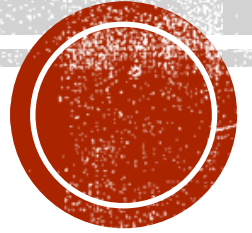


YEŞİL LİMAN-ECOPORT VE TÜRKİYE'DEKİ UYGULAMALARI



Günümüzde dünya ticaretinin yaklaşık %90'ı deniz taşımacılığı ile yapılmaktadır. Bu aktarım gemiler ve limanlar arasında doğrudan sağlanmakta olup, gemiler liman bölgelerine ticari canlılık kazandırmalarının yanında, birtakım zararlı etkiler de bırakmaktadır.

Ülkemizde birçok liman tesisi şehir merkezine yakın konumda yer aldığı için, bu şehirlerde yaşam kalitesi hızla düşmektedir. Gemi ve liman kaynaklı aktiviteler sebebi ile hem deniz hem de hava kirliliği artmakta, su altı ekosistemi de bu durumdan olumsuz etkilenmektedir.



- Bu sıkıntılı durumlar, insanları teknolojik gelişmelerin de hızlanmasıyla, zaman içinde daha çevre dostu, daha pratik ve verimli çözümler bulma arayışına itmiştir.
- **Yeşil liman**, gönüllülük esasına dayanan çevre dostu bir yaklaşımdır. Bu kavram, liman tesislerinin ve ortaklarının, işbirliği içerisinde çevre kaynaklı olumsuzlukların giderilmesi ve ortadan kaldırılması çabası için yürüttükleri uygulamalar anlamına gelmektedir.



Groningen Seaports – Delfzijl & Eemshaven



Yeşil liman politikası, 6 temel bileşeni amaçlar;

- **Doğal yaşamın**, deniz ekosisteminin korunması ve iyileştirilmesi
- Liman aktivitelerinin neden olduğu zararlı emisyonları azaltarak **havanın temizlenmesi**
- Liman çevresi ve kıyı **sularının temizliğini** sağlamak,
- Liman bölgesindeki **kirli toprakların temizlenmesini** sağlamak,
- Liman çevresi paydaşlarının liman operasyonlarının ve çevresel programlara dair iş **işbirliklerini ve eğitimini** gerçekleştirmek,
- Liman içi yapı tasarım, operasyon ve yönetim uygulamalarının **sürdürülebilirliğini** sağlamak.



Liman b6lgeleeri, her g6n çeşitli gemi tipleri tarafından ve bunların y6kleme tahliye operasyonları neticesinde bazı çevresel kirlenmelere maruz kalır. 6rnek olarak,



- Gemilerin balast operasyonları,

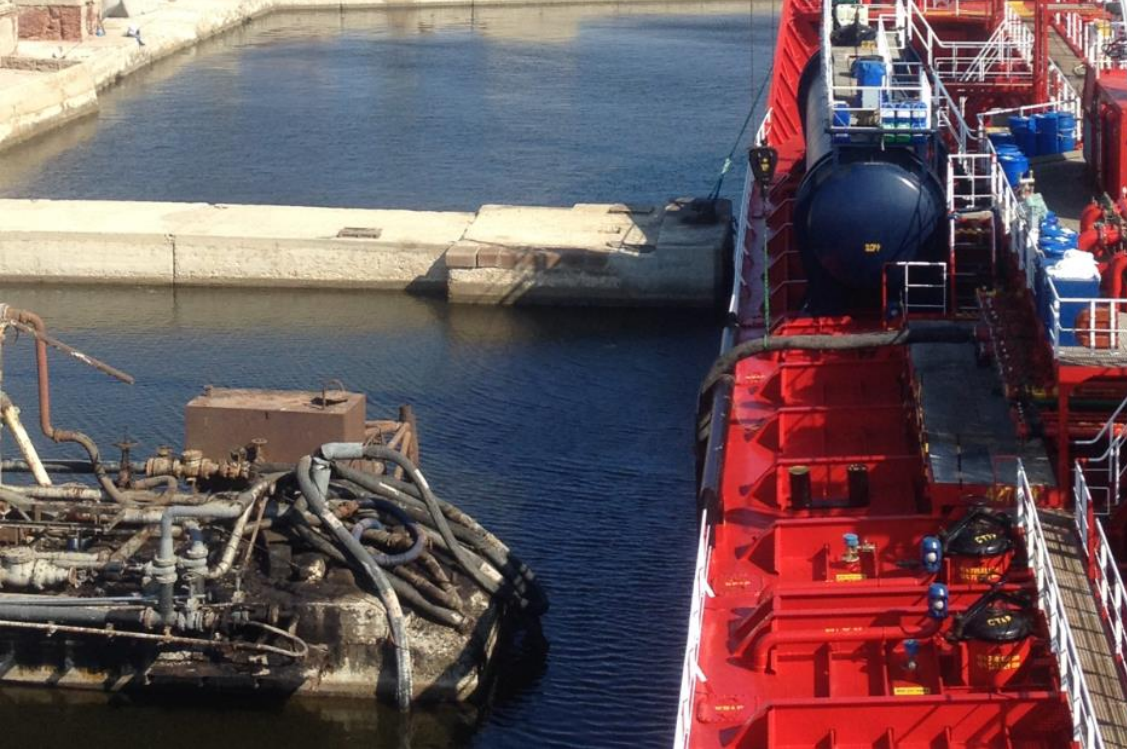


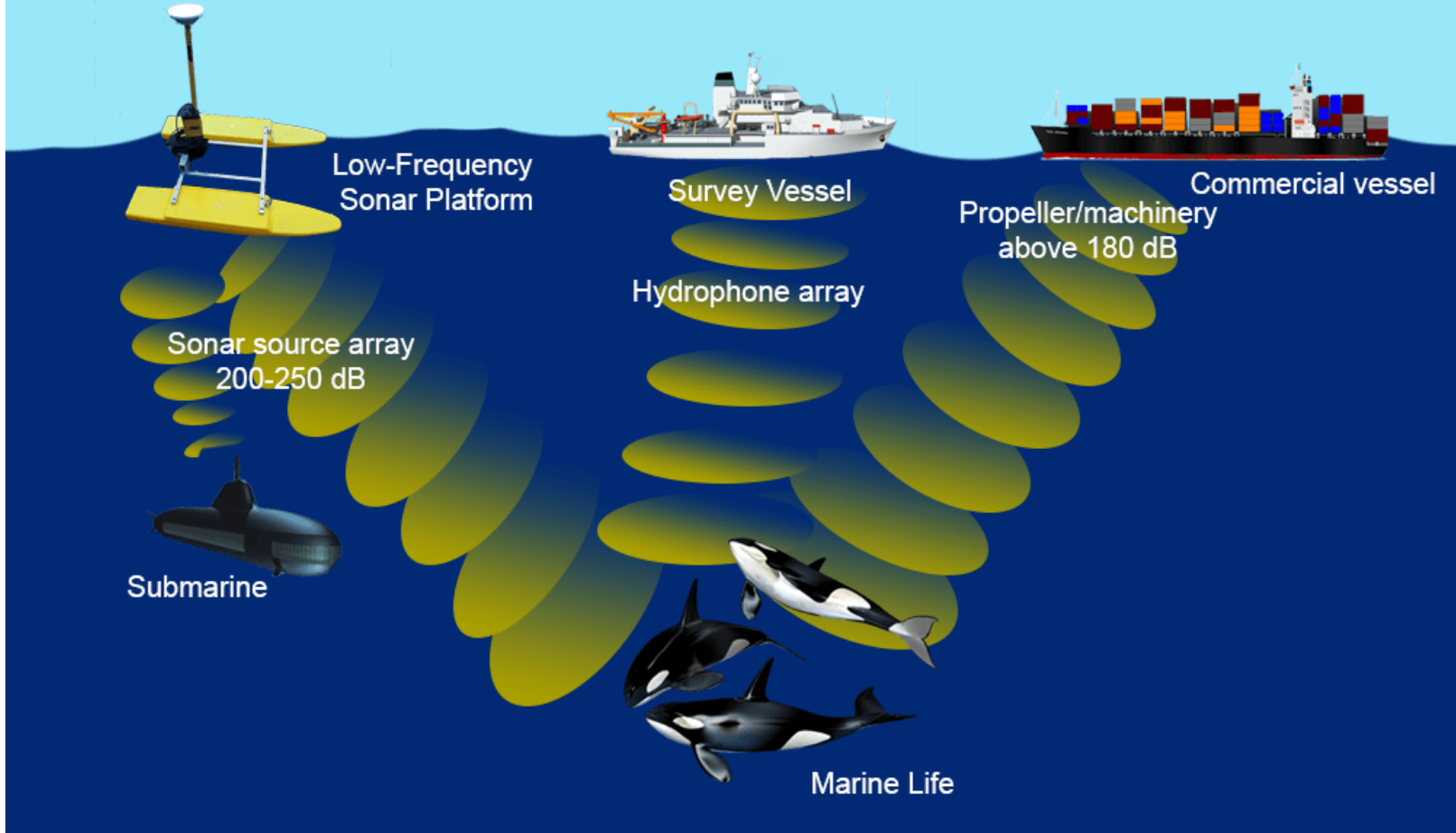


- Kargo operasyonları sırasında denize dökülebilen yükler,



- Liman ya da gemi personelinin çöp vb. atıkları
- Liman tesisi ve altyapısından kaynaklı kirlenmeler,
- Liman ile etkileşim içerisinde olan deniz ve kara araçlarının egzoz gazları,





- Su altı gürültü kirliliği vb. verilebilir.



- Yeşil liman projesini uygulayan limanlar, çevre kirliliğini önlemeye yardımcı olmakla beraber, tercih edilme seviyelerini artırarak saygınlık da kazanmaktadırlar. Avrupa'da özellikle Rotterdam limanı, yeşil liman uygulamaları ile tüm dünyada dikkat çeken bir pozisyonundadır.
- <https://www.portofrotterdam.com/en/business-opportunities/why-rotterdam/port360>



- Yeşil liman statüsünde bir diğer liman olan Amsterdam limanı, hava kirliliğini önleyerek, enerji tasarrufu sağlanabilmesi amacıyla rüzgâr ve güneş enerjilerini kullanmaktadır. Liman alanlarında biyo-dizel tesisleri bulunmakta olup, gelecekte sürdürülebilir bir uluslararası enerji merkezi olabilmek adına yeni kaynak arayışlarını sürdürmektedirler.



- Bir diğer yeşil liman olan Hamburg limanı, 2011 yılında liman personelini taşıyan araçlarını dizel yerine elektrikli araçlara dönüştürmüştür, bu sayede karbon salınımı azaltılmış ve enerji verimliliği sağlanmıştır.
- Hamburg, Almanya genelinde rüzgar enerjisi üretimi konusunda liderdir. Liman tesislerinde kullandığı enerji kaynaklarının önemli bir kısmını bu şekilde üretmektedir.



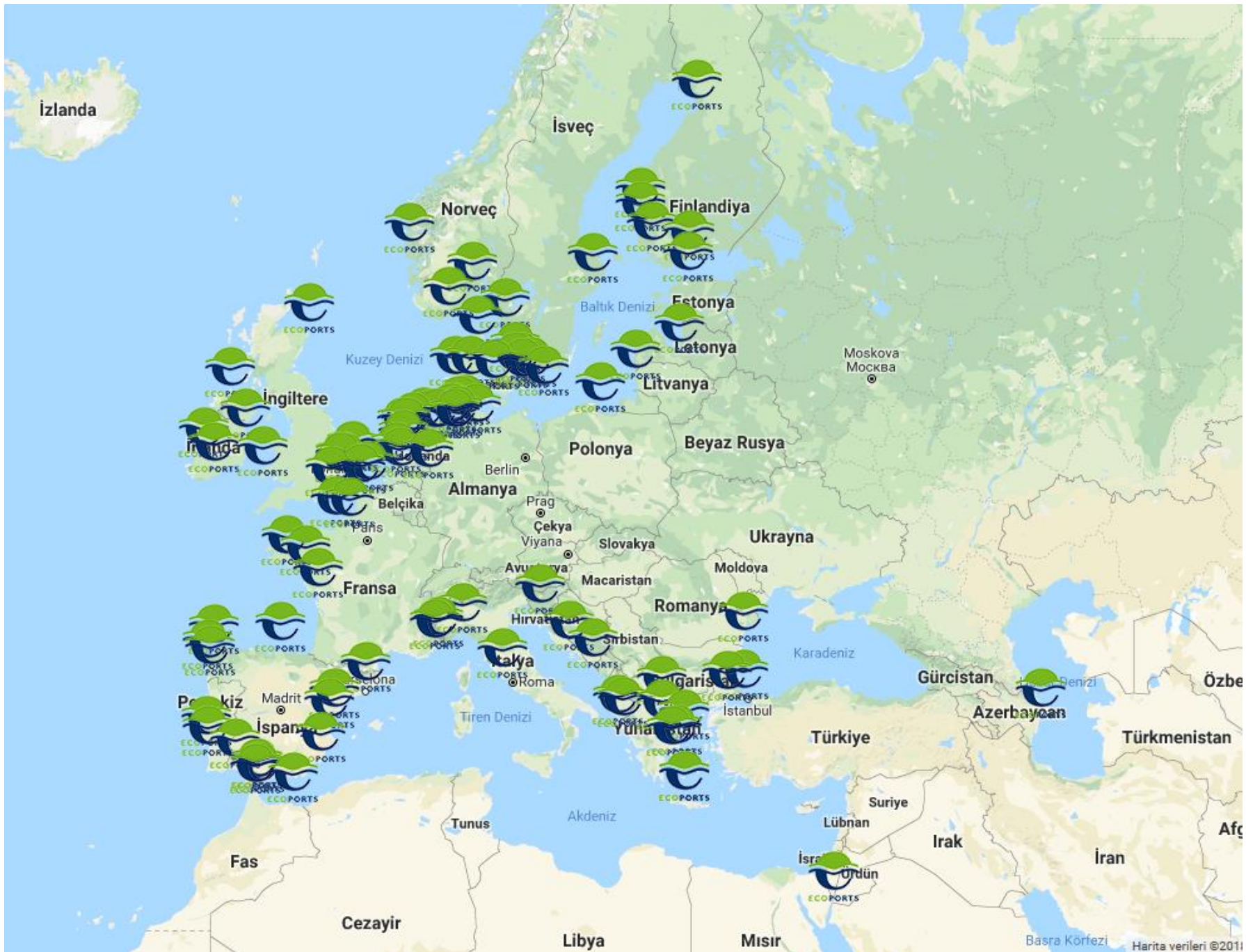
- Hamburg HHLA Konteyner terminallerinde konteyner taşıyan vasıtaları şarj edilebilir batarya ile çalışan modda kullanılmaktadır.





- ESPO(European Sea Ports Organization) Avrupa Deniz Limanları Organizasyonu: Avrupa limanlarının, Avrupa politikalarını(kurallarını) anlaması ve düzgün uygulaması, kural koyucuların da limanlar için önemli olan hususları anlamaları ve dikkate almaları için çalışan bir organizasyondur. Aynı zamanda Avrupa limanları arasında sosyal, ekonomik, istatistiksel paylaşımların yapılmasına yardımcı olur.(knowledge network)
- **ECOPORTs**, ESPO tarafından başlatılan ve limanlar arasında bilgi paylaşımı ve işbirliği yoluyla çevrenin korunmasına yönelik bir girişimdir. Üye limanların, kendi çevresel performanslarını sistematik olarak
- **SDM**(Self Diagnosis Method): Kendi Kendine Tanı Yöntemi: Çevresel risklerin tanımlanması, puanların Avrupa limanları ile karşılaştırılması, uzman tavsiyeleri alınması.
- **PERS**(Port Environmental Review System) (Liman Çevresel İnceleme Sistemi)
- **PPRISM**(Liman Performans Göstergeleri)
- Bireysel Liman Planları ile raporlamaları beklenmektedir.







Türkiye’de Ecoports’a üye olan limanlarımız : Asyaport ve Marport



- Dünyada taşımacılık ve liman sektöründe çevre duyarlılıklarının artması, Türkiye’de de çevre sorunlarını ve atılması gereken adımları gündeme getirmiştir.
- Bu amaçla, 2000’li yılların başından itibaren Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından, gemilerden atık alımı ve bertarafı, deniz ve çevresinin petrol ve diğer zararlı maddeler tarafından kirletilmesinin önlenmesi, kirlenme durumunda acil müdahale önlemleri gibi konularda çıkarılan mevzuat ile çevre konusunda gerekli önlemler alınmış ve politikalar oluşturulmuştur.
- Bunlara ek olarak, Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı tarafından,(UDHB-2011) Yeşil Liman projesi başlatılmıştır. Bu proje ile, liman tesislerinden kaynaklanan çevre kirliliğinin en az düzeye indirilmesi ve çevre dostu, verimli teknolojilerin liman tesislerinde kullanımının yaygınlaştırılması amaçlanmıştır.



Türkiye de yeşil liman unvanına sahip olmak için limanlardan beklenenler,

- Öncelikle yeşil liman projesinin zorunlu olmayıp, limanların kendi talepleri doğrultusunda gerçekleşen ve *gönüllülük* esasına dayanan bir proje olduğu bilinmelidir.
- Yeşil liman unvanına sahip olmak isteyen liman işletmesi öncelikle geçerli/geçici işletme izni belgesine sahip olması,
- ISO 9001, ISO 14001 ve OHSAS 18001 kalite sistemlerine sahip olması ve entegre yönetim sistemini tesis etmiş olması ve sürdürülebilir kılması gerekmektedir.

Bu şartlar sağlandığında limanlar Bakanlığa başvuruda bulunabilirler.



Türkiye’de Yeşil Liman sertifikasına sahip limanlarımız;

- Asyaport,
- Aksaport,
- Marport,
- Borusan Lojistik,
- Ege Ports Kuşadası,
- Petkim Limanı,
- Bodrum Kruvaziyer Limanı,
- Solventaş Limanı,
- Ford Otosan Limanı,
- Evyap
- Kumport



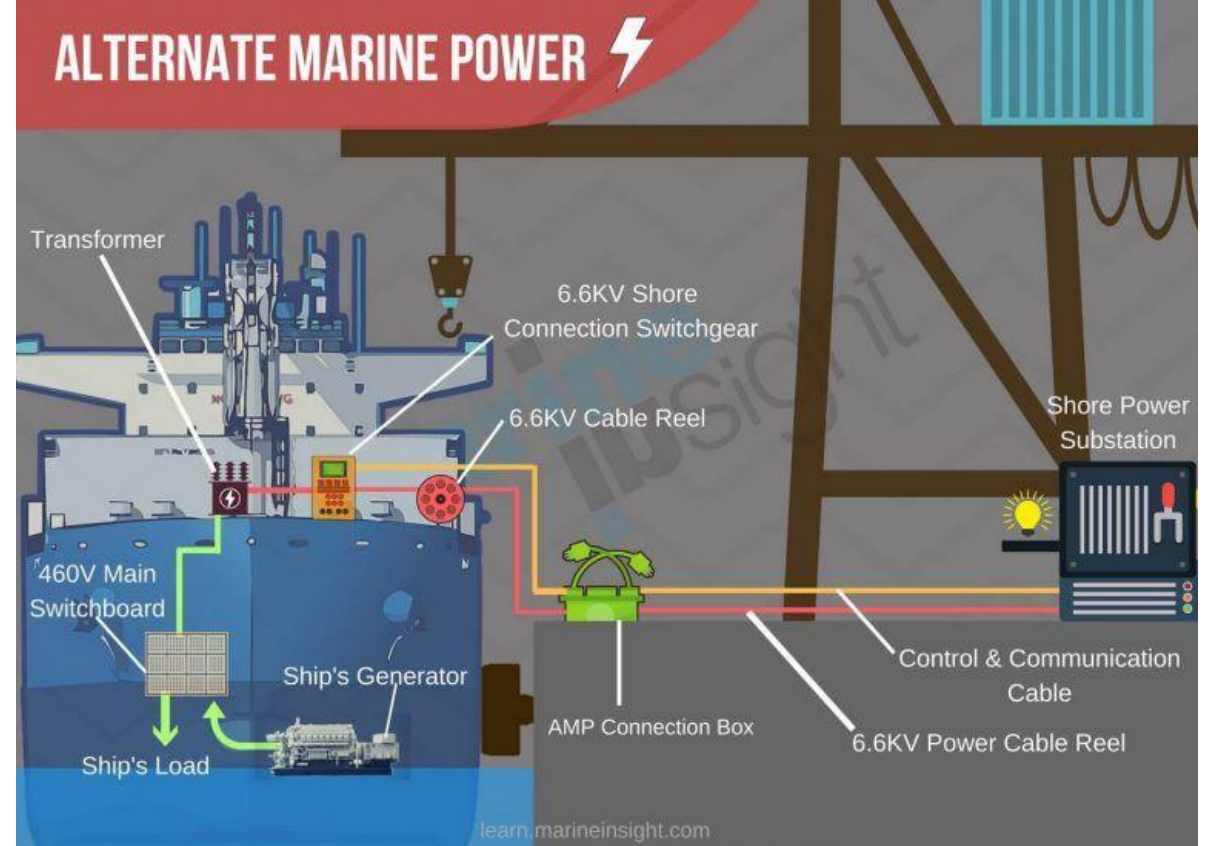
- Asyaport; karbon salınımını minimuma indirmek ve çevreyi korumak için Elektrikli Vinçler (STS ve RTG), LNG Motorlu Taşıyıcılar, Solar Paneller ve LED Aydınlatma gibi farklı teknolojilere yatırım yapmıştır. Limanda tüm gemi ve sahil vinçleri elektrikle, liman içerisindeki taşıma araçları LNG olarak adlandırılan likit doğalgaz ile çalışmaktadır.



- Kumport limanında, ekipman kullanımında, dizel yakıttan elektrikli ve hibrit ekipmanlara dönüşüm ilk olarak 2010 yılında başlamıştır. 2015 yılında da RTG (Lastik Tekerlekli Vinç) ve Mobil Vinçler elektrikli sisteme geçirilmiştir. Bu tarihten itibaren var olan iş makinalarının mümkün olduğunca az süreler ile dizel tüketimde çalışmasına dikkat edilmektedir. Yeni makine alımlarında elektrikli makine alınması hedeflenerek dizel ekipmanlara kıyasla karbon emisyonu azaltılmaktadır.



- Marport Limanında, gemi emisyonlarının sebep olduğu hava kirliliği ve bunların olumsuz etkilerini azaltmak adına **cold ironing**(AMP- Alternate Marine Power) denen yöntem kullanılmaktadır.
- Bu yöntem, bir uçta bir elektrik dağıtım panosuna ve diğer uçta geminin güç kaynağı kartına takılan besleme kablolarının yardımı ile yapılır. Amaç sadece deniz ekosisteminin korunmasını değil, aynı zamanda dizel ve diğer petrol türevli güç kaynaklarının daha az kullanılmasına da katkıda bulunmaktadır.
- Kıyıdan gelen güç, ayrı bir enerji üretim biriminden veya liman kentine elektrik sağlayan santrallerden sağlanabilir.
- Cold ironing yöntemi ile, gemide aydınlatma, soğutma, havalandırma ihtiyaçları ve diğer ekipmanlar için enerji sağlanır.



Kaynaklar;

- Yeşil Liman Türklim Raporu,
- Kumport Sürdürülebilirlik Raporu,
- Asyaport web sayfası,
- Port of Rotterdam web sayfası
- Port of Hamburg web sayfası
- Port of Amsterdam web sayfası
- ESPO web sayfası
- ECOPORT web sayfası
- “Türkiye’de Yeşil Liman Uygulamaları üzerine bir Değerlendirme Örneği” – Dr.Öğretim Üyesi Ünal Özdemir
- http://www.ubak.gov.tr/BLSM_WIYS/DTGM/tr/HTML/20120817_094504_64032_1_64346.htm
- <https://www.marineinsight.com/marine-electrical/what-is-alternate-marine-power-amp-or-cold-ironing/>

