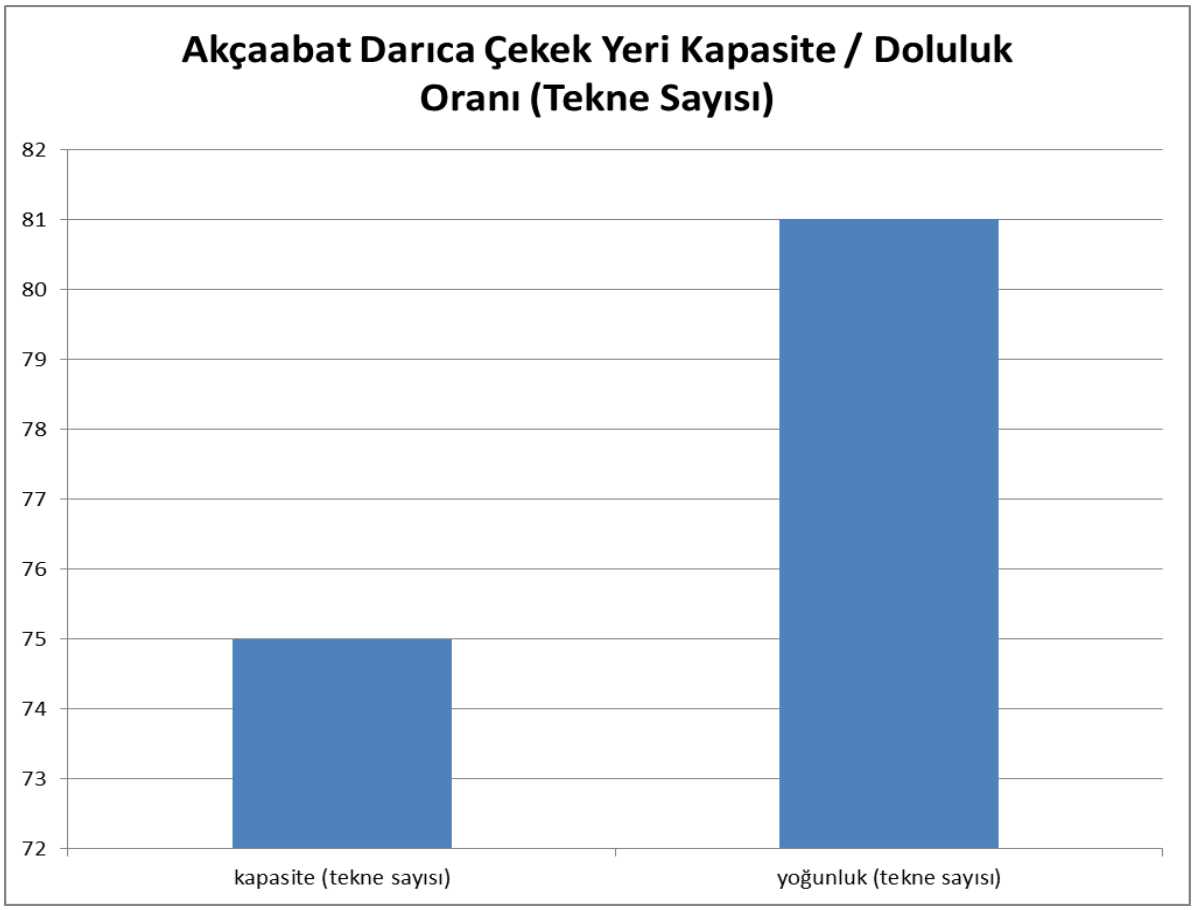
Şekil 243. Akçaabat Akçakale Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (%)



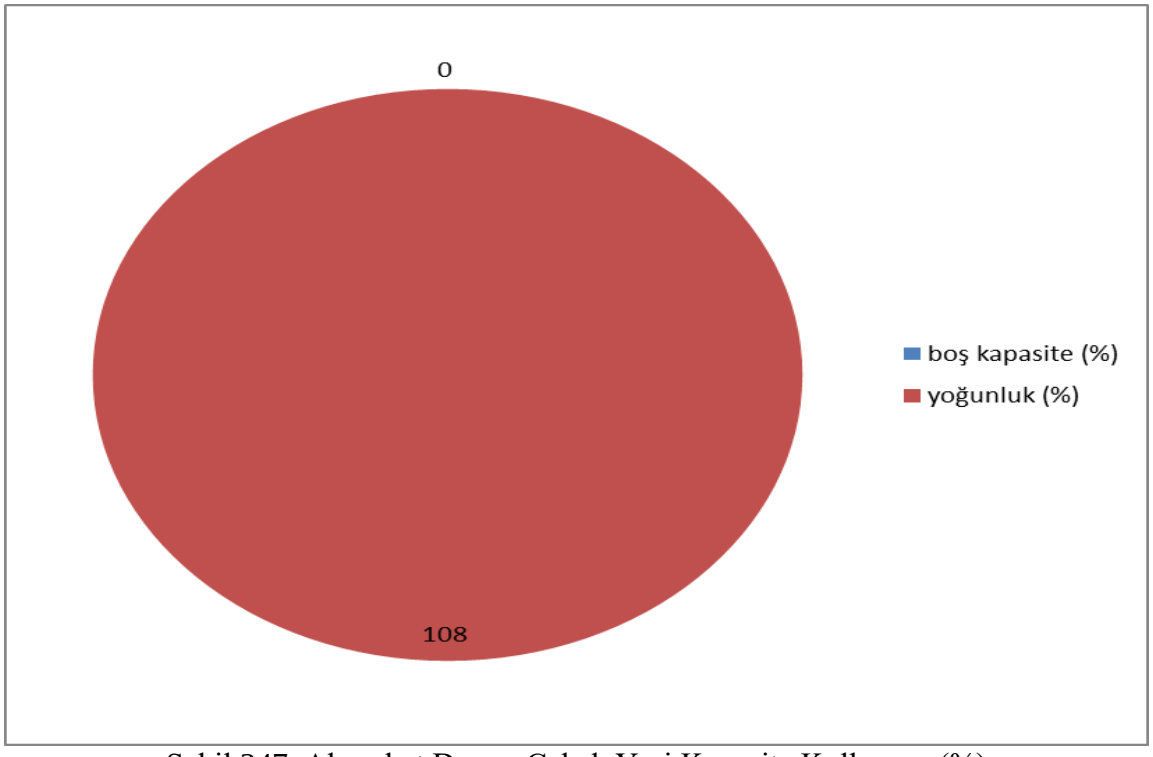
Şekil 244. Akçaabat Salacık Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)



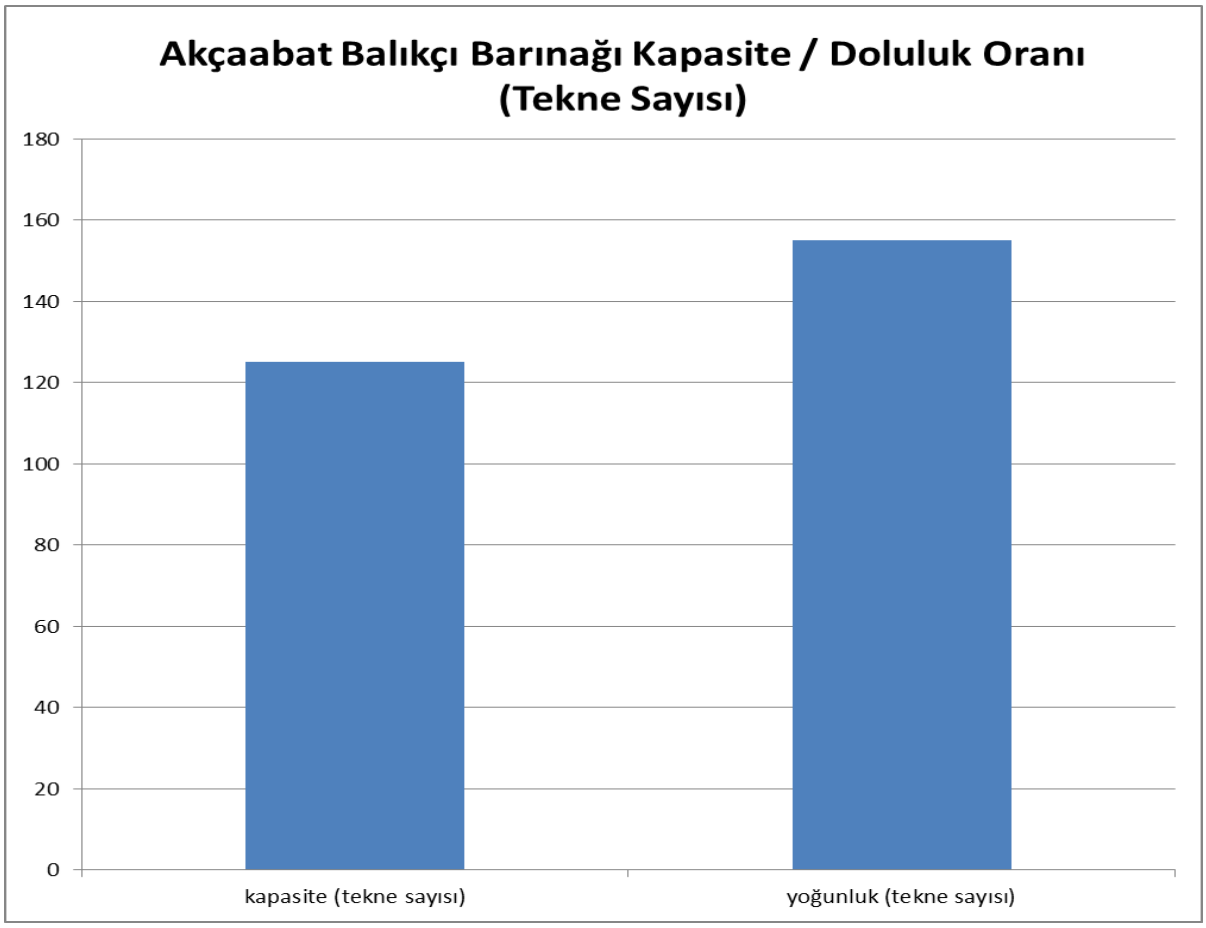
Şekil 245. Akçaabat Salacık Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (%)



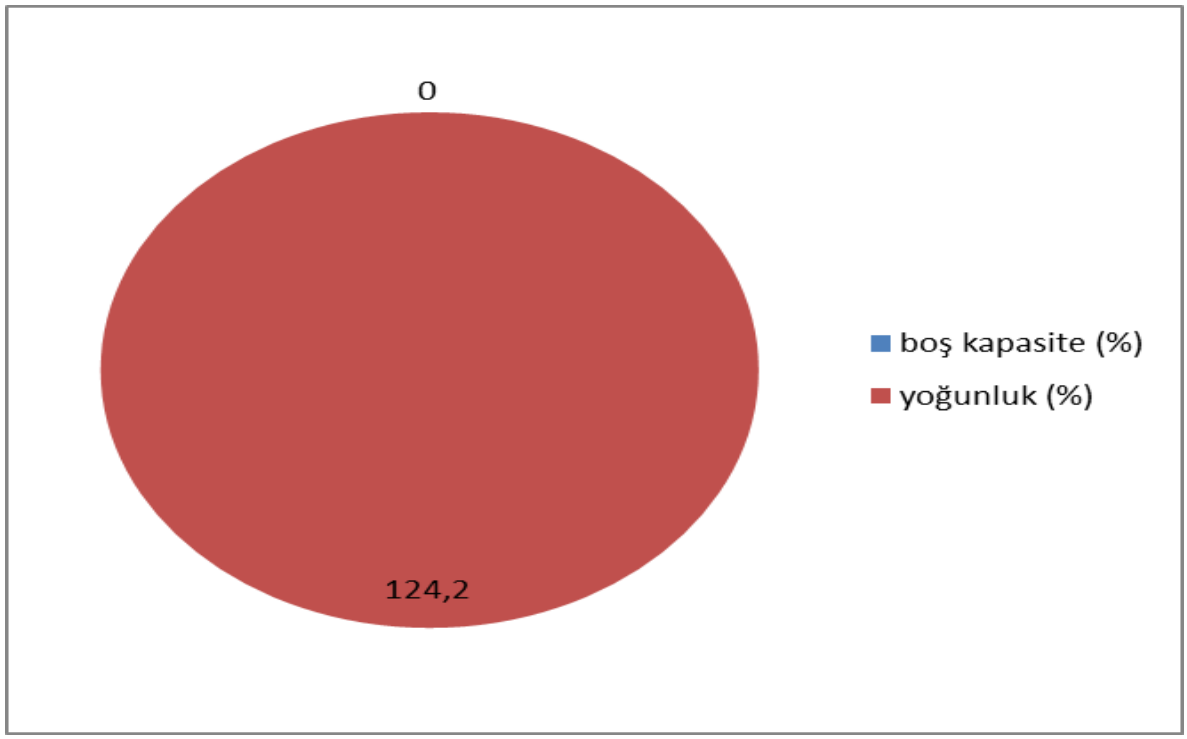
Şekil 246. Akçaabat Darıca Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)



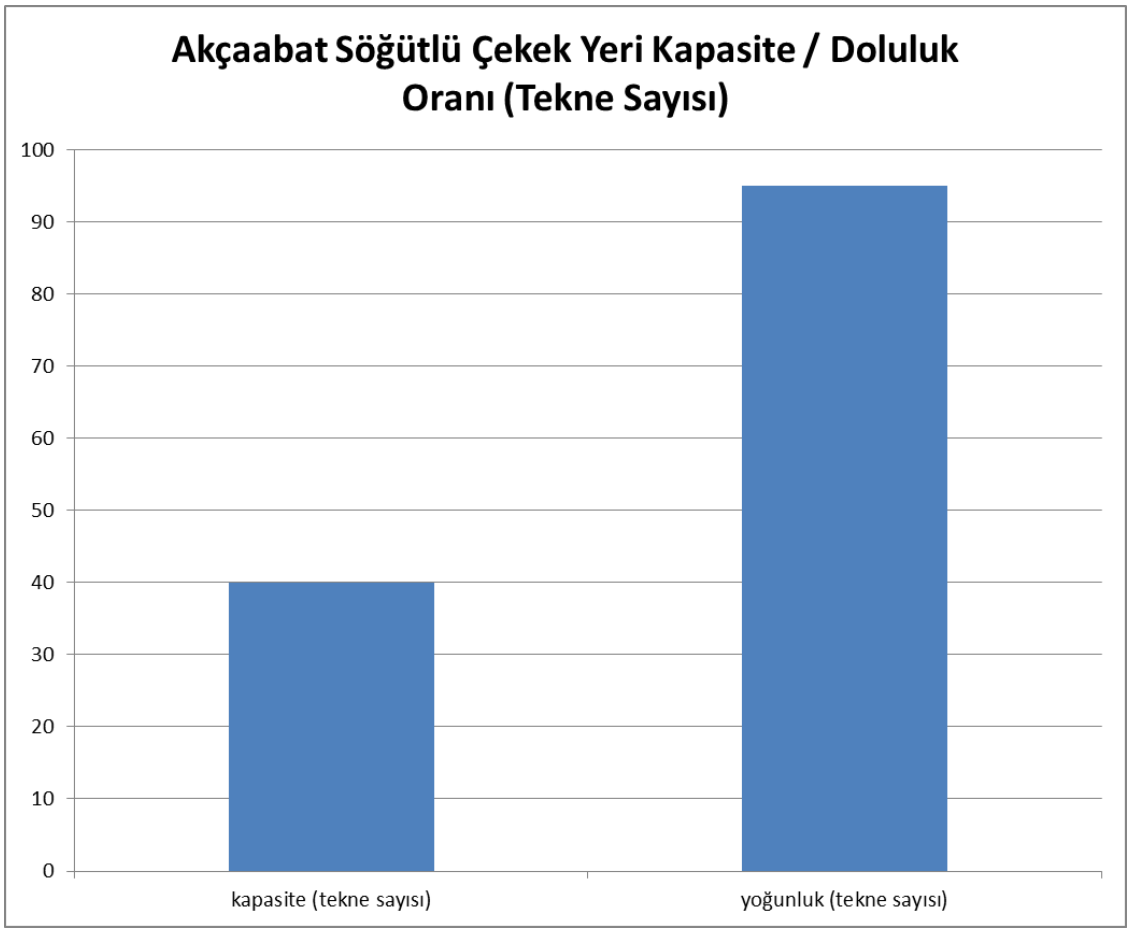
Şekil 247. Akçaabat Darıca Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (%)



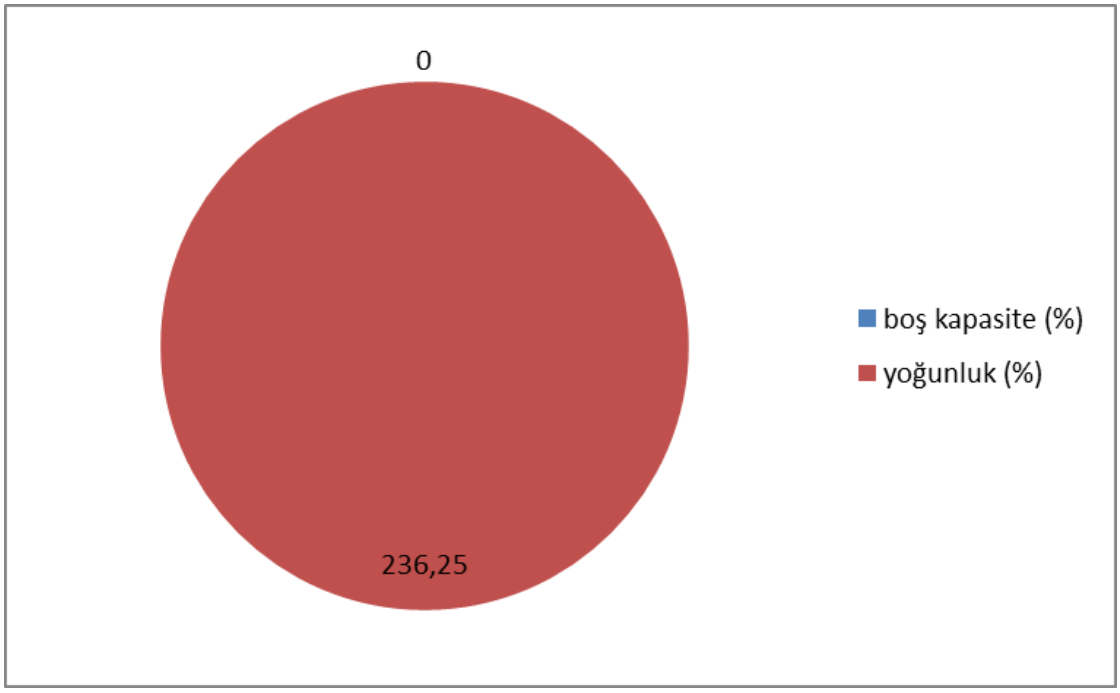
Şekil 248. Akçaabat Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)



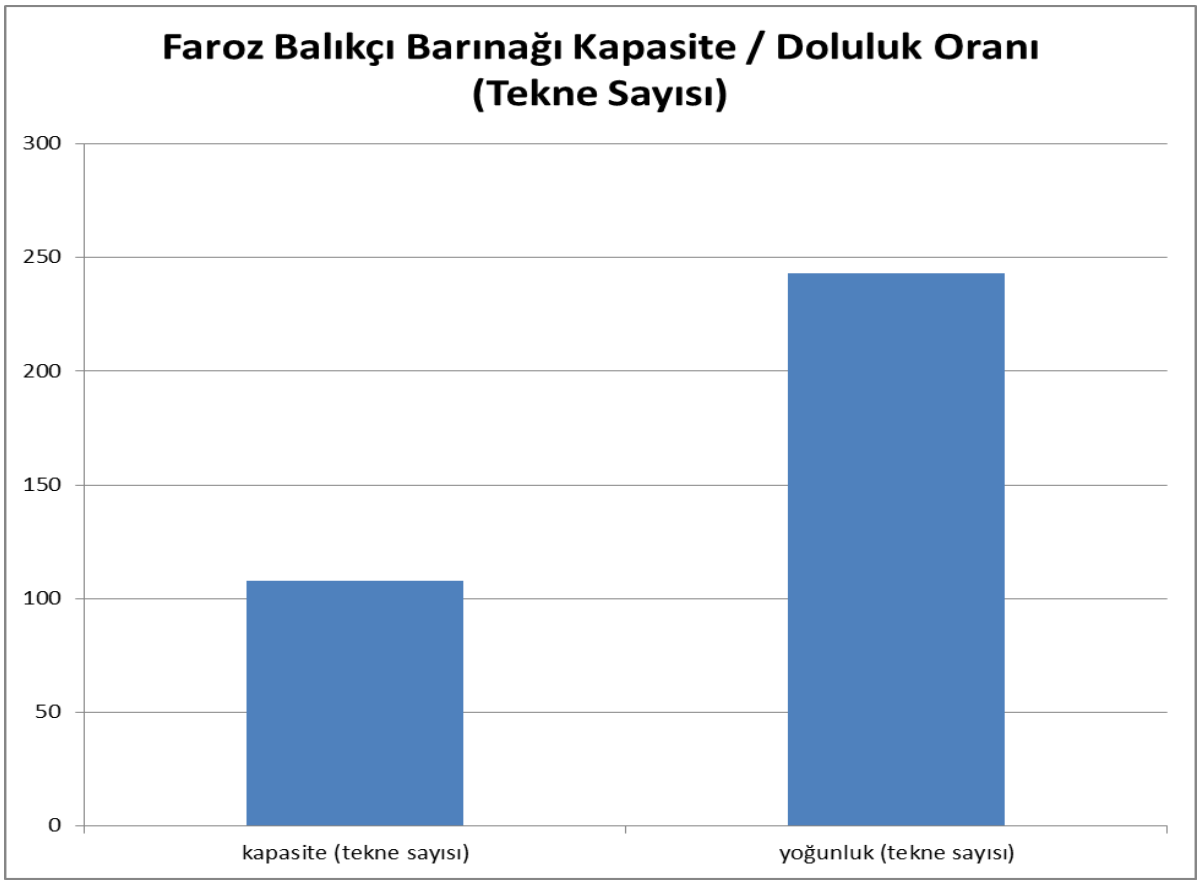
Şekil 249. Akçaabat Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (%)



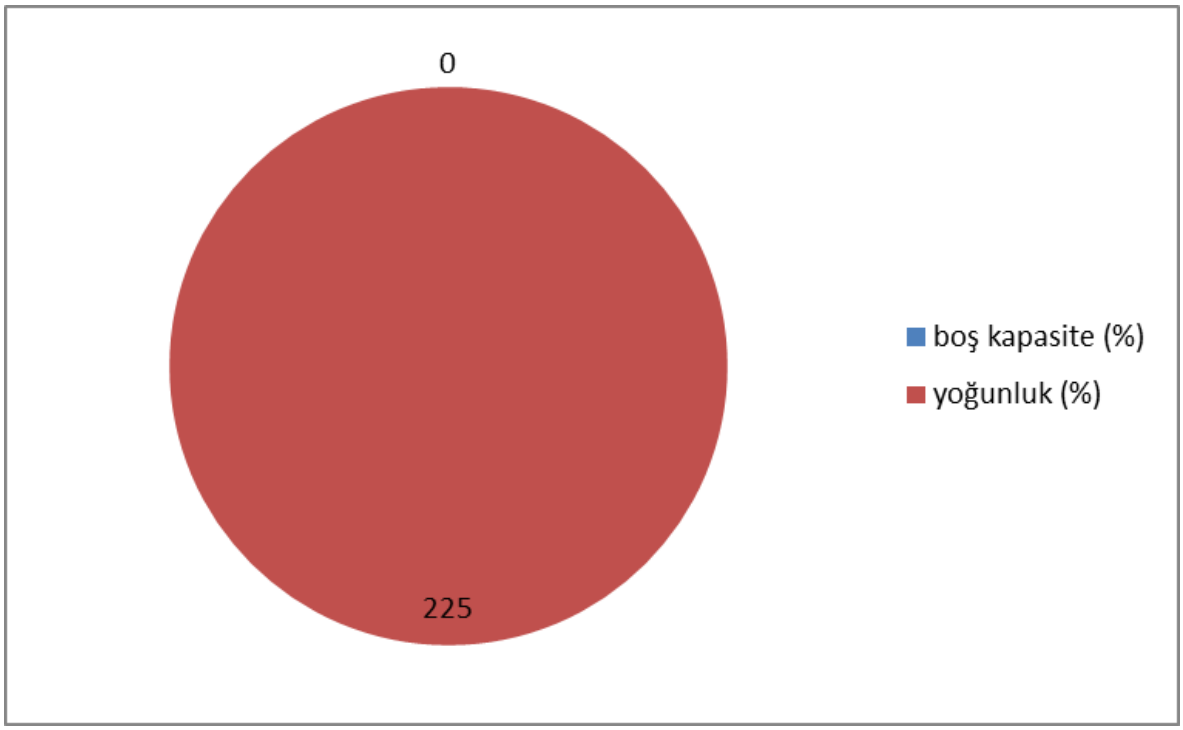
Şekil 250. Akçaabat Söğütlü Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)



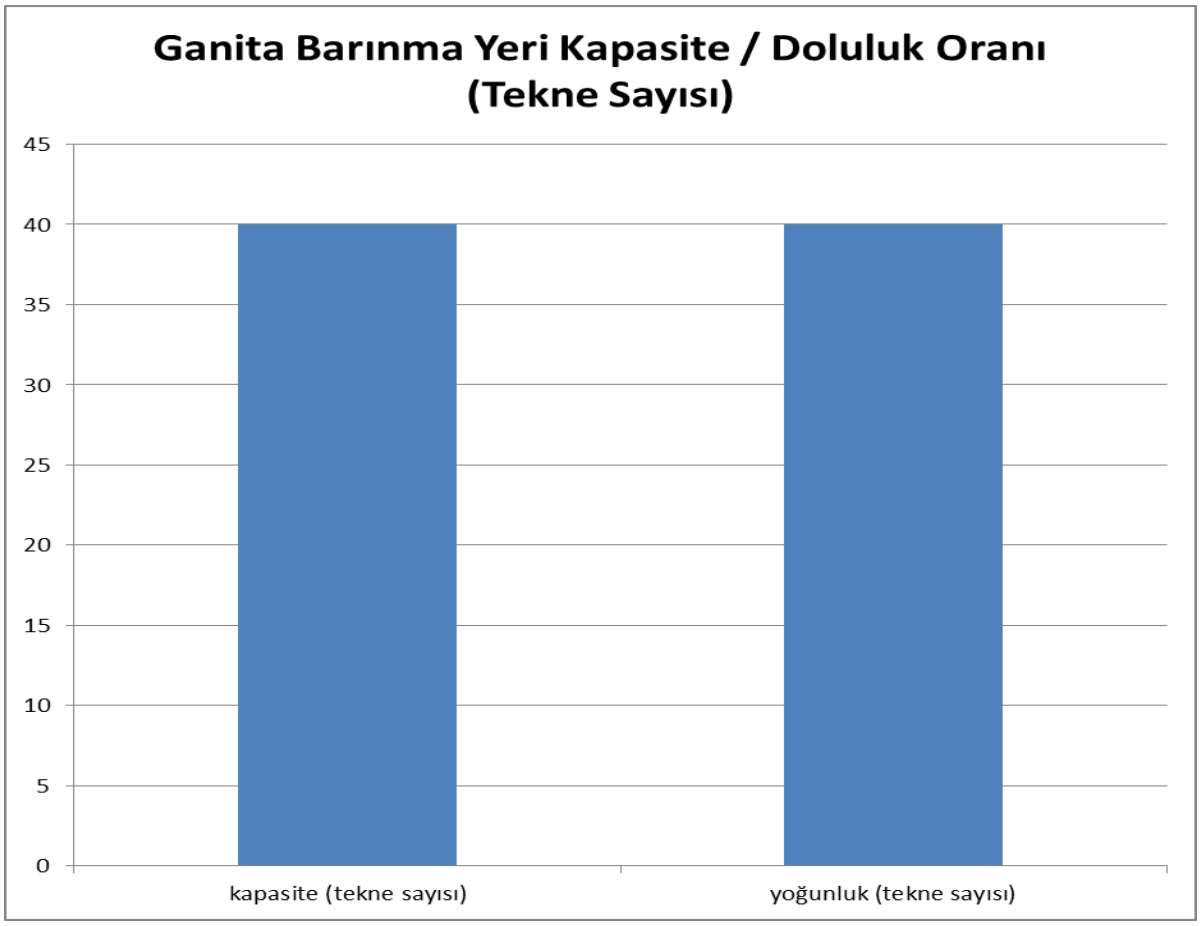
Şekil 251. Akçaabat Söğütlü Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (%)



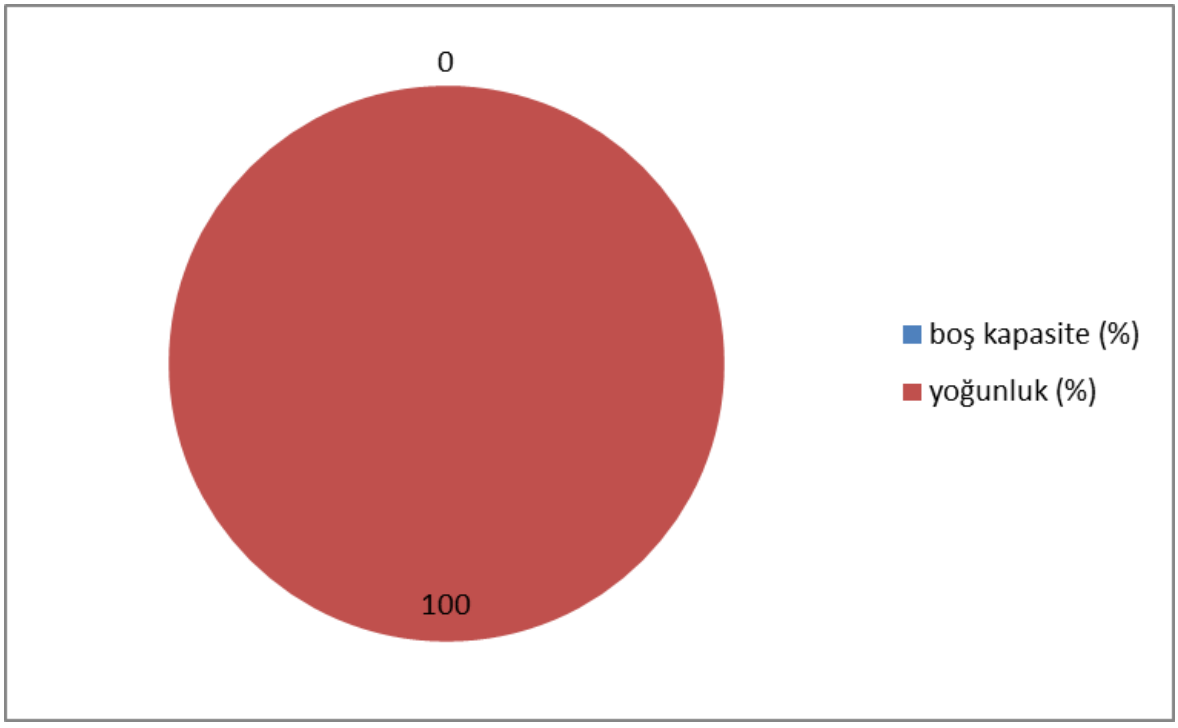
Şekil 252. Faroz Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)



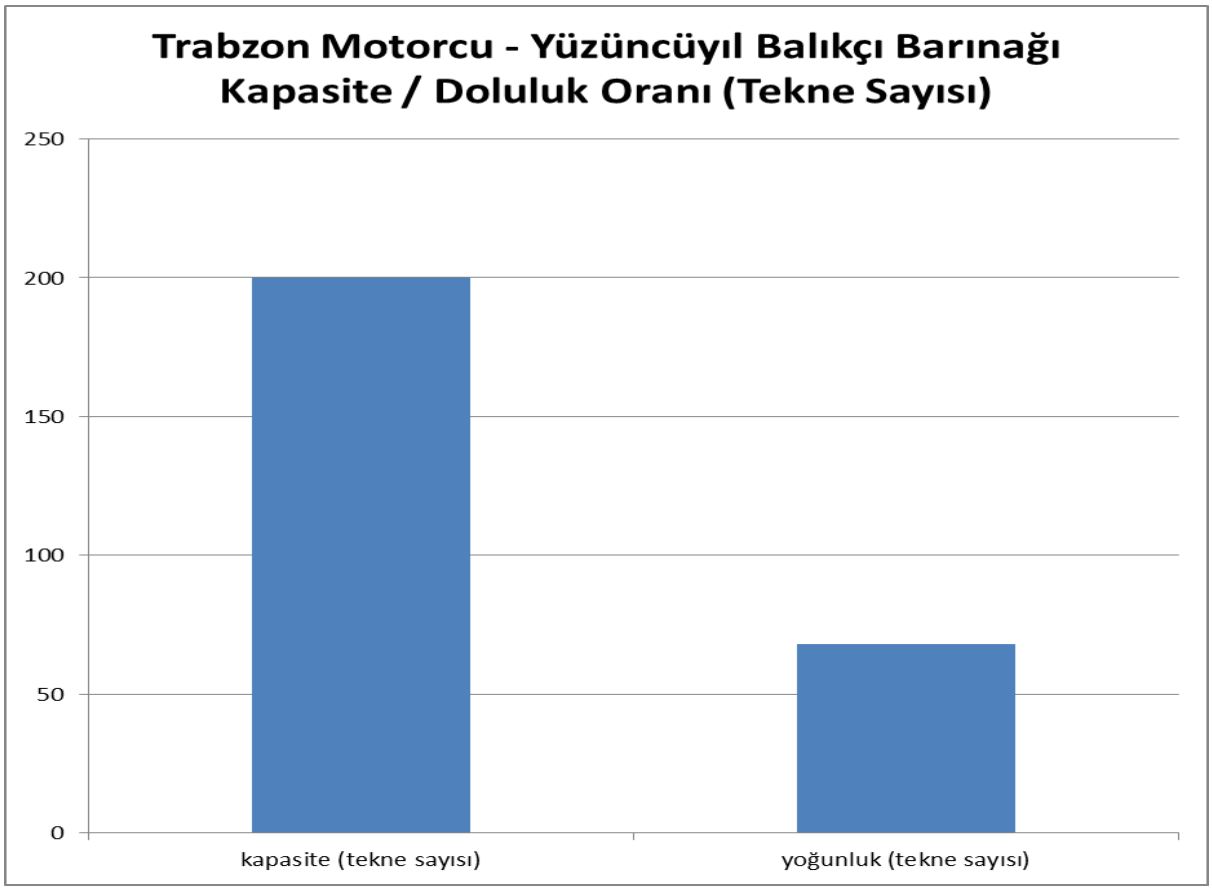
Şekil 253. Faroz Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (%)



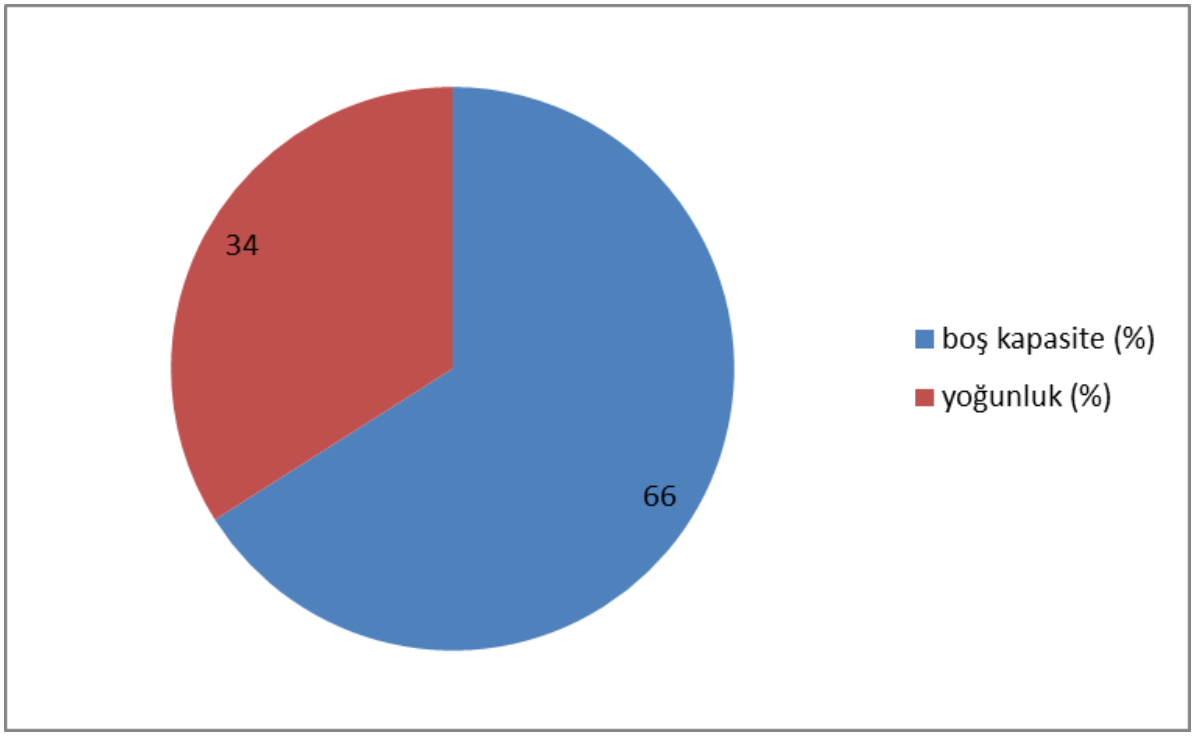
Şekil 254. Ganita Barınma Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)



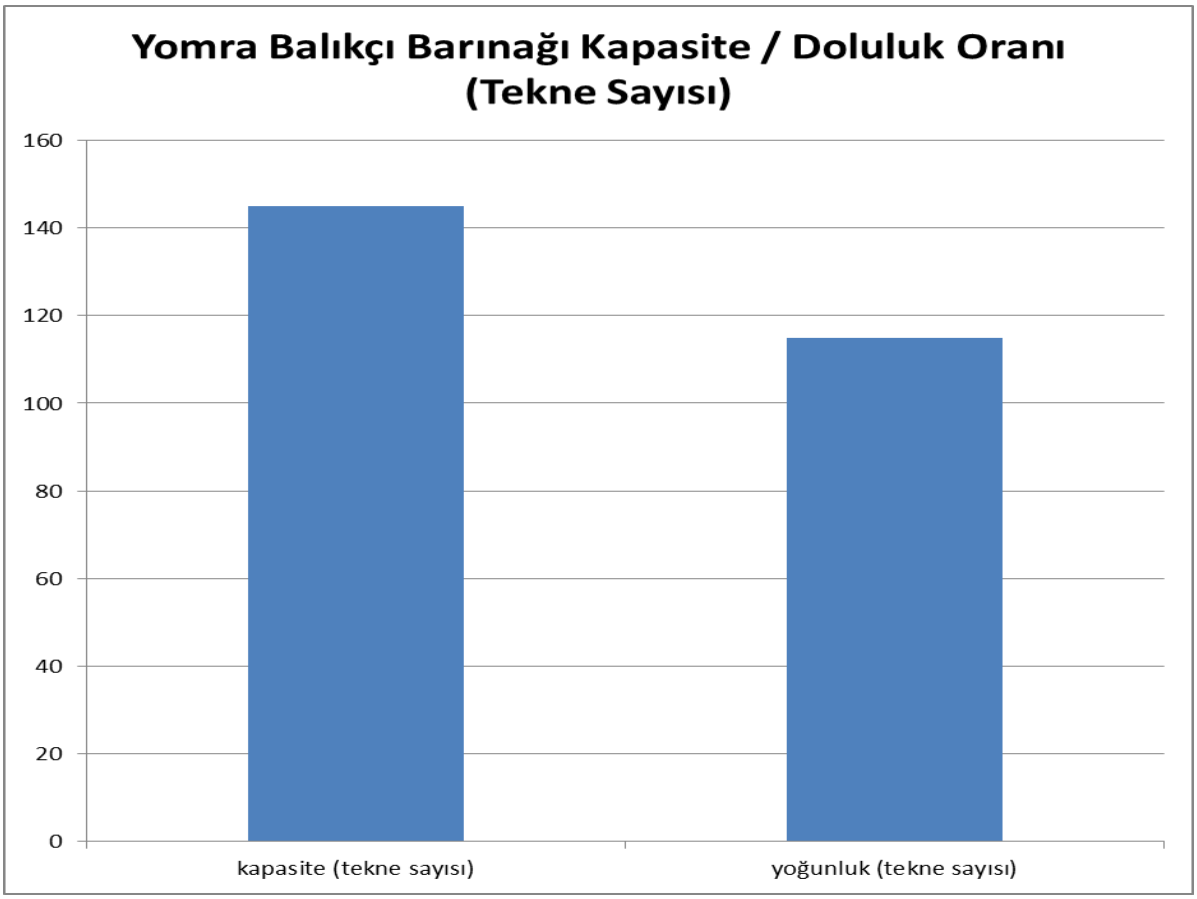
Şekil 255. Ganita Barınma Yeri Kapasite Kullanımı (%)



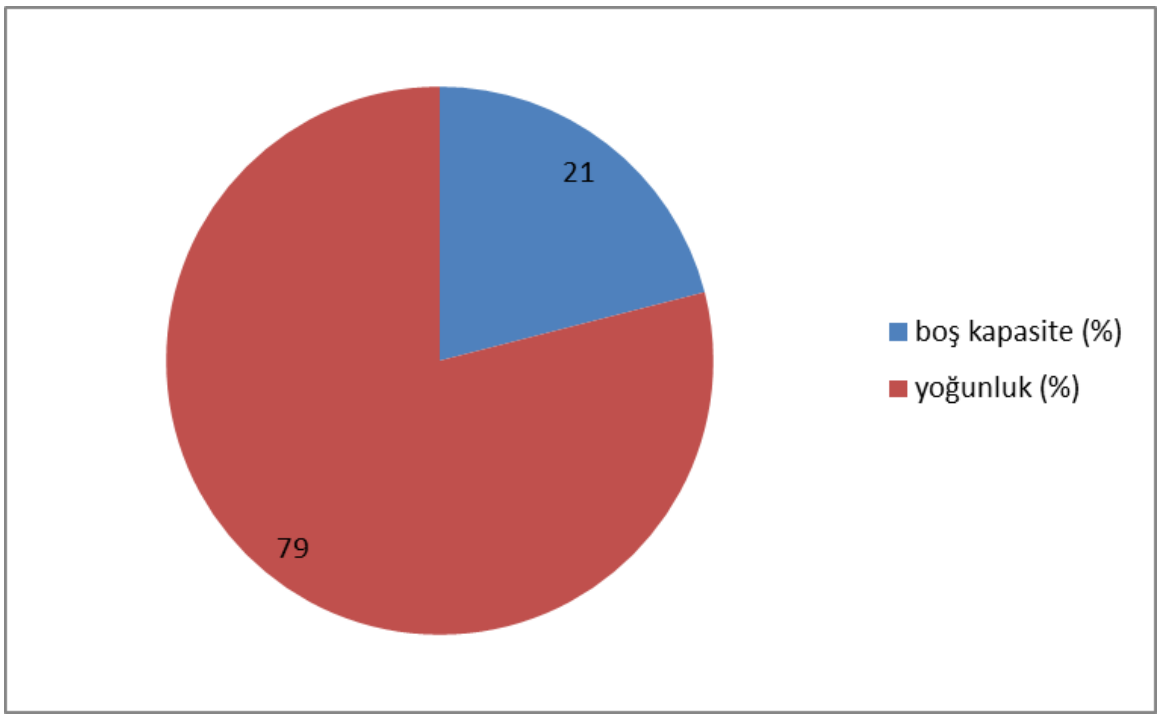
Şekil 256. Trabzon Motorcu-Yüzüncüyıl Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)



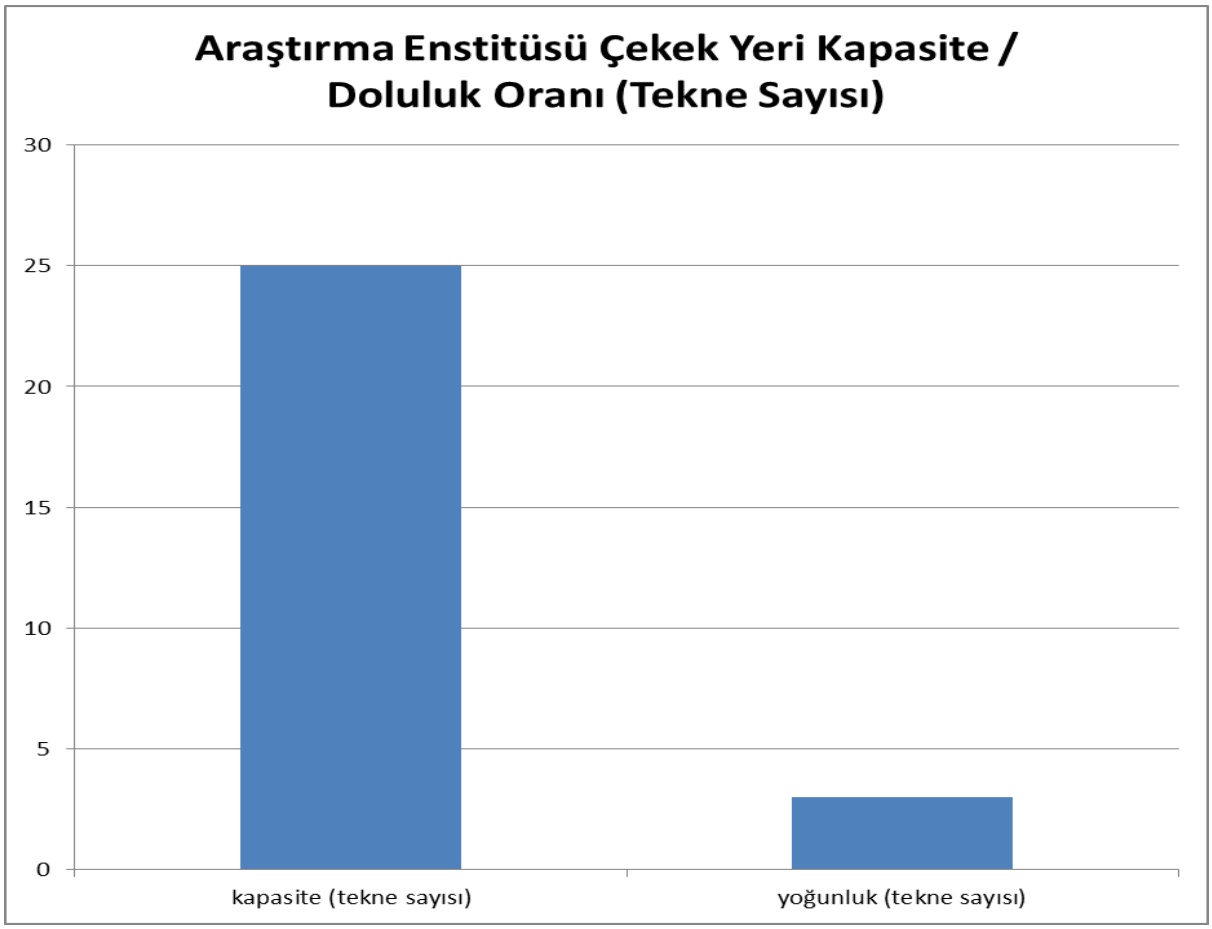
Şekil 257. Trabzon Motorcu-Yüzüncüyıl Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (%)



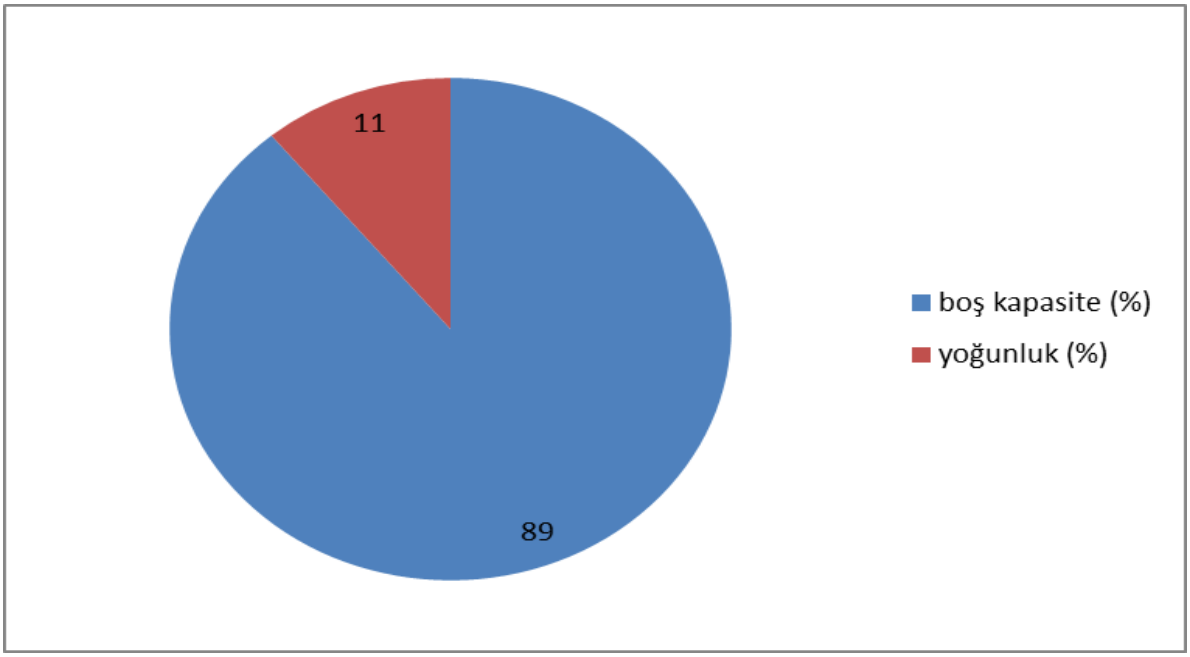
Şekil 258. Yomra Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)



Şekil 259. Yomra Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (%)



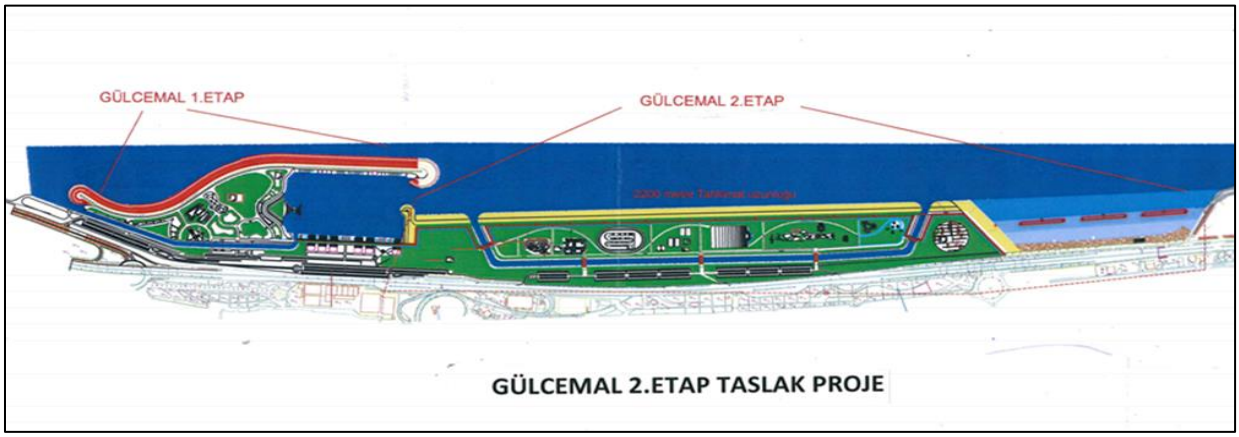
Şekil 260. Araştırma Enstitüsü Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)



Şekil 261. Araştırma Enstitüsü Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (%)

4.2.3 DOLGU ALANLARI

Trabzon İli Ortahisar İlçesi kıyı şeridinde Trabzon Büyükşehir Belediye Başkanlığınca kıyı düzenlemesi planlanmış ve kısım kısım Büyükşehir Belediyesince yapılmaktadır.



Şekil 262. Gülcemal Dolgu Alanı Taslak Projesi

4.2.4 TİCARİ – ENDÜSTRİYEL LİMANLAR

- TRABZON ALPORT LİMANI

3.
Trabzon İl Merkezinde yer almakta olan Trabzon Liman İşletmeciliği A.Ş. kuru dökme yük, genel kargo, araç vekonteyner hizmeti vermektedir. Liman yük elleçlemesi son 4 yıl içinde % 9 artış göstermiştir.

Yıllık 10.000.000 t elleçleme kapasitesi, 5.000.000 t depolama kapasitesi, 2500 adet gemi kabul kapasitesi vardır.

Ana mendireği 1.135 m, tali mendireği 380 m'dir.

Toplam 1525 metre rıhtım uzunluğu olan Trabzon limanın ortalama derinliği 2.5 metre ile 10 metre arasında değişmektedir.

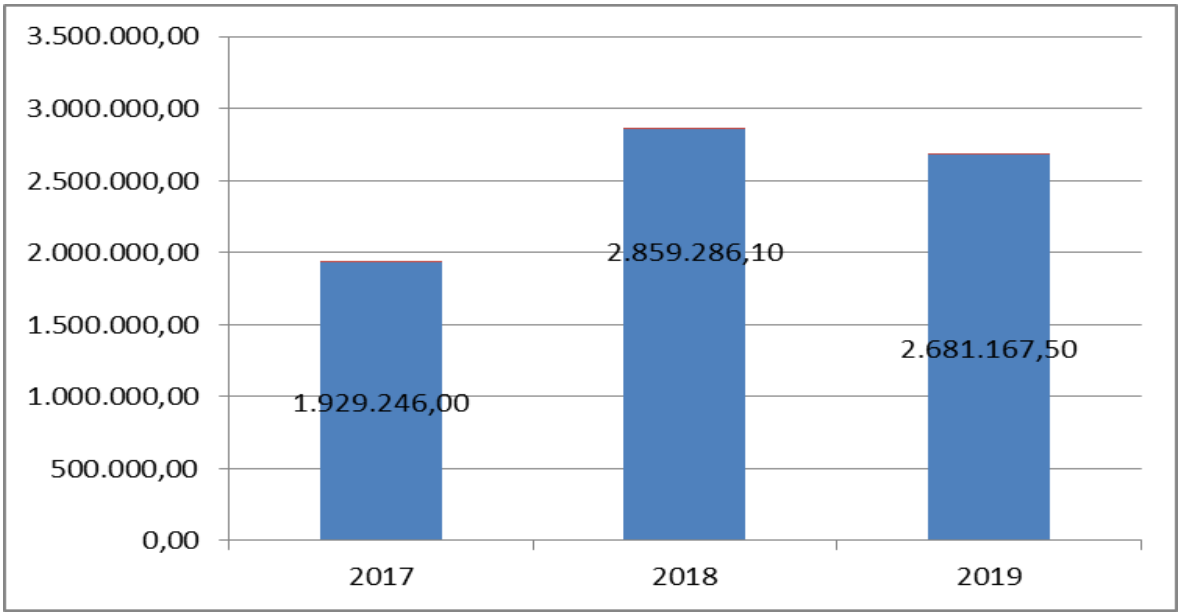
Tablo 68. Alport Limanı Rıhtımları Teknik Özellikleri.

Rıhtım Adı	Uzunluk	Derinlik (m)	Yükseklik (m)
1 Nolu Rıhtım	30	9	1.80 – 1.90
2 Nolu Rıhtım	400	10	1.80 – 1.90
3 Nolu Rıhtım	580	10	1.80 – 1.90
RO RO Rıhtımı	25	10	1.25
4 Nolu Rıhtım	290	12	1.80 – 1.90
5 Nolu Rıhtım	200	2-5	1
6 Nolu Rıhtım	120	2-3	1
7 Nolu Rıhtım	300	6	1.50 – 1.60
8 Nolu Rıhtım	200	6	1.50 - 1.60

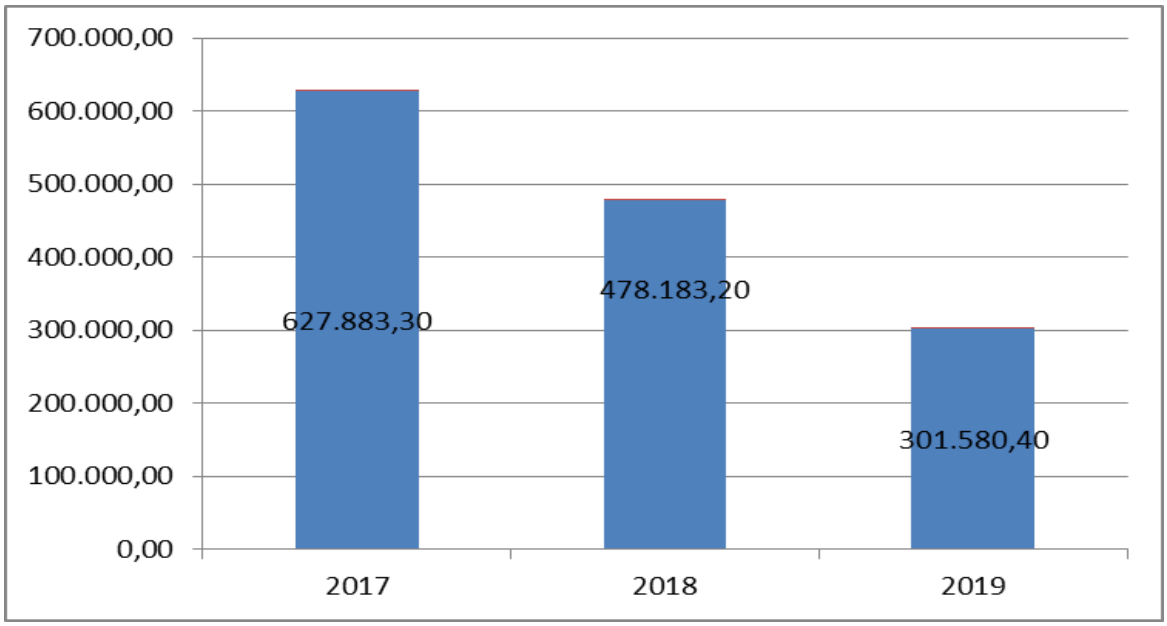
256.500 m² alana kurulu limanda 253.000 m² gümrüklü depolama alanı, 2.000 m² otopark alanı, 1.500 m² ekipman park alanı bulunmaktadır.

Limanda 12 mobil vinç, 10 rıhtım vinci, 10 forklift, 2 reach stacker, 13 forklift, 10 loader, 17 treyler, 4 kamyon, 1 pnömatik hizmet vermektedir.

Yardımcı hizmet olarak Ro-ro ve 250 ton depolama kapasiteli sintine tesisi mevcuttur.



Şekil 263. Trabzon Alport Limanı Yıllara Göre Genel Kargo ve Kuru Dökme Yük Elleçleme Miktarları



Şekil 264. Trabzon Alport Limanı Yıllara Göre Konteyner Elleçleme Miktarları



Şekil 265. Trabzon Alport Limanı Genel Görünümü

- **PETROL OFİSİ A.Ş. TRABZON TERMİNALİ**

40°58'26.87" Kuzey - 39°49'58.24" Doğu koordinatlarında yer almakta olan Petrol Ofisi A.Ş. Trabzon Terminali'nde MOTORİN (Çoğunlukla C10 ve C28 arasındaki orta destilatları içeren kompleks hidrokarbonlar karışımıdır. Performans arttırıcı katkı maddeleri içerebilir. Polisiklik aromatik hidrokarbonlar içeren kraking ürünleri bulunabilir.) UN 1202, JET A-1 (Çoğunlukla C9 ve C16 arasındaki kero katını (kerosin) içeren kompleks hidrokarbonlar karışımıdır. Az miktarda patentli katkı maddeleri içerebilir.) UN 1223, BENZİN (Çoğunlukla C10 ve C28 arasındaki orta destilatları içeren kompleks hidrokarbonlar karışımıdır. Performans arttırıcı katkı maddeleri içerebilir. Polisiklik aromatik hidrokarbonlar içeren kraking ürünleri bulunabilir.) UN 1203,ETANOL (Benzin içine konulan katkı maddesidir) UN 3475,Motorin Katkı Maddeleri (Motor Performans Katkısı) UN 3082,Benzin Katkı Maddesi (Motor Performans Katkısı) UN 3082,Ulusal Marker (İthal edilen ürünün milli statüde satılabilmesi için eklenen işaretleyici kimyasal) UN 1888, Fuel Oil / UN 1202,Kal-Yak / UN 1202 elleçlenmektedir.

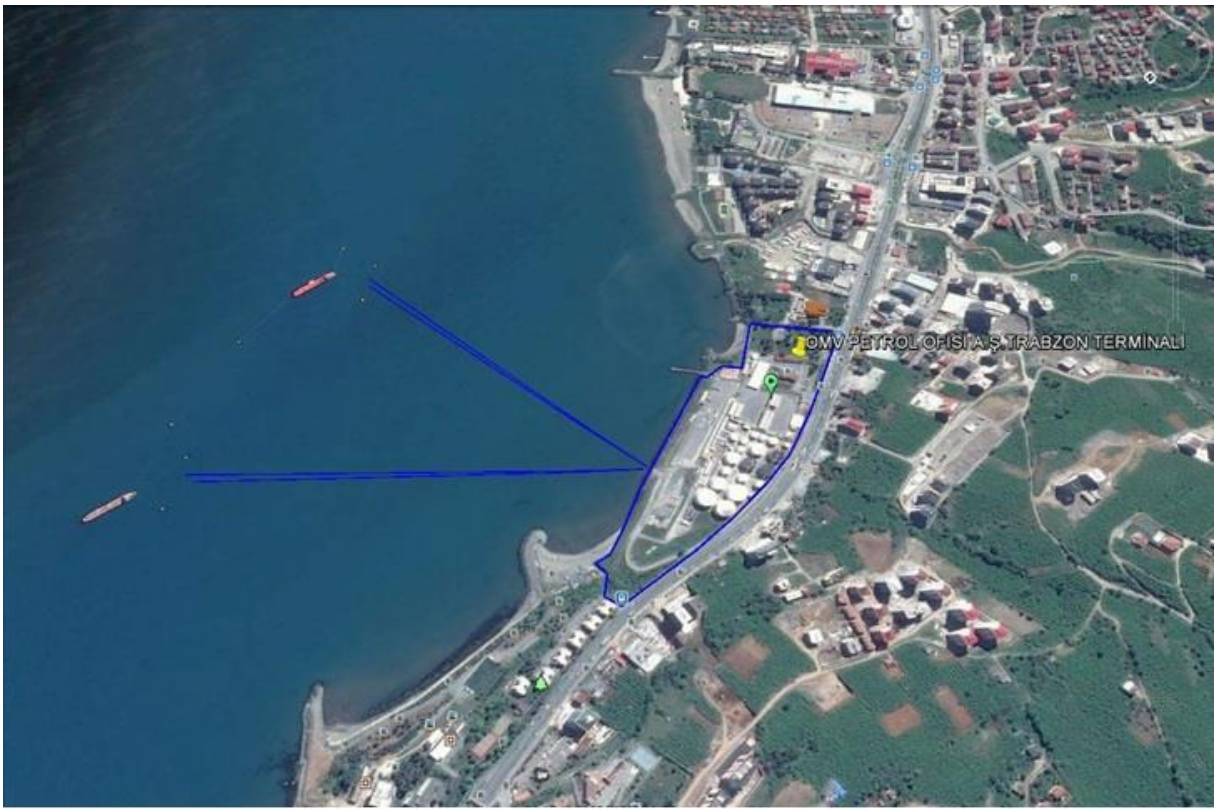
.Liman yük elleçlemesi son 4 yıl içinde % 6 azalış göstermiştir.

Yıllık 2.604.000 m³ sıvı yük ve 104.160 adet tanker kabul kapasitesi vardır.

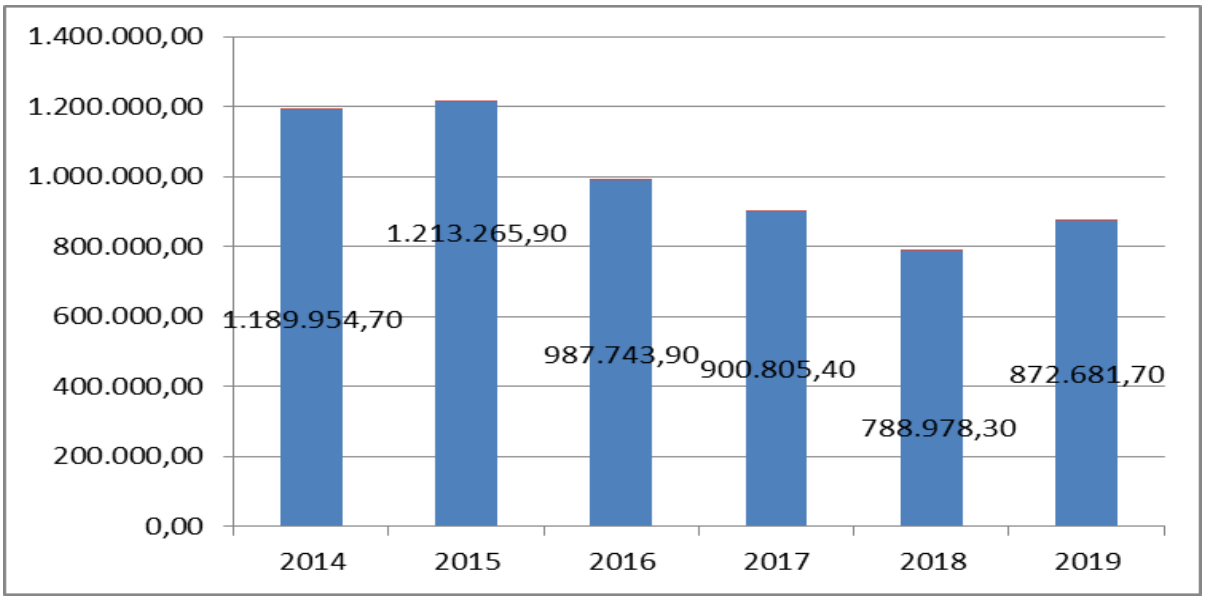
Toplam 1525 metre rıhtım uzunluğu olan Trabzon limanın ortalama derinliği 2.5 metre ile 10 metre arasında değişmektedir.

Tesis şamandra lokasyonları aşağıda verilmiştir:

1 Nolu Şamandıra 40° 58' 53.70'' KUZEY 39° 50' 22.14'' DOĞU
2 Nolu Şamandıra 40° 58' 51,24'' KUZEY 39° 50' 25,46'' DOĞU
3 Nolu Şamandıra 40° 58' 50,39'' KUZEY 39° 50' 28.89'' DOĞU
4 Nolu Şamandıra 40° 58' 32,71'' KUZEY 39° 50' 32,39'' DOĞU
5 Nolu Şamandıra40° 58' 38.46'' KUZEY 39° 50' 27,84'' DOĞU
6 Nolu Şamandıra 40° 58' 35,57'' KUZEY 39° 50' 30,73'' DOĞU
7 Nolu Şamandıra 40° 58' 35,82' KUZEY 39° 50' 34,05'' DOĞU



Şekil 266. Petrol Ofisi A.Ş. Trabzon Terminali Genel Görünümü



Şekil 267. Petrol Ofisi A.Ş. Trabzon Terminali Yıllara Göre Yük Elleçlemesi

- **AKÇAABAT İSKELESİ**

Aktif olarak işletilmemekte olan Akçaabat İskelesi'ne en son 2018 yılı 19 Mayıs günü TCSG 83 isimli Sahil Güvenlik Botu Akçaabat İskelesi'ne demirleyerek kapılarını vatandaşların ziyaretine açmıştır. Onun dışında aktif liman özelliği bulunmayan iskelenin bölgenin gelişen ekonomik hacmine bağlı olarak renove edilip ticari hayata kazandırılması son derece önemli olarak mütala edilmektedir.



Şekil 268. Akçaabat İskelesi

- **FAROZ BALIKÇI BARINAĞI**

Karadeniz'e kıyısı olan ülkelerin şehirleri arasında ticaret hacmi en yüksek olanlardan birisi Trabzon'dur. Bu nedenle artan ticarete bağlı olarak liman ihtiyacı da sürekli artmaktadır. Bu bağlamda yeni liman inşaatının son derece yüksek maliyetli bir yatırım olduğu düşünülürse mevcut balıkçı barınağı ve limanların renove edilmesi daha uygun bir seçenek olarak öne çıkmaktadır. Bu alt bölgenin gelişmiş balıkçı barınaklarından biri olan Faroz Balıkçı Barınağı bu nedenle iyi bir alternatiftir. Gerekli düzenlemelerin yapılarak basenin bir bölümünün liman olarak kullanılması gelecek prjeksiyonları içinde önemli bir yer tutmaktadır.



Şekil 269. Faroz Balıkçı Barınağı

4.3 ARSİN – ARAKLI – SÜRMENE – OF ALT BÖLGESİ

4.3.1 YAT LİMANI

Bu alt bölgede yat limanı bulunmamaktadır ve TINA kapsamında herhangi bir yat limanı ön görülmemiştir. Ancak yat limanları arası mesafenin 80 – 100 km olması gerekliliğinden dolayı Sürmene İlçesi merkezinde veya yakınında bir yat limanı önerilmektedir. Konu ile ilgili geniş bilgi Bölüm 7'de verilmiştir.

4.3.2 BALIKÇI BARINAKLARI

Bölgedeki balıkçı barınaklarının özellikleri Tablo 69'da verilmiştir.

Tablo 69. Balıkçılık Kıyı Yapıları Kapasite Bilgileri

Alt Bölge	Yapının Bulunduğu İl/İlçe	Yapı Adı	Toplam Kapasite (adet)	Yoğunluk (%)	Park Yeri Fazlası/Azı (adet)
ARSİN-ARAKLI-SÜRMENE- OF	Trabzon/Arsin	Arsin Balıkçı Barınağı	100	50	50
	Trabzon/Arsin	Arsin Eski Balıkçı Barınağı	50	189	-45
	Trabzon/Araklı	Araklı Yalıboyu Çekek Yeri	10	140	-4
	Trabzon/Araklı	Araklı Kalecik Çekek Yeri	28	72	8
	Trabzon/Araklı	Araklı Balıkçı Barınağı	105	155	-58
	Trabzon/Sürmene	Sürmene Merkez Çekek Yeri	45	180	-36
	Trabzon/Sürmene	Sürmene Balıklı Barınma Yeri	60	225	-75
	Trabzon/Of	Of Balıkçı Barınağı	140	32	95
	Trabzon/Of	Of Eskipazar Çekek Yeri	15	90	1

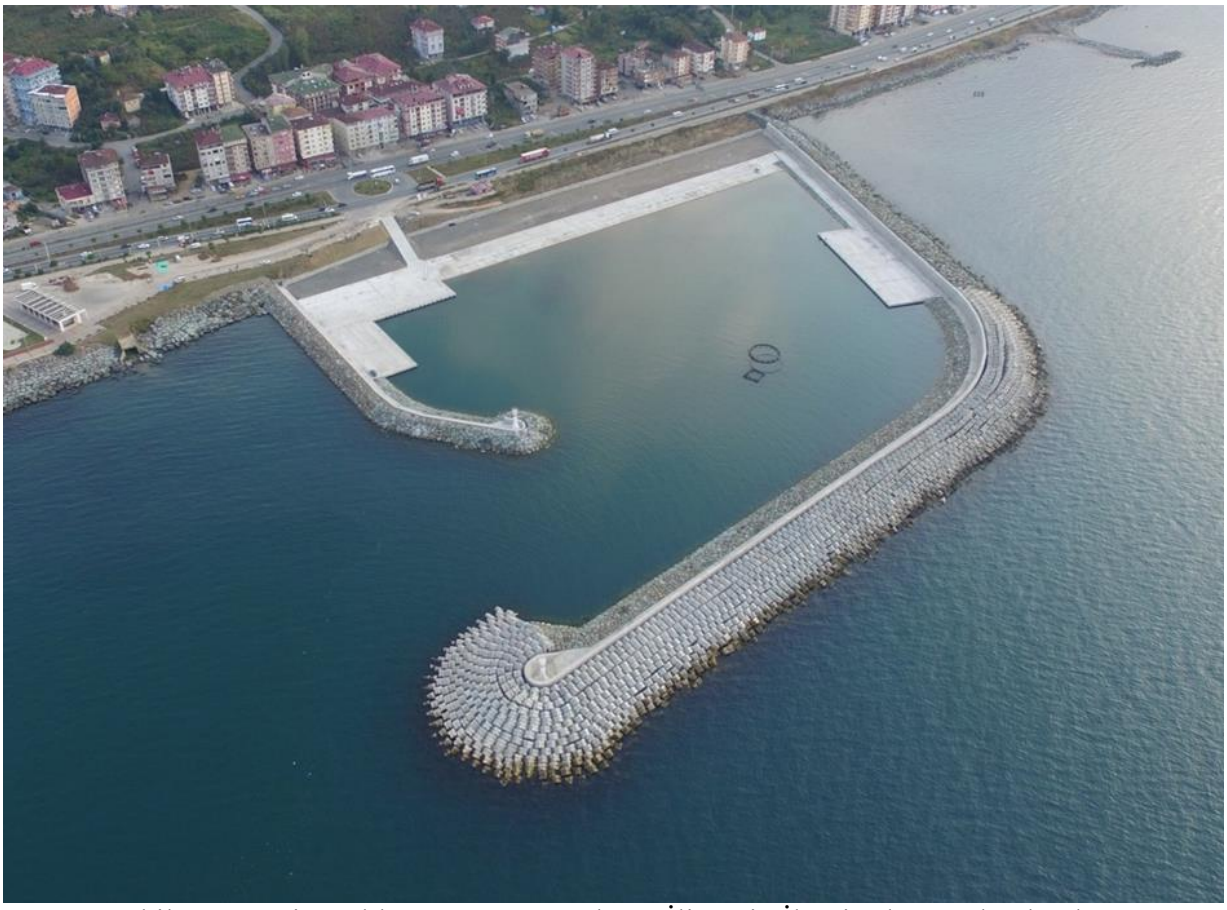


Şekil 270. Yedinci Bölge Balıkçı Barınakları

4.3.2.1 ARSİN BALIKÇI BARINAĞI

Arsin Balıkçı Barınağı, Trabzon İli Arsin İlçesi'nde yer almaktadır. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığının talebi doğrultusunda Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığınca 2016-2018 yılları arasında inşa edilen bir kıyı yapısıdır.

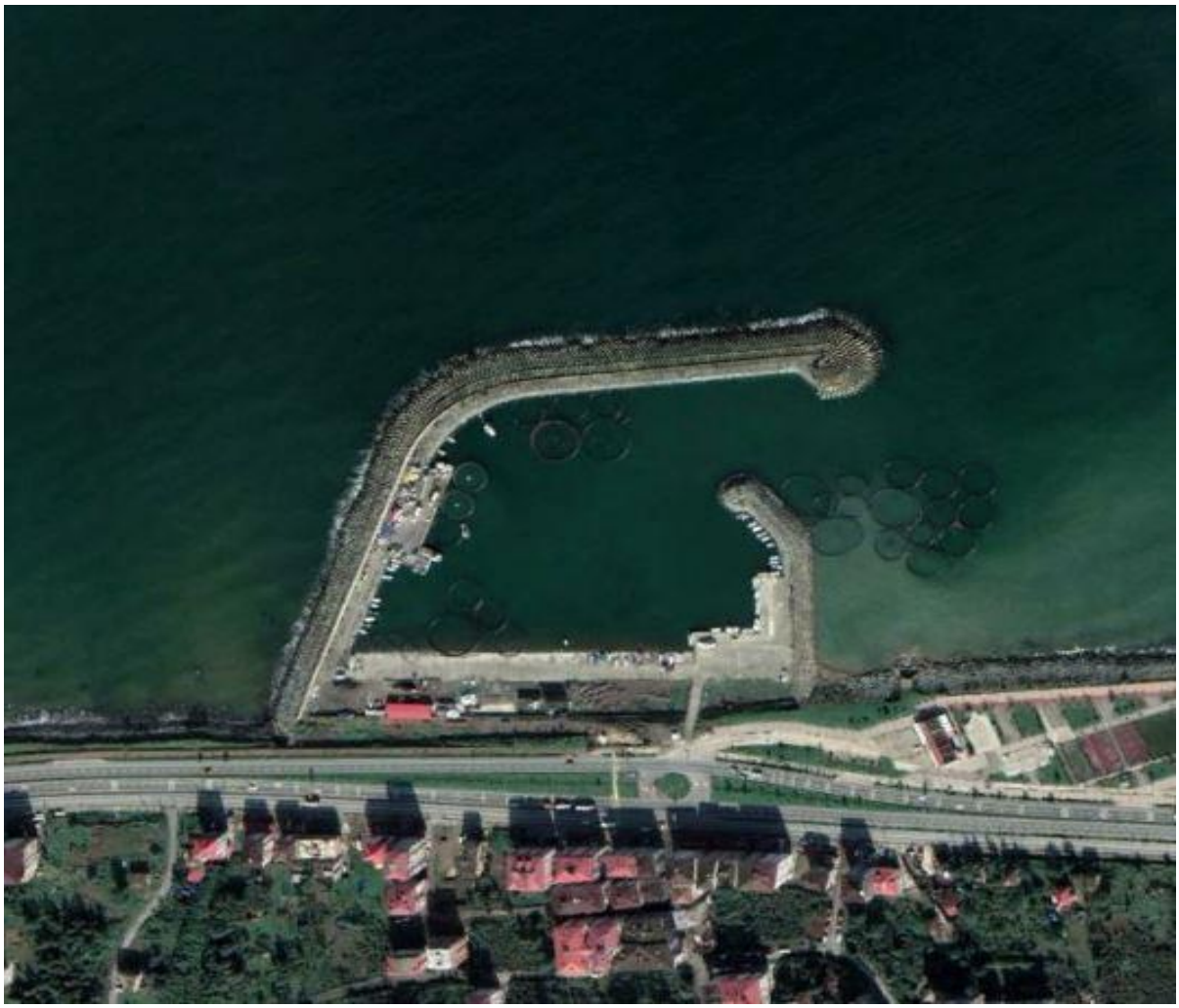
Ana mendirek uzunluğu 485 metre, tali mendirek uzunluğu 165 metre, 70 metre -4m derinlikli, 40 metre -3m derinlikli, 40 metre -3 metre derinlikli, 60 metre -1,50 metre derinlikli rıhtımları ve 2 adet fener kulesi olan bir Balıkçı Barınağıdır. Halen SS Arsin Su Ürünleri Kooperatifi Kullanmaktadır.



Şekil 271. Arsin Balıkçı Barınağı, Trabzon İli Arsin İlçesi'nde yer almaktadır.

Tablo 70. Arsin Balıkçı Barınağı Teknik Özellikleri [9,12,13].

Kategori	**İşletilmekte Olan Balıkçılık Kıyı Yapısı**
Coğrafi Sıra No	**-**
Koordinatı	**40° 57.532 N 39° 55.445 E**
Niteliği	**Balıkçı Barınağı**
Ödeneğin Sektörü	**Tarım Sektöründen Ayrılan Ödenekle**
İl	**Trabzon**
İlçe	**Arsin**
Alt Bölge	**Arsin-Araklı-Sürmene-Of**
Ana Mendirek Boyu (m)	**485**
Tali Mendirek Boyu (m)	**165**
Rıhtım Uzunluğu ve Derinliği (m)	**70 (-4), 40 (-3), 60 (-1.5)**
Korunan Su Alanı (ha)	**Fener, Elektrik, Çekek Yeri**
Altyapı Durumu	**-**
Üstyapı Durumu	**-**
Mevcut Rıhtım Kapasitesi (adet)	**100**
İlave Edilebilir Rıhtım Kapasitesi (adet)	**-**
Sezonda Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**50**
Sezonda Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Yoğunluk (%)	**50**
Sezon Dışı Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**50**
Sezon Dışı Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**-**
Sezonda Tarım Sektörü Kullanımı (%)	**100**
Sezonda Turizm Sektörü Kullanım (%)	**0**
Sezonda Ulaştırma Sektörü Kullanım (%)	**0**
İşletme Şekli	**Kira**
İşletmeci Kuruluş	**SS Arsin Su Ürünleri Kooperatifi**
İmar Planı Durumu ve Onay Tarihi	**-**
ÇED Durumu	**-**
Hinterland Ulaşım Bağlantısı	**Asfalt (0.15km)**



Şekil 272. Arsin Balıkçı Barınağı (Google Earth Pro, 2021)

4.3.2.2 ARSİN ESKİ BALIKÇI BARINAĞI



Şekil 273. Arsin Eski Balıkçı Barınağı, Trabzon İli Arsin İlçesi'nde yer almaktadır [9,12,13].

Tablo 71. Arsin Eski Balıkçı Barınağı Teknik Özellikleri [9,12,13].

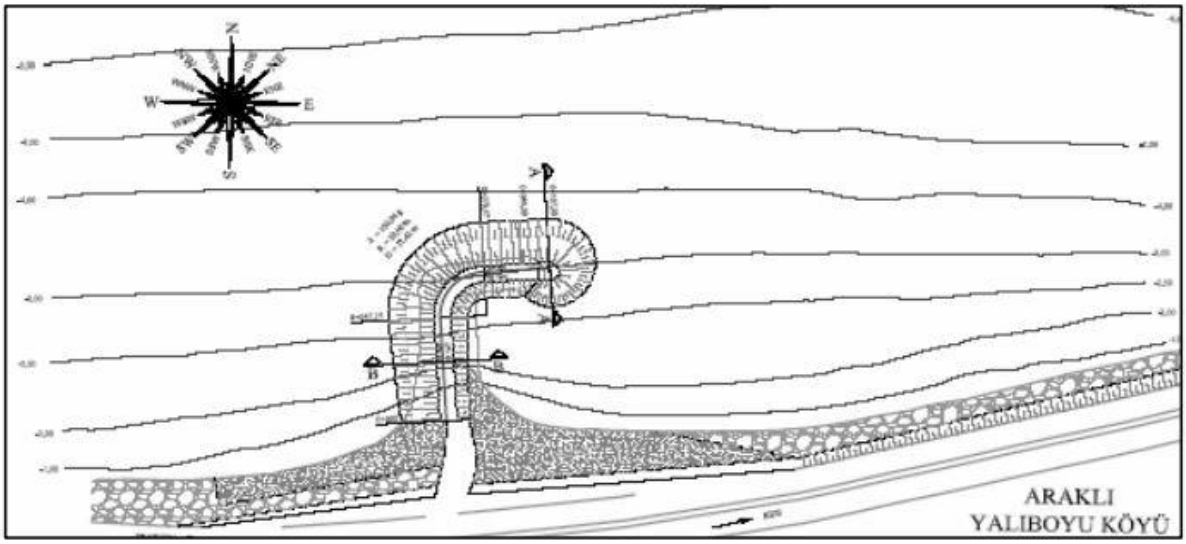
Kategori	**İşletilmekte Olan Balıkçılık Kıyı Yapısı**
Coğrafi Sıra No	**55**
Koordinatı	**39° 56' 27"E, 40° 57' 24"N**
Niteliği	**Balıkçı Barınağı**
Ödeneğin Sektörü	**Tarım Sektöründen Ayrılan Ödenekle**
İl	**Trabzon**
İlçe	**Arsin**
Alt Bölge	**Arsin-Araklı-Sürmene-Of**
Ana Mendirek Boyu (m)	**280**
Tali Mendirek Boyu (m)	**100**
Rıhtım Uzunluğu ve Derinliği (m)	**12 m (-1 m)**
Korunan Su Alanı (ha)	**2.2**
Altyapı Durumu	**Su, Elektrik, Çekek Yeri**
Üstyapı Durumu	**-**
Mevcut Rıhtım Kapasitesi (adet)	**0**
İlave Edilebilir Rıhtım Kapasitesi (adet)	**50**
Sezonda Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**95**
Sezonda Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Yoğunluk (%)	**189**
Sezon Dışı Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**70**
Sezon Dışı Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Sezonda Tarım Sektörü Kullanımı (%)	**100**
Sezonda Turizm Sektörü Kullanım (%)	**0**
Sezonda Ulaştırma Sektörü Kullanım (%)	**0**
İşletme Şekli	**Geçici Devir**
İşletmeci Kuruluş	**Arsin Belediyesi**
İmar Planı Durumu ve Onay Tarihi	**Yok**
ÇED Durumu	**-**
Hinterland Ulaşım Bağlantısı	**Toprak (0 km)**



Şekil 274. Arsin Eski Balıkçı Barınağı (Google Earth Pro, 2021)

4.3.2.3 ARAKLI YALIBOYU ÇEKEK YERİ

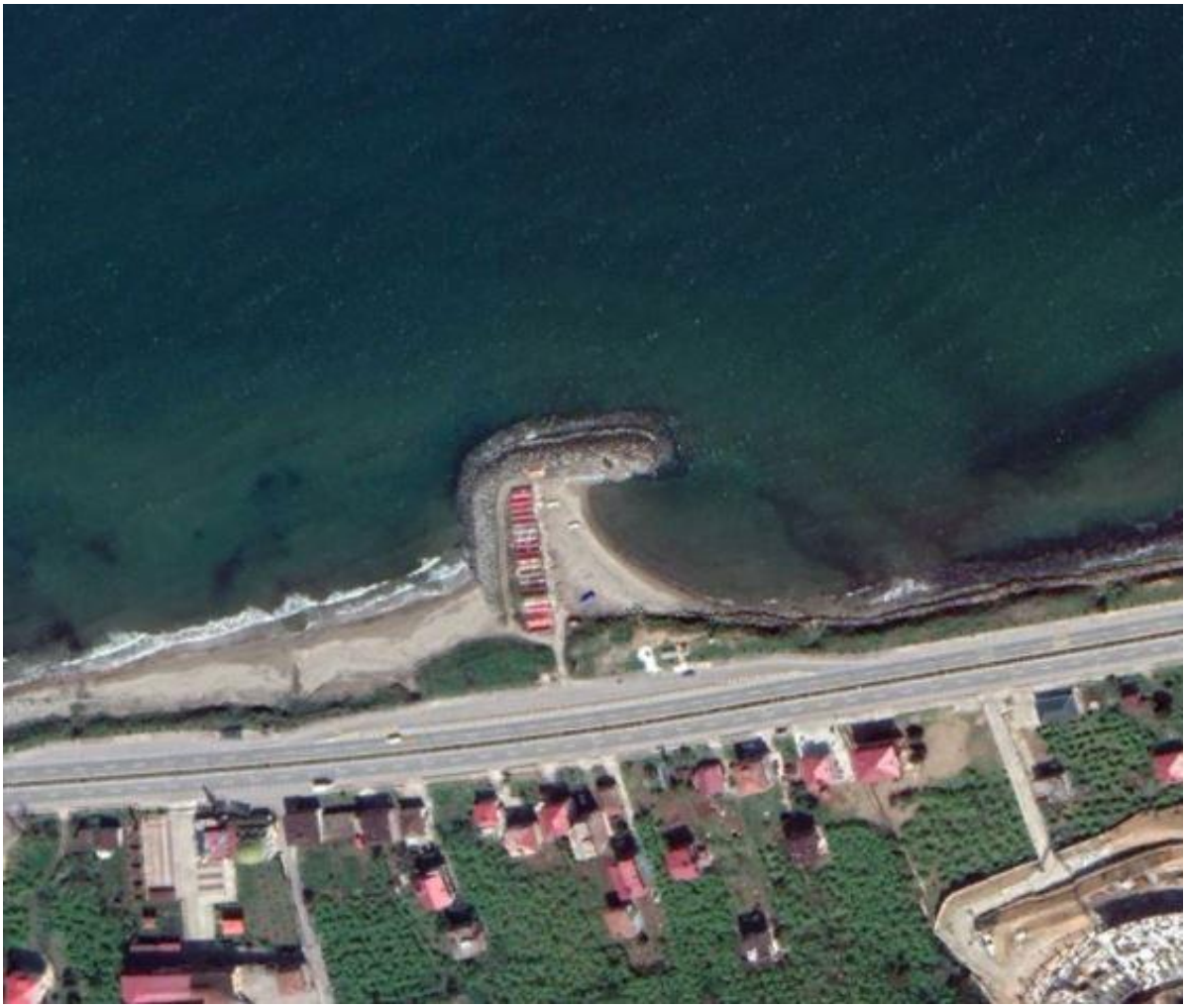




Şekil 275. Araklı Yalıboyu Çekek Yeri, Trabzon İli Araklı İlçesi'nde yer almaktadır [9,12,13].

Tablo 72. Araklı Yalıboyu Çekek Yeri Teknik Özellikleri [9,12,13].

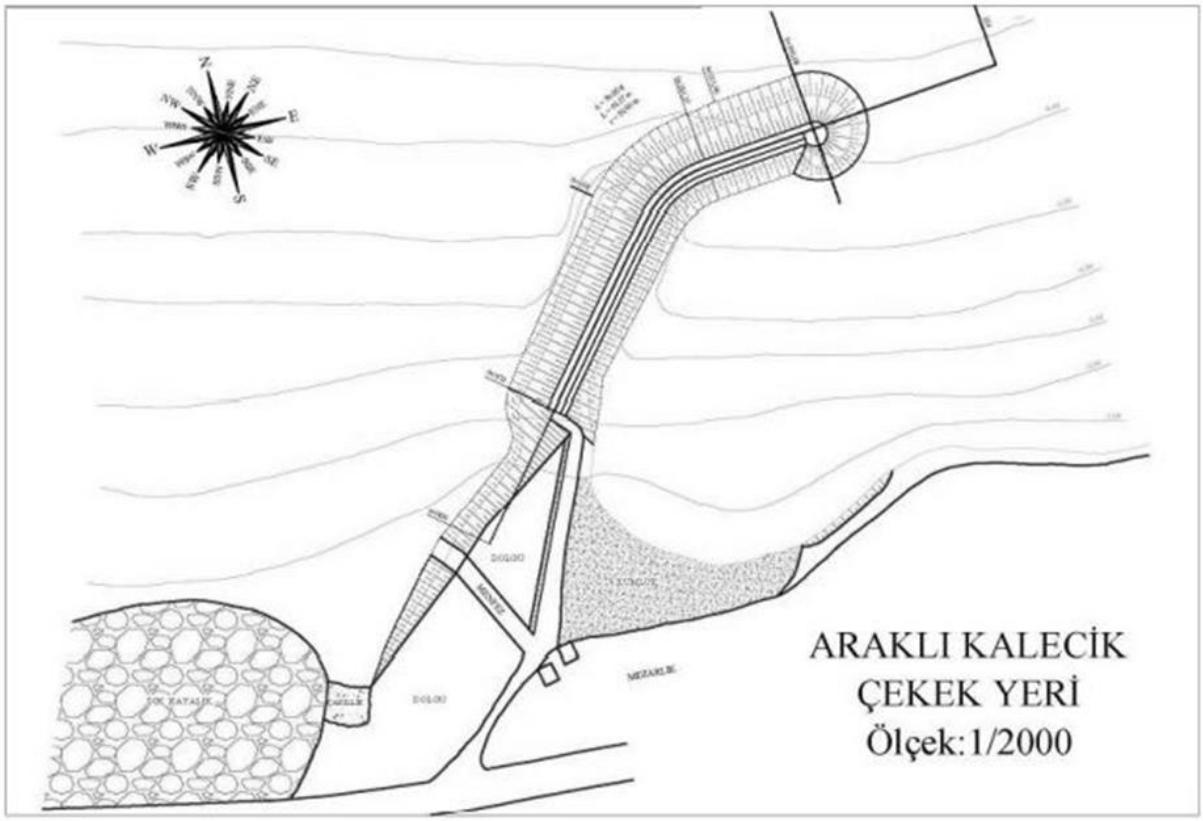
Kategori	**İşletilmekte Olan Balıkçılık Kıyı Yapısı**
Coğrafi Sıra No	**54**
Koordinatı	**40° 0' 52"E, 40° 57' 20"N**
Niteliği	**Çekek Yeri**
Ödeneğin Sektörü	**-**
İl	**Trabzon**
İlçe	**Araklı**
Alt Bölge	**Arsin-Araklı-Sürmene-Of**
Ana Mendirek Boyu (m)	**107**
Tali Mendirek Boyu (m)	**Mevcut Değil**
Rıhtım Uzunluğu ve Derinliği (m)	**Mevcut Değil**
Korunan Su Alanı (ha)	**0.3**
Altyapı Durumu	**Çekek Yeri**
Üstyapı Durumu	**-**
Mevcut Rıhtım Kapasitesi (adet)	**0**
İlave Edilebilir Rıhtım Kapasitesi (adet)	**10**
Sezonda Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**14**
Sezonda Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Yoğunluk (%)	**140**
Sezon Dışı Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**10**
Sezon Dışı Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Sezonda Tarım Sektörü Kullanımı (%)	**100**
Sezonda Turizm Sektörü Kullanım (%)	**0**
Sezonda Ulaştırma Sektörü Kullanım (%)	**0**
İşletme Şekli	**Diğer**
İşletmeci Kuruluş	**İşletmecisi Yok**
İmar Planı Durumu ve Onay Tarihi	**Yok**
ÇED Durumu	**-**
Hinterland Ulaşım Bağlantısı	**Stabilize (0 km)**



Şekil 276. Araklı Yalıboyu Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021)

4.3.2.4 ARAKLI KALECİK ÇEKEK YERİ





Şekil 277. Araklı Kalecik Çekek Yeri, Trabzon İli Araklı İlçesi'nde yer almaktadır [9,12,13].

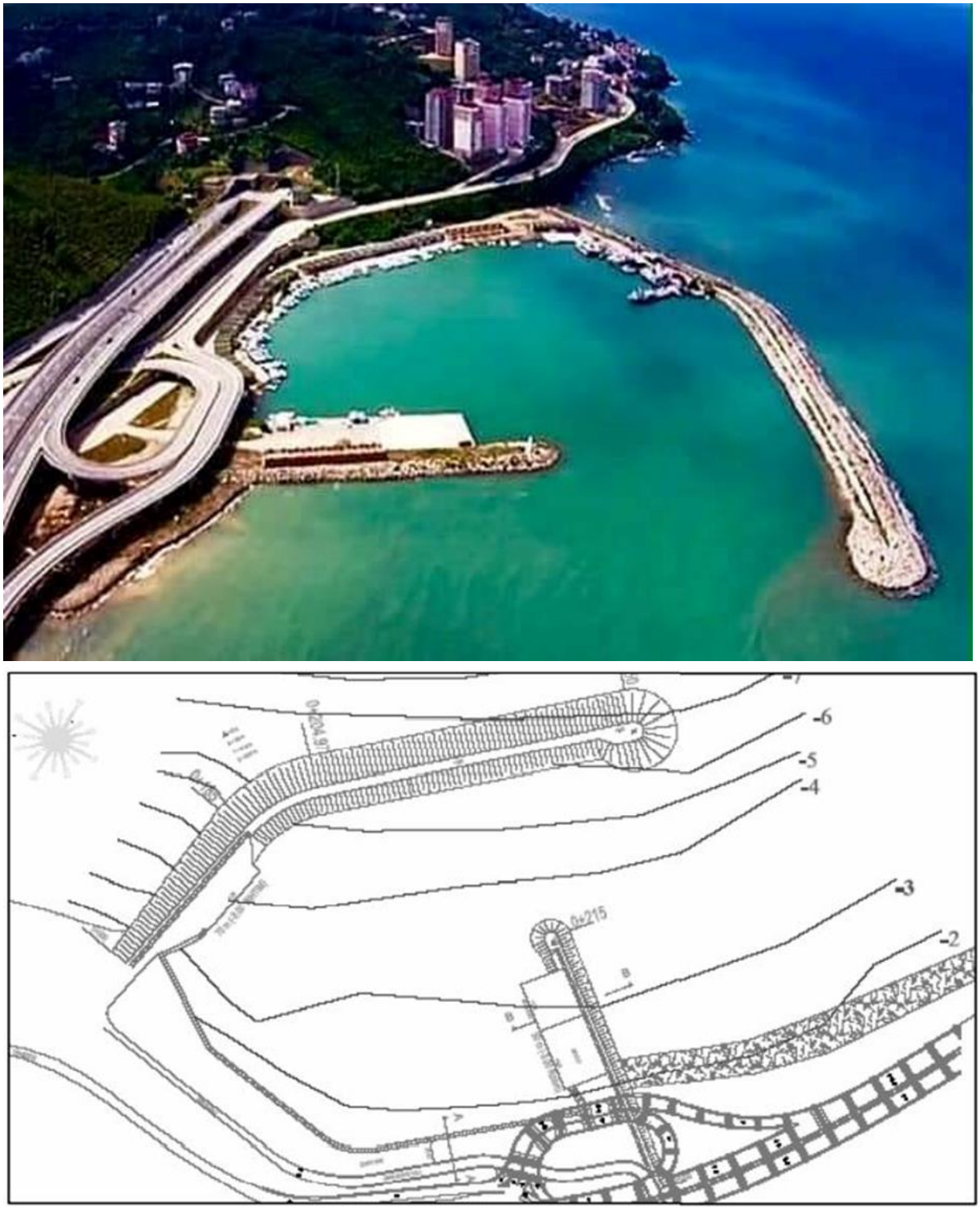
Tablo 73. Araklı Kalecik Çekek Yeri Teknik Özellikleri [9,12,13].

Kategori	**İşletilmekte Olan Balıkçılık Kıyı Yapısı**
Coğrafi Sıra No	**53**
Koordinatı	**40° 1' 54"E, 40° 57' 32"N**
Niteliği	**Çekek Yeri**
Ödeneğin Sektörü	**Tarım Sektöründen Ayrılan Ödenekle**
İl	**Trabzon**
İlçe	**Araklı**
Alt Bölge	**Arsin-Araklı-Sürmene-Of**
Ana Mendirek Boyu (m)	**260**
Tali Mendirek Boyu (m)	**65**
Rıhtım Uzunluğu ve Derinliği (m)	**Mevcut Değil**
Korunan Su Alanı (ha)	**1.3**
Altyapı Durumu	**Çekek Yeri**
Üstyapı Durumu	**-**
Mevcut Rıhtım Kapasitesi (adet)	**0**
İlave Edilebilir Rıhtım Kapasitesi (adet)	**28**
Sezonda Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**20**
Sezonda Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Yoğunluk (%)	**72**
Sezon Dışı Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**5**
Sezon Dışı Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Sezonda Tarım Sektörü Kullanımı (%)	**100**
Sezonda Turizm Sektörü Kullanım (%)	**0**
Sezonda Ulaştırma Sektörü Kullanım (%)	**0**
İşletme Şekli	**Diğer**
İşletmeci Kuruluş	**İşletmecisi Yok**
İmar Planı Durumu ve Onay Tarihi	**Yok**
ÇED Durumu	**-**
Hinterland Ulaşım Bağlantısı	**Stabilize (0.1 km)**



Şekil 278. Araklı Kalecik Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021)

4.3.2.5 ARAKLI BALIKÇI BARINAĞI



Şekil 279. Araklı Balıkçı Barınağı, Trabzon İli Araklı İlçesi'nde yer almaktadır [9,12,13].

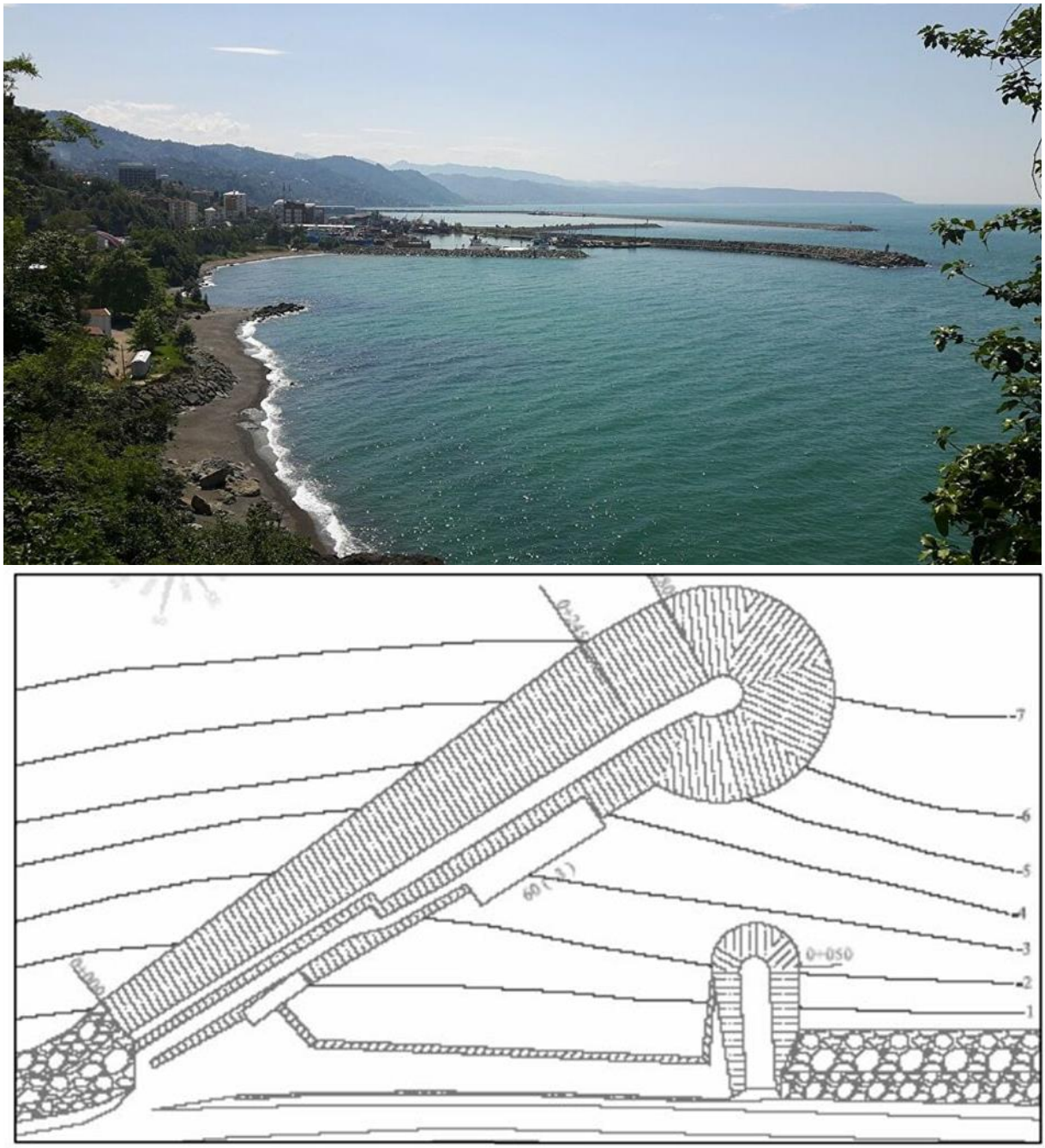
Tablo 74. Araklı Balıkçı Barınağı Teknik Özellikleri [9,12,13].

Kategori	**İşletilmekte Olan Balıkçılık Kıyı Yapısı**
Coğrafi Sıra No	**52**
Koordinatı	**40° 3' 22"E, 40° 56' 43"N**
Niteliği	**Balıkçı Barınağı**
Ödeneğin Sektörü	**Tarım Sektöründen Ayrılan Ödenekle**
İl	**Trabzon**
İlçe	**Araklı**
Alt Bölge	**Arsin-Araklı-Sürmene-Of**
Ana Mendirek Boyu (m)	**450**
Tali Mendirek Boyu (m)	**215**
Rıhtım Uzunluğu ve Derinliği (m)	**50 m (-2 m), 70 m (-3 m)**
Korunan Su Alanı (ha)	**7**
Altyapı Durumu	**Elektrik, Su, Fener, Çekek Yeri**
Üstyapı Durumu	**İşletme Binası**
Mevcut Rıhtım Kapasitesi (adet)	**30**
İlave Edilebilir Rıhtım Kapasitesi (adet)	**75**
Sezonda Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**163**
Sezonda Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Yoğunluk (%)	**155**
Sezon Dışı Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**0**
Sezon Dışı Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**6**
Sezonda Tarım Sektörü Kullanımı (%)	**100**
Sezonda Turizm Sektörü Kullanım (%)	**0**
Sezonda Ulaştırma Sektörü Kullanım (%)	**0**
İşletme Şekli	**Kira**
İşletmeci Kuruluş	**S. S. Araklı Su Ürünleri Kooperatifi**
İmar Planı Durumu ve Onay Tarihi	**Yok**
ÇED Durumu	**-**
Hinterland Ulaşım Bağlantısı	**Stabilize (0.2 km)**



Şekil 280. Araklı Balıkçı Barınağı (Google Earth Pro, 2021)

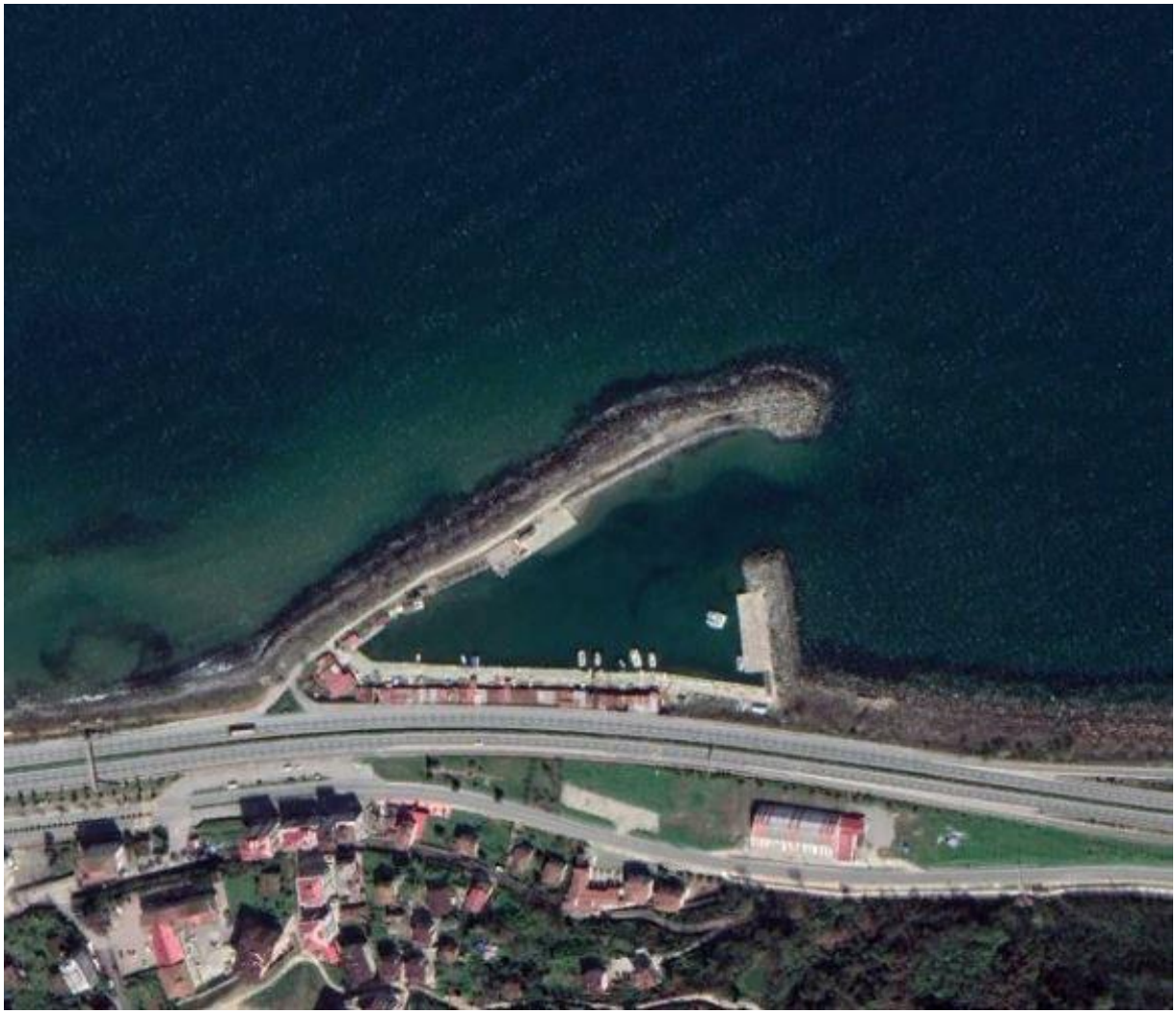
4.3.2.6 SÜRMENE MERKEZ ÇEKEK YERİ



Şekil 281. Sürmene Merkez Çekek Yeri, Trabzon İli Sürmene İlçesi'nde yer almaktadır [9,12,13].

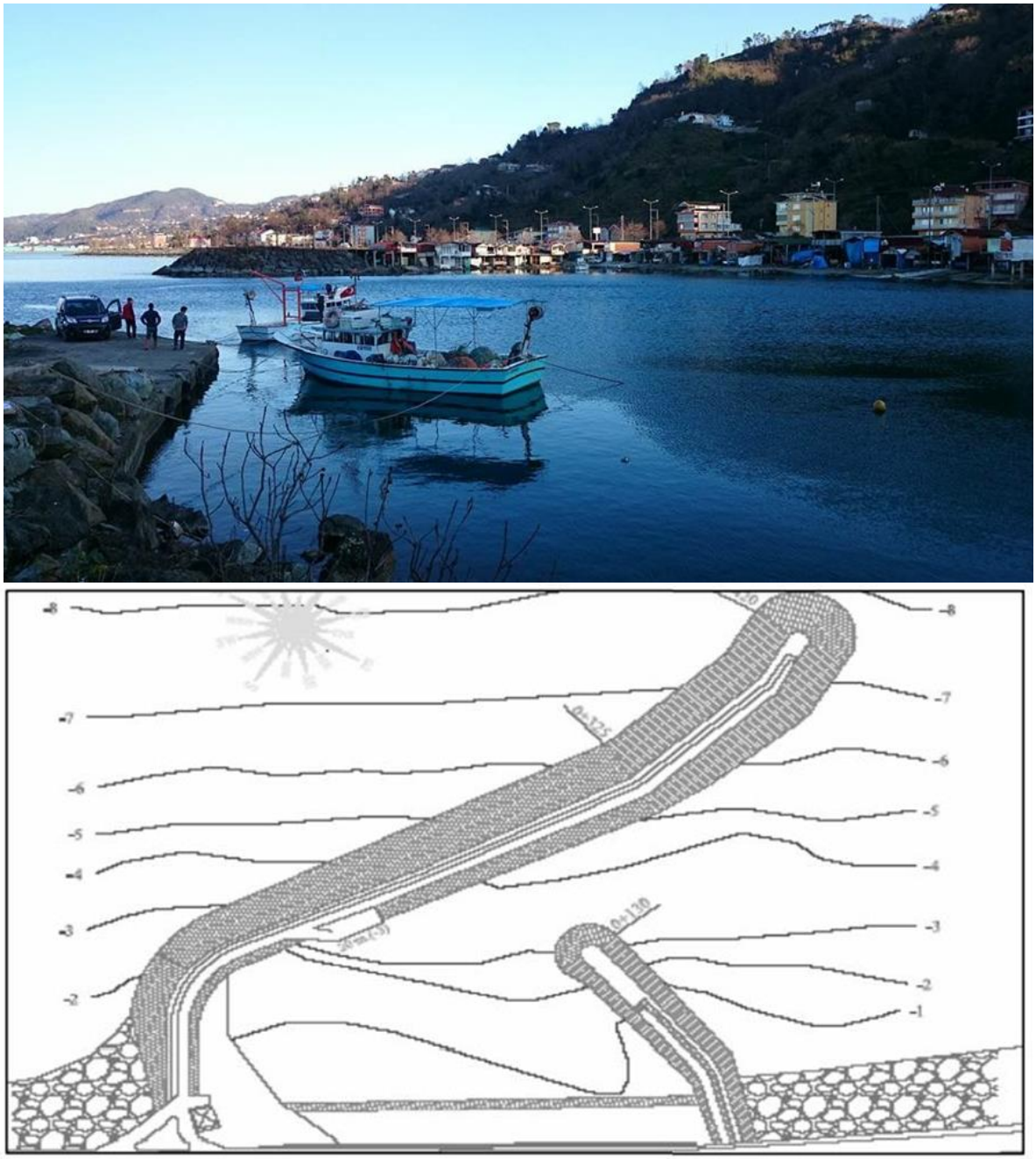
Tablo 75. Sürmene Merkez Çekek Yeri Teknik Özellikleri [9,12,13].

Kategori	**İşletilmekte Olan Balıkçılık Kıyı Yapısı**
Coğrafi Sıra No	**51**
Koordinatı	**40° 8' 5"E, 40° 54' 43"N**
Niteliği	**Çekek Yeri**
Ödeneğin Sektörü	**Tarım Sektöründen Ayrılan Ödenekle**
İl	**Trabzon**
İlçe	**Sürmene**
Alt Bölge	**Arsin-Araklı-Sürmene-Of**
Ana Mendirek Boyu (m)	**280**
Tali Mendirek Boyu (m)	**50**
Rıhtım Uzunluğu ve Derinliği (m)	**60 m (-3 m)**
Korunan Su Alanı (ha)	**1.6**
Altyapı Durumu	**Elektrik, Su, Çekek Yeri**
Üstyapı Durumu	**-**
Mevcut Rıhtım Kapasitesi (adet)	**15**
İlave Edilebilir Rıhtım Kapasitesi (adet)	**30**
Sezonda Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**81**
Sezonda Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Yoğunluk (%)	**180**
Sezon Dışı Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**20**
Sezon Dışı Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Sezonda Tarım Sektörü Kullanımı (%)	**100**
Sezonda Turizm Sektörü Kullanım (%)	**0**
Sezonda Ulaştırma Sektörü Kullanım (%)	**0**
İşletme Şekli	**Kira**
İşletmeci Kuruluş	**S.S.Sürmene Balıklı Su Ürünleri Kooperatifi**
İmar Planı Durumu ve Onay Tarihi	**Yok**
ÇED Durumu	**-**
Hinterland Ulaşım Bağlantısı	**Stabilize (0,01 km)**



Şekil 282. Sürmene Merkez Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021)

4.3.2.7 SÜRMENE BALIKLI BARINMA YERİ



Şekil 283. Sürmene Balıklı Barınma Yeri, Trabzon İli Sürmene İlçesi'nde yer almaktadır [9,12,13].

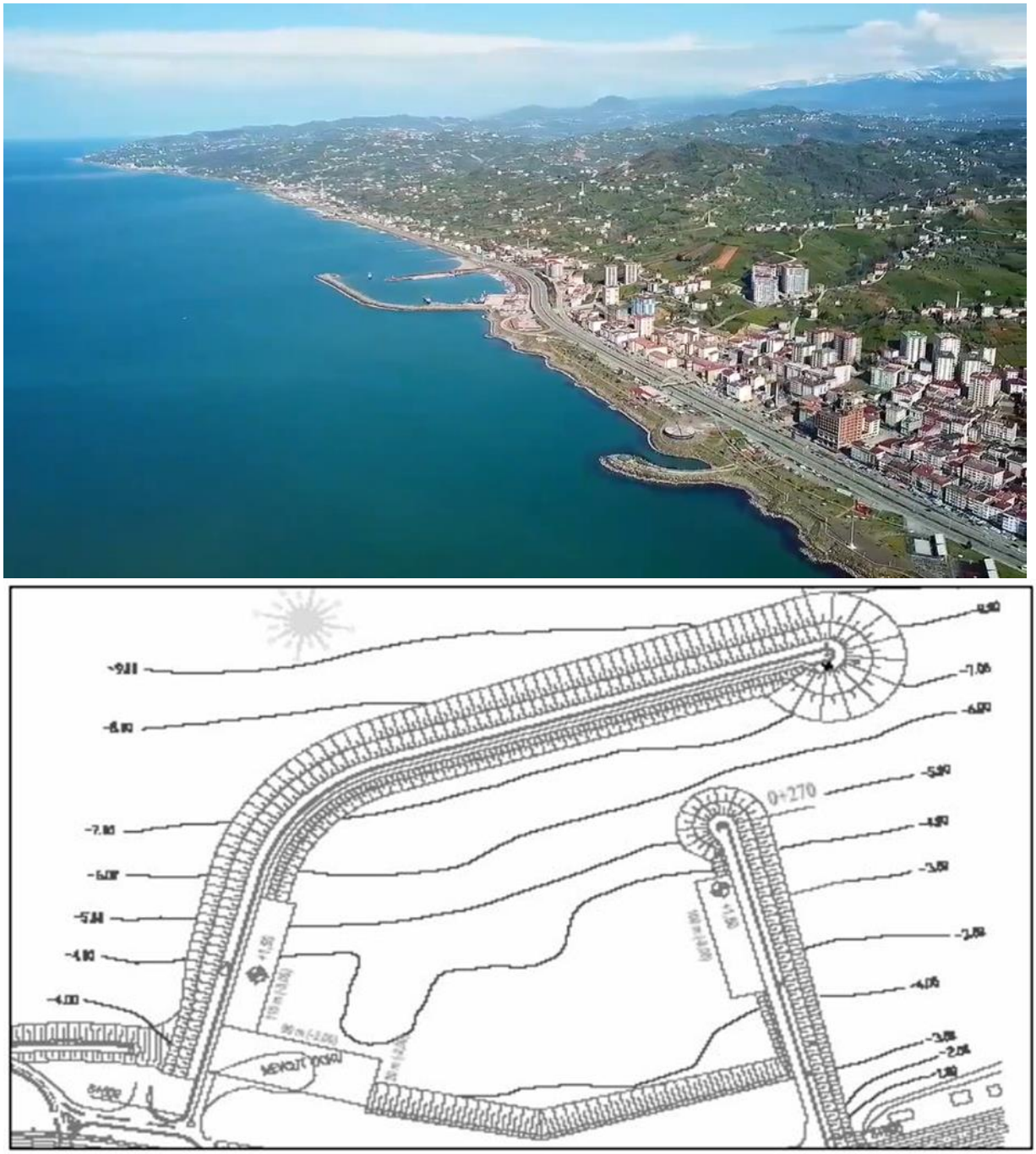
Tablo 76. Sürmene Balıklı Barınma Yeri Teknik Özellikleri [9,12,13].

Kategori	**İşletilmekte Olan Balıkçılık Kıyı Yapısı**
Coğrafi Sıra No	**50**
Koordinatı	**40° 9' 22"E, 40° 54' 52"N**
Niteliği	**Barınma Yeri**
Ödeneğin Sektörü	**Tarım Sektöründen Ayrılan Ödenekle**
İl	**Trabzon**
İlçe	**Sürmene**
Alt Bölge	**Arsin-Araklı-Sürmene-Of**
Ana Mendirek Boyu (m)	**420**
Tali Mendirek Boyu (m)	**130**
Rıhtım Uzunluğu ve Derinliği (m)	**20 m (-3 m)**
Korunan Su Alanı (ha)	**1.6**
Altyapı Durumu	**Elektrik, Su, Çekek Yeri**
Üstyapı Durumu	**İşletme Binası**
Mevcut Rıhtım Kapasitesi (adet)	**5**
İlave Edilebilir Rıhtım Kapasitesi (adet)	**55**
Sezonda Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**135**
Sezonda Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Yoğunluk (%)	**225**
Sezon Dışı Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**80**
Sezon Dışı Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**1**
Sezonda Tarım Sektörü Kullanımı (%)	**100**
Sezonda Turizm Sektörü Kullanım (%)	**0**
Sezonda Ulaştırma Sektörü Kullanım (%)	**0**
İşletme Şekli	**Kira**
İşletmeci Kuruluş	**S.S.Sürmene Balıklı Su Ürünleri Kooperatifi**
İmar Planı Durumu ve Onay Tarihi	**Yok**
ÇED Durumu	**-**
Hinterland Ulaşım Bağlantısı	**Stabilize (0.01 km)**



Şekil 284. Sürmene Balıklı Barınma Yeri (Google Earth Pro, 2021)

4.3.2.8 OF BALIKÇI BARINAĞI



Şekil 285. Of Balıkçı Barınağı, Trabzon İli Of İlçesi'nde yer almaktadır [9,12,13].

Tablo 77. Of Balıkçı Barınağı Teknik Özellikleri [9,12,13].

Kategori	**İşletilmekte Olan Balıkçılık Kıyı Yapısı**
Coğrafi Sıra No	**49**
Koordinatı	**40° 16' 48''E, 40° 57' 25''N**
Niteliği	**Balıkçı Barınağı**
Ödeneğin Sektörü	**Tarım Sektöründen Ayrılan Ödenekle**
İl	**Trabzon**
İlçe	**Of**
Alt Bölge	**Arsin-Araklı-Sürmene-Of**
Ana Mendirek Boyu (m)	**710**
Tali Mendirek Boyu (m)	**270**
Rıhtım Uzunluğu ve Derinliği (m)	**110 m (-2 m), 110 m (-3 m), 100 m (-4 m)**
Korunan Su Alanı (ha)	**8.8**
Altyapı Durumu	**Elektrik, Su, Fener, Çekek Yeri**
Üstyapı Durumu	**İşletme Binası, Buz Üretim Alanı**
Mevcut Rıhtım Kapasitesi (adet)	**75**
İlave Edilebilir Rıhtım Kapasitesi (adet)	**65**
Sezonda Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**42**
Sezonda Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**3**
Yoğunluk (%)	**32**
Sezon Dışı Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**5**
Sezon Dışı Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**3**
Sezonda Tarım Sektörü Kullanımı (%)	**90.9**
Sezonda Turizm Sektörü Kullanım (%)	**0**
Sezonda Ulaştırma Sektörü Kullanım (%)	**9.1**
İşletme Şekli	**Kira**
İşletmeci Kuruluş	**S. S. Of İlçe Merkezi ve Eskipazar Beldesi Su Ürünleri Kooperatifi**
İmar Planı Durumu ve Onay Tarihi	**Var, 22.04.2008**
ÇED Durumu	**Var, 29.04.2009**
Hinterland Ulaşım Bağlantısı	**Asfalt (0,15 km)**



Şekil 286. Of Balıkçı Barınağı (Google Earth Pro, 2021)

4.3.2.9 OF ESKİPAZAR ÇEKEK YERİ



Şekil 287. Of Eskipazar Çekek Yeri, Trabzon İli Of İlçesi'nde yer almaktadır [9,12,13].

Tablo 78. Of Eskipazar Çekek Yeri Teknik Özellikleri [9,12,13].

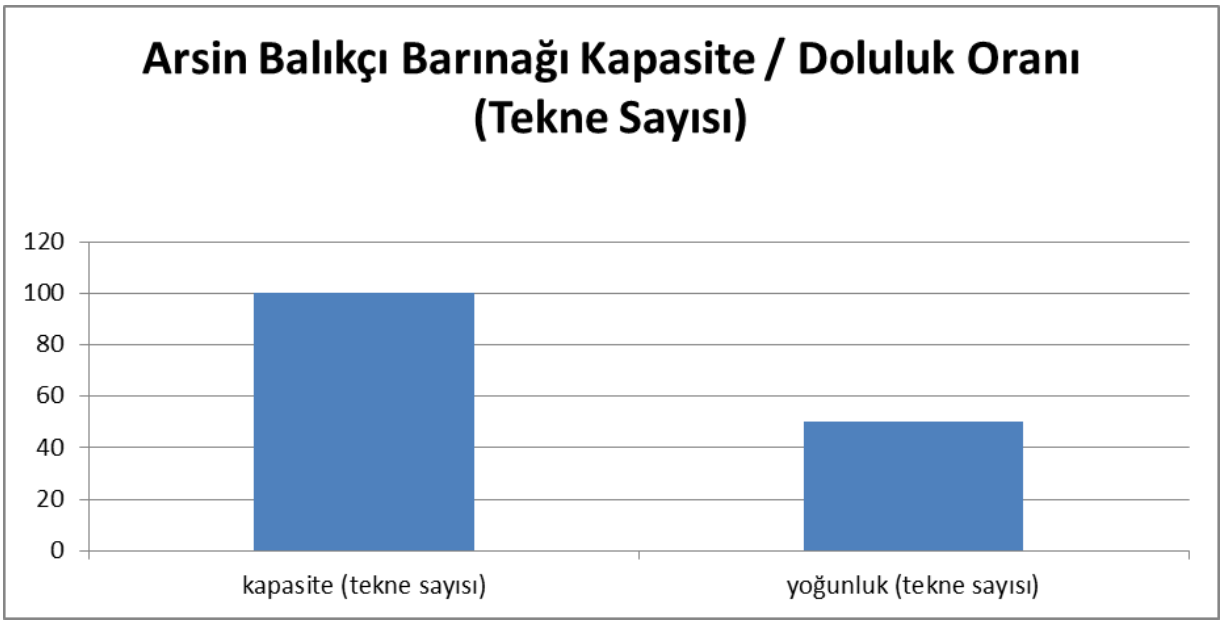
Kategori	**İşletilmekte Olan Balıkçılık Kıyı Yapısı**
Coğrafi Sıra No	**48**
Koordinatı	**40° 18' 41"E, 40° 58' 17"N**
Niteliği	**Çekek Yeri**
Ödeneğin Sektörü	**-**
İl	**Trabzon**
İlçe	**Of**
Alt Bölge	**Arsin-Araklı-Sürmene-Of**
Ana Mendirek Boyu (m)	**173**
Tali Mendirek Boyu (m)	**Mevcut Değil**
Rıhtım Uzunluğu ve Derinliği (m)	**Mevcut Değil**
Korunan Su Alanı (ha)	**0.8**
Altyapı Durumu	**Çekek Yeri**
Üstyapı Durumu	**-**
Mevcut Rıhtım Kapasitesi (adet)	**0**
İlave Edilebilir Rıhtım Kapasitesi (adet)	**15**
Sezonda Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**14**
Sezonda Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Yoğunluk (%)	**90**
Sezon Dışı Kullanan Balıkçı Teknesi Sayısı	**10**
Sezon Dışı Kullanan Diğer Tekne Sayısı	**0**
Sezonda Tarım Sektörü Kullanımı (%)	**100**
Sezonda Turizm Sektörü Kullanım (%)	**0**
Sezonda Ulaştırma Sektörü Kullanım (%)	**0**
İşletme Şekli	**Kira**
İşletmeci Kuruluş	**S. S. Of İlçe Merkezi ve Eskipazar Beldesi Su Ürünleri Kooperatifi**
İmar Planı Durumu ve Onay Tarihi	**Yok**
ÇED Durumu	**-**
Hinterland Ulaşım Bağlantısı	**Toprak (0,1 km)**



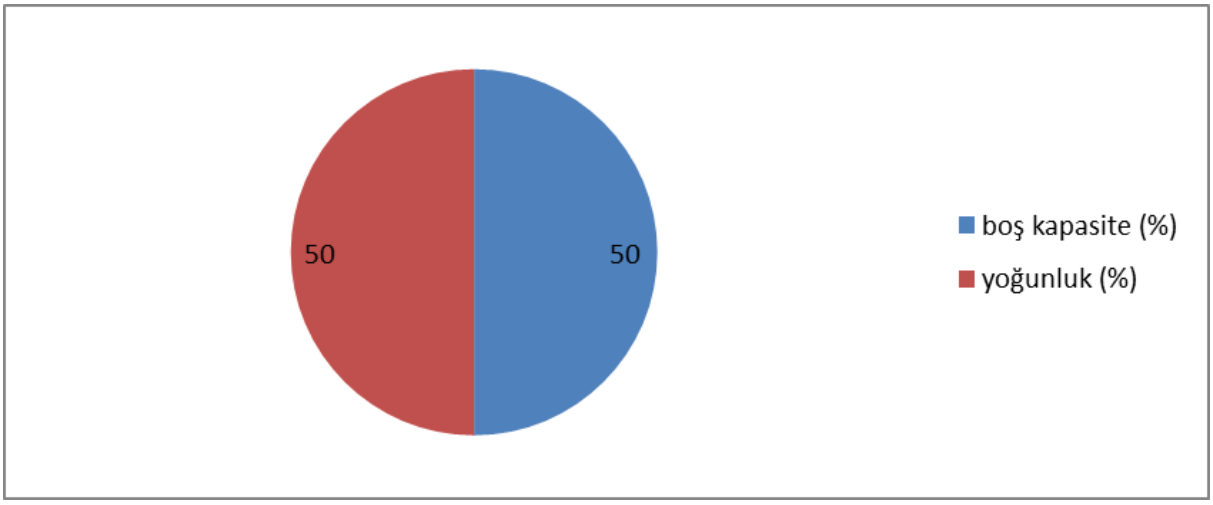
Şekil 288. Of Eskipazar Çekek Yeri (Google Earth Pro, 2021)

4.3.2.10 BALIKÇI BARINAKLARININ KAPASİTE KULLANIMI

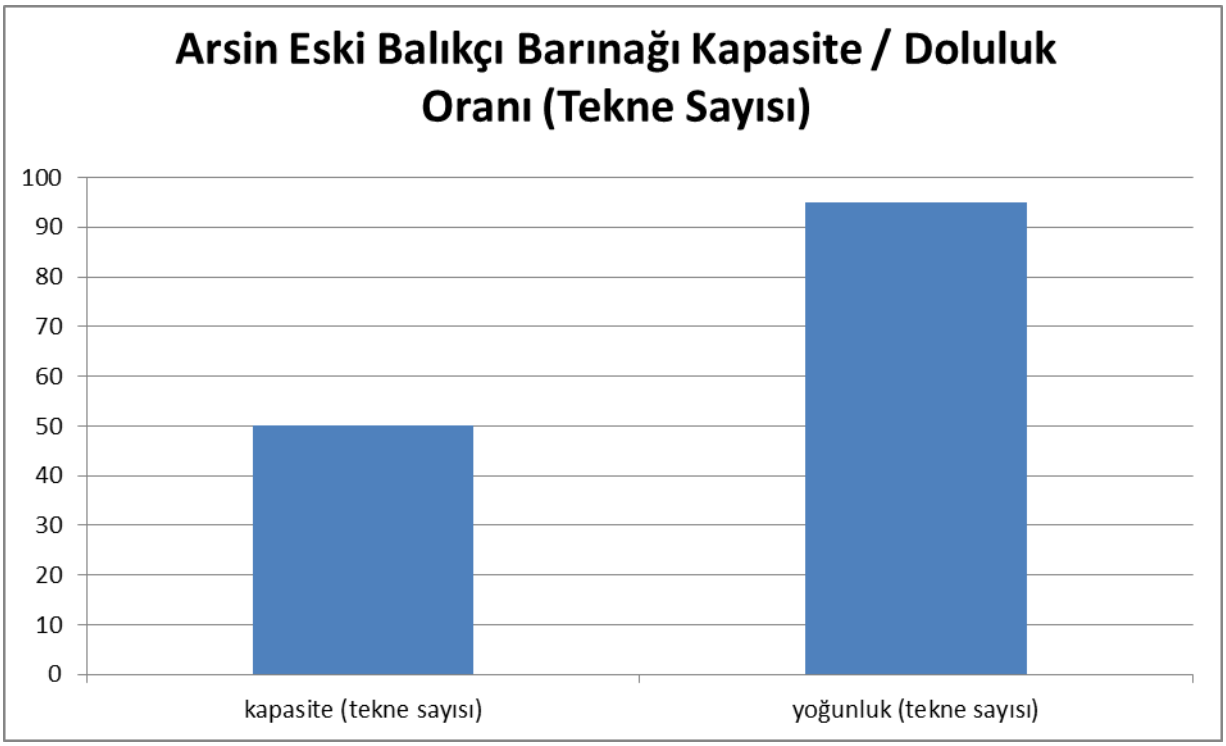
Toplam kapasite alt bölge balıkçıları için ihtiyaca cevap vermemektedir. Bölgeye en az 200 kapasiteli balıkçı barınağı önerilir.



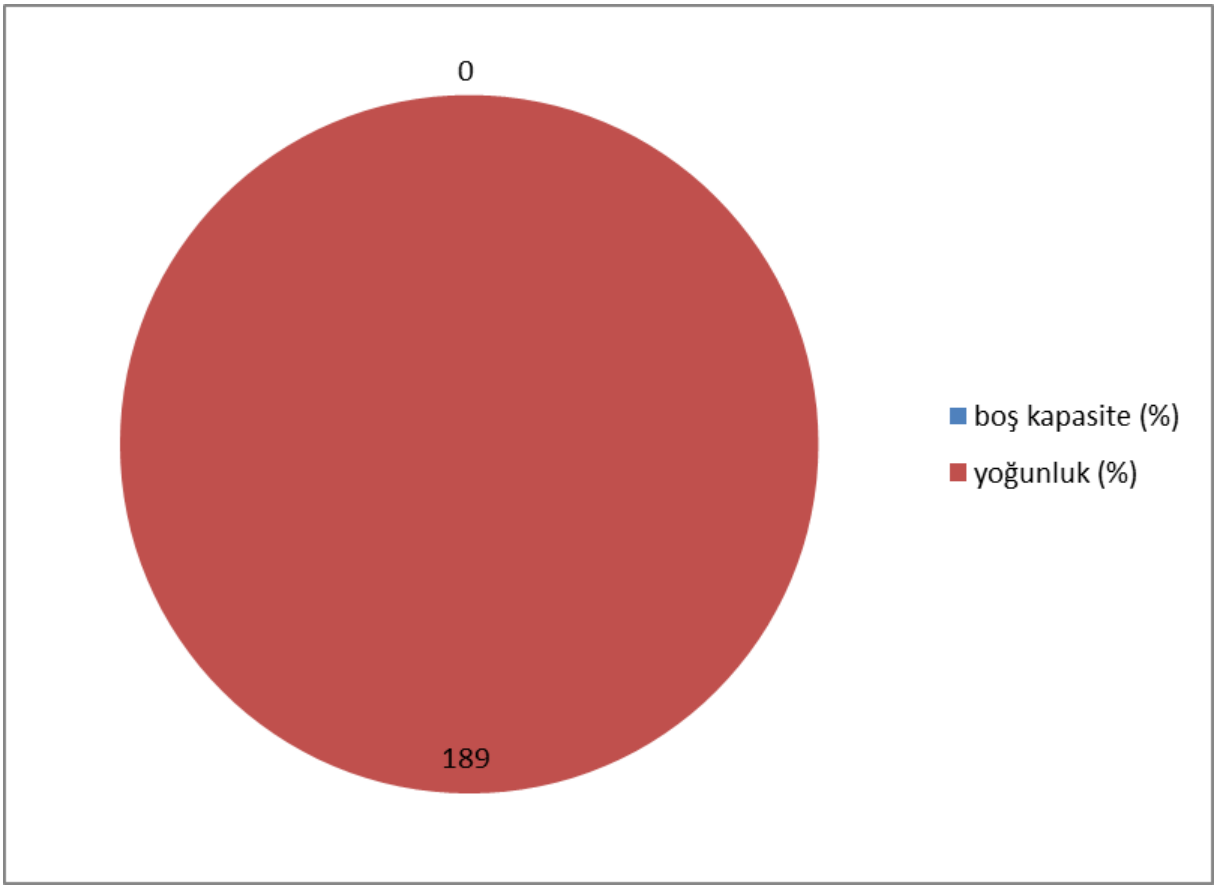
Şekil 289. Arsin Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)



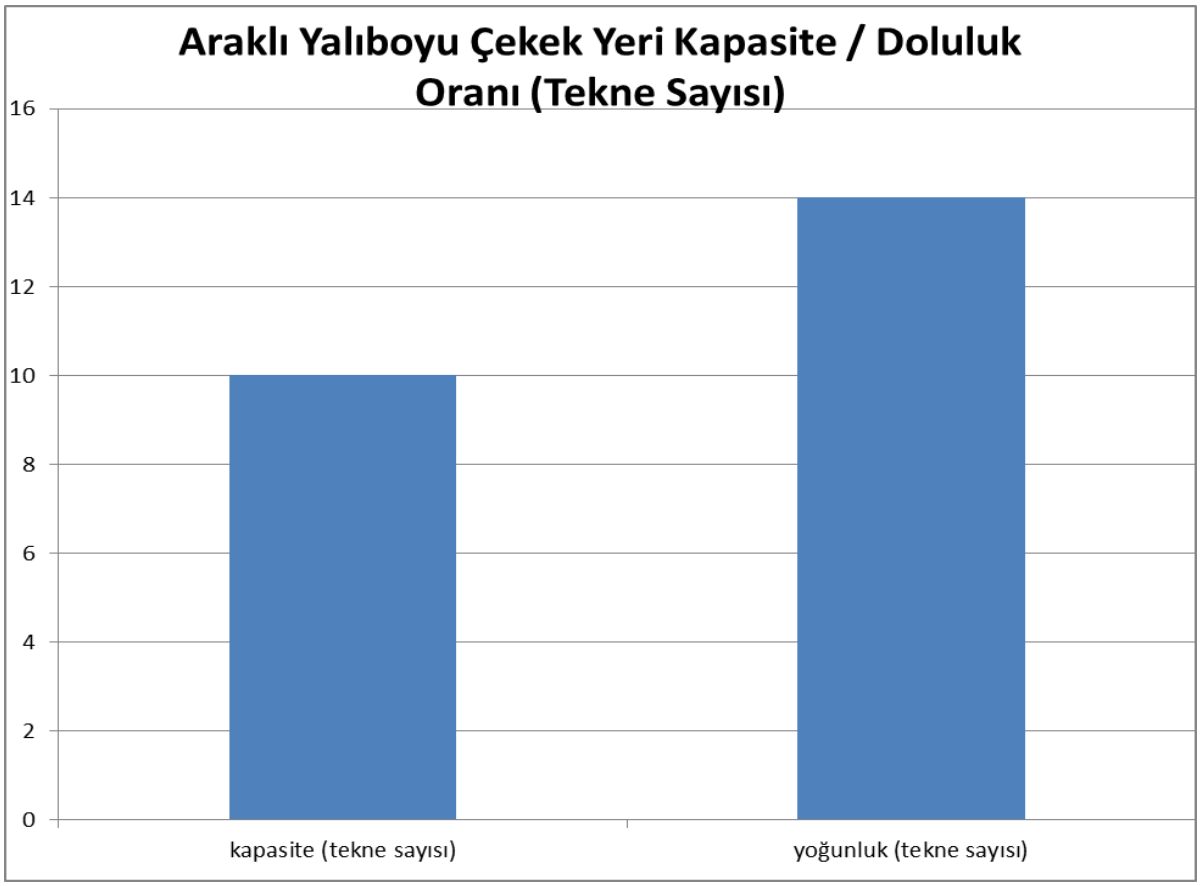
Şekil 290. Arsin Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (%)



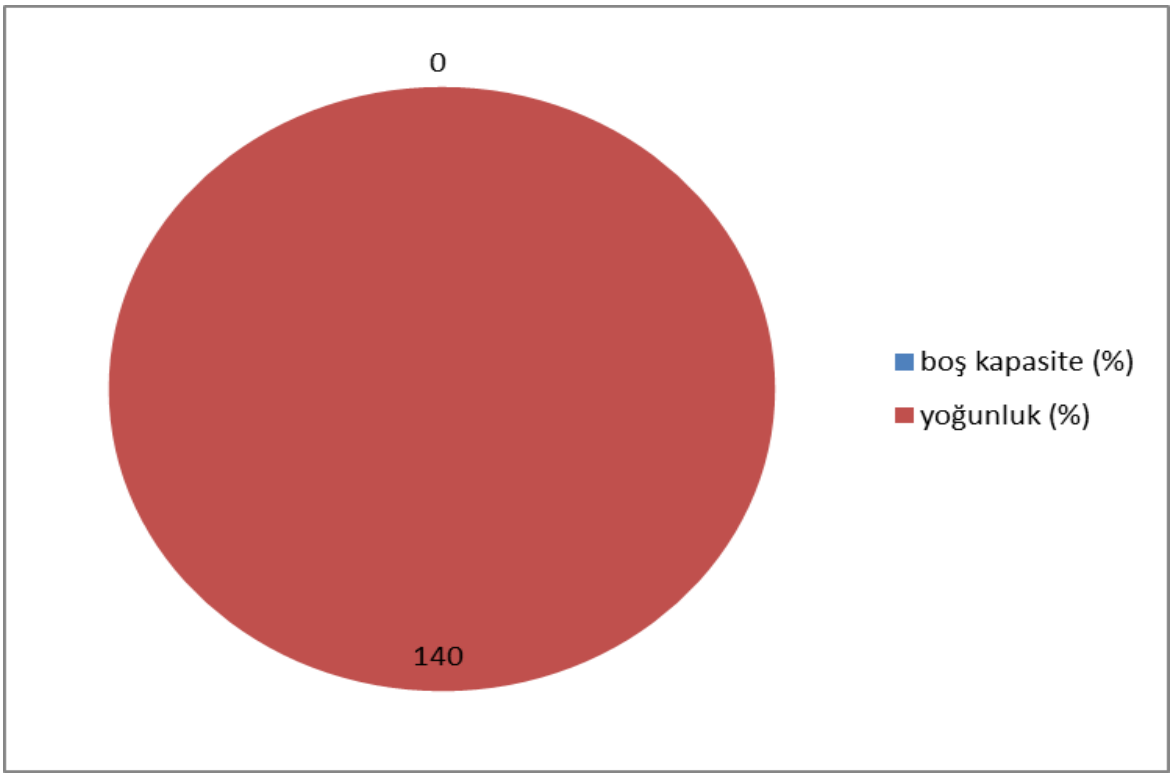
Şekil 291. Arsin Eski Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)



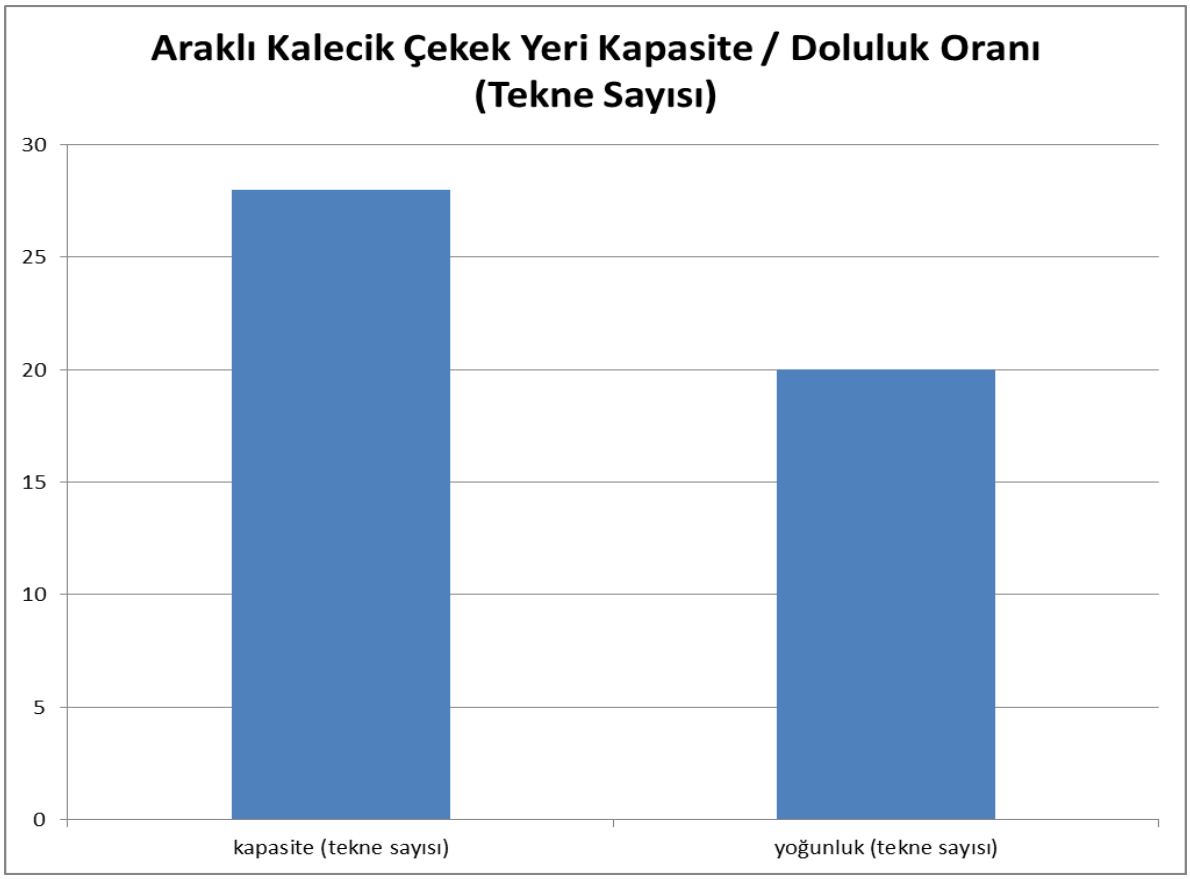
Şekil 292. Arsin Eski Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (%)



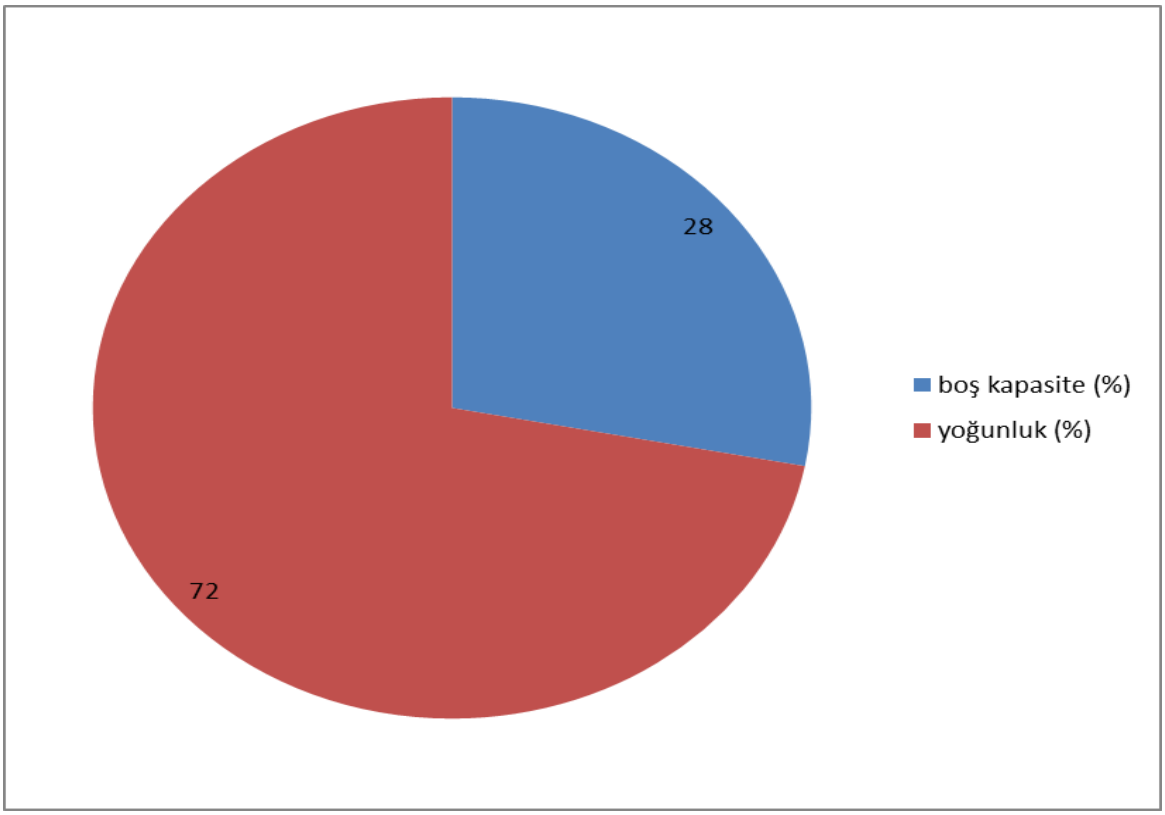
Şekil 293. Araklı Yalıboyu Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)



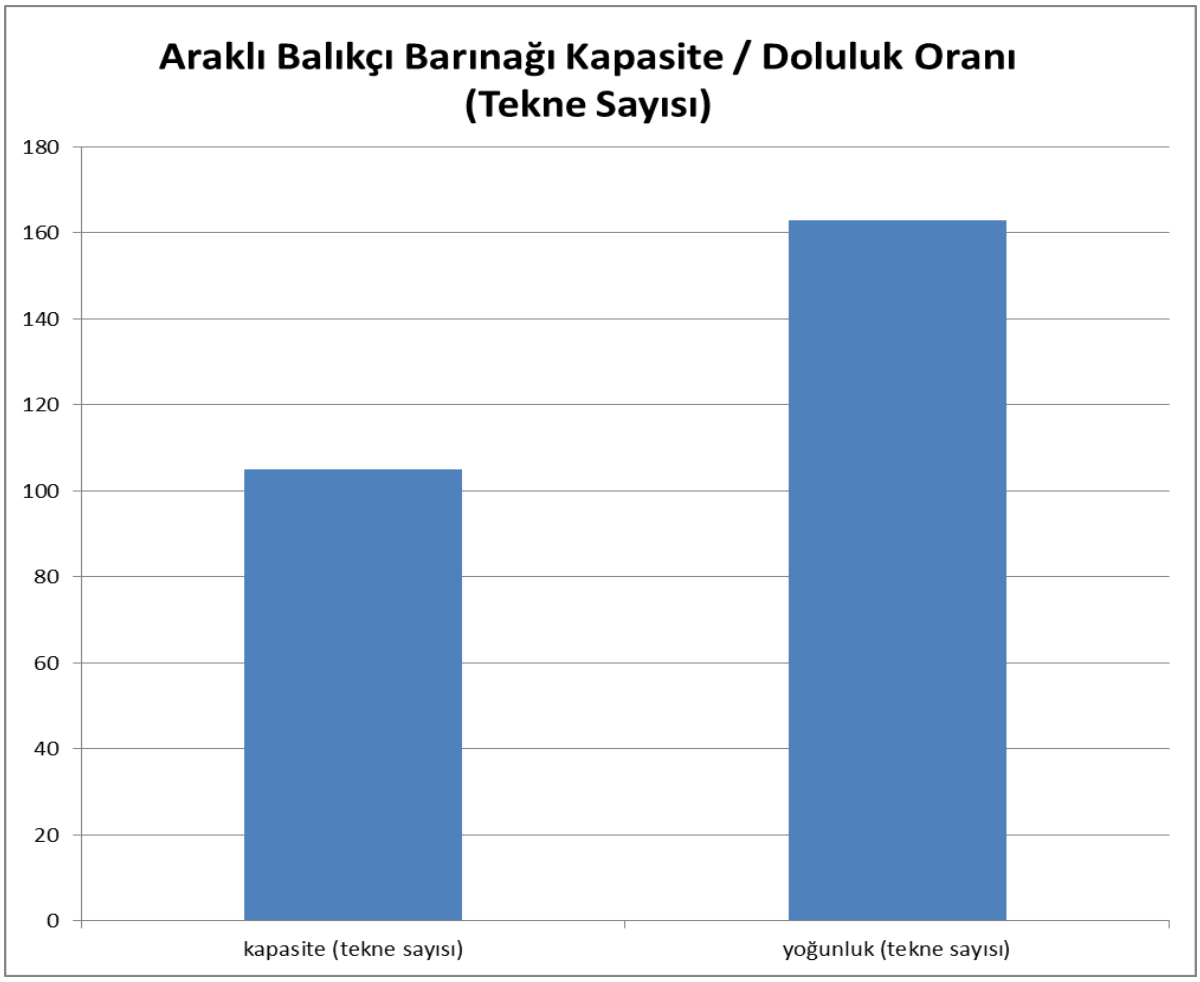
Şekil 294. Araklı Yalıboyu Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (%)



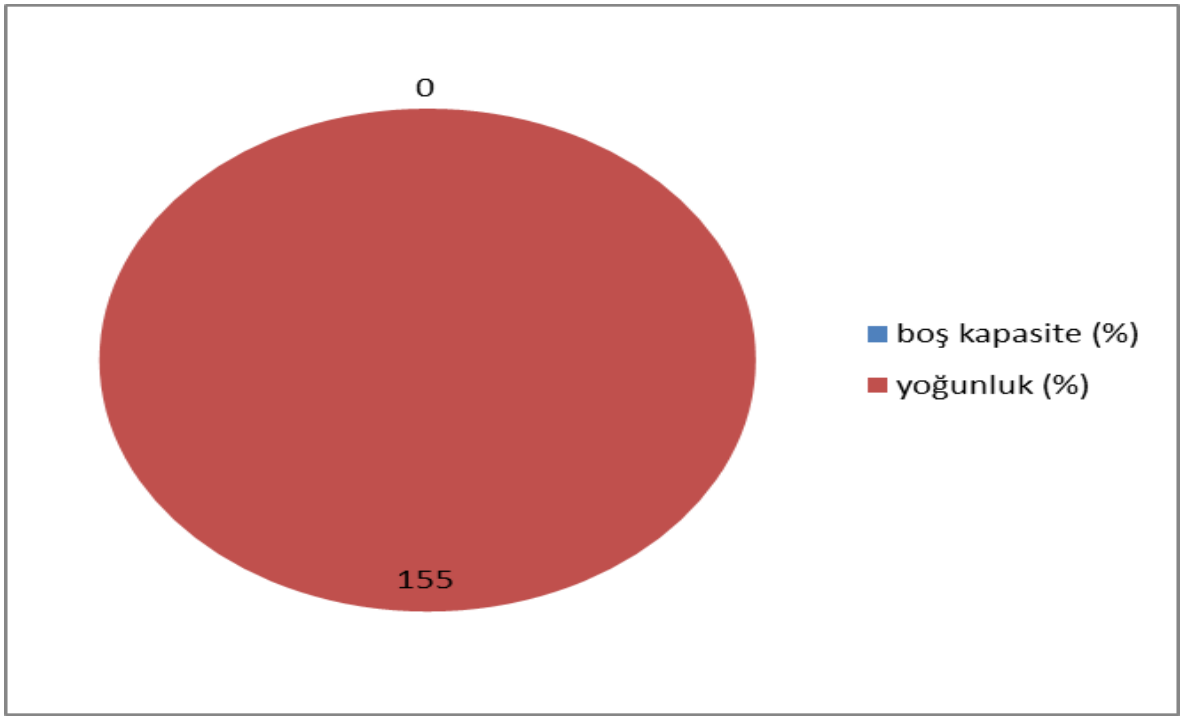
Şekil 295. Araklı Kalecik Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)



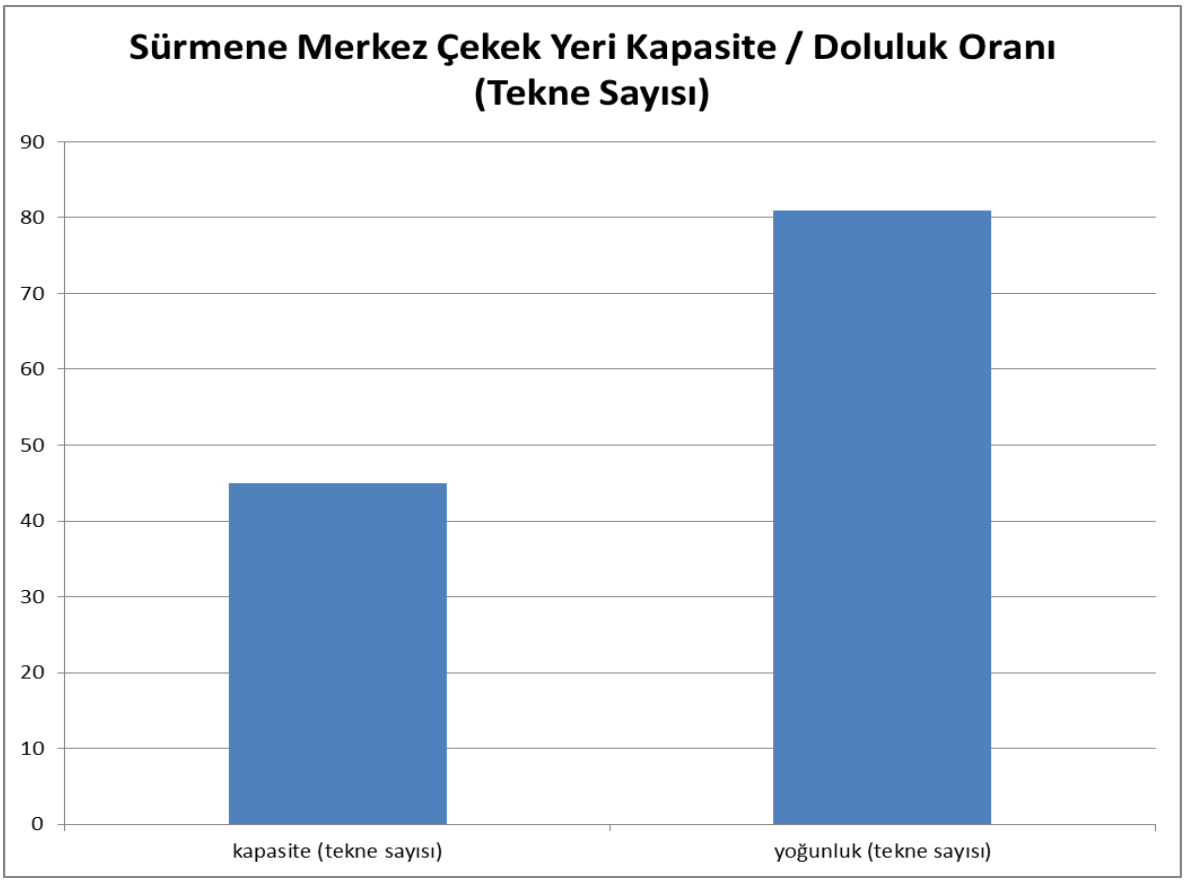
Şekil 296. Araklı Kalecik Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (%)



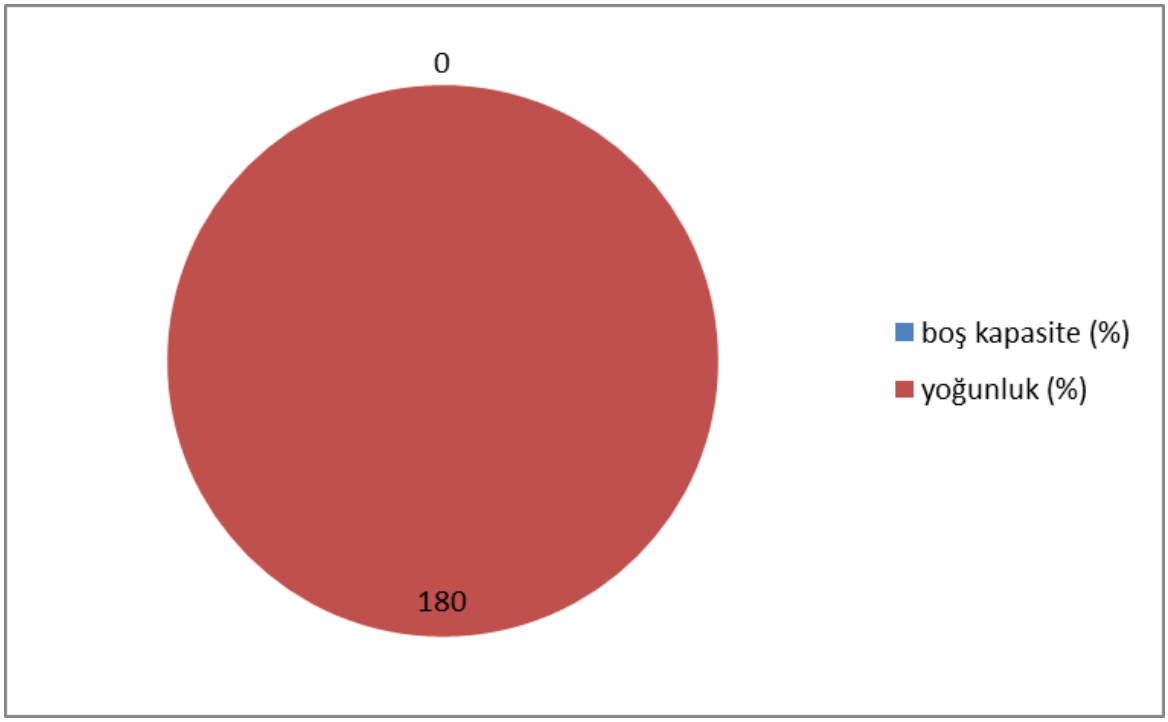
Şekil 297. Araklı Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)



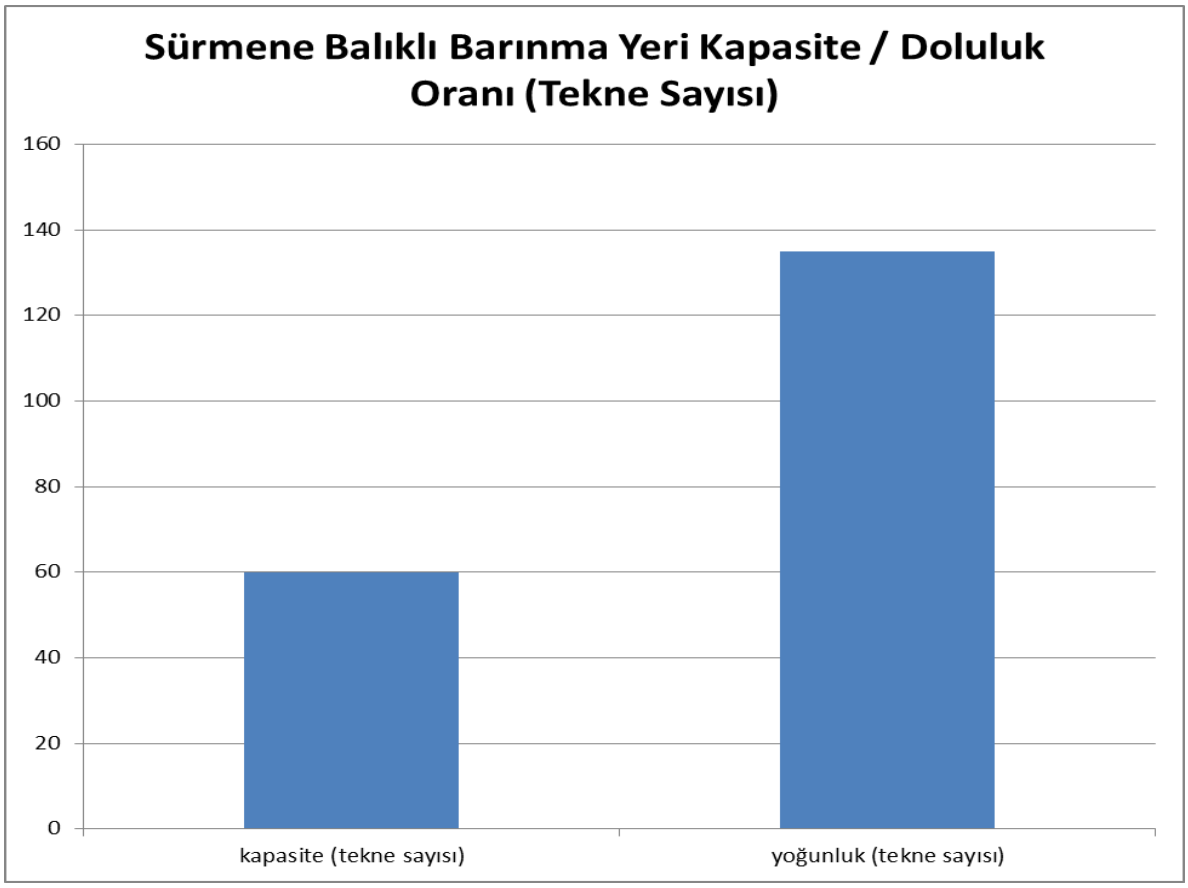
Şekil 298. Araklı Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (%)



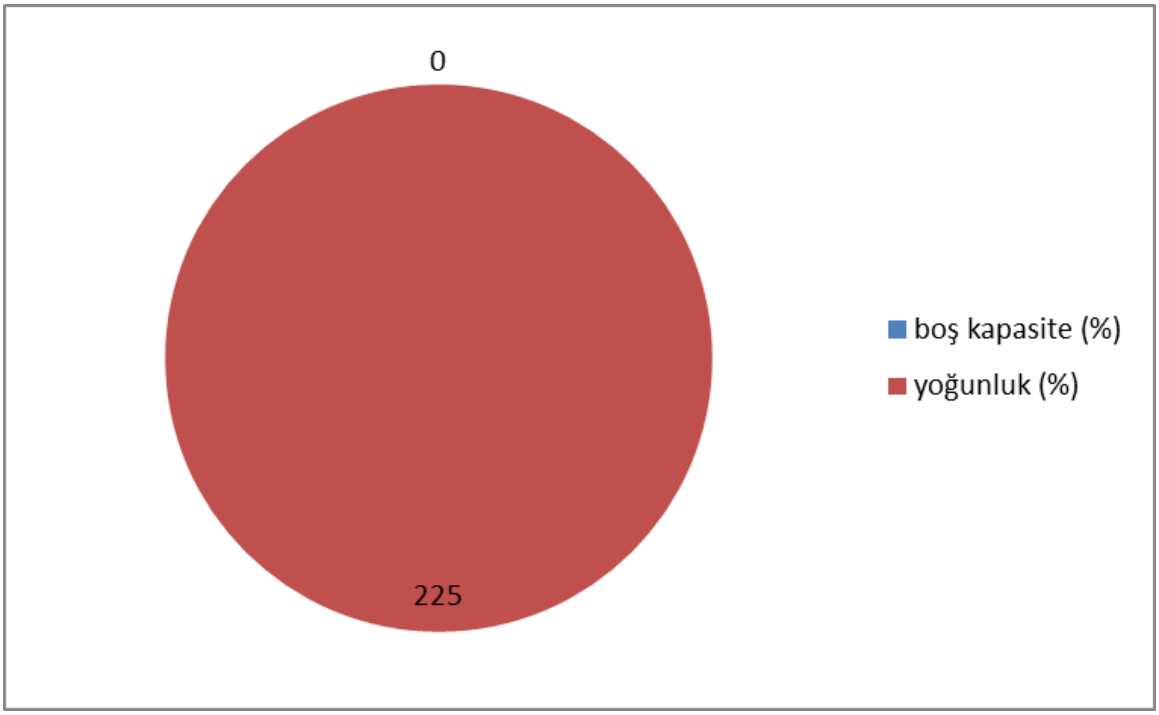
Şekil 299. Sürmene Merkez Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)



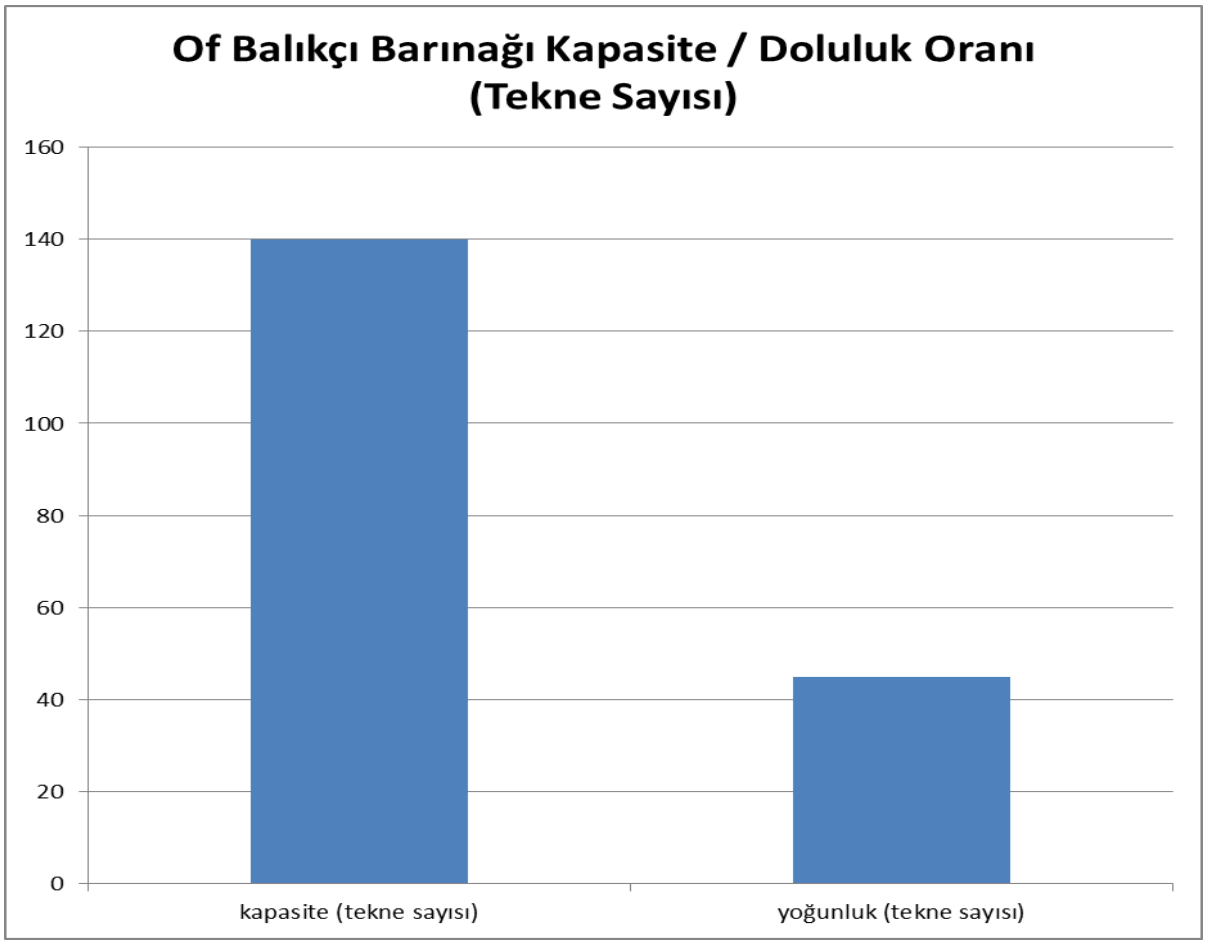
Şekil 300. Sürmene Merkez Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (%)



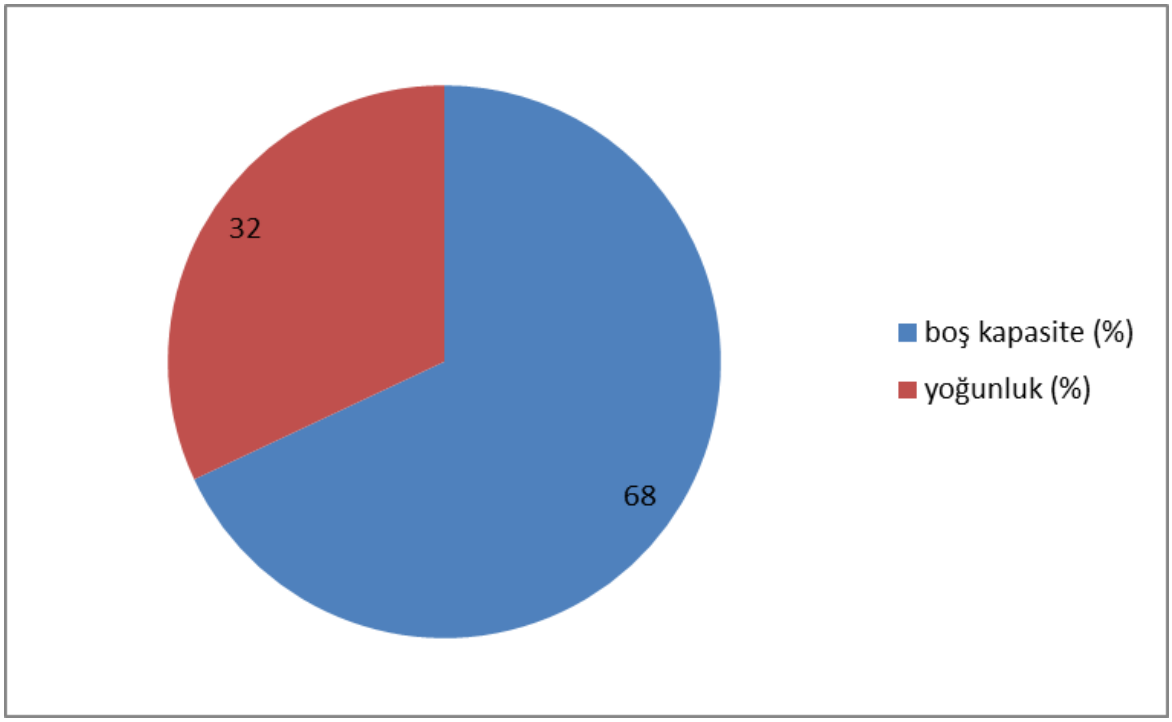
Şekil 301. Sürmene Balıklı Barınma Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)



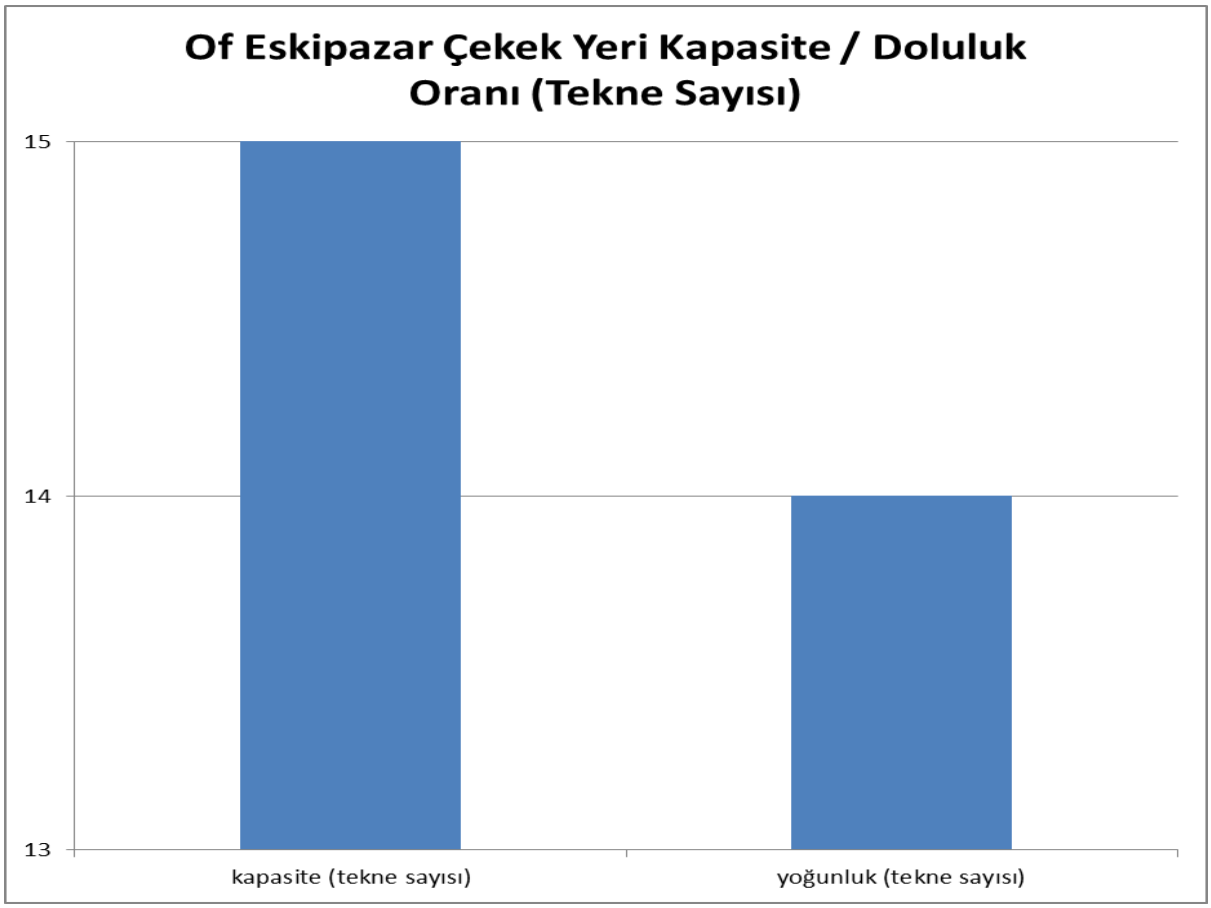
Şekil 302. Sürmene Balıklı Barınma Yeri Kapasite Kullanımı (%)



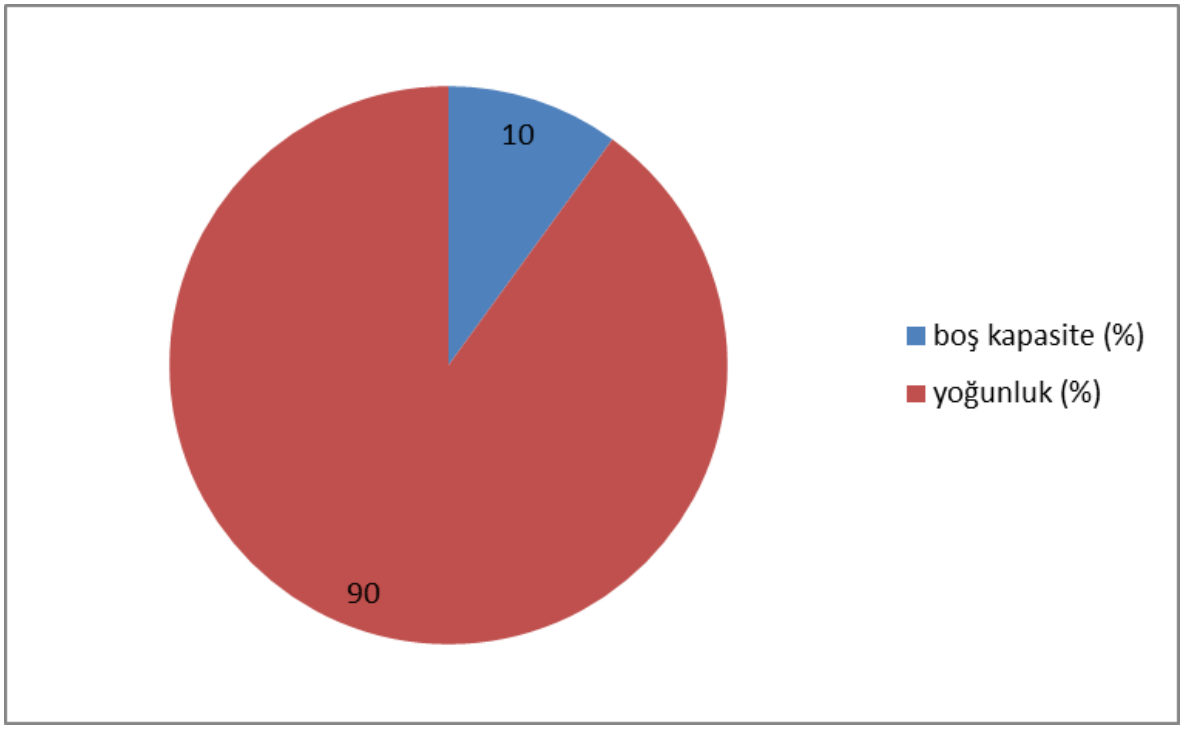
Şekil 303. Of Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)



Şekil 304. Of Balıkçı Barınağı Kapasite Kullanımı (%)



Şekil 305. Of Eskipazar Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (Tekne Sayısı)



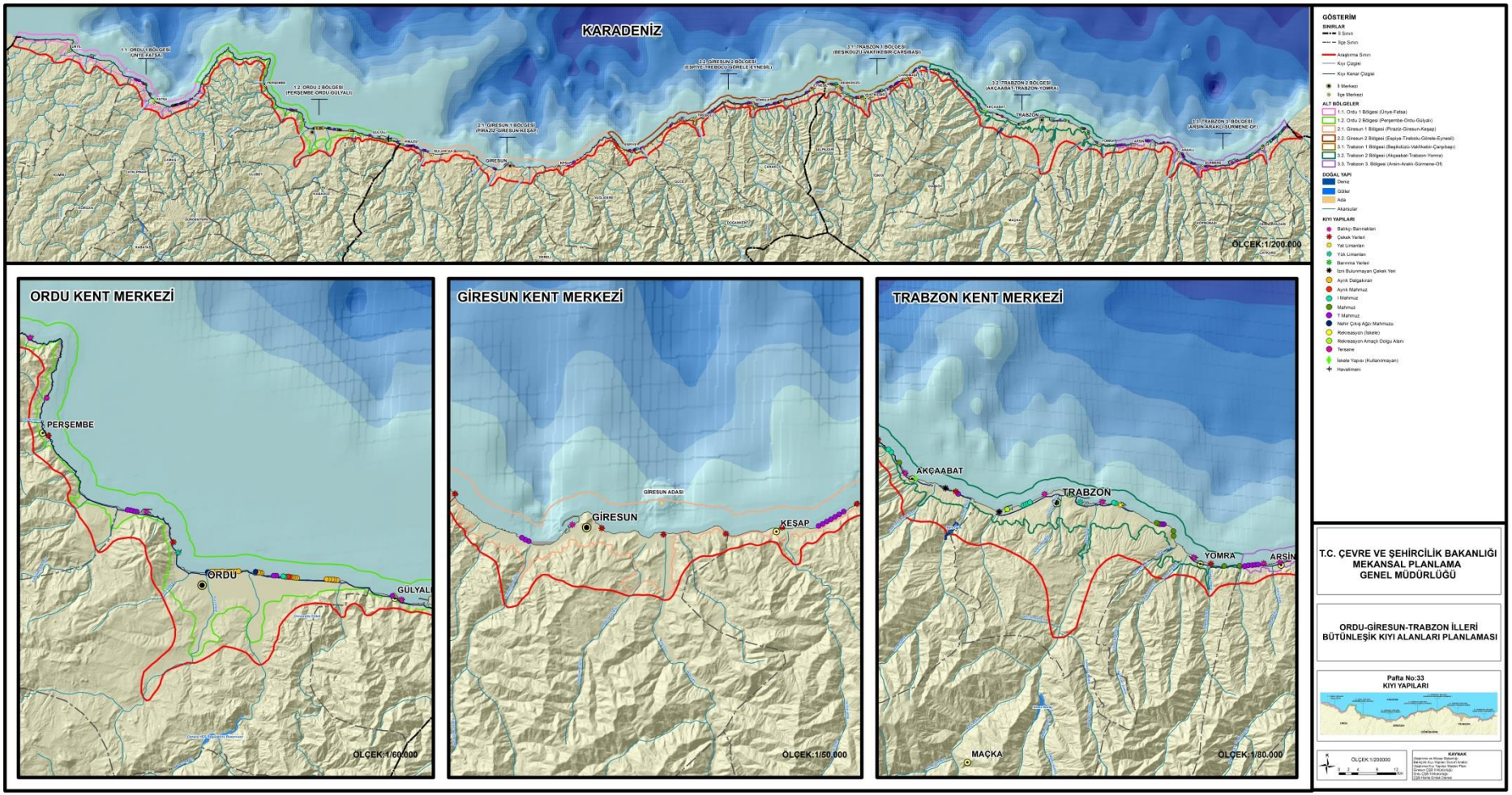
Şekil 306. Of Eskipazar Çekek Yeri Kapasite Kullanımı (%)

4.3.3 TERSANELER

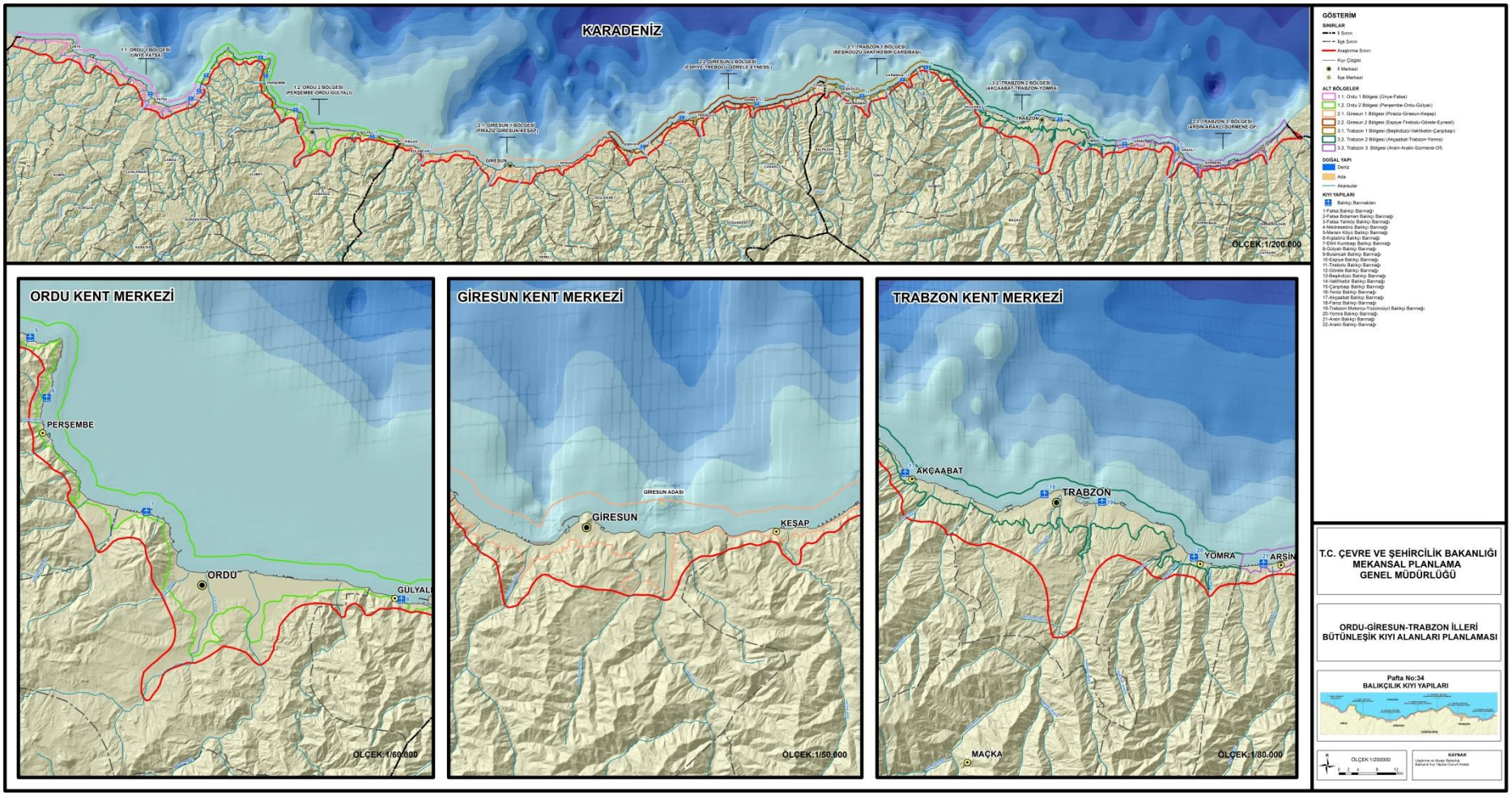
Trabzon İli Sürmene İlçesi'nde bulunan Sürmene Yeniçam Tersanesi, Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığınca 2006-2009 yılları arasında Tersane sahası olarak inşa edilen bir kıyı yapısıdır. Ana mendirek uzunluğu 2250 metre, tali mendirek uzunluğu 332 metre, 350 metre -10m derinlikli rıhtımı ve 300.000 m2 geri sahası olan bir kıyı yapısıdır. Tersane Sahası, Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığınca tersane amaçlı kullanılması için ilgili kuruluşlara tahsis edilmiş ve kullanılmaktadır. Bahse konu tersane bölgesi Ordu – Giresun - Trabzon bölgesi için kapasite olarak yeterlidir.



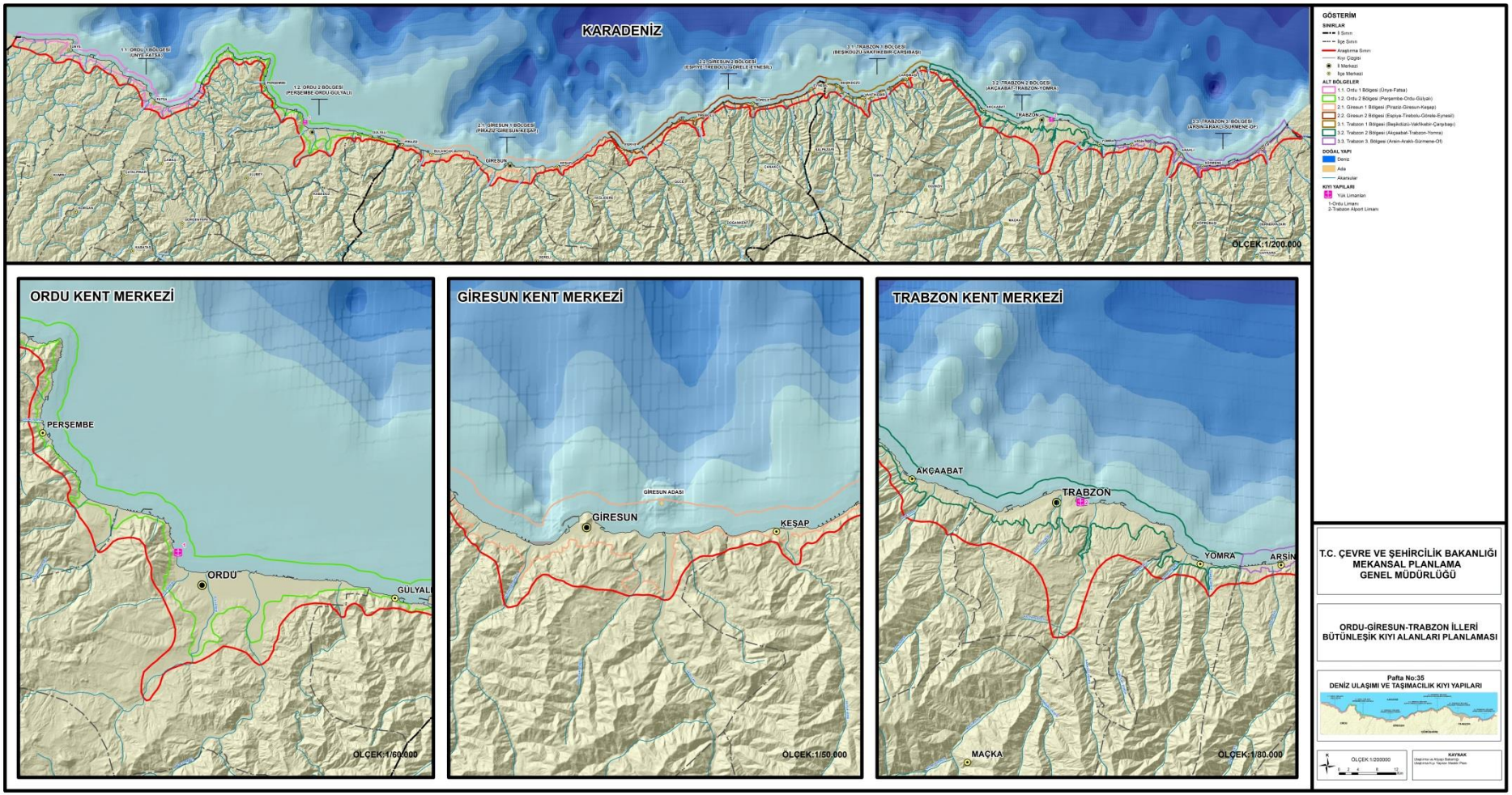
Şekil 307. Trabzon Sürmene Yeniçam Tersanesi



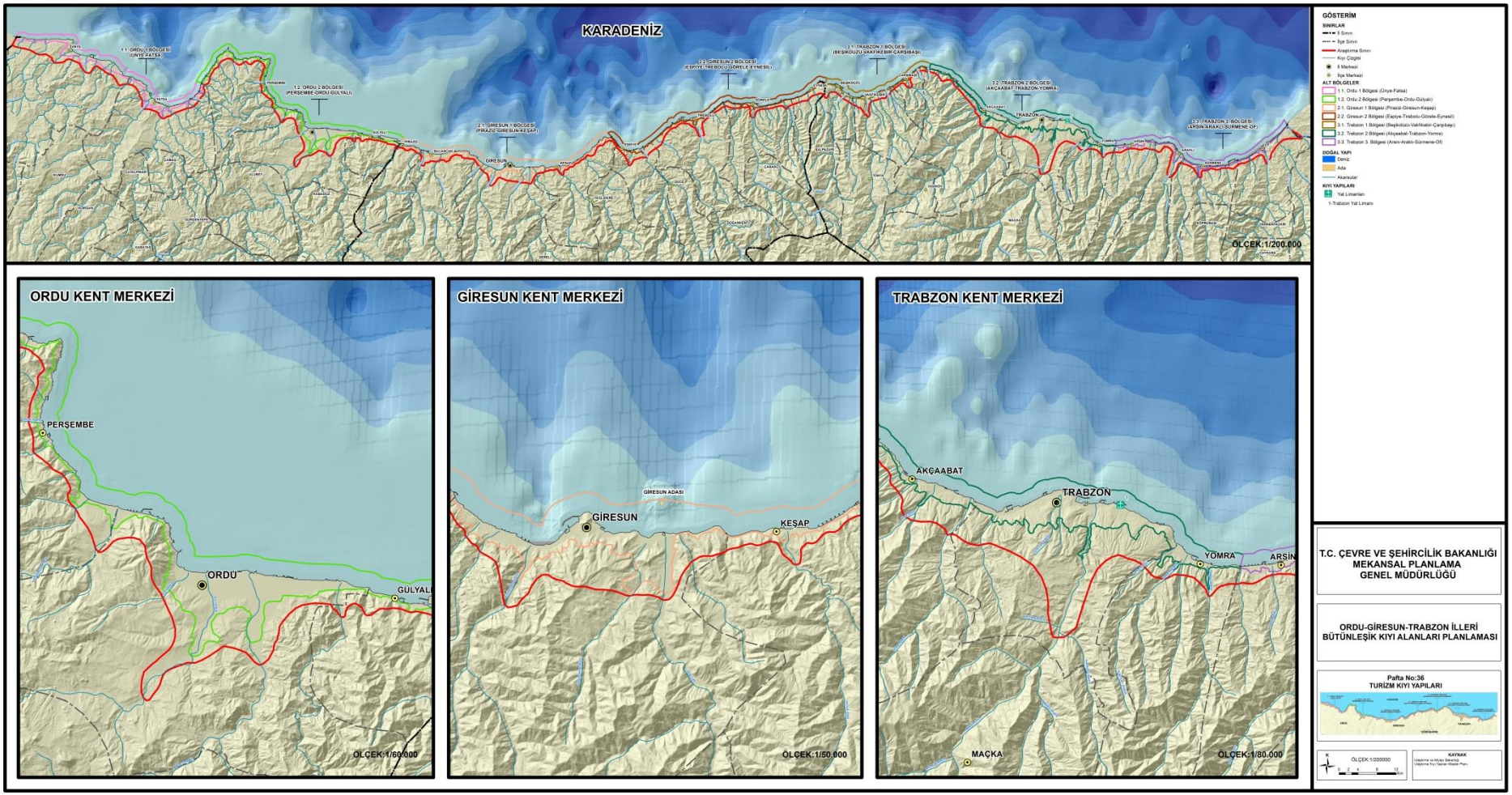
Şekil 308. Planlama Alanı Kıyı Yapıları



Şekil 309. Planlama Alanı Balıkçılık Kıyı Yapıları



Şekil 310. Planlama Alanı Deniz Ulaşımı ve Taşımacılık Kıyı Yapıları



Şekil 311. Planlama Alanı Turizm Kıyı Yapıları

5 PLANLAMA ALANINDAKI KIYI YAPILARININ STANDARTLAR DOĞRULTUSUNDA DEĞERLENDİRİLMESİ

Ordu İli Perşembe İlçesi Kovanlı – Büyükağız mevkinde vatandaşların kendi ikanları ile yaptıkları ve teknelerce kullanılan dökü alanı bulunmaktadır. Herhangi bir izni veya teknik kaideler dahilinde hazırlanmış bir projesi bulunmamaktadır. Dökülen taş kategorisi proje dahilinde ve bölgesel dalgalara uygun olmadığından her güçlü fırtına sonrası yapı zarar görmektedir. Perşembe – Ordu – Gülyalı alt bölgesinde balıkçı barınağı kapasite açığı göz önüne alınacak olursa mevcut yapının gerekli izinlerinin alınıp, projelerinin yapılarak inşa edilmesi bir alternatif olarak düşünülebilir.



Şekil 312. Ordu İli Perşembe İlçesi Kovanlı Büyükağız Dökü Alanı

6 PLANLAMA ALANINA ÖZGÜ STANDARTLAR

6.1 SÜRMENE İLÇESİNE ÖNERİLEN 250 YAT KAPASİTELİ 5 ÇIPALI DOĞA İLE BÜTÜNLEŞİK YAT LİMANI

Kültürel ve doğal turizmin cazibe merkezi olan bu alt bölgede 250 yat kapasiteli 4-5 çıpalı özel bir yat limanı önerilir. Bu alt bölgede, planlama alanına özgü standartlar aşağıdaki şekilde sunulmaktadır: Önerilen yat limanını kullanacak tekneler boylarına ve yelkenli veya motor yat olup olmadıklarına göre sınıflandırılacaktır. Bu sınıflandırmaya göre tipik tekne boyutları tanımlanmıştır. Denizdeki 250 yat kapasitesi için 5 farklı yat sınıfı kabul edilmiş ve her sınıf için yat sayıları belirlenmiştir.

i.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 tasarlanır. Limana giren ve çıkan tekne trafiğinin istisnai şartlar altında bile (sis, karanlık, rüzgâr 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 olmalıdır.

ii.Manevra Dairesi

Manevra dairesinin çapı için kullanılan en önemli kıstas; limanı kullanacak en büyük tekne boyunun 2- 2,5 katı olduğu manevra dairesidir.

iii.Liman İçi Yerleşim

Yat limanlarında teknelerin yanaşması için genellikle sabit ya da yüzer iskeleler kullanılmaktadır. Sabit iskeleler ekseriyetle derinliğin 5-6 m'yi geçmediği su yüzeyindeki salınımların 1 m'yi aşmadığı durumlarda inşa edilirler. İskele döşemesinin üst kotu tasarım su seviyesi Tablo 79'da verilmektedir.

Tablo 79.İskele Döşemesi Tasarım Su Seviyesi

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

Su seviyesinin 0,5-1,5 m arasında değiştiği yerlerde yüzer iskele sistemi kullanılabilir. Ancak gel-git 1,5 m'yi aşıyorsa bu sistem de uygun bir çözüm olmamaktadır. Yüzer 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 bağlanmaktadırlar. Bu rampanın eğimi genellikle ¼ 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.

iv.Otopark Alanı

Yat limanı ada üzerinde planlandığından otopark projelendirilmemiştir. Yatçıların, yat limanına ulaşımları Güllük veya diğer yakın yerleşim yerlerinden deniz taksi veya servisle sağlanacaktır.

v.Çekek Hizmeti

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, kullanılacak vinçlerin her iki yöndeki aks açıklıkları, boyları ve kaldırma kapasiteleri dikkate alınmalıdır. Çekek hizmetleri için kızak sistemleri de tercih edilebilmektedir. Travel lift imkânlarının 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.

vi.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.

vii.Atölyeler

Liman içinde yat sahiplerinin ufak tefek bakım onarım, tamir işleri ihtiyaçlarının karşılanabilmesi için 200 m^2'lik bir servis/bakım atölyesi planlanmıştır.

viii.Yatçı Depoları

Yatçıların özel eşyalarının geçici saklamak üzere kullanacakları depolar küçük odalar şeklinde planlanmaktadır. Ziraat Yat Limanında 1.000 m^2'lik bir depo tasarlanmıştır.

ix.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, faks-telefon-internet ofisleri de düşünülmelidir.

x.Ticari binalar

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

xi.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.

xii.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.

xiii.Atık su

Yat limanlarında atıklar genel olarak mobil sistemlerle toplanmaktadır. Atık suların toplanması Atıkların Kontrolü Yönetmeliği'ne uygun olarak yapılmalıdır. Liman sahasından toplanan evsel atık suların bertarafı ile ilgili yürürlükteki yönetmeliklere uyum sağlamalıdır. Limanın bulunduğu bölgede kentsel alan atık su şebekesinin bulunduğu durumlarda bu şebekeden yararlanmak mümkün olabilir.

Tablo 80. Planlanan Yat Limanı Hizmet Alanlarının Örnek Dağılımı

AÇIKLAMA	ADET	ALAN (m^2)	KAT	TOPLAM
KAPALI ALANLAR				
Konaklama Üniteleri	250	40	1	58.9%
Restoran-1	1	500	1	2.9%
Bar 1	1	300	1	1.8%
İdari Bina	1	300	1	1.8%
WC	1	30	1	0.2%
Yakıt İstasyonu	1	20	1	0.1%
Bakım Atölyesi	1	200	1	1.2%
Atık Yağ Deposu	1	30	1	0.2%
Sintine Deposu	1	30	1	0.2%
Marina Ofisi	1	300	1	1.8%
Teknik Ofis	1	100	1	0.6%
Market	1	200	1	1.2%
Satış Üniteleri	1	1,000	1	5.9%
Yatçı Depoları	1	1,000	1	5.9%
Yat Kulübü	1	1,000	1	5.9%
WC-Duş-Çamaşırhane	1	200	1	1.2%
Trafo Binası	1	25	1	0.1%
Su Deposu ve Pompa İstasyonu 1	1	25	1	0.1%
Su Deposu ve Pompa İstasyonu 2	1	25	1	0.1%
Paket Arıtma Tesisi	1	50	1	0.3%
Katı Atık Deposu 1	1	25	1	0.1%
Katı Atık Deposu 2	1	25	1	0.1%
Eğlence Mekanı	1	1,500	1	8.8%
Restoran 2	1	1,000	1	5.9%
Bar 2	1	500	1	2.9%
Revir Sağlık Hizmetleri	1	100	1	0.6%
Personel Binası (Konaklama- Yeme İçme)	1	500	1	2.9%
Jimnastik, Sauna, Hamam	1	1,000	1	5.9%
Konferans Salonu	1	1,000	1	5.9%
TOPLAM KAPALI ALAN				16,985
AÇIK ALANLAR				
Amfi Tiyatro	1	450	1	2.2%
Yüzme Havuzu	2	500	1	5.0%
Çocuk Parkı	1	30	1	0.1%
Tenis Kortu	1	400	1	2.0%
Voleybol Sahası	1	162	1	0.8%
Çekek Yeri	1	18,000	1	89.2%
Heliport	1	144	1	0.7%
TOPLAM AÇIK ALAN				20186

Şebeke bulunmayan bölgelerde toplanan atık suyun liman sahası içinde arıtılması ve daha sonra uygun bir biçimde bertaraf edilmesi için gerekli altyapı tasarlanmalıdır.

i.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.

ii.Sintine suyu

Limanlarda sintine suyu alımı hizmeti verilmelidir. Atıkların Kontrolü Yönetmeliği'ne uygun olarak gerekli tesisler liman sahası içinde planlanmalıdır.

iii.Kara Tesislerinin Tasarımı

Tesisin tahsis edilen karasal alanda günübirlik tesis alanı, rekreatif yeşil alanlar ve kumsal alanları halkın yararlanması için mutlaka planlanmalıdır. Bu alanlar Yat Limanı Hizmet Alanı olarak değerlendirilecektir. Alan içerisinde yer alacak açık ve kapalı alanların dağılımı örnek olarak
Tablo 80'de verilmektedir.

iv.Alt ve Üst Yapı Özellikleri

Yatları park alanına çekmek ve yerleştirmek için en az bir 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, özürlü wc-duş, çamaşır ve bulaşık yıkama yeri, telefon hizmeti, TV yayınlarını izleme imkanı, 300 yataklı yatçı konaklama üniteleri, kiralık depo, 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, sauna, tenis kortu, voleybol sahası, market, mağazalar, restoranlar, kafeterya-barlar, ATM noktaları, charter ve seyahat firmaları, araç kiralama hizmeti, yat broker ve sigorta hizmetleri sunulacaktır. Denizdeki 250 yat kapasitesi için 5 farklı yat sınıfı kabul edilmiş ve her sınıf için yat sayıları belirlenmiştir.

Yatların yanaşma yerlerinde ihtiyaç duyduğu su derinlikleri sağlanmıştır. 5 farklı yat grubu için gerekli su derinlikleri standartları bu alt bölge için özel olarak belirlenmiştir.

Tablo 81.Yat Sınıflarının Alansal Dağılımı

Yat				Bağlama Yeri		Su Derinliği (Draft) (m)	Dağılım Yüzdesi (%)
Grubu	**Sınıfı**	**Boyu (m)**	**Eni (m)**	**Boyu (m)**	**Eni (m)**		
I	5-9	7	3.6	9.9	4.6	1.5	12
II	9-12	10.5	4.1	12.9	5.1	2	10
III	12-15	13.5	4.9	15.9	5.9	2.1	27
IV	15-20	17.5	5.9	20.9	6.9	2.4	24
V	20-25	22.5	6.9	25.9	7.9	3	27
TOPLAM							100.00

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 götürecek, tonozdan gelen baş halatını tekneye verdikten sonra, iskeleye çıkarak 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 tonoza, kıştan 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.



Şekil 313. Yat limanı örnek projelendirme ve yerleşim planı

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 resepsiyonuna 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.

v.24 Saat palamar servisi

Bu servis her 100 tekneye 1 adet hizmet verecek şekilde, toplam 3 adet palamar botu ve 2 servis teknesi operatörü ve 2 yardımcı operatör ile verilecektir.

vi.24 saat güvenlik servisi

Detaylı güvenlik planı çıkarılacaktır. Kontrollü giriş-çıkış, kapalı devre güvenlik sistemi ve özel eğitimli personel güvenlik sisteminin parçalarıdır.

vii.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.

viii.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 en fazla 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.

ix.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.).

x.Meteorolojik bilgiler

Marina resepsiyonda panoya günlük bültenler asılacaktır.

xi.İletişim

Marinanın özel telsiz çağrı frekansı vardır ve tüm tanıtım broşürü, yatçı kitapları vb. dokümanda çağrı frekansı verilecektir.

xii.Posta – Kurye Servisi

Marina resepsiyonundan sağlanmaktadır. Kurye şirketi ile antlaşma yapılarak düzenli servis verilecektir.

xiii.ATM – Para Çekme

Marina idari binası yakınında ayrı bir unite olarak yer ayrılmıştır.

xiv.Dalgıç hizmeti

Yanaşma problemlerinde, halat sarma, pervane ve dümenle ilgili basit onarımlar vb. için dalgıç hizmeti verilecektir.

xv.İş Ofisi-İnternet–Telefon–Faks

Resepsiyonun da yer aldığı marina yönetim binasında ayrı bir oda ile hizmet verilecektir. Transferler / Uçak-otobüs bileti işlemleri de acente iş birliği ile yerine getirilecektir.

xvi.İlk yardım/doktor

Yönetim binasında acil müdahaleler için Revir odası bulunmaktadır.

xvii.Kiralık Depolar

Teknecilerin fazla eşyalarını koyabilecekleri kiralık depolar önemli bir ihtiyacı giderecektir.

xviii.Yeme-İçme

Marina'da yatçıların genel taleplerine uygun olarak açık hava kullanımı ağırlıklı olan, kafe-bar, restoran ve büfe birimleri yer almaktadır.

xix.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.

xx.Yat Kulübü

Tekne sahiplerinin buluşma ortamı olarak Yat Kulübü tasarlanmıştır.

7 YAT LİMANI POTANSİYELİ GZTF ANALİZİ

Bu bölümde Yat limanı potansiyelini belirlemek için GZFT analizi yapılmıştır.

Tablo 82. Yat Limanı Yatırım Potansiyeli GZFT Analizi

Kuvvetli Yönler	Zayıf Yönler
Coğrafi Konum	Kıyıdaki dağlık yapı
Korunaklı bölgelere olan ihtiyaç	Yat güzergahı olmaması
Kültürel ve Doğal Yapı	Doğa ve kültürel tahribat
Yerel Yönetim Desteği	Kıyının kamu kullanımının azalması
Deprem riskinin düşük olması	Oşinografik Koşullarda ihtiyaç
Turizm Potansiyeli	Tarihi ve Kültürel Değerlerin korunması
Gelir grubu yüksek yatçılara kaliteli hizmet verecek yerlerin olmaması	Yat turizmine olan talep azlığı
Kıyıdaki turizm alanları potansiyeli	Meteorolojik ve iklimsel elverişsizlik
Korunmuş doğal alanların varlığı	Yetersiz ulaşım ağı
Turizm cazibe potansiyeli	Altyapı eksiliği, buna karşılık inşaat aşamasının yaratacağı çevresel sorunlar

Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı Alt Yapı Yatırımları Genel Müdürlüğü'nün en son tarihli Turizm Kıyı Yapıları Master Plan Çalışması verilerine göre Türkiye'de toplam 27 adedi yat limanı, 6 adedi yat-çekek yeri olmak üzere 43 adet Turizm İşletmesi Belgeli Yat Limanı bulunmaktadır. Mevcut yat limanları kapasitesinin 16.564 yat olduğu belirlenmiştir. Aynı çalışmada 2020**,** 2025 ve 2030 yılları için yat limanlarında kapasite tahminleri yapılmıştır.

Tablo 83. Yat Kapasite Tahmini

Yıllar	Kötümser Tahmin	Ortalama	İyimser Tahmin
2020	20791	27277	34114
2025	23880	35442	48144
2030	26811	45012	65768

2030 tahminlerinin; ortalama senaryo dikkate alındığında bile mevcut kapasitenin yaklaşık 3 katını işaret ediyor olması, yat turizmi yatırımlarında ciddi bir seyir olacağını işaret etmektedir. Bu durumun Karadeniz'deki toplam yat/kapasite açığı ile paralellik göstermesi; Türkiye'nin bu açığın kapatılmasında ciddi bir alternatif olacağı yönündeki tahminleri doğrular niteliktedir. Yapılan tahmin çalışmaları incelendiğinde gerek ulusal gerek alt bölge anlamında; olumlu bir eğilimin var olduğunu göstermektedir.

8 TERSANE GZTF ANALİZİ

Doğu Karadeniz gemi trafiği yoğun bir bölgedir. Bu nedenle Doğu Karadeniz'de bir tersane inşası önem taşımaktadır. Bu nedenle Tersane Yatırımı Potansiyeli GZFT Analizi yapılmıştır.

Tersane Yatırımı Potansiyeli GZFT Analizi

Güçlü Yönler:

- ✓ Gemi bakım-onarım sanayinde iş gücü rakip olarak tanımlanan Rusya'ya göre daha kaliteli olması,
- ✓ Komşu devletlerde büyük tersaneler bölgesinin bulunmaması,
- ✓ Pazara olan yakınlık, görece uygun coğrafi konuma sahip olunması,
- ✓ Tersanecilik alanında dünya piyasasında önemli bir yer edinmesi,
- ✓ Donatımda her türlü teçhizata kolay ve hızlı erişim,
- ✓ Sektörde ülkemizde sağlanmış olan müşteri memnuniyeti ve bağlılık,
- ✓ Genç nüfus oranı ve yüksek işsizlik oranı.

Zayıf Yönler:

- ➢ Sermaye ve finansman yetersizliği,
- ➢ Yerli gemi inşa yan sanayi sektörünün ürün çeşidi azlığı, belgeli üretim yetersizliği ve standardizasyon eksikliği,
- ➢ Eğitimli ara eleman yetersizliği, kapasite artışı ile nitelikli eleman darlığı,
- ➢ İşletme, yönetim, pazarlama, deniz hukuku vb. konularda eğitim almış iyi yönetici vasıflarına sahip orta kademe ve üst kademede profesyonel çalışanların eksikliği,
- ➢ Üniversite eğitiminin yeterli desteği görmemesi ve sahip olduğu potansiyeli tam olarak sektöre aktarmada karşılaşılan güçlükler,
- ➢ Bilgi yönetiminin uygulanamaması,
- ➢ Bakım-onarım tersanelerine tahsis edilebilecek yeni bölgeler için uygun arazi bulma zorluğu,
- ➢ Bakım-onarımda ucuz yabancı işçi çalıştıran Singapur ve Basra körfezi ülkeleri ile işçilik ücreti bazında rekabet zorluğu,
- ➢ Çalışan elemanların, fiziksel olanakların gemi inşaatı ile paylaşılması,
- ➢ Sektörün teknik hizmetler konusunda bilinçsizliği,
- ➢ Tersanelerin tedarik zinciri sistemini oturtamamış olması (gümrük problemleri dahil),
- ➢ Tersane yönetimsel sistemlerinin yetersizliği,
- ➢ Tersanelerin kurumsallaşamaması,
- ➢ Karar destek sistemlerinin bulunmaması,
- ➢ Stratejik planların, uzun ve orta dönem planların bulunmaması.

Fırsatlar:

- ✓ Girişimcilik fırsatlarının alt bölge bazında cazip olması,
- ✓ Alt bölgenin bakım-onarım açısından uygun coğrafi konuma sahip olunması,
- ✓ Bölgedeki boru hatlarının tanker trafiğini ve bakım onarım olasılığını artırması.

Tehditler:

- ➢ İkinci el gemi ve yat fiyatlarının düşmesi,
- ➢ Gemi bakım-onarım konusunda rakip ülke tersanelerinin rekabet gücü,
- ➢ Mevzuat ve teknoloji yetersizlikleri,
- ➢ Yüksek enerji ve hammadde fiyatları,
- ➢ Navlun fiyatlarının yüksek olması,
- ➢ Bölgesel politik ve askeri tehditler,
- ➢ İthal hammadde, yarı mamul ve mamul fiyatlarında değişiklikler.

Planlama bölgesinde yapılacak yeni tersane için ön fizibilite çalışması yapılmıştır. Alt yapı maliyetleri 56,7 milyon ABD doları olarak, yatırım dönemi geliri ise 38 milyon ABD doları olarak öngörülmüştür.

Tablo 84. Tersane Altyapı Maliyeti (Milyon Dolar)

Mendirek (Rıhtım dahil)	52
Dolgu	1,7
Hafriyat	1,1
Onarım	0,4
Havuz (1*390m*75m)	1,5
Toplam	56,7

Kaynak: Türk Loydu 2017

9 SONUÇLAR

1) Ünye - Fatsa Alt Bölgesinde Balıkçı Barınaklarının kapasite kullanımı açısından doluluk oranlarının sezonda yüksek olduğu görülmektedir. Toplam kapasite kayıtlı tekne sayısı için yeterlidir. Balıkçı barınakları kooperatiflerinin ve işletmeci belediyelerin organize çalışması ile kapasitenin verimli kullanılması sağlanabilir. Yat limanı bulunmamaktadır, potansiyel olarak Perşembe-Ordu-Gülyalı Alt Bölgesi değerlendirilmiştir.

2)Perşembe-Ordu-Gülyalı Alt Bölgesinde yat limanı yoktur, ancak yat limanı potansiyeli vardır. Türkiye Ulaşım Alt Yapısının İyileştirilmesi İçin Teknik Yardım Projesi (TINA) kapsamında Efirli Balıkçı Barınağı baseninde yat limanı yapılması öngörülmüştür. Bölgedeki Balıkçı Barınaklarının kapasite kullanımı açısından doluluk oranlarının sezonda yüksek olduğu görülmektedir. Bu nedenle, Perşembe – Ordu - Gülyalı alt bölgesinde 300 tekne kapasiteli yeni bir balıkçı barınağı önerilebilir. Bahse konu barınak sıfırdan yer seçimi yapılarak inşa edilebileceği gibi Kovanlı – Büyükağız mevkiinde bulunan herhangi bir resmi prosedürü ve bölge dalga iklimine uygun projesi bulunmayan yapının ıslah edilmesi ile de teşkil edilebilir. Bölgede inşa edilen Ordu – Giresun Havalimanı ülkemizin ilk dünyanın ise üçüncü deniz doldurularak inşa edilmiş havalimanıdır. En derin noktada – 15.00 m su derinliği bulunan dalgakıran yapısının kret kotu +7.50 m'dir. Son derece işlevsel bir şekilde bölgeye hizmet vermekte olan yapının kıyı çizgisi ile arasında kalan bölgenin dar olması nedeni ile su sirkülasyonu sağlanamamaktadır. Bu durum kokuya neden olmakta ve bölge halkından tepki toplamaktadır. Bahse konu bölge doldurularak hem alan elde edilebilir hem de kokunun giderilmesi sağlanabilir.

3) Piraziz – Giresun - Keşap Bölgesinde yat limanı yoktur, ancak yat limanı potansiyeli vardır. Türkiye Ulaşım Alt Yapısının İyileştirilmesi İçin Teknik Yardım Projesi (TINA) kapsamında Yalıköy Balıkçı Barınağı ve Giresun Balıkçı Barınağı basenlerinde yat limanı yapılması öngörülmüştür. Bölgedeki Balıkçı Barınaklarının kapasite kullanımı açısından doluluk oranları çok yüksektir. Bu nedenle, Piraziz – Giresun – Keşap alt bölgesinde 300 tekne kapasiteli yeni bir balıkçı barınağı önerilir.

4) Espiye – Eynesil Alt Bölgesinde yat limanı yoktur, ancak yat limanı potansiyeli vardır. Türkiye Ulaşım Alt Yapısının İyileştirilmesi İçin Teknik Yardım Projesi (TINA) kapsamında Görele Balıkçı Barınağı baseninde yat limanı yapılması öngörülmüştür. Bölgede balıkçı barınağı için acil kapasite ihtiyacı bulunmamaktadır. Bölgenin balıkçılık açısından son derece önemli olmasından dolayı gelecek projeksiyonları kapsamında inşa edilen Espiye Yeni Balıkçı Barınağının devir işlemleri devam etmektedir.

5) Beşikdüzü-Vakfıkebir-Çarşıbaşı Alt Bölgesinde Bu alt bölgede yat limanı bulunmamaktadır ve TINA kapsamında herhangi bir yat limanı ön görülmemiştir. Toplam kapasite alt bölge balıkçıları için yeterlidir. Ayrıca barınma yerlerinin birbirlerine olan mesafeleri son derece uygundur. Bu nedenle ilave barınma yeri

önerilmemektedir. İzinsiz barınma yerlerinin de yasal süreçlerinin (İmar Planı, ÇED, AGM Kıyı Yapıları Şartnamesine ygun Hazırlanmış Uygulama Projeleri vb.) tamamlanmasıyla uzun yıllar bölgede kapasite sorunu yaşanmayacaktır.

6) Akçaabat–Trabzon-Yomra Alt Bölgesi'nde, Ortahisar İlçesinde bulunan Trabzon Yat Limanı, Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığınca 1995-2002 yılları arasında inşa edilen bir kıyı yapısıdır. Yat Limanı Yap-İşlet-Devret Modeliyle işletilmesi için Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığınca ihaleye çıkılmış ancak teklif gelmediği için işletmeye verilememiştir. Mevcut Yat Limanı Trabzon Valiliği emrine verilmiştir. Toplam kapasite alt bölge balıkçıları için ihtiyaca cevap vermemektedir. Bölgeye en az 200 kapasiteli balıkçı barınağı önerilir. Planlama alanı olan Çarşıbaşı Kerem Mahallesi Barınma Yerinin "Balıkçılık ve Kıyı Yapıları Durum ve İhtiyaç Analizi Sonuç Raporunda" ana mendireğin uzatılması ve tali mendireğin inşa edilmesine ihtiyaç olan kıyı yapısı olarak belirlenmesi kararı bulunmaktadır.
7) Arsin – Araklı – Sürmene – Of Alt Bölgesinde yat limanı bulunmamaktadır ve TINA kapsamında herhangi bir yat limanı ön görülmemiştir. Ancak yat limanları arası mesafenin 80 – 100 km olması gerekliliğinden dolayı Sürmene İlçesi merkezinde veya yakınında bir yat limanı önerilmektedir. Sürmene İlçesi'nde bulunan Sürmene Yeniçam Tersanesi, Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığınca 2006-2009 yılları arasında Tersane sahası olarak inşa edilen bir kıyı yapısıdır. Tersane Sahası, Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığınca tersane amaçlı kullanılması için ilgili kuruluşlara tahsis edilmiş ve kullanılmaktadır. Bahse konu tersane bölgesi Ordu – Giresun - Trabzon bölgesi için kapasite olarak yeterlidir. Trabzon Ulaştırma Bölge Müdürlüğü sorumluluk sınırlarında olan balıkçılık kıyı yapıları ve onarım ya da ilave yapı ihtiyaç durumları Tablo 85'de verilmektedir.

Tablo 85. Üçüncü Bölgedeki Kıyı Yapılarının İhtiyacı

Balıkçı Barınağı	İhtiyaç Durumu
Söğütlü	Ana mendireğin uzatılması ve tali mendirek yapılması
Akçaabat	Çekek yerinin düzenlenmesi
Akçaabat Darıca	Çekek yerinin düzenlenmesi, tali mendireğin uzatılması
Akçabat Salacık	Ana mendireğin onarılarak ikmal edilmesi
Akçaabat Akçakale	Çekek yerinin düzenlenmesi
Akçaabat Mersin Köyü	Ana mendireğin uzatılması ve çekek yerinin düzenlenmesi
Yoroz	Ana mendireğin onarılması
Çarşıbaşı Kerem Mahallesi	Ana mendireğin uzatılması ve tali mendireğin inşa edilmesi
Çarşıbaşı	Ana mendireğin uç tarafındaki hasarlı kısmın onarılması
Beşikdüzü	Ana mendireğin kronman ilave edilerek onarılması

8) Veri zarflama analizi ile planlama bölgesindeki endüstriyel limanların verimlilik analizi gerçekleştirilmiştir.

Tablo 86. Veri zarflama analizi ile planlama bölgesindeki limanların verimlilik analizi

Yıllar	Trabzon	Giresun	Ordu
2017	0,536	0,063	0,084
2018	0,527	0,089	0,105
2019	0,551	0,091	0,047
2020	0,4781	0,074	0,018

Birinci bölgenin ana ulaşım imkânı karayoludur. Bir kıyı kenti olmasına karşın, merkez ilçede bulunan iskeleye ancak denizin sakin olduğu zamanlarda belirli tonajın altındaki gemiler yanaşabilmekte ve gemilerin kendi imkânları ile sınırlı da olsa yükleme ve boşaltma yapılabilmektedir. Birinci bölgede analize dahil edilen liman ve iskeleler şunlardır:
1 – Ünye Limanı
2 – Fatsa Balıkçı Barınağı
3 – Fatsa İskelesi
4 – Ordu Çakıroğlu Limanı

İkinci Bölgede bulunan Giresun, büyük şehirlere uzak bir mesafede olmasına karşın bütün yerleşim birimlerine karayolu bağlantısı vardır. Denizyolu taşımacılığı mevcut olup, demiryolu ulaşımı bulunmamaktadır. İkinci bölgede analize dahil edilen liman ve iskeleler şunlardır:
1 – Bulancak İskelesi
2 – Giresun Çakıroğlu Limanı
3 – Tirebolu Karadeniz LPG Terminali
4 – Tirebolu Opet Espose Terminali

Üçüncü Bölgede Trabzon ulaşım imkânları nedeniyle, geçmişten günümüze kadar Doğu Karadeniz'in merkezi olmuştur, ancak ekonomik olarak gelişmiş büyük şehirlerimize uzak bir konumdadır. Trabzon'dan Rize-Artvin-Gümüşhane-Erzurum ve Giresun-Ordu-Samsun istikameti olmak üzere üç karayolu ağı vardır. Demiryolu bağlantısı bulunmamaktadır. Havayolu taşımacılığı ise Trabzon Havalimanı'ndan yapılmaktadır. Üçüncü Bölgede Karadeniz sahil şeridi boyunca toplam 6 adet liman tesisi bulunmaktadır ve sadece Trabzon Limanı'nda konteyner elleçlemesi yapılmaktadır. Trabzon limanı yıllık 2300 adet gemi kapasitesine sahiptir ancak kapasitesinin altında çalışmaktadır. Bölgede en fazla yük elleçlemesi Trabzon Limanı'nda ve POAŞ terminalinde yapılmaktadır. Günümüzde bu iki liman da özel sektör tarafından işletilmektedir.
1 – Vakfıkebir Balıkçı Barınağı
2 – Akçaabat İskelesi
3 – Trabzon Limanı

4 – Trabzon POAŞ Terminali
5 – Beşikdüzü Balıkçı Barınağı
6 – Faroz Balıkçı Barınağı

Birinci Bölgedeki en önemli liman Ordu Limanıdır ve Giresun Limanı ile aynı işletmeci tarafından işletilmekte olup verimliliği düşüktür. Birinci ve İkinci planlama bölgeleri limanlar açısından yakındır ve planlamada farklı yüklere tahsis edilmesi verimliliği arttırabilecektir. Bu nedenle birinci bölge kurvaziyer yatırımı için uygundur. Birinci bölgenin Karadeniz'de artan kurvaziyer turizminden pay alması hedeflenmelidir.

İkinci Bölgedeki Giresun Limanı özel işletmededir ve genellikle tahliye limanı olarak kullanılmaktadır. LPG terminali sayesinde verimlilik Ordu Limanı'na göre yüksek çıkmaktadır. Giresun ilinin temel ihracat malı olan fındığın denizyolu ile taşınması teşvik edilerek hem limanlarda verimliliği arttırılabilir hem de taşımacılığın karayolundan denizyoluna sevk edilmesi ile maliyetler düşürülebilir.

Üçüncü bölge limanlarının verimliliklerinin artırılması hedeflenmelidir. Verim katsayıları nüfus yoğunluğunun artması ve buna karşın limanlarında elleçlenen yükün azalarak artmasından etkilenmektedir. Trabzon Limanı dışında sadece POAŞ terminalinde yük elleçleme oranı artış göstermiş olup diğer iskelelerin yapısal verimsizliğinden dolayı yük trafiği küçük hacimli kalmıştır. Verimliliğin artırılması için Doğu Karadeniz Bölgesi'ne demiryolu yatırımı gerekmektedir. POAŞ terminaline ve bölgedeki iskelelere yapılacak yatırım ile yük çeşitliliğinin arttırılması hedeflenmelidir.

Verimliliği arttırılacak limanların daha yüksek pazar payı alması için yük çeşitlendirmesine olanak sağlamalıdır. Demiryolu bağlantısı bir gerekliliktir, çünkü yüksek oranda yük ticaretine olanak sağlamaktadır. Limanlarda yapılan yüksek orandaki yük girdisi verimliliği yükseltilmelidir. Planlama bölgesindeki yük limanlarının verimlilik artışı sağlaması için demiryolu ile birbirine bağlanması gerekmektedir. Limanların kendi içlerinde girdi ve çıktılarının olduğu düşünüldüğü zaman kendi iç verimlilikleri olduğu ortaya çıkmaktadır.

9) **Planlama bölgesindeki yük limanlarının hinterlandı; Trabzon, Artvin, Giresun, Ordu, Rize, Gümüşhane ve Bayburt illerini kapsamaktadır. Planlama bölgesi hinterlandında karayolunda yıllık taşınan yük miktarları (ton) her iki yönde verilmektedir. Planlama bölgesi limanlarının geliştirilmesi için yük koridorlarındaki yüklerin tahmini yapılmıştır. Bu yüklerin karayolu koridorları ile taşınması yerine limanlardan aktarılması fizibilite açısından daha uygun çıkmaktadır. Tekirdağ-İstanbul-Sinop-Trabzon-Hopa Yük ve Yolcu Koridoru Tahminleri yapılarak gerçekleştirilen fizibilite çalışması Ek 2'de sunulmuştur.**
10) **Liman Yatırımları için Tekirdağ-İstanbul-Sinop-Trabzon-Hopa Yük Koridoru Tahminleri yapılmıştır.**

Tablo 87. Tekirdağ-İstanbul-Sinop-Trabzon-Hopa Yük Koridorunda Yük Verileri Tahmini (YOGT) (Ton)

Yıl	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
TAHMİN	3248	3223	1731	1885	2029	2311	2783	2834	2753	2771

Yüklerin kuzey batı koridoru üzerinde oluşturduğu trafik kapasitesi dikkate alındığında, bu yüklerin çıkış ve varış noktalarında liman olması nedeniyle taşımacılığının denizyoluyla yapılması önerilmektedir. Bu öneri ile ilgili Fizibilite çalışması Ek 2'de verilmiştir.

10 İYİ ÇEVRE DURUM TABLOSU KIYI YAPILARI

		1.KÜME Biyoçeşitlilik			2.KÜME Balıkçılık		3.KÜME Kıyı ve Hidrografi		4.KÜME Kirlilik ve Çöp			
	ICZM Protokolü Hedefleri ve Genel İlkeleri 1.Ekosistem temelli yaklaşım 2.Eylemlerin sürdürülebilir gelişimi 3. İklim değişikliği dâhil risk ve tehlikelerin gösterilmesi 4. Kıyı alanlarının korunması ve sürdürülebilir kullanımı	Ekolojik Hedefler (İyi Çevre Durumu/EcAp)	EO1: Biyoçeşitlilik	EO2: Yerel olmayan türler	EO6: Deniz tabanı bütünselliği	EO3: Ticari balıkçılık ve kabuklu deniz hayvanı	EO4: Besin Ağları	EO7: Hidrografik koşullar	EO8: Kıyı ekosistemleri ve peyzaj	EO5: Ötröfikasyon	EO9: Kirleticiler	EO10: Deniz ve kıyı çöpleri	EO11: Gürültü
KIYI ALANI	**KARADAN DENİZE DOĞRU**												
	Tarım*												
	Sanayi												
	Endüstri Limanı Yatırımları												
	Yat Limanı Yatırımları												
	Balıkçı Barınakları Yatırımları												
	Hinterland gelişimi												
	Ulaşım ağlarının gelişimi												
	Ekonomik Gelişim												
	ARAYÜZ (KARA-DENİZ ETKİLEŞİM ALANI)												
	Endüstri Limanı Yatırımları												
	Yat Limanı Yatırımları												
	Balıkçı Barınakları Yatırımları												
	Şamandıralar												
	Kıyı Koruma Yapıları ve Mahmuzlar												
	Kıyı erozyonu, kıyı şeridi değişimi ve liman içi sedimantasyonu												
	Deniz Kirliliği												
	Deniz seviyesi değişimi												
	DENİZDEN KARAYA DOĞRU												
	Endüstri Limanı Yatırımları												
	Yat Limanı Yatırımları												
	Balıkçı Barınakları Yatırımları												
	Şamandıralar												

Kıyı Koruma Yapıları ve Mahmuzlar											
Kıyı erozyonu, kıyı şeridi değişimi ve liman içi sedimantasyonu											
Deniz Kirliliği											
Deniz seviyesi değişimi											

Yüksek alaka düzeyi (etkileşim seviyesi)
Orta seviye alaka düzeyi
Düşük seviye alaka düzeyi
Etkileşim yok

Biyoçeşitlilik
Balıkçılık
Kıyı ve hidrografi
Kirlik ve Çöp

Örnek: ICZM Protokolü Bileşenleri ile Ekolojik Hedefler Arasındaki Etkileşimler Matrisi Örneği
*Mavi renkli metin 'baskılar' (Kıyı ve deniz çevresinde baskı yaratan faaliyetler)
**Siyah renkli metin 'durum' (Çevrenin bileşenleri) veya 'etkiler' (Kıyı erozyonu gibi)

11 KAYNAKLAR

[1]. "Technical Standards For Port and Harbour Facilities in Japan", New Edition 1991, The Overseas Coastal Area Development Institute of Japan

[2]. "Ulaştırma (Deniz Ulaştırması)", Ankara 2001, T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Özel İhtisas Komisyonu Raporu (Sekizinci Beş Yıllık Kalıkınma Planı)

[3]. Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, Balıkçılık Kıyı Yapıları Durum Analizi, Cilt I (2011)

[4]. Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, Balıkçılık Kıyı Yapıları Durum Analizi Cilt II (2011)

[5]. Türkiye İstatistik Kurumu, Su Ürünleri İstatistikleri Veri Tabanı.

[6]. Deniz Ticaret Odası, Deniz Sektörü Raporu, 2020.

[7]. Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, Ulaştırma Kıyı Yapıları Master Planı Ara Raporu (2009)

[8]. Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, Ulaştırma Kıyı Yapıları Master Planı Sonuç Raporu (2010)

[9]. Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, Balıkçılık Kıyı Yapıları Durum ve İhtiyaç Analizi, Sonuç Raporu, Cilt-II (2011).

[10]. Tarım Bakanlığı Tekirdağ İl Müdürlüğü Kurum Görüşleri (2020)

[11]. Ulaştırma Bakanlığı Tekirdağ Liman Başkanlığı, Kurum Görüşleri: Tekirdağ Liman Başkanlığı Verileri, 2020.

[12]. Balıkçılık Kıyı Yapıları Envanteri, Tarım ve Orman Bakanlığı, 2019

[13]. Tarım Bakanlığı Kırklareli İl Müdürlüğü Kurum Görüşleri, 2020.

[14]. Balıkçılık Kıyı Yapıları Envanteri, Tarım ve Orman Bakanlığı, 2019.

[15]. Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, Mevzuat Veri Tabanı,

[16]. T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı İstatistikleri, 2019

[17].Ahrens, J. H. ve Dieter, U. (1973). "Extensions for Forsythe's Method for Random Sampling from the Normal Distribution", Journal of Math. Comp., Cilt 27, Sayfa: 927-937.

[18].Balas, C.E. (1998). A Reliability-based Risk Assessment Model for Coastal Projects, Doktora Tezi , Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

[19].Cheng, R. C. H. (1978). " Generating Beta Variates with Non-integral Shape Parameters", Comm. Assoc. Comp. Mach., Cilt 21, Sayfa: 317-322.

[20].Ergin, A., Balas, C.E., Birgönül, M.T. , Yalçıner A.C. (1993). "A Network Planning Model for the Multiple Unit Construction Projects of Hydraulic Systems", Proceedings of XXV. International Association for Hydraulic Research Conference (IAHR), Tokyo, Japonya, Cilt D-6-2, Sayfa:180-187.

[21].Ergin, A., Balas, C.E., Birgönül, M.T. (1995). "The Optimum Port Construction Planning Model", Proceedings of the Fourth International Conference on Coastal and Port Engineering in Developing Countries (COPEDEC IV), Rio de Janeiro, Brezilya, Cilt 1, Sayfa: 658-672.

[22].Ergin, A., Balas, C.E. (1997). "Kıyı Yapılarının Tasarımı İçin Geliştirilen Bir Güvenilirlik Modeli", Türkiye'nin Kıyı ve Deniz Alanları I. Ulusal Konferansı Bildiriler Kitabı, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara, Sayfa: 715-722.
[23].Fishman, G.S. (1978). Principals of Discrete Event Simulation, Wiley, New York.
[24].Michailov, S. A. (1974). Some Problems in the Theory of Monte Carlo Methods, Nauka, Novosibirsk, Rusya Federasyonu.
[25].Papoulis, A. (1984). Probability, Random Variables, and Stochastic Processes, İkinci baskı, McGraw-Hill, Inc. , Singapur.
[26].Rubinstein, R. Y. (1981). Simulation and the Monte Carlo Method, John Wiley and Sons, New York.
[27].Tadikamalla, P.R. ve Johnson M.E. (1977). "Simple Rejection Methods for Sampling from the Normal Distribution", Proceedings of the First International Conference of Mathematical Modelling, St. Louis, Missouri, Sayfa: 573-577.
[28].Tadikamalla , P. R. (1978). "Computer Generation of Gamma Random Variables I-II, Comm. Assoc. Comp. Mach., Cilt 21, Sayfa: 419-422 (I) ve 925-928 (II).
[29]. Yakowitz, S. J. (1977). Computation Probability and Simulation, Addison-Wesely, Massachusetts.
[30]. Basherr, I.A., Hajmeer, M., 2000, Artificial Neural Networks: Fundamentals, Computing, Design, and Application., Journal of Microbiological Methods, 43, 3-31.
[31].Golden, R. M., 1996, Mathematical Methods for Neural Network Analysis and Design, Massachusetts Institute of Technology Press., s 419, USA.
[32]. Harvey, R. L., 1994, Neural Network Principles, Prentice-Hall Inc., s 197, New Jersey.
[33]. Kirkegaard, P.H., ve Rytter, A., 1993, The Use of Neural Networks For A Damage Detection and Location in a Steel Member, Neural Networks and Combinatorial Optimization in Civil and Structural Engineering, 1-9, Migle Press, UK.
[34]. Kröse, B., Van der Smagt, P., 1996, An Introduction to Neural Networks, The University of Amsterdam, s 135 Amsterdam.
[35]. Kalagirou, S. A., 1999, Applications of Neural Networks in Energy Systems, Energy Conversion and Management, 40, 1073-1087.
[36]. Svozil, D., Kvasnicka, V., Pospichal, J., 1997, Introduction to Multilayer Feed Forward Neural Net, Chemometrics and Intelligent Laboratory Systems., 39, 43-62.
[37]. Walczak, S., Cerpa, N., 1999, Heuristic Principles for the Design of Artificial Neural Networks, Information and Software Technology, 41, 107-117.
[38]. SUDOPAK, 2006. "Denizcilik Müsteşarlığı Kabotaj Saha Etüd Çalışması", Sudopak Uluslararası Mühendislik ve Müşavirlik A.Ş., Ankara.

12 EK 1. STANDARTLAR VE ANALİZLER

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

$$C_S = \frac{C_{rf}.C.f_0}{365} \qquad (1)$$

olarak ifade edilir.

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

$$Y_c = M_1.YOR.(D_y / D_w).N_c \qquad (2)$$

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 eleleçlemede kullanılan gantry kreyn sayısı (adet)'dır.

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 β optimalite faktörü,

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

olarak ifade edilir. Optimum konteyner tutma alanı

$$F = \frac{f_O.t_O.Q_y}{365.\beta} \qquad (4)$$

şeklinde tanımlanır. Bu ifadede

t_0 = 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.

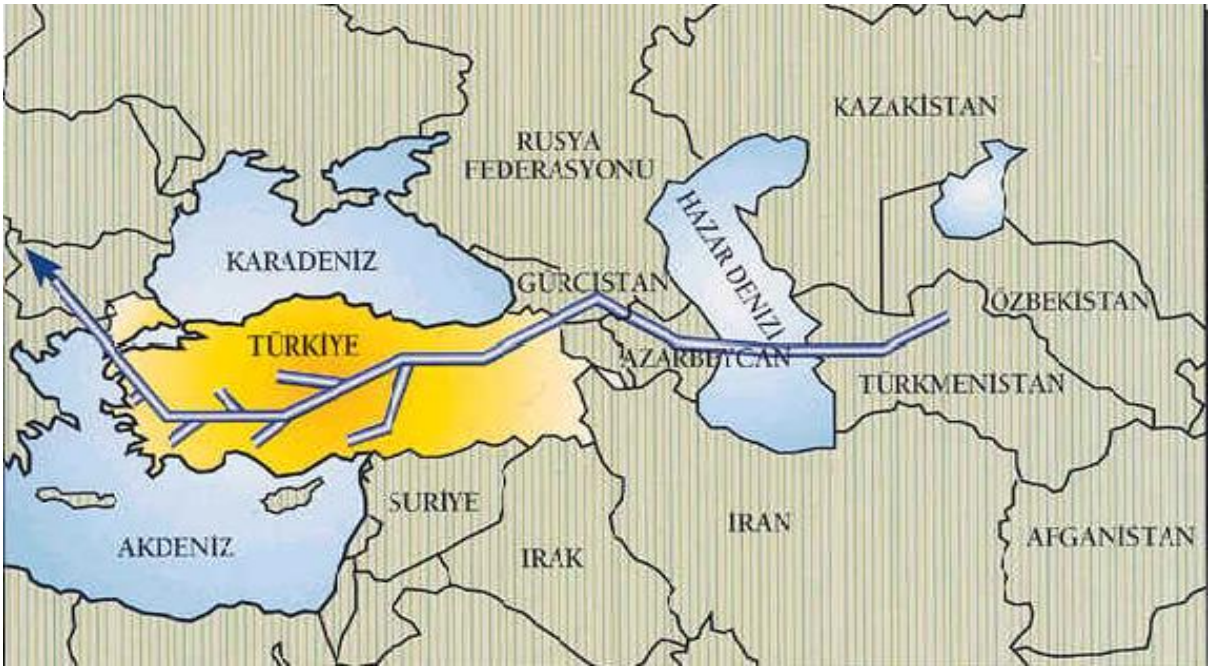
Boru Hatları

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



Şekil 314. 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;

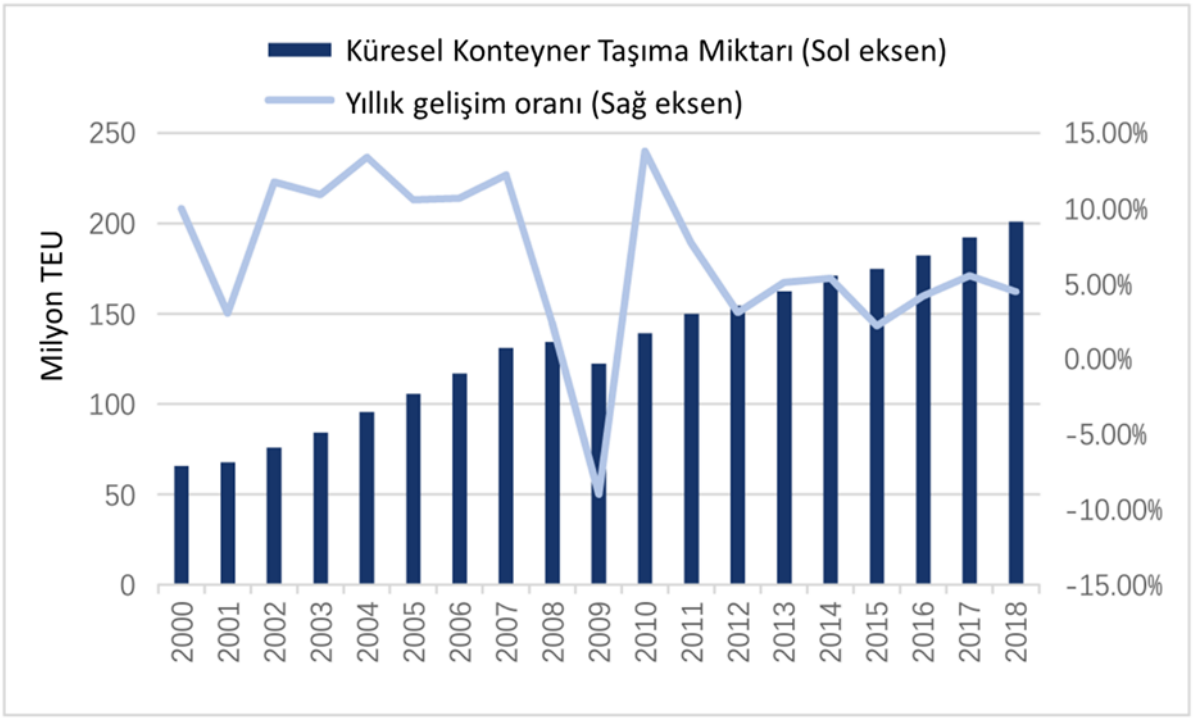
Deniz geçişleri veya sahil alanında üzerinde herhangi bir risk değerlendirilmesi yapılmamış ise mevcut veya yeni yapılacak boru hattının minimum 500 m sağ ve 500 m sol tarafı olmak üzere toplam 1000 m genişliğindeki bandın koruma alanı olarak kullanılması gerektiği; Karada yapılacak çalışmalarda ise 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 88. Türkiye Doğal Gaz Arz-Talep Tablosu (Milyon)

Sektörel Bazda Talep	**2000**	**2005**	**2010**	**2015**	**2020**
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
TOPLAM TALEP	16.056	46.383	55.156	67.432	82.749
Kaynaklar Bazında Arz					
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
TOPLAM ARZ	16.128	45.625	56.395	60.130	60.130
ARZ-TALEP FARKI	72	-758	1.239	-7.302	-22.619

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 315).



Şekil 315. Küresel konteyner ticareti (2000-2018, milyon TEU ve gelişim oranı)[1]

Kısa dönemde konteyner taşımalarını olumlu ve olumsuz yönleri ile etkilemesi beklenen unsurlar şu şekildedir[2]:

- 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),

[1] SISI

[2] Danish Ship Finance

- 3 boyutlu yazıcılar ve üretimde robot kullanımı ile üretimde işgücüne olan bağımlılığın azalması, üretim tesissilerinin 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 89)

Tablo 89. Rotalar bazında konteyner taşıma payları (milyon TEU)[3]

	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 90'da 2014-2018 yılları arasında her Ana Hatta iki yönlü taşınan konteyner miktarları görülebilir.

Tablo 90. Ana Doğu-Batı rotalarında konteyner ticareti (2014-2018, milyon TEU)[4]

	Trans-Pasifik		Uzak Doğu -Avrupa		Trans-Atlantik	
Yıllar	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

[3]Clarkson Research

[4] UNCTAD, RMT 2018

Haziran 2019 itibariyle teorik olarak 23 milyon TEU kapasiteye sahip, 5,278 adedi tam hücresel yapıda olmak üzere toplam 6,105 konteyner gemisi küresel konteyner taşımacılığına hizmet vermektedir[5]. 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.),
- 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 91).

[5] Alpahilner

Tablo 91. Bekleme Süreleri Ve Kuyruk Yöntemleri İçin 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 92. 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					
E2/E4/n Sıkışık takvim	80	505 **710** 990	865 **1065** 1270	1065 **1270** 1450	1230 **1410** 1570	1330 **1470** 1630	1590 **1770** 1930
	70	440 **625** 865	865 **1065** 1270	1065 **1270** 1450	1230 **1410** 1570	1330 **1470** 1630	1390 **1550** 1690
	60	380 **535** 740	740 **915** 1085	915 **1085** 1240	1050 **1210** 1345	1140 **1260** 1400	1190 **1330** 1450
	50	315 **445** 615	615 **760** 905	760 **905** 1035	875 **1005** 1120	950 **1050** 1165	990 **1105** 1210
M/E4/n Rastgele varış süreleri	70	140 **280** 480	540 **725** 985	785 **985** 1230	945 **1145** 1370	1085 **1270** 1470	1165 **1350** 1530
	60	120 **240** 415	465 **620** 845	670 **845** 1050	810 **985** 1175	930 **1085** 1260	1000 **1155** 1310
	50	100 **200** 345	385 **515** 705	560 **705** 875	675 **820** 975	775 **905** 1050	835 **965** 1090
	40	80 **160** 275	310 **415** 560	445 **560** 700	540 **655** 780	620 **725** 840	665 **770** 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 93. 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 94. 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 95. Çeşitli malzemelerin özgül ağırlıkları

Yük	**Özgül Ağırlık Ton/m³**
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 96. Sıvı Yük Tahliye Hızları

Ürün Cinsi	**Tahliye Hızı (m³/saat)**
Siyah	3 500-12 000
Beyaz	3 000-4 000
Kimyasal	400-1 000
LPG	300-700
LNG	14 000 m³'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^2) 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.

Liman 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.

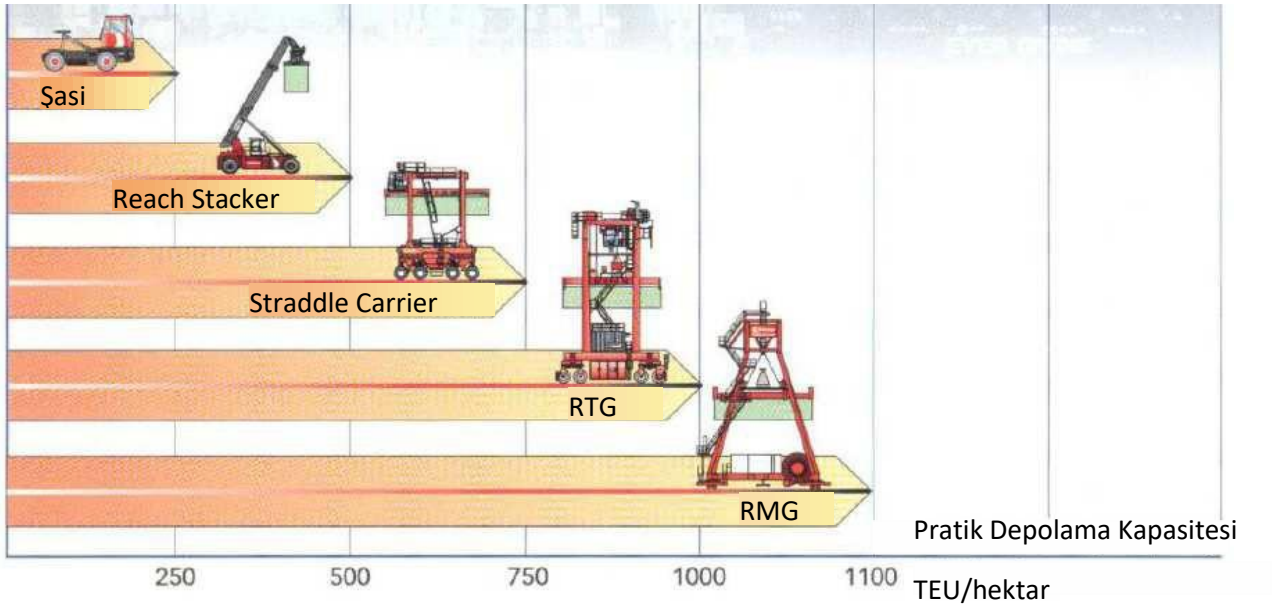
Aşağıdaki tabloda, literatür ve gerçek liman istatistiklerinin derlenmesi sonucunda Valencia Limanı tarafından önerilen depolama kapasitesi değerleri verilmektedir.

Tablo 97. Konteyner Limanlarında Ekipmana Bağlı Alan Yoğunluğu, Ortalama İstif yüksekliği ve Statik Kapasite

Ekipman	Alan Yoğunluğu (TEU/ha)	Ortalama İstif Yüksekliği	Statik Kapasite (TEU/ha)
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 316. 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.

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

K : Limanın yıllık park kapasitesi (adet)
A : Toplam park alanı (m²)
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 m²/tır, 12-15 m²/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 (yüzeye yakın, hızlı hareket eden ve tabana yakın yavaş hareket eden) ve balık endüstrisi ile ilgili yatırımlara bağımlıdır. Avlanmayla ilişkili olarak teknelerin sayısı ve karakteristikleri balıkçı limanı tarafından temin edilen gerekli hizmetlere bağımlıdır. 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 98*'da verilmiştir. Bir yılda balığa çıkma dönemi iklim koşullarına, balıkçılık yönetmeliklerine, yerel koşullara, tamir ve bakıma bağımlıdır.**

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 herhangi bir anda serbestçe boşaltma yapabilmesi amacıyla toplam tekne sayısının %15'i dikkate alınarak belirlenebilir.

Tablo 98. Tipik Tekne Boyutları

Tekne kategorisi	Uzunluk (m)	Su çekimi (m)	Genişlik (m)
i_a	<7	<1.0	<3.5
i_b	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

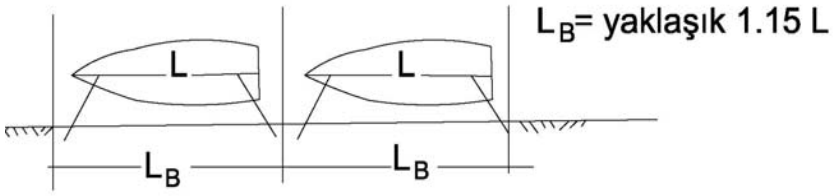
Basen genişlikleri diğer tekneler rıhtımlara bağlı iken dahi, kolay manevranın yapılabileceği ve büyük teknelerin dönmelerini sağlayacak biçimde geniş olmalıdırlar.

Rıhtımlarda kabul edilebilir dalga hareketleri

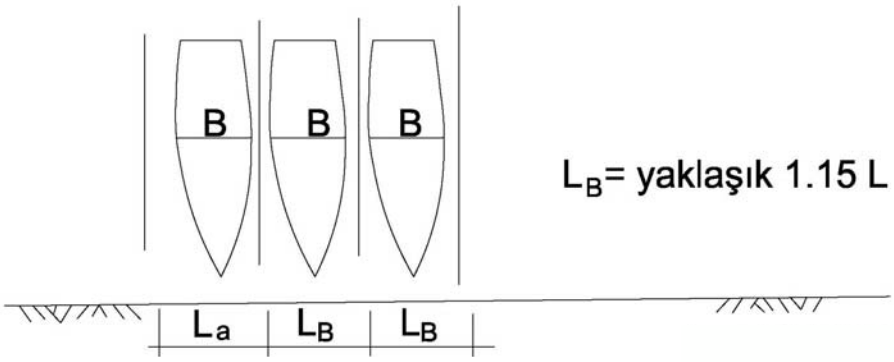
Yanaşma yerlerindeki kabul edilebilir dalga etkisi; Dalga yüksekliği, periyodu ve teknelerin dalgaya göre paralel ya da dik olarak yanaşmasına bağımlıdır.

Yanaşma Düzenleri

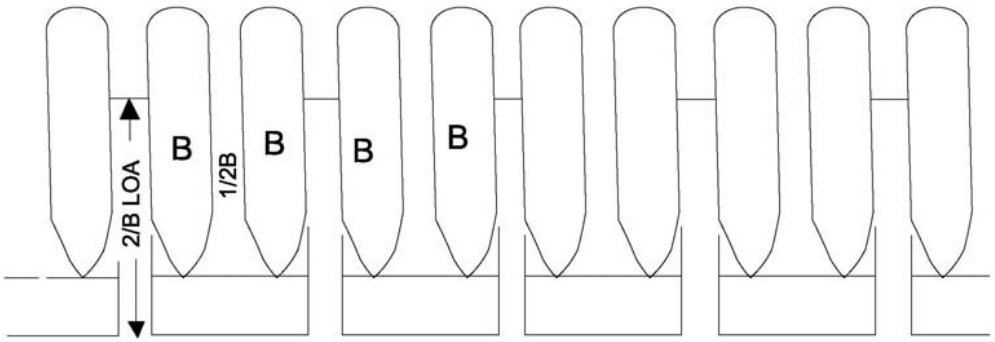
Bazı tipik yanaşma düzenleri Şekil 317-319'da gösterilmiştir.



Şekil 317. Paralel Yanaşmada Rıhtım Uzunluğu. (L_B: Yanaşma yeri uzunluğu, L: Tekne Boyu, B:Tekne Genişliği)



Şekil 318. Dik Yanaşmada Rıhtım Uzunluğu. . (L_B: Yanaşma yeri uzunluğu, L: Tekne Boyu, B:Tekne Genişliği)



Şekil 319. Parmak İskeleli Rıhtım Uzunluğu. . (L_B: 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 yerleştirimiş kren ve konveyorlar 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/m2/yıl
- Sergileme ve satma beher 1-15 ton/m2/yıl
- Tartma ve düzenleme beher 7-15 ton/m2/yıl
- Soğuk depolama 2-3 gün kapasiteli
- Paketleme 6-12 ton/m2/yıl
- Geçiş koridorları 8-16 ton/m2/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 ve 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

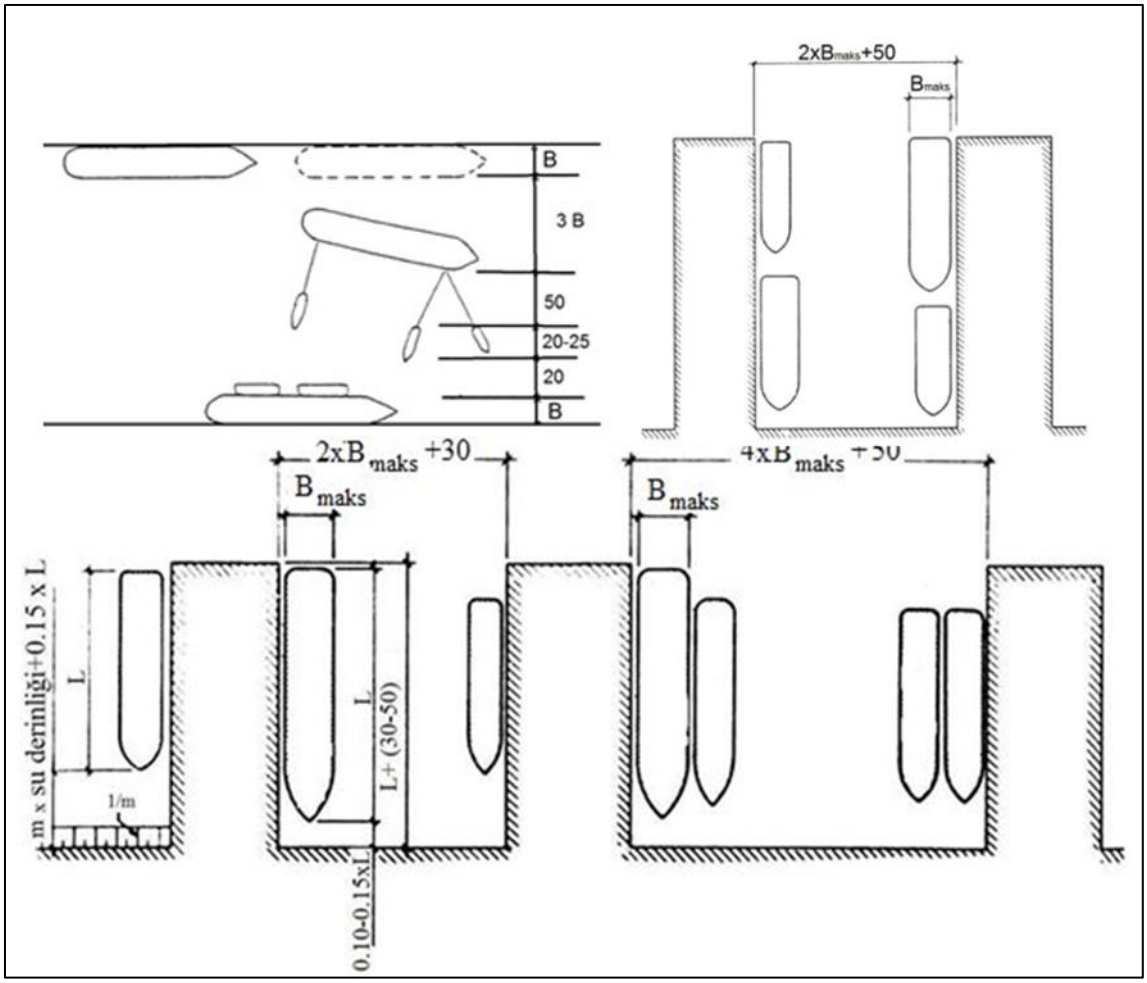
Endüstri Limanları Standardı

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 99'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 performansa dayalı tasarım ve gerçek zamanlı simülatörler 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** $7B_{maks}$ **ve yan yana bağlanmış gemiler için** $9B_{maks}$ **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 gem i 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 320. Endüstri Limanları Yanaşma Basen genişliği (birimler metredir)

Tablo 99. 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 Tonajı, DWT (t)	Yanaşma Yeri Uzunluğu (m)	Yanaşma Yeri Derinliği (m)	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 Yeri Uzunluğu (m)	Yanaşma Yeri 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 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	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

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)	
6,000	190	170	30	7.5
10,000	220	200	30	7.5
15,000	250	230	40	8.0
20,000	250	230	40	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 100. 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 taşırdığı 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+1/2trim Maksimum su çekimi
4. $D_{boş}$=D-(DWT/LOA.B).k Boş geminin ortalama su çekimi

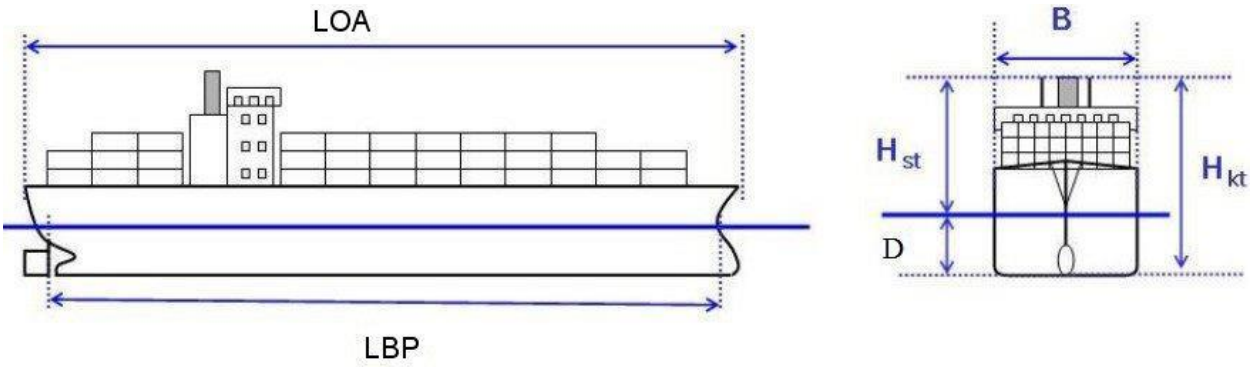
burada k=1.4 (genel kargo), 1.2 (tanker), 1.25 (dökme).

Tablo 101. 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.



Şekil 321. Gemi boyutları

Tablo 102. Gemi boyutları

DWT (t)	Kütlesel Yer Değiştirme Δm (t)	LOA (m)	LBP (m)	B (m)	D (m)	CB (-)	Min. Rüzgar Alanı, Tam Yüklü Durum (m^2)	Maks. Rüzgar Alanı, Balastlı Durum (m^2)	Yaklaşık Kapasite (m^3)
Tanker (ULCC)									
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	
Tanker (VLCC)									
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	
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	

Ürün ve Kimyasal Taşıyan Tanker									
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.									
Dökme Yük Taşıyıcı / OBO									
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	
LNG (Prizmatik)									
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
LNG (Spheres, Moss)									
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

LPG Tankeri									
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									
Konteyner Gemisi (Post-Panamax) TEU									
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
Konteyner Gemisi (Panamax) TEU									
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

Ro-Ro - CEU									
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
5,000	9,500	121.0	115.0	19.3	6.0	0.70	2,200	2,300	600
Yük Gemisi									
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	
Araba Taşıyıcı - CEU									
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

Feribot									
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	
Hızlı Feribot (Multihull)									
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	
Kruvaziyer (Post Panamax)									
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	3,700/5,00
135,000	71,000	333.0	308.0	37.9	8.8	0.67	13,100	13,400	3,200/4,50
115,000	61,000	313.4	290.0	36.0	8.6	0.66	11,950	12,200	3,000/4,20
105,000	56,000	294.0	272.0	35.0	8.5	0.67	10,800	11,000	2,700/3,50
95,000	51,000	295.0	273.0	33.0	8.3	0.67	10,400	10,600	2,400/3,00
80,000	44,000	272.0	231.0	35.0	8.0	0.66	8,800	9,000	2000/2,800

Kruvaziyer (Panamax)									
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	8,0000	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
Açık Deniz Tipi Balıkçı Gemisi									
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	

Kıyı Balıkçı Teknesi									
100 75 50 25 15	200 165 115 65 40	27.0 25.0 21.0 15.0 11.0	23.0 22.0 17.0 12.0 9.2	7.0 6.6 6.2 5.5 5.0	3.1 2.8 2.7 2.6 2.3	0.39 0.40 0.39 0.37 0.37			
Motorlu Yat									
- - - - - - - - - - -	9,500 7,000 4,500 3,500 1,600 1,100 700 500 250 150 50	160.0 140.0 120.0 100.0 70.0 60.0 50.0 45.0 40.0 30.0 20.0	135.0 120.0 102.0 85.0 60.0 51.0 43.0 39.0 24.0 25.0 17.0	21.8 23.5 18.5 16.5 13.5 12.0 9.0 8.5 8.0 7.5 5.5	5.5 5.0 4.9 4.8 3.8 3.6 3.5 3.3 3.0 2.9 2.7	- - - - - - - - - - -			
Motorlu Tekne									
- - - - - -	35.0 27.0 16.5 6.5 4.5 1.3	21.0 18.0 15.0 12.0 9.0 6.0	- - - - - -	5.0 4.4 4.0 3.4 2.7 2.1	3.0 2.7 2.3 1.8 1.5 1.0	- - - - - -			
Gezi Yatı									
	1,500 1,000 650 550 190 125 40 13	90.0 70.0 60.0 50.0 40.0 30.0 20.0 15.0	67.5 51.5 42.0 37.5 35.0 28.0 17.5 11.2	13.5 11.5 11.2 9.5 9.3 7.2 5.5 4.5	6.5 6.0 5.5 5.0 4.5 3.6 3.0 2.5	- - - - - - - --			
Gezi Teknesi									
	10 5 1.5 1.0 0.8	12.0 10.0 6.0 5.0 2.5	11.0 9.5 5.7 4.3 2.3	3.8 3.5 2.4 2.0 1.5	2.3 2.1 1.5 1.0 0.5	- - - - -			

Yanaşma Düzeni ve Gemi Bağlama Yöntemleri

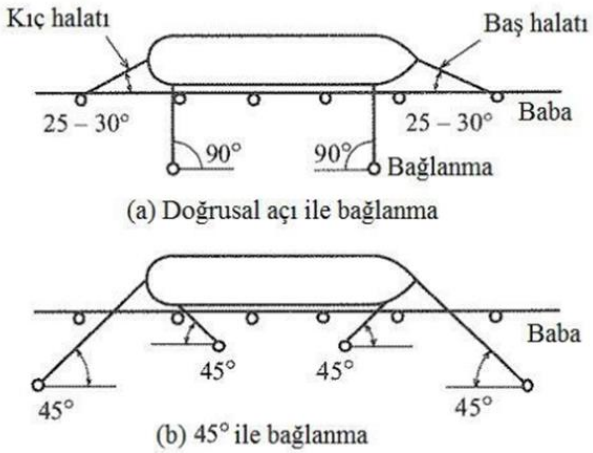
Genelde üç tip bağlama tipi mevcuttur;

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

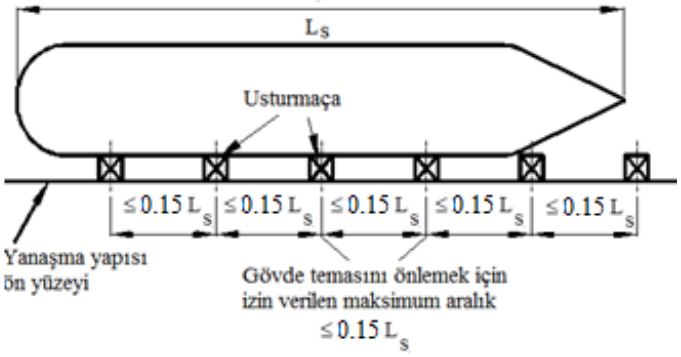
Herhangi bir bağlanma düzeni rıhtımı kullanan gemi tipi ve boyutları için uygun olacak biçimde babanın direncine, aralarındaki mesafeye bağlı olarak tasarlanır. Bağlama düzeni yanaşma yeri uzunluğunu da belirlemektedir. Genellikle rıhtımdaki babalar merkezden 30 m mesafede yerleştirilmektedir.

Usturmaçalar yanaşma enerjisini alacak ve gemi gövdesinin zarar görmesini engelleyecek biçimde yerleştirilmelidir. Şekil 325'de gösterilen Ls 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.

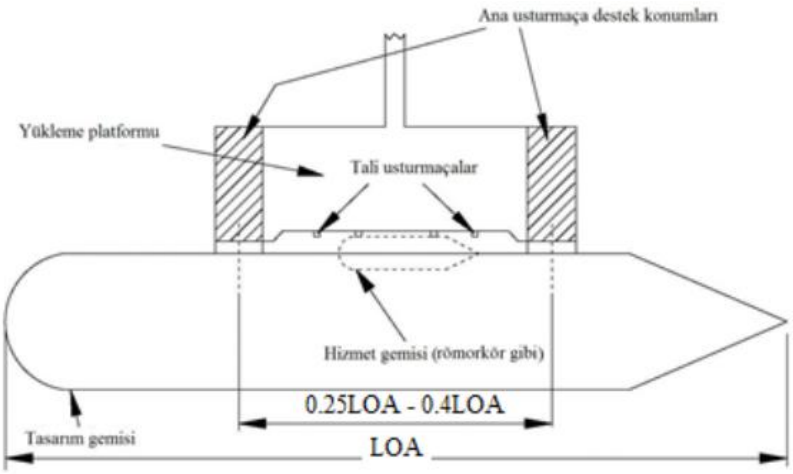
Ro-Ro ve feribotların yanaşma düzeni Şekil 327'de gösterilmiştir. Şekil 327(a)'da gemi iskeleye paralel yaklaşmaktadır, daha sonra yavaş hızda kıçtan yaklaşarak kapak atmaktadır. Şekil 327 (b)'de gemi doğrudan kıçtan boyuna yaklaşarak kapak atmaktadır, bu sırada gemi yanaşma dolfenlerini kullanmaktadır. Şekil 327(c)'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, Ls en küçük geminin boyu ve LL en büyük geminin boyunu göstermektedir.



Şekil 322. Doğrusal bağlanma

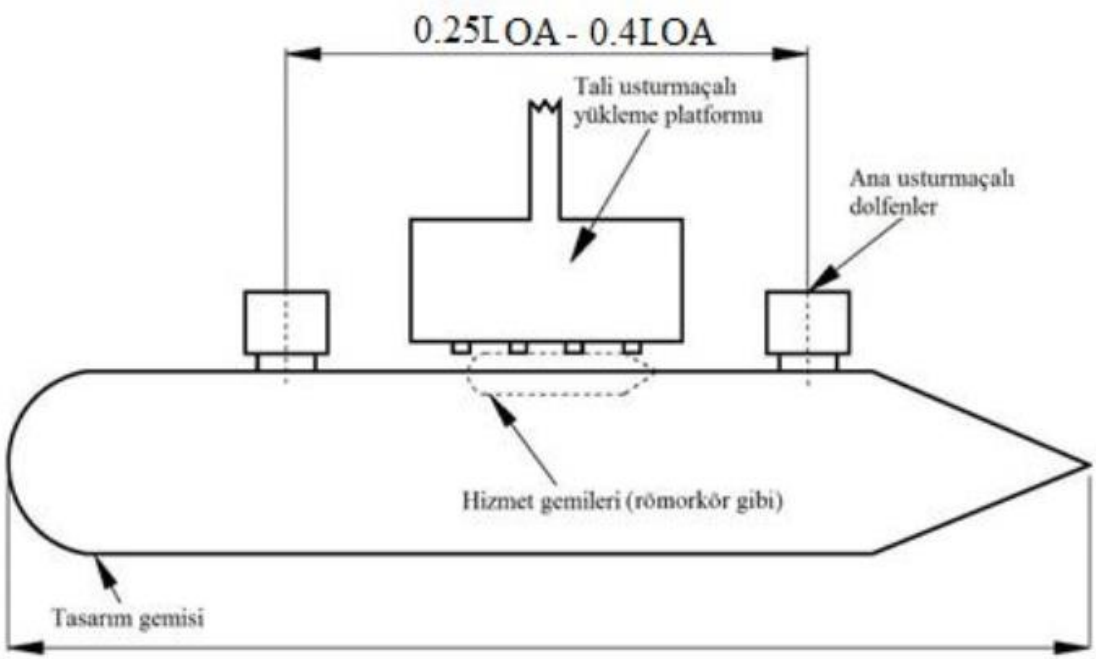


Şekil 323. Doğrusal rıhtımda usturmaça düzeni

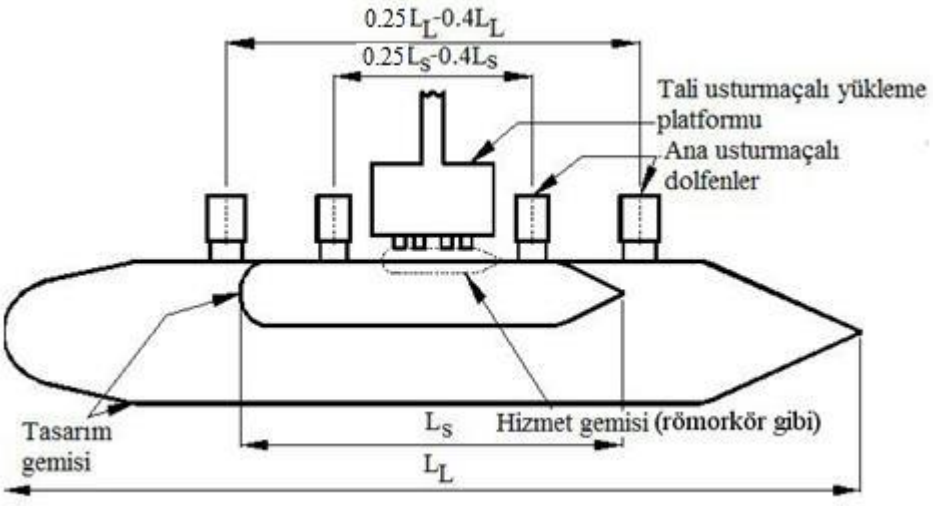


Şekil 324. T tipi iskelede usturmaça düzeni

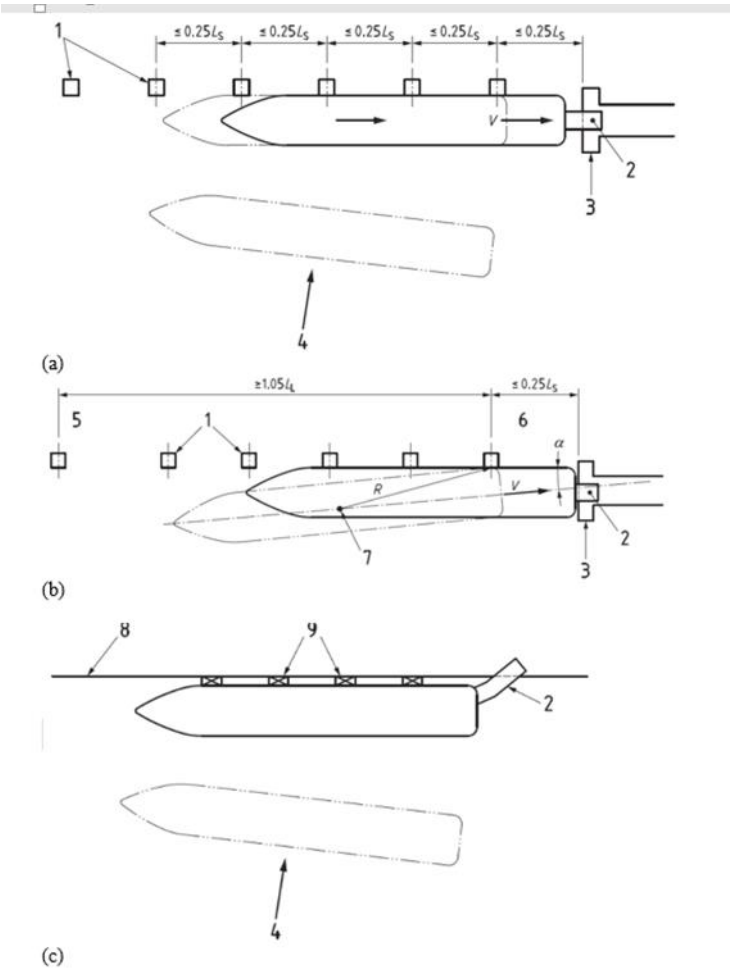
Terminal Planlaması



Şekil 325. Yaslanma dolfenli usturmaça düzeni



Şekil 326. Çoklu yanaşma dolfenli usturmaça düzeni



Şekil 327. Ro-Ro ve feribotlar için yanaşma düzeni

Liman faaliyetlerinden sorumlu olan kamu ya da özel limanlar sadece çevresel işlevlere 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 ticarette 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 yardımı 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 birkaçı 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 indirgemek 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 bağlantılıdırlar. 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 yaratmaktadırlar.

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**

4.
5. Terminal Planlanması
6.

Terminallerin tipine bağlı olarak dünyada kabul edilen tipik minimum boyutlar Tablo 103 ve Tablo 104'de verilmiştir.

Tablo 103. Terminallerde minimum alan boyutları

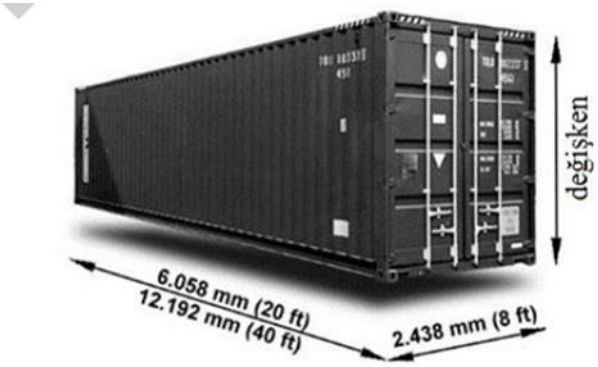
Terminal Tipi	Apron Genişliği (m)	Geri Saha Genişliği (m)
Genel Kargo	20	90-120
Konteyner	50	700
Çok Amaçlı	50	400

Tablo 104. Terminallerde minimum park alanı boyutları

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

Konteyner Limanları

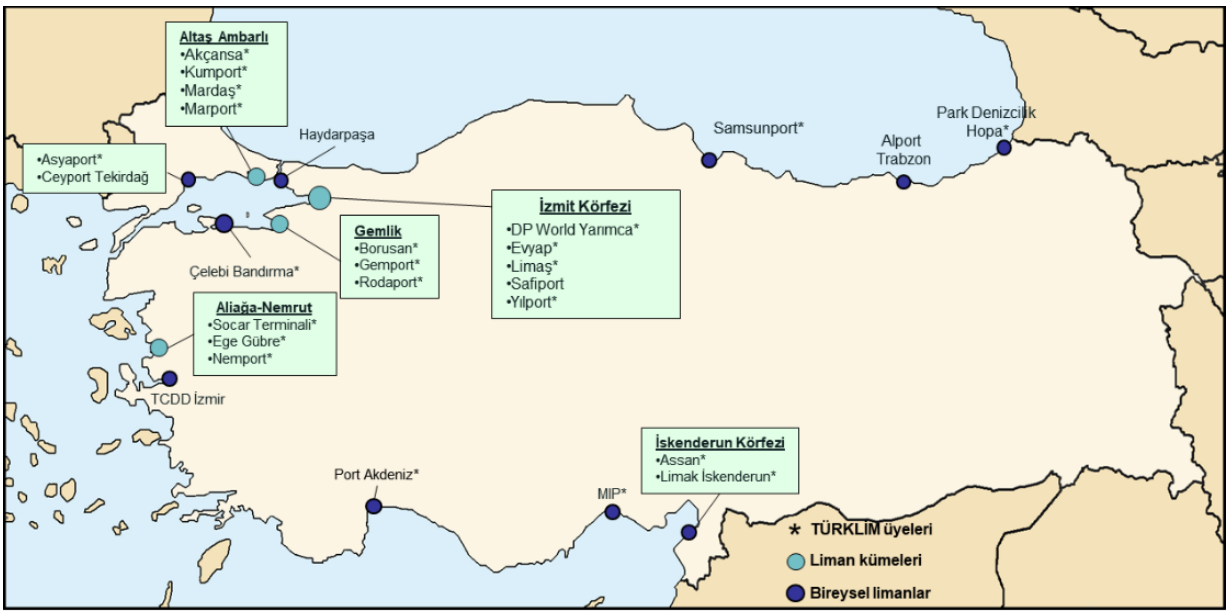
International Standards Organization (ISO) resmi standart konteyner büyüklükleri hakkında bilgileri vermiştir. Şekil 328'de görülen konteynerler için en yaygın kullanılan birim TEU (Twenty feet Equivalent Unit)'dur ve planlamalar bu birimle yapılır, ancak 40 ft uzunluklu konteynerler kısaca FEU olarak bilinir. Şekil 328'da tipik konteyner boyutları gösterilmiştir.



Şekil 328. 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 329).

Ayrıca işletme izinlerinde konteyner gemileri yer almakla birlikte günümüzde konteyner hizmeti vermeyen limanlar da bulunmaktadır. Elleçlenen 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 329. 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 (Şekil 330). Limanlarımızda konteyner elleçlemesi toplamda % 8,8, dış ticaret ve kabotaj konteyner toplamda % 7,7, transit konteyner ise %12 oranlarında artış göstermiştir.

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 105).

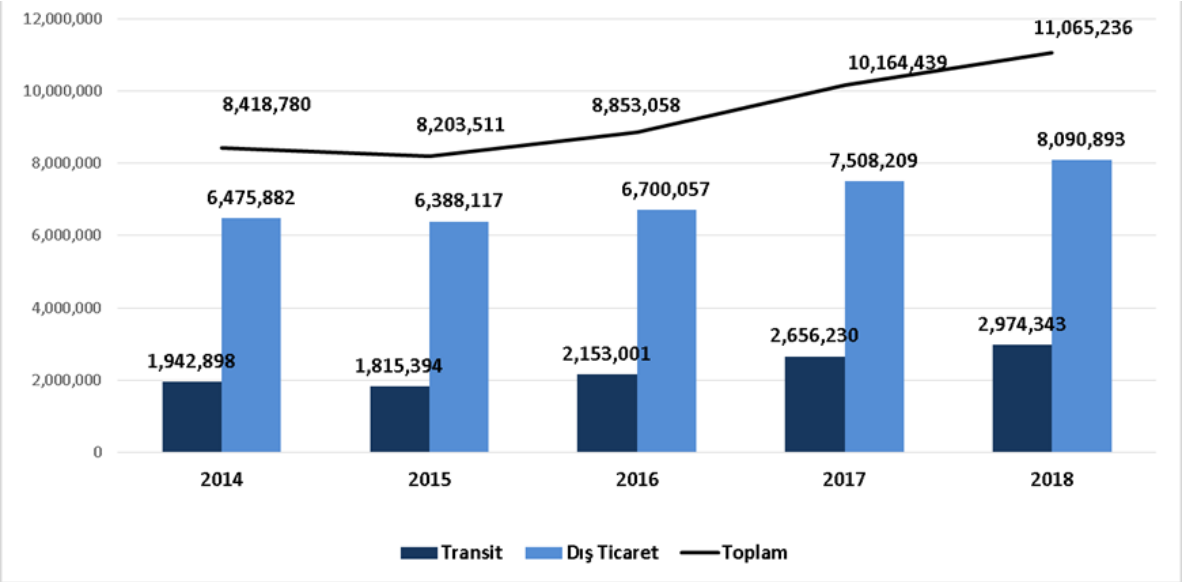
Marmara Bölgesi özellikle Karadeniz yükleri için önemli bir aktarma merkezi olmuştur. Ülkemizde elleçlenen aktarma yükün % 87,6'sı Marmara Bölgesi limanlarında elleçlenmektedir. İkinci sırada % 12,4 pay ile MIP Mersin ve LİMAK İskenderun Limanlarının yer aldığı Doğu Akdeniz Bölgesi gelmektedir. 2017 yılında ASYAPORT, MARPORT, KUMPORT limanı ve Mersin (MIP) en yüksek transit konteyner elleçleyen limanlar olmuştur (Tablo 106).

Tablo 105. Türkiye'de konteyner elleçleyen limanlardaki yük gelişimi (TEU)[6]

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

[6] TÜRKLİM



Şekil 330. Türk limanlarında konteyner elleçlemelerinin gelişimi (TEU)[7]

Tablo 106. Transit konteyner elleçlemeleri (TEU)[8]

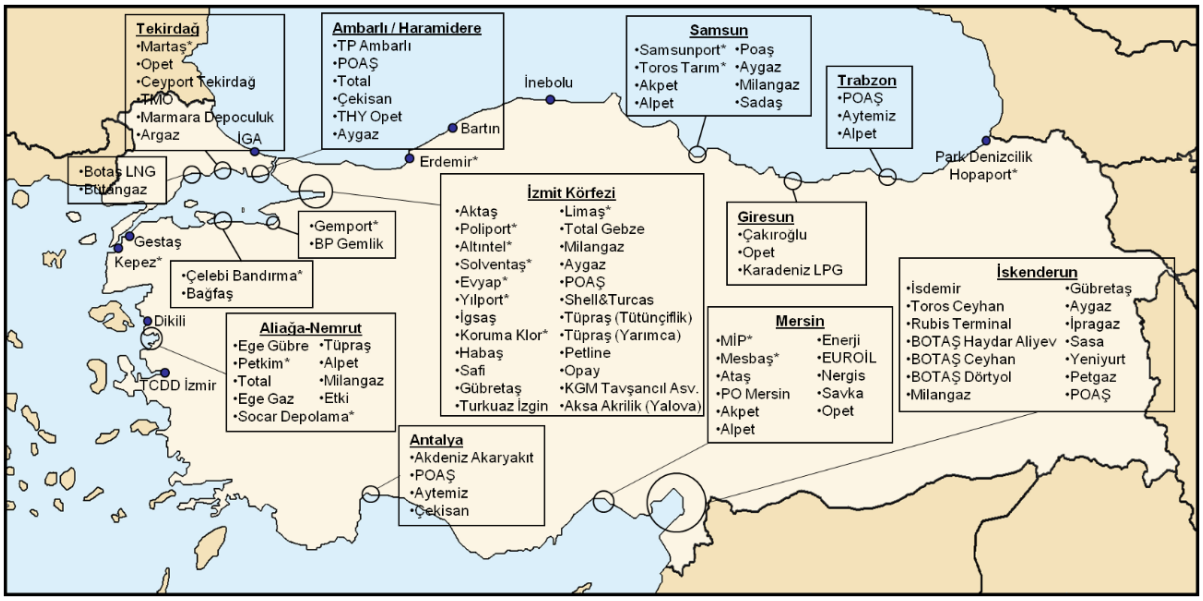
Limanlar	**2016**	**2017**	**2018**
ASYAPORT	583,312	825,036	879,409
MARPORT	852,753	767,374	736,121
KUMPORT	204,363	434,046	597,793
MIP	355,036	340,188	352,908
MARDAŞ	58,620	168,839	210,847
DP WORLD	638	85,972	176,652
LİMAK İSKENDERUN	10,475	12,447	14,902
EVYAP	80,897	7,199	23,15
ASSAN	145	4,598	1,754
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
Genel toplam	**8,910,885**	**10,165,981**	**11,065,236**

Sıvı Yük Limanları

[7] TÜRKLİM

[8] TÜRKLİM

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 331).



Şekil 331. Sıvı yük elleçleyen limanlarımız

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 107 ve Tablo 108).

Tablo 107. Petrol ürünleri elleçleyen limanlar (ton)

Limanlar*	**2016**	**2017**	**2018**
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
Toplam**	**5,151,262**	**6,800,177**	**5,423,009**

* 500 bin ton üzeri petrol ürünleri elleçleyen limanlar

Tablo 108. Sıvı kimyasal yük elleçleyen limanlar

Limanlar	**2016**	**2017**	**2018**
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
Toplam	**8,058,923**	**8,716,289**	**8.248.034**

Tablo 109. Standart konteyner boyutları

Uzunluk		Genişlik		Yükseklik		Malzeme	Konteyner ağırlığı (t)	Maksimum kargo ağırlığı (t)	Maksimum toplam ağırlık (t)	İç hacim (m^3)
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 110 'da verilmiştir.

Tablo 110. Bir TEU için gerekli depolama alanı

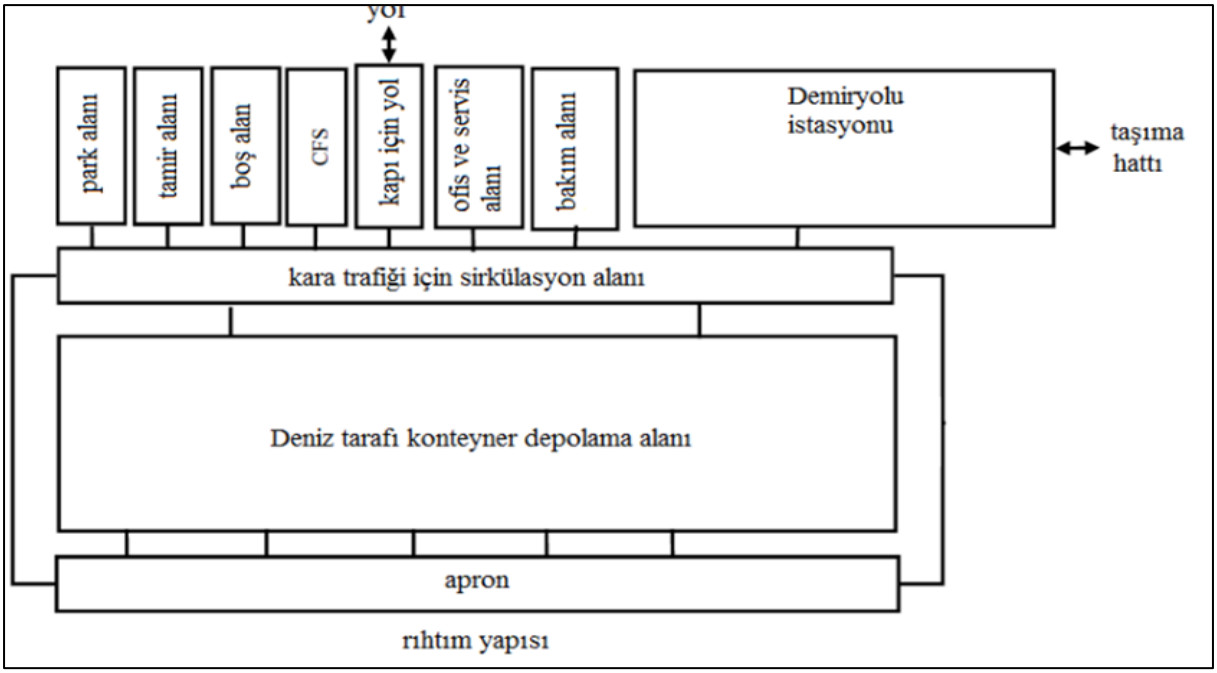
Elleçleme şekli	İstif Yüksekliği	Her bir konteyner sırasında iç yollar dâhil alan (m^2/TEU)				
		1	2	5	7	9
Forklift	1	65				
FLT	1	72	72			
RS (Reach Stacker)	2		36			
	3		24			
	4		18			
SC (Straddle Carrier)	1	30				
	2	16				
	3	12				
RTG	2			21	18	15
RMG	3			14	12	10
	4			11	9	8
	5			8	7	6

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

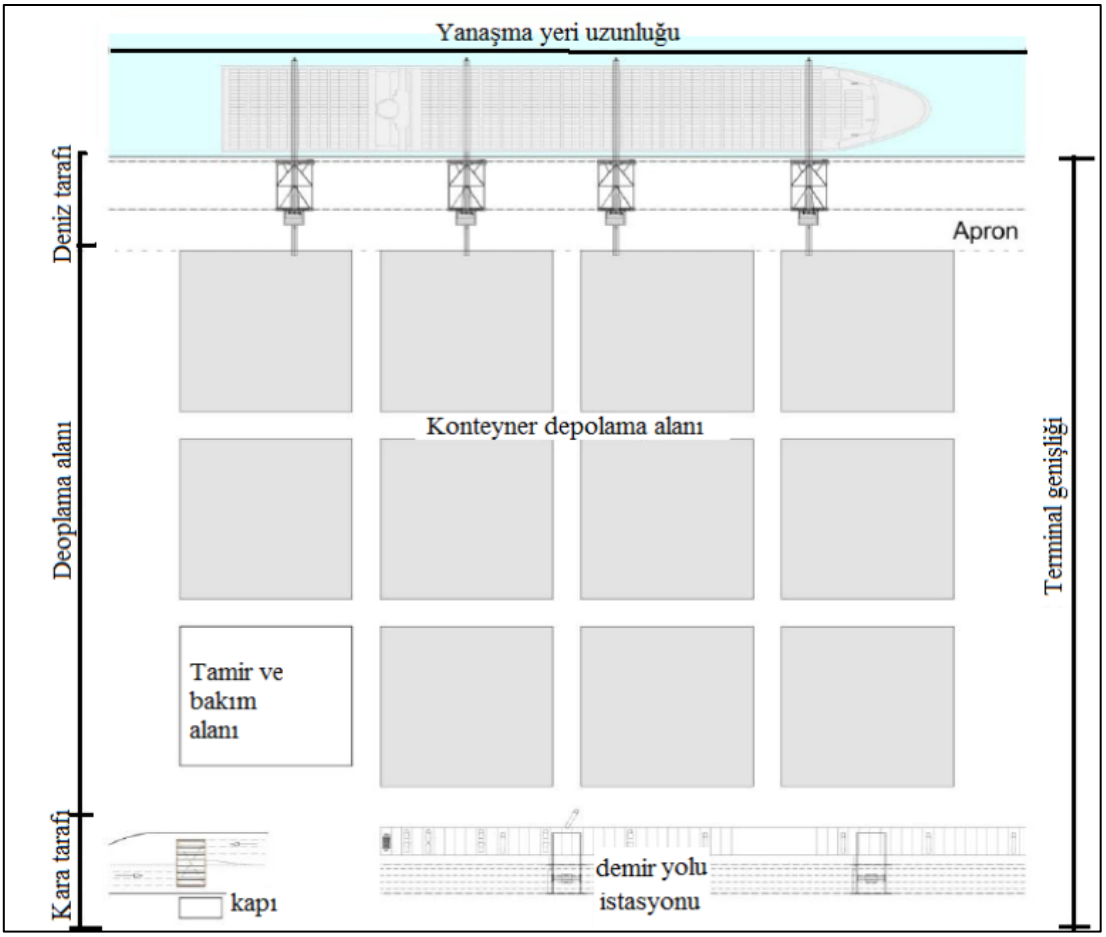
- **Rıhtım uzunluğu ve rıhtım kreni sayısı,**
- **Apron alanı (rıhtım ve rıhtım ile depolama alanı arasındaki alanların toplamı),**
- **Depolama alanı,**
- **Konteyner transfer alanı,**
- **Hizmet alanları (CFS, ofis, kapı ve tamir bakım atölyeleri)**

Şekil 332'de genel olarak bir konteyner terminalinde bulunan alanlar gösterilmiştir. 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.

- **Rıhtım-gemi operasyonu (STS); Raylı rıhtım 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),**



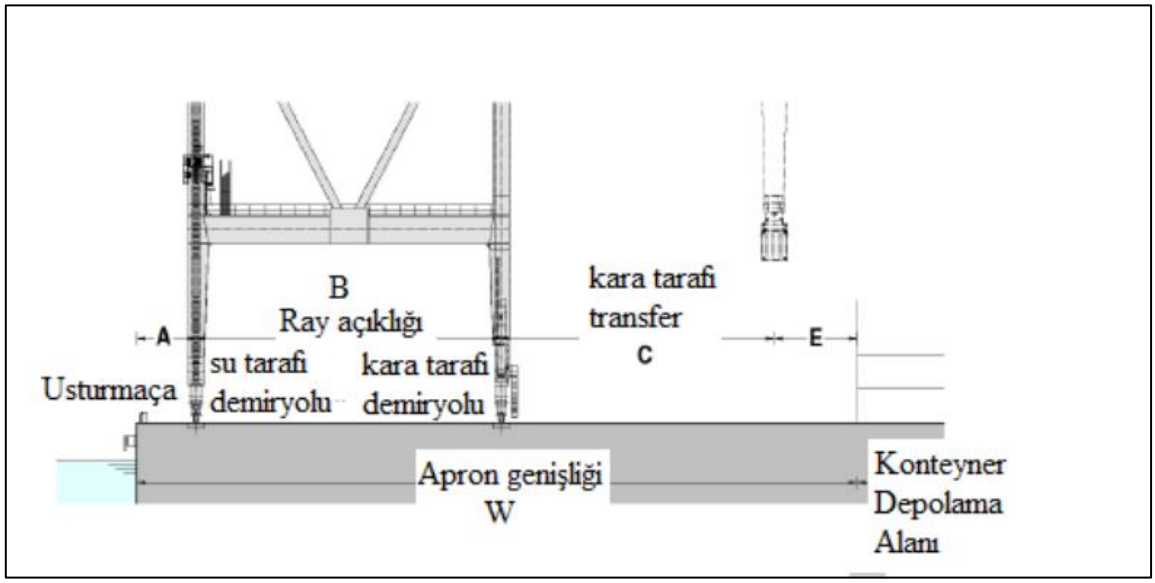
Şekil 332. Tipik konteyner terminal alanları



Şekil 333. 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 kullanılabilmektedir. 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 334). Rıhtım ön yüzeyi ile vincin ön bacağı arasında (A) en az 3 – 5 m mesafe bırakılmalıdır.



Şekil 334. 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;

$O_T = O_{PY} + O_{CFS} + O_{EC} + O_{ROP}$

O_{PY} : Konteynerlerin depolandığı alan,

O_{CFS} : CFS alanı konteyner içi istifleme ya da boşaltma amacıyla ayrılan alan,

O_{EC} : Boş konteyner alanı,

O_{ROP} : Konteyner bakımı ve tamir alanı, kapı, ofis binaları, gümrük hizmetleri ve park amaçlı alan

Örnek olarak konteyner terminali işletme planı Şekil 336'da 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 337'de RS kullanılması durumunda konteyner istifleme alanı için tipik boyutlandırma verilmiştir. Şekil 337'de SC kullanılması durumunda tipik bir plan gösterilmiştir. Şekil 339'de RTG için depolama alanı, Şekil 340'da 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 kontrolu (muhtemel hasar için)**

Konteyner transfer alanında kamyon sürücülerine koteynerlerin yerleştirilmesi için bilgi verilmesi.

b) Transfer alanında mevcut diğer tesisler;

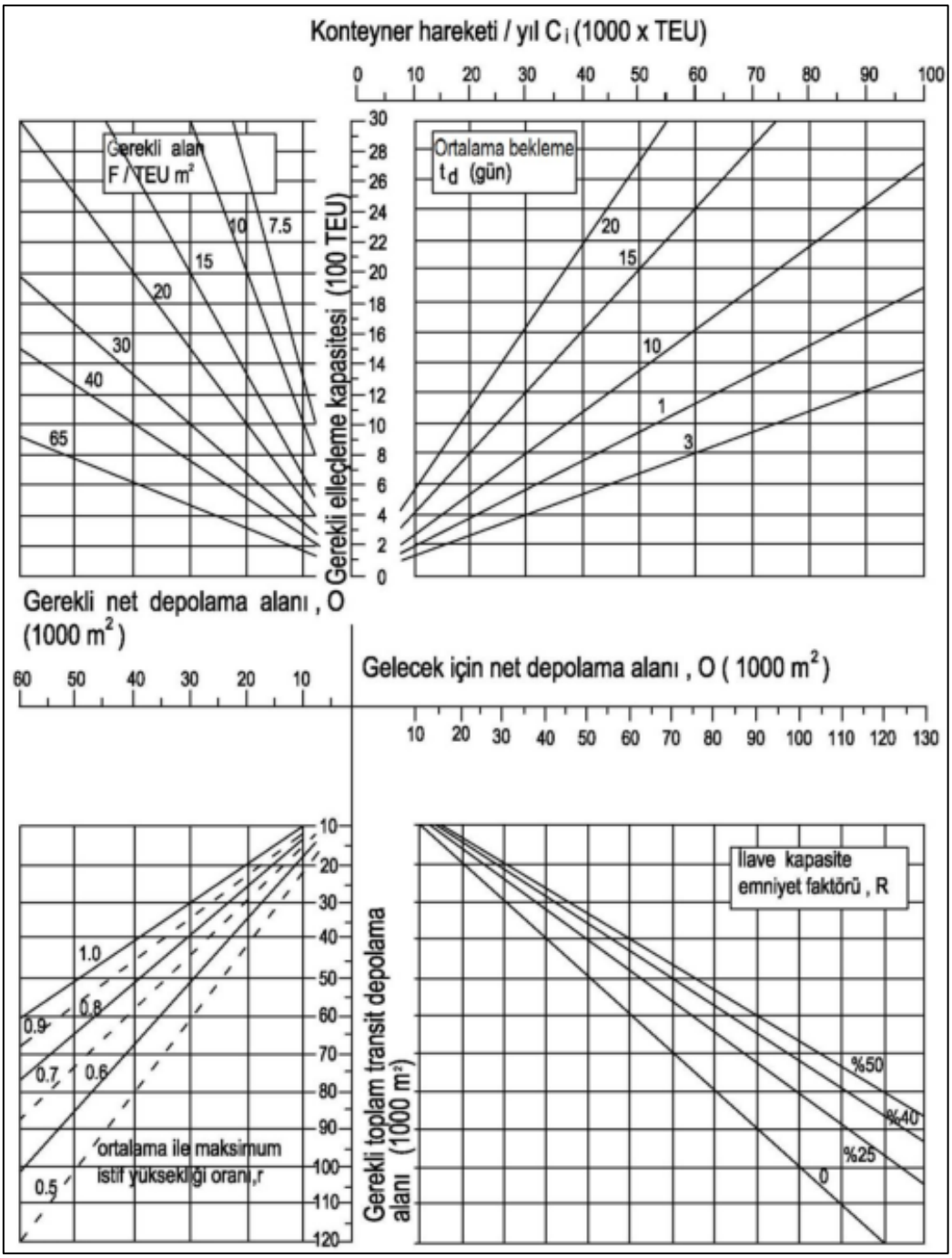
Bakım Atölyesi: Bakım atölyesinin ölçüsü, konteyner hasarı oranı, kargo yükleme araçlarının ve makinelerinin tipi ve sayısı ve muayenenin içerik ve derecesi gibi bazı faktörlere dayanır.

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.

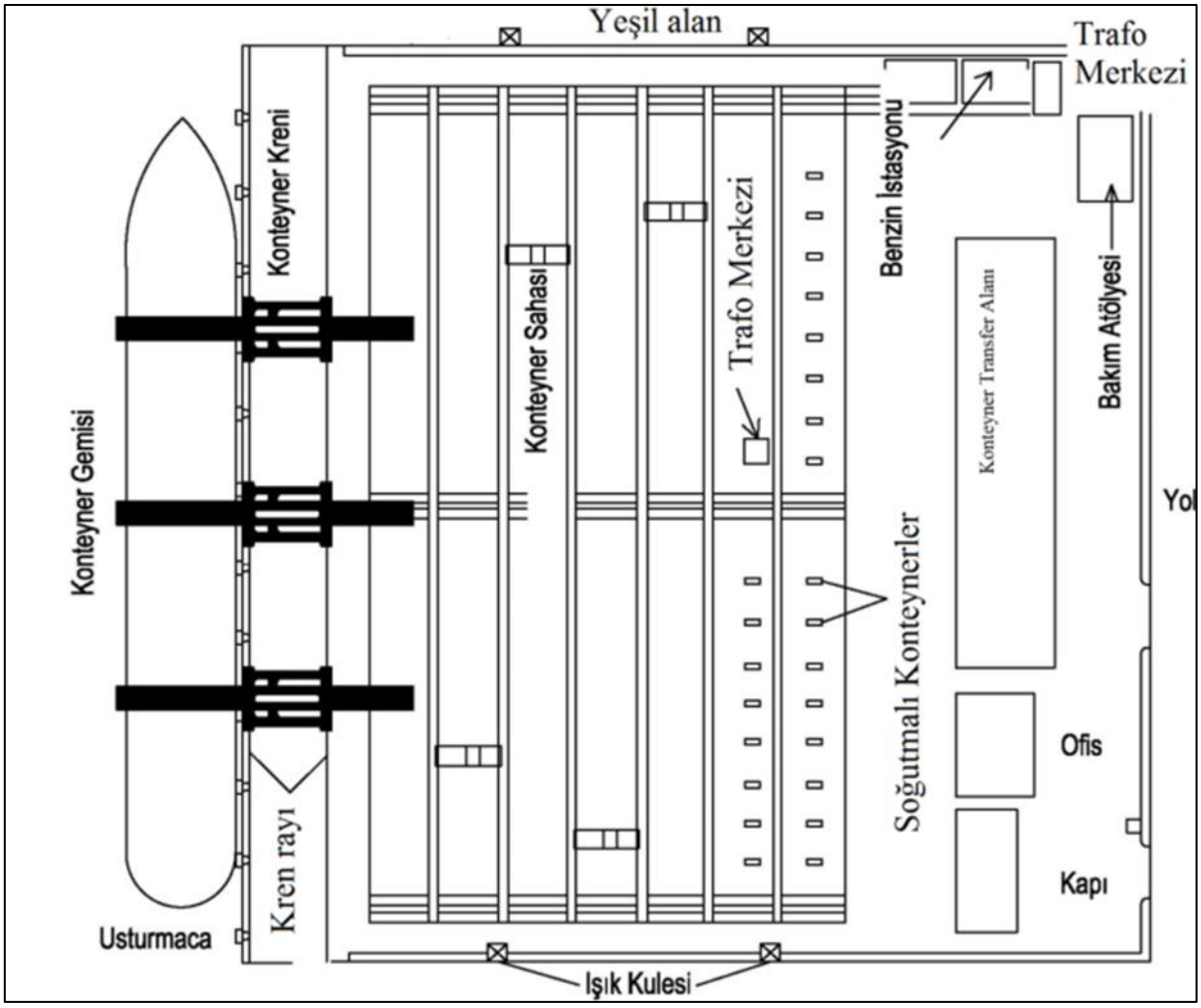
Terminal Kapıları: Terminal kapıları, dokümanları alıp vermek, konteyner hasarlarını muayene etmek, konteyner ağırlığını ölçmek ve diğer güvenlik kontrolleri gibi ihtiyaçlar için kullanılır. Terminal kapıları yol şerit sayısı genellikle, kuyruk modelleri ile hesaplanır.

Diğer Tesisler: Diğer çeşitli tesisler aşağıdakiler gibi olabilir;

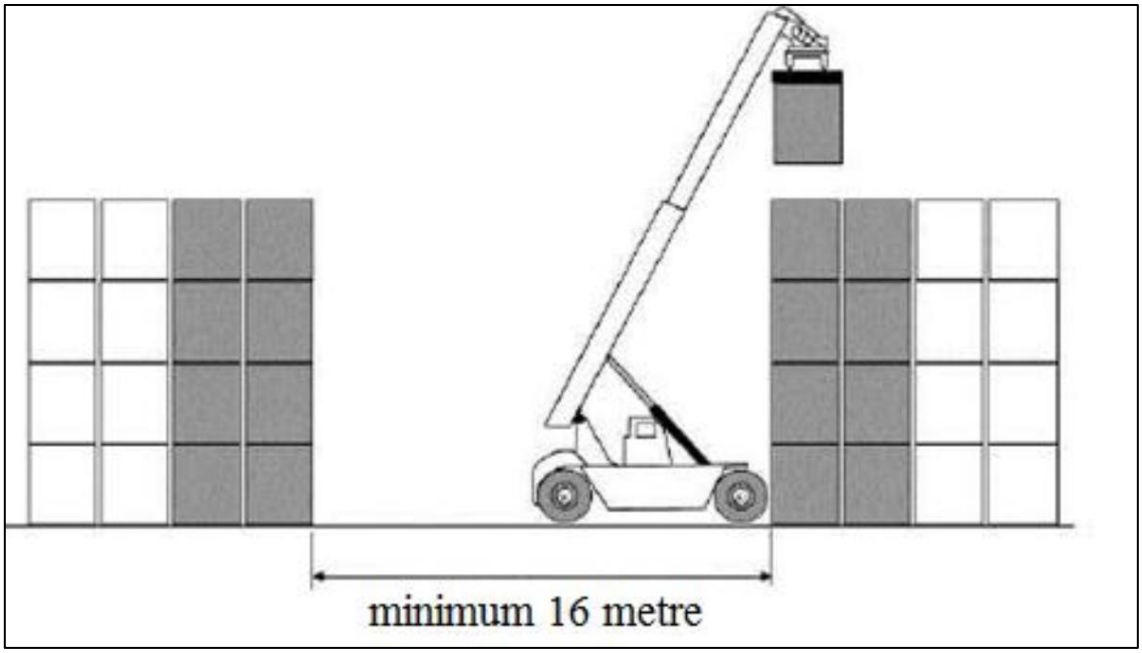
Yıkama Tesisleri
Kargo Yükleme Ekipmanları İçin Yakıt Tesisleri
İşçiler İçin Dinlenme Evleri
Su Kaynağı
Su Drenajı
Elektrik Güç Kaynağı
Soğutmalı Konteyner Alanı, vb.



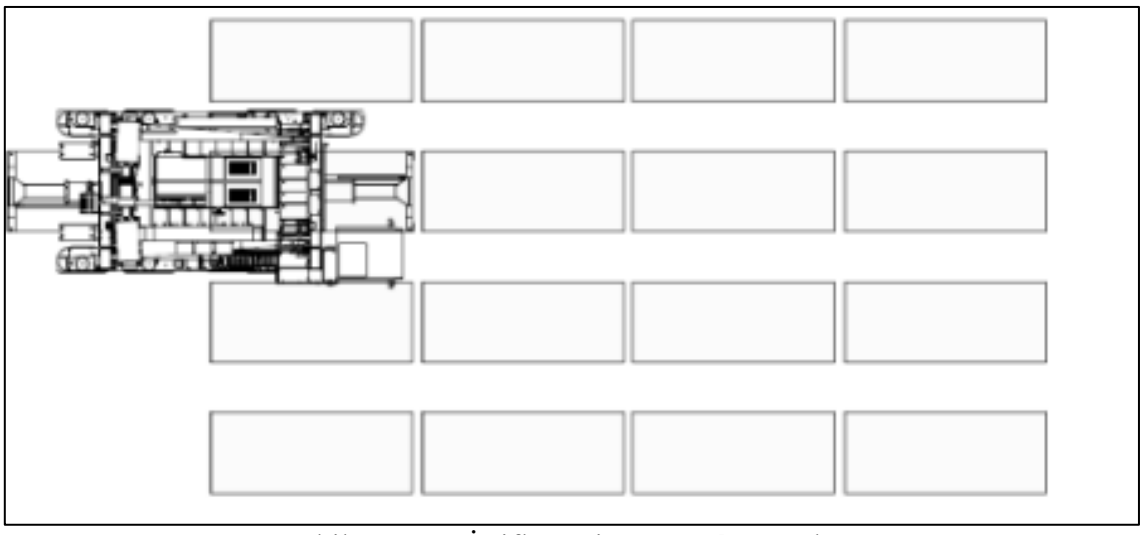
Şekil 335. Konteyner depolama alanı için tasarım grafiği



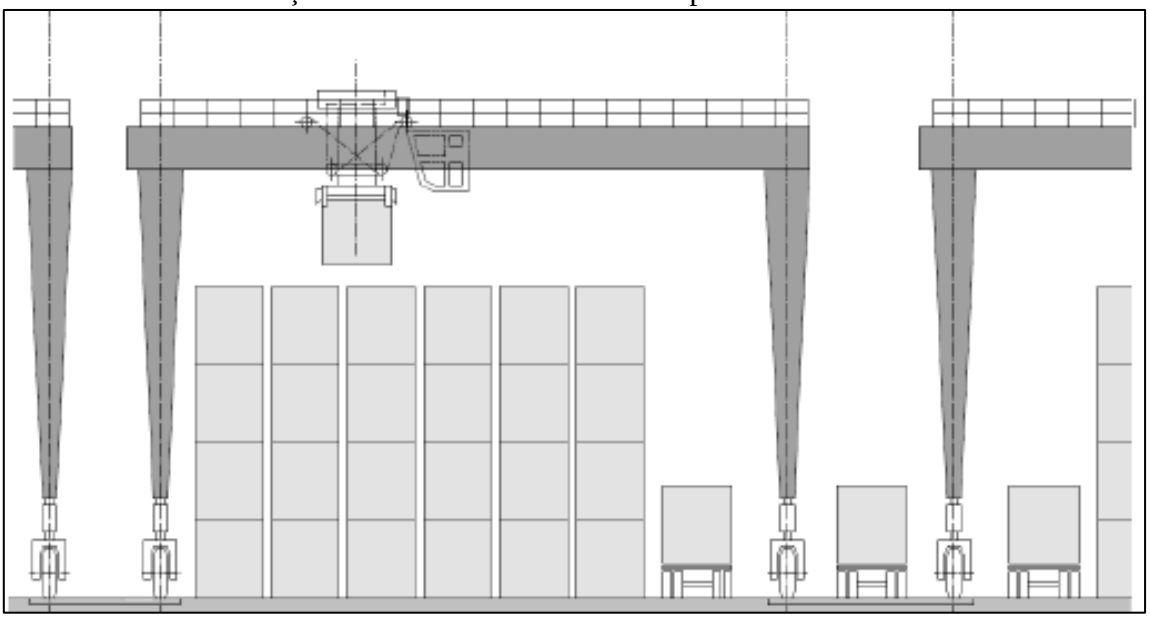
Şekil 336. Tipik Konteyner Terminali İşletme Planı



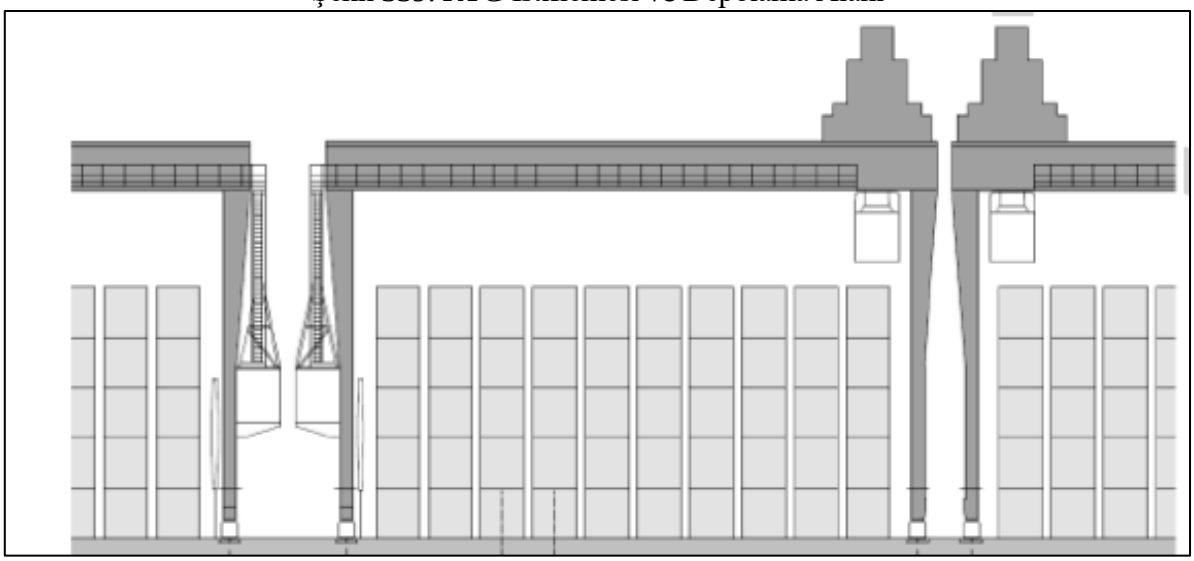
Şekil 337. RS Çalışması ve Depolama Mesafesi



Şekil 338. SC İstiflemesi ve Depolama Alanı



Şekil 339. RTG İstiflemesi ve Depolama Alanı



Şekil 340. RMG İstiflemesi 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 111'deki 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 111. 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 bağımlıdır. 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 341'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 işlevlere 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 özürlülerin 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 özürlülerin 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 **342**'de **verilmiştir.**

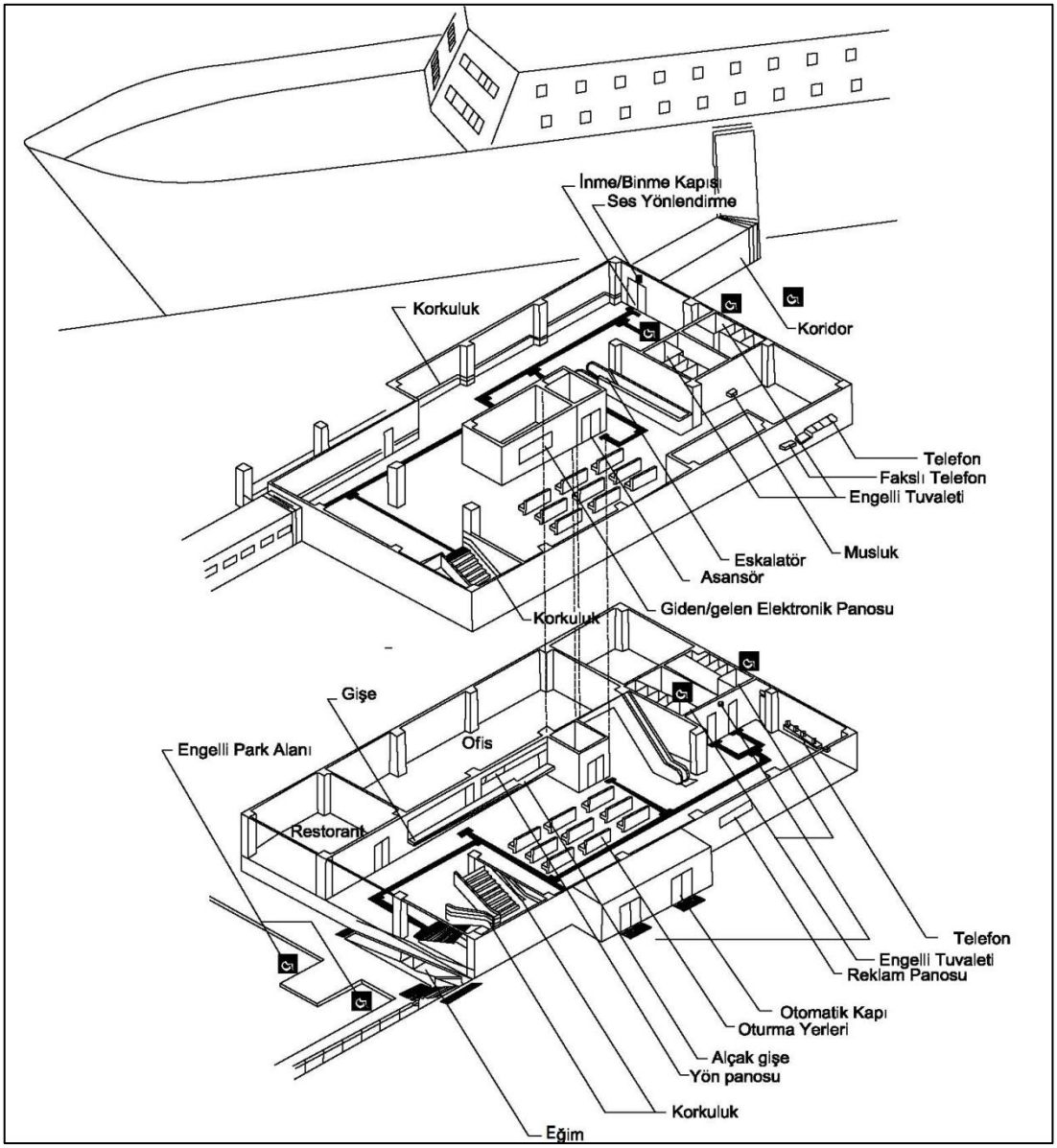


Tipik Ro-Ro Terminali

Kıçtan ve Yandan Kapak Atmış Ro-Ro Gemileri



Şekil 341. Örnek Ro-Ro Terminali ve Kapak Atmış Ro-Ro Gemisi

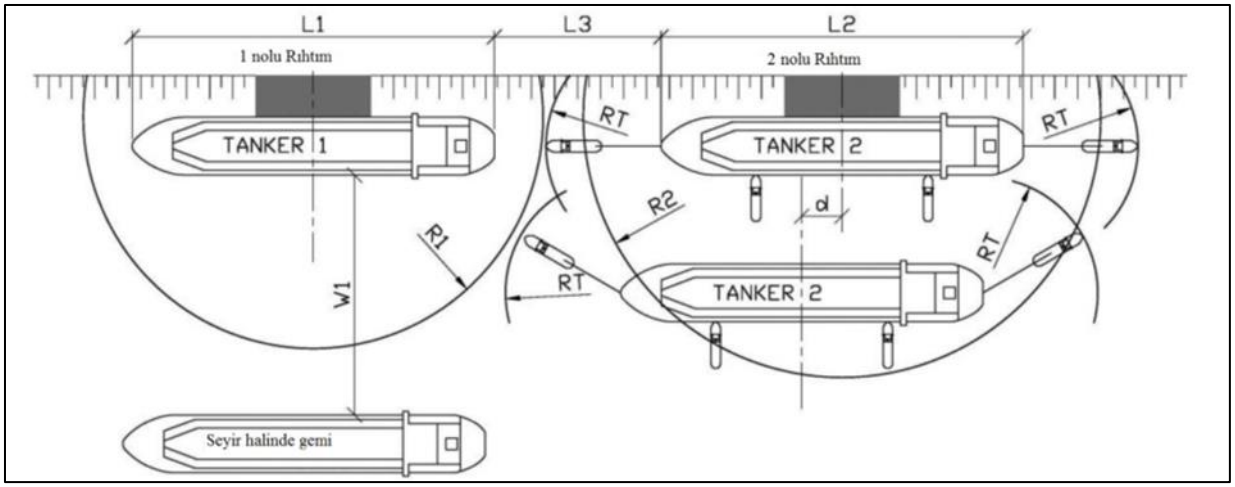


Şekil 342. Örnek Yolcu Binası

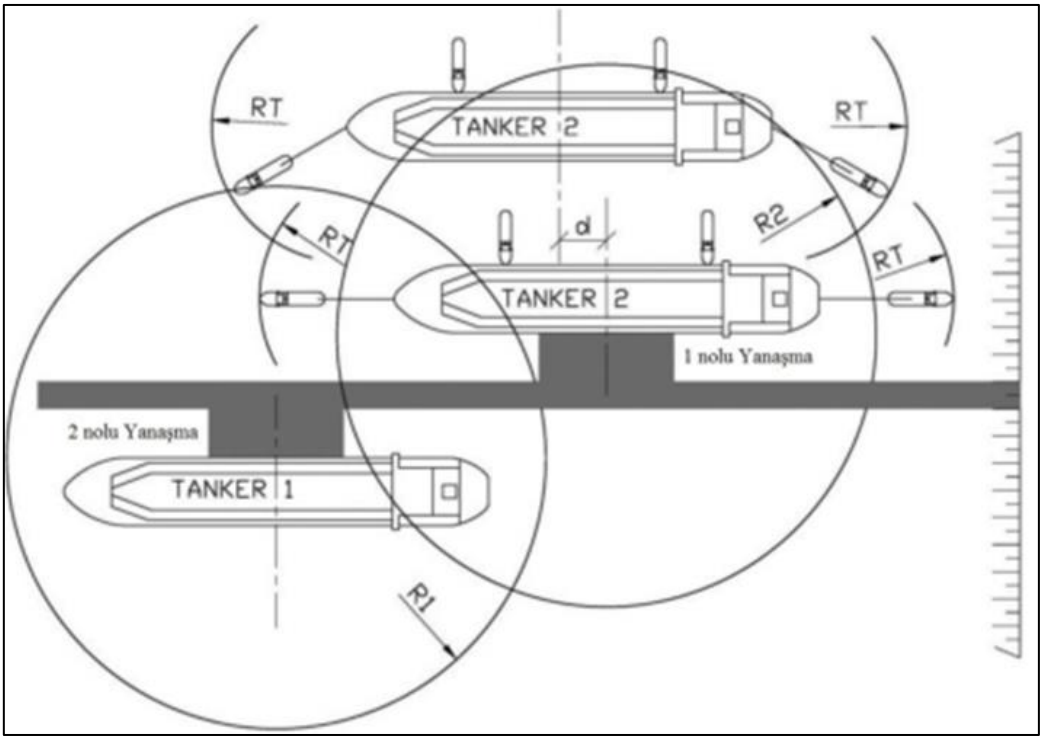
Sıvı Yük Terminalleri

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.

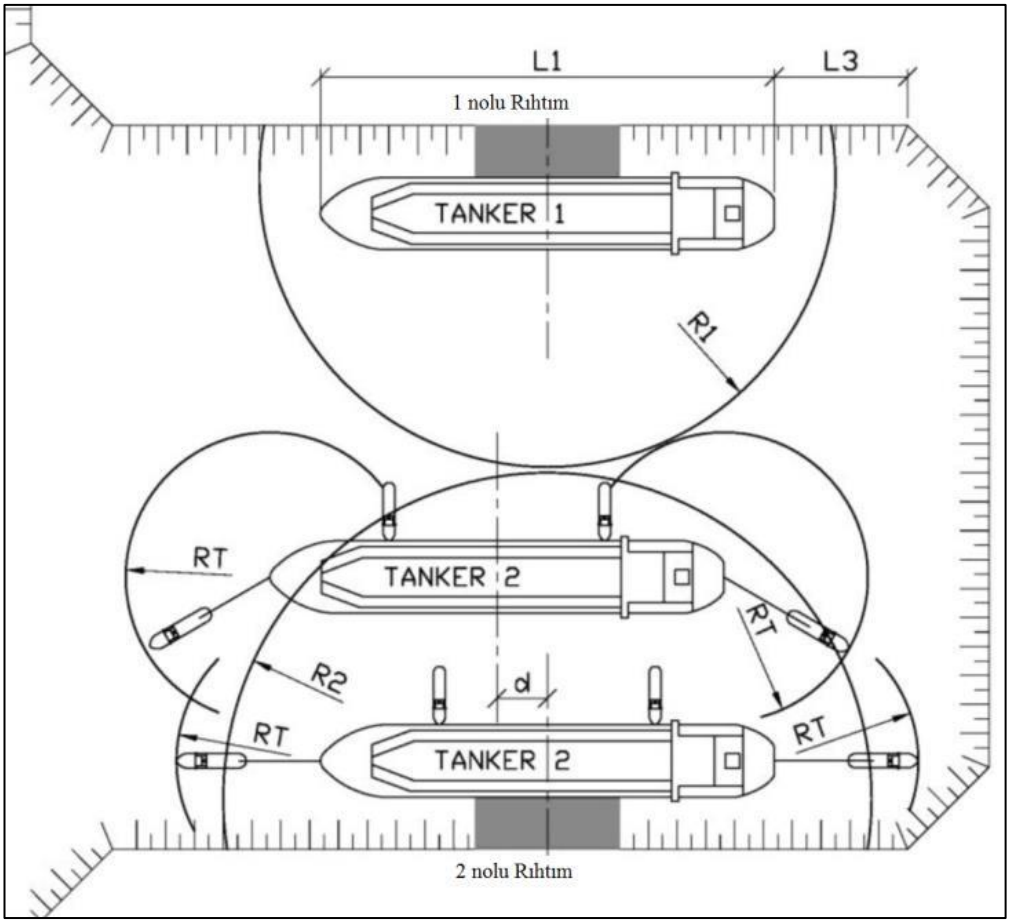
- **Bağlı bir tankerle diğer bağlı gemi arasında en az 30 – 100 m mesafe olmalıdır,**
- **Bağlı LPG tankeri ile diğer bağlı gemi arasında 30 – 150 m mesafe olmalıdır,**
- **Bağlı LNG tankeri ile diğer bağlı gemi arasında 50 – 150 m mesafe olmalıdır,**
- **Manevra yapan bir tankerin, diğer bağlı tanker 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 343).**



Şekil 343. Boyuna Bağlı Tankerlerde Seyir Halinde Gemi Durumu



Şekil 344. Farklı Rıhtımlarda Gemi Omurgaları Arasında Mesafe



Şekil 345. İskelenin Her İki Tarafına Bağlı Tanker İçin 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 rıhtım 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 112 ve Tablo 113'de verilen kriterlere uyulmalıdır. Şamandıralara bağlanma 'da verilmiştir (OCDI, 2009). Çoklu bağlanma Şekil 346'de gösterilmiştir.

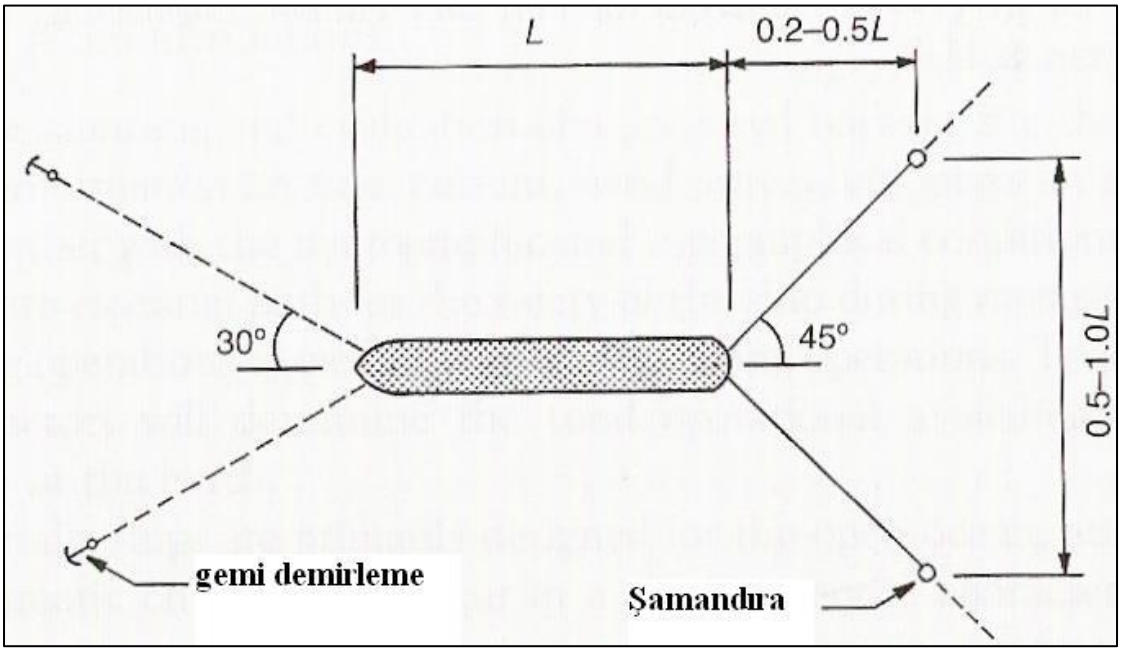
Tablo 112. Demirleme alanları

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

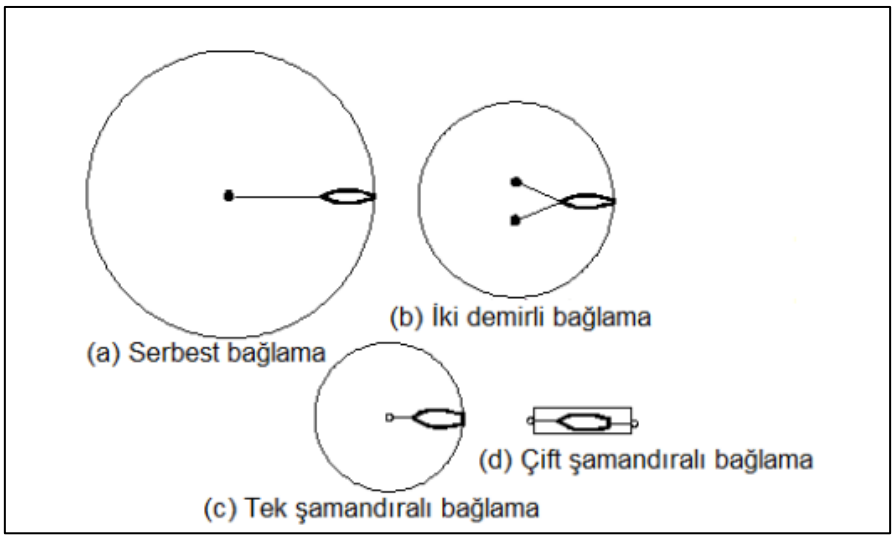
*L: Tasarım gemisinin boyu

Tablo 113. Şamandıra kullanılan basen alanları

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

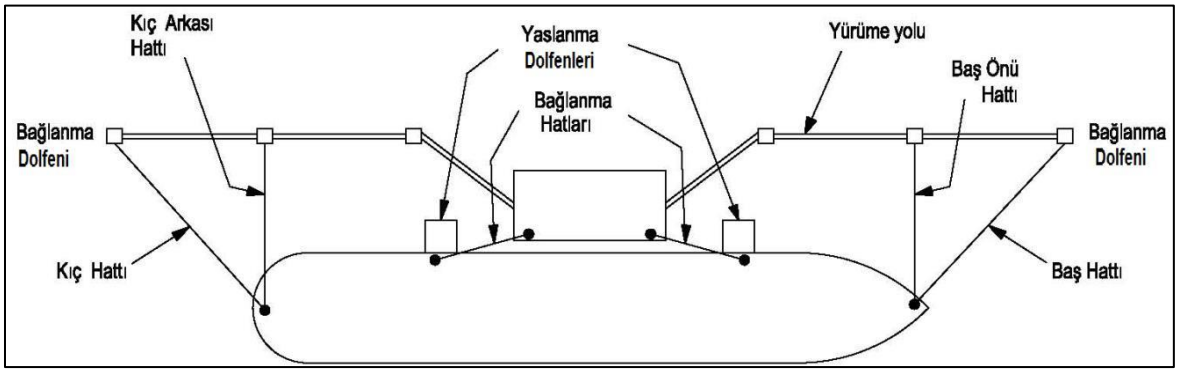


Şekil 346. Her Bir Gemi İçin Şamandıralara Bağlanma Alanı İçin Temel Tasarım

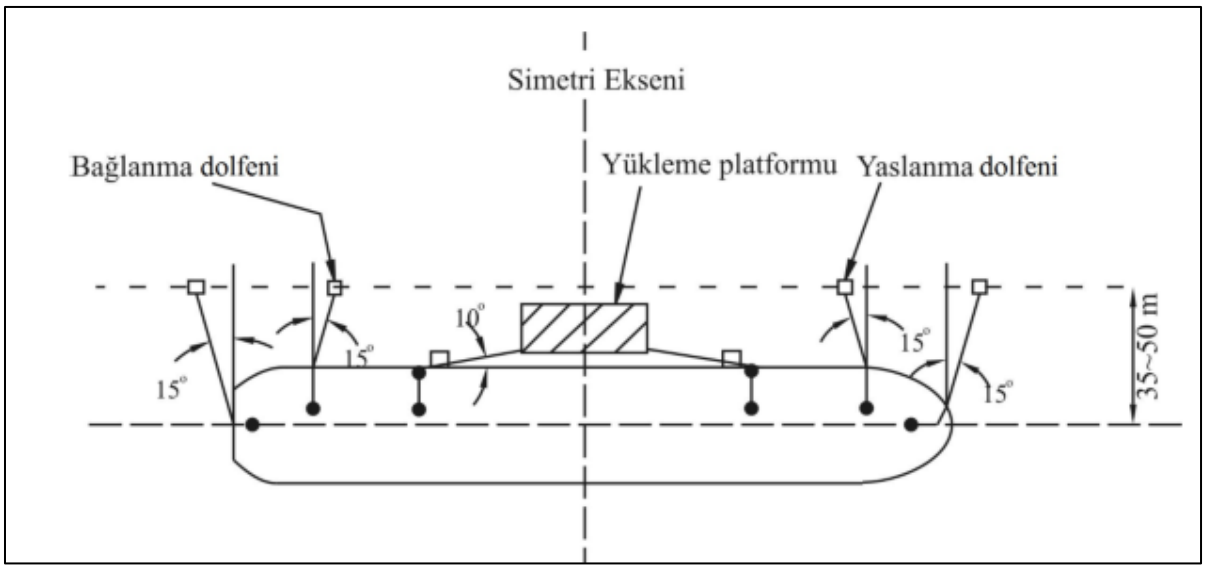


Şekil 347. Çoklu Bağlama

Şekil 348'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 ekseni ile 45 derecelik açı yapmaktadır. Gemi gövdesinden bağlanan halatlar ise boyuna eksen ile 10 derecelik açı yapmaktadır. Gemiye göre daha düşük kotta bulunan bağlanma babaları düşeyde 25 dereceden daha fazla açı yapmayacak şekilde planlanmalıdır. Şekil 349'da bir yükleme platformuna bağlanan tankerin yanaşma düzeni gösterilmiştir. Tankerin yanaşma yükleri yanaşma ve bağlanma hatları ile en iyi şekilde sönümlendirilmelidir.



Şekil 348. T Tipi İskelede Bağlanma



Şekil 349. 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 terminallerindekinden daha 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

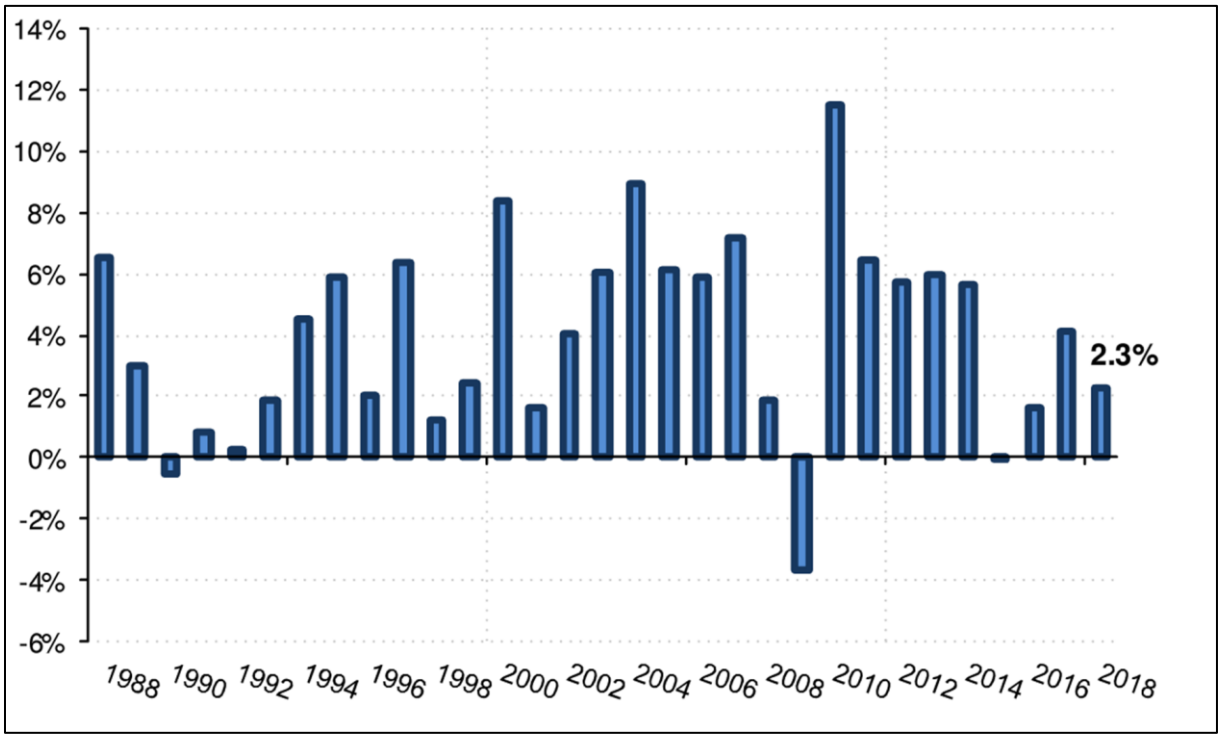
Kuru dökme yüklere olan talebi belirleyen birçok unsur vardır ve bu unsurlar içinde bulunulan döneme göre şekillenmektedir. 2018 yılı itibariyle dökme yüklere olan talebi arttıran ve azaltan unsurlar şu şekildedir[9]:

- Çin'de oluşan kapasite fazlalığı nedeniyle Çin ağır sanayisinin demir cevheri, kömür ve minör dökme yük ithalatını azaltmıştır (olumsuz etki),

[9] Danish Ship Finance, Shipping Market Review, 2018

- 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 taşımalarını arttırmıştır (olumlu etki).

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 350. Denizyolu İle Taşınan Kuru Dökme Yüklerin Gelişim Grafiği[10]

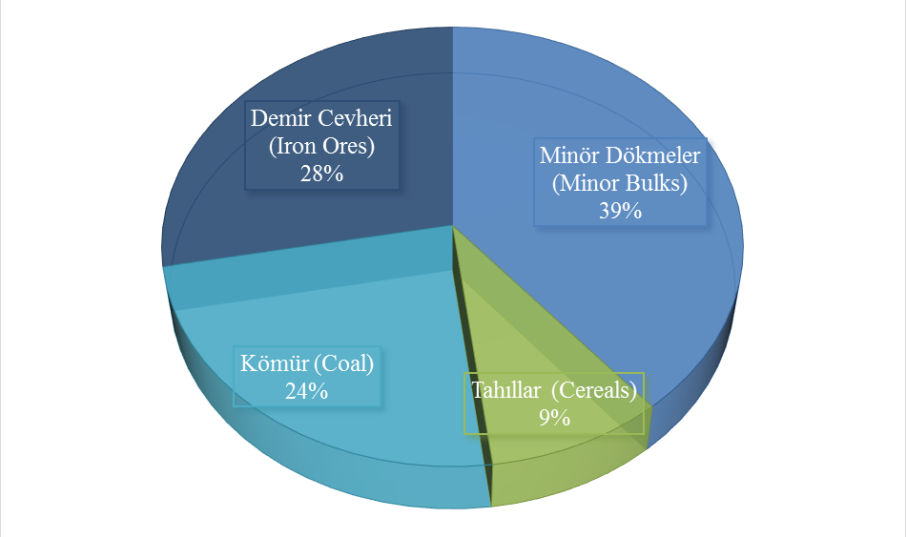
Bilindiği gibi kuru dökme yükler, denizyolunda taşınma miktarlarına göre majör ve minör dökme yükler olarak iki ana gruba ayrılmaktadır. Majör dökme yükler demir cevheri, kömür ve tahıllardan oluşurken, geri kalan tüm kuru dökme yükler minör dökme yük sınıflandırması içindedir. 2018 yılında majör yükler toplamda %1.5 oranında artış ile 3.2 milyar tona ulaşırken, minör dökme yükler %5.3 artış ile 2 milyar tonu geçmiştir (Tablo 114).

[10] Clarkson Research and Shanghai International Shipping (SISI)

Tablo 114. Majör ve minör dökme yüklerdeki gelişim (milyon ton)[11]

	2015	2016	2017	2018	17/18 Değişim
Majör dökmeler	2,960	3,041	3,148	3,196	%1.5
Minör dökmeler	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 351**)**.



Şekil 351. 2018 yılında uluslararası dökme yük taşımalarının dağılımı[12]

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 115**)**.

Tablo 115. Majör dökme yüklerdeki gelişim (milyon ton)[13]

	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%

[11]Clarkson Research ve SISI
[12] Clarkson Research ve SISI
[13]Clarkson Research ve SISI

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[14].

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 55.3 milyon ton olarak gerçekleşirken şeker taşımaları %7 oranında azalarak 55.4 milyon tona gerilemiştir[15].

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 kullanılamamasına 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 (). 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 353).

[14] Clarkson Research, RMT ve SISI
[15] Clarkson Research, RMT ve SISI



Şekil 352. İskele Platforma Bağlı Kuru Yük Elleçlemesi (Yükleme)



Şekil 353. 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.



Şekil 354. Konteyner Limanı Örneği

Depolama Alanı

Limanda toplam konteyner depolama alanı 1 360 TEU dur. Bu depo alanında 5 konteyner üst üste depolanabilmektedir. 1 360 X 5 = 6 800 TEU luk bir depolama kapasitesi vardır. %70 doluluk oranı ile operasyonel kapasite; 6 800 X 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 TEU (365/11) X 1,1 x 4760 = 173 740 TEU/YIL)

Tablo 116. Liman 1 ve 2'nin Karşılaştırılması

ÖZELLİKLER	LİMAN 1	LİMAN 2
Liman Sahası	**54.000 m²**	**1.100.000 m²**
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(1)	348,50 m / 42,80 m / 14,50 m	304,00 m / 40,00 m / 12,70 m
Yanaşabilecek En Büyük Gemi(1)	366,10 m / 51,00 m / 15,50 m	350,00 m / 42,80 m / 13,50 m(2)
Yanaşmış En Büyük Gemi(3)	9.200 TEUs	
Yanaşabilecek En Büyük Gemi(3)	14.000 TEUs	8.000 TEUs
Saha Kapasitesi	**190.000 TEUs/yıl**	**2.500.000 TEUs/yıl**
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 117. 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 118. Marina Planlama Alanları

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 119, 120 ve

Tablo 121'de tipik tekne boyutları tanımlanmıştır. Mega yatlar için genişlik, su çekimi ve uzunluk arasındaki ilişki tabloda verilmektedir.

Tablo 119. 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 120. Gezinti Tekneleri için Tipik Standart Boyutlar

Tip	Toplam uzunluk (m)	Genişlik (m)	Su Çekimi (m)	Kütle (kg)
Gezi Teknesi	7.0 7.5 8.0 8.5 9.0 9.5 10.0 10.5 11.0 11.5 12.0 12.5 13.0 13.5 14.0 15.0 16.0	2.8 2.9 3.0 3.1 3.2 3.4 3.5 3.6 3.7 3.8 3.9 4.1 4.2 4.4 4.5 4.8 5.1	1.5 1.6 1.6 1.7 1.8 1.8 1.9 1.9 2.0 2.0 2.1 2.2 2.3 2.3 2.4 2.6 2.8	2,300 2,600 2,900 3,200 3,600 4,100 6,700 7,200 7,800 8,400 9,100 9,800 10,700 11,500 12,500 14,800 17,500
Küçük tekne	3.5 4.0 4.5 5.0 5.5 6.0 6.5 7.0	1.6 1.7 1.8 1.9 2.0 2.1 2.2 2.3	0.9 1.0 1.1 1.2 1.3 1.3 1.4 1.6	60 80 110 150 250 330
Motorlu tekne	6.0 7.0 8.0 9.0 10.0 11.0 12.0 13.0 14.0 15.0 16.0 17.0 18.0	2.6 2.8 3.0 3.6 3.8 4.0 4.1 4.3 4.7 4.9 4.9 5.1 5.4	0.6 0.7 0.7 1.1 1.1 1.1 1.1 1.1 1.1 1.2 1.2 1.2 1.2	1,800 2,100 2,800 7,600 8,700 10,000 11,600 13,400 15,600 18,300 21,500 25,600 29,800

Tablo 121. Teknelerin Sınıflandırılması

Sınıf	Loa (m)	Alt Sınıflar
I II **III IV**	Loa<5 5<Loa<8 8<Loa<15 Loa>15	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 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.

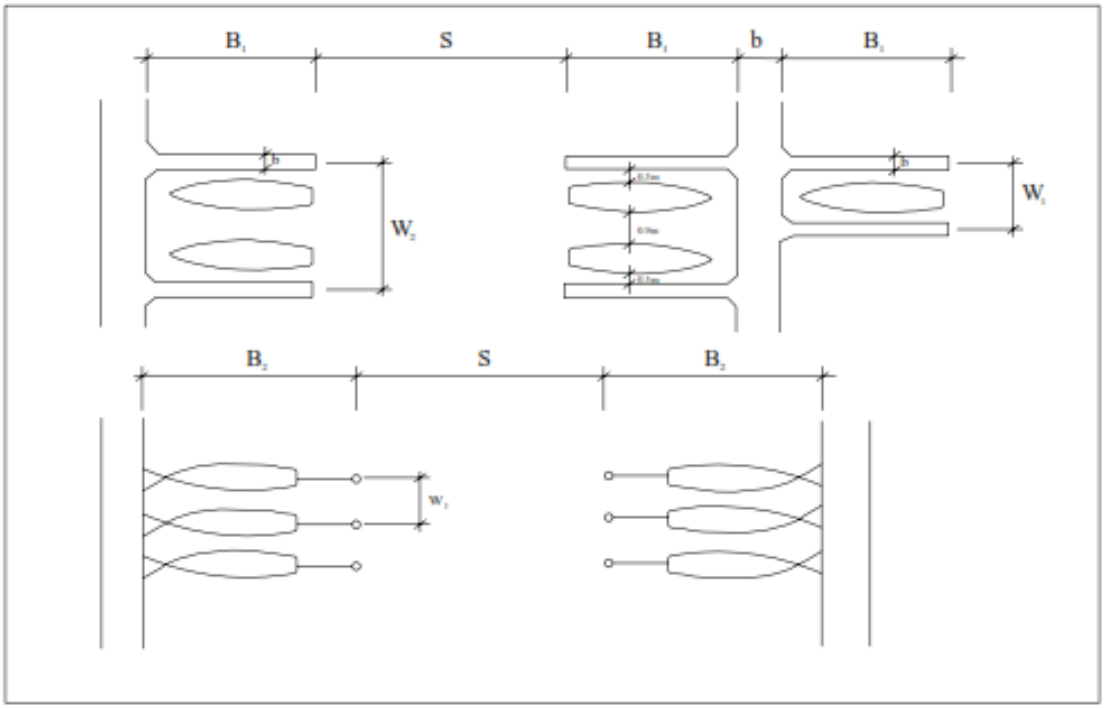
Liman İçi Yerleşim

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 122'de verilmektedir.

Tablo 122. 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

Şekil 355. 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 bağlanmaktadırlar. Bu rampanın eğimi genellikle ¼ 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 Şekil 356'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 yeri 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 genişlik)+(1.0~2.0m)

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. 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.

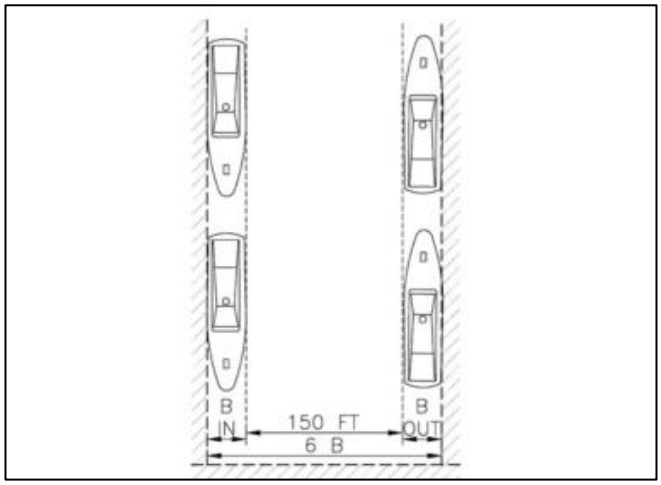
Güç Kaynağı: Teknelerin güç ihtiyaçları tekne tipine bağlı olarak değişmektedir. Liman içindeki tekne yerleşimine göre servis kutularının dağılımı yapılmalı ve tekne ihtiyacına uygun güçte elektrik temin edilmelidir. Her bir tekne 6 m'lik bir kablo ile servis kutularına ulaşabilmelidir.

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

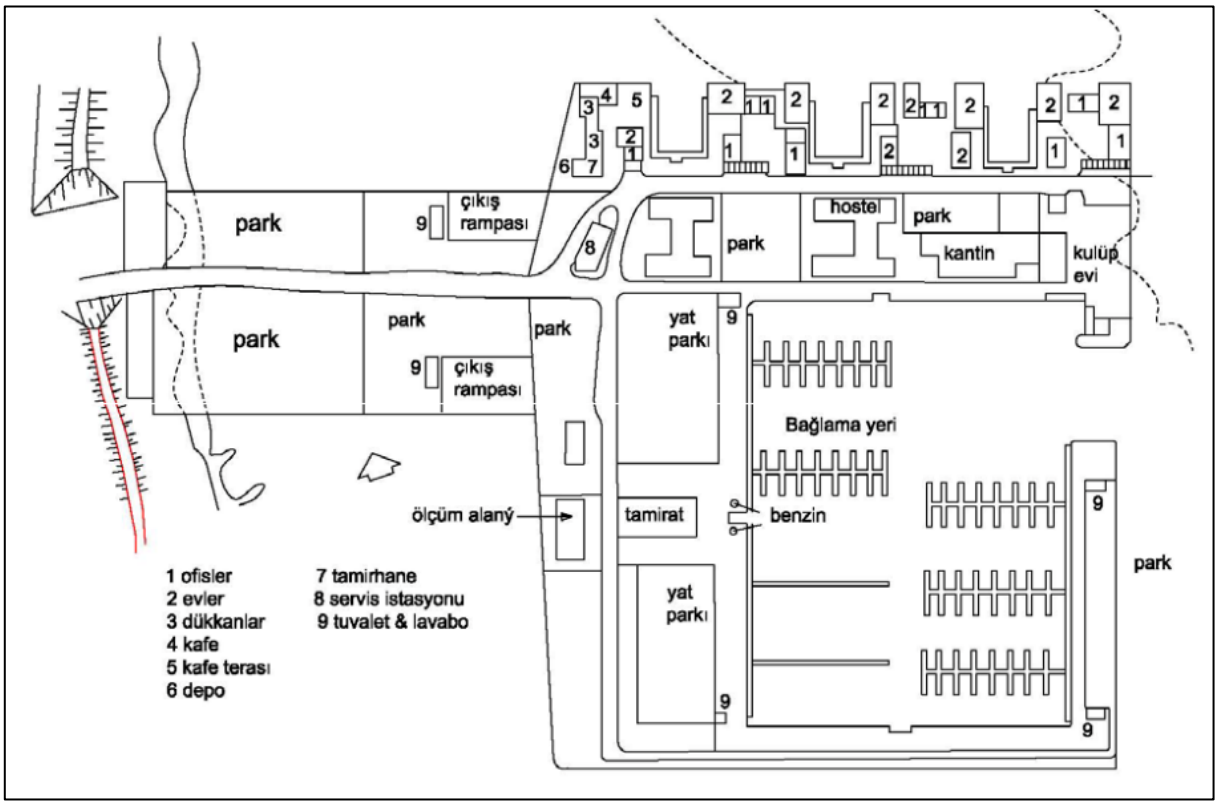
Liman sahasından toplanan evsel atıksuların bertarafı ilgili yürürlükteki yönetmeliklere uyum sağlamalıdır. Limanın bulunduğu bölgede kentsel alan atıksu şebekesinin bulunduğu durumlarda bu şebekeden yararlanmak mümkün olabilir. Şebeke bulunmayan bölgelerde toplanan atıksuyun liman sahası içinde arıtılması 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.

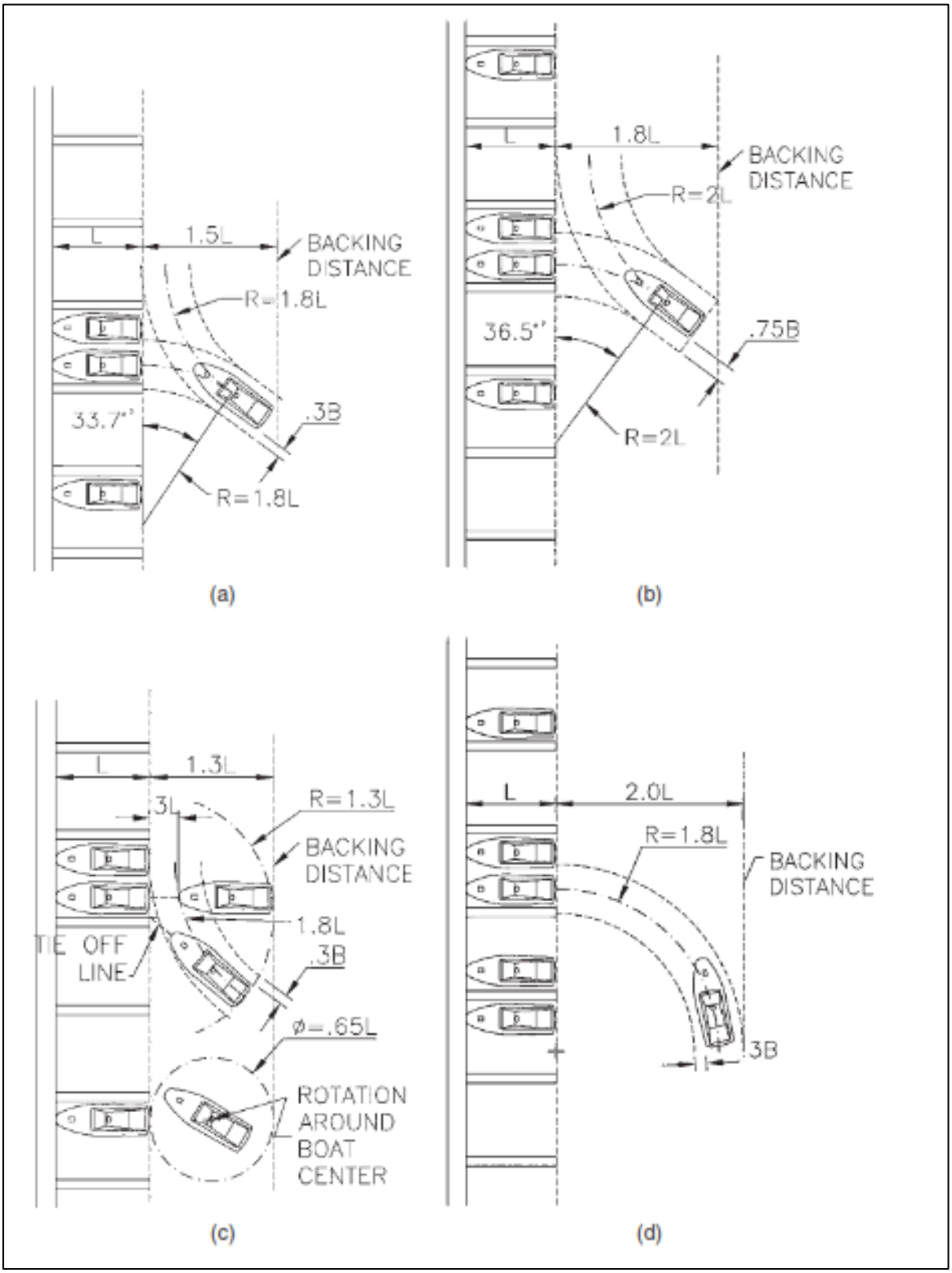
Sintine suyu: Limanlarda sintine suyu alımı hizmeti verilmelidir. Atıkların Kontrolü Yönetmeliği'ne uygun olarak gerekli tesisler liman sahası içinde planlanmalıdır.



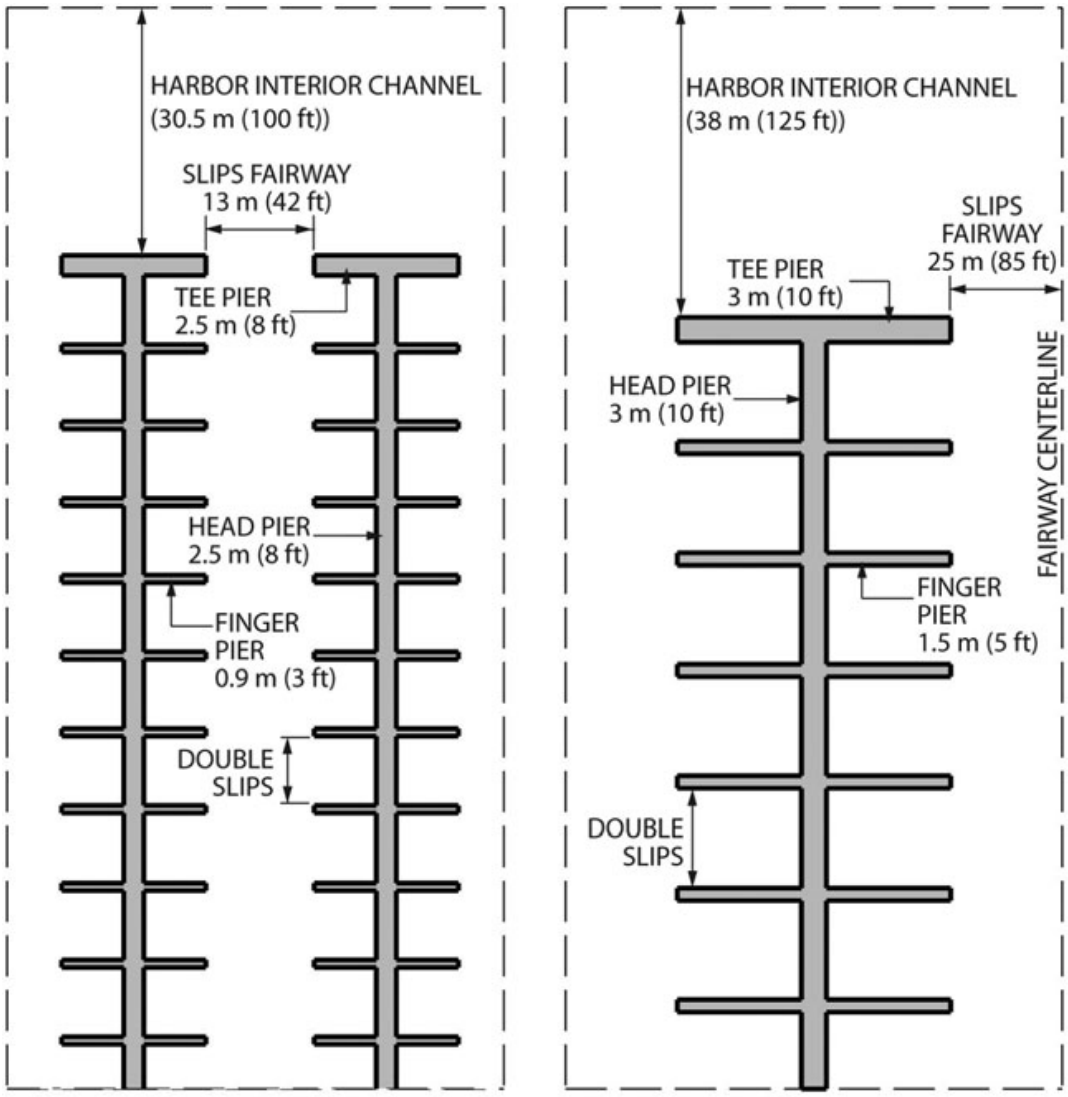
Şekil 356. Rıhtımlar Arası Boşluklar (en az 45 metre)



Şekil 357. Örnek Yat Limanı İşletme Planı

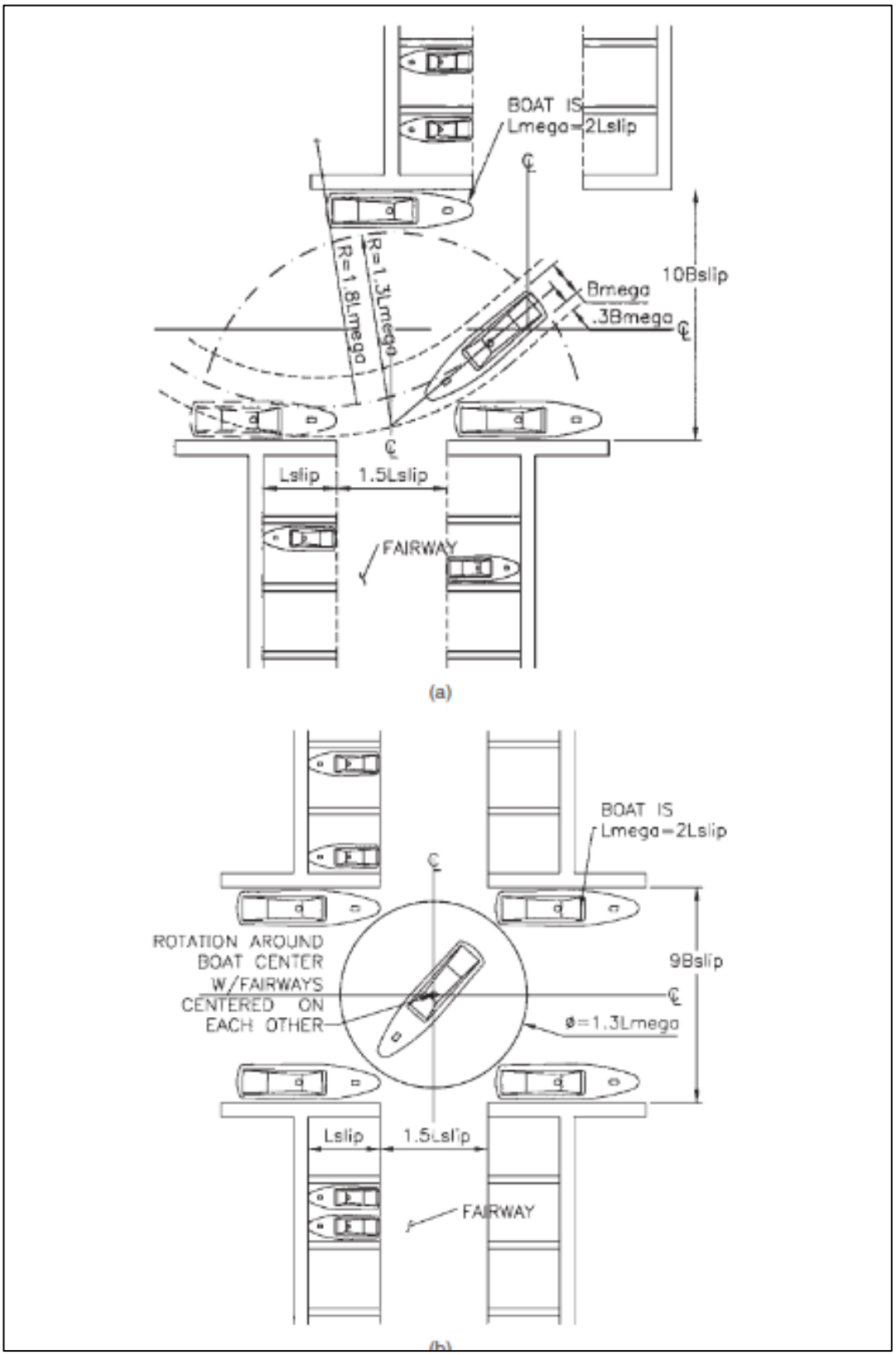


Şekil 358. Yanaşma Alanları Hesabı



	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

Şekil 359. İskeleler Arası Boyutlandırma



Şekil 360. 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 kısalması halinde bu kapasite daha da artabilir.
Yat Yanaşma Yeri;

- Dolgu alan 62 117 m2
- Kara Alanı 19 828 m2
- Kumsal Alanı 2 265 m2
- Deniz Alanı 83 451 m2 olmak üzere toplam 167 661 m2 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 anale, 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 Sıhhıye 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.

13 EK 2. TEKİRDAĞ-İSTANBUL-SİNOP-TRABZON-HOPA YÜK KORİDORUNDA KABOTAJ YÜKLERİNİN LİMANLARA AKTARILMASI FİZİBİLİTE ÇALIŞMASI

Gemlik-Trabzon Hattı Dökme (Tarımsal) Yüklerin Denizyolu ile Taşınması

Gemilerin geri dönüşte de aynı navlun değerinde bir yük taşıdığı kabul edilmiştir.
Gemlik Limanı'ndan çıkan yüklerin, Fatsa, Giresun, Trabzon güzergahında dağıtılacağı bir sefer düşünülmüştür.
Geminin dönüşte yine yük aldığı ve bu yükü İstanbul Ambarlı Limanı'na bıraktığı varsayılmıştır.
$yt = \alpha 0 + \alpha 1 \text{ trend}$
$yt = 237.876{,}62 + 15.605{,}59 \text{ trend}$

Trabzon'da üretilen tarımsal yüklerin %45'inin Türkiye'nin sanayisi en gelişmiş ve nüfusu en çok olan ili İstanbul (Ambarlı Limanı) ve hinterlandına gittiği varsayılmıştır.

- Gemlik ve Artvin limanları arasındaki mesafe 623 deniz milidir.
- Bu güzergahta Gemlik-Ordu, Gemlik-Giresun, Gemlik–Trabzon olmak üzere üç farklı tonajda tarımsal yük taşınmaktadır.
- Gemlik, Ordu, Giresun ve Hopa hattı için seçilen 7.500 DWT'luk gemi için 12 knot hız dikkate alınmıştır.

2025 yılında Gemlik Limanı'ndan çıkıp Trabzon varış limanına gidecek Dökme yük (Tarım, Gübre vs) yükü miktarı:
Ordu yükü + Giresun yükü + Trabzon yükü + Hopa yükü =Yıllık Ortalama Ulaşım Koridoru Dökme Yükü = 155.000 ton
olarak tahmin edilmiştir.

Seyir Zamanı ve Sefer Sayısı Hesabı:

- Geminin bakım tutum nedeniyle çalışamayacağı gün sayısı ortalama 15, Karadeniz'de oşinografik koşullar yüzünden çalışamayacağı gün sayısı ise ortalama 35 gün olarak alınmıştır. Bu durumda gemi bir yılda:

365 – 50 = 315 gün çalışabilecektir.

- 623 deniz mili aşağıdaki hesaba göre bu hızdaki bir gemiyle:

623 mil/ 12 knot = 52 saatte alınabilir.
Bu da; *52 / 24 = 2,16 gün* eder.

- Geminin 2 günde yüklendiği, uğradığı 4 ilde de toplam 3 günde yük boşalttığı göz önüne alındığında toplam 5 gün yükleme boşaltma süresi gerekir. Ayrıca İstanbul

Boğazı'ndan geçiş için 1 gün harcayarak son durak olan Trabzon Limanı'na; 8 *günde* varabilir.

- Birinci senaryo olarak geminin boş olduğu durum incelenmiş ve bu durumda bu hatta bu koşullarla gemi yatırımının yapılabilir olmadığı görülmüştür.
- İkinci senaryoda ise geminin dönüşte tarımsal dökme yük aldığı ve Ambarlı Limanı'na götürdüğü varsayılmıştır. Eğer gemi gübre, kömür, çimento alırsa taşıdıktan sonra temizlenmesi gereklidir. Temizleme ve kurutma süresi 2 gün, yükleme boşaltma için 2x2 = 4 gün, İstanbul Boğazı'ndan geçiş süresi ise 1 gün olarak göz önüne alındığında bu durumda gidiş-dönüş toplam seyir süresi *17 gün/sefer* eder.
- Bir yılda yapılması gereken seyir sayısı 2025 yılındaki yükün gemi kapasitesine bölünmesiyle bulunur: *18 sefer*
- Hesaplanan gidiş-dönüş toplam seyir süresinin bulunan sefer sayısıyla çarpımının Karadeniz'de bir yılda çalışabileceği gün sayısından fazla olmaması gereklidir: *= 312 gün*

Karadeniz'de çalışılabilen gün sayısı 315 olduğuna göre bu senaryo incelenebilir olarak değerlendirilmiştir.

Yakıt Gideri Hesabı:

7500 DWT'luk gemi için 4547 BHP'lik motor kullanıldığı varsayılmıştır. Bir motorun, sahip olduğu beygir gücünün % 90'ını verimli olarak kullandığı ve geminin beygir gücü başına saatte 120 gram fuel oil yaktığı göz önüne alınarak;
Geminin yıllık fuel oil harcaması= 0,00012 ton/hp-saat x 24 saat x 1 yılda seyir halinde olduğu gün sayısı x fuel oilin ton başına fiyatı ($/ton) x beygir gücü (hp) x 0,9
olarak hesaplanmıştır.

Yıllık Motorin Harcaması:

Gemilerde 1 adet liman jeneratörü bulunmaktadır ve bu jeneratör gemi seyirde olmadığı zamanlarda 24 saat çalışmaktadır. Buradan doğacak
*Motorin sarfiyatı gideri= 0,00012 gr/hp x 24 saat * 200 hp x (365 - (19 x 3.16 x 2)) x 899 $ = 130.039 $/yıl* 'dır.
1 yıllık toplam yakıt masrafı = 1 yıllık motorin masrafı + 1 yıllık fuel oil masrafına eşit olup toplam 759.324 $'dır.

Gemlik-Trabzon-Hopa Kabotaj Hattı Dökme Yük Taşımacılığı Trend Analizi Yatırımlar

Gemlik–Trabzon-Hopa limanları arası dökme yük taşımacılığı hattı için belirlenen yatırım birim fiyatları ve maliyet tahminleri Tablo 123'de verilmiştir[16]. Sabit yatırım kalemleri finansman giderleri hariç 7.500 DWT'luk gemi yatırım gideri 11.175.000 USD'dir. İşletilecek geminin faydalı ömrü yasal olarak 18 yıldır. Bundan dolayı amortisman oranı % 5,5 olarak alınmıştır.

Ancak hesaplamalar sırasında pratik uygulamalar göz önüne alınarak geminin 2020-2040 yılları arasında 20 yıl çalıştırılacağı varsayılmıştır.

Tablo 123. Toplam Yatırım Tahminleri (USD)

Yatırım Tutarının Hesaplanması	2020	Toplam
Gemi İnşaa	11.175.000	11.175.000
Genel Giderler	0	0
Ara Toplam 1	11.175.000	11.175.000
Ara Toplam 2	11.175.000	11.175.000
Yatırım Dönemi Faizi	158.671	158.671
Fiziki Yatırım Tutarı	11.333.671	11.333.671
Genel Yatırım Tutarı	11.333.671	11.333.671

Tablo 124. Yatırım finansman yapısı

Finansman Türü	Tutar ($)	Oran (%)
Özkaynak	2.266.734	20
Kredi	9.066.937	80
Finansman Toplamı	11.333.671	100

Yatırım giderleri için alınan kredi koşulları:
Kredi Tutarı: 9.066.937 USD
Vade: 10 yıl (1 yıl ödemesiz, 9 yıl ödemeli)
Faiz Oranı: % 7
Kredi ve faiz geri ödemeleri 6 ayda bir yapılmaktadır. Yıllık bazda ödeme tablosu sunulmuştur.

Tablo 125. Gemlik–Hopa Hattı Dökme Yük Taşımacılığı Yatırım Kredisi Ödeme Tablosu

Yıllar	Kredi Kalanı	Taksit	Faiz	Toplam
2022	9.066.937,120	0,000	634.685,598	634.685,598
2023	9.066.937,120	1.007.437,458	634.685,598	1.642.123,056
2024	8.059.499,662	1.007.437,458	564.164,976	1.571.602,434
2025	7.052.062,204	1.007.437,458	493.644,354	1.501.081,812
2026	6.044.624,746	1.007.437,458	423.123,732	1.430.561,190
2027	5.037.187,289	1.007.437,458	352.603,110	1.360.040,568
2028	4.029.749,831	1.007.437,458	282.082,488	1.289.519,946
2029	3.022.312,373	1.007.437,458	211.561,866	1.218.999,324
2030	2.014.874,915	1.007.437,458	141.041,244	1.148.478,702
2031	1.007.437,458	1.007.437,458	70.520,622	1.077.958,080
Toplam	9.066.937,120	0,000	634.685,598	634.685,598

Amortisman Giderlerinin Tahmini

Amortisman oranı gemi inşa maliyeti için % 5,5 olarak kabul edilmiştir. Amortisman giderlerinin hesaplanmasında, yatırım dönemi faizi ağırlıklı olarak tek yatırım kalemi olan gemi inşa kalemine dağıtılmıştır.

Tablo 126. Amortisman Giderleri Tahmini

Gemi İnşaa	11.333.671	5,50	614.625	614.625
Yatırım Dönemi Faizi	158.671	5,50	8.727	8.727

Kruvaziyer Liman Yatırımı için Koridor Yolcu Tahminleri

Sinop Hopa koridoru üzerinde yer alan iller ve ilçeler:

- Sinop (Türkeli, Ayancık, Gerze),
- Samsun (Yakakent, Alaçam, Bafra, Ondokuzmayıs, Çarşamba, Terme),
- Ordu (Ünye, Fatsa, Perşembe),
- Giresun (Piraziz, Bulancak, Keşap, Espiye, Tirebolu, Görele),
- Trabzon (Vakfıkebir, Akçaabat, Yorma, Araklı, Sürmene, Of),
- Rize (Derepazarı, Çayeli, Pazar, Ardeşen, Fındıklı),
- Artvin (Arhavi, Hopa).

Bu koridorun geçtiği karayolu bölgeleri, Şekil 361'de gösterilmektedir.



Şekil 361. Sinop-Hopa Karayolu Koridoru

Tablo 127. Sinop-Trabzon-Hopa Ulaşım Koridoru Karayolu Yolcu Sayısı Öngörüleri (YOGT)

YIL	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
TAHMİN	6340	10175	11913	12890	13515	13948	14266	14509	14701	14856

İşletme Giderlerinin Tahmini

İşletme giderlerinin %5'i genel giderler ve beklenmeyen giderler olarak alınmıştır. 2026 yılında % 100 kapasiteyle çalışacak olan gemiler kullanım ömrünü tamamlayana kadar % 100 kapasiteyle çalışacaklardır.

İşletme Gelirlerinin Tahmini

Gemi işletmeciliğinin tek geliri yüklerin ton başına piyasa durumuna göre belirlenen navlundur. Navlun, diğer taşımacılık türlerinin (ülkemizdeki yaygınlığı ve ucuzluğu nedeniyle özellikle karayolunun) navlunundan ve rakip firmaların navlunundan etkilenmektedir. Ön yapılabilirlik analizi sonucunda geminin zarara girmesini önleyecek başabaş navlun görülebilmektedir. Ancak daha önce de belirtildiği gibi navlun gemi işletmecisinin inisiyatifiyle değil karmaşık piyasa koşullarıyla şekillenmektedir. Ülkemizde denizyolunun en büyük rakibi karayolları olduğundan gemi işletmecileri çoğu zaman işletmelerini zarara sokacak navlunlara katlanmak zorunda kalabilmektedirler.

Bir yıllık gelirin hesaplanması şu şekilde olmaktadır:
Geminin DWT'u x 0,95 x Navlun x Geminin 1 yıl içinde yaptığı en fazla sefer sayısı x Doluluk Oranı

7.500 DWT'luk bir geminin navlunun 16 $ olduğu, 2. sicile kayıtlı olmasından dolayı kurumlar vergisi ve stopajdan muaf olduğu ve ÖTV'siz yakıt kullandığı durumlar için gelir-gider analizi sunulmuştur.

Yatırımın Karlılığı ve Analizinde Kullanılan Yöntemler

Gemi yatırımlarının değerlendirilmesi için net bugünkü değer, iç karlılık oranı geri dönüş süresi ve fayda maliyet oranı yöntemleri kullanılmıştır.

Net bugünkü değerin hesaplanması amacıyla iskonto oranı % 3 olarak belirlendiğinde projenin geri dönüş süresi 18 yıl olarak bulunmuştur. Yatırım faydalarını ve maliyetlerini bugünkü değere getirdiğimizde yatırım harcamaları toplamı 11.333.671 $, kazançlar toplamı da 13.666.125 $ olmaktadır. Bu durumda fayda maliyet oranı 1,206 olmaktadır. Sonuç olarak 20 yılda bugünkü değerle 2.332.453 $ karlılığın ortaya çıkabileceği değerlendirilmesi yapılabilir.

Mali analiz sırasında tablolardan da görüldüğü gibi yatırımcı için en büyük maliyet geminin ilk yatırım maliyetidir. Yatırımcının, navlun beklenen düzeyde seyrederse geminin ekonomik ömrü sonunda iyi bir kümülatif gelir elde etme şansı vardır ancak beklenen gelirler sağlandığı halde bile yatırımcı uzun süre yatırdığı parayı geri alamayacaktır.

Duyarlılık Analizi

Gemi işletmeciliğinin yapılabilirliğini etkileyen en önemli parametreler ilk yatırım maliyeti, vergi oranı ve yakıt fiyatıdır. Duyarlılık analizinde etken parametreler değiştirilerek değerlendirmeye yönelik farklı sonuçlar veren bulgular elde edilebilir. Bu parametrelerden değişimi incelenenler Özel Tüketim Vergisi ve Kurumlar vergisidir.

Tablo 128. İşletme Giderlerinin Tahmini

Yıllar	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Kapasite Kullanım Oranı	% 82,68	% 84,89	% 87,10	% 89,32	% 91,53	% 100
Gider Kalemleri (Yıllık)	Tutar	Tutar	Tutar	Tutar	Tutar	Tutar
Bakım Tutum	100.000,00	100.000,00	100.000,00	100.000,00	100.000,00	100.000,00
Kumanya	35.770,00	35.770,00	35.770,00	35.770,00	35.770,00	35.770,00
Yakıt Bedeli	759.323,76	759.323,76	759.323,76	759.323,76	759.323,76	759.323,76
Personel Giderleri	276.210,00	276.210,00	276.210,00	276.210,00	276.210,00	276.210,00
Amortismanlar	623.351,93	623.351,93	623.351,93	623.351,93	623.351,93	623.351,93
P&I, Hull and Machinery	100.000,00	100.000,00	100.000,00	100.000,00	100.000,00	100.000,00
Ofis Giderleri	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00
Liman masrafları	295.200,00	295.200,00	295.200,00	295.200,00	295.200,00	295.200,00
Beklenmeyen Giderler Dahil Genel Giderler	95.232,78	95.232,78	95.232,78	95.232,78	95.232,78	95.232,78
Toplam	2.295.088,47	2.295.088,47	2.295.088,47	2.295.088,47	2.295.088,47	2.295.088,47

Tablo 129. Gelir-Gider Tablosu

Yıllar	Gelirler	Giderler	Amortismanlar	Faizler	İşletme Karı	Karlılık Oranı
2021	3.428.416	2.295.088	623.352	634.686	-124.710	-0,011
2022	3.520.370	2.295.088	623.352	634.686	-32.756	-0,003
2023	3.612.325	2.295.088	623.352	564.165	129.719	0,011
2024	3.704.279	2.295.088	623.352	493.644	292.194	0,026
2025	3.796.233	2.295.088	623.352	423.124	454.669	0,040
2026	3.888.187	2.295.088	623.352	352.603	617.144	0,055
2027	3.980.142	2.295.088	623.352	282.082	779.619	0,069
2028	4.072.096	2.295.088	623.352	211.562	942.094	0,083
2029	4.147.200	2.295.088	623.352	141.041	1.087.718	0,096
2030	4.147.200	2.295.088	623.352	70.521	1.158.239	0,102
2031	4.147.200	2.295.088	623.352	0	1.228.760	0,108
2032	4.147.200	2.295.088	623.352	0	1.228.760	0,108
2033	4.147.200	2.295.088	623.352	0	1.228.760	0,108
2034	4.147.200	2.295.088	623.352	0	1.228.760	0,108
2035	4.147.200	2.295.088	623.352	0	1.228.760	0,108
2036	4.147.200	2.295.088	623.352	0	1.228.760	0,108
2037	4.147.200	2.295.088	623.352	0	1.228.760	0,108
2038	4.147.200	2.295.088	623.352	0	1.228.760	0,108
2039	4.147.200	2.295.088	113.337	0	1.738.775	0,153
2040	4.147.200	2.295.088	0	0	1.852.112	0,163

Tablo 130. Gemlik-Trabzon-Hopa Kabotaj Hattı Dökme Yük Taşımacılığı Duyarlılık Analizi

Senaryo 1	**Kurumlar Vergisinden ve ÖTV'den Muaf**					
Navlun USD	14	16	18	20	22	24
2025 Yılı Kazanç	-13.816.917	-10.538.721	-7.260.525	-3.982.329	-704.133	2.574.063
20 Yıl Sonundaki Kazanç	-5.019.217	2.332.453	9.684.124	17.035.794	24.387.465	31.739.135
İç Karlılık Oranı	-	0,0436	0,0839	0,1216	0,1582	0,1943
Başabaş Yılı	Yok	2035	2031	2038	2036	2034
Senaryo 2	Kurumlar Vergisinden Muaf Değil ÖTV'den Muaf					
Navlun USD	14	16	18	20	22	24
2025 Yılı Kazanç	-13.816.917	-11.421.284	-9.287.450	-7.156.623	-5.025.795	-2.894.968
20 Yıl Sonundaki Kazanç	-7.082.780	-2.095.870	2.685.722	7.464.308	12.242.894	17.021.480
İç Karlılık Oranı		0,0161	0,0469	0,0753	0,1020	0,1278
Başabaş Yılı			2035	2031	2039	2038
Senaryo 3	Kurumlar Vergisinden Muaf ÖTV'den Muaf Değil					
Navlun USD	14	16	18	20	22	24
2025 Yılı Kazanç	-15.974.441	-12.696.246	-9.418.050	-6.139.854	-2.861.658	416.538
20 Yıl Sonundaki Kazanç	-10.628.347	-2.240.185	5.111.485	12.463.156	19.814.827	27.166.497
İç Karlılık Oranı		0,0165	0,0590	0,0978	0,1348	0,1710
Başabaş Yılı			2028	2029	2027	2035
Senaryo 4	Kurumlar Vergisinden Ve Ötv'den Muaf Değil					
Navlun USD	14	16	18	20	22	24
2025 Yılı Kazanç	-15.974.441	-12.861.786	-10.689.876	-8.559.013	-6.428.186	-4.297.359
20 Yıl Sonundaki Kazanç	-10.628.347	-5.106.196	-286.527	4.492.093	9.270.679	14.049.265
İç Karlılık Oranı	-	-	0,0281	0,0577	0,0852	0,1115
Başabaş Yılı	Yok	Yok	Yok	2028	2029	2030