



TURUN SATAMA
YMPÄRISTÖRAPORTTI

2007

SISÄLTÖ

1 TURUN SATAMA JA YMPÄRISTÖ	1
2 YMPÄRISTÖOHJELMA VUONNA 2007	2
3 YMPÄRISTÖTYÖ	3
MELU	3
PÄÄSTÖT ILMAAN	4
4 SATAMAN JÄTEHUOLTO	5
5 RUOPPAUS- JA LÄJITYSTYÖT	6
VESISTÖ- JA KALATALOUSVAIKUTUSTEN TARKKAILUTUTKIMUKSET	6
6 SATAMAN ENERGIAN- JA VEDENKULUTUS	7
7 PÄÄSTÖT ILMAAN	8
8 VAARALLISTEN AINEIDEN KULJETUKSET	8
9 YMPÄRISTÖ JA TALOUS	9

1 Turun Satama ja ympäristö

Turun Satama keskittyy pääasiassa matkustaja- ja suuryksikköliikenteeseen. Satama toimii kunnallisena nettobudjetoina liikelaitoksena satamalautakunnan alaisena. Liikelaitoksena satamaa kehitetään sen omilla tuotoilla turvaten sen käyttäjille kilpailukykyiset toimintaedellytykset.

Sataman keskeisimpiä asiakasryhmiä ovat ulkomaanliikennettä ja –kauppaa harjoittavat yritykset, varustamot sekä huolinta-, ahtaus- ja kuljetusliikkeet. Turun Sataman strategiassa ja toiminnassa on keskeisesti huomioitu ympäristöasiat.

Tässä raportissa esitetään lyhyesti Sataman oman toiminnan ympäristövaikutuksia. Tavoitteena on ollut tuottaa yhteenveto niistä ympäristöasioista, joihin eri sidosryhmät ovat osoittaneet kiinnostusta.

Turun Sataman toiminnot on varmistettu sertifioiduilla laatu-, ympäristö- ja turvallisuusjärjestelmillä. Sataman laatu- ja ympäristöjärjestelmät ovat olleet sertifiointin piirissä vuodesta 2002 ja turvallisuusjärjestelmä vuodesta 2005 alkaen. Sertifioijana on toiminut DNV Certification OY/AB. Ympäristöjärjestelmä noudattaa ympäristöjärjestelmästandardia ISO 14001:2004. Sertifiikaatit kattavat Turun Sataman pääprosessit: aluspalvelut, suunnittelu ja uudisrakentaminen, kunnossapito sekä vuokraustoiminta.

Turun Sataman ympäristölupia

Kantasataman ympäristölupa (2006)

Pilaantuneen maaperän puhdistaminen – entinen laivanrakennusalue Pansiossa (2005)

Pansion pengertäyttyön liittyvien ruoppaus- ja täyttötöiden suorittaminen (2004)

Pansion junalautta- ja öljysataman ympäristölupa (2004)

Pansion junalauttalaiturin ja öljylaiturin sekä niihin liittyvien ruoppaus-, täyttö- ja rakennustöiden pysyttäminen (2004)

Pääväylän ruoppaaminen ja massojen läjittäminen (2003)

Öljyvarastoalueen pohja- ja pintavesien tarkkailusuunnitelma (2001)

Jätelupa masuunikuonan ja rengasrouheen hyödyntämiseksi sataman laiturirakenteissa (2000)

Ovakon saastuneen alueen puhdistamista koskeva jätehuoltoilmoitus (1999)

Turun sataman väylien ja satama-aitaiden ruoppaaminen, ruoppausmassojen läjittäminen (1999)

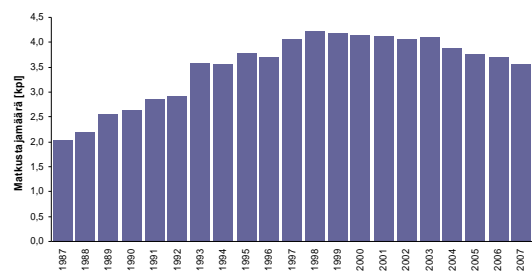
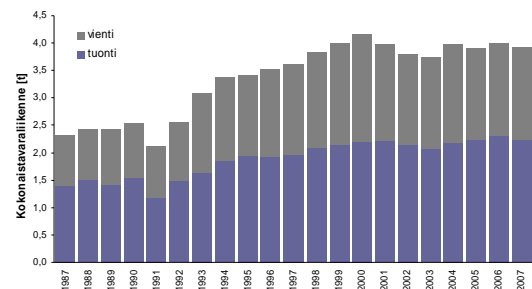
Sataman ympäristöpolitiikka

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

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

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

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




2 Ympäristöohjelma vuonna 2007

Päämäärä	<i>Henkilöstön ympäristötietoisuuden ja hankintamenettelyjen kehittäminen ympäristönäkökohtien huomioon ottamiseksi oman työn yhteydessä.</i>	
Tavoite	Toimenpide	
Henkilöstö on tietoinen sataman ympäristövaikutuksista pyrkien aktiivisesti vähentämään ympäristöön kohdistuvaa kuormitusta.	Ympäristöraportti vuodelta 2006.	
	Erikseen määriteltävät toimintajärjestelmän koulutukset sekä ympäristöaiheiset tietoiskut henkilöstölle.	
Päämäärä	<i>Sataman rakentamisesta, toiminnasta ja kunnossapidosta sekä ruoppauksesta ja läjityksestä aiheutuvien ympäristöhaittojen ennakointi ja vähentäminen.</i>	
Tavoite	Toimenpide	
Vesistövaikutusten, ilmapäästöjen ja melun seuranta sekä tarpeellisten vähentämishojelmien toteutus yhteistyössä satama-alueella toimivien sidosryhmien kanssa.	Selvitys kantasataman hulevesien laadusta.	
	Melumittaukset Ruissalossa melutason seuraamiseksi.	
	Selvitys meluntorjunnasta melutason alentamiseksi.	
	Ilmanlaadun tarkkailu sataman lähiympäristössä (NO, NO ₂ , PM ₁₀ ja PM _{2,5}).	
	Selvitys satamatoimintojen typen oksidien päästöjen vähentämisestä.	
	Pansion sataman ympäristöluvan uusiminen.	
	Aurajoen pilaantuneiden massojen käsittely.	
Päämäärä	<i>Kattava ja toimiva jätehuolto, joka kannustaa ympäristöystävällisiin toimintatapoihin.</i>	
Tavoite	Toimenpide	
Sekajätteen osuus satamassa syntyvistä jätteistä on alle 50 % vuonna 2010.	Alusjätehuollon uudistaminen ja ohjeistuksen päivittäminen.	
	Kaatopaikkajäteastioiden tarpeen seuranta.	
Päämäärä	<i>Energian ja veden kulutuksen vähentäminen.</i>	
Tavoite	Toimenpide	
Rakennusten lämpöenergian ominaiskulutusta alennetaan 35 % ajanjaksolla 1998 – 2010 yhdessä veden- ja sähkönkulutuksen jatkuvan vähentämisen kanssa.	Teknistaloudellisesti järkevien energian- ja vedensäästötoimenpiteiden toteuttaminen vuosittain.	
	Energian ja vedenkulutuksen vähentämiseen liittyvien toimenpiteiden vuosiraportointi.	

Käytetyt symbolit:

 = Määriteltä toimenpide toteutunut täysin.

 = Toimenpide toteutunut osittain tai toteutus jatkuu edelleen.

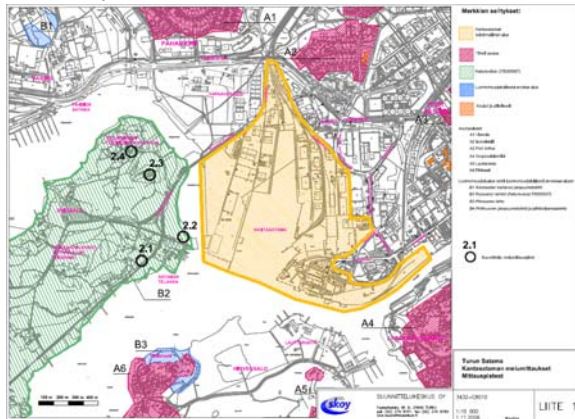
3 Ympäristötyö

Melu

Turun Satama toteuttaa sekä kantasataman että Pansion sataman ympäristölupien mukaisia melun seurantamittauksia. Pääsääntöisesti mitaukset ovat keskittyneet Ruissalon alueelle. Tiettyjä melumittauksia on toteutettu myös muualla kaupunkiympäristössä.

Kantasataman ympäristöluvan mukaiset säännölliset melun seurantamittaukset Ruissalossa aloitettiin marraskuussa 2006 ja jatkettiin kesällä 2007. Tuloksien perusteella eri vuosina mitatut tulokset vastaavat hyvin toisiaan. Vuoden 2007 mittaustulosten perusteella voi arvioida kantasataman aiheuttaman melun ympäristössä pysyneen entisellä tasolla.

Melumittauspisteitä Ruissalossa.



Huhtikuussa toteutettiin Pansion satamassa melupäästömittaukset sinne liikennöivällä junalautalla. Aikaisemmat mittaukset olivat antaneet joitakin viitteitä siitä, että laivan apukoneiden melussa on saattanut esiintyä merkittäviäkin vaihteluita eri aikoina. Aluksella selvitettiin lastauksen aikaisten melupäästöjen vaihtelua kartoittamalla laivan kahden apukoneen ja tuuletuslaitteiden melupäästöjä eri käyttötilanteissa. Mittaustulokset osoittivat, että

- apukoneiden savupiipun melupäästö vaihtelee noin 5 dB riippuen koneiden kuormasta,
- konehuoneen tuuletussäleikköjen melupäästö vaihtelee noin 7 dB apukoneiden eri käyttötilanteissa,
- laivan muut tuuletuslaitteet eivät aiheutaneet merkittävää melua.

Lisäksi Sataman toimesta teetettiin meluselvitys koskien satamatoiminnan melutasoa Telakkarannan kaava-alueella. Laskelmissa selvitettiin kyseiselle kaava-alueelle sataman toiminnasta aiheutuva melu huomioimalla sekä nykyisen toiminnan melulähteet että tulevaisuudessa tapahtuvat aluskannan muutokset.

Päästöt ilmaan

Turun Satama on ollut vuodesta 2006 alkaen mukana Turun seudun ilmansuojelun yhteistyöryhmässä. Kuntien ja suurimpien toimintaharjoittajien muodostama ryhmä ohjaa alueen ilmanlaadun seurantaan. Tarkkailussa on otettu huomioon myös satamiin kohdistuvat ympäristölupavaatimukset.

Turun ilmanlaatua voi seurata reaaliaikaisesti uuden, valtakunnallisen verkkopalvelun avulla. Kaikille avoin, ilmainen verkkopalvelu löytyy osoitteesta www.ilmanlaatu.fi.

Satama seuraa vuositasolla omien ajoneuvojensa ja työkoneiden päästöjä perustuen ajettuihin kilometreihin sekä käyttötunteihin. Samoin koko satamatoiminnan (käsittäen laivaliikenteen) päästöt ilmaan arvioidaan vuosittain.



Ympäristöperusteiset satamamaksut

Turun Satamalla otti 1.1.2006 alkaen käyttöön alusmaksutaksan, jossa on huomioitu mm. alusten käyttämän polttoaineen rikkipitoisuus ja alusten typpipäästöt. Ympäristöperusteisilla satamamaksuilla pyritään ohjaamaan varustamoja kohti vähärikkisemmän polttoaineen käyttöä tai ottamaan käyttöön typenoksidipäästöjä vähentävää tekniikkaa. Alennuksen myöntämisen edellytyksenä on, että polttoaineen rikkipitoisuudesta tai aluksen typpipäästöistä annetaan Satamalle hyväksyttävä todistus tai selvitys.

1.1.2007 alkaen aluksille, jotka käyttävät satamassaoloaikana polttoainetta, jonka rikkipitoisuus on enintään 0,1 painoprosenttia, on alettu myöntämään lisäalennus.

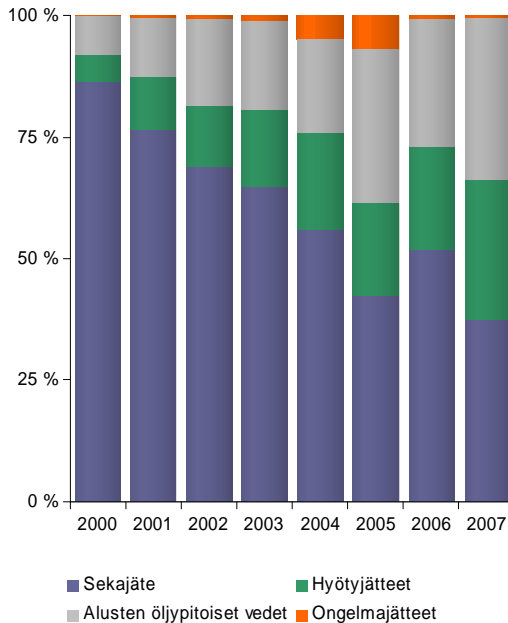
Yksittäistapauksissa Satamalla on valmius erikseen solmia kehittämissopimus varustamon kanssa tietyistä toimenpiteistä melu- ja hiukkaspäästöjen rajoittamiseksi.

Ympäristöperusteiset alennukset koskevat myös jätehuoltoa. Alennuksen myöntämisen edellytyksenä on, että jätteiden lajittelu aluksella tapahtuu Turun Sataman hyväksymällä tavalla. Lisäksi Satama voi antaa alukselle alennusta öljyisten jätteiden jätehuoltomaksusta, mikäli alus pystyy osoittamaan sillä olevan käytössään laitteita, menetelmiä tai polttoainetta, joiden ansiosta aluksen maihin jättämän öljyisen jätteen määrä on tavallista vähäisempi.

Vuonna 2007 Turun Satama myönsi **ympäristöperusteisia alennuksia** alusmaksuista kuudelle alukselle. Yhteismäärältään myönnettyt alennukset olivat noin **580 000 €**

4 Sataman jätehuolto

Sataman vastuulla on alusliikenteen ja satama-alueen perusjätehuollon järjestämisen lisäksi myös Sataman omien kiinteistöjen jätehuolto. Oheiset luvut koskevat Sataman omien jätehuoltomenettelyjen kautta kulkeneita jätteitä.



Satama-alueelle on järjestetty jätehuolto kuuden jäteaseman yhteyteen sekajätteelle sekä erikseen seuraaville hyötyjätteille: metalli, lasi, pahvi ja puu.

Satama-alueen kiinteistöt ja niiden vuokralaiset ovat järjestäneet itse oman jätehuoltonsa.

Jättemäärät vuosina 2000 – 2007 [t/vuosi].

Jätelaji	Vuosi							
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Sekajäte	3 059	986	891	792	599	526	545	558
Hyötyjätteet:								
· lasi	23	9	22	23	24	28	25	24
· metalli	28	25	14	42	60	62	59	127
· puutavara	110	69	97	96	99	115	102	231
· pahvi	34	27	25	26	29	30	31	32
· paperi	7	11	8	8	10	9	7	11
Luokan 1 ruokajäte	0	5	20	21	23	24	10	1
Ongelmajäte	3	5	11	13	53	89	7	6
Alusten öljypitoiset vedet	280	160	235	233	216	411	284	499
Yhteensä [t]	3 544	1 297	1 323	1 254	1 113	1 294	1 070	1 429

5 Ruoppaus- ja läjitystyöt

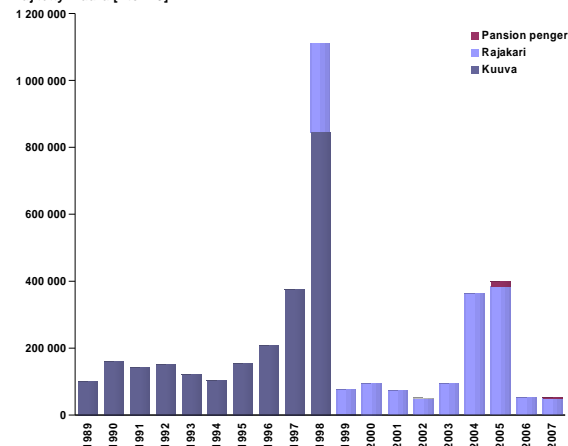
Ruoppaustöitä suoritettiin Satamassa vuoden 2007 aikana yhteensä 49 800 irtto-m³:n edestä. Sataman omat ruoppaukset käsittivät pelkästään satama-altaan kunnossapitoruoppausta.

Pansion pengeraltaaseen läjitettiin 2 700 irtto-m³ Pansion sotasatamassa syntyneitä ruoppausmassoja. Kyseisen läjitystyön yhteydessä kokeiltiin samalla uutta pilaantuneen massan käsittelytekniikkaa, ns. prosessistabilointia.

Ruoppauksen läjitysmäärät 1989-2007 [irtto-m³].

VUOSI	Kuuvan läjitysalue	Rajakarin läjitysalue	Pansion pengeri	Aurajoen syväne	MÄÄRÄ yhteensä
1989	100 000				100 000
1990	160 000				160 000
1991	142 860				142 860
1992	150 170				150 170
1993	121 720				121 720
1994	101 340				101 340
1995	155 470				155 470
1996	209 300				209 300
1997	374 871				374 871
1998	843 980	268 550			1 112 530
1999	1 965	74 745			76 710
2000		96 325			96 325
2001		73 925			73 925
2002		49 155		1 215	50 370
2003		93 240			93 240
2004		364 080			364 080
2005		384 769	14 400		399 169
2006		52 200			52 200
2007		49 800	2 700		52 500
	2 361 676	1 506 789	17 100	1 215	3 886 780

Läjitetty määrä [irtto-m³]



Vesistö- ja kalatalousvaikutusten tarkkailututkimukset

Sataman ruoppaus- ja läjitystoiminnan seurantar ryhmä on aloittanut toimintansa vuonna 1996. Ryhmä koostuu Sataman, Turun kaupungin ympäristönsuojelutoimiston, Lounais-Suomen ympäristökeskuksen ja Varsinais-Suomen TE-keskuksen edustajista.

Ruoppaus- ja läjitystöiden ympäristövaikutuksia seurataan vesistö- ja kalatalousvaikutusten tarkkailututkimusten kautta. Vuosittainen tarkkailuohjelmien sisältö on hyväksytty Lounais-Suomen ympäristökeskuksessa ja Varsinais-Suomen TE-keskuksessa.

Tarkkailuohjelman mukaiset erilliset tutkimusraportit valmistuvat seuraavan vuoden puolella, vuoden 2007 tarkkailut helmikuussa 2008.

Vuonna 2007 oli vesistövaikutusten tarkkailututkimuksissa väli vuosi. Kalatalousvaikutusten tarkkailututkimukset käsittivät vuonna 2007 silakan mädin esiintymisen ja kuolleisuuden tutkimisen kuturannoilla, mateen organotina- ja PCB-pitoisuuksien tutkimisen Rajakarin läjitysalueella ympäristössä sekä silakan poikas haavinnan.

6 Sataman energian- ja vedenkulutus

Kauppa- ja teollisuusministeriön ja Turun kaupungin välillä vuonna 1997 solmitun energiansäästösopimuksen voimassaoloaika päättyi vuoden 2007 lopussa. Koko kaupungin tasolla konkreettisiksi energiansäästötavoitteiksi oli sopimuksessa asetettu lämmön ominaiskulutuksen aleneminen 8 % vuodesta 1996 vuoteen 2005 ja edelleen 11 % vuoteen 2010 eli tasolle 40,1 kWh/r-m³. Vastaavasti sähkön ominaiskulutuksen tavoitteeksi on asetettu kasvun pysäyttämisen ja kääntäminen laskuun ennen vuotta 2005.

Turun kaupunginhallitus hyväksyi 19.11.2007 uuden energiatehokkuussopimuksen vuosille 2008–2016. Sopimuksen keskeisin tavoite on ohjeellinen 9 %:n energiansäästö sopimuskaudella 2008–2016.

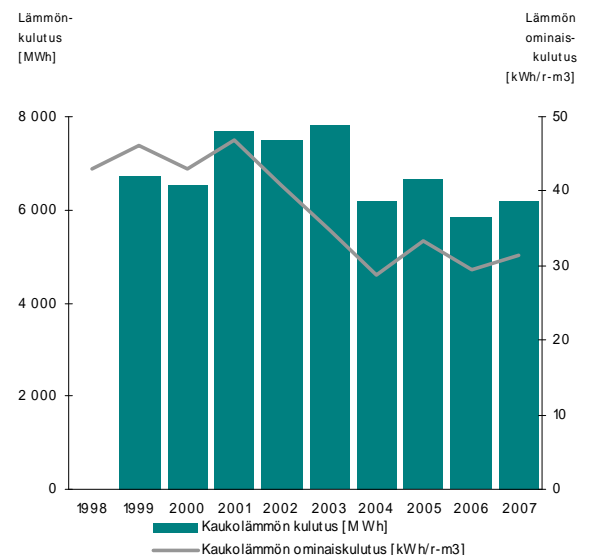
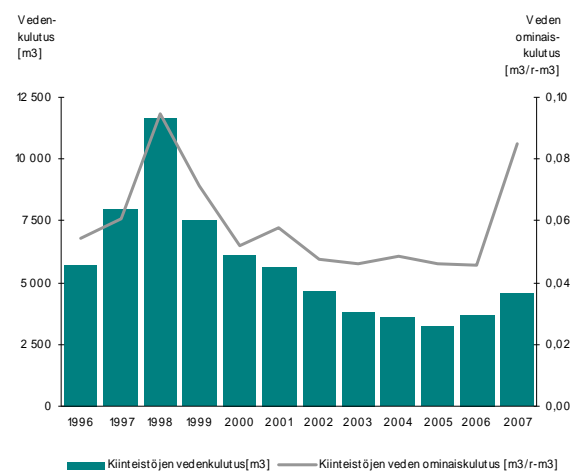
Satamalla on hallinnassaan satama-alueilla lähes 40 erilaista rakennusta, joiden kokonais-tilavuus on 1 220 000 m³. Tästä lämmintä tilaa on 816 000 m³. Rakennuksien käyttötarkoitus vaihtelee toimistotiloista varastohalleihin. Vuoden aikana tilavuutta lisäsi suuri (239 681 m³) Ovakon alueelle valmistunut jakeluvastasto.

Sataman kiinteistöissä vedenkulutus vuonna 2007 oli noin 4 500 m³, kaiken kaikkiaan vettä kului eri satamatoiminnoissa 32 000 m³. Lukuun sisältyy mm. vedenanto laivoille, mutta suurimmat vedenkäyttäjät aluspuolella (Tallink Silja ja Viking Line) ostavat käyttämänsä veden suoraan vesilaitokselta. Kiinteistöjen vedenkulutus nousi 22 % edelliseen vuoteen verrattuna, vuoteen 1996 verrattuna vedenkulutus on vähentynyt 20 %. Kiinteistöjen veden ominaiskulutuksen keskiarvo nousi merkittävästi (86 %) edelliseen vuoteen verrattuna, nousu johtuu kahden kiinteistön toiminnallisista muutoksista.



Sataman kiinteistöjen kaukolämmön kokonaiskulutus (6 200 MWh) nousi edelliseen vuoteen verrattuna 6 %. Kaukolämmön ominaiskulutus on kuitenkin vähentynyt 27 % vuoden 1998 lukemista.

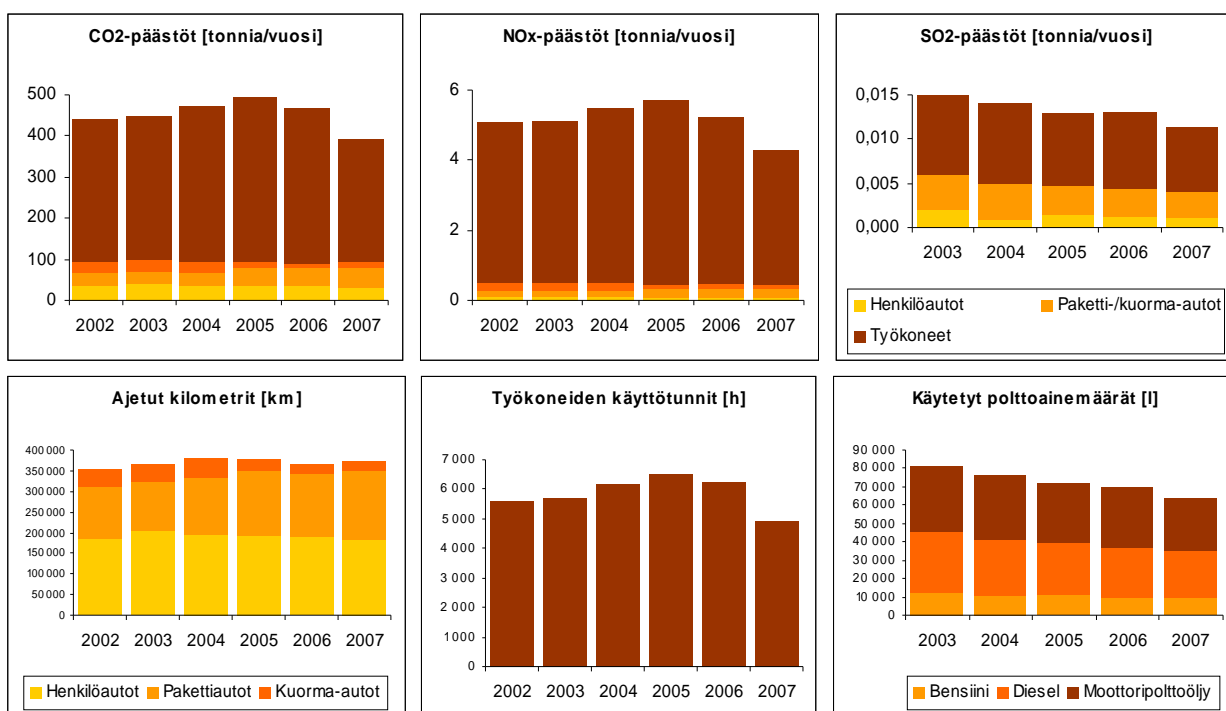
Sataman oma sähkönkulutus oli vuonna 2007 noin 6 200 MWh. Sähköä kuluu satamassa erilaisten rakennusten sähkönkulutuksen lisäksi mm. aluevalaistukseen ja nostureihin. Yhteensä Satama osti sähköä edelleen käytettäväksi noin 12 700 MWh.



7 Päästöt ilmaan

Sataman omien ajoneuvojen ja työkoneiden päästöt on laskettu ajettujen kilometrien ja käyttötuntien perusteella. Ajoneuvojen päästölaskelmat perustuvat VTT:n uusimman Lipastomallin kertoiimiin. Työkoneiden osalta on käytetty TYKO 2006 Suomen työkoneiden päästölaskentajärjestelmän kertomia (tarkasteluvuotena v. 2006).

Ilmanlaatu on paikallisten ja alueellisten päästöjen sekä vastaavien yhdisteiden taustalaskelman yhteistulos. Kaukokulkeuman osuus on Saaristomerellä ja koko Suomessa suuri typenoksidien ja rikkidioksidin osalta. Suomen SO₂-päästöistä lähes 80 % kulkeutuu Suomen rajojen ulkopuolelle ja Suomen rikkilaskeumasta on yli 80 % puolestaan peräisin muista valtioista. Typen oksidien osalta vastaavat luvut ovat vielä korkeammat: lähes 90 % ja 85 %.



8 Vaarallisten aineiden kuljetukset

Sataman läpi on kulkenut kappaletavaraliikenteessä vaarallisia aineita vuosittain keskimäärin 119 000 tonnia, vuonna 2007 kuljetusmäärä oli yhteensä 137 000 tonnia. Näiden kuljetusten osuus sataman kokonaisliikenteestä on alle 3,5 %. Vaarallisten aineiden kuljetuksia ja niiden valvontaa koskevat erillismääräykset ja kuljetusmääristä pidetään erillistä kirjanpitoa.

Kappaletavaraliikenteessä vaaralliset aineet jaetaan seuraaviin luokkiin, kuljetusmäärät vuodelta 2007 [tonnia]:

Luokka 1	Luokka 2	Luokka 3	Luokka 4	Luokka 5	Luokka 6	Luokka 7	Luokka 8	Luokka 9
673	10 410	61 200	688	14 663	16 267	0	14 066	18 771
Räjähteet	Kaasut	Tulenarat nesteet	Helposti syttyvät kiinteät aineet	Hapettimet ja orgaaniset peroksidit	Myrkylliset aineet	Radioaktiiviset aineet	Syövyttävät aineet	Muut vaaralliset aineet

9 Ympäristö ja talous

Turun Sataman ympäristötilinpäätöksen tuotot ja kulut kartoitettiin Turun kaupungin antaman mallin mukaisesti. Erillisiä ympäristöinvestointeja Turun Satama toteutti yhteensä 691 000 €:n

edestä kohdistuen maaperän kunnostamiseen. Lisäksi Turun Satama myönsi aluksille ympäristöperusteisia alennuksia satamamaksuista 581 000 €:n edestä.

Ympäristöerä		2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Muutos [%]
		Tuotto/kulu [1000 €]							Muutos [%]
YMPÄRISTÖTUOTOT									
Myyntituotot									
Alusjätemaksut	Kiinteiden jätteiden jätehuoltomaksut	16	19	9	38	17	25	29	
	Öljyisten jätteiden jätehuoltomaksut	29	40	31	26	60	90	106	
Muut tuotot	Tuet ja avustukset	0	0	0	0	2	0	0	
YMPÄRISTÖTUOTOT YHTEENSÄ		45	59	50	64	79	115	135	+17 %
YMPÄRISTÖKULUT									
Ympäristötoiminnan käyttö- ja kunnossapitokulut									
Öljyntorjuntatoimet	Kunnossapito	0	30	0	0	0	0	0	
Pilaantuneet maat	Tutkimus- ja puhdistustyöt	43	8	0	0	8	0	28	
Energiansäästötoimet		0	11	0	8	15	14	12	
Muut ympäristökulut									
Tarkkailun ja seurannan maksut	Vesistö- ja kalatalousvaikutusten tarkkailu	60	95	79	128	103	88	175	
	Pohjavesitutkimukset	2	10	4	4	2	7	6	
Jätevesimaksut	Rakennukset	7	20	21	30	36	12	20	
Jätehuoltomaksut	Satama-alueen jätehuolto	85	163	152	151	166	168	176	
Ympäristöhallinnon kulut	Ympäristölupamaksut	1	4	4	5	0	0	0	
	Ympäristöselvitykset	0	5	10	57	28	13	22	
	Ympäristöjärjestelmän ylläpito	0	11	3	4	13	5	3	
	Ympäristöhallinnon kulut	54	61	64	35	38	59	61	
	Tiedotusmateriaali, painotuotteet	3	0	0	0	0	0	0	
	Kehittämistoiminta	2	3	2	6	19	8	0	
Korvaukset ja kompensatiot	Läjitykseen liittyvä kalatalousmaksu	0	8	12	8	10	9	9	
Jäteverot ja veronluonteiset maksut	Jätevero	15	7	9	7	8	8	8	
	Sähkövero	50	56	64	52	58	52	45	
	Polttoaineverot	21	22	24	21	21	20	20	
YMPÄRISTÖKULUT YHTEENSÄ		343	514	450	516	525	463	585	+26 %
YMPÄRISTÖINVESTOINTIEN POISTOT		0	0	0	0	4	5	112	
YMPÄRISTÖOSUUS KORKOTUOTOISTA JA –KULUISTA		0	0	0	0	0	0	0	
SATUNNAISET ERÄT									
Satunnaiset tuotot									
	Teettämiskorvaukset	0	0	0	0	0	0	0	
	Uhkasakko	0	0	0	0	0	0	0	
Satunnaiset kulut									
	Ympäristöperusteiset maksetut sakot	0	0	0	0	0	0	0	
	Ympäristöperusteiset rangaistusmaksut	0	0	0	0	0	0	0	
YMPÄRISTÖVASTUUT									
	Vapaaehtoiset varaukset (+/-)	0	0	0	0	0	0	0	
	Pakolliset varaukset (+/-)	5	11	2	4	2	0	0	
TULOS		-303	-466	-402	-456	-452	-353	-562	-59 %

SANASTOA**Hiilidioksidi, CO₂**

Fossiilisten polttoaineiden käytöstä syntyvä kasvihuonekaasu, joka aiheuttaa ilmastonmuutoksen.

ISO 14001:2004

Ympäristöasioiden hallintajärjestelmää koskeva kansainvälinen standardi.

ISO 9001:2000

Laatujärjestelmää koskeva kansainvälinen standardi.

Natura-alue

Natura 2000 –verkoston avulla pyritään vaalimaan luonnon monimuotoisuutta Euroopan unionin alueella. Suojelukohteiksi on valittu sekä arvokkaita luontotyyppisiä että eurooppalaisittain suojeltavia eläin- ja kasvilajien elinympäristöjä.

OHSAS 18001:1999

Julkaisussa esitetty työterveys- ja työturvallisuusjärjestelmää koskevat vaatimukset.

Orgaaninen tinayhdiste

Katso Tributyyliiniä.

PAH-yhdisteet

Polysyklisiä aromaattisia hiilivety-yhdisteitä (PAH) muodostuu fossiilisten polttoaineiden käytöstä, liikenne ja teollisuus ovat suurimmat PAH-päästöjen aiheuttajat. Kaikki PAH-yhdisteet ovat karsinogeenisia eli syöpää aiheuttavia.

PCB-yhdisteet

Polyklooratut bifenyylit (PCB) ovat ympäristölle ja terveydelle vaarallisia aineita. PCB-yhdisteiden käyttö on Suomessa loppunut.

Raskasmetallit

Raskasmetalleista ympäristön kannalta ongelmallisimpia ovat elohopea, lyijy ja kadmium. Luontoon joutuvat raskasmetallit ovat pääosin peräisin teollisuudesta, hiilivoimaloista, liikenteestä sekä lannoitteiden epäpuhtauksista.

Rikkidioksidi, SO₂

Fossiilisten polttoaineiden käytöstä syntyvä kaasu, joka aiheuttaa maaperän ja vesistöjen happamoitumista ja vaurioittaa kasvillisuutta.

Sedimentti

Merenpohjan maaperän nimitys.

Sertifiointi

Sertifikaatti on osoitus siitä, että yrityksen laatu- tai ympäristöjärjestelmä on ulkoisen tahon toimesta todettu noudattavan kansainvälisiä standardeja.

Tributyyliini (TBT)

Orgaaninen tinayhdiste, joita käytetty lähinnä veneiden ja suurempien alusten antifouling- eli eliöidentorjunnassa. Orgaanisista tinayhdisteistä vapautuu tehoaineita, jotka ovat erittäin myrkyllisiä vesielioille, saattaen aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä.

Typenoksidit, NO_x

Kaasuja, jotka edistävät kasvihuoneilmiötä, tuhoavat yläilmakehän otsonikerrosta, happamoittavat maaperää ja vesistöjä sekä lisäävät ihmisillä hengitysteiden infektiokerkkyyttä ja aiheuttavat astmaa.

Vaaralliset aineet

Aineet, jotka saattavat aiheuttaa vahinkoa ihmisille, ympäristölle tai omaisuudelle räjähdys-, palo- tai säteilyvaarallisuutensa, myrkyllisyytensä, syövyttävyytensä tai muun ominaisuutensa vuoksi.

Ympäristölupa

Vesilain tai ympäristönsuojelulain edellyttämä lupa vesistöä muuttaville tai ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttaville toiminnoille.

Ympäristöohjelma

Vuosittain laadittava ympäristön tilan parantamiseen tähtäävä toimenpideluettelo.