

TERÄSPAALUPÄIVÄ 2019

**PORAPAALUTUSTYÖT
NORVIKIN UUSI KONTTI- JA RO-RO SATAMA, RUOTSI**

**ESA KUNNASSAARI
TERRAMARE OY
17.1.2019**

- | | |
|----|-------------------------------------|
| 01 | TERRAMARE PALVELUT JA AVAINLUVUT |
| 02 | MARKKINA-ALUE, ASIAKKAAT & EMOYHTIÖ |
| 03 | NORVIKIN UUSI SATAMA |
| 04 | NORVIKIN SATAMAN LAITURIURAKKA |
| 05 | PORAPAALUTUKSEN LAAJUUS |
| 06 | PORAPAALUTUKSEN ERITYISPIIRTEITÄ |
| 07 | PORAPAALUTUS KUVINA |
| 08 | TURVALLISUUS, LAATU JA YHTEYSTIEDOT |



PALVELUT

Vesirakentamisen kaikki osa-alueet:

- Ruoppaus
- Satamarakentaminen
- Vedenalainen louhinta
- Meritäytöt ja -perustukset
- Ympäristörakentaminen
- Erikoiskohteet
- Liukuvalurakentaminen

LIKEVAIHTO

- Vuonna 2017 66,1 milj. €

HENKILÖSTÖ

- Vuonna 2017: 175

KALUSTO

- Yli 40 vesirakennusalausta
- Liukuvalukalusto

MARKKINAT & EMOYHTIÖ

MARKKINA-ALUE



ASIAKKAAT

- Kaupungit, kunnat, satamat, yksityiset yhtiöt sekä Väylävirasto.

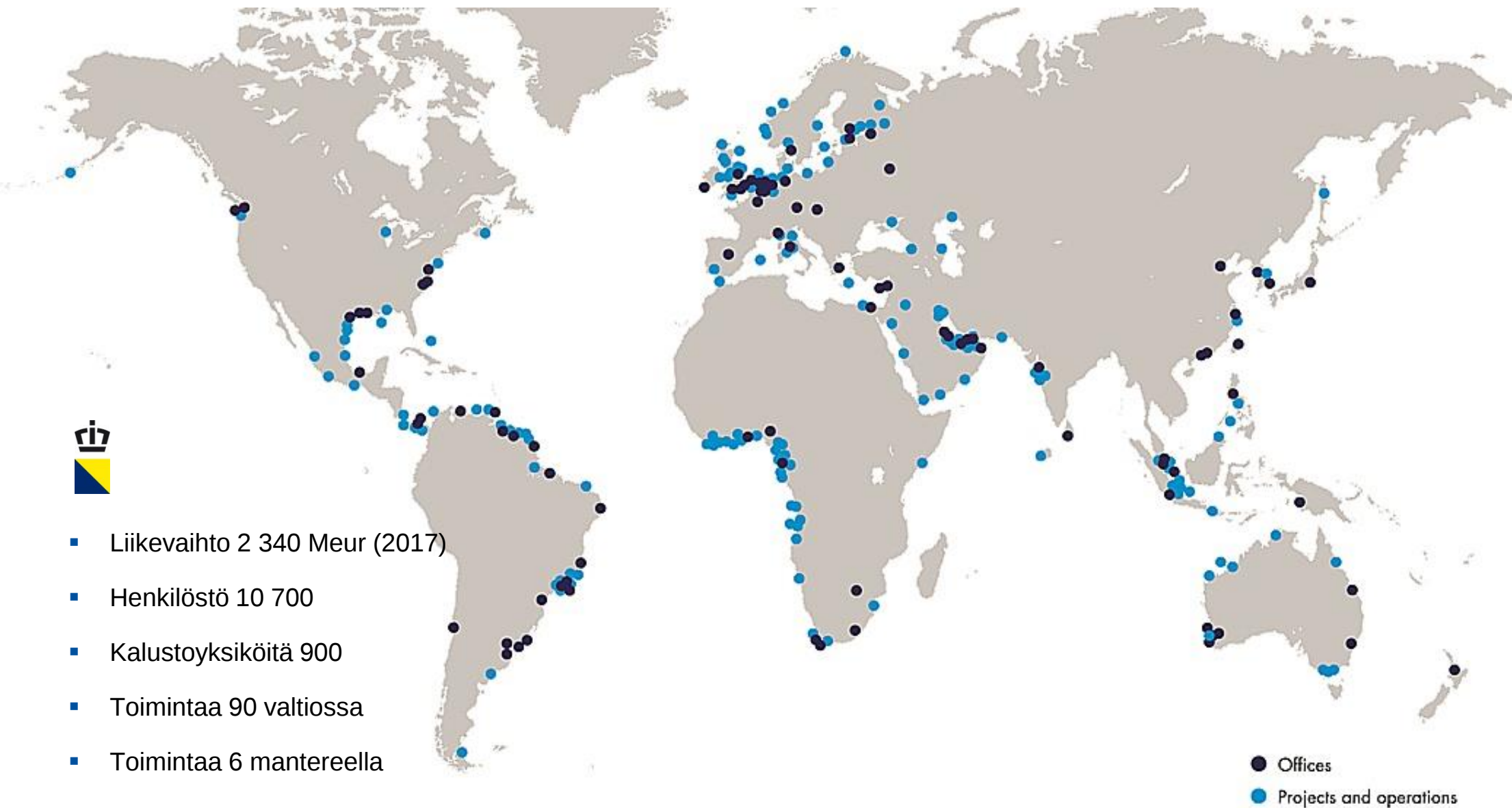
EMOYHTIÖ



Terramaren emoyhtiö on hollantilainen
Royal Boskalis Westminster nv.

Amsterdamin pörssissä noteerattu suuryhtiö on yksi maailman johtavista ruoppausalan urakoitsijoista toimien yli 90 maassa ja kuudella eri mantereella.

BOSKALIS | MAAILMANLAAJUISET KOHTEET



NORVIKIN UUSI KONTTI- JA RO-RO SATAMA



NORVIKIN UUSI SATAMA

- Sijainti n. 60 km Tukholmasta etelään
- Satama otetaan käyttöön 2020
- Uusi satama, joka on suunniteltu tukemaan konttiliikennettä, jota siirretään Tukholman satamasta Norvikiin
- Satamassa pystytään käsittelemään noin 500 000 konttia vuodessa (Dredging and Port Construction, 2018/11)

NORVIKIN SATAMAN LAITURIURAKKA

- Tilaaja Tukholman satama
- Urakoitsija Terramare Oy
- Työn toteutus Terramare toteuttaa yhteistyössä sisaryhtiö Boskalis Nederlandin siviiliosaston kanssa laiturityöt
- Urakan sisältö Laituripaikat 3-7 ja näihin sisältyvät peräporttipaikat yhteispituudeltaan lähes 1,2 km
 - Laituripaikat 3-4, 437 m > per. porapaalujen varaan (syv. 17 m)
 - Laituripaikat 5-6, 361 m > kulmatukilaituri (syv. 11 m)
 - Laituripaikka 7, 342 m > per. porapaalujen varaan (syv. 11 m)
- Urakka-aika 2017 - 2020
- Porapaalujen toimitus SSAB



NORVIKIN UUSI KONTTI- JA RO-RO SATAMA



NORVIKIN SATAMAN LAITURIURAKKA:

- Paalulaituri 3-4, 443 m, syv. 17 m
- Kulmatukilaituri 5-6, 306 m, syv. 11 m
- Paalulaituri 7, 370 m, syv. 11 m

PORAPAAALUTUS - YKSITTÄISET:

- D 406 mm, S355J2H
- D 610 mm, S355J2H
- D 813 mm, S355J2H

PORAPAAALUTUS – PP - SEINÄ:

- D 711 mm, S355J2H
- D 813 mm, S355J2H

Yhteensä lähes 800 porapaalua

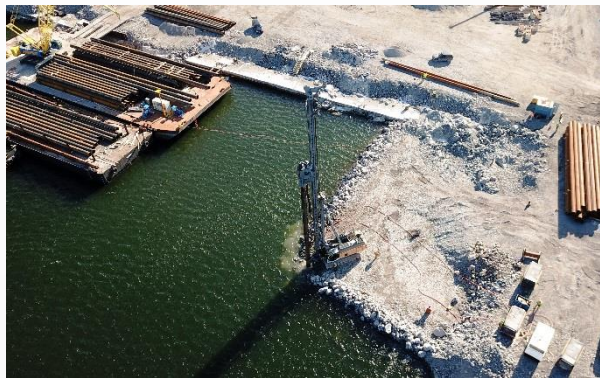
NORVIKIN SATAMAN LAITURIURAKKA – PORAPAAALUTUSEN ERITYISPIIRTEITÄ

- Halkaisijaltaan 406 ... 813 mm:n porapaaaluja on kaikkiaan lähes 800 kpl
- Porapaalujen pituudet vaihtelevat erittäin jyrkän rannan johdosta 6:sta – 40 metriin
- Porapaalujen toimitus kohteeseen laivakuljetuksina
- Porapaalutuksia tehdään sekä mailta että mereltä käsin
- Paalut porataan graniittikallioon vähintään 3 kertaa halkaisijansa verran
- Yksittäisiin porapaaluihin tehdään teräksiset jääsuojauskset
- Porapaaluseiniin tehdään betoninen jääsuojaus

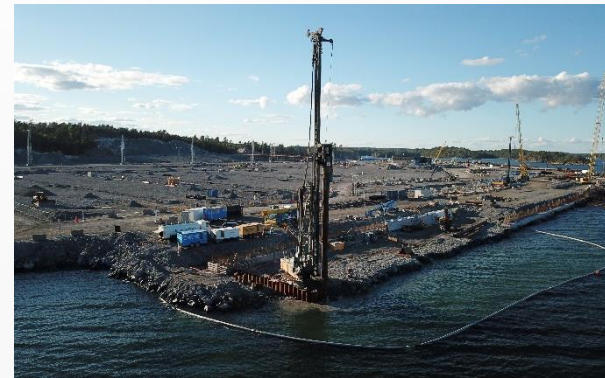
NORVIKIN SATAMAN LAITURIURAKKA - PORAPAAALUTUS:



Laiturielementit asennettu



Porapaalutusta rannalta



Porapaalutusta rannalta PP-seinä



Porapaalutusta laualta

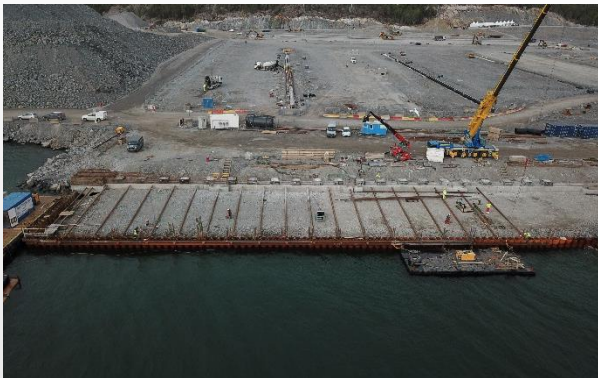


Porapaalutusta laualta PP-seinä

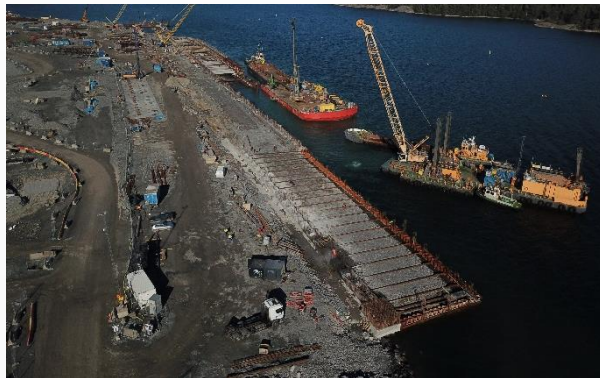


Porapaalutusta laualta

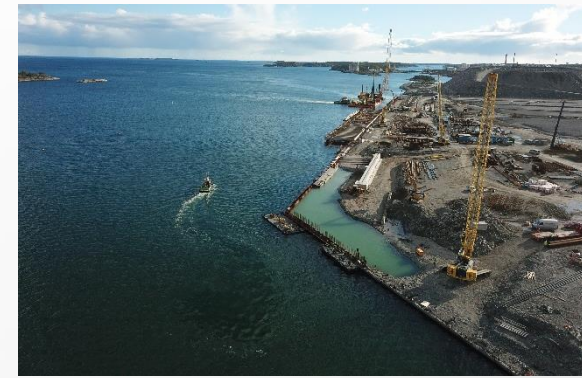
NORVIKIN SATAMAN LAITURIURAKKA - PORAPAAALUTUS:



Porapaaluseinä ankkuroituna



Porapaaluseinä rannalta



Porapaaluseinä mereltä



Yleiskuva – Syksy 2018



Havainnekuva – satama valmiina

TURVALLISUUS JA LAATU

- Työturvallisuutemme täyttää OHSAS 18001 mukaiset vaatimukset.
- Terramarella on sekä laatustandardin ISO 9001 että ympäristöstandardin ISO14001 mukaan sertifioidut laatujärjestelmät.
- RALA r.y. on myöntänyt Terramare Oy:lle rakennusyrityksen pätevyystodistuksen pääurakointiin.

ISO 9001
ISO 14001
OHSAS 18001
BUREAU VERITAS
Certification



RALA

PÄTEVYYS

**PÄÄKONTTORI | HELSINKI**

Laurinmäenkuja 3 A, 00440 HELSINKI

Puh. (09) 613 621

KALUSTOKESKUS | LOVIISA

Valkolammentie 2 A, 07910 VALKO

Sähköposti: terramare@boskalis.com

www.boskalis.com/terramare