



Turun Sataman
YMPÄRISTÖRAPORTTI 2017





ie 35.0 t
e 17.5 t

Deck Load
6.0 t / sqm

FIN

SATAMA JA YMPÄRISTÖ

Turun Sataman ympäristöpolitiikka

Turun Satama Oy pyrkii jatkuvaan ympäristöasioiden kehittämiseen ja ympäristön laadun parantamiseen ottamalla huomioon kestävän kehityksen periaatteet. Sataman tavoitteena ovat mahdollisimman vähäiset toiminnasta aiheutuvat ympäristöhaitat.

Sataman henkilöstön tulee olla tietoinen toiminnastaan aiheutuvista ympäristövaikutuksista. Samoin Turun Satama Oy on tietoinen ja noudattaa sataman toimintoja koskevaa ympäristölainsäädäntöä ja -määräyksiä.

Merkittäviksi arvioimiensa toiminnan ympäristönäkökohtien perusteella Satama laatii vuosittaisen ympäristöohjelman, jossa määritellään yksittäiset toimenpiteet Sataman ympäristöasioiden parantamiseksi ja ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi.

Ympäristönäkökohdat huomioidaan ja niitä seurataan satamatoimintaa kehitettäessä. Samankaltaista toimintaa Turun Satama Oy edellyttää myös yhteistyökumppaneiltaan. Sataman ympäristöasioiden kehittämisessä huomioidaan myös eri sidosryhmien näkemykset.

Sertifioitu ympäristöjärjestelmä

Turun Satama Oy:n ympäristö- ja turvallisuusnäkökohtien jatkuva parantaminen perustuu DNV GL:n sertifioimaan toimintajärjestelmään. Toimintajärjestelmä noudattaa ISO 14001-, ISO 9001- sekä OH-SAS 18001-standardeja. Satamalla on ollut sertifioitua ympäristö- ja turvallisuusjärjestelmät vuodesta 2002 alkaen ja toimintaa kehitetään jatkuvasti muun muassa tavoitteellisten ympäristö- ja turvallisuusohjelmien sekä sisäisten ja ulkoisten arviointien avulla.

Ympäristöohjelma 2015–2018

Päämäärä	Itämeren tilan parantaminen	Ilmapäästöjen vähentäminen	Energiätehokkuuden parantaminen
Tavoite	Sataman kunnossapidon ruoppausmassojen kuormituksen vähentäminen vuosien 2011–2014 keskimääräisestä kuormitustasosta.	Satamatoiminnasta aiheutuvat päästöt ilmaan ovat vähentyneet vuosina 2011–2018.	Sataman vuotuinen energiatehokkuus on parantunut keskimäärin 1,5 % vuosina 2014–2018.

SATAMAN VAIKUTUKSET YMPÄRISTÖÖN

Melu satamatoiminnasta

Kantasataman osalta melun seurantamittauksia on tehty Ruissalossa vuosina 2006–2014. Vuonna 2015 Turun Satama Oy teetti kantasatamasta kokonaisvaltaisen ympäristömeluselvityksen. Työ käsitti myös meluntorjuntatoimenpiteiden tarpeellisuusmäärityksen liittyen Ruissalon Marjaniemen luonnonsuojelun alueen melutason pienentämiseen ja mahdollisten toimenpiteiden arvioinnin. Selvityksen perusteella aluehallintovirasto hyväksyi muutoksen kantasataman melun seurannassa. Jatkossa melutilanne selvitetään viiden vuoden välein, seuraavan kerran vuonna 2020.

Pansion satamassa ja Ruissalossa toteutettiin ympäristöluvan mukainen jatkuvatoiminen meluseuranta kahdessa pisteessä 19.7.2016 - 22.1.2017 välisenä aikana. Jatkuvatoimisten mittausten perusteella laskettiin satamatoiminnan aiheuttama melutaso Ruissalon saarella. Ruissalossa sijainneen mittauspisteen taustamelukorjattuja viikkokohtaisia keskiäänitasoja verrattiin päiväajan raja-arvoon 45 dB(A) ja yöajan raja-arvoon 40 dB(A). Mittausjakson aikana ei havaittu raja-arvon ylityksiä päivä- eikä yöaikaan. Pansion satamatoiminnan osalta tarkasteltiin myös satamatoiminnan (alusikäyntien) mahdollisen lisääntymisen vaikutusta äänitasoihin päivä- ja yöaikaan. Laskelman mukaan on mahdollista, että Pansion satamassa voi käydä päiväaikaan 7–8 alusta viikossa ilman, että päiväajan raja-arvo ylittyisi. Yöaikaan vastaavalla tavalla tarkasteltuna on Pansion satamassa mahdollista käydä 2–3 alusta viikossa ilman yöajan raja-arvon ylittymistä Ruissalon puolella.

Turun Satama on mukana kansainvälisessä Neptunes-projektissa, jossa 10 satamaa yhdessä kehittävät muun muassa yhdenmukaista menetelmää laivamelun mittaamiseksi, alusten luokittelemiseksi melun suhteen sekä kartoittavat parhaita käytäntöjä laivoista peräisin olevan melun vähentämiseksi.

Satamatoiminnan ilmanpäästöt

Turun Satama seuraa vuositasolla oman ajoneuvokaluston polttoaineen kulutusta sekä laivaliikenteestä aiheutuvia päästöjä. Laivaliikenteen päästöjä on huomattavasti vähentänyt kansainvälisen merenkulkujärjestön IMO:n päätös laskea vuonna 2010 Itämerellä laivoissa käytetyn raskaan polttoöljyn maksimirikkipitoisuutta 1,0 %:iin (aikaisemmin maksimi 1,5 %) laivan päämoottoreissa ja vuoden 2015 alusta käytetyn polttoaineen rikkipitoisuuden yläraja laskettiin 0,1 %:iin. Turussa päästöjen vähenemiseen on vaikuttanut myös LNG:n käyttöönotto polttoaineena Viking Linen Viking Grace -aluksen tultua liikenteeseen.

Ruoppaus- ja läjitystyöt

Sataman ruoppaus- ja läjitystoiminnan ympäristövaikutuksia on seurattu vuodesta 1989 alkaen. Tarkkailuun sisältyy sekä vesistö- että kalatalousvaikutusten seuranta läjitysalueen ympäristössä Airistolla ja vertailualueella Mynälähdellä. Tarkkailuohjelma on laadittu vuosille 2011–2018 tällä hetkellä käytössä olevalle ns. Rajakaran läjitysalueelle. Tarkkailuohjelman tavoitteena on varmistaa, että Sataman harjoittaman ruoppaus- ja läjitystoiminnan aiheuttamat ympäristö- ja terveysriskit pysyvät hyväksyttävällä tasolla, seurata havaintosarjojen avulla ruoppaus- ja läjitystoiminnan vaikutuksia sekä niiden muutoksia, kartoittaa vaikutusalueen laajuutta sekä hankkia taustatietoa ruoppaus- ja läjitystoiminnasta aiheutuvien haittojen ja vahinkojen arvioimiseksi.

Aikaisemmin Turun Satama on toteuttanut meriväyliensä ja satama-altaan kunnossapitoruoppauksia vuosittain, jolloin ruoppausmäärä on ollut 2010-luvulla keskimäärin 20 000–25 000 irto-m³/vuosi. 2000-luvun alkupuolella ruoppausmäärä oli vielä keskimäärin 50 000–100 000 irto-m³/vuosi. Tällä hetkellä näyttää siltä, että kunnossapitoruoppauksia tullaan tekemään 4–5 vuoden välein riippuen väylille ja satama-altaisiin kertyvän massan määrästä. Kantasatamaan johtavan Pukinsalmen väylällä on virallisissa dokumenteissa Suomen oloissa harvinainen ”Dredged Area – Maintained depth” –merkintä, jonka mukaisesti Aurajoen aiheuttaman liettymisen vuoksi voivat syvyudet olla ajoittain ilmoitettua ruoppaussyvyyttä (11,0 m) pienempiä.

SATAMAN ENERGIATEHOKKUUS

Sataman jätehuolto

Sataman keräämistä jätteistä alle 2 % joutui kaatopaikalle loppukäsiteltäväksi, valtaosa hyödynnetään energiana jätevoimalassa (58 %) tai eri tavoin hyödyntämällä (33 %) ja kierrättämällä (7 %). Alusten öljypitoisia vesiä vastaanotettiin Turun Sataman toimesta noin 208 m³ vuonna 2017. Matkustaja-aluksilla on ollut jäteveden maihin jättämistä varten kiinteät viemäriyhteydet 1980-luvulta alkaen. Lisäksi vuonna 2016 valmistuivat satama-alueelle kolmeen eri laituripaikkaan kiinteät jäteveden vastaanottopisteet. Turun satamassa käyneet alukset (matkustaja-alukset sekä muut alukset) jättivät Turkuun vuonna 2017 jätevetä yhteensä noin 45 400 m³.

Turun Satamalle on laadittu erillinen jätehuoltosuunnitelma. Suunnitelma (ja myös muuta materiaalia jätehuoltoon liittyen) löytyy Sataman nettisivuilta.

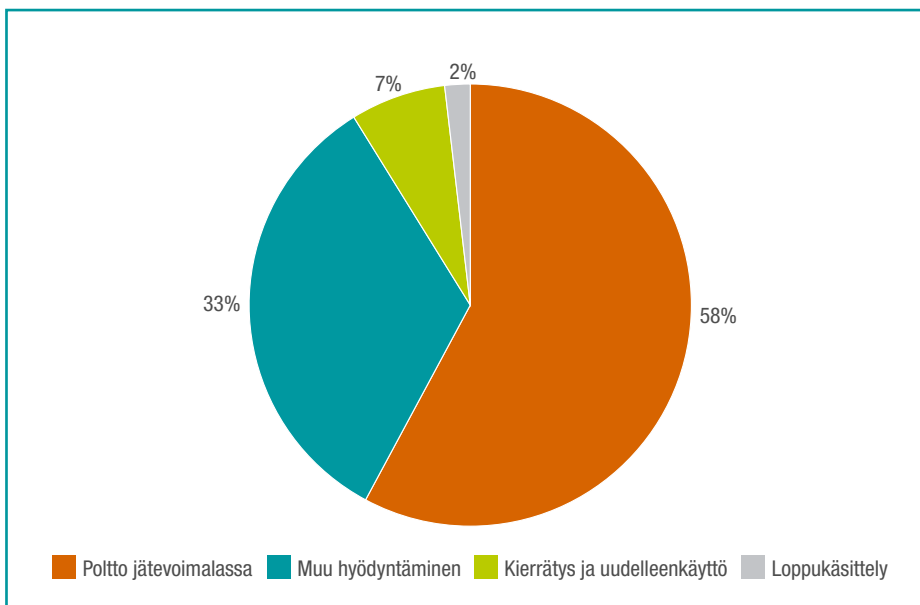
Sataman energian- ja vedenkulutus

Sataman kiinteistöissä vedenkulutus oli vuonna 2017 noin 1 760 m³, kaiken kaikkiaan vettä kului eri satamatoiminnoissa noin 12 000 m³. Kiinteistöjen vedenkulutus on laskenut vuoteen 2008 verrattuna noin 60 %, mikä on erittäin hyvä saavutus.

Sataman omien kiinteistöjen kaukolämmön kokonaiskulutus (noin 3 300 MWh) on laskenut vuoteen 2008 verrattuna 40 %, mikä on sekin erittäin merkittävä säästö. Kiinteistöjen kaukolämmön ominaiskulutus on laskenut vastaavasti noin 30 % tällä samalla tarkastelujaksolla.

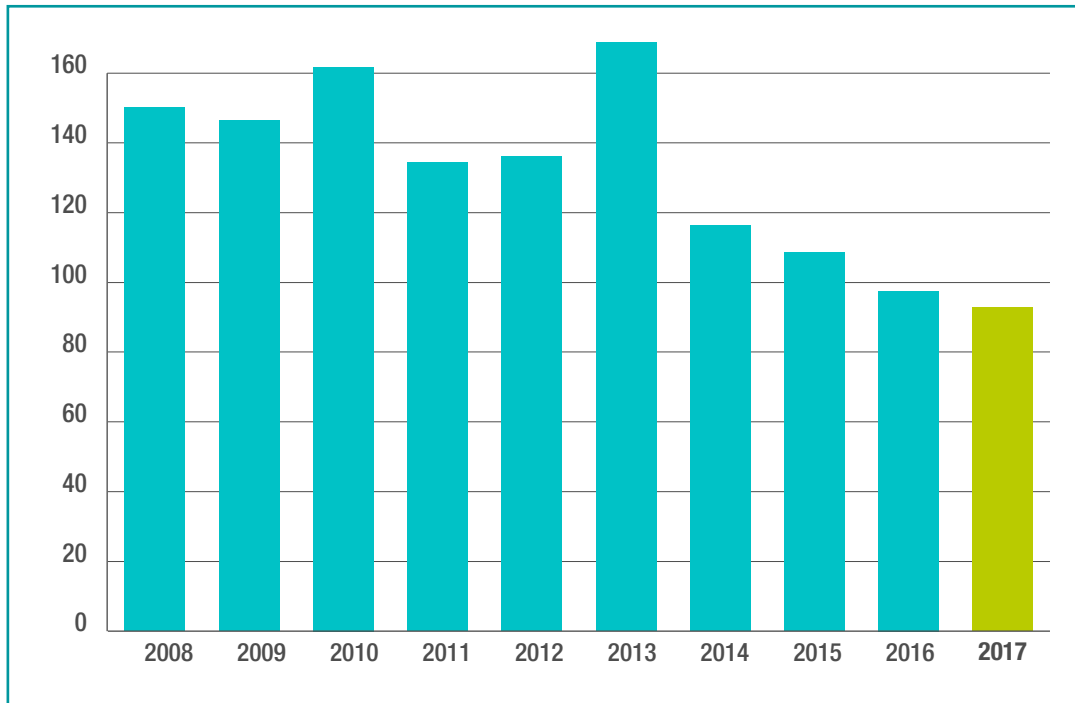
Sataman oma sähkönkulutus vuonna 2017 oli noin 1 500 MWh. Sähköä kuluu satamassa erilaisten rakennusten sähkönkulutuksen lisäksi muun muassa aluevalaistukseen ja nostureihin. Energiatehokkuustoimina Satama on toteuttanut mm. varastotilojen valaistuksen uusimista Led-valoilla sekä matkustajasataman aluevalaistuksen uusimisen LED-valaistuksena sekä samalla ottanut käyttöön uuden valaistuksen ohjausjärjestelmän.

Jätejakauma vuonna 2017

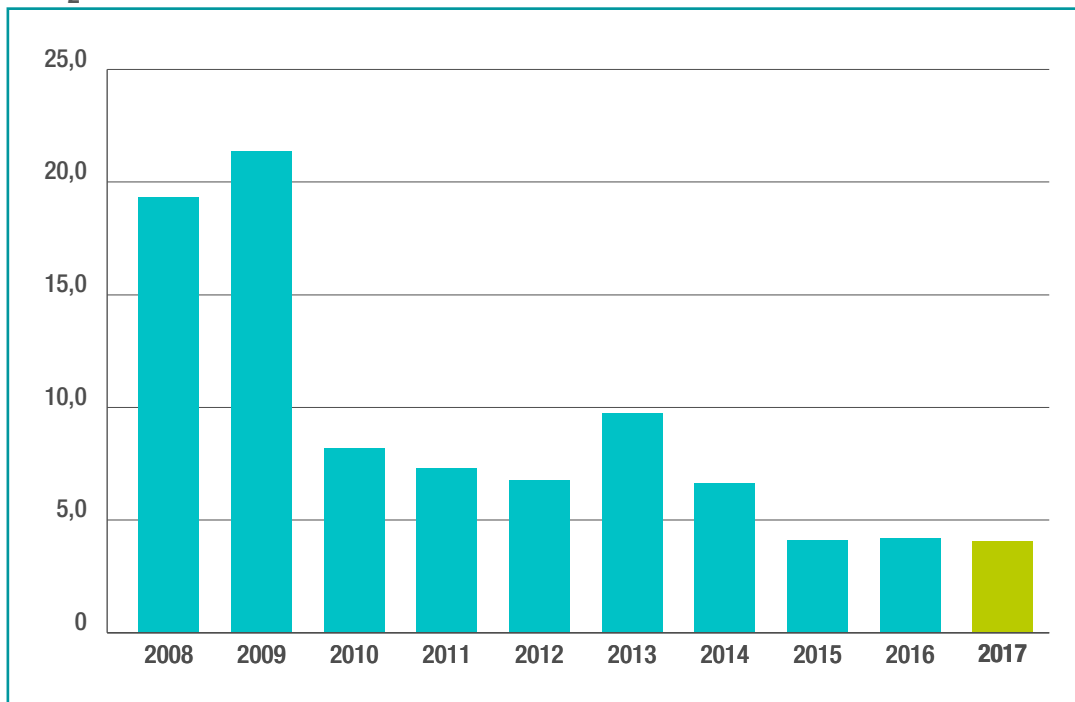


SATAMATOIMINNAN ILMANPÄÄSTÖT

NO_x [t/a]

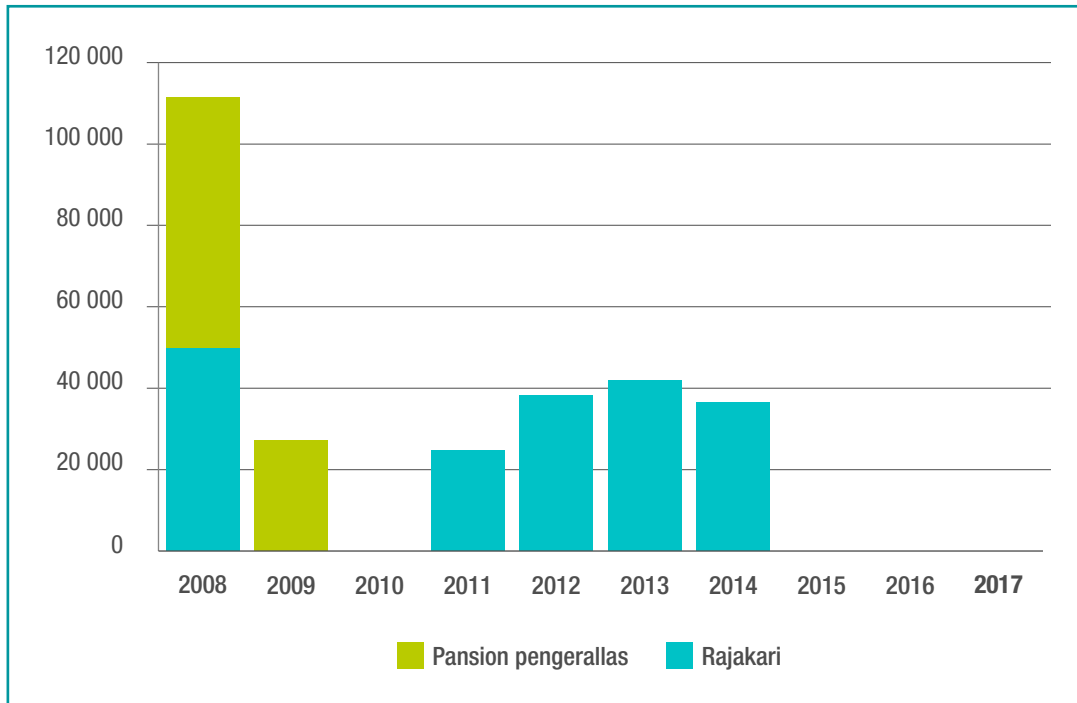


SO₂ [t/a]

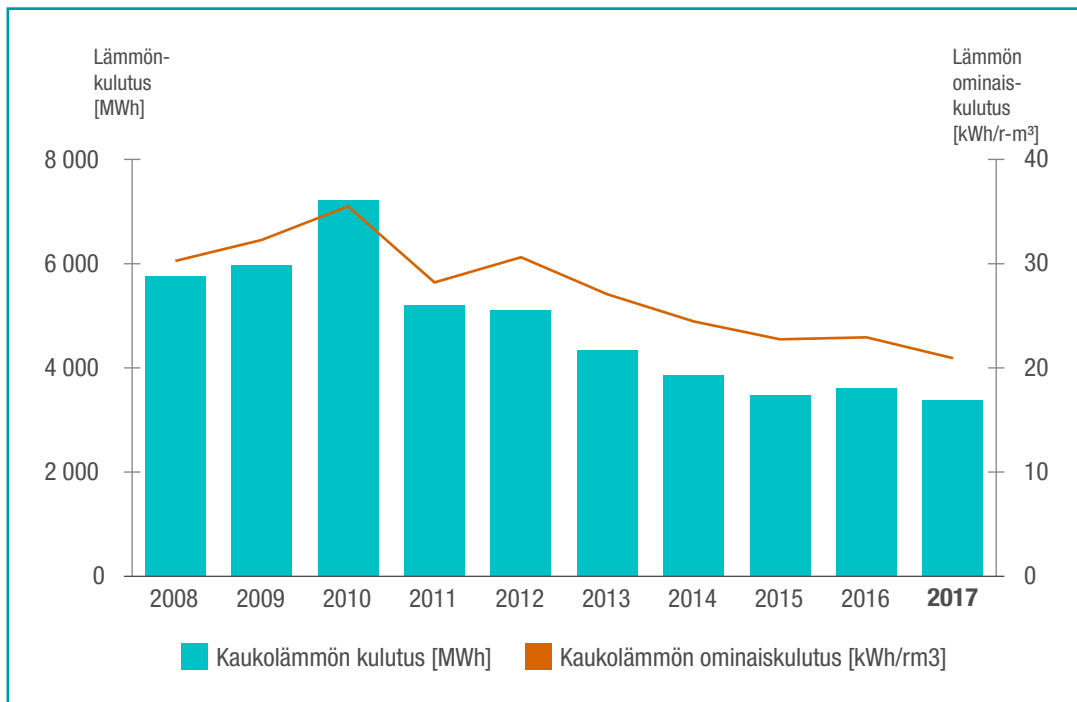


RUOPPAUS JA ENERGIATEHOKKUUS

Läjitetyt ruoppausmäärät [m³]



Lämmönkulutus

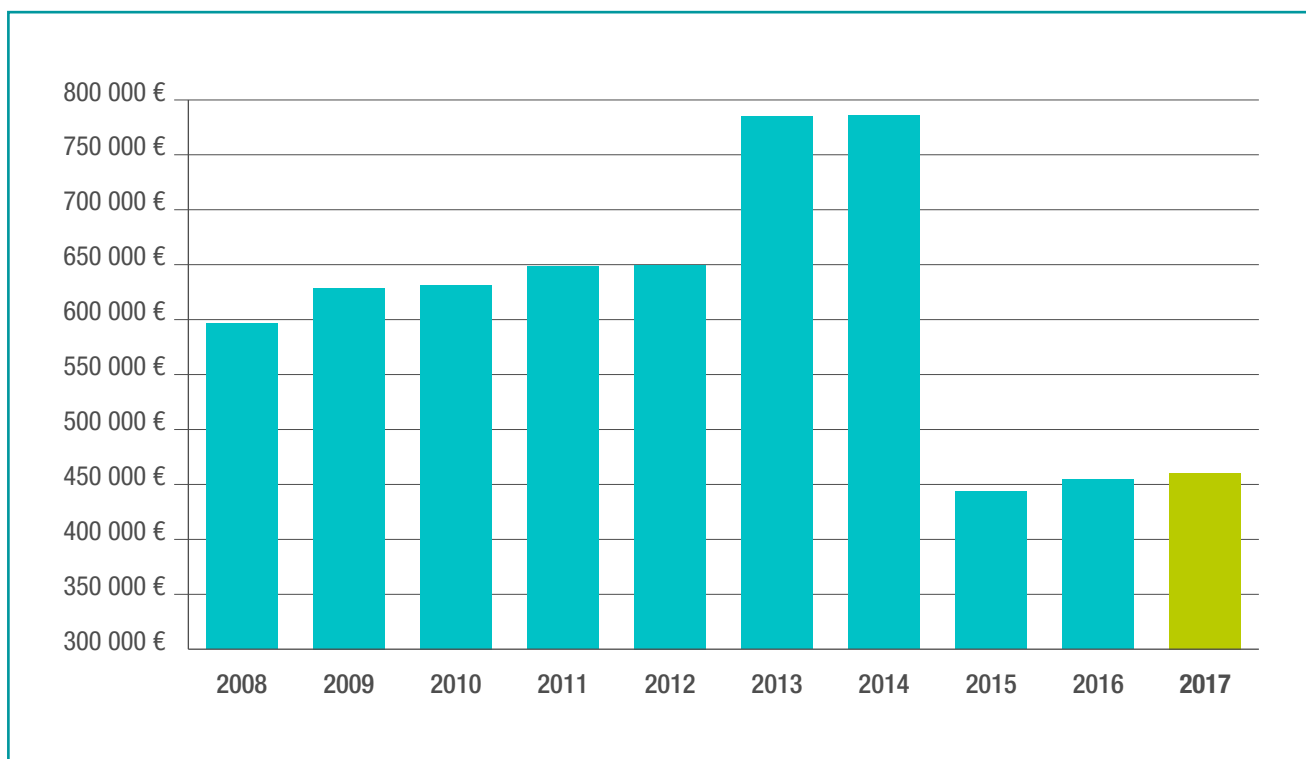


YMPÄRISTÖPERUSTEISET SATAMAMAKSUT

Ympäristön huomioiminen satamamaksuissa

Turun Satamalla on edelleen yhtenä harvoista suomalaisista satamista käytössä ympäristöperusteiset satamamaksut. Satama otti 1.1.2006 alkaen käyttöön alusmaksutaksan, jossa on huomioitu muun muassa alusten käyttämän polttoaineen rikkipitoisuus ja alusten typpipäästöt.

Vuoden 2015 alusta ympäristöperusteisia satamamaksuja tarkistettiin alusten rikkidirektiivistä johtuen ja alennukset on myönnetty ainoastaan alusten typpipäästöjen perusteella. Ympäristöperusteisilla satamamaksuilla pyritään ohjaamaan varustamoja ottamaan käyttöön typenoksidipäästöjä vähentävää tekniikkaa tai vaihtoehtoisia polttoaineita, kuten LNG. Turun Satama myönsi vuonna 2017 aluksille ympäristöperusteisia alennuksia satamamaksuista noin 460 000 euroa.



YMPÄRISTÖTILINPÄÄTÖS

2017

2016

	TUOTOT	KULUT	INVESTOINNIT	TUOTOT	KULUT	INVESTOINNIT
1. Ulkoilman- ja ilmastonsuojelu	0	8 158	0	0	7 641	0
2. Vesiensuojelu ja jätevesien käsittely	0	134 311	0	0	57 327	281 953
3. Jätehuolto ja roskaantuminen	33 898	66 306	0	38 579	76 151	0
4. Maaperän ja pohjaveden suojelu	0	0	0	0	0	0
5. Melun ja värinän torjunta	0	13 173	0	0	41 944	22 152
6. Luonnonsuojelu ja maisemansuojelu	0	0	0	0	0	0
7. Ympäristönsuojelun viranomaistehtävät	0	0	0	0	0	0
8. Ympäristönsuojelun edistäminen	0	94 493	319 467	9 349	131 972	268 473
YHTEENSÄ	33 898	316 441	319 467	47 928	315 035	572 578
9. Ympäristöperusteiset verot ja veroluonteiset maksut	0	0	0	0	0	0
Jätevero	0	300	0	0	737	0
Polttoainevero	0	19 906	0	0	18 169	0
Sähkövero	0	32 393	0	0	33 499	0
Ympäristötoimintakulut yhteensä	0	52 599	0	0	52 405	0
Ympäristönsuojelulaitteiden (investointien) poistot	0	0	0	0	0	0
Väyläluisien eroosiosuojaus	0	3 435	0	0	3 435	0
Täyttöpenkereet	0	46 515	0	0	46 515	0
Toimitalon peruseräparannus	0	10 518	0	0	10 518	0
Ympäristörakentaminen, Pansio	0	2 811	0	0	2 811	0
Pengerallas, stabilointi, Pansio	0	138 873	0	0	138 873	0
Ympäristörakentaminen, Länsisatama	0	7 959	0	0	7 959	0
Muiden investointien poistot	0	104 557	0	0	68 986	0
Poistot yhteensä	0	314 668	0	0	279 097	0
Kaikki yhteensä	33 898	683 708	319 467	47 928	646 537	572 578

YMPÄRISTÖRAPORTTI 2017

PORT OF TURKU
FINLAND

Juhana Herttuan puistokatu 21, 20100 TURKU ● www.portofturku.fi ● turkuport@portofturku.fi

