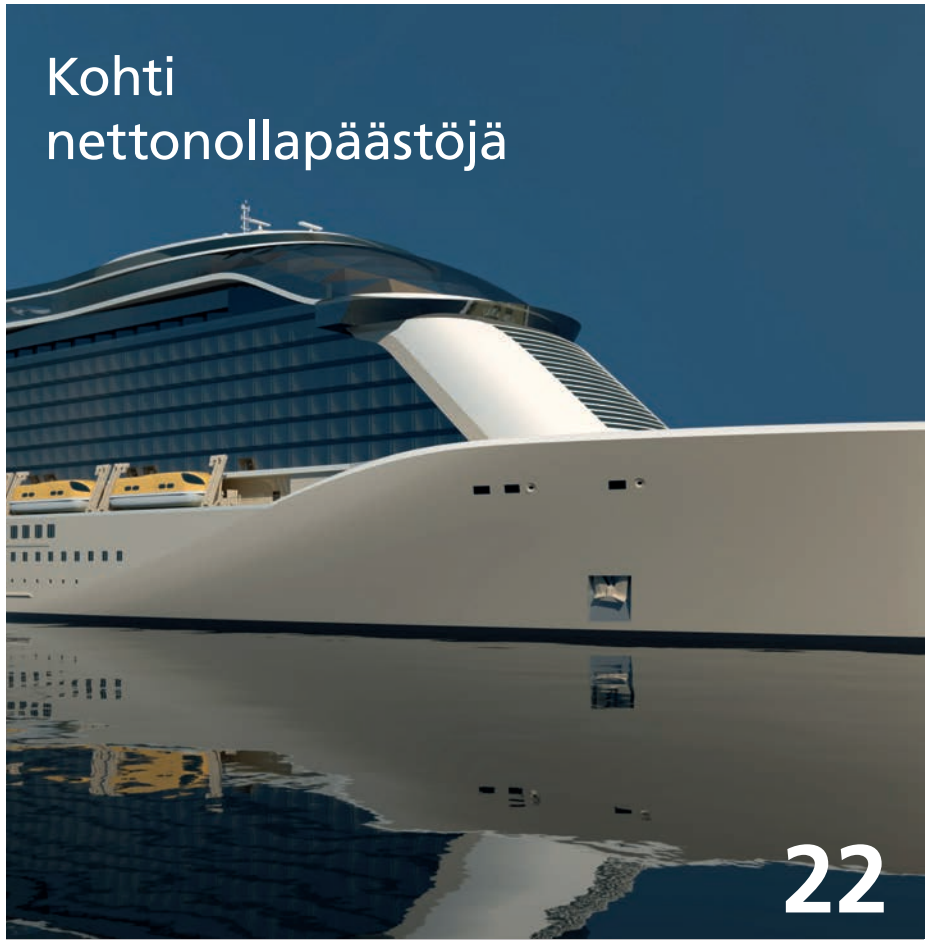




KESTÄVÄÄ LAIVANRAKENTAMISTA

Vastuullisuusraportti

2024



Kohti
nettonollapäästöjä

22



Telakan
ympäristövaikutukset

36



Turvallisuus telakalla

31



Maailmanluokan
henkilöstö

44

Meyer Turku Oy rakentaa maailman uudenaikaisimpia ja ympäristöystävällisimpiä risteilyaluksia, autolauttoja ja erikoisaluksia. Osuutemme maailman risteilyalarakennusmarkkinoista on yli 10 prosenttia, ja tilauskantamme ulottuu vuoteen 2027. Suurimpia asiakkaitamme ovat Royal Caribbean International, Rajavartiolaitos, TUI Cruises ja Carnival Cruise Line.

Meyer Turku Oy työllistää yli 2 000 huippuammattilaista Turun telakalla, jossa on rakennettu laivoja vuodesta 1737 alkaen. Meyer Turku Oy:n tytäryhtiöitä ovat Piikkiössä sijaitseva hyttitehdas Piikkio Works Oy, kokonaistoimituksia laivojen yleisiin tiloihin tarjoava Shipbuilding Completion Oy sekä Raumalla sijaitseva laivanrakennus- ja offshore-alan suunnitteluyritys ENG'nD Oy.

Pyrimme jatkuvasti kestävämpään laivanrakentamiseen. Olemme tunnistanee viisi YK:n Agenda 2030 -tavoitetta, joihin pystymme toiminnassamme ja yhteistyössämme kumppaneiden ja asiakkaiden kanssa erityisesti vaikuttamaan.

SISÄLLYSLUETTELO

01

Meyer Turku

- 5 Varatoimitusjohtajan tervehdys
- 6 Yleistä yhtiöstä

02

Vastuullisuus Meyer Turussa

- 9 Vastuullisuusstrategia
- 10 Tavoitteet
- 11 Toimenpiteet
- 12 Sitoumukset
- 13 Toiminnan vastuullisuus
- 14 Vastuullisuusraportointi
- 17 NEcOLEAP-veturihanke

03

Maailmanluokan laivoja

- 22 Kohti nettonollapäästöjä
- 24 Toimenpiteet
- 27 CASE: NEcOLEAP Sustainable Stateroom
- 28 CASE: Net Zero -laivakonsepti
- 29 CASE: Teräsmateriaalien elinkaaren pidentäminen

04

Maailmanluokan telakka

- 31 Turvallisuus telakalla
- 36 Telakan ympäristövaikutukset
- 41 Tunnusluvut
- 42 CASE: 5S+Safety käyttöön keskusvarastolla
- 43 CASE: Logistiikkakeskuksen pilottiohjelma

05

Maailmanluokan henkilöstö

- 45 Koulutukset ja osaamisen kehittäminen
- 46 Vastuu henkilöstön terveydestä ja hyvinvoinnista
- 47 Monta tietä Meyerille
- 48 Tunnusluvut
- 49 CASE: Kuukauden vastuullisuusviesti
- 50 CASE: Kesätyöntekijät
- 51 CASE: Mentorointiohjelma Mentor Excellence

06

Osana yhteiskuntaa

- 53 Alihankkijaverkoston vastuullisuus
- 54 Viranomaisyhteistyö
- 54 Oppilaitos- ja opiskelijayhteistyö
- 55 Laivanrakennusoppilaitos
- 56 CASE: Green Transition Lab
- 57 CASE: Koulut goes Tekno
- 57 CASE: Turun kaupungin Monikulttuurisuustunnustus Meyer Turulle

07

GRI-taulukko

01 MEYER
TURKU

Varatoimitusjohtajan tervehdys



Julkaisemme Meyer Turun vastuullisuusraportin nyt kahdeksatta kertaa. Sel- laista ei ole yritykseltämme tähän mennessä edellytetty lain tai säädösten perus- teella, mutta olemme pitä- neet raporttia toimivana tapana koota keskeisimmät vastuullisuustavoitteemme ja -saavutuksemme yksiin kansiin. Raportti on muis- tuttanut meitä kestävä- män laivanrakennuksen merkityksestä myös kulu- neina vuosina, kun monenlaiset globaalit haasteet ovat ravis- telleet alaamme: Riippumatta siitä, kuinka paljon tempoilua on raaka-aineiden tai työvoimaan saatavuudessa, hinnoissa tai kansainvälisessä politiikassa, meidän tulee säilyttää ehdoton pitkän tähtäimen sitoutumisemme meriteollisuuden kestävä-än kehitykseen.

EU:n vahvistuva sääntely kirittää meitä jatkossa entistä perusteellisempaan ja läpinäkyvämpään vastuullisuusraportoin- tiin. Huolimatta kestävyysraportointidirektiivin (CSRD) aikatau- luun tehdyistä muutoksista, olemme päättäneet edetä alkuperäisen suunnitelmamme mukaisesti ja julkaisemme ensimmäisen direktiivin mukaisen vastuullisuusraporttimme vuonna 2026, perustuen vuoden 2025 tietoihin.

Viime vuosina Meyer Turku on ottanut merkittävän aske- leen matkallaan kohti kestävästä laivanrakentamasta siirtymällä käyttämään kestävästi tuotettua sähköä ja lämmitystä. Päätös korostaa yhtiömme vahvaa sitoutumista meriteollisuuden vas- tuullisuustyöhön. Vuodesta 2018 lähtien olemme käyttäneet ainoastaan alkuperävarmennettua sähköä. Vuodesta 2023 alkaen kaikki telakalla käytetty kaukolämpö on ollut peräisin Kakolan lämpöpumpulaitokselta. Meyer Turku on mm. näillä osa-alueilla edelläkävijä kaikkien suurten telakoiden joukossa.

Vastuullisuusstrategiassamme määritellään yrityksen tavoitteiksi

1. Net Zero -risteilyaluskonseptin suunnitteleminen vuoden 2025 loppuun mennessä.
2. Nettonollapäästöjen saavuttaminen telakan omien toimintojen osalta vuonna 2030 (soveltamisalat 1 & 2).
3. Toimiminen hyvänä esimerkkinä aktiivisesta paikallisesta teollisesta vastuullisuudesta.
4. Verkoston ohjaaminen olemaan vähintään yhtä vastuullinen kuin yritys itse.

Matkallamme kohti kestävämpää laivanrakentamista teem- me kumppaniemme kanssa jatkuvasti monipuolista yhteistyötä esimerkiksi kiertotalouteen, luonnon monimuotoisuusohjelman rakentamiseen ja energiatulevaisuuden visiointiin liittyen.

Olemme yhteistyössä asiakkaidemme, oppilaitosten ja koko laivanrakennusverkoston kanssa eturintamassa tutkimas- sa myös vaihtoehtoisten polttoaineiden ja energialähteiden käyttömahdollisuuksia. Vuonna 2024 luovuttamamme Mein Schiff 7 -alus on ensimmäinen Turun telakalla rakennettu laiva, jossa on metanolivalmius.

Yhteinen tulevaisuutemme riippuu monista tekijöistä, mutta myös pitkälti siitä, kuinka hyvin osaamme hyödyntää vihreän siirtymän, ymmärtää sen osana kestävästä liiketoiminnan kehi- tystä ja kääntää se ratkaisevaksi kilpailueduksi globaaleilla markkinoilla. ■

Tapani Pulli

Varatoimitusjohtaja
Meyer Turku

Yleistä yhtiöstä

Meyer Turku Oy rakentaa maailman uudenaikaisimpia risteily-aluksia, autolauttoja ja erikoisaluksia. Yhtiön osuus maailman laivanrakennusmarkkinoista on yli 10 prosenttia, ja sen tilauskanta ulottuu vuoteen 2027. Yhtiön suurimpia asiakkaita ovat Royal Caribbean International, Rajavartiolaitos, TUI Cruises ja Carnival Cruise Line.

Meyer Turku Oy:n toiminta on keskittynyt Turun telakalle. Kiinteässä yhteistyössä telakan kanssa toimivat yhtiön kolme tytäryhtiötä: hyttitehdas Piikkio Works Oy, kokonaistoimituksia laivojen yleisiin tiloihin tarjoava Shipbuilding Completion Oy sekä laivanrakennus- ja offshore-alan suunnitteluyritys Technology Design and Engineering ENG'nD Oy.

Yhtiöllä on yksi osakesarja, joka koostuu 9 200 osakkeesta. Yhtiön osakepääoma tilikauden lopussa oli 143 053 830,78 €.

Taloudellinen asema ja tulos

Yhtiön taloudellinen tulos kääntyi positiiviseksi tilikauden 2024 aikana. Mein Schiff 7 -alus luovutettiin kesäkuussa 2024. Laivan sopimus on solmittu vuosia aiemmin kiinteähintaisena ja rakennuskustannusten nousun johdosta laivaprojekti oli tappiollinen.

Vuonna 2024 telakalla rakennettiin kolmea Icon-sarjan alusta sekä kahta Rajavartiolaitoksen ulkovartiolaivaa. Icon 2- eli Star of the Seas- ja Icon 3- eli Legend of the Seas -laivojen osalta kannattavuus on ollut prototyyppialusta, Icon of the Seas -alusta parempi.

Laivaprojektien rahoittamiseen käytetään pääsääntöisesti asiakkailta saatavia ennakkomaksuja, ulkopuolista pankki-

rahoitusta sekä yhtiön omia varoja. Marraskuussa 2024 yhtiö solmi noin 1 000 miljoonan euron rahoitussopimuksen liittyen kolmannen Icon-sarjan aluksen rahoittamiseen. Rahoitussopimus on voimassa vuoteen 2026 saakka.

Olennaiset tapahtumat tilikaudella

Covid-19-pandemian myötä vuonna 2020 pysähtyneet kansainväliset risteilymarkkinat ovat elpyneet merkittävästi ja alalla on erinomaiset kehitysnäkymät. Icon of the Seas -prototyyppialuksen vastaanotto risteilyasiakkaiden keskuudessa on ollut erinomainen.

Helmikuussa 2022 käynnistynyt hyökkäys Ukrainaan vaikutti vielä tilikauden aikana osaavan työvoiman saatavuuteen ja materiaalien hintoihin. Tällä on ollut vaikutusta yhtiön toimintaan ja kannattavuuteen tilikauden aikana.

Sodan seurauksena myös energian hinnat Euroopassa ovat jääneet korkeammalle tasolle vaikuttaen telakan kustannuksiin. Yhtiö on toteuttanut erilaisia toimenpiteitä, joilla on onnistuttu pienentämään energiankulutusta ja edelleen jatkaamaan energiatehokkuuden parantamista sekä telakan että laivatuotteen osalta.

Tilikauden aikana allekirjoitettiin aiesopimus neljännessä Icon-luokan aluksesta ja optio kahden Icon-luokan aluksen toimittamisesta. Neljännen Icon-luokan aluksen tuotanto aloitettiin tilikauden aikana. Tilikauden lopussa konsernin tilauskannan arvo oli 5,8 miljardia euroa (4,6 miljardia euroa vuonna 2023) ja se käsitti seuraavat tilaukset:

Asiakas	Alustyyppi	Bruttovetoisuus	Toimitus
Royal Caribbean Cruises Ltd.	Risteilyalus	248 750	Kesällä 2025
Rajavartiolaitos	Erikoislaiva	5 300	Talvella 2026
Royal Caribbean Cruises Ltd.	Risteilyalus	248 750	Kesällä 2026
Rajavartiolaitos	Erikoislaiva	5 300	Syksyllä 2026
Royal Caribbean Cruises Ltd.*	Risteilyalus	248 750	Kesällä 2027

Tunnusluvut, emoyhtiö	2024	2023	2022
Liikevaihto, milj. €	1 824,3	1 430,6	1 295,8
Liiketulos/-tappio, milj. €	120,8	-41,8	15,7
Liiketulos/-tappio, %	6,6	-2,9	1,2
Oman pääoman tuotto, %	44,3	-79,6	-10,8
Omavaraisuusaste, %	8,3*	8,3*	14,6*

*Emoyhtiön sijoitus vapaan pääoman rahastoon

Tunnusluvut, konserni	2024	2023	2022
Liikevaihto, milj. €	1 826,9	1 432,5	1 295,5
Liiketulos/-tappio, milj. €	135,2	-38,0	20,3
Liiketulos/-tappio, %	7,4	-2,7	1,6
Oman pääoman tuotto, %	49,8	-69,9	-8,0
Omavaraisuusaste, %	9,3	9,5	15,3

*Emoyhtiön sijoitus vapaan pääoman rahastoon

Keväällä 2024 yhtiössä käynnistettiin uusi Operations Improvement -kehitysohjelma, joka korvasi aiempina vuosina toteutetun muutosohjelman. Uuden ohjelman tavoitteena on jatkaa määrätietoisesti telakan kustannustehokkuuden parantamista. Ohjelma keskittyy eri prosesseihin kohdistuviin korjaus- ja parannustoimenpiteisiin, joiden avulla pyritään saavuttamaan merkittäviä säästöjä tehostamalla telakan toimintaa.

Kehitysohjelman tueksi perustettiin projektitoimisto (PMO), joka ylläpitää kehitysportfolioa, toteuttaa kehitysprojekteja sekä tekee tiivistä yhteistyötä eri organisaatioiden kanssa varmistaakseen, että kaikki toimenpiteet ovat vaikuttavia ja tuottavat toivottuja tuloksia yhtiön kilpailukyvyyn parantamisessa.

Yhtiö jatkoi vuonna 2021 määritellyn vastuullisuusstrategian toteuttamista yhdessä asiakkaidensa ja muiden sidosryhmien kanssa. Strategian mukaisesti yhtiö pyrkii saavuttamaan nettollapäästöt oman toimintansa osalta (Scope 1 ja Scope 2) vuoteen 2030 mennessä sekä suunnittelee nettonollapäästöisen laivakonseptin vuoden 2025 aikana. Tämän strategian tukemiseksi yhtiö hyväksyttiin alkuvuodesta 2022 mukaan Business Finlandin veturirahoitusohjelmaan.

Yhtiö otti vuoden 2024 marraskuussa käyttöön SAP-toiminnanohjausjärjestelmän kaikissa konserniyhtiöissä. Aiemmin käytöön otetun aikataulusuunnittelun lisäksi saman toiminnanohjausjärjestelmän piiriin siirtyivät useat muut funktiot, sisältäen suunnittelun, hankinnan, logistiikan ja talouden. Keskitetty toiminnanohjausjärjestelmä parantaa toiminnan läpinäkyvyyttä ja toiminnan tehokkuuden ja taloudellisuuden seurantaa. Järjestelmäkäyttöön oton teknisten haasteiden vuoksi yhtiön ostolaskujen käsittelyssä ja maksatuksessa on ollut viiveitä loppuvuonna 2024.

Konsernin investoinnit tilikauden aikana olivat 17 miljoonaa euroa (9,8 miljoonaa euroa vuonna 2023). Yhtiön 100 %:sti omistamien tytäryhtiöiden, Piikkio Works Oy:n, Shipbuilding Completion Oy:n ja Technology Design and Engineering ENG'nD Oy:n liiketoiminnot heijastelivat emoyhtiön tilannetta.■



02 VASTUULLISUUS MEYER TURUSSA

Turussa on rakennettu laivoja jo 287 vuoden ajan. Laivanrakennusteollisuuteen liittyy sekä vaalimisen arvoisia perinteitä että kiinnostavia tulevaisuuden haasteita, joista kestävyys on yksi merkittävimpiä. Vastuullisuustyöllä on pitkä historia Meyer Turun telakalla, eikä sen merkitys ole vähenemässä tulevana vuosina – se on myös yksi Meyer Turun arvoista, ja yhtiö on siihen vahvasti sitoutunut. Vastuullisuustyötä johtaa Meyer Turun organisaatiossa ESG-osasto, joka on perustettu syksyllä 2024.

Vastuullisuusstrategia

Meyer Turun vastuullisuuden kehittämistä ja siitä raportointia ohjaa yhtiön johdon vuonna 2021 hyväksymä vastuullisuusstrategia. Strategiassa on määritetty neljä ylätasen tavoitetta, joista johdetaan käytännön toimenpideohjelma sekä prosessit niiden toteutukseen ja seurantaan. Strategia ohjaa laajasti koko Meyer Turun toimintaa, ulottuen muun muassa kumppanivalintoihin ja laivanrakennusverkoston vastuullisuustyötä tukeviin toimenpiteisiin.

Meyer Turun visio on rakentaa telakalla laivoja, joista tulevat sukupolvet voivat olla ylpeitä. Organisaation vastuullisuusstrategia rakentuu neljälle kivijalalle, jotka ovat:

1. Nettonollapäästöisen laivakonseptin kehittäminen vuoden 2025 aikana
2. Toiminnaltaan nettonollapäästöinen telakka vuoteen 2030 mennessä
3. Esimerkillinen vastuullisuustoiminta niin paikallisesti kuin kansainvälisesti
4. Kumppaniverkoston vastuullisuustyön kehitys ja tuki konkreettisilla toimenpiteillä

Meyer Turku julkaisi ensimmäisen vastuullisuusraporttinsa vuonna 2017, jolloin myös ensimmäiset GHG-laskennan tulokset julkaistiin. Vuoden 2021 strategiatyön myötä telakka

julkaisi tavoitteensa olla hiilineutraali vuoteen 2030 mennessä, Scope 1 ja 2 -päästöjen osalta. Vuonna 2024 Meyer Turku teki päätöksen vaihtaa tavoiteasetannan sanoituksen muotoa hiilineutraalista termiin nettonolla, eli net zero. Tämä johtuu siitä, että ”hiilineutraali” terminä saattaa joissakin tapauksissa viitata sellaiseen ilmastotyöhön, joka nojaa pääasiallisesti hiilidioksidipäästöjen kompensointiin. Tämä kuitenkin antaisi väärän kuvan siitä työstä, jota Meyer Turku tekee ja siksi käytetyn terminologian päivittäminen nettonollaan nähtiin tarpeellisena.

Ilmastotyönsä alusta lähtien Meyer Turku on panostanut konkreettisiin, välittömiä ja pysyviä vaikutuksia korostaviin tekoihin ja toimenpiteisiin. Meyer Turku jatkaa konkreettista alle- viivaavalla tiellä. Vasta konkreettisten päästövähennystoimenpiteiden jälkeen on laadukkaiden ja todennettujen ilmastoyritysköiden vuoro, joilla jäljelle jäävät päästöt voidaan neutraloida. Tällaisia jäljelle jääviä päästöjä tulee todennäköisesti esimerkiksi hitsauskaasuista, joiden käyttöä ei voida teräsrakentamisessa kokonaan lopettaa.

Uuden tavoiteasetantasanoituksen mukaisesti Meyer Turku tavoittelee vuoteen 2030 mennessä vähintään 90 prosentin GHG-päästövähennyksiä Scope 1 ja Scope 2 kategorioissa verrattuna vuoden 2019 GHG-päästöihin.

Meyer Turun telakalla
RAKENNAMME LAIVOJA
tavalla, josta tulevat sukupolvet voivat olla ylpeitä.



Tavoitteet

Strategiaan kirjatut tavoitteet ovat haastavia, ja töitä on vielä paljon tehtävänä. Kansainvälinen meriteollisuus on merkittävä suuri päästöjen tuottaja ja koko toimialan on otettava vielä valtavia kehitysaskelita sekä asenteiden että toimintatapo- jen muutoksessa, jotta kehityksen suunta muuttuu kestävälle pohjalle. Meyer Turku uskoo vahvasti, että vastuullisuus sen toiminnan kaikilla osa-alueilla sekä rohkea ote tutkimus- ja innovaatiotyöhön ovat elinehto sen tulevaisuuden kilpailu- kyvylle ja koko olemassaololle.

”Olemme yhtiönä tehneet paljon töitä ymmärtääk- semme, miten voimme parhaalla mahdollisella tavalla konkreettisesti tehdä vaikuttavia tekoja paremman tulevaisuuden puolesta. Olemme myös tehneet vaikuttavia valintoja. Päästöjemme (Scope 1 ja 2) suuri pudotus on osoitus tästä työstä.
–Hanna Haaksi

Vuonna 2024 TUI Cruises -yhtiölle luovutettiin **Mein Schiff 7**, joka sisältää lukuisia uusia innovaatioita ja konkreettisia edis- tysaskelia matkalla kohti nettonollapäästöjä. Alukseen muun muassa asennettiin katalysaattorit, joilla saavutetaan tieliikenteen EURO VI -tyyppiksidipäästöta- so, sekä lasikatteeseen integroidut 220 m²:n aurinkopaneelit. Aluksesta löytyy myös laivakäytössä täysin uusi jätteenkäsittelylaitos (HydroThermal Carbonization, HTC), joka muuttaa orgaanisen jätteen biohiileksi korkeassa lämpötilassa ja paineessa sekä paloturvallisuudeltaan edistynyt sähköpyörien ja -potkulautojen lataus- ja säilytysvarasto. Mein Schiff 7 on myös Meyer Turun ensimmäinen hyvin laajalla metanolivalmiudella varustettu risteilyalus.

Net Zero -laivakonsepti ja nettonollapäästöinen telakka
Kestävää kehitystä vaativa muutos on käynnissä myös laivan- rakennusteollisuudessa, jossa matkustajat ja varustamot peräänkuuluttavat aluksilta uusia ominaisuuksia ja yhteiskunta odottaa konkreettista ongelmanratkaisua. Laivasuunnittelijoiden on kehitettävä jatkuvasti radikaaleja rakenneratkaisuja, otet- tava käyttöön uusia materiaaleja ja hyödynnettävä uusia laskentamenetelmiä.

Meyer Turun keskeinen tavoite on laivan elinkaaren aikais- ten päästöjen vähentäminen ja jopa nettonollapäästöisen risteilyaluksen suunnittelu sekä sellaisen rakentaminen tulevai- suudessa. Laivan rungon ja kantavien varustelukomponenttien osalta tämä edellyttää materiaaleilta ja tuotannolta jatkuvasti hyvin kevyitä rakenteita sekä pienempiä haitallisia ympäristö- vaikutuksia, muun muassa hiilijalanjäljen osalta. Toimintaa haastavat myös materiaalien saatavuusongelmat, energian kohonneet hinnat ja kasvava paine nopeisiin ilmastotoimenpi- teisiin sekä globaalin tason epävarmuudet. Haastavien olo- suhteiden kohtaaminen yhdessä luotettavien kumppaneiden kanssa ohjaa meitä ratkaisuihin, jotka avaavat täysin uudenlai- sia vastuullisuus-, tuotekehitys- ja liiketoimintamahdollisuuksia. Turun telakka on aktiivisesti mukana valtakunnallisissa ja kansainvälisissä hankkeissa, joilla pyritään kehittämään koko meriteollisuuden ja laivanrakennuksen vastuullisuutta. Netto- nollapäästötavoitteen saavuttamisen lisäksi muihin telakalle asetettuihin ympäristötavoitteisiin ja -toimenpiteisiin kuuluvat telakan ja sen ympäristön puhtaudesta huolehtiminen, luonnon monimuotoisuuden edistäminen sekä edelläkävijän aseman saavuttaminen kiertotaloudessa.

Vuonna 2023 telakalla käynnistettiin useita hankkeita näiden tavoitteiden saavuttamiseksi, ja työ jatkui edelleen vuonna 2024. Projektit keskittyivät kolmeen erilliseen koko- naisuuteen: telakan energiatehokkuuden parantamiseen, kiertotalouden lisäämiseen telakan toiminnoissa sekä jäte- huollon tehostamiseen. Vuonna 2024 käynnistettiin myös alaprojekti luonnon monimuotoisuuden edistämiseksi. Viime vuonna nähtiin tuloksia erityisesti energiatehokkuuden paran- tamisessa, joka on olennainen osa sekä vastuullisuutta että kustannustehokkuutta.

Vastuullisuus työ on koko verkostomme asia

Vastuullisuusstrategiassaan Meyer Turku on määrittänyt yhdeksi tavoitteistaan näyttää esimerkkiä paikallisesta teollisesta vastuul- liuudesta sekä ohjata yhteistyökumppaneita ja koko laivanra- kennusverkostoa kohti vähintään yhtä vastuullista toimintaa. Yrityksen arvoihin kuuluu aktiivinen yhteistyö telakan alueen eri toimijoiden kanssa, tiiviinä osana alueen yhteisöä. Telakka sijaitsee Turussa Perno-Pansion alueella. Meyer Turku käy jatku- vaa vuoropuhelua niin Perno-Pansion alueen kuin myös Turun kaupungin ja koko talusalueen eri toimijoiden kanssa. Meyer Turku on myös suomalaisen yritysvaluverkosto FIBS ry:n jäsen.

Meyer Turku tekee vahvaa yhteistyötä myös paikallisten korkeakoulujen ja alueellisten kehitysyhtiöiden kanssa. Tavoite on, että Suomi on laivateknologian ja -tieteen johtava maa ja läheinen yhteistyö yliopistojen kanssa on yksi merkittävä keino tämän tavoitteen saavuttamiseksi. Korkeatasoinen insinöörkou- lutus on Meyer Turulle tärkeää, sillä työntekijöiden älykkäät ja luovat ratkaisut laivojen suunnittelussa ja tuotannon optimoin-

nissa vievät koko organisaatiota kohti ilmastotavoitteitaan nyt ja tulevaisuudessa. Sopimukset Aalto-yliopiston, Turun yliopiston ja Åbo Akademin kanssa raamittavat pitkäjänteistä yhteistyötä, joka yhdistää huippututkimuksen, korkeatasoisen koulutuksen ja meriteknikan toimijat. Yhteistyötä tehdään esimerkiksi materiaalitutkimuksen ja teräsrakenteiden, hydrodynamiikan, laivaturvallisuuden, energiatehokkuuden sekä kestävää kehitystä tukevien tutkimusten parissa.

Meyer Turku nähdään Suomessa meriteollisuuden ja ennen kaikkea laivanrakennuksen suunnannäyttäjänä. Jokainen tela- kalta valmistuva uusi laiva kirittää suomalaista meriteollisuuden teknologian ja vastuullisuuden kehittämistä. Roolissa merkittä- vintä on toimia laivan tilaavan asiakkaan ja laajan toimittaja- verkoston välisenä kokoavana voimana kehitystyössä ja kokeilu- alustana uusille teknologioille. Meyer Turku myös sitouttaa verkostonsa vastuullisiin käytäntöihin: vastuullisuudesta on tehty yksi hankintapäätösten edellytyksiä.

Toimenpiteet

Meyer Turun vastuullisuusstrategian mukaisen työn johtami- seen ja koordinointiin perustettiin elokuussa 2024 ESG-osasto (Environmental, Social & Governance) ja erillinen hallintomalli tukemaan sen työtä läpi organisaatiorajojen.

Osaston päätehtävät ovat:
1. Varmistaa yrityksen onnistuminen CSRD:n mukaisessa raportoinnissa, ja
2. johtaa yrityksen vastuullisuus työtä kokonaisuutena.



TOIMENPITEET

1	Luomme tiekartan kohti nettonollapäästöistä telakkaa ja viemme hanketta eteenpäin tavoitteellisesti.	2	Suunnittelemme yhdessä verkostomme kanssa nettonollapäästöisen laivakonseptin.	3	Edistämme telakan ja sen ympäristön puhtautta ja monimuotoisuutta.
4	Olemme edelläkävijöitä teollisuuden kiertotaloudessa.	5	Teemme vastuullisuudesta hankintapäätöstemme edellytyksen.	6	Sitoutamme verkostomme vastuullisiin käytäntöihin.
7	Olemme läheisessä yhteydessä telakkaa ympäröivien yhteisöjen kanssa.	8	Teemme vastuullisuudesta osan työntekijöidemme arkea.	9	Viestimme vastuullisuusaiheistamme avoimesti.

ESG-osasto myös tukee Meyer Turun vastuullisuusstrategiaan kirjattujen toimenpiteiden toteuttamista organisaation eri puolilla sekä koordinoi yhteistyötä ja vuorovaikutusta osastojen välillä. Vastuullisuusstrategiaan on priorisoitu yhdeksän teemaa, joiden varaan käytännön toimenpideohjelma ja -aikataulu vuosittain rakentuu:

1. Tiekartta kohti nettonollapäästöjä
2. Net Zero -laivakonsepti
3. Ympäristön puhtaus ja monimuotoisuus
4. Kiertotalous
5. Vastuullisuus hankintapäätöksissä
6. Verkoston sitouttaminen vastuullisuuteen
7. Yhteistyö lähialueiden yhteisöjen kanssa
8. Vastuullisuus työntekijöiden arjessa
9. Vastuullisuudesta avoimesti viestiminen

Merkittävimmät käytännön projektit ja toimenpiteet ovat vuonna 2024 liittyneet telakan ja rakenteilla olevien laivojen energiatehokkuuden parantamiseen, jätehuollon ja kiertotalouden kehittämiseen, luonnon monimuotoisuuden edistämiseen sekä EU:n uusiin regulaatiomuutoksiin vastaamiseen.

Sitoumukset

YK:n kestävän kehityksen tavoitteet

YK:n kestävän kehityksen tavoitteet tarjoavat kattavan kehyksen maailmanlaajuisten haasteiden ratkaisemiseen, kuten ilmastomuutokseen, luonnon monimuotoisuuden vähenemiseen, epä-tasa-arvoon ja köyhyyteen. Meriteollisuus on keskeinen toimija useissa näistä, ja Meyer Turku on tunnistanut viisi tavoitetta, joihin se pystyy toiminnassaan ja yhteistyössään kumppaneiden ja asiakkaiden kanssa erityisesti vaikuttamaan.



Tavoite 6: Puhdas vesi ja sanitaatio

Meyer Turku sitoutuu edistämään vesivarojen kestävää käyttöä ja hallintaa meriteollisuudessa. Yli 80 prosenttia maailman jätevesistä lasketaan edelleen puhdistamattomana jokiin, järviin ja meriin, mikä aiheuttaa vaaraa sekä ihmisille että ympäristölle. Yhteistyössä asiakkaidensa ja yhteistyökumppaneidensa kanssa yritys panostaa jäteveden käsittelyn ja puhdistuksen kehittämiseen alusten käytössä sekä rannikkovesien suojelemiseen.



Tavoite 8: Ihmisarvoista työtä ja talouskasvua

Meyer Turku pyrkii luomaan taloudellista kasvua meriteollisuuden alalla edistäen samalla inhimillistä kehitystä ja työllisyyttä koko arvoketjunsä mitalta. Yritys on sitoutunut tukemaan merenkulun innovaatioita ja infrastruktuurin kehittämistä, mikä luo uusia työmahdollisuuksia ja lisää tuottavuutta.



Tavoite 9: Kestävää teollisuutta, innovaatioita ja infrastruktuuria

Meyer Turku edistää kestävää infrastruktuuria ja digitalisaatiota investoimalla uusiin teknologioihin ja ratkaisuihin meriteollisuudessa. Tavoitteena on tehostaa toimintaa vähentämällä ympäristövaikutuksia ja parantamalla toiminnan tehokkuutta.



Tavoite 13: Ilmastotokejoja

Ilmastomuutos on keskeinen ja kaikkia yhdistävä haaste, johon Meyer Turku ja muut meriteollisuudessa toimivat yritykset pystyvät parhaiten vaikuttamaan sitoutumalla vähentämään päästöjä. Yhteistyössä asiakkaiden ja yhteistyökumppaneiden kanssa Meyer Turku kehittää energiatehokkaita ratkaisuja kuten uusiutuvien energialähteiden käyttöä aluksilla ja telakkansa toiminnassa.



Tavoite 14: Vedenalainen elämä

Maailman merien ja vesien suojeleminen on ensisijaisen tärkeää. Meyer Turku kehittää jatkuvasti toimintaansa ja tuotteidensa ominaisuuksia, jotka auttavat yritystä vähentämään merten kemikalisoitumista, rehevöitymistä sekä suojelemaan uhanalaisia lajeja.

YK:n kestävän kehityksen tavoitteet tarjoavat ohjausta ja inspiraatiota toiminnallemme kohti kestävämpää tulevaisuutta. Meyer Turku on ylpeä voidessaan olla osa tätä globaalia liikettä ja sitoutuu jatkamaan työtä kestävän kehityksen edistämiseksi meriteollisuudessa.

Energiatehokkuussopimus

Meyer Turku on mukana Energiatehokkuussopimuksessa. Energian tehokas käyttö on vastuullista ja yksi tärkeimmistä keinoista torjua ilmastomuutosta. Se on maailmanlaajuisesti tunnustettu välttämätön toimi ja ensisijainen polttoaine ("first fuel"), kun tavoitteena on energiankäytön ja kasvi-huonekaasupäästöjen vähentäminen. Tehokas ja järkevä energiankäyttö säästää kustannuksia ja lisää toiminnan kannattavuutta.

Suomessa vapaaehtoiset energiatehokkuussopimukset ovat tärkeä keino saavuttaa EU:n energiatehokkuusdirektiivin (EED) mukaiset energiankäytön tehostamistavoitteet. Energiatehokkuussopimuksilla katetaan yli puolet energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan mukaisesta Suomea sitovasta energiansäästötavoitteesta kaudella 2014–2020. Sopimus-toiminta tukee myös direktiivin muissa artikloissa asetettujen veloitteiden toteutusta ja osaltaan myös rakennusten energiatehokkuusdirektiivin (EPBD) toimeenpanoa.

Sopimustoiminnalla saavutettavat energiansäästöt tukevat Suomen kasvihuonekaasupäästöjen vähentämistä. Ne tukevat myös kansallisia tavoitteita uusiutuvan energian käytön lisäämisestä. Energian tehokas käyttö myös edistää osaltaan Suomen huoltovarmuutta ja energiaomavaraisuutta. Samalla se luo vihreää kasvua ja avaa markkinoita puhtaan teknologian ratkaisuille.

Energiatehokkuussopimukseen on liittynyt 730 yritystä, niiden 7 154 toimipaikkaa sekä 136 kuntaa ja kuntayhtymää. Näiden yhteenlaskettu energiankäyttö kattaa lähes 60 % Suomen kokonaisenergiankäytöstä. Kaikkien mukana olevien

tahojen yhteensä lähes 19 000 energiatehokkuutta parantavan toimenpiteen ansiosta vuosittain säästyy energiaa 10,3 TWh. Määrä vastaa yli 515 000 sähkölämmitteisen pientalon koko vuoden energiankulutusta.

Turun ilmastokaupunkisopimus

Meyer Turku on allekirjoittanut Turun ilmastositoumuksen ja on mukana tukemassa Turun ilmastokaupunkisopimusta. Sopimuksen myötä Meyer Turku antaa tukensa Hiilineutraali Turku 2029 -tavoitteelle ja edistää sen toteutumista omalla toiminnallaan. Telakka on määritellyt vuonna 2021 julkistamassaan vastuullisuusstrategiassa tavoitteikseen kehittää netto-nollapäästöinen risteilyaluskonsepti vuoden 2025 aikana ja saavuttaa nettonollapäästöt telakan omien toimintojen osalta vuonna 2030.

"Ilmastokaupunkisopimus on luonteva jatkumo hyvälle yhteistyöllemme Turun kaupungin kanssa niin vastuullisuus- kuin muissa asioissa. Merkittävänä paikallisena toimijana ja työnantajana koemme sekä kunniamme että velvollisuudeksemme olla mukana ja kannustaa muitakin liittymään tärkeään työhön", sanoo Meyer Turun varatoimitusjohtaja **Tapani Pulli**.

Turun ilmastokaupunkisopimus on osa EU:n "100 hiilineutraalia ja älykästä kaupunkia vuoteen 2030 mennessä" -missiota, jossa Turku on ilmastotyön edelläkävijänä mukana. Jokainen missiossa mukana oleva kaupunki laatii oman ilmastositoumuksensa. Sopimuksiin otetaan tärkeimmät sidosryhmät mukaan allekirjoittajiksi.

Mission tavoitteena on tukea Turkua ja sataa muuta valittua eurooppalaista kaupunkia saavuttamaan hiilineutraalius vuoteen 2030 mennessä. Lisäksi sopimus vahvistaa Turun ilmastotyötä entisestään ja merkitsee alueen toimijoille uusia mahdollisuuksia osallistua eurooppalaisiin hankkeisiin.

Toiminnan vastuullisuus

Meyer Turku ei hyväksy epäeettisiä tai lakien vastaisia toimintatapoja missään olosuhteissa. Meyer Turku on määritellyt liiketoimintaperiaatteissaan (Code of Conduct) organisaation yleisesti hyväksytyt toimintatavat. Toimintaohje kattaa esimerkiksi korruptionvastaisuuden, eturistiriidat, rehellisen kilpailun ja hankinnat, työntekijöiden oikeudet, työturvallisuuden ja ympäristön suojelun. Meyer Turku edellyttää, että sen kaikki työntekijät ja esihenkilöt käyttävät hyvää harkintaa, noudattavat eettisiä periaatteita ja toimivat rehellisesti kaikissa liiketoimissa.

Odotukset yhteistyökumppaneita kohtaan on kuvattu toimittajille tarkoitetussa Code of Conduct for Suppliers -ohjeessa. Jokaisen toimittajan tulee kirjallisesti sitoutua näihin periaatteisiin. Meyerillä on käytössä ilmoituskanava, jonka kautta sekä sen oma henkilöstö että kuka tahansa sen verkostoon

kuuluva henkilö voi tehdä ilmoituksen havaitsemastaan tai epäilemästään väärinkäytöksestä – halutessaan myös anonymisti. Kanava mahdollistaa myös jatkokeskustelun esittämisen ja tietojen vaihdon anonymiteetin säilyttäen.

Edellä kuvattu toimintatapa madaltaa kynnystä ilmoitusten tekemiseen ja auttaa meitä havaitsemaan helpommin mahdolliset väärinkäytökset, kuten korruption tai varkauden, ja mahdollistaa nopeamman puuttumisen epäkohtiin. Ilmoituskanava voi käyttää suomeksi ja englanniksi. Yhteisen ilmoituskanavan käyttö parantaa ilmoitusten käsittelyä, sillä ilmoitukset tulevat aina suoraan Meyer Turun Compliance-yksikölle, joka vastaa asioiden jatkoselvittämisestä. Mahdollisista toimenpiteistä tai seuraamuksista vastaa yhtiön ylin johto.

Vastuullisuusraportointi

Meyer Turku tuottaa kerran vuodessa toiminnastaan vapaaehtoisen vastuullisuusraportin, joka tarjoaa tietoa ja dataa siitä, miten telakka johtaa ja hallinnoi sosiaalisia ja taloudellisia vaikutuksiaan sekä toiminnastaan aiheutuvaa ympäristötaakkaa osana kokonaisvaltaista vastuullisuusstrategiaansa. Raportissa kuvataan millaisilla prosesseilla, projekteilla ja konkreettisilla kehitystoimenpiteillä vastuullisuustyötä edistetään osana Meyer Turun ja sen kumppaniverkoston toimintaa ja siinä käsitellään aiheita kuten ilmastomuutos, ihmisoikeuksien, monimuotoisuuden ja tasa-arvon toteutuminen sekä terveyden, turvallisuuden ja muiden riskitekijöiden hallinta.

Meyer Turku on julkaissut vapaaehtoisuuteen pohjautuvan vastuullisuusraportin vuodesta 2017. Valmistautuessaan Euroopan Union uuden kestävyysraportointidirektiiviin (Corporate Sustainability reporting Directive, CSRD) voimaantuloon Meyer Turku tulee vuonna 2026 julkaisemaan direktiivin mukaisen integroidun talous- ja kestävyysraportin, joka pohjautuu vuoden 2025 tietoihin. Kehitystyö uuden raportoinnin ja sen noudattaman ESRS-standardin (European Sustainability Reporting Standard) täyttämiseksi on aloitettu jo vuonna 2023 ja se läpileikkaa koko organisaation. Raportointiin valmistautumisesta vastaa Meyer Turun ESG-osasto.

Kaksoisolennaisuusarviointi

Meyer Turku toteutti eurooppalaisten kestävyysraportointistandardien mukaisen kaksinkertaisen olennaisuusanalyysin ensimmäistä kertaa vuonna 2024. Olennaisuusanalyysin tavoitteina oli tunnistaa merkittävimmät kestävyysseikat raportointivaatimusten määrittämiseksi ja sisäisen vastuullisuustyön kehittämiseksi. Meyer Turun kaksinkertainen olennaisuusanalyysiprosessi koostui viidestä päävaiheesta: a) arvoketjujen kartoitus, b) vaikutusten, riskien ja mahdollisuuksien tunnistus, c) vaikutusten, riskien ja mahdollisuuksien arviointi, d) sidosryhmien kuuleminen ja e) tulosten koonti ja validointi.

Arvoketjun kartoitus

Kaksinkertainen olennaisuusanalyysi aloitettiin Meyer Turun arvoketjun kartoituksella. Arvoketjun kartoituksen tavoitteena oli tunnistaa Meyer Turun arvoketjun alku- ja loppupään keskeisiä sidosryhmiä sekä arvoketjun osia, joihin liittyy merkittäviä vaikutuksia, riskejä ja mahdollisuuksia. Arvoketjun kartoitus toteutettiin työpajatyöskentelynä ja siihen osallistui useita Meyer Turun asiantuntijoita eri liiketoiminta-alueilta. Kartoituksen lopputuloksena visualisoitiin Meyer Turun arvoketju ja tunnistettiin kaksinkertaisen olennaisuusanalyysin aikana kuultavat sidosryhmät.

Vaikutusten, riskien ja mahdollisuuksien tunnistus

Vaikutusten, riskien ja mahdollisuuksien tunnistusvaiheessa koostettiin pitkä lista mahdollisesti olennaisista vaikutuksista, riskeistä ja mahdollisuuksista. Tunnistuksen aikana ei tunnistettu yrityskohtaisia kestävyysseikkoja. Tunnistuksessa hyödynnettiin useita lähteitä, kuten arvoketjun kartoituksessa

tunnistettuja vaikutuksia, riskejä ja mahdollisuuksia, yrityksen sisäisiä prosesseja ja niihin liittyviä materiaaleja, eri liiketoiminta-alueiden asiantuntijoita sekä kirjallisuuslähteitä. Riskien ja mahdollisuuksien tunnistuksessa keskityttiin kestävyysasteen liittyviin riskeihin ja mahdollisuuksiin ja arvioitiin tunnistettujen vaikutusten mahdollisia taloudellisia syy-seuraussuhteita.

Vaikutuksia, riskejä ja mahdollisuuksia tunnistettiin koko Meyer Turun omaan liiketoimintaan, sen tytäryhtiöihin sekä sen arvoketjuun ja liikesuhteisiin liittyen. Tunnistuksessa huomioitiin lyhyellä, keskipitkällä ja pitkällä aikavälillä materialisoituvat vaikutukset, riskit ja mahdollisuudet. Vaikutusten osalta tunnistettiin sekä kielteisiä että myönteisiä tosiasiallisia tai mahdollisia vaikutuksia.

Vaikutusten, riskien ja mahdollisuuksien arviointi

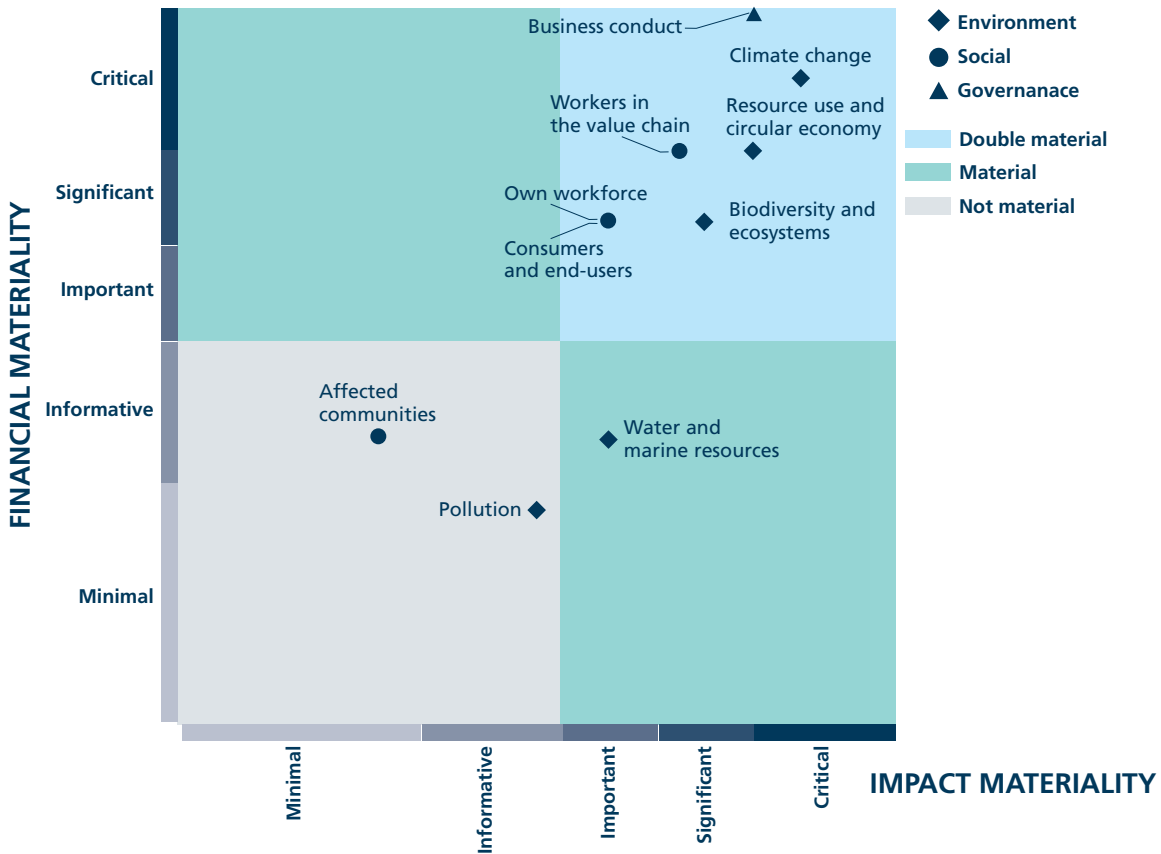
Listatut vaikutukset, riskit ja mahdollisuudet jaettiin matalaan, keskikorkeaan ja korkeaan prioriteettiluokkaan tunnistusprosessin aikana tehtyjen olennaisuuteen liittyvien havaintojen mukaisesti. Priorisoinnin jälkeen toteutettiin alustava olennaisuusarviointi kaikille pitkän listan vaikutuksille, riskeille ja mahdollisuuksille.

Kielteiset vaikutukset arvioitiin niiden vakavuuden (ja mahdollisten vaikutusten osalta todennäköisyyden) perusteella. Vakavuus perustui kunkin vaikutuksen mittakaavaan, laaja-alaisuuteen ja korjaamattomaan luonteeseen. Myönteiset vaikutukset arvioitiin niiden mittakaavan ja laaja-alaisuuden (ja mahdollisten vaikutusten osalta todennäköisyyden) perusteella. Mittakaavaa, laaja-alaisuutta, korjaamatonta luonnetta ja todennäköisyyttä arvioitiin hyödyntäen laadullisia kynnysarvoja. Arvioinnin lopputuloksena jokainen vaikutus sai olennaisuusarvosanan, jonka perusteella olennaisuus arvioitiin asetettujen raja-arvojen mukaisesti.

Riskit ja mahdollisuudet arvioitiin niiden taloudellisten vaikutusten ja esiintymisen todennäköisyyden perusteella. Taloudellista vaikutusta ja esiintymisen todennäköisyyttä arvioitiin hyödyntäen Meyer Turun riskienhallintaprosessin määrällisiä kynnysarvoja. Arvioinnin lopputuloksena jokainen riski ja mahdollisuus sai olennaisuusarvosanan, jonka perusteella riskien ja mahdollisuuksien olennaisuus arvioitiin asetettujen raja-arvojen mukaisesti.

Sidosryhmien kuuleminen

Sidosryhmäkuulemisen tavoitteena oli ymmärtää Meyer Turun keskeisten sidosryhmien näkemys merkittävimmistä vaikutuksista, riskeistä ja mahdollisuuksista ja alustavista olennaisuusanalyysin tuloksista. Sidosryhmäkuuleminen toteutettiin haastatteluilla, joissa käytiin läpi kyseisen sidosryhmän kannalta relevantit olennaisuusanalyysin alustavat tulokset sidosryhmän edustajien kanssa. Olennaisuusanalyysin aikana kuultiin kahta toimittajaa, yhtä asiakasta, yhtä energiatoimittajaa, yhtä rahoittajaa, Turun kaupunkia ja työntekijöiden luottamushenkilöitä.



Tulosten koonti ja validointi

Sidosryhmien kuulemisen jälkeen kaksinkertaiseen olennaisuusanalyysiin tehtiin tarvittavat muutokset ja lopullinen olennaisuus määriteltiin vaikutusten, riskien ja mahdollisuuksien ja niihin liittyvien kestävyysseikkojen osalta. Olennaiseksi tunnistetut vaikutukset, riskit ja mahdollisuudet käytiin läpi tytäryhtiöiden edustajien kanssa merkittävien eroavaisuuksien tunnistamiseksi. Kestävyysaihe arvioitiin olennaiseksi, jos se oli olennainen joko vaikutusolennaisuuden tai taloudellisen olennaisuuden näkökulmasta tai molemmista.

Raportoinnin teemat

Vastuullisuusstrategian tavoitteet ja niistä johdetut toimenpiteet on ryhmitelty tässä raportissa neljään osioon:

1. Suunnittelemme maailmanluokan laivoja
 - a. Laivojen merkittävimmät ympäristövaikutukset syntyvät niiden pitkän käyttöiän aikana.
 - b. Meyer Turun tavoite on suunnitella rakennettavissa oleva nettonollapäästöinen laivakonsepti vuoden 2025 aikana.
2. Olemme toiminnaltamme maailmanluokan telakka.
 - a. Turun telakka tähtää oman toiminnan osalta nettonollapäästöihin vuoteen 2030 mennessä.
 - b. Telakalla työskentely altistaa turvallisuuteen liittyville riskeille, siksi riskien hallinta ja turvallisuus telakalla on meille äärimmäisen tärkeää.
3. Toimintamme tarvitsee maailmanluokan henkilöstöä
 - a. Teemme valtakunnallisesti yhteistyötä korkeakoulujen ja oppilaitosten kanssa, minkä lisäksi koulutamme omassa oppilaitoksessamme uusia osaajia ja huolehdimme tiedonsiirrosta nuoremmalle sukupolvelle.

b. Huolehdimme henkilöstömme hyvinvoinnista ja kehitämme esihenkilötyötä.

4. Toimimme osana yhteiskuntaa
 - a. Olemme hyvä esimerkki aktiivisesta paikallisesta teollisesta vastuullisuudesta ja ohjaamme verkostoamme olemaan vähintään yhtä vastuullisia kuin itse olemme.
 - b. Olemme läheisessä yhteydessä telakkaa ympäröivien yhteisöjen kanssa.

Päästöjen laskenta

Meyer Turku laskee vuosittain omasta toiminnastaan (Scope 1 ja 2) aiheutuvat kasvihuonekaasupäästöt. Laskenta perustuu kansainvälisesti käytettyyn päästölaskentastandardiin GHG-protokolla (Greenhouse Gas Protocol). Saatujen tulosten perusteella telakan ja laivanrakennuksen kannalta merkittävimmät päästölähteet on pystytty tunnistamaan ja matkaa kohti nettonollapäästöistä telakkaa voidaan luotettavasti mitata ja seurata.

Tällä hetkellä merkittävimpiä päästölähteitä telakan toiminnassa ovat rakenteilla olevan laivan polttoaineen kulutus ja lämmitys. Myös telakan arvoketjun päästöt (Scope 3) on arvioitu niin telakan arvoketjun ylä- kuin alavirtojen osalta. Hiilijalanjälkilaskelmat kehittyvät ja tarkentuvat jatkuvasti uusien selvitysten ja tietojen myötä. Telakan ja laivojen rakentamisen aikaiset päästövaikutukset muodostavat monimutkaisen kokonaisuuden, jonka ymmärtämisessä ja pienentämisessä tarvitaan myös yhteistyökumppanien panosta.

Telakan hiilijalanjäljestä ja päästölähteistä on raportoitu tarkemmin sivulla 36.

GHG-protokolla standardisoi päästölaskennan

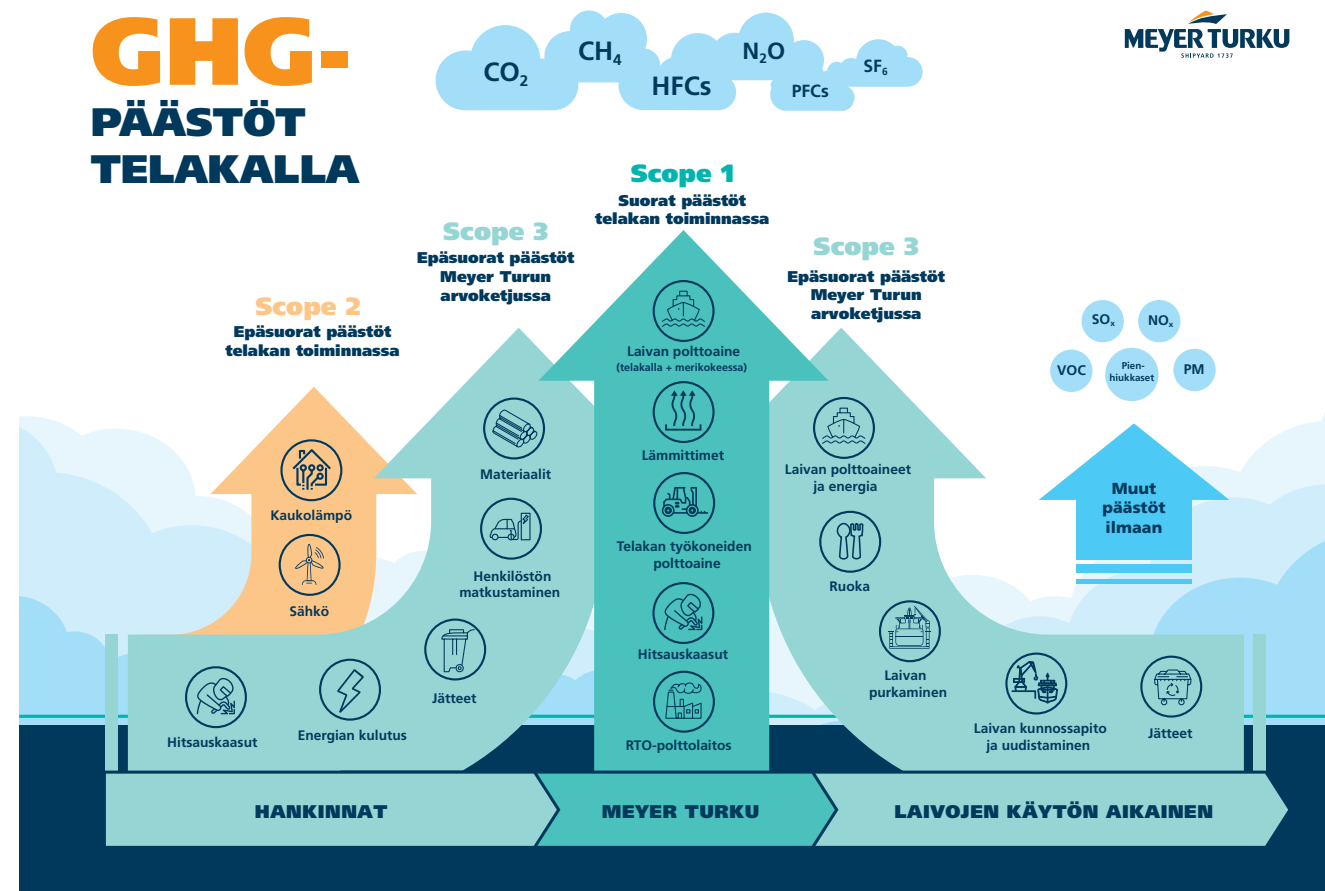
Kasvihuonekaasupäästöjen laskennassa huomioidaan yritystoiminnan aiheuttamat suorat ja epäsuorat kasvihuonekaasupäästöt.

- **Suorat päästöt:** Päästöt, jotka syntyvät yrityksen oman piipun – tai pakoputken – päästä. Näitä ovat muun muassa laivan koekäytön tai yrityksen ajoneuvojen ja työkoneiden polttoaineista syntyvät kasvihuonekaasupäästöt.
- **Epäsuorat päästöt:** Kaikki päästöt, jotka ovat seurausta yrityksen toiminnasta. Tällaisia ovat esimerkiksi yrityksen ostaman sähkö- ja lämpöenergian tuotannossa syntyneet päästöt sekä hankinnoissa, ostopalveluissa ja kuljetuksissa syntyvät päästöt.

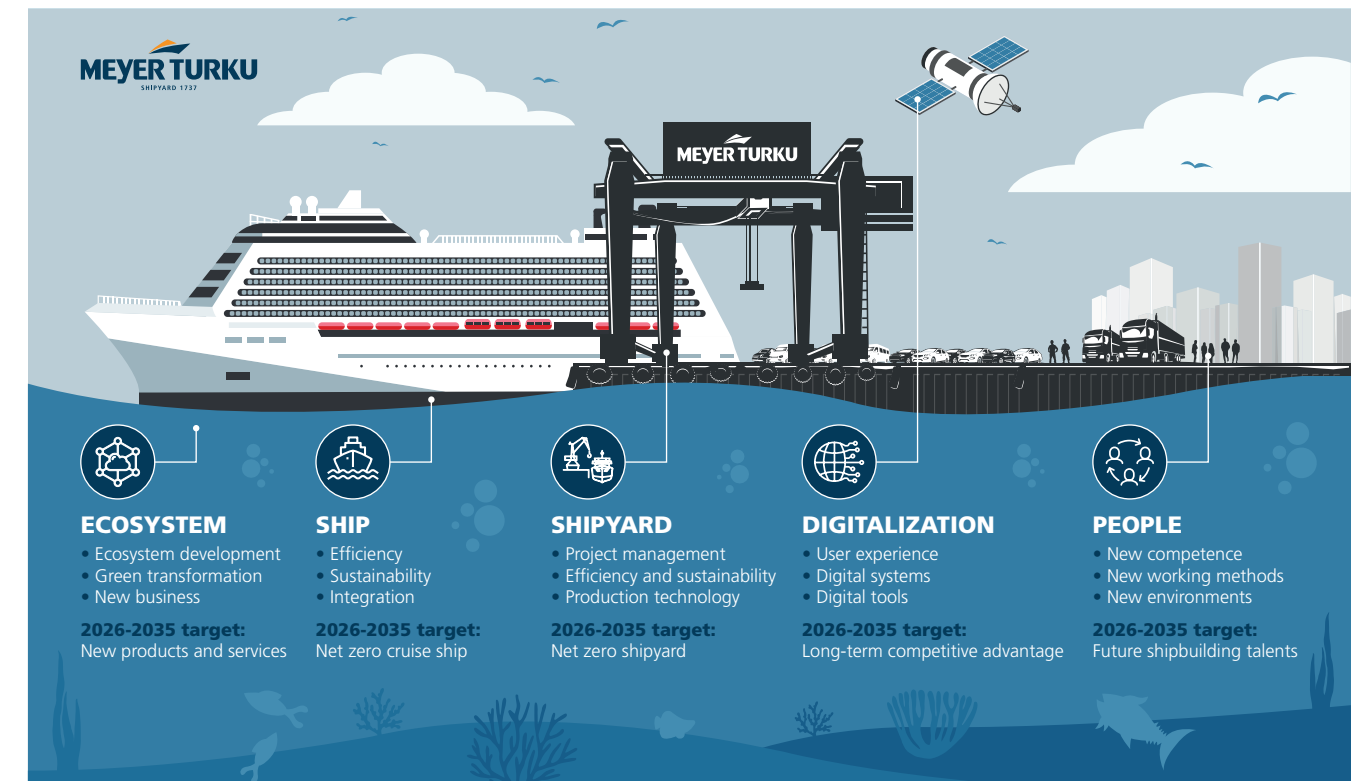
GHG-protokollassa päästöt jaotellaan kolmeen kokonaisuuteen:

- **Scope 1:** Kaikki yrityksen suorat kasvihuonekaasupäästöt, kuten omien ajoneuvojen ja rakenteilla olevan laivan polttoaineiden päästöt.
- **Scope 2:** Ostetun sähkön, höyryn tai lämmön tuotannosta peräisin olevat kasvihuonekaasupäästöt.
- **Scope 3:** Kaikki muut epäsuorat kasvihuonekaasupäästöt, kuten materiaalien hankinnasta ja myytyjen tuotteiden loppukäytöstä syntyneet päästöt. Scope 3 -luokka jakautuu 15:een eri kategoriaan, joita ovat muun muassa hankinnat, liikematkustaminen ja jätteet.

Nettonollapäästöinen telakka kattaa tavoitteena Scope 1- ja Scope 2 -päästöt. Nettonollapäästöinen Net Zero -laivakonsepti keskittyy vuorostaan Scope 3:n niin kutsuttuihin ”downstream”-päästöihin, eli erityisesti laivan käytön aikaisiin päästöihin.



NEcOLEAP-veturihanke



Meyer Turku valittiin helmikuussa 2022 mukaan Business Finlandin Veturi-rahoitusohjelmaan, jonka avulla yrityksiä haastetaan kasvattamaan tutkimus-, kehitys- ja innovaatio-investointejaan Suomessa. NEcOLEAP on vihreän siirtymän tutkimus- ja kehitysohjelma, joka kokoaa laajasti yhteen yliopistojen ja tutkimuslaitosten edustajia kehittämään yhdessä innovatiivisia ja globaalisti kestäviä teknologiaratkaisuja. Ohjelman tämänhetkinen tiekartta ulottuu vuoteen 2035 asti ja sen keskeisimpiä tavoitteita on kiihdyttää Meyer Turun telakan liiketoimintojen sopeutumista osaksi vihreää siirtymää ja näin vastata ilmastonmuutoksen aiheuttamiin kriittisiin muutosvaatimuksiin yhdessä sen ekosysteemikumppaneiden kanssa.

NEcOLEAP-ohjelman neljä tavoitetta ovat:

1. Laivanrakennusekosysteemin innovatiivisen tutkimus- ja kehitystyön vahvistaminen ja laajentaminen sekä tulevaisuuden osaamisen varmistaminen
2. Älykkään teknologian hyödyntäminen laivan koko elinkaaren aikana
3. Nettonollapäästöisen laivakonseptin kehittäminen vuoden 2025 aikana
4. Nettonollapäästöisen telakan mahdollistaminen vuoteen 2030 mennessä

” 160 miljoonan euron kehitysohjelman kunnianhimoisilla tavoitteilla halutaan olla mukana vaikuttamassa koko kansainvälisen laivateollisuuden vihreään siirtymään.

NECOLEAP-veturihankkeessa kehitetään laajan yhteistyö-ekosysteemin avulla sekä nettonollapäästöistä risteilyalusta että telakkaa. Vuosi 2023 oli ohjelmassa nopean kasvun aikaa useiden tutkimushankkeiden käynnistymisen myötä ja uusien teknologiainnovaatioiden lisäksi niissä pyritään vastaamaan myös asiakkaiden strategiaan vastuullisuustavoitteisiin ottaen käyttöön ja kehittämään entistäkin monipuolisemmin vastuullisia teknologioita ja ratkaisuja. Vuoden 2024 aikana projektimäärä kasvoi entisestään. NECOLEAPin kattavien hankkeiden ja teemojen kautta Meyer Turku voi muun muassa kehittää laivatuotteen ja telakan energiatehokkuutta, automaatiota, robotiikkaa ja kyberturvallisuutta. Tämän raportin eri osista löytyy nostoja käynnissä olevista hankkeista.

NECOLEAPin Shipyard- ja People-klustereissa on käynnissä yhteensä 21 projektia. Projekteissa tutkitaan keinoja, joilla voidaan muun muassa parantaa tai optimoida telakan rakennusten ja toimintojen energiatehokkuutta, teräksen käyttöä laivanrakennuksessa, telakan logistiikkaa ja varastonhallintaa, osakointi- ja lohkonkoontihallien ilmanlaatua, telakan alueen luonnon monimuotoisuutta sekä telakan sosiaalista vastuuta. NECOLEAP-kehitysohjelma jatkuu vuoden 2025 loppuun asti. Moni projekti on jo edistynyt pitkälle ja saavuttanut lupaavia tuloksia.

Projektialueet

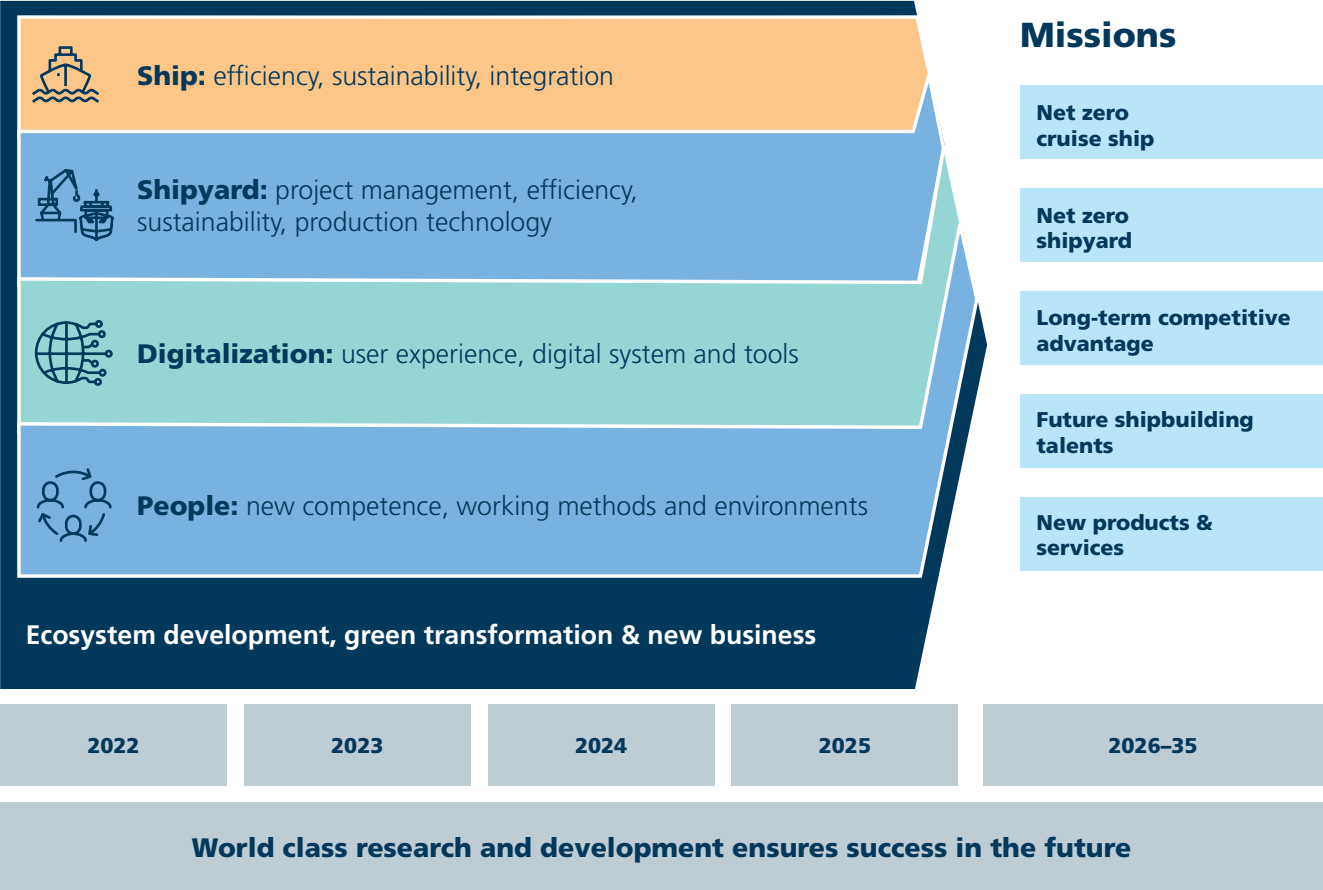
NECOLEAP on jaettu neljään eri projektialueeseen tai klusteriin: laiva, telakka, digitalisaatio ja ihmiset. Jokaisen klusterin alla on erilaisia projekteja kyseiseen teeman liittyen.

- 1. **Ship:** Tehokkuuteen, kestävyyteen ja integraatioon keskittyvät projektit, joilla pyritään laivan parantamiseen. Esimerkkinä projekteista on SusFlow-yhteisinnovaatio-projekti. SusFlow on tutkinut kestäväen kehityksen tiedon keräämistä ja hyödyntämistä, kuten LCA- (Life Cycle Assessment) laskelmia ja arvioita. Tarkoituksena on ollut parantaa tiedonkulkua tarkemman ja realistisemman kuvan luomiseksi kestäväen kehityksen vaikutuksista.
- 2. **Shipyard:** Projektinhallintaan, tehokkuuteen ja kestävyyteen sekä telakkatoimintaan liittyvään tuotantoteknologiaan keskittyvät hankkeet. Esimerkkinä projekteista on sisäinen Sustainable Shipyard: Circular Economy -projekti. Tämän hankkeen tavoitteena on luoda Meyer Turkuun kiertotalousohjelma, joka sisältää jätehuollon ja logistiikan kehittämisen, kierrätysasteiden parantamisen ja jätteiden vähentämisen yleisesti.
- 3. **Digitalization:** Käyttäjäkokemukseen, digitaalisiin järjestelmiin ja laivanrakennuksen digitalisointiin liittyviin työkaluihin keskittyvät projektit. Esimerkkinä Necoverse-projekti, jonka tavoitteena on kehittää ja hyödyntää uusia koulutus-, suunnittelu- ja toimintaympäristöjä ja tutkia erilaisia teollisia metaversumiratkaisuja laivalle ja telakalle.
- 4. **People:** Uuteen osaamiseen, työmenetelmiin ja työympäristöihin keskittyvät hankkeet. Esimerkkinä telakan sisäinen PM Game -projekti, joka on tutkinut erilaisia simulaatiopelejä oppimisvälineenä laivojen projektinhallintaan. Projektin päätavoitteisiin kuuluu osaamisen lisääminen ja uuden koulutusmallin skaalaaminen laivaprojektie johtamiseen.

Yhteistyökumppanit

Vuoden 2024 loppuun mennessä jo 316 yhteistyökumppania oli liittynyt mukaan NECOLEAP-ekosysteemin kehitystyöhön ja suuryritysten lisäksi mukana oli niin pk-yrityksiä kuin tutkimuslaitoksia. Toiminta on ollut aktiivista sekä virtuaali- että lähitapahtumissa ja sen tuloksena on syntynyt lukuisia uusia hankkeita sekä laajaa verkostoitumista ekosysteemien kesken. Nettonollapäästöisen risteilyalustilauksen saaminen Turkuun mahdollistaisi telakalle ja sen kumppaniverkostolle noin 12 000 henkilötyövuotta, mikä tarkoittaisi noin 9 500

työpaikkaa ekosysteemiin. Tilauksen vaikutuksen Meyer Turun liikevaihtoon arvioidaan olevan noin miljardi euroa ja sillä olisi suora vaikutus Suomen vientiin. Koko NECOLEAP-ohjelman kustannusarvio on noin 160 miljoonaa euroa, josta Business Finlandin rahoitusosuus telakalle on 20 miljoonaa euroa ja Meyer Turun oma osuus 40 miljoonaa. Business Finland on lisäksi varannut 50 miljoonaa euroa tukea ekosysteemissä mukana oleville yrityksille, tutkimuslaitoksille ja yliopistoille. ■



03 MAAILMANLUOKAN LAIVOJA



Energiatohokkaiden ja vähäpäästöisten laivojen suunnittelu ja rakentaminen ovat pitkään olleet Meyer Turun toiminnan ytimessä. Toimintatapa tuo Turun telakalle tärkeää kilpailuetua, sillä risteilyvarustamot pitävät näitä yhä tärkeämpinä ominaisuuksina seuraavan sukupolven laivoissa. Tämän lisäksi se lisää organisaation kykyä vaikuttaa toiminnallaan merkittävästi ilmastonmuutoksen torjuntaan.

Vaikka Pariisin ilmastopöytäkirja ei koske kansainvälistä merenkulkua, ovat Euroopan Unioni ja monet satamat jo asettaneet meriliikenteelle selkeitä päästörajoja esimerkiksi rikkioksidipäästöjen osalta. Myös merenkulkua sääntelevä ja ohjaava Kansainvälinen merenkulkujärjestö IMO on asettanut laivoille energiatohokkuusvaatimukset, jotka kiristyvät vaiheittain. Vuodesta 2023 alkaen laivojen suorituskykyä seurataan vuosittain operatiivisella hiili-intensiteetillä (Carbon Intensity Indicator CO₂/GT-nm*), jolle on asetettu portaittain kasvavia vähennysvaatimuksia.

Meyer Turku ylittää sekä IMO Energy Efficiency Existing Ship Indexin (EEXI) että Energy Efficiency Design Indexin (EEDI) asettaman vaatimustenmukaisuuden ja osallistuu aktiivisesti myös risteilyaluksille kohdennettuun Carbon Intensity Indicator (CII) -asetusten määrittelykeskusteluun. Tavoitteena on vähentää

kansainvälisen meriliikenteen päästöintensiteettiä 40 % vuoteen 2030 mennessä ja varmistaa päästöttömien teknologioiden, polttoaineiden ja/tai energialähteiden käyttöönotto siten, että vuoteen 2030 mennessä niiden osuus kansainvälisen merenkulun käyttämästä energiasta on vähintään 5 %. Lisäksi kansainvälisen meriliikenteen kasvihuonekaasujen kokonaispäästöjä tulee vähentää 20 % vuoden 2008 lähtötasoon nähden ja vähintään 70 % vuoteen 2040 mennessä. Vuoteen 2050 mennessä kokonaispäästöjen tulisi saavuttaa nettonollataso.

Tiukka kansainvälinen sääntely on Meyer Turun kannalta vain positiivinen asia. Telakalla suunnitellut ja rakennetut laivat ovat toimialansa edelläkävijöitä, ja usein ylittävät vallitsevat energiatohokkuuteen ja laivan päästöihin liittyvät vaatimukset. Meyer osallistuu laajasti IMO:n sääntelytyöhön ja organisaatiolla on näin erinomainen kyky sopeutua uusiin vaatimuksiin.

*GT-nm = Gross Tonnes-nautical mile, eli laivojen bruttovetoisuus ja kuljetut merimailit vuoden aikana.

Kohti nettonollapäästöjä



Meyer Turku on asettanut edelläkävijänä korkeat tavoitteet nettonollapäästöisen tuotteen kehitykselle. Nettonollapäästöisen laivakonsepti (Net Zero GHG ship concept) valmistuu vuoden 2025 aikana. Konseptin valmistumisen jälkeen Meyerilla on valmiudet edetä nettonollapäästöisen laivan suunnitteluun ja tuotantoon.

Laivan päästöissä korostuu sen koko elinkaaren ajalle jakautuva polttoaineen käyttö. Nettonollapäästöinen risteilyalus vähentää näitä päästöjä, sillä se voi käyttää vähähiilisiä tulevaisuuden polttoaineita. Energiatehokkuuden myötä risteilyalus myös kuluttaa nykyistä vähemmän polttoainetta. Tulevaisuudessa vähäpäästöisten polttoaineratkaisujen myötä risteilyaluksen ilmastovaikutuksissa korostuu rakentamisen hiilijalanjälki. Täten on välttämätöntä vaikuttaa myös rakentamisen ja materiaalien päästöihin valitsemalla vähäpäästöisiä ja vastuullisia vaihtoehtoja ja kehittämällä telakan toimintatapoja.

Koko laivan elinkaaren aikana päästövähennyspotentiali on merkittävä. Päästöjen vähentäminen tapahtuu tiiviissä yhteistyössä laajan verkoston ja asiakkaiden kanssa. Mahdollisuuksia tarkastellaan rakentamisen aikaisista päästöistä laivan operointiin sekä elinkaaren päässä olevan tuotteen kierrätysmahdollisuuksiin. Laivat ja laivateollisuus ovat merkittäviä vientituotteita Turun alueelle sekä koko Suomelle. Nettonollapäästöinen vientituote puolestaan kasvattaa Suomen hiilikädenjälkeä* ulottaen positiiviset ilmastovaikutukset globaalille tasolle.

NECOLEAP-veturihankeen tuella tunnistetut innovatiiviset teknologiaratkaisut liittyvät laivanrakennuksen energia- ja resurssitehokkuuteen, automaatioon ja optimoituun opeointiin. Lisäksi on tunnistettu laajasti erilaisia vaihtoehtoja vastuullisemmista materiaaleista, joita voidaan enenevissä

määrin alkaa tarjota tilattaviin laivoihin. Net Zero -laivakonseptin kannalta keskeiset alueet kuten hytity ja runko optimoidaan ensimmäisenä. Tällöin laivakonseptille saadaan paras mahdollinen lähtökohta ja muut kehitysparannukset liittyvät jouhevasti kokonaisuuteen.

Meyer AVATAR

Vuonna 2023 perustettiin tulevaisuuden tuotteen tutkimus-, kehitys- ja innovaatioprojektien tuloksia yhdistävä Meyer AVATAR -ohjelma. AVATAR sisältää sekä sisäisiä että yhteistyössä kumppaneiden kanssa tehtäviä projekteja. AVATAR-tyon kautta mahdollistetaan lyhyellä aikavälillä tulevaisuuden teknologioiden implementointia jo seuraaviin laivakonsepteihin. Parhaillaan Meyerilla rakennetaan kokonaisvaltaisesti polkua TKI-tuloksista suoraan laivasovelluksiksi. Nettonollapäästöisen laivan suunnitteluosaamisen kehittäminen vaatii uudenlaista lähestymistä ja koko organisaation läpileikkaavaa yhteistyötä sekä laajan ekosysteemin osallistamista.

Integroimalla edistyksellisiä teknologioita osaksi laivasuunnitteluprosessia voidaan tukea nettonollatavoitetta tukevien ratkaisujen oikea-aikaista implementointia projekteihin. Tällä mallilla tuetaan myös nopeaa uuden tiedon siirtymistä ja vuorovaikutusta eri tahojen välillä. Lisäksi prosessin on tarkoitus synnyttää aihealueittain päivittyvät tiekartat kohti nettonollapäästöistä tuotetta. Työ keskittyy erityisesti vastuullisiin, skaalattaviin ja lähivuotina saatavilla oleviin teknologioihin. Uudenlaisen prosessin myötä Meyerille on jo alkanut muodostua nettonollatavoitteen mahdollistavien teknologiakonseptien ja laivakonseptien portfolio sekä vastuullisten materiaalien kirjasto.

Käytännön ratkaisut liittyvät keskitetysti tila- ja energiatehokkuuteen. Tärkeää tulevaisuudessa on muun muassa järjestel-

mien ja tilojen mitoitus todelliseen tarpeeseen sekä energian oikea-aikainen tuotto, varastointi ja kulutus. Ymmärtämällä paremmin miten laivaa käytetään voidaan järjestelmät mitoitaa ja optimoida tehokkaasti kohti vuotta 2030. Yleisesti voidaan puhua dataan pohjautuvan suunnittelun lisääntymisestä. Viherää siirtymää voidaan toteuttaa pitkälle optimoimalla nykyisiä toimintamalleja, kun taas radikaalien ajattelumuutosten avulla voidaan saavuttaa merkittäviä säästöjä. Tässä Meyer tarvitsee yhteistyötä korkeakoulujen ja koko ekosysteemin kanssa.

Meyer keskustelee myös aktiivisesti uuden sukupolven ratkaisuista asiakkaiden kanssa ja pyrkii ohjaamaan TKI-toimintaansa vastaamaan asiakkaiden muuttuviin tarpeisiin. Jokaisen uuden laivaluokan suunnitteluvaiheessa sille asetetaan kunnianhimoisia päästö- ja energiatehokkuustavoitteita, josta käytännön esimerkkinä toimii vuonna 2023 valmistunut Icon of the Seas.

Laivan olennaisuusarviointi

Tunnistaakseen laivan elinkaaren keskeisimmät vastuullisuuteen liittyvät näkökohdat Meyer Turku toteutti rakennettavien laivojen vastuullisuuden olennaisuusarvioinnin ensimmäisen kerran vuonna 2022. Tätä olennaisuusarviointia ollaan tällä hetkellä päivittämässä ja toteuttamassa vielä laajemmin. Osana vuoden 2025 olennaisuusarviointia tehtiin kysely, joka lähetettiin yli tuhannelle työntekijälle ja näitä tuloksia ollaan tällä hetkellä käsittelemässä. Olennaisuusarviointi ohjaa Meyer Turun strategiaa toimia keskeisten ympäristöhuolena aiheiden käsittelyssä kattaen laivan koko elinkaaren. Olennaisuusanalyysin tuloksia voidaan hyödyntää ohjaamaan ja oikea-aikaistamaan tutkimus- ja tuotekehitystyötä.

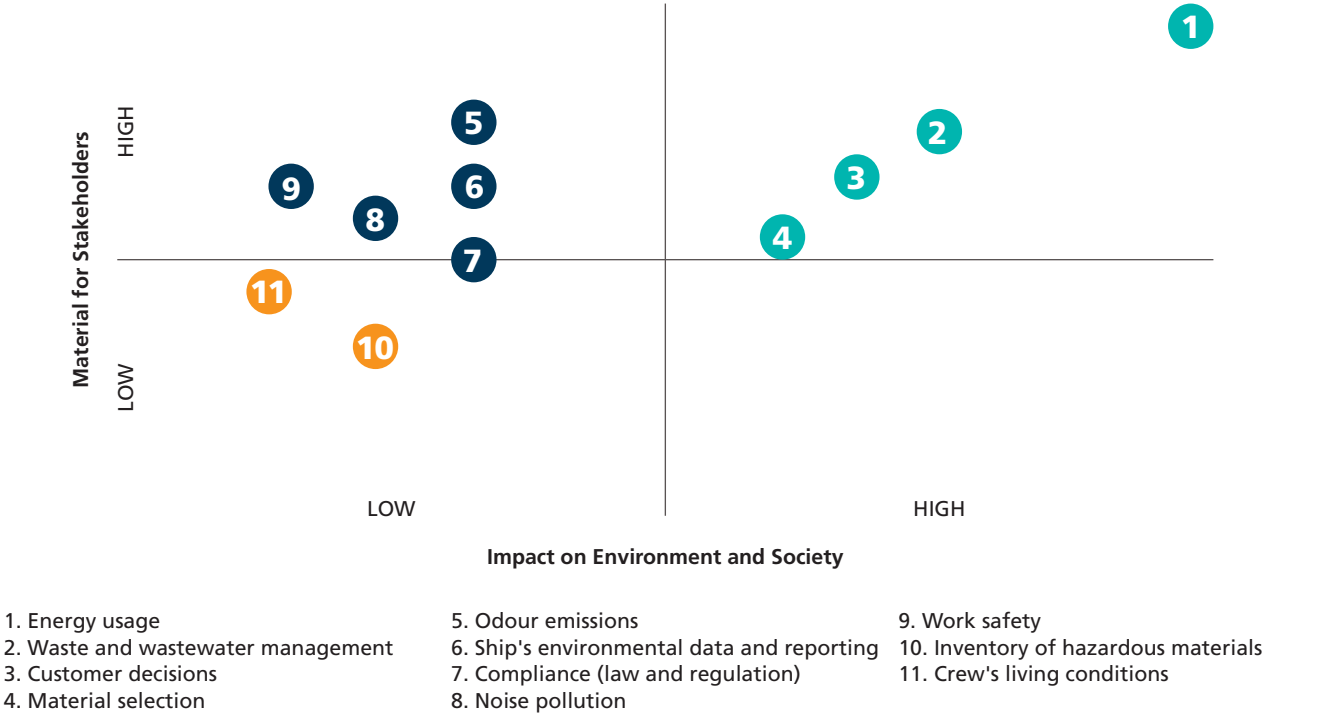
Alkuperäinen olennaisuusarviointi vuonna 2022 tuotettiin kahdesta näkökulmasta: päätösten ja valintojen ympäristövaikutukset sekä niiden merkitys sidosryhmillemme. Arviointi toteutettiin asiantuntijakyselyiden, haastatteluiden ja työpajojen

avulla. Arvioinnin tarkoituksena oli kuulla mahdollisimman monen eri aihealueella työskentelevän kanta varmistaaksemme, että kaikki olennaiset aiheet käsitellään asiantuntijoiden toimesta, eikä mitään oleellista ei jäisi tulkinnan ulkopuolelle. Kysely lähetettiin kahdellekymmenelle Meyer Turun työntekijälle ja yhdelle asiakasedustajalle, jotka työskentelivät hankintojen, energiatehokkuuden, melun, hotellin, työturvallisuuden ja myynnin aihealueilla. Vastaajia pyydettiin arvioimaan tärkeimmät vastuullisuuteen liittyvät aiheet omalla aihealueellaan. Lisäksi pientä ryhmää haastateltiin sellaisista aiheista, jotka jo entuudestaan tiedettiin merkittäviksi, kuten esimerkiksi energiatehokkuus.

Olennaisuusarvioinnin tuloksena selvisi, että vastuullisuuteen liittyvät merkittävimmät näkökohdat olivat energiankulutus, jäteiden ja jäteveden hallinta, asiakkaiden päätökset ja materiaalien valinta. Nämä merkittävimmät aiheet sijaitsivat eri vaiheissa laivan elinkaarta, mutta niiden huomioiminen tulisi aloittaa mahdollisimman varhain niiden vaikutusten minimoimiseksi, vaikka osa vaikutuksista ilmeneekin vasta myöhemmin.

Energiankulutuksen suhteen merkittävimmiä aiheiksi tunnistettiin polttoaineen ja moottorin valinta, hydrodynamiikka sekä mahdollisuudet reitin optimointiin. Jätteiden ja jäteveden hallinnan osalta merkittävimmät aiheet olivat päästöt niin ilmaan kuin veteen. Materiaalivalintojen suhteen pääaiheeksi nousi teräksen käyttö risteilyaluksilla.

Tiivis yhteistyö asiakkaiden ja toimittajien kanssa mahdollistaa uusien energia- ja jäteratkaisujen kehittämisen ja käyttöönoton. Jokaisen laivan hankinnan yhteydessä Meyer Turku ja asiakas muodostavat sitovan laivasopimuksen, johon sisältyvät asiakaskohtaiset tekniset määrittelyt. Asiakas käyttää sopimusta ja sen liitteitä työkaluna ohjatakseen osaltaan laivan toimistusta, mukaan lukien sen vastuullisuutta ja rakennusvaiheen tavoitetasoja. Sopimukseen kirjatut tekniset määrittelyt ovat suurin tekijä, joka mahdollistaa tai rajoittaa Meyer Turun suorita vaikutusmahdollisuuksia laivan vastuullisuuteen. ■



Most important sustainability topics of ship production, according to the Meyer Turku materiality assessment.

*Hiilikädenjälki on yhteistyössä VTT:n, LUT-yliopiston ja suomalaisten yritysten kanssa kehitetty termi, jolla kuvataan tuotteen tai palvelun positiivisia ilmastovaikutuksia. (vttresearch.com)

Toimenpiteet

Meyer Turku tekee jatkuvia toimenpiteitä parantaakseen alustensa energiatehokkuutta ja saavuttaakseen kunnianhimoisen tavoitteensa nettonollapäästöisestä Net Zero -laivakonseptista. Uusimpiin toimenpiteisiin lukeutuu muun muassa aiempaa tehokkaampi hukkalämmön hyödyntäminen, järjestelmien toiminnan optimointi sekä vaihtoehtoisten polttoaineiden käyttöönotto. Meyer Turku on lisäksi panostanut laivan operatiivisen energiatehokkuuden seurantaan ja sen jatkuvaan kehittämiseen aluksen elinkaaren aikana.

Meyer Energy Management System (MEMS) on energiahallinnan työkalu, joka mahdollistaa laivan operoinnin saumattoman seurannan ja auttaa sekä meitä että asiakasta varmistamaan, että alus toimii suunnitelmien ja odotusten mukaisesti. Energiatehokkuuden seurannan lisäksi tämä työkalu muun muassa optimoi ja ohjeistaa makeanveden tuotantoa. Energiatehokkuuden varmistamiseksi Meyer Turun energiatehokkuus-asiiantuntijat hyödyntävät MEMS:in tuottamaa dataa laivojen kokonaisvaltaisen suorituskyvyn analysointiin – aina pienimpiin järjestelmiin asti. Jatkuva yhteydenpito laivan operatiivisesta toiminnasta asiakkaan kanssa tukee energiatehokkaan operoinnin kehittämistä ja tulevaisuuden ongelmien ratkomista.

Päätöksenteko ja valinnat aluksen oman sähköntuotannon suhteen ovat olennaisia kestävyysnäkymien kannalta. Tämä koskee erityisesti polttoaineen valintaa ja metaanipäästöjen sekä pääasiallisen moottorin mitoitus- ja järjestelmien tulisi olla kokoluokaltaan sellaisia, että ne kykenevät toimimaan päästöjen minimoinnin kannalta optimaalisella tasolla suurimman osan operointiajasta.

Operatiivinen data on erittäin tärkeässä roolissa energiatehokkuuteen tähtäävien muutosten ja parannusten tehokkuuden mittaamisessa ja siten tulevaisuuden kehityksen ohjaamisessa. Dataa voidaan käyttää järjestelmien optimoinnissa ja tulevien alusten suunnittelun parantamisessa. Laivojen energiajärjestelmien osat kehittyvät ja mahdollisuudet energiatehokkuuden parantamiseen muuttuvat jatkuvasti. Meyer Turun on pysyttävä ajan tasalla pitääkseen telakan ja asiakkaansa matkailualan edelläkävijöinä.

Polttoaine ja sähköntuotanto

Polttoaineen valinnalla ja aluksen voimalaitokseen liittyvillä päätöksillä on merkittävä vaikutus rakennetun aluksen kokonaispäästöihin ja energiatehokkuuteen. Meyer Turku pyrkii jatkuvasti löytämään parempia ratkaisuja sekä kehittämään uutta teknologiaa muun muassa vaihtoehtoisten polttoaineiden käyttöönoton mahdollistamiseksi.

Vertailtaessa nykyisten polttoaineiden ympäristövaikutuksia nesteytetty maakaasu (LNG) erottuu usein joukosta lukuisten poikkeuksellisten ominaisuuksiensa ansiosta. LNG ei sisällä lainkaan rikkiä, ja se tuottaa palaessaan huomattavasti vähemmän typen oksideja ja hiukkaspäästöjä verrattuna raskaaseen polttoöljyyn. Typen oksidipäästöjen vähennys on noin 80 %

verrattuna viitepolttoaineeseen ilman katalysaattoreita. LNG:n käyttö vähentää aluksen CO₂-päästöjä 25 % ja kokonaiskasvi-huonekaasupäästöjä (CO₂-ekvivalentti) 10–15 % verrattuna meridieselöljyyn (MGO). Pääkoneiden teknologiakehitys on johtanut moottorin palotapahtuman aikana tapahtuvaa tahattoman metaanipäästön (methane slip) vähenemiseen.

Meyer Turku selvittää yhteistyössä eri toimijoiden kanssa muun muassa erilaisten biopolttoaineiden, kuten bionesteiden ja -kaasujen, käyttömahdollisuuksia merenkulun polttoaineina lähitulevaisuudessa. Biolähtöisten polttoaineiden lisäksi tutkitaan myös vaihtoehtoisia teknologioita energian tuotantoon, kuten esimerkiksi vetyä käyttäviä polttokennoja. Propulsioteho on aluksen suurin yksittäinen energiankuluttaja ja Meyer Turku pyrkii jatkuvasti yhdessä yhteistyökumppaneiden kanssa kehittämään sellaisia menetelmiä, joilla propulsiotehoa pystytään vähentämään. Tämä pitää sisällään muun muassa uudet propulsioratkaisut, rungonmuodon optimoinnin sekä erilaiset pinnoitteet ja antifouling-ratkaisut.

Hydrodynamiiikka

Parannukset hydrodynamiiikassa ovat merkittäviä energiatehokkuuden kannalta, koska ne vähentävät painevastusta ja kitkaa laivan ja veden välillä. Hyvin optimoitu runkomuoto voi parantaa aluksen energiatehokkuutta useilla prosenttiyksiköillä. Runkomuodolla on siis merkittävä vaikutus päästöihin ja asiakkaan vuotuisiin operointikustannuksiin. Vaikka se ei ole ainoa hydrodynaaminen parametri, joka vaikuttaa energiankulutukseen, sillä on kuitenkin suurin vaikutus verrattuna muihin kuten pituuteen, syvyyteen, leveyteen ja painoon. Aluksen kokonaiskitkaa voidaan parantaa uusilla teknologioilla, kuten ilmapulputuksella ("air lubrication system"), jotka vähentävät veden ja aluksen pinnan välistä kitkaa. Tätäkin suurempia säästöjä voidaan saavuttaa myös huolehtimalla aluksen pohjan puhtaanapidosta.

Laivan aiheuttamaa vastusta voidaan alentaa huolellisesti suunnitellulla kokonaisella runkomuodolla, mukaan lukien rungon ulokkeet, tai valitsemalla esimerkiksi POD-tyyppinen ruoripotkurilaitte, joka vähentää potkurin akselin hydrodynaamista vastusta. Meyer Turku laskee laivojensa kitka- ja painevastuksen käyttämällä laskennallisen virtausmekaniikan (CFD) laskelmia. CFD-laskelmat iteroidaan useita kertoja laskentaprosessin aikana saadun tuloksen perusteella. Laskentasykli toistetaan sitten optimoitujen parametrien kanssa, kunnes laivalle saadaan aikaan mahdollisimman vähäinen kulkuvastus. Laivan eri ominaisuuksien lopullinen yhteenlaskettu hydrodynaaminen vaikutus varmistetaan merikokeiden aikana.

Käytettävissä olevat laskenta- ja simulointimenetelmät kehittyvät jatkuvasti. Verrattuna mallitesteihin erilaiset simulointimenetelmät ovat yleensä korkealaatuisempia ja tarkempia, koska niissä voidaan ottaa huomioon rakenteilla olevan laivan todellinen koko.

Materiaalivalinnat

Laivojen vastuullisuudessa on kyse kokonaisvaltaisesta projektin hallinnasta ja laivan vastuullisuuteen vaikuttavien tekijöiden ymmärtämisestä, mikä korostuu laivojen materiaalivalintoja tehtäessä. Jo suunnitteluvaiheessa tulee huomioida materiaalien vastuullisuuteen vaikuttavat tekijät sekä valittujen materiaalien vaikutus laivan elinkaaripäivityksiin sekä turvalliseen purkamiseen sen elinkaaren päässä. Parhaimmillaan kaikki laivan elinkaaren vaiheet ohjaavat materiaalivalintoja. Laivan rakentamiseen käytettävien materiaalien määrä on valtava: esimerkiksi vuonna 2024 rakenteilla olevaan Star of the Seas -laivaan käytetään noin 50 000 t terästä, 6 000 km sähkökaapelia, 5 000 km putkia, 9 000 m² ikkunoita, 600 000 l maaleja ja 200 000 m² mattoja.

Meyer Turun tytäryhtiö Shipbuilding Completion Oy vastaa yhtenä telakan kokonaistoimittajana risteilyalusten yleisten alueiden kokonaistoimituksista. Tämä pitää sisällään tilojen suunnittelun ja rakentamisen tilaajan arkkitehdin tekemän suunnitteluaineiston ja materiaalispesifikaation pohjalta sekä käytettävien materiaalien hankinnan ja asennuksen. Yhtiö tekee jatkuvaa kehitystyötä hankittavien materiaalien jäljitettävyyden ja vastuullisuuden parantamiseksi.

Kulutuksenkestävyyden ja paloturvallisuuden lisäksi olennainen kriteeri laivan rakennusmateriaaleissa on niiden keveys, sillä laivan painolla on suora vaikutus sen polttoaineenkulutukseen. Meyer Turun tytäryhtiö Piikkio Works Oy suunnittelee ja valmistaa kaikki telakalla laivoihin asennettavat hytti- ja kylpyhuonemuodut. Hyttimuodulien paino optimoidaan ja niissä hyödynnetään parhaita saatavilla olevia teknisiä ratkaisuja esimerkiksi energian ja veden säästämiseksi.

Jätehuolto

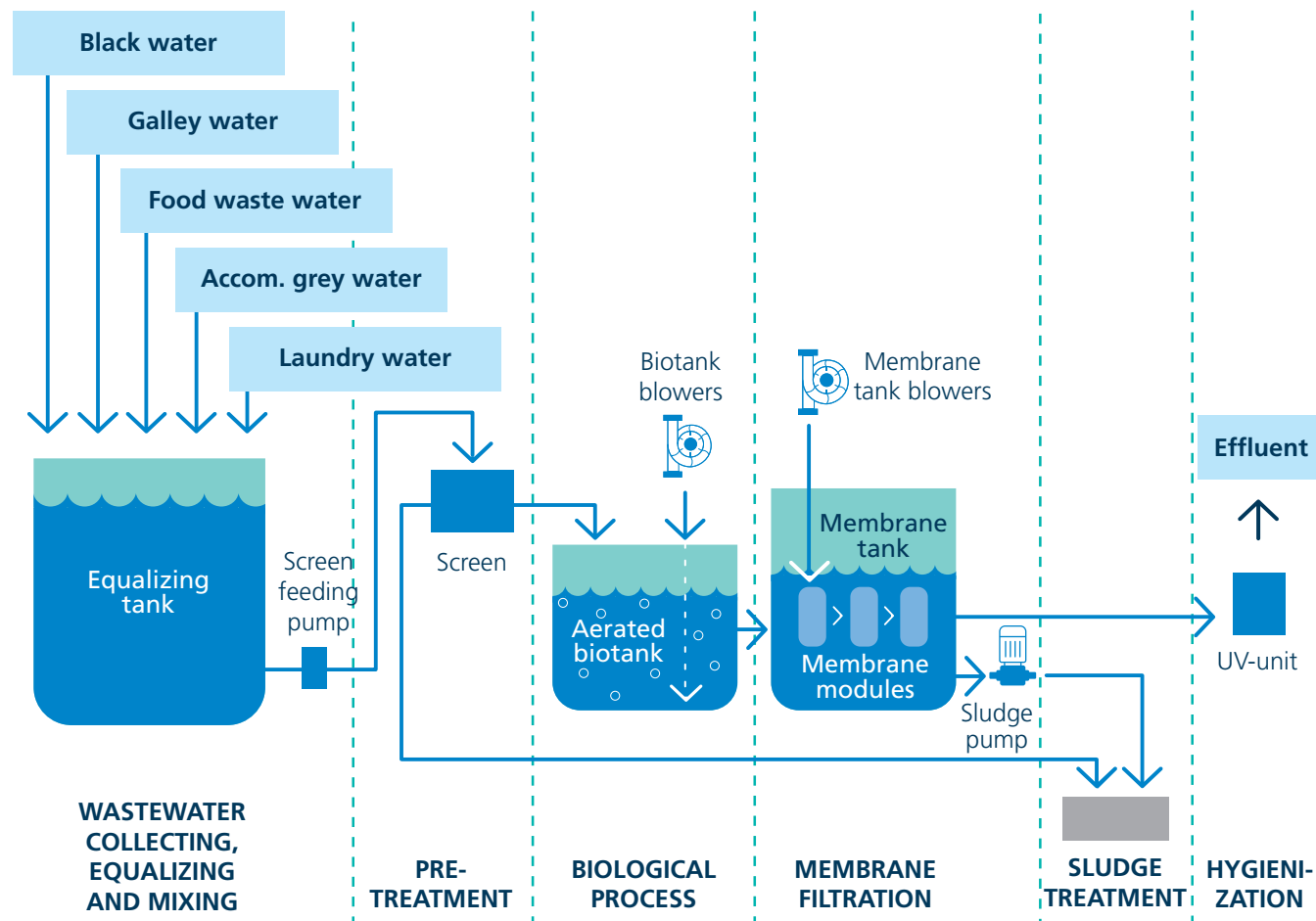
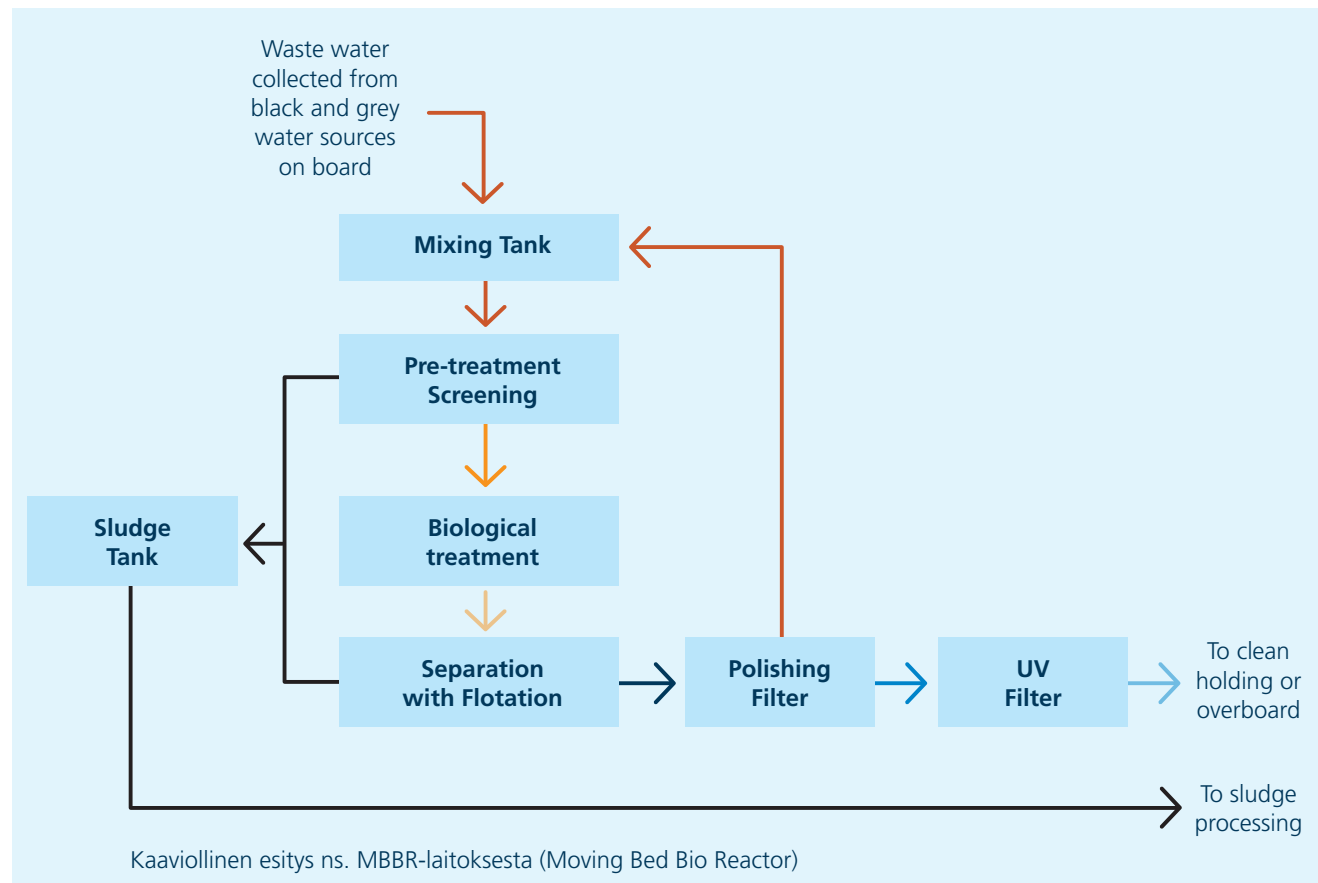
Tavallisesti risteilyaluksilla tarvitaan tehokkaita keinoja käsitellä laivassa syntyvää jättevettä ja jätettä, koska aluksen varustaminen suurilla käsittelemättömän veden tai jätteen varastointitiloilla ei ole mahdollista tai toteutuskelpoista. Lisäksi jätehuoltokustannukset satamassa voivat olla merkittäviä. Meyer Turku on tutkinut uusia ja kehittyneitä jätehuoltojärjestelmiä, joiden avulla jäte muuttuu hyödykkeeksi, jolla on potentiaalia parantaa ympäristöä ja tuottaa taloudellista hyötyä.

Meyer Turun asiakkaat ovat entistä kiinnostuneempia sellaisista jätehuoltoratkaisuista, jotka mahdollistavat kierrätyksen ja vähentävät laivan ympäristövaikutuksia. Telakan tekemällä työllä voidaan vaikuttaa laivan jätehuoltoon ja Meyer Turku voi tarjota asiakkaalle erilaisia ratkaisuja, mutta viime kädessä asiakas on vastuussa järjestelmään liittyvässä päätöksenteossa. Meyer Turun käyttämät ratkaisut laivan jätehuoltojärjestelmille sisältävät jätteen kierrätyksen, puristamisen ja pelletoinnin, varastoinnin maalla tapahtuvaa käsittelyä varten, polttamisen polttouunissa tai käsittelyn pyrolyysillä.

Uudenlaiset jätteenkäsittelyjärjestelmät, kuten pyrolyysi ja hydroterminen karbonointi (HTC), voivat vähentää laivan päästöjä, vähentää jätettä ja jopa parantaa laivan energiatehokkuutta. Pyrolyysijärjestelmän tuottama kaasu poltetaan boilerissa, joka on osa jätejärjestelmää ja tuottaa höyryä laivan höyrysystemiin. Voidaan siis sanoa, että pyrolyysijärjestelmässä syntyvällä kaasulla tuotetaan energiaa laivan tarpeisiin. Pyrolyysin tuottamaa biohiiltä voidaan myös myydä muihin tarkoituksiin, kuten teräksen tuotantoon tai maan käsittelyyn. HTC on toinen vaihtoehtoinen järjestelmä biohiilen tuotantoon.

Risteilyaluksilla muodostuu myös paljon jättevettä, joka koostuu pääosin käymäläjätevesistä, harmaista suihku- ja lavuaarivesistä sekä keittiöiden ruokaa sisältävistä jätevesistä. Jätevedenpuhdistus on mahdollista suorittaa risteilyalusten omissa puhdistusjärjestelmissä, joiden täytyy olla sertifioituja ja täyttää IMO:n käsitellylle jätevedelle annetut vaatimukset. Vaihtoehtona käsittelylle on jätevesien kerääminen tankkeihin ja purkaminen satamissa viemäriverkostoon. ■





CASE:

NEcOLEAP Sustainable Stateroom

NEcOLEAPin Sustainable Stateroom -projekti voitti Interior Innovation of the Year -palkinnon Cruise Ship Interiors -messuilla Lontoossa 5.12.2024. Voitto on merkittävä tunnustus Meyerin kehitystyölle ja korostaa vastuullisuuden merkitystä globaalilla tasolla osana laivanrakennustoimialaa.

Sustainable Stateroom -projektin tavoitteena oli luoda uuden sukupolven hyttikonsepti, jonka innovatiivisessa suunnittelussa hyödynnetään vaihtoehtoisia materiaaleja ja älykkäitä ominaisuuksia sekä energia- ja tehokkuuden että matkustajakokemuksen parantamiseen risteilyaluksilla. Projektissa ei haluttu luoda vain yhtä mahdollista hytti-prototyyppiä, vaan tuottaa laaja valikoima vastuullisuutta edistäviä ratkaisuja ja mahdollisuuksia, joilla voidaan tukea päästöjen vähentämistä sekä yksittäin että yhdessä käytettynä. ■



Vasemmalta oikealle: Liina Vahala, Eija Uusitalo, Jenni Jokiniemi, Mirja Rasi-Mäki, Kimmo Hiukka, Sarita Manikas, Lise-Mari Hautala, Reetta Lindberg ja Liina Blom.



CASE:

Net Zero -laivakonsepti

Meyer esitteli uusimmat nettonollatavoitteensa mukaiset risteilyaluskonseptit Seatrade Cruise Global -tapahtumassa Miamiassa. Uudet konseptialukset ovat yhtiön vähäpäästöisiä merenkulkuratkaisuja koskevan tutkimus- ja kehitystyön tuloksia.

Valokeilaan nostettiin erityisesti Avatar-risteilyaluskonsepti, joka on kehitetty osana Meyer Turun NEcOLEAP-tutkimushanketta. Hankkeen tarkoituksena on kehittää nettonollapäästöinen risteilyalus vuoden 2025 loppuun mennessä, ja kyvykyys nettonollapäästöisten risteilyalusten luovutukseen saavutetaan 2030.

Avatar-konseptin ominaisuuksia:

- Automatisoitu laivan keittiölogistiikka, joka on suunniteltu parantamaan toiminnan tehokkuutta ja vähentämään energiankulutusta
- Vaihtoehtoisten ja kierrätettävien materiaalien käyttö kauttaaltaan laivan rakenteissa ja varustelussa
- Uudenlaiset hytit tilankäytön ja toimivuuden optimoimiseksi
- Kohdennettuja energiatehokkuuden parannuksia laivan tärkeissä järjestelmissä

Laivan suunnittelussa on mukailtu kierotalouden periaatteita ja korostettu kestäviä materiaalivalintoja sekä kierrätettävyyttä tukevaa suunnittelua. Näillä toimenpiteillä pyritään pienentämään laivan elinkaaren ympäristöjalanjälkeä ja materiaalien vaikutuksia elinkaaren päätteeksi.

Meyerin digitaalisten ratkaisujen ALFRED Maritime -yksikkö otti käyttöön uuden tekoälypohjaisen energianhallintajärjestelmän, jonka tavoitteena on parantaa laivan käytönaikaista tehokkuutta. Yhteistyössä sisäisten energiatehokkuustiimien kanssa kehitetyn järjestelmän avulla laivojen operoijat voivat seurata reaaliaikaista suorituskykydataa ja säädellä toimintoja sen mukaisesti. Tämä datalähtöinen toimintamalli tukee polttoaineenkulutuksen ja päästöjen vähentämispyrkimyksiä ja vaikuttaa suoraan toimintojen kestävyys edistämistavoitteisiin.

Näiden konseptien kehitystyössä on hyödynnetty Meyerin telakoiden, digitaalisiin toimintoihin erikoistuneiden tiimien ja infrastruktuuriyksiköiden välistä monialaista yhteistyötä. Useat Avatar-konseptin ratkaisut on kehitetty moduuleina, joten niitä voidaan soveltaa ja käyttää uudelleen tulevaisuuden laivanrakennushankkeissa. Tämä toimintamalli parantaa skaalattavuutta, eli kestävyysparannuksia voidaan ottaa käyttöön laajemmassa joukossa eri aluksia. Tämä puolestaan kiihdyttää yhtiön siirtymää kohti nettonollapäästöjä. ■



CASE:

Teräsmateriaalien elinkaaren pidentäminen

Kustannusten jatkuva nousu ja teräsmateriaalien merkittävä hiilijalanjälki aiheuttavat suuria haasteita vastuullisuustyön edistämiseksi laivanrakennusteollisuudessa. Meyer Turku halusi selvittää keinoja tehostaa teräksen käyttöä ja minimoida aiheutuvaa hukkaa samalla varmistaen, että kaikki toimitukset laivanrakennusta varten tapahtuvat mahdollisimman oikea-aikaisesti.

NEcOLEAP-ohjelman tukemana aloitettiin Steel Material Lifecycle Improvement -tuotannonkehityshanke (SMLC), jonka tavoitteena oli parantaa tuotantoprosessien tehokkuutta. SMLC-tiimi ryhtyi tutkimaan, kuinka uusia teknologioita ja datan tehokkaampaa käyttöä voitaisiin hyödyntää operatiivisessa toiminnassa päätöksenteon tukena.

Kun data kootaan yhteen eri tuotantovaiheiden keskeisistä järjestelmistä, kuten perus- ja valmistussuunnittelun, työsuunnittelun, nestauksen, koordinoinnin ja tuotannonsuunnittelun järjestelmistä, todellisia materiaalitapoita voidaan ennakoida paremmin. Myös nestausprosessia onnistuttiin tehostamaan, mikä vähentää materiaalihukkaa ja parantaa tuotannon kulkua.

Pilottivaiheessa ilmeni myös, että jäännösteräslevyjen kierrätyksessä on ennakoitua enemmän potentiaalia. Niiden kierrätystä kehitettiin järjestelmällisempään suuntaan, ja jäännösmateriaali varastoidaan nyt tavalla, joka tehostaa sen myöhempää käyttöä.

Näillä toimenpiteillä päästiin merkittäviin kustannussäästöihin ja vähennettiin materiaalihukkaa. Samalla tuotannon hiilijalanjälki pieneni ja datan hyödyntämisvalmiudet paranivat. Projektin myötä teräksen vuosittaista tilaustarvetta onnistuttiin vähentämään jopa 9 400 henkilöauton vuosittaista hiilijalanjälkeä vastaavalla määrällä. ■



*Perustuu laskelmaan, jossa vuotuiset ajokilometrit ovat 13 500 km ja päästöt 150 g/km.

04 MAAILMANLUOKAN TELAKKA

Telakan vastuullisuustyötä ohjaa ESG-viitekehys (Environmental, Social & Governance), joka tarjoaa systemaattisen lähestymistavan yrityksen ympäristö- ja yhteiskuntavastuuseen sekä hallintotapaan liittyvien riskien arviointiin ja kehitystoimenpiteiden kohdistamiseen oikeille osa-alueille. Sen avulla voidaan tunnistaa ja ehkäistä riskejä paikallisesti telakalla, mutta myös löytää uusia kehittymismahdollisuuksia laivanrakennusalueelle maailmanlaajuisesti. Viitekehys auttaa Meyer Turkua määrätietoisesti syventämään tietämystään eri toimintavaihtoehtojen vaikutuksista yrityksen vastuullisuuteen kokonaisuutena. Ihmisten turvallisuuden lisäksi Meyer Turulle on tärkeää hallita ja pienentää telakan toiminnan aiheuttamia vaikutuksia ympäristölle, naapurustolle sekä läheiselle merialueelle.

Turvallisuus telakalla

Työturvallisuuden kannalta telakka on erittäin vaativa kohde. Meyerin Turun telakalla on käytössä sertifioitu työterveys- ja työturvallisuusjohtamisjärjestelmä (ISO45001:2018), jota arvioidaan ulkopuolisen akkreditoidun asiantuntijaorganisaation taholta yhdeksän kuukauden välein. Johtamisjärjestelmä kattaa Meyer Turku Oy:n kaikki toiminnot sekä sen verkostoyritysten toiminnan telakka-alueella. Telakan periaatteiden mukaisesti kaikilla telakalla työskentelevillä on oikeus pidättäytyä vaarallisesta työstä ja myös oikeus keskeyttää se.

Telakalla on päivittäin töissä noin 7 000 laivanrakentajaa jopa 80 eri kansallisuudesta. Koska yksittäinen laivapalo voi aiheuttaa rakenteilla olevaan laivaan suuria henkilö- ja materiaalihinkoja, panostetaan paloturvallisuuteen ja tulipalojen torjuntaan telakalla merkittävästi. Palo laivassa onkin tunnistettu telakan suurimmaksi turvallisuusriskiksi. Turvallisuustyötä pyritään jatkuvasti kehittämään ottamalla käyttöön palon nopean havaitsemisen parantamiseksi uutta tekniikkaa kuten lämpökameroita. Myös laivan jätetuottoa on kehitetty vuoden 2024 aikana, sillä sen toimimattomuus on suoraan yhteydessä laivaan jäävän palokuorman määrään. Muita suurimmiksi tunnistettuja riskejä ovat sisäinen liikenne, tavara- ja henkilönostot sekä korkealla työskentely.

Jokaisen telakan alueella työskentelevän niin omien kuin verkostoyritystenkin työntekijöiden tulee suorittaa turvallisuus- ja ympäristöriskeihin perehdyttävä koulutus ennen sisään-

pääsyä telakan portista. Meyer Turku tarjoaa sähköisen HSE- (Health, Safety, Environment) perehdytyksen 19 eri kielellä pienentääkseen turvallisuusohjeiden väärinymmärtämisen riskiä. Lisäksi työntekijöiltä edellytetään työturvallisuuskortin suorittamista ja riskiperusteisesti muita työtehtävän edellyttämiä koulutuksia kuten tulityöpässi, nosturikoulutus, henkilönostinkoulutus, sähkötyöturvallisuuskorttikoulutus, EA-koulutus tai trukkikoulutus. Tämän lisäksi kaikkiin esihenkilökoulutuksiin kuuluu erillinen HSE-osio, jossa käydään läpi työturvallisuusvastuut ja esihenkilötyön kannalta keskeisimmät ympäristö- ja paloturvallisuusasiat sekä telakan jätetuottoon toimintaperiaatteet.

Vuonna 2024 (sisältäen Meyer Turku Oy:n ja verkostoyritysten henkilöstön) telakalla tapahtui yhteensä 60 poissaoloon johtanutta tapaturmaa (vastaava luku vuonna 2023 oli 83). Poissaoloon johtaneiden tapaturmien määrä siis laski edelliseen vuoteen verrattuna noin 28 %. Yhteinen tapaturmataajuus oli 5,4 (8,9) miljoonaa työtuntia kohden, mikä on rakentamisen ja teollisuuden yleiseen tasoon verrattuna huomattavasti alle keskiarvon. Piikkio Works -hyttitehtaalla oli 10 poissaoloon johtanutta tapaturmaa ja tapaturmataajuus nousi edellisvuodesta ollen 24,3 (12,2).

Työturvallisuusriskit telakalla



**Suojaamattomat
laitteet**



Tuli



Liukastuminen



**Turvattomat
sähkölaitteet tai
-kytkennät**



Puristumisvaara



**Ylikuormit-
tuminen**



**Ylikuormatut
kuormat**



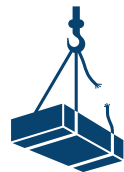
**Turvaton
työskentely
korkealla**



**Putoavat
esineet**



**Suljetut
tilat**



**Turvattomat
nostot**



**Osuma
vieraasta
esineestä**



**Kemikaalien
käsittely**



**Sisäinen
liikenne**



**Turvattomat
lastaustasot**



**Avoimet
kuilut**



Kompastuminen

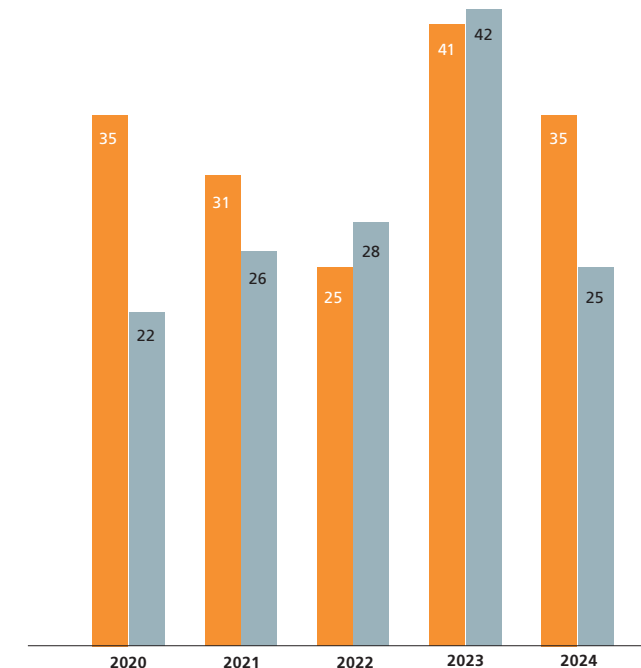


Huono tuenta



**Keskeneräiset
telineet**

Telakalla sattuneet tapaturmat



■ Meyer Turku Oy

■ Telakalla toimivat verkostoyritykset

Työsuojelun yhteistoiminta telakalla

Työsuojelupäällikkö toimii työnantajan edustajana työsuojeluorganisaatiossa ja työsuojelun yhteistoiminnassa sekä pitää tarvittaessa yhteyttä työsuojeluviranomaisiin ja vakuutusyhtiöön. Työsuojeluvaltuutetut ja osastojen työsuojeluasiamiehet toimivat työsuojelun yhteistoiminnassa linjaorganisaation keskuudestaan valitsemina asiantuntijoina työturvallisuuden edistämiseksi.

Telakalla ei ole erillistä työsuojelutoimikuntaa; lakisääteistä työsuojelun yhteistoimintaa toteutetaan pääosastojen henkilöstökokouksissa sekä osastokokouksissa, joissa henkilöstöllä on suora mahdollisuus vaikuttaa heitä koskeviin työterveyteen ja -turvallisuuteen liittyviin asioihin. Loput lakisääteiset työsuojelutoimikunnan tehtävät, kuten työterveyshuollon toimintasuunnitelman ja toimintakertomuksen hyväksyminen, toteutetaan HSE-ohjausryhmässä, johon kuuluvat luonnollisesti myös henkilöstöryhmien edustajat. Verkostoyrityksillä on mahdollisuus vaikuttaa turvallisuusasioihin omassa tuotantokouksissaan telakan yhteyshenkilöiden kautta.

Riskien arviointi

Riskienhallinnan rooli yrityksen toiminnassa on riskien tunnistaminen, arviointi ja minimointi, uusien mahdollisuuksien hyödyntäminen, resurssien tehokas kohdentaminen, jatkuva parantaminen, päätöksenteon tukeminen, sidosryhmien luottamuksen rakentaminen ja yrityskulttuurin kehittäminen. Meyer Turun riskienhallinnan prosessi on systemaattinen ja jatkuva toimintamalli, jossa tunnistetaan, arvioidaan ja hallitaan HSE-osa-alueiden laadullisia, aikataulullisia ja kustannusvaikutuksen omaavia riskejä. Telakan riskienhallintaprosessi perustuu standardiin SFS-ISO 31000: 2018.

Meyer Turun riskienhallinta jakautuu projektiriskien hallinnan ja kokonaisvaltaisen yritystason riskienhallinnan prosesseihin. Näiden yhdistelmänä saadaan aikaan toimintamalli, jolla saavutetaan läpinäkyvä ja kokonaisvaltainen raportointi olemassa olevista riskeistä, tehokkaasti toimiva eskaloitintekniikka sekä mahdollistetaan oikea-aikainen resurssien kohdistaminen riskien vähentämiseksi. Riskienhallintaprosessin perustana on riskien arviointiin käytetty harmonisoitu riskien arviointimatriisi, jonka avulla eri riskit saadaan keskenään helposti vertailukelpoisiksi.

Telakkatoiminta on jatkuvassa muutoksessa uusien koneiden, laitteiden sekä kuljetus- ja nostoapuvälineiden myötä ja siksi myös riskienarvioinnin on oltava telakalla säännöllistä toimintaa. Riskienarvioinnin avulla selvitetään järjestelmällisesti telakan työympäristössä esiintyvät osastokohtaiset vaara-, haitta-, ja kuormitustekijät. Tarkastuslistojen avulla jokaisella telakan työntekijällä on mahdollisuus vaikuttaa ja parantaa koko telakan turvallisuutta raportoidessa omassa työssään havaitsemiaan mahdollisia vaaratilanteita ja riskejä. Vaarojen tunnistamisen jälkeen näiden potentiaalinen ja todellinen vaikutus työntekijän terveyteen ja turvallisuuteen arvioidaan huolellisesti yhdessä työntekijöiden edustajien, osaston johdon ja työterveyshoitajien kanssa ja toteutetaan riskien pienentämiseen tähtääviä toimenpiteitä.

Telakalla ylläpidetään vaararekisteriä, johon on kirjattu noin 1 900 tunnistettua riskiä, joista vuoden 2024 aikana päivitetiin 327. Riskienarvioinnista tehdään osastoille yhteenvetoreportit, joita hyödynnetään uusien työntekijöiden osastokohtaisissa perehdytyksissä. Yhteistyökumppaneilta edellytään lakisääteisiä riskienarviointi- ja työsuojelun toimintaohjelmia, joita tarkastellaan ja arvioidaan telakan HSE-osaston edustajien ja toimittajien turvallisuuspalaverissa ja työsuojeluviranomaisten suorittamissa tarkastuksissa.

Telakalla on käytössä Meyer EYE -sovellus, jonka kautta sekä omat että verkoston työntekijät pääsevät vaikuttamaan telakan turvallisuuteen. Turvallisuushavaintojen raportoinnin tulee olla helppoa, nopeaa ja saavutettavaa ja telakalla se on tehty mahdolliseksi esimerkiksi oman puhelimen, tabletin tai tietokoneen selaimen kautta. Vakavat poikkeamat, kuten tapaturmat, tutkitaan osallistamalla tarpeen mukaan sekä linjaorganisaation edustajia että työturvallisuusasiantuntijoita. Samalla määritellään korjaavat toimenpiteet, jotta vastaavalta poikkeamalta vältytään jatkossa.

Sovelluksesta löytyvät HSE-havaintojen lisäksi myös turvakierrosten raportointi ja niistä syntyneiden tehtävien seuranta sekä telakalla käytössä olevien kemikaalien tiedot, käyttöturvallisuustiedotteet ja kemikaalikohtaiset riskinarvioinnit. Myös työturvallisuusriskien arvioinnit tehdään nykyään suoraan järjestelmään. HSE-havaintojen määrä pysyi edellisvuoteen verrattuna suunnilleen samalla tasolla ollen n. 3 000 kpl/vuosi.

	2023		2024	
	Palkkatyössä	Ei palkkatyössä	Palkkatyössä	Ei palkkatyössä
Niiden yrityksen omaan työvoimaan kuuluvien henkilöiden prosenttiosuus, jotka kuuluvat yrityksen sellaisen työterveyden ja työturvallisuuden hallintajärjestelmän piiriin, joka perustuu oikeudellisiin vaatimuksiin ja/tai tunnustettuihin standardeihin tai ohjeisiin	100 %	100 %	100 %	100 %
Oman henkilöstön työperäisistä vammoista ja työperäisistä terveysongelmista johtuvien kuolemantapausten lukumäärä	0	0	0	0
Yrityksen työmailla työskentelevien muiden työntekijöiden työperäisistä vammoista ja työperäisistä terveysongelmista johtuvien kuolemantapausten lukumäärä	0	0	0	0
Oman henkilöstön poissaoloihin johtaneiden kirjattavien työtapaturmien lukumäärä	41	0	35	0
Oman henkilöstön poissaoloihin johtaneiden kirjattavien työtapaturmien osuus (miljoonaa työtuntia kohden)	12,5	0	10,6	0
Oman henkilöstön lääketieteellistä hoitoa edellyttäneet kirjattavat työtapaturmat	38	0	44	0
Oman henkilöstön ensiapua vaatineet kirjattavat työtapaturmat	61	0	50	0
Oman henkilöstön kaikki kirjattavat työtapaturmat	140	0	129	0
Oman henkilöstön kaikkien kirjattavien työtapaturmien osuus (miljoonaa työtuntia kohden)	42,5	0	39,1	0
Oman henkilöstön kirjattavat työperäiset sairaustapaukset työtapaturma- ja ammattitautilain 459/2015 mukaan	0	0	0	0
Työperäisten vammojen ja työtapaturmista johtuvien kuolemantapausten sekä työperäisten terveysongelmien ja niistä johtuvien kuolemantapausten vuoksi menetettyjen päivien lukumäärä	405	0	596	0

Määritelmiä:

- Ei palkkatyössä = Freelancerit ja muut työntekijät, jotka eivät työskentele suoraan Meyer Turku Oy:n työnjohdon alaisuudessa
- Poissaoloon johtanut tapaturma = Telakka-alueella tapahtunut raportoitu työtapaturma, josta on aiheutunut vähintään yhden työvuoron poissaolo työstä
- Lääketieteellistä hoitoa edellyttänyt tapaturma = Telakka-alueella tapahtunut raportoitu työtapaturma, joka on edellyttänyt lääketieteellistä hoitoa, mutta ei ole aiheuttanut vähintään yhden työvuoron poissaoloa työstä
- Ensiapua vaatinut tapaturma = Telakka-alueella tapahtunut raportoitu työtapaturma, joka ei ole edellyttänyt lääketieteellistä hoitoa eikä se ole aiheuttanut vähintään yhden työvuoron poissaoloa työstä
- Menetettyjen päivien lukumäärä = Lakisääteisestä työtapaturmavakuutuksesta korvatut työpäivät (työmatkatapaturmia ei ole sisällytetty lukuun)



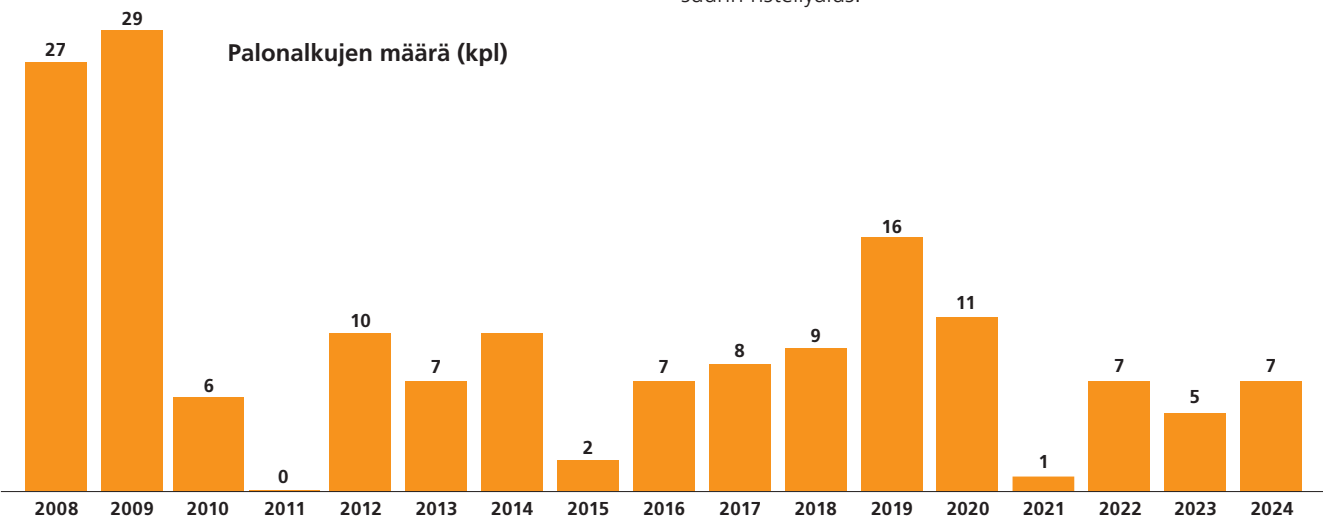
Paloturvallisuus

Paloturvallisuustyön keskeisin tavoite on telakalla toimivien henkilöiden, omaisuuden, ympäristön ja normaalin toiminnan suojaaminen vaaratilanteissa. Paloriski on vahinkoriski, joka saattaa pahimmillaan vaarantaa koko yrityksen olemassaolon. Kaikilla yrityksillä on omat erityispiirteensä, joten paloriskit tulevat aina selvittää yrityskohtaisesti huomioiden oman toiminnan luonne, erityispiirteet ja toimintaympäristö. Onnettomuuksien sattuessa tai uhatessa telakan palokunta on varautunut suorittamaan välittömiä toimenpiteitä ihmisten, telakan omaisuuden ja ympäristön suojaamiseksi ja pelastamiseksi, vahinkojen rajoittamiseksi sekä seurausten lieventämiseksi.

Ennaltaehkäisevän palontorjunnan keskiössä ovat kaikki Meyer Turun telakalla työskentelevät henkilöt. Roskat ja pakkausmateriaalit ovat edelleen suurin syy palonalkuihin ja työmaan siisteys onkin yksi keskeisimmistä palontorjunnan ennaltaehkäisevistä keinoista ja siihen on panostettava kaikilla tasoilla.

Telakan toimintaa vastaava paloturvallisuuden taso (tekniikka ja rakenteet), toimintavalmius ja niiden säännöllinen ylläpito varmistavat myös hyvät lähtökohdat palontorjunnalle. Työ- ja toimintatavoilla on lisäksi suuri merkitys yrityksen riskienhallinnassa. Panostamalla asenteiden ja toimintatapojen kehittämiseen sekä telakan erityispiirteiden kouluttamiseen voidaan paloriskejä merkittävästi ehkäistä. Keskeistä onnistuneelle paloturvallisuustyölle on ollut yritysjohtajan aktiivinen sitoutuminen telakan palokunnan kehittämistyöhön ja toimintaedellytyksiin. Telakan palokunnalla on ammattitasoinen kalusto ja varusteet haastavien onnettomuustilanteiden hoitamiseen. Telakan palokunta toimii myös Varsinais-Suomen Hyvinvointialueen ensivasteyksikkönä.

Tulipalo on edelleen helpompi ehkäistä kuin sammuttaa
Polttoleikkaustöistä aiheutuneita palonalkuja ei ole ollut vuoden 2022 jälkeen ollenkaan. Tämä on rohkaisevaa ennalta ehkäisevälle paloturvallisuustyölle, jossa tinkimättömästi noudatetaan tulityöriskitasojen oikea-aikaista vaikuttamista vaarallisiin tulitöihin rakenteilla olevissa laivoissa. Tulityöriskitasojen päivittäinen arviointi on sitä, että vaarallisimmat tulityöt otetaan jo laivan rakentamisen alkuvaiheessa tulityöluvan piiriin ja palomiesten erityisvalvontaan.



Riskitasot laivassa määrittelevät jatkossakin tulitöiden luvanvaraisuutta ja tavoitteena on, että vaarallisimpia tulitöitä pyritäisiin entistä enemmän korvaamaan vaihtoehtoisilla paloturvallisilla työmenetelmillä. Vaihtoehtoiset työmenetelmät tarjoavat tulityöturvallisuutta parhaiten edistäviä toimenpiteitä, mutta yksi niiden käyttöönoton haasteista on totutuista työtaidoista pois oppiminen.

Hälytysvasteaika paloilmoitinhälytyksiin

Tulipalon edistymisessä tunnistetaan yleensä neljä vaihetta: syttymisvaihe, kasvuvaihe, täysin kehittynyt tulipalo sekä jäähtymisvaihe. Syttymisvaiheessa tulipalo etenee suhteellisen nopeasti viidestä kymmeneen minuutin ajan. Tässä vaiheessa työntekijällä tai palokunnalla on mahdollisuus helposti sammuttaa palonalku alkusammuttimella ennen kuin se kehittyy vakavaksi.

Tulipalon kehittyminen riippuu luonnollisesti palavista materiaaleista; viimeisen 50 vuoden aikana laivanrakennuksessa käytettävien materiaalien koostumus on muuttunut merkittävästi, joka tarkoittaa sitä, että tulipalon eteneminen syttymisvaiheesta täysin kehittyneeseen tulipaloon voi olla äärimmäisen nopeaa, kestäen enää keskimääräisesti kolme minuuttia. Tämän vuoksi on entistä tärkeämpää, että palokohteeseen päästään viipymättä alkusammutustöihin.

Hälytysvasteajan seuranta vakiinnutettiin telakan palokunnan toiminnoksi vuonna 2021 ja tavoitteeksi asetettiin kahden minuutin hälytysvasteaika rakenteilla olevan laivan palo- ja onnettomuushälytyksiin. Hälytysvasteaika tarkoittaa sitä, että kaikkiin laivasta tullessiin paloilmoitin- ja onnettomuushälytyksiin pystytään reagoimaan niin, että ensimmäinen palomies on kohteessa alle kahdessa minuutissa. Tämä tarkoittaa työvuorojen huolellista suunnittelua siten, että palomiehet ovat sijoitettu tehokkaasti eri puolille laivaa. Tavoite on haastava, koska laivassa tehdään päivittäin satoja tulitöitä ja laivan rakennusaikainen paloilmoitinjärjestelmä voi reagoida esimerkiksi vähäiseen hitsauskäryyn ja antaa palomiehelle virheellisen hälytystehtävän hitsaustyökohteeseen.

Vuonna 2024 hälytysvasteaika oli 1 min 45 sekuntia. Paloilmoitin- ja onnettomuushälytystehtäviä oli lähes 500 kappaletta, joista suurin osa oli väärä hälytyksiä. Telakan palokunta pystyi vastaamaan vuonna 2021 asetettuun tavoitteeseen huolimatta siitä, että rakenteilla oli kokoluokaltaan maailman suurin risteilyalus.

Telakan ympäristövaikutukset

Meyer Turku on asettanut kunnianhimoisen tavoitteen saavuttaa nettonollapäästöt telakan omien toimintojen osalta vuoteen 2030 mennessä. Muihin telakalle asetettuihin ympäristötavoitteisiin ja -toimenpiteisiin kuuluvat lisäksi telakka-alueen hyvän ympäristölaadun varmistaminen, sen luonnon monimuotoisuuden tukeminen sekä ympäristön tilan parantaminen. Lisäksi telakka on sitoutunut toiminnoissaan edistämään kiertotaloutta. Vuonna 2024 telakalla oli käynnissä useita hankkeita ympäristötavoitteiden saavuttamiseksi. Erilliset projektit olivat käynnissä sekä kiertotalouden ja jätehuollon kehittämiseksi, telakan energiatehokkuuden parantamiseksi, että luonnon monimuotoisuuden lisäämiseksi telakalla. Lisäksi telakalla oli käynnissä useita resurssitehokkuuteen liittyviä projekteja.

Telakan toiminnasta aiheutuu melua ja päästöjä ilmaan ja vesiin sekä vahinkotilanteissa mahdollisesti päästöjä maaperään. Telakan toimintoja muutettaessa arvioidaan aina muutoksen vaikutus telakkatoiminnan ympäristövaikutuksiin. Pyrkimyksenä on, että haitalliset ympäristövaikutukset eivät lisääntyisi muutosten myötä. Telakalla toteutetaan ympäristöriskien arviointi vähintään viiden vuoden välein ja ympäristöriskien arviointi päivitetään aina, kun toiminnoissa tapahtuu olennaisia muutoksia. Ympäristöriskien arvioinnin perusteella telakan ympäristöriskit ovat pääasiassa mitättömällä tai matalalla tasolla. Riskienarvioinnissa kaksi ympäristöriskiä on arvioitu kohtalaiselle tasolle. Molemmat kohtalaisen tason riskit liittyvät jätehuoltoon ja roskaantumiseen.

Päästölaskenta

Meyer Turun vastuullisuusstrategian tavoitteena on saavuttaa nettonollataso telakan omien päästöjen osalta vuoteen 2030 mennessä. Tavoitteen saavuttamista ja toimenpiteiden vaikutusta seurataan laskemalla vuosittain telakan toiminnasta aiheutuvat kasvihuonepäästöt GHG-protokollan mukaisesti. Meyer Turun telakan päästölaskennassa noudatetaan ympäristöluvan (ESAVI/22480/2018) lupamääräyksiä.

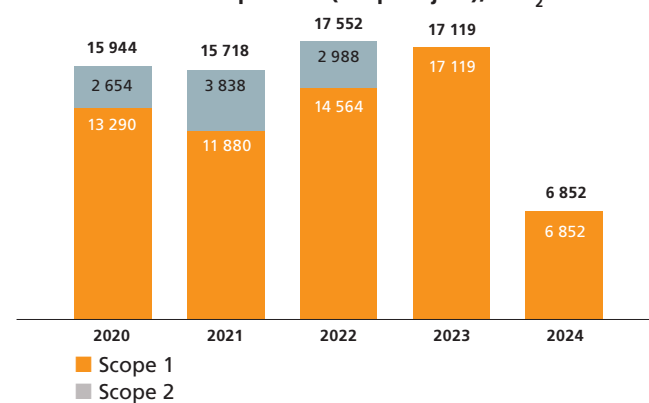
Johtuen päätöksestä siirtyä käyttämään alkuperätaattua kaukolämpöä vuodesta 2023 lähtien Meyer Turun toiminnasta ei ole aiheutunut Scope 2 -päästöjä. Telakan käyttämä kaukolämpö tuotetaan Turku Energian Kakolan lämpöpumpputaloksessa. Lisäksi osa telakan käyttämästä sähköstä tuotetaan terästuotantohallin katolla olevalla aurinkosähkövoimalalla.

” Scope 1 ja Scope 2
-päästöintensiteetti
(kgCO₂eq/h)
–90 % vuodesta 2017

Vuonna 2024 Meyer Turun Scope 1 -päästöt vähenivät merkittävästi, jopa 60 % vuodesta 2023. Vuoteen 2017 verrattuna telakan Scope 1 ja 2 päästöintensiteetti (kgCO₂eq/h) on pudonnut 90 %. Tähän vaikutti huomattavasti rakenteilla olevan laivan koko ja siten polttoaineenkulutus käyttöönotossa ja merikokeella. Lisäksi Mein Schiff 7 oli laivasarjansa seitsemäs alus, joten vain yksi merikoe oli tarpeellinen. Suuri vaikutus oli myös vuonna 2023 aloitetun lämmittimien biopolttoaineen käyttöönoton jatkamisessa, jolla säästettiin fossiilisia päästöjä n. 3 500 tCO₂e. Biopolttoaineen käyttö tuplaantui vuoteen 2023 verrattuna. Johtuen vuoden 2024 päästöjen laskennan yhteydessä tehdyistä tarkennuksista muun muassa laskentatapaan ja tietolähteisiin, myös aiemmin raportoituja lukuja vuosilta 2022 ja 2023 on tämän raportin yhteydessä päivitetty. Tarkennusten myötä vuoden 2022 Scope 1 ja Scope 2 -päästöt pienenevät yhteensä n. 320 tCO₂e ja vuoden 2023 Scope 1 -päästöt n. 80 tCO₂e.

Merkittävimpiä suoria Scope 1 -päästölähteitä telakan toiminnassa ovat rakenteilla olevan laivan polttoaineen kulutus sekä hitsauskaasut. Liuottimien käytöstä syntyy haihtuvia orgaanisia hiilivetyjä eli VOC-yhdisteitä, jotka muodostavat ihmisille, eläimille ja kasveille haitallista alailmakehän otsonia. Telakan VOC-päästöistä suurin osa syntyy teräslevyjen esikäsittelyssä. VOC-päästöt käsitellään termisesti RTO-laitoksella (Regenerative Thermal Oxidizer), jonka avulla esikäsittelyvaiheen VOC-päästöjä on saatu vähennettyä huomattavasti, kun ne hapettuvat pääasiassa vähemmän haitalliseksi hiilidioksidiksi ja vedeksi. Telakan ympäristöluvan mukaisesti suoritetaan käytötarkkailuja vuosittain ja hiukkas- ja VOC-päästömittaukset viiden vuoden välein. Esikäsittelylinjassa tarkastetaan sinkopuhaltimien hiukkassuodattimet sekä RTO-laitos. RTO-laitoksen puhdistusaste oli vuonna 2025 suoritetuissa mittauksissa 98,4 % ja VOC-kaasujen keskimääräinen pitoisuus alitti ympäristöluvassa asetetun raja-arvon.

Telakan hiilidioksidipäästöt (Scope 1 ja 2), tCO₂



*Päästöintensiteetti suhteessa tehtyihin työtunteihin, ml. verkoston työtunnit telakalla

Ilma- ja kasvihuonekaasupäästöt

Ilmapäästöjä aiheutuu telakalla raepuhalluksesta, maalauksesta ja ohenteiden käytöstä, lämmityksestä sekä kuljetuksista. Telakalla tehdään ympäristöluvan mukaisen tarkkailusuunnitelman mukaisesti ilmapäästömittauksia, joissa tutkitaan raepuhalluksen poistoilman pienhiukkaspitoisuus sekä maalaushallien poistoilman haihtuvien orgaanisten hiilivetyjen eli VOC-yhdisteiden pitoisuus.

Ilmapäästömittaukset suoritettiin tarkkailusuunnitelman mukaisesti vuonna 2024. Mittausten perusteella ilmapäästöjen käsittely on ympäristöluvan vaatimalla tasolla. Vuonna 2024 telakka ryhtyi toimittamaan syntyvät ohenejätteet puhdistettavaksi telakan ulkopuolelle. Puhdistetut ohenteet palautetaan telakalle käyttöön, minkä ansiosta ohenteiden hankintaa on voitu vähentää. Vuonna 2025 selvitetään mahdollisuuksia ohenteiden kierrättämisen lisäämiseen.

Kasvihuonekaasupäästöjä telakalla aiheutuu kuljetuksista, hitsauksesta, teräksen esikäsittelylinjasta sekä rakenteilla olevan laivan polttoaineen kulutuksesta. Telakka-alueen logistiikassa käytetään polttomootorilla varustettuja trukkeja ja kurottajia materiaalien siirtoihin. Laivan lämmityksessä käytetään HVO:lla, eli biopohjaisella vetykäsitellyllä kasviöljyllä, sähköllä ja kaukolämmöllä toimivia lämmittimiä.

Telakan nettonollapäästötavoitteen saavuttamiseksi vuoteen 2030 mennessä telakalla on käynnistetty polttoaineen käytön vähentämiseen tähtääviä projekteja, joiden tavoitteena on löytää vaihtoehtoisia polttoaineita sekä lämmitys- ja kuljetusratkaisuja. Vuonna 2024 telakalla valmistui kaukolämpötorni, joka mahdollistaa kaukolämmön hyödyntämisen rakenteilla olevan laivan lämmittämisessä HVO:n sijaan. Lämmitystapa-muutoksella energiankäyttöä optimoitiin, mikä on näkynyt pienentyneinä lämmityskustannuksina. Vuoden 2024 aikana telakalla on myös pilotoitu sähkötrukkien hyödyntämistä tavallisten polttomootoritrukkien sijaan.

Vesi- ja melupäästöt

Vesipäästöt telakalla muodostuvat viemäriin johdettavista jätevesistä sekä hulevesistä, jotka johdetaan mereen ja telakkaa ympäröiviin ojiin. Telakalla ei ole käytössä prosesseja, joissa syntyisi merkittäviä määriä prosessijätevesiä. Jätevesiviemäriin johdettavat jätevedet ovat pääasiassa sosiaalitiloissa syntyviä jätevesiä. Ympäristöön johdettavien hulevesien laatua on tutkittu ympäristöluvan mukaisen tarkkailusuunnitelman mukaisesti. Hulevesistä aiheutuva kuormitus merialueelle on tarkkailututkimusten mukaan ollut vähäistä. Mereen aiheutuvaa kuormitusta tutkitaan myös erillisillä sedimenttinäytteillä.

Telakan toiminnasta aiheutuu melua sekä logistiikasta että työkoneista. Telakka-alueelle on tehty melumallinnus, joka on vahvistettu melumittauksilla vuonna 2022. Telakan toiminnasta aiheutuva melu on mittauksen mukaan jäänyt alle ympäristöluvassa asetettujen raja-arvojen. Telakan toiminnasta ei vuonna 2024 tehty telakan ulkopuolelta ilmoituksia ympäristöhaitoista.

Energiankulutus ja energiatehokkuus

Energiankulutuksen hallinta on keskeinen osa vastuullisuustyötä, sillä telakan toiminta on erittäin energiantensiivistä. Merkittävä osa kulutuksesta kohdistuu suurten tuotantotilojen ylläpitoon, laivanrakennusprosessin sähkö- ja lämmöntarpeeseen sekä hitsaukseen ja teräksen käsittelyyn. Meyer Turku on panostanut entistä tarkempaan mittarointiin ja kulutusdatan analysointiin, joiden avulla on mahdollista tunnistaa kulutuksen keskittymäkohdat ja kohdistaa energiansäästötoimenpiteet tehokkaammin. Vuonna 2024 erityistä huomiota kiinnitettiin kaukolämmön hyödyntämiseen laivan lämmityksessä, mikä vähensi polttoaineiden käyttöä ja kasvihuonekaasupäästöjä.

Energiatehokkuus on yksi telakan keskeisimmistä ympäristötoimista, ja sillä on merkittävä rooli ilmastomuutoksen torjunnassa. Energiatehokkuuden parantaminen ei ainoastaan vähennä kasvihuonekaasupäästöjä, vaan myös vahvistaa yrityksen kilpailukykyä. Tämän lisäksi kestävä energiankäyttö tukee Meyer Turun tavoitetta saavuttaa nettonollapäästöt (Scope 1 ja 2) vuoteen 2030 mennessä.

Meyer Turku liittyi elinkeinoelämän energiatehokkuus-sopimukseen (ETS) vuoden 2023 alussa ja sitoutui säästämään energiankäyttöään 7,5 %:lla (-9 588 MWh) vuoden 2025 loppuun mennessä. Tavoitteen saavuttamiseksi käynnistettiin määrätietoinen kehitystyö Turun telakan oman henkilöstön sekä valikoitujen yhteistyökumppanien kanssa, ja tavoitteen saavuttaminen kahden vuoden aikana oli kunnianhimoista.

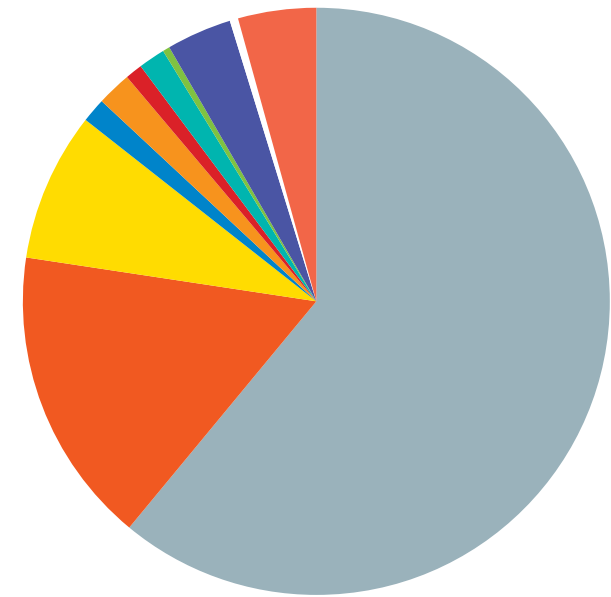
Määrätietoisten toimenpiteiden ansiosta 7,5 %:n tavoite saavutettiin vuoden 2024 aikana – ja jopa ylitettiin. Vuonna 2024 keskeisiä toimenpiteitä olivat muun muassa kaukolämmön kulutuksen aiempaa tarkempi mittarointi, mikä johti ilmanvaihtokoneiden käytön optimointeihin, virheellisesti toimineiden koneiden korjaustoimenpiteisiin sekä koneiden lämmön talteenottojärjestelmien säätöihin. Näiden ja muiden toteutettujen energiatehokkuustoimenpiteiden arvioitu yhteisvaikutus on 4 895 MWh/a, mikä nostaa kokonaisvaikutuksen 10 990 MWh:iin eli noin 114 %:iin ETS-tavoitteesta.

Energiansäästötoimenpiteitä (ENE) on suoritettu seuraavasti:

- Vuosina 2018–2023 toteutettiin yhteensä 29 ENE-toimenpidettä, säästövaikutus yhteensä 6 095 MWh/a
- Vuonna 2024 toteutettiin yhteensä 10 ENE-toimenpidettä, säästövaikutus yhteensä 4 895 MWh/a
- Yhteensä 2018–2024 ENE-toimenpiteitä on toteutettu 39 kappaletta, säästövaikutus yhteensä 10 990 MWh/a

Vaikka energiatehokkuussopimuksen tavoite on jo ylitetty, työ energiatehokkuuden parantamiseksi jatkuu. Energiatehokkuus on keskeinen osa Meyer Turun vastuullisuusstrategiaa, ja sen merkitys korostuu entisestään kiristyvän sääntelyn myötä. Meyer Turku haluaa toimia suunnannäyttäjänä meriteollisuuden energiatehokkuudessa ja edistää kestävää liiketoimintaa sekä ympäristön kannalta että taloudellisesti.

Jättemäärät 2024



Jätteet jakeittain (tonnia)

Metallijäte	22 016
Sekalainen laivanrakennusjäte	5 915
Puujäte	2 965
Kuonat	483
Energiajäte	684
Kierrätettävät materiaalit (paperi, pahvi, muovi, biojäte)	342
Muut vaarattomat jätteet (ml. rakennusjätteet)	531
Lietteet	140

Vaarattomat jätteet yhteensä 33 077

Vaaralliset jätteet	1 297
Pilaantuneet maa-ainekset ja betonit	167
Puhtaat maa-ainekset ja betonit	1 552

Yhteensä 36 092

Jätehuolto ja kiertotalous telakalla

Turun telakalla oli vuonna 2024 käynnissä kiertotalousprojekti, jonka tavoitteena on edistää kiertotaloustoimenpiteitä Turun telakan toiminnassa. Telakan kiertotalousprojekti on laaja kokonaisuus, jossa huomioidaan kiertotalouden tärkeimmät periaatteet ja luodaan niiden pohjalta kattava kiertotalousohjelma telakan tuotannolle. Osana tätä ohjelmaa suunnitellaan myös välittömiä, konkreettisia toimia niin telakka-alueen kuin rakenteilla olevien laivojen jätehuollon kehittämiseksi. Telakan toiminnassa jätteitä syntyy paljon; suurimmat yksittäiset jätelajit vuonna 2024 olivat metallijätteet, sekalaiset laivanrakennusjätteet sekä energia- ja puujätteet.

Turun telakan kiertotalousprojekti on jaettu kolmeen työkokonaisuuteen:

1. Kiertotalousohjelman laatiminen
2. Telakka-alueen jätehuollon kehittäminen
3. Laivajätehuollon kehittäminen

Kaksi jälkimmäistä alaprojektia tähtäävät konkreettisiin muutoksiin telakan jätehuoltotoiminnoissa. Kiertotalousohjelman tavoitteena on lisätä ymmärrystä kiertotalouden vaikutuksista liiketoimintaan ja implementoida se periaatteelliseksi osaksi Turun telakan tuotantoa erityisesti edistämällä hankittujen resurssien viisasta ja tehokasta käyttöä, vähentämällä syntyvien jätteiden määrää ja etsimällä aktiivisesti kierrätysratkaisuja syntyville jätteille.

Telakan kiertotalousohjelmaa laadittiin yhteistyössä Turun yliopiston kanssa tekemällä tutkimustyötä teollisista symbiooseista ja suunnittelemalla konkreettisia toimia syntyvän jättemäärän sekä ostettujen materiaalien määrän vähentämiseksi. Telakka-alueen jätehuollon kehittämisessä keskitytään koko telakan alueen jätehuoltoon, laivajätehuolto pois lukien. Kehittämisen tavoitteena on jätehuollon tehostaminen sekä kokonaisjätteen määrän vähentäminen ja kierrätysasteen nostaminen.

Vuonna 2024 telakka-alueen jätehuollon kehittämiseksi suoritettiin pilottiprojekteja, joissa kokeiltiin uusia tapoja järjestää jätehuolto valituille alueille, muotoiltiin uudenlaisia jätehuollon ohjeita sekä kokeiltiin uudenlaisia jätteistöitä synty-paikkalajittelun lisäämiseksi. Lisäksi valmisteltiin vuoden 2025 aikana toteutettavaa lajitteluasemapilottia, jonka tarkoituksena on kokeilla telakalla syntyvän sekalaisen rakennusjätteen ja puujätteen lajittelua telakalla jätekuljetusten vähentämiseksi.

Rakenteilla olevan laivan jätehuollon järjestämiseen on liittynyt paljon haasteita. Ahtaissa tiloissa on haastavaa toteuttaa syntypaikkalajittelua ja jätteiden siirtäminen laivasta ulos on työlästä, koska kaikki siirrot tehdään nostoilla. Myös rakenteilla olevaan laivaan toteutettiin jätehuoltopilottia vuoden 2024 aikana. Piloteissa kokeiltiin uudentyyppisiä jätteistöitä sekä uusia tapoja järjestää valittujen alueiden jätehuolto ja kuljettaa jätteitä ulos laivasta. Lisäksi rakenteilla olevaan laivaan tuotettiin uudenlaisia jätehuollon ohjeita.

Jätehuollon toimintaperiaatteita uudistamalla ja kehittämällä on mahdollista vähentää syntyvän jätteen määrää ja sen haitallisuutta, lisätä kierrätystä ja parantaa työ- ja paloturvallisuutta laivassa sekä parantaa työskentelyolosuhteita.

Vedenkulutus ja jätevedet

Telakalla käytetään vuodessa noin 220 000 m³ vettä, jonka pääasiallinen käyttökohde ovat telakan sosiaalitytöt. Laivanrakentamisessa vettä käytetään ainoastaan laivarungon ja tankkien tiiviyden testaamisessa eli koeponnistuksessa. Tämän lisäksi vettä käytetään koneiden ja laitteiden pesussa sekä tarvittaessa laivan tankkien täyttämässä. Kaikki telakalla käytettävä vesi otetaan Turun kaupungin talousvesiverkostosta. Vedenkäyttökohteet telakalla ovat sellaisia, ettei merkittäviä toimenpiteitä käytön vähentämiseksi ole tehtävissä.

Jätevedet johdetaan telakalta Turun kaupungin jätevesiviemäriin. Laivarungon ja tankkien tiiviyden testaamisessa käytetty vesi johdetaan mereen. Tiivistestauksessa käytetty vesi ei ole likaantunut, jolloin se ei aiheuta ympäristön pilaantumisen vaaraa, mutta jätevesiviemäriin johdettuna se turhaan

kuormittaisi viemäriverkostoa ja jätevedenpuhdistamoa. Jätevesiviemäriin johdettavat jätevedet syntyvät pääasiassa telakan sosiaalitytöissä ja vastaavat laadultaan yhdyskuntajätevesiä.

Telakka-alueella sade- ja sulamisvesistä muodostuvat hulevedet johdetaan telakkaa ympäröiviin ojiin ja mereen. Hulevesien laatua tarkkaillaan telakan ympäristöluvan mukaisen tarkkailusuunnitelman mukaisesti. Kun telakka-alueella toteutetaan rakentamista, arvioidaan rakennusalueella muodostuvien hulevesien laatua aina alueelle sijoittuvien toimintojen perusteella. Hulevesien laadun tai alueen toiminnoista aiheutuvien vuotoriskien perusteella päätetään öljynerotusjärjestelmän rakentamisesta uusille rakenteilla oleville alueille.

Luonnon monimuotoisuus

Turun telakka sijaitsee Pernon kaupunginosassa Turun keskustan länsipuolella Raisionlahden rannassa. Telakka-alue on kooltaan 1,24 neliökilometriä, josta suurin osa on asfaltoituja tuotantoalueita ja logistisia väyliä, mutta telakka-alueen ulkorajoilta löytyy myös alueelle tyypillisiä lehtipuualueita, joiden lisäksi niin telakka-alueella kuin sen välittömässä läheisyydessä on tammimetsiköitä, kallioketoja sekä rantoja peittäviä merenrantaruovikoita. Alueelle tyypillisten luontotyyppien lisäksi telakka-alueen pohjoispuolella Raisionlahden rannassa on myös perinnebiotoopeiksi luokiteltuja äärimmäisen uhanalaisia (CR) pieniä kallioketoja sekä merenrantaniittykuvioita. Telakka-alueen itäpuolella sijaitsee Ankkurikylän suojeltu jalopuumetsikkö sekä eteläpäässä luontoarvoltaan arvokkaat Koivuluodon ja Verkkoluodon alueet, joiden luonto on pysynyt pitkään melko luonnonvaraisena. Alueilla sijaitsee myös uhanalaisia luontotyyppejä kuten äärimmäisen uhanalaisia ketoja (CR), erittäin uhanalaisia tervaleppäluhtia (EN) ja vaarannettuja lehtoja (VU).

Merkittävä luontokohde telakan lähialueella on Raisionlahden pohjukka ranta-alueineen, joka on rauhoitettu luonnonsuojelualueeksi arvokkaana lintuvetenä. Natura 2000 -aluetta on Ruissalon saari, joka on luonnon monimuotoisuus-

arvoltaan yksi Suomen merkittävimmistä alueilista. Saari sijaitsee meriteitse lähellä Turun telakkaa ja siellä on muun muassa Suomen laajin ja luonnonsuojellisesti arvokkain tammimetsäalue.

Vuoden 2024 aikana NEcOLEAP-veturihankkeen alaisuudessa saatiin käyntiin telakka-alueen luonnon monimuotoisuutta tutkiva ja edistävä projekti nimeltään ”Biodiversity”. Projektin tarkoituksena on muodostaa kuvaa paikallisen luonnon monimuotoisuuden nykytilasta. Se tapahtuu koostamalla jo olemassa olevaa informaatiota eri hankkeita varten tehdyistä luontoselvityksistä sekä täydentämällä tietoja niiltä osin, kuin sitä ei aiemmin ole ollut saatavilla. Lisäksi projektissa tutkitaan ja määritetään telakan paikallisen toiminnan merkittävimpiä vaikutuksia luonnon monimuotoisuudelle. Projektissa tehdään tiivistä yhteistyötä Åbo Akademin tutkijoiden kanssa ja kokonaisuuden pilottiprojekteissa toimii mukana oppilaitoksia kuten Turun Ammattikorkeakoulu.

Projekti pitää sisällään niin tutkimuksellisia kuin toiminnallisia osuuksia. Projektin kautta tarkastellaan ja analysoidaan mm. telakan vaikutuksia meriympäristöön esimerkiksi hulevesien kautta sekä mereen päätyvien kiintoainesten leviämistä. Projektin on tarkoitus luoda perusta ja edellytykset jatkaa luonnon monimuotoisuutta vaalivaa ja edistävää työtä Meyer Turun telakalla. Projekti jatkuu vuoden 2025 loppuun asti, mihin mennessä tutkimukset ja pilottiprojektit saatetaan loppuun.

Vuoden 2023 kesällä telakan pääportin vierestä raivattiin auki kallioketoalue. Vuoden 2024 aikana sille tehtiin laajennettu hoitosuunnitelma, joka huomioi myös kallioketon läheisyydessä olevan monilajisen vesakon. Luonnonhoidollisia toimenpiteitä tullaan kevään ja kesän 2025 aikana toteuttamaan esimerkiksi suorittamalla vieraslajien poistoa sekä parantamalla alueella kasvavien nuorien tammien kasvuolosuhteita. Tämän lisäksi hoitosuunnitelma toteutettiin myös telakan koillispuolella sijaitsevalle tammimetsikölle, jota tullaan kevään aikana hoitamaan parantamalla alueen tammien edellytyksiä menestyä. ■



Tunnusluvut

Energian- ja vedenkulutus

Meyer Turku Oy					
	2020	2021	2022	2023	2024
Kaukolämpö, MWh	37 380	48 272	41 075	44 995	41 606
Sähkö, MWh	67 043	73 067	76 293	78 173	71 713
– josta tuotettu omassa aurinkovoimalassa	417	515	510	452	434
Vedenkulutus, m³	144 500	172 000	223 960	216 250	194 000

Piikkio Works Oy					
	2020	2021	2022	2023	2024
Sähkö, MWh	1 135	985	1042	846	1 032
Kevyt polttoöljy, kg	32 808	5 091	31 360	23 654	50 463
Nestekaasu, l	121 548	142 158	107 182	92 149	130 814
Vedenkulutus, m³	1 852	1 716	1 613	829	1 607

Technology Design and Engineering ENGnD Oy					
	2020	2021	2022	2023	2024
Kaukolämpö, MWh	63	66	62	71	66
Sähkö, MWh	42	35	38	39	29
Vedenkulutus, m³	n/a	67	56	65	67

Yhtiö toimii kiinteistössä vuokralaisena, tunnusluvut laskettu käytössä olevan neliömäärän perusteella

Telakan hiilidioksidipäästöt (Scope 1 ja 2), tCO₂

	2020	2021	2022	2023	2024
Scope 1	13 290	11 880	14 600	17 200	6852
Scope 2	2 654	3 838	3 270	0	0
Yhteensä	15 944	15 718	17 870	17 200	6 852
Päästöintensiteetti (kg CO ₂ eq/h)*	4,1	4,0	2,1	1,8	0,58

*Päästöintensiteetti suhteessa tehtyihin työtunteihin, ml. verkoston työtunnit telakalla

Muut päästöt ilmaan (tonnia)

	2020	2021	2022	2023	2024
Hiukkaset (PM)	2,6	2,4	3,0	4,6	3
Typen oksidit (NO _x)	185,0	167,7	218	339	154
Rikin oksidit (SO _x /SO ₂)	3,1	2,8	3,87	6,12	3
Muut haihtuvat orgaaniset yhdisteet (VOC)	158,6	87,2	130,5	153,5	125

Jätteet jakeittain (tonnia)

Meyer Turku Oy					
	2020	2021	2022	2023	2024
Metallijäte	14 676	21 459	19 993	21 849	22 016
Sekalainen laivanrakennusjäte	5 880	4 197	5 156	6 361	5 915
Puujäte	2 409	1 774	2 267	2 465	2 965
Kuonat	1 697	778	798	1 045	483
Energiajäte	493	401	419	765	684
Kierrätettävät materiaalit (paperi, pahvi, muovi, biojäte)	295	257	286	469	342
Muut vaarattomat jätteet (ml. rakennusjätteet)			491	52	531
Lietteet	197	44	64	75	140
Vaarattomat jätteet yhteensä	25 767	28 910	29 474	33 082	33 077
Vaaralliset jätteet	316	212	295	1 574	1 297
Pilaantuneet maa-ainekset ja betonit	1 039	399	251	0	167
Puhtaat maa-ainekset ja betonit	2 223	94	106	3 325	1 552
Yhteensä	3 577	29 615	30 126	37 981	36 092

Piikkio Works Oy					
	2020	2021	2022	2023	2024
Energiajäte	122	76	142	50	62
Metallijäte	103	68	108	93	202
Pahvi ja paperi	92	55	102	53	88
Rakennusjäte	25	18	14	12	15
Sekalainen puu	2	0	0	0	0
Maalijätteet	0	0	0	0	0
Polttokelpoinen jäte	0	0	0	0	0
Muovijätteet				15	48
Muut yhteensä	3	4	3	0	14
Yhteensä	347	221	369	223	429

Technology Design and Engineering ENGnD Oy				
	2021	2022	2023	2024
Energiajäte	0,03	0,09	0,12	0,13
Pahvi	0,02	0,02	0,06	0,08
Tietoturvapaperi	0,2	0,2	0,06	0,05
Polttokelpoinen jäte	0,79	0,78	0,92	0,83
Yhteensä	1,04	1,085	1,16	1,09

Jätteiden kierrätys ja loppusijoitus (tonnia)

Meyer Turku Oy					
	2020	2021	2022	2023	2024
Kierrätys	14 210	21 177	20 131	22 009	23 128
Hyödyntäminen (ml. energiana hyödyntäminen)	9 084	6 532	8 675	13 772	11 729
Uudelleenkäyttö	691	486	140	366	0
Loppukäsittely polttamalla ja fysikaalis-kemiallinen käsittely (vaaralliset jätteet)	337	205	243	1 462	290
Kompostointi ja mädätys	22	-	185	340	281
Loppusijoitus kaatopaikalle	4 880	1 215	752	31	665

Piikkio Works Oy					
	2020	2021	2022	2023	2024
Kierrätys	195	123	210	161	352
Hyödyntäminen (ml. energiana hyödyntäminen)	124	76	142	50	62
Kaatopaikkasijoitus	25	18	14	12	15
Muu	3	4	3	0	0
Polttaminen	0	-	-	0	0
Yhteensä	347	221	369	223	429

CASE:
5S+Safety käyttöön keskusvarastolla

5S+Safety on viisivaiheinen menetelmä, jolla työympäristöt voidaan järjestää ja pitää tehokkaina, puhtaina ja turvalisina. Nämä viisi vaihetta ovat Sort (Sorteeraus/lajittelu), Set in Order (Systematisointi/järjestäminen), Shine (Siivous/ puhdistus), Standardize (Standardisointi) ja Sustain (Sitoutuminen/seuranta). Vuonna 2024 Meyer Turun keskusvarastolla käynnistettiin uusi 5S+Safety-projekti. Tarkoituksena oli selvittää, kuinka tätä menetelmää voitaisiin soveltaa paremmin siirtämällä toimijuutta johdolta työntekijöille.

Samankaltaisia hankkeita on lanseerattu aiemminkin, mutta ne ovat lopulta kariutuneet ja jääneet sivuun työntekijöiden puutteellisen sitoutumisen ja muutosvastarinnan vuoksi. Yleisen harhakäsityksen mukaan 5S+Safety on johdon pakottamaa toimintaa, jonka ainoa tarkoitus on huolehtia pintapuolisesta siivouksesta ja järjestyksestä ilman suorittavan portaan aitoa osallistamista. Tässä projektissa kokeiltiin, voitaisiinko menetelmällä saavuttaa pysyvämpiä ja mielekkäämpiä tuloksia toteuttamalla se työntekijävetoisesti.

Yksi projektin tärkeimpiä tavoitteita oli rakentaa 5S+Safety-mallin ympärille itse itseään ylläpitävää työkulttuuria, jossa työntekijät ottaisivat ohjat käsiinsä työtilojen järjestämisessä, tekisivät päätöksiä yhdessä ja kantaisivat omaehtoisesti vastuuta niin omasta kuin muidenkin toiminnasta. Samalla projekti tukee varaston strategista suunnittelua selkeyttämällä materiaalivirtojen tilannekuvaa ja edistämällä valmistautumista mahdollisiin toimintamallien muutoksiin, joita tuleva keskusvaraston uudistus tuo tullessaan.

Alustavat tulokset ovat olleet myönteisiä. Työskentelyalueistaan vastuun ottaneet tiimit ovat sitoutuneet tiiviimmin ja johdonmukaisemmin 5S+Safety-käytäntöjen noudattamiseen. Työtilat ovat paremmin järjestettyjä, prosessien näkyvyys ja käyttöturvallisuus ovat parantuneet, ja mahdollisuudet ottaa malli käyttöön myös organisaation muissa osissa ovat kasvaneet.

Tämä projekti edistää kestävän sisälogistiikan kehittämistä pitämällä painopisteen kolmessa peruspilarissa:

- Jätteen minimointi tarpeettomia materiaaleja ja tehottomia käytäntöjä vähentämällä
- Resurssien optimointi käytettävissä olevan työvoiman ja työkalujen käyttöä tehostamalla
- Kustannusten minimointi toiminnasta syntyvää jätettä vähentämällä ja yleistä tuloksellisuutta parantamalla

Tehostamalla resurssien käyttöä ja edistämällä työntekijöiden aktiivista osallistumista projekti tukee ekologisen, taloudellisen ja sosiaalisen kestävyys tavoitteita sekä edistää resilientin ja vastuullisen logistiikkajärjestelmän rakentamista Meyer Turun telakalla. Toiminnan kokonaistehokkuus on parantunut 15 %, ja projektin säästöpotentiaali vuositasolla on 150 000 euroa. ■

CASE: Logistiikkaprojekti
Meyer Turun logistiikkakeskuksen pilottiohjelma

Materiaalien jakeluprosessi telakalla vaikuttaa suoraan tuotannon tehokkuuteen ja syntyvän jätteen määrään. Uutta kehitettyä logistiikkakeskusta kehitettiin ja testattiin pilottiprojektissa vuonna 2024. Logistiikkakeskuksessa varustelumateriaalit esikeräiltiin, koottiin yhteen ja toimitettiin juuri oikeaan tarpeeseen ennen varustelutyön alkamista. Tutkimuksen tavoitteita olivat tuotannon häiriöiden minimointi, materiaalinkäsittelyn esteiden poistaminen sekä tarpeettoman jätteen eliminointi, jolloin suoritusteho voi kasvaa ja toimintojen kestävyys parantua.

Hanke perustui olettamukseen, että materiaalien jakelua tehostamalla lohkovarustelun suoritustehoa voidaan parantaa 15–20 % ja materiaalihukkaa vähentää 20 %. Hotelli- ja konevarustelumateriaalit yhdistämällä voitaisiin myös kasvat-
taa nostokapasiteettia, mikä osaltaan parantaisi tuotantoprosessin kustannustehokkuutta ja ekologista kestävyyttä.

Ennen projektia seuraavat tekijät heikensivät tuottavuutta ja lisäsivät syntyvän jätteen määrää telakalla:

- Liian varhaiset tai virheelliset materiaalitöimitukset, joista aiheutui vahinkoja ja tappioita ja jotka lisäsivät tarvittavan koordinaatiotyön määrää.
- Toistuvat materiaalipuutteet, jotka viivästyttivät varustelutyötä ja synnyttivät joutoaikaa.
- Ylimitoitetut toimitukset, jotka aiheuttivat tarpeetonta materiaalihukkaa.
- Tehottomat nostokäytännöt ja turhan jätteen kertyminen, mikä lisäsi ruuhkaantumista ja tulipaloriskejä.

Keskeiset toimet, joilla keskityttiin materiaalien esikeräilyyn, materiaalivirtojen parantamiseen ja toimitusten ajoituksen optimointiin. Esimerkkejä uuden keskitetyn logistiikkakeskuksen tämänhetkisistä saavutuksista:

- SOaaS-materiaalien esikeräilyaste 100 %.
- Materiaalien esikeräily viikkoa ennen käyttötarvetta, keskimääräinen toimitusaika 24 minuuttia.
- Materiaalitöimitusten luotettavuuden paraneminen 5 %:sta 92 %:iin.
- Toimitettujen kuormalavojen määrän pieneneminen 30 % lavojen yhdistämisen seurauksena.

Nämä parannukset ovat sujuvoittaneet ja tehostaneet varusteluprosessia. Odotusajat ja materiaalipuutteisiin liittyvät pullonkaulat on minimoitu, minkä ansiosta tuotannon suoritusteho on parantunut arviolta 15–20 %. Parantunut materi-
aali- ja liikennevirtojen hallinta on parantanut logistiikkapalveluiden nopeutta, turvallisuutta ja laatua.

Eliminoimalla arvoa tuottamatonta toimintaa sekä optimoimalla resurssien käyttöä telakka edistää tuotannon tehokkuutta ja ympäristötavoitteita. Tarkemmin eriteltyjä vaikutuksia:

- Lohkovarustelutyö voi alkaa heti lohkon saavuttua, aikaisemmin keskimääräinen materiaalien tilaamisesta ja selvityksestä johtuva työn aloituksen viive on ollut 2,8 päivää
- Lohkojen materiaalipuutteista johtuvien viiveiden osuus pieneni 75 %:sta 10 %:iin.
- Lohkovarustelun työtunteja säästyy merkittävästi, kun varustelutyötä ei siirry viiveiden vuoksi seuraavaan tuotantovaiheeseen.
- Materiaalihukka väheni noin 20 % lisääntyneen uudelleenkäytön ja entistä parempien kierrätyskäytäntöjen myötä.
- Kustannussäästöpotentiaali vuodessa arviolta 2,1 miljoonaa euroa.

Projektissa edistettiin merkittävästi Meyer Turun vihreää siirtymää vähentämällä materiaalihukkaa, minimoimalla kuljetusten energiankulutusta parantuneella kuormien optimoinnilla sekä perehtymällä vihreämpiin kuljetusteknologioihin. Logistiikan integrointi eri osastojen välillä vähensi edelleen resurssien käyttöä ja ympäristövaikutuksia sekä paransi turvallisuutta ja tuotannon laatua. ■

05 MAAILMANLUOKAN HENKILÖSTÖ

Risteilyalusten rakentamisessa tarvitaan paitsi ammattitaitoisia metalliteollisuuden tekijöitä, myös huippuluokan osaamista suunnittelussa, projektinhallinnassa, teknologiassa ja tuotekehityksessä. Meyer Turulle on tärkeää säilyttää työntekijöidensä osaaminen huipputasolla sekä huolehtia henkilöstönsä työssä jaksamisesta ja hyvinvoinnista.

Meyer Turun toimintakyvyn taustalla on osaava ja hyvinvoiva henkilöstö, jota tuetaan monin eri tavoin niin työssä kuin vapaa-ajallakin. Telakan oma työterveysasema tukee henkilökunnan työkyvyn kokonaisvaltaisessa hallinnassa, jotta kaikki työntekijät pysyisivät työkykyisinä ja -kuntoisina eläkeikään asti. Työhyvinvointiohjelma Messis tukee telakkalaisten hyvinvointia erilaisten liikuntaryhmien ja tapahtumien kautta ja telakan oma Laivanrakennusoppilaitos sekä johtamismallin mukaiset esihenkilökoulutukset ja -valmennukset tukevat osaamisen jatkuvaa kehittämistä.

Koulutukset ja osaamisen kehittäminen

Laadukkaan osaamisen varmistaminen kaikkiin telakan toimintoihin tarkoittaa organisaation ja henkilöstön valmiuksien suunnitelmallista kehittämistä. Osaamisen kehittämiseen kuuluu koulutuksen lisäksi myös kaikki muu toiminta, joka kehittää henkilöstön monitaitoisuutta ja mahdollisuuksia selviytyä työn haasteista nyt ja tulevaisuudessa. Vuosittain käytävien kehityskeskustelujen yhtenä tehtävänä on määritellä osaamisen kehittämisen tarpeita.

Laadukas, yhtenäinen ja jatkuvasti kehittyvä esihenkilötyö on Meyer Turulle tärkeä menestystekijä. Jo vuonna 2021 aloitetut esihenkilövalmennukset jatkuvat edelleen ja perustuvat Meyer Turun strategiaan kirjattuihin johtamisperiaatteisiin. Telakalla käynnistettiin vuonna 2024 toinen valmennuskokonaisuus heti ensimmäisen esihenkilövalmennuksen jatkoksi kehittämään entisestään esihenkilöiden osaamista ja valmiuksia. Esihenkilövalmennukset kytkeytyvät osaksi kokonaisuutta, jossa kehitetään johtamisen työkaluja ja taitoja, sekä yhtenäistetään koko organisaation johtamiskulttuuria, jotta Meyer Turku pystyy tehokkaammin vastaamaan myös tulevaisuuden tarpeisiin. Esihenkilövalmennusten tavoitteena on kehittää kaikkien esihenkilöiden kykyä johtaa niin tiimejä kuin yksilöitä Meyer Turun johtamisperiaatteiden mukaisesti.

Valmennusten kautta Meyer Turku kehittää valmentavaa ja osallistavaa johtamista, palautteen antamista ja vastaanottamista sekä muutoksen johtamista omassa tiimissä. Lisäksi tavoitteena on luoda yhtiöön yhteinen tapa johtaa ja toteuttaa kulttuurin muutosta, tehdä yhteistyötä sekä verkostoitua yli osastorajojen. Esihenkilövalmennukset toteutetaan pienissä 12 henkilön ryhmissä. Valmennukset pohjautuvat kokemuksiperäiseen oppimiseen. Intensivisten valmennuspäivien lisäksi tärkeässä roolissa on opittujen asioiden harjoittelu oman tiimin kanssa, osana arjen normaalia esihenkilötyötä. Työhyvinvointiin vaikuttavat monenlaiset tekijät, kuten yhteisöllisyys ja hyvä työilmapiiri sekä yhdenvertainen ja oikeudenmukainen esihenkilötyö. Esihenkilöiden valmentamisella onkin suora yhteys henkilöstön hyvinvointiin ja työssä jaksamiseen.

Telakan oma Laivanrakennusoppilaitos varmistaa, että yrityksellä on aina osaava ja tehtävänsä koulutettu henkilöstö. Oman oppilaitoksen kautta järjestetään mm. pätevyyskoulutuksia, järjestelmäkoulutuksia ja kielikoulutuksia. Oppilaitos kouluttaa lisäksi myös Meyer Turun tytäryhtiöiden ja alihankkijaverkoston henkilöstöä. Osa koulutuksista järjestetään tarvepohjaisesti, kun taas osa on saatavilla ympäri vuoden. Kaiken kaikkiaan vuoden 2024 aikana Laivanrakennusoppilaitoksen lyhytkestoisin koulutuksiin osallistui lähes 2 300 henkilöä ja opetustunteja kertyi yli 11 000.

Vastuu henkilöstön terveydestä ja hyvinvoinnista

Meyer Turulle on erittäin tärkeää huolehtia kokonaisvaltaisesti henkilöstönsä työkyvystä. Keinoina on ennakoida ja tunnistaa telakkatyön uhkaavia ja kuormittavia tekijöitä. Ennaltaehkäisemällä mahdollisia haittoja ja hallitsemalla riskejä kokonaisuu-
tena voidaan tukea työntekijöiden jatkuvaa hyvinvointia. Sairauksien oikea-aikainen hoito ja kuntoutus ovat myös avain-
asemassa. Tässä työssä toimivat telakan oma työterveyshuolto, esihenkilöt sekä käytetty varhaisen tuen malli.

Uusin keino haittojen ennaltaehkäisyyn ja kuntoutukseen on työterveyshuollossa kehitetty varhaisen hoidon ja kuntou-
tuksen ryhmämalli useimmin esiintyvien tuki- ja liikuntaelinsai-
rauksien hoitoon. Ryhmät järjestetään teemoittain kuten selkä, olkapää ja polvi, ja ne toteutetaan fysioterapeutin ja lääkärin
ohjauksessa. Ryhmistä on saatu erinomaista palautetta ja niitä
tullaan hyödyntämään myös jatkossa. Ryhmämallilla on toteu-
tettu myös painonhallintaryhmiä, koska ylipaino on monen
työkykyä kuormittavan sairauden taustalla. Myös mielenter-
veyden perustaitoja on kehitetty erillisessä ryhmässä, jonka
tarkoitus on varhainen aiheeseen perehtyminen ja oma oivallus
pikemmin kuin kriisin hoito.

Mikäli työntekijä sairastuu tai loukkaantuu tapaturmassa,
pyritään aina siihen, että tutkimus ja hoito optimoidaan tehok-
kaasti ja henkilö tervehtyy nopeasti ja pystyy palaamaan takaisin
työhönsä. Sairaus tai loukkaantuminen voi vakavasti heikentää
työkykyä, minkä seurauksena työntekijä ei pysty palaamaan
esimerkiksi fyysisesti vaativiin tehtäviin. Näissä tilanteissa pyri-
tään löytämään erilaisia vaihtoehtoja yhteistyössä työntekijän,
esihenkilön ja työterveyshuollon kanssa, jotta työssäkäynti voisi
jatkua, esimerkiksi työjärjestelyiden tai uudelleensuuntautu-
misen kautta.

Työkyvyn säilyttämisellä ja työkyvyttömyyseläkkeen välttä-
misellä on merkittäviä vaikutuksia sekä työntekijän henkilökoh-
taisen hyvinvoinnin ja talouden että kansantalouden kannalta.
Tavoitteena on varmistaa jokaiselle hyvä työkyky ja pitkä,
häiriötön työura.

Työkunto nousuun -lähikuntoutusryhmä

Vuonna 2023 käynnistettiin yhteistyössä eläkevakuutusyhtiö
Varman kanssa riskiperusteinen Työkunto nousuun -lähikun-
tousryhmä. Kohderyhmänä ovat yli 55-vuotiaat työkyvyltään
korkean riskin luokassa olevat telakan työntekijät. Kohderyh-
mään kuuluvilla on tunnistettavissa monenlaisia kuormitusteki-
jöitä, kuten tuki- ja liikuntaelinvaijoja, stressiä tai uupumusta.
Moniammatillisesti toteutettu, tavoitteellinen kuntoutusohjel-
ma jatkui vuoden 2024 puolelle ja sisälsi sekä toiminnallisia
mielen ja fyysisen hyvinvoinnin harjoituksia että omien työ-
käytäntöjen kehittämistä. Ryhmän koko oli 12 henkilöä. Vas-

taavanlainen lähikuntoutusryhmä erityisesti toimihenkilöiden
tukemiseksi on suunniteltu alkavaksi vuoden 2025 alussa.
Kuntoutuksen nimi tulee olemaan Tukea työssäjaksamiseen
ja se tulee koostumaan vastaavanlaisista elementeistä kuin
aiempi lähikuntoutus.

Messis-työhyvinvointiohjelma

Turun telakalla on oma työhyvinvointiohjelma Messis, jonka
tehtävänä on lisätä telakan henkilöstön hyvinvointia. Hyvin-
vointiohjelman toimintaa suunnittelee kerran kuussa kokoon-
tuva ohjausryhmä. Ohjausryhmän jäsenet ovat koottu eri
toiminnoista ympäri telakkaa, ja heitä yhdistää halu parantaa
kaikkien telakkalaisten hyvinvointia. Messis-ohjelma tukee
telakan hyvinvointia järjestämällä muun muassa säännöllisiä
liikuntaryhmiä, erilaisia lajikokeiluja ja kulttuuritapahtumia
sekä ylläpitää telakan omaa kuntosalia.



Monta tietä Meyerille

Mahdollisuudet työllistyä telakalle ovat monipuoliset ja Meyer
Turku etsii jatkuvasti uusia osajia erilaisten urapolkujen kautta.
Laivanrakennusoppilaitoksen kautta järjestetään muuntokoulu-
tuksia alanvaihtajille laivasuunnittelutehtäviin sekä rekrytointi-
koulutuksia muun muassa laivalevyseppähitsaajan tai laiva-
putki- ja koneasentajan tehtäviin. Tämän lisäksi Meyer Turku
tekee aktiivisesti valtakunnallista yhteistyötä oppilaitosten
ja opiskelijayhteisöjen kanssa tehdäkseen telakan työllisyys-
mahdollisuuksia näkyväksi ja houkuttelevaksi erityisesti toisen
asteen tekniikan alan ja korkeakoulujen opiskelijoille. Meyer
Turku palkkaa vuosittain noin 100 kesätyöntekijää erilaisiin
työtehtäviin organisaatiossa tarjoten tekniikan alan opiskelijoille
oman alan harjoittelumahdollisuuksia. Lisäksi Meyer Turku
teettää vuosittain kymmeniä opinnäytetöitä, ja suurin osa
yrityksessä opinnäytetyön tehneistä rekrytoidaan opintojen
valmistuttua vakituiseen työsuhteeseen.

Meyer Turun valmistamat risteilyalukset ovat vaativan
innovaatio- ja teknologiatason kelluvia kaupunkia, joiden
suunnittelu ja toteutus vaativat monen eri alan ammattilaisten
yhteistyötä. Telakalle voi siis työllistyä hyvinkin erilaisista työ-
ja opiskelutaustoista, ja telakan toimenkuvien kirjo on laaja.
Telakan perinteiset toimenkuvat voidaan luokitella karkeasti
suunnittelu-, projektinhallinta-, hankinta-, logistiikka- ja tuo-
tantotehtäviin. Edellä mainittujen osa-alueiden ammattilaisten
lisäksi telakalla on paljon erilaisia vastuullisuuteen, turvallisuu-
teen, tietotekniikkaan, tietoturvallisuuteen ja viestintään
liittyviä tukitoiminto- ja asiantuntijatehtäviä. ■

Henkilöstö

Henkilöstön määrä vuoden lopussa					
	2020	2021	2022	2023	2024
Meyer Turku Oy	1 869	1 806	1 893	1 990	2055
Piikkio Works Oy	150	139	147	152	146
Technology Design and Engineering ENGnD Oy	73	52	50	46	51
Shipbuilding Completion Oy	49	44	42	42	42
Yhteensä	2 141	2 041	2 132	2 230	2 294
Keskimäärin vuoden aikana	2 067	2 086	2 133	2 214	2307
Uudet rekrytoinnit	115	144	257	226	253
Lähtövaihtuvuus	5,3 %	8,4 %	7,7%	6,1%	7,1 %

Koulutukset

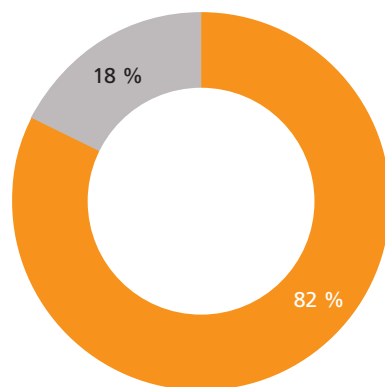
Lyhytkestoiset koulutukset, osallistujamäärät					
	2020	2021	2022	2023	2024
Meyer Turku -konsernin henkilöstö	2 286	2 175	3 844	1 784	1657
Verkostoyritysten henkilöstö	600	1 448	1 471	1 039	516
Osallistujamäärä yhteensä	2 886	3 623	5 315	2 823	2173

Rekrytointikoulutukset, koulutettavien määrä					
	2020	2021	2022	2023	2023
Meyer Turku -konsernin henkilöstö	15	0	25	41	56
Verkostoyritysten henkilöstö	0	0	0	0	0
Koulutetut yhteensä	15	0	25	41	56

*Vuonna 2021 rekrytointikoulutuksia ei toteutunut yt-neuvottelujen ja koronan johdosta

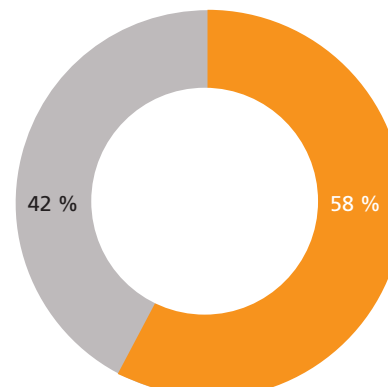
Tunnusluvut

Sukupuolijakauma



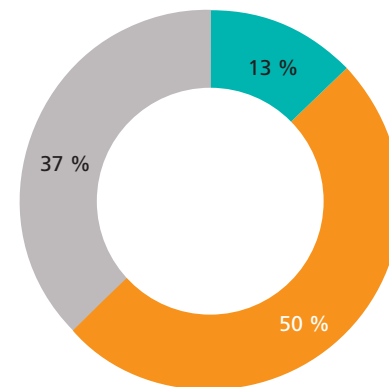
■ Miehet ■ Naiset

Henkilöstö työtehtävän mukaan



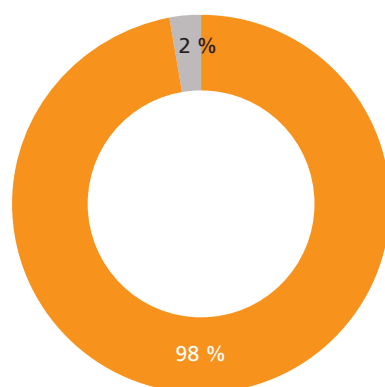
■ Toimihenkilöt ■ Työntekijät

Ikäjakautuma



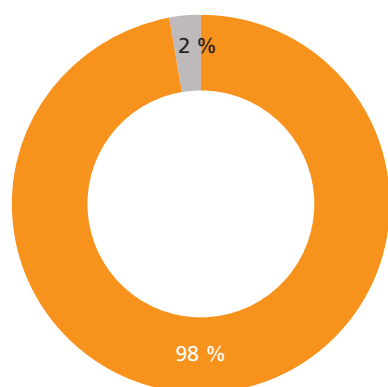
■ Alle 30 v. ■ 30-50 v. ■ Yli 50 v.

Työsuhde



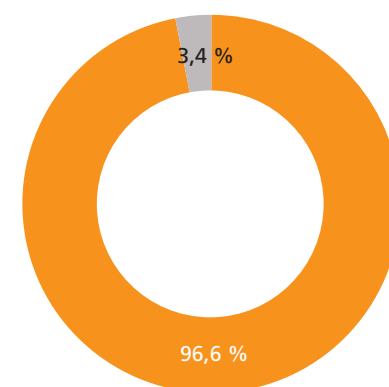
■ Kokoaikaiset ■ Osa-aikaiset

Työsuhde



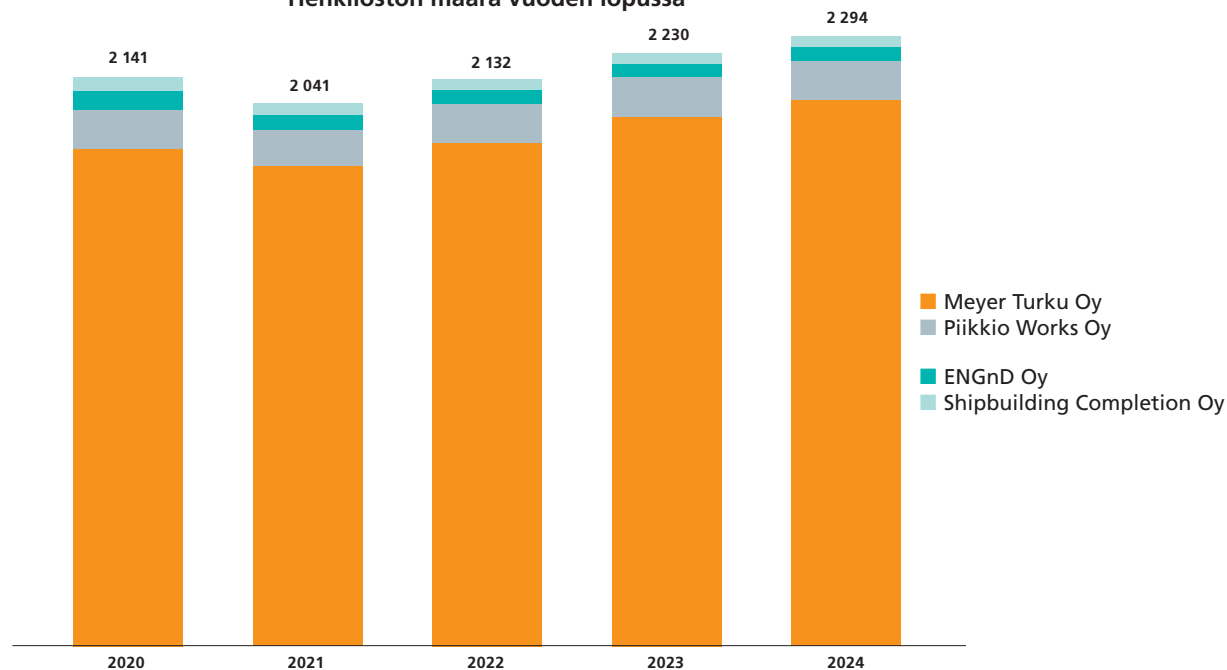
■ Vakituiset ■ Määräaikaiset

Kansalaisuus



■ Suomalainen ■ Muu kansalaisuus

Henkilöstön määrä vuoden lopussa



■ Meyer Turku Oy
■ Piikkio Works Oy
■ ENGnD Oy
■ Shipbuilding Completion Oy



CASE:

Kuukauden vastuullisuusviesti – vastuullisuusviestintää koko telakalle

Kuukauden vastuullisuusviesti on koko telakan kattava viestintäohjelma, jossa keskitytään kuukausittain yhteen vastuullisuusteemaan. Ohjelman tavoitteena on viestiä vastuullisuusasioista selkeästi ja ymmärrettävästi tavalla, joka tavoittaa koko henkilöstön. Samalla pyritään herättämään ajatuksia siitä, miten oma työ liittyy käsiteltävään teemaan ja miten vastuullisuusnäkökulmia voi huomioida omassa työarjessa. Tietoisuutta on tuettu tarjoamalla konkreettisia vinkkejä esimerkiksi energiansäästötoimenpiteiden muodossa.

Jokaista teemaa varten on laadittu erillinen PowerPoint-esitys, joka julkaistaan Kuukauden vastuullisuusviesti -ohjelman omilla intranet-sivuilla. Materiaalit on suunniteltu siten, että niiden läpikäynti vie alle viisi minuuttia, mikä mahdollistaa niiden hyödyntämisen esimerkiksi tiimien viikkopalaverissa esihenkilön johdolla. Viestintäohjelman avulla halutaan tuoda vastuullisuusasiat lähemmäs työntekijöiden arkea ja lisätä ymmärrystä telakan toimintaan liittyvistä vastuullisuusteemoista.

Ohjelman sisällöt tuotetaan NECOLEAP-veturiohjelman Sustainable People -projektin kautta yhteistyössä eri osastojen, kuten HSE-, HR-, infra- ja viestintätiimien kanssa. Kuukausittaisen viestinnän lisäksi ohjelman puitteissa on järjestetty yhteisiä tempauksia, kuten koko henkilöstön siivouspäivä telakka-alueella.

Kuukauden vastuullisuusviesti -ohjelmaa kehitetään jatkuvasti. Uutena kehitysskeleena hyödynnetään Meyer Connect -mobiilisovellusta, joka tarjoaa entistä monipuolisemmat mahdollisuudet sisällön jakamiseen. Jatkossa ohjelman materiaaleja jaetaan lyhyiden intrautisten muodossa, jolloin kuka tahansa meyeriläinen pääsee tutustumaan aiheeseen itsenäisesti. Tämä lisää viestinnän saavuttavuutta. Materiaaleissa voidaan tulevaisuudessa myös hyödyntää Meyer Connect -sovelluksen tarjoamia erilaisia toimintoja, kuten uutisten kommenttikenttää, jolloin vuorovaikutteisuutta voidaan entisestään lisätä. ■



CASE:

Kesätyöntekijät

Meyer Turku on sitoutunut vastuullisuuteen ja nuorten osaamisen tukemiseen, ja pitää siksi kesätyöpaikkojen tarjoamista tärkeänä osana toimintaansa. Kesätyöpaikkojen tarjoaminen ei ole pelkästään työn tarjoamista nuorille, vaan myös mahdollisuus kehittää heidän ammatillisia taitojaan ja luoda pohjaa tulevaisuuden urapoluille. Kesätyö- ja muiden harjoittelumahdollisuuksien tarjoaminen on myös Meyer Turulle yrityksenä keskeinen tapa varmistaa osaaminen myös tulevaisuudessa.

Meyer Turku palkkaa vuosittain jopa 100 kesätyöntekijää. Osa kesätyöntekijöistä jatkaa kesän jälkeen opinnäytetyön parissa tai vakituksessa työsuhteessa. Kesätyöpaikat on suunnattu erityisesti tekniikan alojen opiskelijoille, mutta Meyer Turku tarjoaa kesätyöpaikkoja myös muiden alojen opiskelijoille. Kesätyöpaikka Meyer Turulla tarjoaa opiskelijalle käytännönläheistä työkokemusta, joka täydentää opintoja ja luo mahdollisuuden soveltaa opittua työympäristössä. Kesätyöpaikka on parhaassa tapauksessa nuorelle väylä opinnäytetyöhön ja vakituiseen työsuhteeseen valmistumisen jälkeen. Meyer Turun kesätyöpaikat ovat aina palkallisia.

Kesätyöntekijöiden myönteiset kokemukset työstä ja yhteisöllisyyden rakentaminen ovat keskeisiä tekijöitä meille. Meyer Turku järjestää kesän aikana kesätyöntekijöille useita yhteisiä tapahtumia, kuten yhteisen perehdytystilaisuuden, telakkasuunnistuksen ja päätösjuhlan. Näissä tapahtumissa kesätyöntekijät voivat tutustua toisiinsa ja jakaa yhteisiä kokemuksiaan. Näin varmistetaan, että kesätyöntekijät saavat paitsi ammatillista kehitystä ja haasteita, myös hauskoja kokemuksia kesän aikana.

Meyer Turku kokee kesätyöntekijöiden palkkaamisen merkittävänä tekijänä tulevaisuuden ammattitaidon takamisessa. Yritys on sitoutunut tarjoamaan nuorille mahdollisuuksia kehittyä, oppia ja kasvaa vastuullisessa työympäristössä, jossa he voivat kokea itsensä arvostetuiksi ja osaksi työyhteisöä. Meyer Turku on saanut erinomaista palautetta kesätyöntekijöiltään erityisesti monipuolisista työtehtävistä mielenkiintoisten projektien parissa, lämminhenkisestä työyhteisöstä sekä mahdollisuuksista uuden oppimiseen. ■



CASE:

Mentorointiohjelma Mentor Excellence

Mentorointiohjelma Mentor Excellence sai alkunsa vuonna 2024 vastauksena henkilöstön toiveisiin ja organisaation tarpeisiin. Ohjelman tavoitteena on luoda uudenlaisia verkostoitumismahdollisuuksia ja yhteistyökanavia telakan eri toimintojen ja henkilöstön jäsenten välille. Ohjelma suunniteltiin erityisesti tukemaan henkilöstön ammatillista kehittymistä tarjoamalla mahdollisuuksia uusien näkökulmien omaksumiseen ja urakehityksen edistämiseen.

Mentorointi on yhteistyösuhde, jonka keskeisenä tarkoituksena on edistää oppimista, osaamisen kasvua ja tukea aktorin ammatillista kehitystä. Ohjelman perustana on vuorovaikutus, jossa mentoroinnin sisällön muodostavat aktorin ja mentorin välinen keskustelu ja kokemusten jakaminen. Aktorin kysymykset, kiinnostuksen kohteet ja uratavoitteet määrittävät ohjelman kulun, mikä tekee siitä erittäin henkilökohtaisen ja osallistujan tarpeet huomioivan prosessin.

Mentor Excellence -ohjelman pilottiversio käynnistettiin vuoden 2024 aikana, ja siihen osallistui yhteensä yksitoista mentorointiparia, jotka työskentelivät ohjelman puitteissa huhtikuusta joulukuuhun. Pilottiversion aikana painopiste oli erityisesti ohjelman rakenteen ja toimintamallin kehittämisessä, jotta ohjelmasta saataisiin mahdollisimman tehokas ja osallistujille mielekäs kokemus. Pilotissa keskityttiin erityisesti siihen, miten parien yhteistyötä voitaisiin tukea ohjelman puitteissa ja miten parit voitaisiin yhdistää optimaalisesti niin, että aktorin asettamat tavoitteet ja mentorin tarjoama osaaminen täydentäisivät toisiaan.

Ohjelman keskeinen elementti oli huolellinen parien yhdistäminen. Kunkin parin yhteistyö perustui yksilöllisiin tarpeisiin ja tavoitteisiin, jotka määrittelivät mentorointiprosessin sisällön. Näin varmistettiin, että ohjelma tuotti lisäarvoa osallistujille ja antoi heille mahdollisuuden kehittää itseään ja laajentaa osaamistaan. Mentor Excellence 2024 oli erittäin suosittu ja onnistunut kokonaisuus, joka ylitti osallistujien odotukset. Ohjelman pilottivaiheessa saatu palaute oli positiivista, ja osallistujat kokivat ohjelman olleen merkittävä osa heidän ammatillista kasvuaan.

Mentor Excellence on osoittanut olevansa arvokas työkalu organisaation ja henkilöstön kehittämisessä ja se jatkuu vuonna 2025 kahdentoista mentorointiparin voimin. ■



06 OSANA YHTEISKUNTA

Meyer Turku haluaa toimia kansainvälisen meriteollisuuden ja laivanrakennuksen suunnannäyttäjänä. Organisaationa se on tiiviisti mukana johtamassa sellaisia kehityshankkeita, joiden avulla edistetään koko meriteollisuuden ja laivanrakennuksen vastuullisuutta ja kestävä kehitystä. Meyer Turku tekee aktiivisesti yhteistyötä koko suomalaisen meriklusterin sekä akateemisten tutkimus- ja oppilaitosten kanssa. Tiiviin korkeakoulu- ja oppilaitosyhteistyön kautta yritys pitää huolen siitä, että myös tulevaisuuden laivanrakentajat tavoitetaan ja tuodaan osaksi verkostoa.

Meyer Turku Oy on liikevaihdoltaan Varsinais-Suomen suurin yritys, neljänneksi suurin yritystyönantaja ja toiseksi suurin teollisuustyönantaja. Telakan ja sen kumppaniverkoston taloudelliset vaikutukset ulottuvat laajasti myös Varsinais-Suomen ulkopuolelle ympäri Suomea ja verkostoyritysten kautta myös Suomen rajojen ulkopuolelle. Jopa 80 % Meyer Turun laivojen arvosta koostuu sen toimittajien tuottamasta työstä, joista suurin osa on kotimaisia yrityksiä. Taloudelliset vaikutukset ovat suurimmat Varsinais-Suomessa, missä asuu 96 % telakan ja sen verkoston henkilöstöstä. Myös suurin osa verotulovaikutuksista kohdistuu Varsinais-Suomen kuntiin, etenkin Turkuun.

Varsinais-Suomessa myös sijaitsee 42 % telakan verkoston yrityksistä ja sinne kohdistuu 39 % toimitusten arvosta.

Yhdessä verkostoyritystensä kanssa Meyer Turku työllistää suoraan n. 4 100 henkilöä ja välillisesti yli 4 500 työntekijää. Todellinen vaikutus on paljon suurempi, kun huomioidaan myös ulkomaisten yritysten ja verkoston omien toimittajien työllistäminen sekä telakan henkilöstön kulutuksen kautta esimerkiksi vähittäiskauppaan ja palveluihin syntyvät välilliset vaikutukset. Kaiken kaikkiaan meriklusterin 1 845 yrityksen lasketaan työllistävän Suomessa 45 000 henkilöä.

Alihankkijaverkoston vastuullisuus

Meyer Turun laivanrakennusta tukee vahva ja laajalle ulottuva, paikallisten ja kansainvälisten toimittajien verkosto, jonka jokainen kumppanuus on huolella valittu noudattaen tarkkoja laatu- ja arvostandardeja. Alihankintaosuus telakalla on tällä hetkellä noin 80 % jokaista risteilyalusta kohden. Välillä pitkienkin toimitusketjujen luotettavuus, tehokkuus ja hyvä riskinsietokyky ovat ratkaisevan tärkeitä, jotta organisaatio voi hallita niitä 15 miljoonaa yksittäistä osaa, jotka tarvitaan risteilyalusten rakentamiseen. Yhteistyö alihankkijaverkoston kanssa ei toimisi ilman molemminpuolista luottamusta ja tukevaa arvopohjaa, joka mahdollistaa jatkuvasti uusien standardien asettamisen niin teknologialle, suunnittelulle kuin laadulle.

Meyer Turun alihankkijaverkosto koostuu muun muassa suunnittelutoimistoista, laite-, materiaali- ja järjestelmätoimittajista, kokonaistoimittajista sekä työalihakinnon ja palvelujen tarjoajista. Verkostolta ostetaan paitsi laivan laitteet ja materiaalit, myös valtaosa suunnittelu- ja varustelutyöstä, joista jälkimmäisen useimmiten avaimet käteen -kokonaistoituksina.

Meyer Turun tavoitteena on toimia kumppaniverkostolleen esimerkkinä kestävyys- ja vastuullisuustoimissa ja ohjata yhteistyökumppaneita ja koko laivanrakennusverkostoa kohti vähintään yhtä vastuullista toimintaa. Telakalla työskentelee vuosittain tuhansia yrityksiä, osa vain muutamia päiviä ja osa jatkuvasti. Meyer Turku perehdyttää jokaisen verkostonsa työntekijän toimimaan telakalla turvallisesti ja valvoo tarkasti toimittajiensa toimintatapoja ja suoriutumista. Toimittajien eettisyys ja kestävät toimintatavat ovat Meyer Turulle äärimmäisen tärkeitä ja kaikilta telakan sopimuskumppaneilta vaaditaan kirjallista sitoutumista Meyerin eettisiin toimintaperiaatteisiin (Code of Conduct for Suppliers). Osaamisen ja tietoisuuden kasvattamiseksi Meyer Turku on toteuttanut yhdessä Turun ammattikorkeakoulun kanssa verkostolleen hiilijalanjälkilaskennan valmennussarjan.

Toimittajavalinnoissa huomioidaan hinnan, laadun ja toimitusvarmuuden lisäksi myös esimerkiksi se, miten toimittaja huolehtii yhteiskunnallisista sekä työturvallisuuteen ja ympäristön suojeluun liittyvistä velvoitteistaan. Meyer Turku edellyttää kaikkien verkostoyritystensä laativan oman työterveys- ja turvallisuussuunnitelman ja valvoo, että kaikki telakalla työskentelevät yritykset huolehtivat tilaajavastuulain sekä työehtosopimusten noudattamisesta sekä työterveyslain velvoitteista – myös sellaiset yritykset, jotka eivät ole suorassa sopimussuhteessa Meyer Turun kanssa. Telakalla toimii myös oma verkostovalvontatyöryhmä, jonka tärkeimpiä tehtäviä ovat harmaan talouden ja harmaan työvoiman torjunta sekä toimittajien yhteiskunnallisten velvoitteiden, kuten verojen ja sosiaalimaksujen hoidon sekä työaikojen noudattamisen valvonta.

Meyer Turku kantaa vastuuta verkostonsa vastuullisuudesta ja kestävästä toiminnasta ja sitoutuu toimittamaan turvallisia ja laadukkaita tuotteita kunnioittaen eettisiä ja ympäristöön liittyviä liiketoimintaperiaatteita. Meyerilla on käytössä General Supplier Requirements (GSR), joka toimii ohjeistuksena ja suosituksena verkostoyrityksille siitä, millaisia asioita heidän olisi hyvä ottaa huomioon omassa toiminnassaan. Ohjeistukseen on tiivistetty yhtiön perusodotukset toimittajille niiden oman johtamisjärjestelmän ja toiminnan osalta korostaen yhteistyön ja rakentavan liikekumppanuuden näkökulmaa.

Meyer Turun hankinnassa toimii joukko supplier managereita, joiden tehtävänä on osana toimittajaverkoston riskienhallintaa ja kehitystä tarkastella verkoston kaikkia toimittajia ja arvioida täyttävätkö he General Supplier Requirements -ohjeistuksen. Tarvittaessa he ryhtyvät toimenpiteisiin tukeakseen toimittajia asetettujen tavoitteiden saavuttamisessa ja auttavat näitä suunnittelemaan ja toteuttamaan kehitystoimenpiteitä.

Viranomaisyhteistyö

Meyer Turku tekee vuosittain aktiivista yhteistyötä eri viranomaisten kuten Aluehallintoviraston, ELY:n, Tullin, Poliisin, Varsinais-Suomen pelastuslaitoksen, Rajavartiolaitoksen ja Puolustusvoimien kanssa huolehtiakseen asianmukaisista luvista ja turvallisuus- ja riskitekijöiden minimoinnista.

Koko telakan toiminta on ympäristöluvan alaista. Aluehallintovirasto myöntää ympäristöluvan, jos toiminta täyttää ympäristönsuojelulain ja jätelain vaatimukset. Ympäristölupa-akemuksen käsittelyssä huomioidaan myös luonnonsuojelulain vaatimukset. Ympäristölupa tarkistetaan ja uusitaan aina telakatoiminnan laajuuden muuttuessa merkittävästi. Viimeksi ympäristölupa on uusittu vuonna 2020. ELY tarkastaa aluehallintoviraston myöntämän ympäristöluvan ehtojen täytymisen kolmen vuoden välein telakalle tehtävillä tarkastuksilla. Tarkastus on viimeksi tehty kesällä 2022.

Telakan turvallisuusvalmiuksia valvotaan yhdessä alueellisen pelastuslaitoksen kanssa. Jokaisen laivaprojektin yhteydessä järjestetään vähintään yksi suurikokoinen harjoitus, jonka lisäksi järjestetään myös pienempiä täsmäharjoituksia paikallisten alueyksiköiden kanssa, jotta pelastuslaitoksen toimijoiden telakkatuntemus pysyy hyvällä tasolla. Tämän lisäksi Varsinais-

Suomen aluepelastuslaitos kouluttaa suoraan telakan omia palomiehiä muun muassa ensivastetoimintaan ja korkealta pelastamiseen.

Tulli valvoo säännöllisesti telakalle suuria lohkokuljetuksia tuovia laivoja ja tarkistaa, ettei niiden mukana saavu laittomia hyödykkeitä. Poliisi on vuorostaan mukana alueelliseen hälytyskeskukseen tehtyjen tapaturmailmoitusten tutkimisessa ja antaa tarvittaessa virka-apua Aluehallintovirastolle verkostoyritysten tarkastuksissa. Turvatekniikan keskus (Tukes) tarkastaa telakan säännöllisesti kolmen vuoden välein. Viime tarkastus on tehty keväällä 2024.

Oppilaitos- ja opiskelijayhteistyö

Meyer Turku tekee monipuolisesti yhteistyötä eri oppilaitosten ja opiskelijajärjestöjen kanssa yhdistääkseen parhaalla tavalla laivanrakennuksen osaamistarpeet sekä oppilaitosten ytimessä olevat koulutusalueet ja toiminnan. Yhteistyössä arvostetaan vuorovaikutusta ja Meyer Turku tarjoaakin monien eri alojen opiskelijoille mahdollisuuksia kasvattaa osaamistaan ja kehittyä ammatillisesti. Tämän päivän risteilyalukset rakennetaan paitsi teräksestä, myös maailmanluokan teknologiasta ja kaikesta siltä väliltä – telakalla tarvitaan siis asiantuntijoita laajasti erilaisilta aloilta. Telakan yhteistyöverkosto ulottuu laajasti niin yliopistoihin, ammattikorkeakouluihin ja ammattioppilaitoksiin kuin lukioihin ja yläasteille.

Oppilaitosten henkilökunnan kanssa tapahtuvan yhteistyön lisäksi Meyer Turku on aktiivisesti yhteydessä myös suoraan oimialalle tärkeisiin tekniikan alojen opiskelija- ja ainejärjestöihin. Monipuolinen kiltä- ja ainejärjestöyhteistyö mahdollistaa suoran kontaktin opiskelijoihin ja luo paremmin kaikkia osapuolia hyödyttäviä yhteistyömahdollisuuksia. Meyer Turku tarjoaa opiskelijaryhmille muun muassa vierailumahdollisuuksia telakalle ja käy lisäksi kertomassa toiminnastaan ja työtehtävistään oppilaitoksissa sekä vierailee aktiivisesti opiskelijamessuilla ja muissa opiskelijatapahtumissa.

Korkeakoulujen lisäksi Meyer Turku pyrkii tavoittamaan myös toisen asteen oppilaita, opettajia ja opinto-ohjaajia. Avaamalla paremmin meriteollisuuden tarjoamia työmahdollisuuksia Meyer Turku haluaa pitää huolen siitä, että alalle löytää uusia osaajia myös tulevaisuudessa. Yhteistyössä NYT Yrityskylän kanssa Meyer Turku tarjoaa kuudes- ja yhdeksäsluokkalaisille myönteisiä kokemuksia työelämästä, taloudesta ja yhteiskunnasta. Yrityskylään rakennetulla Meyerin pienoistelakalla alakoululaiset työskentelevät erilaissa telakan työtehtävissä ja peliarenalla yläkoululaiset pääsevät kisaamaan yrityksen johtamisesta kansainvälisillä markkinoilla. Vuonna 2024 ensimmäisen kerran järjestetyn Koulut goes Tekno -tapahtuman kautta luotiin yhdessä muiden varsinaissuomalaisen teknologiateollisuuden yritysten kanssa yläasteikäisille mahdollisuuksia tutustua alueen teknologiateollisuuden yritysten työ- ja uramahdollisuuksiin.



Laivanrakennusoppilaitos

Telakan oma Laivanrakennusoppilaitos on yksi harvoista Suomessa yhä toimivista yrityksen ylläpitämistä kouluista, joka on toiminut avainasemassaan jo 60 vuotta. Oppilaitos kouluttaa uusia työntekijöitä rekrytoitavaksi tuotantoon, tuottaa muuntokoulutuksia, joissa vanha osaaminen muunnetaan uusiin vaatimuksiin sekä toimii tiiviissä yhteistyössä oppilaitosten ja koko meriteollisuusverkoston kanssa. Yhteistyössä Meyer Turun esihenkilöiden kanssa Laivanrakennusoppilaitos myös vastaa telakan oman henkilöstön osaamisen ylläpitämisestä ja sen johtamisesta yrityksen tulevaisuuden tarpeiden mukaisesti.

Merkittävä osa Meyerin Turun telakalla aloittavista uusista työntekijöistä koulutetaan tehtäviinsä juuri Laivanrakennusoppilaitoksessa. Tutkintokoulutuksiakin tarjoavassa oppilaitoksessa voi valmistua laivalevyseppähitsaajaksi, laivaputki- tai koneasentajaksi tai laivasuunnittelijaksi. Vuonna 2024 oppilaitoksesta valmistui 76 rekrytointikoulutettavaa.

Laivanrakennusoppilaitoksen rekrytoivat koulutukset koostuvat teoriaopinnoista, perustyövaiheiden opiskelusta sekä työssäoppimisjaksoista, jotka kaikki on tiivistetty puolen vuoden opintokokonaisuudeksi. Työtä tarjotaan kurssin jälkeen kaikille, jotka ovat selviytyneet opinnoistaan. Esimerkiksi laivalevyseppähitsaajakoulutuksessa opiskellaan ensin kolme kuukautta pajalla käyden samalla läpi teoriaopintoja. Tämän jälkeen seuraa käytännön harjoittelua vielä seuraavat kolme kuukautta, jotka työskennellään kokoaikaisesti kokeneen työparin rinnalla.

Oppilaitos tarjoaa lisäksi myös ammattikoulujen metallipuolen opiskelijoille työssäoppimisjaksoja telakalla. Laivanrakennusoppilaitoksen kautta pystytään tarjoamaan laajennettua työssäoppimista yhteistyössä alueen ammatillisten oppilaitosten kanssa. ■



CASE:

Green Transition Lab



Green Transition Lab (GT Lab) on Meyer Turun ja Åbo Akademin perustama tutkimus- ja kehitystoiminto, joka yhdistää yliopistot ja meriteollisuuden toimijat edistämään laivanrakennuksen vihreää siirtymää ja uusiin teknologioihin kohdistuvaa tutkimusta. Meyer Turun telakka tähtää nettonollapäästöihin vuoteen 2030 mennessä. Tämän tavoitteen saavuttaminen edellyttää koko meriteollisuuden merkittävää muutosta – pelkkä uusien teknologioiden ja innovaatioiden käyttöönotto ei riitä, vaan myös toimintatapoja on uudistettava laajasti. GT Labin pää tavoitteena on toimia sateenvarjona eri siirtymäprojekteille ja -toiminnoille sekä tarjota viitekehys, joka tukee ja ohjaa alan kehitystä kohti kestävämpää tulevaisuutta.

Vihreän siirtymän onnistuminen edellyttää muun muassa kannattavuuden varmistamista, erilaisten järjestelmien integrointia, materiaalien ja tuotannon tehokkuuden kehittämistä, uusien menetelmien ja materiaalien luomista sekä koulutus-käytäntöjen uudistamista. Näin suuren muutoksen toteuttamiseen vaaditaan uudenlaisia lähestymistapoja, jotka huomioivat tuhansien toimijoiden väliset riippuvuudet ja teknologioiden kehityksen sekä integroinnin. GT Lab perustettiin vuonna 2023 vastaamaan juuri tähän tarpeeseen, ja sen virallinen lanseeraus tapahtui helmikuussa 2024.

”Green Transition Labin tavoitteena on rakentaa pitkäjänteistä poikkitieteellistä tutkimusyhteistyötä akatemian ja teollisuuden välille. Teknologinen tutkimus- ja kehitystyö on laivanrakennuksessa luonnollisesti keskiössä, mutta kestävämpi meriteollisuus edellyttää yhteistyötä myös muiden tieteenalojen huippuosaajien kanssa. GT Lab tukee tätä kokonaisuutta ja vahvistaa Meyer Turun sekä toimijaverkoston sitoutumista vastuulliseen laivanrakennukseen”, kertoo **Marjo Keiramo**, NEcOLEAPin ja GT Labin ohjelmaohjaaja.

GT Lab toimii avoimen innovaation alustana, jossa tutkijat, asiantuntijat ja yritykset kehittävät yhdessä ratkaisuja meriteollisuuden vihreään siirtymään. Keskeisiä toimintaperiaatteita ovat:

- Ekosysteemin muutos ja yhteistyö – Nettonollapäästöjen saavuttaminen vaatii laajaa yhteistyötä ja useiden aloitteiden koordinoitua. Sääntelyn kiristymisen, matkailijoiden odotusten ja kilpailun vuoksi alan on muututtava kestävämmäksi.
- Pitkän aikavälin strategia– Teollisuuden muutos on tehtävä kestävästi, kilpailukykyisestijä sosiaalisesti vastuullisesti.
- Tutkimuksen ja käytännön yhdistäminen– GT Lab ei keskity vain teoreettiseen tutkimukseen, vaan myös innovaatioiden käytännön toteutukseen
- Kansainvälinen tutkimusyhteistyö – GT Lab toimii avoimena innovaatioalustana, jossa eri tutkimuslaitokset ja toimijat voivat tehdä yhteistyötä. GT Labin toiminta on osa Meyer Turun ja Åbo Akademin välistä kumppanuussopimusta, ja Labin yhteistyöverkostoon kuuluvat myös Aalto yliopisto, Turun yliopisto ja Royal Caribbean Group.

Vaikka GT Labin ensisijainen painopiste on risteilyaluksiin kohdistuvassa tutkimuksessa ja tuotekehityksessä, on pitkän aikavälin tavoitteena osallistua myös muiden meriteollisuuden tuotteiden vihreän siirtymän tutkimushankkeisiin. GT Lab tarjoaa työskentelymallin, jota voidaan soveltaa myös muilla kestävämpään toimintaan tähtäävillä teollisuudenaloilla. ■



CASE:

Koulut goes Tekno

Meyer Turku järjesti yhdessä maakunnan teknologiateollisuuden yritysten kanssa Koulut goes Tekno -tapahtuman valtakunnallisena Teknologiatiiistaina 19.11. Päivän aikana telakalle toivotettiin tervetulleeksi noin 250 yhdeksäsluokkalaista, jotka tutustuivat telakan toimintaan, ammatteihin ja alan mahdollisuuksiin. Vuoden 2024 tapahtumassa oli mukana yhteensä 13 varsinaissuomalaista teknologiateollisuuden yritystä mahdollistamassa yritysvierailuja yhdeksäsluokkalaisille. Yhdessä mukana olevien yritysten kanssa Meyer Turku mahdollisti tutustumisen varsinaissuomalaisiin Teknologia-alan yrityksiin yhteensä reilulle 700:lle yhdeksäsluokkalaiselle.

Tulevaisuuden osaajiin vaikuttaminen lähtee peruskoulusta. Teknologiateollisuus työllistää Suomessa lähes 340 000 ihmistä ja se on Suomen suurin vientiala ja merkittävin elinkeino. Tästä huolimatta teknologia-alan työ ei välttämättä näyttäydy nuorten arjessa samoin kuin muut ammatit. Uravalintojen pohtiminen on nuoren ajatuksissa jo yläkoulussa ja päätökset jatko-opintojen ja sitä kautta uravalintojen suhteen tulevat vastaan suhteellisen nuorella iällä – nuoret tarvitsevat tietoa työelämästä päätöstensä tueksi. Meyer Turku haluaa osaltaan olla tukemassa nuoria heidän tulevaisuudensuunnittelussaan. Tutustuminen alan työpaikkoihin on tärkeää myös yläkoulujen opettajille ja opinto-ohjaajille. Vuoden 2024 tapahtuma toimi konseptin pilottina, ja tavoitteena on, että siitä tulee valtakunnallisen teknologiatiiistain vakiintunut tapahtuma yläasteikäisille Varsinais-Suomessa. ■

CASE:

Turun kaupungin
Monikulttuurisuustunnustus
Meyer Turulle

Turun kaupunki on vuodesta 2006 lähtien jakanut palkinnon vuoden uusturkulaiselle ja vuoden monikulttuurisuusteolle. Viime vuodesta lähtien tunnustus on jaettu nimellä Monikulttuurinen ja antirasistinen teko. Turun monikulttuurisuusneuvosto linjasi, että palkinnon saajaksi valitaan merkittävästi maahan muuttaneiden työllistymistä edistänyt yhdistys tai yritys. Tunnustuksen saajaksi valittiin vuonna 2024 kaupunkilaisten tekemien ehdotusten perusteella Meyer Turku.

Telakan perehdytykseen kuuluu tarvittaessa myös kotoutumisohjausta. Yhteistyössä International House Turun kanssa työntekijöille on tarjottu ohjausta ja neuvontaa myös Meyer Turun omissa tiloissa. Meyer Turku on ollut aloitteellinen kehittämään yhdessä Turun maahanmuuttajapalveluiden ja yrityskoordinaattorin kanssa malleja alalle sopivien maahanmuuttajien rekrytointiin.

”Olemme iloisia tästä jokapäiväisen työmmme saamasta tunnustuksesta. Rakennamme maailman edistyksellisimpiä risteilyaluksia, ja meille henkilöstö palkataan osaaminen edellä. Tarvitsemme jatkuvasti lisää ammattilaisia ja asiantuntijoita. Yhteistyössä Turun kaupungin ja International House Turun kanssa olemme voineet tasoittaa muualta tulevien tietä turkulaisiksi laivanrakentajiksi”, sanoo Meyer Turun viestintäpäällikkö **Anna Hakala**. ■

Raportin kuvaus

Tämä Meyer Turku Groupin vastuullisuusraportti vuodelta 2024 kattaa emoyhtiö Meyer Turku Oy:n lisäksi kaikki tytäryhtiöt (Piikkio Works Oy, Shipbuilding Completion Oy sekä Technology Design and Engineering ENGnD Oy).

Koulutusten ja työturvallisuuden osalta raportin laskentaraja on Meyer Turku Groupia laajempi. Laivanrakennusoppilaitoksessa tarjotut koulutukset ja telakan alueella tapahtuneet työtapaturmat raportoidaan myös Meyer Turun verkostoyritysten henkilöstön osalta.

GRI-TAULUKKO

Raportin viitekehyksenä on hyödynnetty uudistettua GRI-standardia (2021)

102 - Yleinen sisältö		
Organisaation ja raportin kuvaus		
2-1	Tietoa organisaatiosta	1
2-2	Raportin kattavuus	7
2-3	Raportointijakso, julkaisutiheys ja yhteystiedot	2; 7 (s. 2, 14, 58)
2-4	Muutokset aiemmin raportoiduissa tiedoissa	2; 4 (s. 9, 36, 40)
2-5	Raportin ulkoinen varmennus	Ei varmennettu
Liiketoiminta ja työntekijät		
2-6	Toiminnan, arvoketjun ja liiketoimintasuhteiden kuvaus	1; 6
2-7	Henkilöstö	5
2-8	Muut työntekijät	5; 6
Strategia, toimintapolitiikat ja -käytännöt		
2-22	Lausunto organisaation kestäväen kehityksen strategiasta	2
2-23	Sitoutuminen vastuullisuuspolitiikkoihin	2
2-24	Vastuullisuuspolitiikkojen sisällyttäminen toimintaan ja liiketoimintasuhteisiin	2
2-25	Haittavaikutusten korjaamisprosessi	2; 4; 5
2-26	Toimintatavat eettisten huolenaiheiden ja kysymysten esittämiseen	5
2-27	Lakien ja velvoitteiden mukaisuus	6
2-28	Jäsenyydet järjestöissä	1
3 - Olennaiset asiat		
3-1	Olennaisten asioiden määrittelyprosessi	2
3-2	Olennaiset teemat	2
200 - Taloudelliset vaikutukset		
Taloudelliset tulokset		
201-2	Ilmastonmuutoksen taloudelliset seuraamukset ja muut riskit ja mahdollisuudet organisaation toiminnalle	1; 2
201-4	Valtiolta saadut avustukset	1
Välilliset taloudelliset vaikutukset		
203-2	Merkittävät epäsuorat taloudelliset vaikutukset ja niiden laajuus	1; 2
Korruptionvastaisuus		
3-3	Olennaisen asian johtamistapa	6
205-1	Liiketoiminnot, joiden korruptioon liittyvät riskit on arvioitu	6
300 - Ympäristövaikutukset		
Materiaalit		
3-3	Olennaisen asian johtamistapa	3
Energia		
3-3	Olennaisen asian johtamistapa	4
302-1	Organisaation oma energiankulutus	4
302-4	Energiankulutuksen vähentäminen	4
302-5	Laivojen energiantarpeen vähentäminen	3

Vesi ja päästöt veteen		
303-2	Vesipäästöjen vaikutusten hallinta	3
303-5	Vedenkulutus	4
Luonnon monimuotoisuus		
3-3	Olennaisen asian johtamistapa	4
304-1	Toimipaikat, jotka sijaitsevat luonnonsuojelualueilla tai luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittävillä alueilla	4
304-2	Toiminnan, tuotteiden ja palvelujen vaikutus luonnon monimuotoisuuteen	4
304-3	Suojellut ja ennallistetut alueet	4
Päästöt		
3-3	Olennaisen asian johtamistapa	4
305-1	Suorat kasvihuonekaasujen päästöt (scope 1)	4
305-2	Epäsuorat kasvihuonekaasujen päästöt (scope 2)	4
305-4	Kasvihuonekaasujen päästöintensiteetti	4
305-5	Kasvihuonekaasupäästöjen vähentäminen	4
305-7	Muut merkittävät päästöt ilmaan	4
Jätteet		
3-3	Olennaisen asian johtamistapa	4
306-1	Jätteen tuotanto ja jätteisiin liittyvät merkittävät vaikutukset	3; 4
306-2	Jätteisiin liittyvien vaikutusten hallinta	3; 4
306-3	Tuotetun jätteen määrä jätelajeittain	4
306-4	Muualle kuin hävitettäväksi toimitetut jätteet	4
306-5	Hävitettäväksi toimitetut jätteet	4
400 - Sosiaaliset vaikutukset		
Työsuhteet		
3-3	Olennaisen asian johtamistapa	5
401-1	Uuden palkatun henkilöstön määrä ja vaihtuvuus	5
Työterveys ja -turvallisuus		
3-3	Olennaisen asian johtamistapa	4; 5
403-1	Työterveys- ja turvallisuusjohtamisjärjestelmät ja niiden kattavuus	4; 5
403-2	Riskien tunnistaminen, arviointi ja tapausten tutkinta	4; 5
403-3	Työterveyspalvelut, joiden avulla ennaltaehkäistään riskejä	5
403-4	Työntekijöiden osallistuminen työterveyden ja -turvallisuuden johtamiseen ja kehittämiseen	4; 5
403-5	Työterveyteen ja -turvallisuuteen liittyvät koulutukset	4; 5
403-6	Terveiden edistämiseen liittyvät palvelut ja ohjelmat	5
403-7	Työterveys- ja työturvallisuushaittojen ehkäisy läpi arvoketjun	4; 5
403-9	Työtapaturmat ja kuolemantapaukset	4
Meyer	Telakan paloturvallisuus ja laivapalot	4
Koulutukset		
3-3	Olennaisen asian johtamistapa	5
404-2	Osaamisen kehittämiseen ja muutokseen liittyvät ohjelmat	5
Meyer	Laivanrakennusoppilaitoksen järjestämät koulutukset	5
Monimuotoisuus ja yhdenvertaiset mahdollisuudet		
405-1	Henkilöstön monimuotoisuus	5
Toimittajien sosiaalinen arviointi		
414-1	Toimittajat, jotka on arvioitu sosiaaliseen vastuuseen liittyvien kriteerien mukaisesti	6

