



Edelläkävijä kestävän ympäristön puolesta

Viking Line välittää ympäristöstä ja harjoittaa matkustaja-alusliikennettä ympäristön huomioon ottavalla tavalla.

Pitkäjänteisellä ja aktiivisella toiminnallaan varustamo on kehittänyt ympäristötyötä, joka ulottuu laajemmalle kuin mitä määräykset edellyttävät.

Konsernin pääkonttori, tytäryhtiö Viking Line Buss Ab sekä kaikki alukset ovat ympäristösertifioituja ISO 14001 -standardin mukaisesti. Tämän lisäksi Viking Linen organisaatio ja kaikki alukset ovat sertifioituja ISM-koodin mukaisesti (International Safety Management), jolla parannetaan alusten turvallisuusjohtamista ja turvallista toimintaa ja ehkäistään ympäristön pilaantumista.

Lähtökohtana varustamon ympäristötyölle ovat kansainväliset sopimukset ja kansallinen lainsäädäntö. Ympäristönsuojelussa kattavin kansainvälinen yleissopimus on MARPOL 73/78 (The International Convention for the Prevention of Pollution from Ships), jonka on laatinut YK:n alainen kansainvälinen merenkulkujärjestö IMO (International Maritime Organization).

Varustamon ympäristötyö keskittyy aluksiin, joilla saavutetaan suurin ympäristöhyöty.

Ilmanpäästöjen minimointi

Toimintavuoden lopussa kaikki Viking Linen alukset, paitsi Viking Grace, siirtyivät käyttämään alle 0,1 painoprosenttia rikkiä sisältävää dieselöljyä täyttääkseen EU:n uuden 1. tammikuuta 2015 voimaan astuneen rikkidirektiivin vaatimukset. Kyseiset alukset käyttivät siihen asti matalarikkistä 0,5 painoprosenttia rikkiä sisältävää öljyä rikkiyhdistepäästöjen (SOx) vähentämiseksi. Viking Gracella käytetään nestemäistä maakaasua (Liquefied Natural Gas, LNG), mikä ei sisällä rikkiä.

Typpioksidipäästöjen vähentämiseksi varustamon kahdessa aluksessa käytetään eri päästöjä vähentäviä teknisiä ratkaisuja. Yhteen alukseen on asennettu





katalysaattorit ja toiseen alukseen Humid Air Motor -tekniikka (HAM). HAM on maailmanlaajuisesti ainutlaatuinen menetelmä, joka vähentää typpioksidipäästöjä laskemalla moottoreiden palamislämpötilaa. Lämpötilaa lasketaan lisäämällä palamisprosessiin höyrystettyä merivettä. Viking Gracella on noin 85 prosenttia alhaisemmat typpioksidipäästöt verrattuna aluksiin, jotka käyttävät raskasta polttoöljyä (HFO).

Kaksi varustamon alusta saavat sähkönsä maista ollessaan satamassa päivän yli Helsingissä ja Tukholmassa. Sähkönsaanti maista vähentää ilmansaasteiden päästöjä sekä moottoreiden melua satamassa ja sen lähialueilla.

Varustamolla on sisäinen energiatehokkuusohjelma pakokaasupäästöjen vähentämiseksi. Ohjelman puitteissa alusten käyttöhenkilökunta ja varustamon tekninen osasto työstävät keinoja operoida aluksia polttoainetaloudellisesti, asentaa energiatehokasta tekniikkaa, vähentää alusten hydrodynaamista vastusta sekä kierrättää energiaa.

Marraskuun 2014 lopussa Viking Line teki sopimuksen ruotsalaisen innovaatioyhtiön Climeonin kanssa koskien aivan uutta energiakierrätysjärjestelmää Ocean Marinea. Viking Grace tulee olemaan ensimmäinen alus, joka ottaa järjestelmän käyttöönsä. Climeonin patentoitu tekniikka mahdollistaa taloudellisesti kannattavasti lämmön kierrätyksen sähköön ainutlaatuisen tyhjiöprosessin kautta. Järjestelmä muuntaa alusten moottoreista hukkaan menevästä lämmöstä 700 000 kWh puhdasta ja päästötöntä sähköä vuodessa.

Ei päästöjä mereen

Aluksilla muodostuu pääasiassa kolmea erityyppistä jätevettä: harmaata vettä, eli suihku- ja muuta pesuvettä, mustaa vettä, eli jätevettä käymälöistä sekä pilssivettä, joka erotellaan öljypitoisesta vedestä konehuoneissa.

Viking Linen alukset eivät päästä jätevesiä mereen. Kaikki käytetty jätevesi pumpataan maihin kunnallisiin puhdistuslaitoksiin ja näin pienennetään Itämeren

kuormitusta. MARPOLin mukaan mustan- ja pilssi- veden päästäminen mereen on sallittua, mikäli tietyt vesille asetetut kriteerit täyttyvät. Harmaan veden päästöä mereen ei säännellä lainsäädännöllä.

Viking Linen noin kahdenkymmenen vuoden takainen valinta antaa kaikki jätevetensä maissa toimivien puhdistuslaitosten käsiteltäviksi perustuu siihen, että nämä ovat huomattavasti tehokkaampia kuin alustoimintaan tarkoitettujen puhdistusjärjestelmät.



Sukeltajat puhdistavat alusten pohjaosat

Ympäristölle haitallisia pohjamaaleja ei käytetä, vaan sukeltajat harjaavat alusten pohjaosat monta kertaa vuodessa. Viking Linen kanssa yhteistyötä tekevä sukellusyritys käyttää itse kehitettyä, patentoitua ja ympäristöön sopeutettua harjausmenetelmää. Menetelmä merkitsee, että kaikki kasvillisuus, joka irtoaa alusten pohjaosista harjauksen yhteydessä, kerätään erilliseen säiliöön, joka sitten viedään maihin edelleen käsiteltäväksi.

Ympäristövalvonta

Säännöllisin sisäisin tarkastuksin varmistetaan, että Viking Line täyttää ympäristösertifioinnin vaatimukset. Tämän lisäksi sertifiointiorganisaatio DNV GL suorittaa vuosittain ulkoisia tarkastuksia, joiden kohteena on varustamon ympäristöjohtamisjärjestelmä ja joiden päämääränä on todentaa, että asetetut ympäristötavoitteet on saavutettu. Suomen, Ruotsin ja Viron valvontaviranomaiset tekevät lisäksi säännöllisiä ISM-koodin tarkastuksia koskien sekä turvallisuutta että ympäristöä.

Aktiivinen ympäristötyö

Viking Line Abp osallistuu aktiivisesti Itämeren pelastamiseen toimimalla Baltic Sea Action Groupin (BSAG) tukijana ja yhteistyökumppanina. Viking Line on toimintavuoden aikana tukenut BSAG:n projektia,

Viking Gracella on noin 85 prosenttia alhaisemmat typpioksidipäästöt verrattuna aluksiin, jotka käyttävät raskasta polttoöljyä.



Viking Grace palkittiin vuonna 2014 Skål International Sustainable Tourism Award.

jonka tavoitteena on puhtaampi Itämeri.

Viking Linen alusten tax-free-myymöloissä myytävät muovikassit ovat saaneet toiselle puolelle kassia uuden ympäristöviestin omaavan ulkonäön. Osa muovikassien tuloista lahjoitetaan kahdelle Itämeren kummallakin puolella toimivalle ympäristöjärjestölle, jotka ovat Pidä Saaristo Siistinä ry Suomessa ja Stiftelsen Håll Sverige Rent Ruotsissa.

Kansainvälinen ympäristöpalkinto

Viking Grace palkittiin vuonna 2014 Skål International Sustainable Tourism Award -palkinnolla, joka myönnetään kestävä kehityksen matkailun edistämisestä. Tuomariston mukaan Viking Grace on maailman ympäristöystävällisin matkustaja-alus, joka asettaa standardit koko toimialalle.

Viking Grace on tyyppi- ja kokoluokassaan maailman ensimmäinen matkustaja-alus, joka käyttää polttoaineenaan LNG:tä. Maakaasu polttoaineena aiheuttaa olennaisesti vähemmän vahingollisia päästöjä raskaaseen polttoöljyyn verrattuna. Typpipäästöt ja hiukkaset vähenevät noin 85 prosentilla ja kasvihuonekaasut noin 15 prosentilla. Rikkipäästöjä ei käytännössä ole lainkaan.

Aluksen hydrodynaamisesti optimoitu runko ja tehokas ajotekniikka tuovat mukanaan suuria energiasäästöjä. Tehokkaita ilmanvaihtolaitteita, joiden ilmanvaihto vaihtelee vallitsevien ulkoisten ja sisäisten olosuhteiden mukaan, lisäävät säästöjä. Muut tekijät, jotka antavat korkean energiatehokkuuden, ovat ilmastoinnista ja moottoreiden pakokaasuista ja jäähdytysvedestä kierrätetty lämpö, keittiöiden moderni säätötekniikka, ikkunoiden korkea eristetaso ja aluksen kevyet rakenteet. Aluksen hissit toimivat 30 prosentilla niiden omalla jarrutusenergialla ja valaistukset koostuvat suureksi osaksi LED-tekniikasta. Tekniikkaa käytetään kaikissa viihteen valo-tehosteissa sekä 90 % aluksen yleisten tilojen valaistuksissa.

Moottoreissa on äänentaajuuksiin sopeutetut äänenvaimentimet, mikä antaa alukselle alhaiset melutasot. Laivan runko minimoi aaltoja ja se on pitkän kehitystyön tulos.



AVAINLUKUJA	2014	2013
Matkustajia	6 610 146	6 533 650
Henkilöautoja	634 433	603 696
Rahtiyksikköä	129 255	119 704
Kokonaismatka (tkm)	1 141	1 126
Resurssikulutus		
Öljy (m ³)	87 060	92 886
Voiteluöljy (m ³)	744	700
Urea (m ³)	211	509
Makea vesi (m ³)	335 185	337 668
LNG (tonnia)	15 951	12 588
Päästöt (tonnia)		
Typpioksidit (NO _x)	3 684	3 559
Rikkioksidit (SO _x)	433	439
Hiilidioksidit (CO ₂)	307 853	316 225
Jätteet (tonnia)		
Poltettava kiinteä jäte	3 025	2 667
Kaatopaikkajäte	210	587
Kierrätettävä jäte	1 321	1 345
Biojäte	958	722
Ongelmajäte	70	95
Jätevedet maihin (m³)		
Harmaa- ja mustavesi	298 066	300 488
Pilssivesi	7 468	8 631
Jäteöljy (m³)	2 314	2 531

Monta eri ympäristöpanostusta

Ympäristö on otettu huomioon myös laivojen asiakaspalvelussa käyttämällä muun muassa luonnonmukaisesti viljeltyä kahvia ja omaan lasipulloon pullotettua vettä.

Viking Line valitsee luonnonmukaisesti viljeltyä kahvia pyrkiessään tekemään ympäristötietoisia hankintoja. Laivoilla tarjottavaa kalaa hankkiessaan Viking Line noudattaa Ruotsin Miljöstyrningsrådetin luetteloa kestävästä kalakannoista.

Alusten Food Garden -ravintoloissa ei enää tarjota pöytävesiä muovipullossa. Sen sijaan tarjoilaan erityispuhdistettua hanavettä, joka pullotetaan ympäristöystävälliseen ja kierrätettävään lasipulloon. Ympäristöetuja on useita – vesipullojen kuljetustarve pienenee, samoin kuin kertakäyttöpullojen jättemäärä.

Vähentynyt vedenkäyttö

Siivouksessa sovelletaan erilaisia ympäristöystävällisiä toimintatapoja. Aluksilla käytetään erityistä annostelulaitetta, joka

sekoittaa pesuainetiivisteen veteen etukäteen asetettujen kriteerien mukaisesti. Tarkan annostelun ansiosta vettä ja pesuainetta kuluu optimaalinen määrä aluksen hyttejä ja keittiöitä siivottaessa.

Mikrokuidusta valmistettujen siivousvälineiden käyttö vähentää pesuaineen ja veden kulutusta laivoilla.

Veden kulutuksen vähentämiseksi hanoihin ja suihkuihin on asennettu vettä säästävät suukappaleet. Nämä vähentävät veden virtausta vaikuttamatta käyttö-mukavuuteen. Myös alusten alipaine-veesat ja vedettömät pisoaarit vähentävät veden kulutusta.

Ympäristöön sopeutettuja kemikaaleja

Kemikaalien hankintaa ja käyttöä ohjaavat sisäiset ympäristövaatimukset. Luettelo varustamon

sisäisesti hyväksymistä kemikaaleista tuotetaan keskitetysti. Ympäristöystävällisiä vaihtoehtoja käytetään aina kun se on mahdollista.

Kaikki jätteet käsitellään

Kaikki aluksilla syntyvä jäte kuljetetaan maihin kierrätettäväksi, uusiokäytettäväksi, poltettavaksi, kaatopaikalla käsiteltäväksi, kompostoitavaksi tai muulla tavoin loppukäsiteltäväksi hyväksytyllä vastaanottajalla. Viking XPRS:lle ja Viking Gracelle on asennettu laitteisto, joka mahdollistaa tehokkaan lajittelun ja biojätteen erilliskeräyksen. Mariellalla kaikki biojäte kerätään biojäteastioihin. Biojäte kuljetetaan tämän jälkeen mädätyslaitokseen biokaasun valmistamiseksi.

Vuonna 2014 Viking Linen laivoilta on viety maihin kierrätettäväksi:



16 tonnia muovia,
mikä vastaa 28 tonnin hiilidioksidisäästöjä (CO₂) ja 148 960 km autolla ajamista moottoritiellä.



4 tonnia alumiinia,
mikä vastaa 40 tonnin hiilidioksidisäästöjä (CO₂) ja 212 800 km autolla ajamista moottoritiellä.



2 279 tonnia käytettyä öljyä,
mikä vastaa 3 988 tonnin hiilidioksidisäästöjä (CO₂) ja 21 216 160 km autolla ajamista moottoritiellä.

Vuonna 2014...

...Viking XPRS:ltä, Viking Gracelta ja Mariellalta on viety maihin biokaasutuotantoon 958 tonnia ruoanjätteitä, mistä saadaan 71 000 kuutiometriä biokaasua, mikä vastaa 80 000 litraa bensiiniä. Biokaasutuotanto ei lisää ilmakehän hiilidioksidimäärää eikä pahenna kasvihuoneilmiötä. Tämän takia biokaasua kutsutaan hiilidioksidineutraaliksi.

...Viking Linen laivoilla on tarjoiltu 5 830 091 kuppia luonnonmukaisesti viljeltyä kahvia. Luonnonmukaisessa viljelyksessä pavut saavat kasvaa satoisassa biologisessa ympäristössä ilman lannoitteita, kemiallisia torjunta-aineita tai geenimanipulointia.

...Viking Line on kierrätyksen kautta säästänyt ympäristöömme enemmän kuin 21 577 920 km autolla ajaminen moottoritiellä kuormittaa ympäristöä.

TIESITKÖ, ETTÄ
materiaalien kierrätys
säästää ympäristöä
huomattavasti –
lisääntyneen kierrätyksen
myötä vähennämme
vaikutustamme ilmastoon.
Materiaalien kierrätys
vaatii paljon vähemmän
energiaa kuin uuden
saaminen luonnosta.
Kiertokulku on hyödyksi
ilmastolle.



446 tonnia lasipakkauksia.
Kun kierrätettyä lasia sulatetaan uudeksi lasiksi, käytetään 20 prosenttia vähemmän energiaa verrattuna siihen, että käytetään raaka-aineina hiekkaa, soodaa ja kalkkia. Lasipakkaukset voidaan kierrättää kuinka monta kertaa tahansa ilman, että laatu huononee.



78 tonnia metallijätettä.
Esimerkiksi säilykepurkkeihin käytettävän teräksen kierrätys säästää 75 prosenttia energiaa rautamalmin tuotantoon verrattuna.



635 tonnia paperi- ja pahvipakkauksia.
Kierrätyksen myötä tarve uusien puiden kaatoon vähenee. Tonni kierrätyspaperia vastaa suunnilleen 14 puuta. Paperia voidaan kierrättää noin seitsemän kertaa.