

Päätös

Nro 262/2017/1

Dnro ESAVI/3970/2015

Annettu julkipanon jälkeen

27.12.2017

ASIA

Sataman ympäristöluvan lupamääräysten tarkistaminen, Naantali

HAKIJA

Naantalin Satama Oy
Satamatie 13
21100 Naantali

Y-tunnus: 2644726-5

TOIMINTA JA SEN SIJAINTI

Naantalin Kantasatama sijaitsee Naantalin 4. kaupunginosassa, sen kortteleissa 2, 3 ja 4, Naantalinsalmen pohjoisrannalla Naantalin keskustan tuntumassa. Satamaan kuuluva Luonnonmaan satama-alue sijaitsee 16. kaupunginosan korttelissa 3, noin 500 m etelään salmen vastakkaisella rannalla.

Kantasataman itäosassa Neste Oyj:n öljynjalostamon edustalla sijaitsevat öljysataman laiturialueet ja vesialue kuuluvat hallinnollisesti sataman alueeseen, mutta öljysataman toiminta ei sisälly Naantalin Satama Oy:n ympäristölupaan.

HAKEMUKSEN VIREILLETULO

Hakemus on tullut vireille Etelä-Suomen aluehallintovirastossa 29.4.2015.

HAKEMUS JA SEN PERUSTE

Naantalin sataman toiminta on luvanvaraisia ympäristönsuojelulain 27 §:n 1 momentin ja ympäristönsuojelulain liitteen 1 taulukon 2 kohdan 12 a) perusteella.

Länsi-Suomen ympäristölupavirasto on päätöksessään Nro 15/2007/2, 13.4.2007 määrännyt Naantalin sataman hakemaan lupamääräysten tarkistamista viimeistään 30.4.2015.

Etelä-Suomen aluehallintovirasto on päätöksessään Nro 156/2014/1, 27.8.2014 määrännyt selvityksiä liitettäväksi lupamääräysten tarkistamista koskevaan hakemukseen.

LUPAVIRANOMAISEN TOIMIVALTA

Etelä-Suomen aluehallintovirasto on toimivaltainen lupaviranomainen ympäristönsuojeluasetuksen 1 §:n 2 momentin kohtien 12 a) mukaan.

TOIMINTAA KOSKEVAT LUVAT, PÄÄTÖKSET JA SOPIMUKSET

Luvat ja päätökset

- Länsi-Suomen ympäristölupaviraston ympäristönsuojelulain mukainen ympäristölupapäätös Nro 15/2007/2, 13.4.2007 koskien Naantalin sataman toimintaa.
- Vaasan hallinto-oikeuden päätös nro 09/0152/1, 12.5.2009 Länsi-Suomen ympäristölupaviraston päätöksestä Nro 15/2007/2, 13.4.2007 tehdystä valituksesta.
- Korkeimman hallinto-oikeuden päätös taltionumero 3344, 19.11.2010 Vaasan hallinto-oikeuden päätöksestä nro 09/0152/1, 12.5.2009 tehdystä valituksesta.
- Etelä-Suomen aluehallintoviraston päätös Nro 156/2014/1, 27.8.2014 koskien Länsi-Suomen ympäristölupaviraston ympäristölupapäätöksessä nro 15/2007/2, 13.4.2007 lupamääräyksessä 6 edellytettyä meluselvitystä.

Hyväksynnät ja kannanotot

- Naantalin kaupunginhallitus on 19.12.2016, § 433 hyväksynyt Naantalin Satama Oy:n satamajärjestyksen.

ALUEEN KAAVOITUSTILANNE

Yleiskaavoitus

Sataman alueella ja sen lähialueilla mantereeseen puolella on voimassa Manner-Naantalin osayleiskaava Y-16 (hyväksytty kaupunginvaltuustossa 30.1.2017). Yleiskaavasta on valitettu, ja valituksen alaiselta osalta uusi yleiskaava ei ole voimassa (kaupunginhallituksen päätös 18.4.2017). Valituksen alaisella osalla on voimassa Humaliston osayleiskaava Y-8 (kaupunginvaltuusto 16.12.2002).

Manner-Naantalin osayleiskaavassa sataman alueelle on osoitettu merkinä satama-alue (LS), ja sen pohjoispuolelle teollisuus- ja varastoalue (T),

teollisuus- ja varastoalue lisämerkinnällä "Alueelle sijoittuva mahdollinen uusi toiminta ei saa olla ympäristöhäiriötä aiheuttavaa" (T-1) ja kaupallisten palvelujen (KM-1) ja työpaikkojen alueita (TP) joille ei ole osoitettu asumista.

Manner-Naantalin osayleiskaavaehdotuksen valituksenalaisessa osassa sataman luoteinen puoli on osoitettu työpaikka-alueeksi (TP). Kyseisellä alueella Humaliston osayleiskaavassa on kerrostalovaltainen asuntoalue (AK), asuin-, liike- ja toimistorakennusten alue (AL), liike- ja toimistorakennusten alue (K) ja (K-1) -merkintöjä.

Humaliston yleiskaavan (Y-8) eteläiset asuinkerrostalojen ja pientalojen alueet (AKR) eivät ole enää voimassa uuden Manner-Naantalin osayleiskaavan saatua lainvoiman.

Luonnonmaan puolella on voimassa Luonnonmaan osayleiskaava Y-9 (kaupunginvaltuusto 5.10.2009), jossa satama ja sen ympäristö on pääosin osoitettu teollisuus- ja varastoalueeksi (T) ja satama-alueeksi (LS). Alueen läheisyydessä sen luoteispuolella on toteutumaton pientalovaltainen asuntoalue (AP), johon on käynnistetty osayleiskaavan muutos siten, että alueelle ei ole tarkoitus enää sallia asumista.

Asemakaavoitus

Kantasataman länsilaidalla on voimassa 17.4.1990 vahvistettu asemakaava Ak-189, jossa kaava-alueeseen kuuluva osa satamasta on merkitty satama-alueeksi (LS). Satama-alue rajautuu pohjoislaidassa liike- ja toimistorakennusten korttelialueeseen (K-3), jolle on osoitettu rakennusoikeutta 20 000 krsm², josta 15 % on osoitettu asumiseen.

Asemakaavaa Ak-189 on Humaliston I -alueen osalta muutettu kaavamuu- toksella Ak-304, joka tuli lainvoimaiseksi 4.10.2013. Muutettu kaava-alue ei rajaudu satama-alueeseen, mutta on sen välittömässä läheisyydessä kanta-sataman länsipuolella. Humaliston I -alueen asemakaavassa satamaa lähin alue on merkitty asuinkerrostalojen korttelialueeksi (AK), jossa rakennusten ulkoseinien sekä ikkunoiden ja muiden rakenteiden äänieristävyyden liikennemelua vastaan on oltava vähintään 35 dBA.

Muut kantasataman alueella voimassa olevat asemakaavat ovat Ak-122 (vahvistettu 27.10.1983) ja Ak-27 (vahvistettu 9.9.1954), joissa satama on merkitty satama-alueeksi (LS). Kantasataman pohjoispuoli (asemakaavat Ak-253 ja Ak-245) on kaavoissa merkitty teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueeksi.

Luonnonmaan puolella satama-alueella on voimassa asemakaava Ak-341 (lainvoimaiseksi 24.4.2017), jossa sataman alueella on merkintä LST eli satama- ja teollisuustoimintojen korttelialue. Satama-alueen ja korjaustelakan eteläpuolella on voimassa asemakaava Ak-222, jonka alueet on merkitty teollisuusalueeksi (T). Satama-alueen pohjois- ja länsipuolella on voimassa asemakaava Ak-332 (lainvoimaiseksi 11.5.2015), jossa alueita on

varattu satama- ja teollisuustoiminnoille (LST), teollisuus- ja varastorakentamiselle (T) sekä suojaviheralueiksi (V). Satama-alueen läheisyyteen, sen pohjoispuolelle, on asemakaavassa Ak-281 osoitettu pienkerrostalojen alueita.

Asemakaavan Ak-222 alueella on vierillä asemakaavamuutos (Ak-349), jossa alueelle osoitettaisiin teollisuuden sijaan luonnontilassa säilytettävä suojaviheralue, suojelualue sekä venesataman korttelialue.

LAITOKSEN SIJAINNITPAIKKA JA SEN YMPÄRISTÖ

Satama-alue

Naantalin satama sijaitsee Naantalinsalmen pohjoisrannalla Naantalin keskustan tuntumassa (ns. kantasatama, 18,95 ha). Satamaan kuuluva Luonnonmaan satama-alue (6,98 ha) sijaitsee noin 500 m etelään salmen vastakkaisella rannalla. Naantalin satamalla on Naantalin kaupungilta vuokratuista vesialueista yhteensä 133,96 ha.

Satama-alue rajautuu pääosin teollisuusalueeseen. Sataman läheisyydessä on satamatoimintoja käyttävää teollisuutta, voimalaitos, öljynjalostamo ja öljysatama. Luonnonmaan satama-alueen eteläpuolella sijaitsee Turun Korjaustelakka Oy. Neste Oyj:n öljysataman laiturialueet ja vesialue kuuluvat hallinnollisesti sataman alueeseen, mutta öljysataman toiminta ei sisälly Naantalin Satama Oy:n ympäristölupaan.

Alueen ympäristö, asutus ja virkistyskäyttö

Kantasataman alue rajoittuu etelässä mereen (Naantalinsalmi) ja pohjois- sekä itäsuunnassa teollisuusalueisiin. Satamasta luoteeseen sijaitsevat lähimmät häiriintyvät kohteet, jotka ovat asuinrakennuksia (lähimmillään noin 300 metrin päässä satama-alueesta) ja leirintäalue (noin 500 metriä luoteeseen). Lähimmillään noin 450 metriä koilliseen sijaitsee Luolalanjärven ulkoilualue ja noin 700 metrin päässä luoteeseen sijaitsee Kuperivuoren urheilukenttä ja kuntorata.

Luonnonmaan puolella lähin asuinalue on Viialassa reilu 500 metriä länteen kantasatamasta ja noin 800 metriä luoteeseen Luonnonmaan satama-alueesta. Lisäksi Luonnonmaan puolella sijaitsee asuinalueiden lisäksi noin 800 metriä Luonnonmaan satama-alueesta länteen sekä päiväkotia että vanhustenkotia.

Luonto ja suojeltavat kohteet

Lähimmät suojelualueet ovat yksityiset luonnonsuojelualueet Kuivalahden tammimetsikkö ja Tamminiemen luonnonsuojelualue Luonnonmaan puolella 1–2 kilometriä Luonnonmaan satama-alueesta etelään ja kaakkoon.

Valtakunnallisesti merkittävä rakennetut kulttuuriympäristöt Kultaranta Luonnonmaan puolella ja Naantalin vanhakaupunki sijaitsevat noin 2–3 kilometrin etäisyydellä satama-alueesta luoteeseen.

Turun Ruissalon Natura 2000 -alue (FI0200057), joka on sekä luontodirektiivin mukainen SCI-alue että lintudirektiivin mukainen SPA-alue, sijaitsee lähimmillään noin 3,5 kilometrin etäisyydellä satamasta. Ruissalo on lisäksi mm. kansallinen kaupunkipuisto, valtakunnallisesti arvokas maisema-alue sekä kansainvälisesti arvokas lintualue (IBA). Askaistenlahdella sijaitseva Oukkulanlahden Natura 2000 -alue (FI0200150), joka on lintudirektiivin mukainen SPA-alue, on lähimmillään noin 8 km:n etäisyydellä satamasta. Kantasataman pohjoispuolella sijaitseva Luolalanjärvi on paikallisesti merkittävä lintualue lintutorneineen.

Maaperä ja pohjavesi

Satama-alueilla tai niiden läheisyydessä ei ole tärkeäksi luokiteltuja pohjavesialueita.

Merialue ja kalasto

Yleiskuvaus

Naantalin merialue muodostaa huomattavan osan Saaristomeren sisä- ja välisaariston pinta-alasta. Se koostuu hyvin rikkonaisesta saaristosta, jossa vaihtelevat erikokoiset saaret ja niiden väliin jäävät lahdet, salmet, aukot ja selät. Veden syvyydessä on suuria eroja.

Saaristomeren valuma-alueen pintavesien vuosille 2016–2021 laaditun toimenpideohjelman (Varsinais-Suomen ELY-keskus 2015) mukaan Naantalin sataman edusta luokitellaan voimakkaasti muutetuksi rannikkovesimuodostumaksi. Saaristomeren valuma-alueella on kolme muuta voimakkaasti muutettua rannikkovesimuodostumaa ja viisi voimakkaasti muutettua jokimuodostumaa. Luokittelun kriteereinä on ollut muutetun/rakennetun rantaviivan osuus ja muutetun alueen pinta-ala.

Maatalous on keskeisin Saaristomeren ravinnekuormittaja. Mereen päätyvästä fosforista 64 % ja typestä 37 % on lähtöisin maataloudesta vuosina 2005–2009 (Varsinais-Suomen ELY:n julkaisu ”Saaristomeri, Varsinais-Suomen vesistöt tutuksi, Näkymiä 2013). Suuri osa maatalouden kuormituksesta tulee mantereen valuma-alueelta jokien mukana. Naantalissa merialueelle ei laske jokia, mutta Aurajoen, Hirvijoen ja Mynäjoen vaikutus tuntuu ajoittain veden laadussa mantereen lähellä. Pohjois- ja itäosassa veden laadussa tuntuu voimakkaana myös yhdyskuntien ja teollisuuden aiheuttama kuormitus. Lännessä vaikuttaa Kihdin ja eteläisen Saaristomeren suunnasta tulevat vedet, eikä kalankasvatuksen ja ilman kautta tulevan kuormituksen lisäksi ole suuria päästölähteitä. Laivaliikenne ja veneily kuormittavat osaltaan Saaristomerta ja laivojen aiheuttama eroosio näkyy rannoilla paikoin selvästi.

Vedenlaatu

Naantalinsalmessa rannat ovat kallioisia ja jyrkkiä, ja vesi syvenee nopeasti. Havaintopaikalla veden kokonaissyvyys on noin 27 metriä. Pintakerroksessa veden vaihtuvuus on hyvä, sillä vesi virtaa kapean Naantalinsalmen kautta Askaistenlahden ja Viheriäistenaukon välillä. Syvänteessä vesi kerrostuu kesällä lämpötilaerojen vuoksi, ja loppukesällä happi on usein vähissä pohjan tuntumassa. Pinnassa veden ravinnepitoisuuksissa ja hygieenisessä tilassa on näkynyt ajoittain viitteitä jätevesikuormituksesta, joka on voinut johtua joko paikallisesta kuormituksesta tai Raision jätevedenpuhdistamon purkualueelta kulkeutuneista vesistä. Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus Oy:n laatiman raportin ”Veden laatu Naantalissa merialueella, Pitkäaikaisraportti, Nro 358-10-1142, 23.2.2010” mukaan Naantalinsalmesta on vedenlaatutietoja 1960-luvulta lähtien. Pitkäaikais-tarkastelussa Naantalinsalmen veden näkösyvyys näyttäisi hieman kohen-tuneen. Klorofyllimäärä nousi selvästi 2000-luvun alkuvuosille sakka, mutta on viime vuosina kääntynyt laskuun. Kokonaisfosforin pitoisuudet laskivat 1970-luvulla mahdollisesti jätevesien tehostuneen puhdistuksen myötä, mutta ovat 2000-luvulla nousseet hitaasti. Kokonaistypen määrän vaihte-lussa ei ole ollut selvää suuntaa.

Turun ympäristön merialueen tilaa tarkkaillaan vuosittain velvoitetarkkailu-na. Tarkkailu on alueen kuormittajien yhteistarkkailua. Tutkimusalue sijoit-tuu Naantalın, Raision, Turun, Kaarinan ja Paraisten kaupunkien sekä Maskun kunnan merialueille. Velvoitetarkkailuun osallistuvien yhdyskuntien jätevedenpuhdistamoiden käsitellyt jätevedet johdetaan mereen Turussa kantasataman satama-altaaseen ja Paraisilla Vapparın eteläosaan. Mas-kun kunnan Lemun jätevedenpuhdistamon toiminta päättyi vuoden 2014 alussa; purkupaikka oli Kuuvanjoessa, joka laskee Hirvijoen alajuoksulle ja sieltä Askaistenlahden perukkaan. Teollisuuslaitoksista jäte-, lauhde- ja hu-levesiä johdettiin Viheriäistenaukolle ja Naantalinsalmeen.

Jätevesien pääasiallinen vaikutusalue on Turussa Linnaukolta salmien kautta lähinnä Airiston laidalle mutta myös Lemunaukolle. Vapparilla Pa-raisten purkupaikalle johdettavien jätevesien vaikutukset ovat vain ajoittain havaittavissa suppealla alueella. Samoin Naantalinsalmessa jätevesien vaikutusalue on suppea.

Naantalın sataman edusta kuuluu Kokemäenjoen–Saaristomeren–Selkämeren vesienhoitoalueeseen ja sen ekologinen tila luokiteltu välttä-väksi ja kemiallinen tila hyvää huonommaksi. Kemiallisen tilan luokitus pe-rustuu vesifaasin tributyyliitin (TBT) pitoisuuksien ylityksiin (pilaantuneet sedimentit). Tavoitetila on tarkoitus saavuttaa vuoteen 2027 mennessä. Vesienhoitosuunnitelman (toinen suunnittelukausi) toimenpiteet kohdistu-vat pääasiassa maatalouteen. Teollisuutta tai sataman toimintaa koskevia toimenpiteitä ei esitetä.

Sedimenttien laatu

Sedimenttien laatua Naantalin sataman edustalla on selvitetty Naantalin väylän ruoppauksen ja väylän muutostöihin liittyvänä velvoitetarkkailuna "Utö–Naantali väylän kalataloustarkkailuohjelma vuosille 2011–2016" tarkkailuohjelman mukaisesti. Seuraavassa esitetyt tiedot perustuvat Varsinais-Suomen vesistöseuraus Oy:n raporttiin "Utö–Naantali väylän kalataloustarkkailu vuosina 2011–2013, 2014".

Naantalin läjitys- ja ruoppausalueiden läheisyyteen perustettiin sedimentin fysikaalisten ja kemiallisten ominaisuuksien seurantaan seitsemän pisteen verkosto. Pisteiltä kerättiin vuonna 2013 sedimenttinäytteet joiden avulla arvioidaan väyläalueella tapahtuneita muutoksia vuoden 2010 jälkeen. Sedimenttinäytteet muodostuivat aikaisempien vuosien tapaan kaikilla pisteillä liejusta/savesta. Kahdella näytepisteellä oli havaittavissa lievä rikkivedyn haju. Näytteiden hehkutushäviöt vaihtelivat välillä 5,4–9,0 % ja saven osuus kuiva-aineesta vaihteli välillä 30,1–74,2 %.

Sedimenttien sisältämistä haitta-aineista analysoitiin orgaanisia tinayhdisteitä, metalleja ja öljyhiilivetyjä. Öljyhiilivetyjen osalta olivat kaikkien näytteiden pitoisuudet alle määrittämissä raja-arvoissa. Metalleista analysoitiin arseeni, kadmium, kromi, kupari, elohopea, nikkeli, lyijy ja sinkki. Kaikki analysoidut pitoisuudet olivat ympäristöministeriön sedimenttien ruoppaus- ja läjitysohjeen (ympäristöhallinnon ohjeita 1/2015) pitoisuustasolla 1 eli luonnontilaa vastaavia. Edellisiin vuosiin verrattaessa on laboratorioanalyysissä merkittäviä eroja kuiva-aineen savipitoisuuksissa, jolla on merkittävä vaikutus normalisoituihin metallien haitta-ainepitoisuuksiin.

Orgaanisista tinayhdisteistä analysoitiin monobutyyliitina (MBT), dibutyyliitina (DBT), tributyyliitina (TBT) ja trifenyylitina (TPhT). Tributyyliitinan (TBT) analysoidut pitoisuudet näytteissä vaihtelivat välillä 14,3–218 µg/kg välillä kuiva-aineessa. Kahdessa näytepisteessä TBT-pitoisuudet olivat laskeneet verrattaessa vesistötöiden jälkeisiin analyysihin vuodelta 2010, kun taas muilla pisteillä pitoisuudet olivat nousseet.

Seuraavassa taulukossa on esitetty näytepisteiden orgaanisten tinayhdisteiden analyysi- ja normalisoidut pitoisuudet:

	N1	N1	N2	N2	N3	N3	N4	N4	N5	N5	N6	N6	N7	N7
	Ana	Nor	Ana	Nor	Ana	Nor	Ana	Nor	Ana	Nor	Ana	Nor	Ana	Nor
Monobutyyliitina (MBT) µg/kg ka	4,58	6,60	13,6	16	8,39	15,5	9,24	12,32	7,11	8,17	6,66	7,93	5,91	6,79
Dibutyyliitina (DBT) µg/kg ka	6,94	7,71	47,5	56	22,1	40,9	23,2	30,93	15,1	17,3	12,8	15,2	10,3	11,8
Tributyyliitina (TBT) µg/kg ka	14,3	15,9	218	256	83	153,7	75,6	100,8	36,2	41,6	38,9	46,3	26,9	30,9
Trifenyylitina (TPhT) µg/kg ka	2,1	2,33	12	14	15	27,8	3,16	4,21	1,91	2,20	1,93	2,30	2,1	2,41
Hehkutushäviö % ka	9		8,5		5,4		7,5		8,7		8,4		8,7	

Trifenyylitinan pitoisuudet vaihtelevat sedimenttien ruoppaus- ja läjitysohjeen pitoisuustasojen 1A ja 1C välillä. Tributyyliitinan osalta pitoisuus on kahdessa näytepisteessä ohjeen pitoisuustasolla 2 (>150 µg/kg), mikä tar-

koittaa pääsääntöisesti haitta-ainepitoisuutensa takia läjityskelvotonta sedimenttiä.

Sedimenttinäytteitä otettiin myös Naantalin sataman edustalla olevalta peitetyltä läjitysalueelta kolmesta näytepisteestä. Sedimenttinäytteet muodostuivat aikaisempien vuosien tapaan kaikilla pisteillä liejusta/savesta. Näytteiden hehkutushäviöt vaihtelivat välillä 4,5–7,0 % ja saven osuus kuiva-aineesta vaihteli välillä 57–76,3 %. Tributyyliitin (TBT) analysoidut pitoisuudet läjitysalueen näytteissä vaihtelivat välillä 6,28–43,2 µg/kg kuiva-aineessa. Kaikilla näytepisteillä ja -syvyyksissä olivat orgaanisten tinayhdisteiden määrät nousseet verrattaessa vesistötöiden jälkeisiin analyysihin vuodelta 2010. Ympäristöministeriön sedimenttien ruoppaus- ja läjitysohjeen (Ympäristöhallinnon ohjeita 1/2015) mukainen haitta-ainetaso 1 (<5 µg/kg k.a.) ylittyi kaikissa näytteissä, mutta tasoa 1C (100–150 µg/kg k.a.) ei niissä saavutettu, vaan normalisoidut pitoisuudet olivat enintään 69,6 µg/kg k.a.

Kalasto ja kalatalous

Kalataloudellinen tarkkailu aloitettiin Turun edustalla vuosina 1973–74, jolloin tehtiin mm. koekalastuksia. Sitten tutkimus on tehty vuosina 1979, 1985, 1989, 1994 ja 1999, 2004 ja 2009. Tarkkailuohjelman mukaan vuosittain seurataan ammattikalastusta ja velvoiteistutusten onnistumista. Lisäksi noin neljän vuoden välein tehdään laajempi kalatalousselvitys, jossa tutkitaan ammattikalastuksen lisäksi virkistyskalastusta, kalakannan rakennetta ja kalojen käyttökelpoisuutta sekä silakan kutupohjien tilaa, mädin esiintymistä, kuolleisuutta ja poikasten määrää.

Vuosien 1999–2004 välillä Turun ja Naantalin edustan kalalajisto on pysynyt samankaltaisena, mutta koekalastuksissa havaittiin lajisuhteissa muutoksia, joista ehkä selvimpiä olivat kiiskin ja kuhan runsastuminen ja ahventen lukumäärän lasku. Vuoden 2009 koekalastuksen perusteella kalaston lajijakauma oli melko samankaltainen kuin vuosina 1999 ja 2004.

Poikasten tiheydessä havaittiin positiivinen muutos ja vuosina 2004 ja 2009 tiheydet ovat olleet selvästi korkeampia kuin vuosituhannen vaihteessa. Ranta-alueella tehdyissä poikasnuottauksessa saatiin puolestaan vuonna 2009 ennätyksellinen määrä silakan 0+ poikaisia. Silakan lisääntymisessä sekä poikastiheydessä voidaan siis kaiken kaikkiaan havaita parantumisen merkkejä.

Turun ja Naantalin edusta on suorittua virkistyskalastusalueita ja kalastus painottuu vapavälineisiin. Virkistys- ja vapaa-ajankalastuksen runsaimmat saalislajit olivat ahven, kuha ja hauki.

Turun ja Naantalin edustan merialueen ammattikalastajien määrä on tarkkailun perusteella laskenut selvästi. Vielä 1990-luvulla alueella kalasti vuosittain 21 ammattikalastajaa, kun 2000-luvun alussa heitä oli keskimäärin 12 kpl. Vuonna 2012 vastanneista alueella kalasti vain 2 ammattikalastajaa. Naantalin sataman alueella ei ole ammattikalastajien pyyntipaikkoja.

Vuonna 2012 ammattikalastuksen pyyntiponnistus muodostui miltei kokonaan verkkopyynnistä ja vastaajien ammattikalastus on suuntautunut enemmän kuhan verkkopyyntiin. Vuonna 2012 ammattikalastajien saalis oli noin 8 tonnia, josta silakkaa oli vain 6 kg. Aiempina vuosina silakka on muodostanut 90 % ammattikalastajien kokonaissaaliista. (Turun ja Naantalien edustan merialueen kalataloudellinen velvoitetarkkailu vuosina 2005–2009, Kokemäenjoen Vesistön vesiensuojeluyhdistys ry, 2010).

Uttö–Naantali väylän kalataloustarkkailu vuosina 2011–2013 -raportin mukaan silakan kutumäärät olivat erittäin pieniä verrattuna aikaisempina vuosina tehtyihin tarkkailuihin Pohjois-Airiston alueella. Tarkkailuvuonna 2013 silakan lisääntyminen oli mahdollisesti heikointa Pohjois-Airistolla 2000-luvulla.

Myös poikasnuottauksissa saatiin saaliiksi hyvin vähäisiä määriä saman vuoden poikasia verrattuna aikaisempiin vuosiin. Selkeä ero aikaisempiin nuottauksiin verrattaessa on rihmamaisten levien huomattava lisääntyminen. Rihmalevämassat muodostuvat rehevöityneillä alueilla, jossa veden virtaukset ja aallokko kasaavat niitä rantavyöhykkeille. Pohjois-Airiston alueella joillakin vanhoilla nuottauspaikoilla pitää pohja puhdistaa levistä, ennen kuin niillä voi suorittaa poikaskalojen nuottausta. Vaikka Pohjois-Airistolla poikasten määrä on vähäinen aikaisempiin vuosiin verrattuna, on se kuitenkin huomattavasti suurempi kuin Nauvon ja Korppoon alueilla.

Ilmanlaatu

Naantalien ilmanlaatua tarkkaillaan osana Turun seudun ilmanlaadun yhteistarkkailua. Merkittävimmät ilmanlaatuun vaikuttavat tekijät alueen kaupunkiseudulla ovat liikenne ja energiantuotanto. Liikenteen vaikutukset hengitettävän ilman laatuun ovat kuitenkin suuremmat kuin energiantuotannon, mikä johtuu liikenteen matalasta päästökorkeudesta.

Turun kaupunkiseudun ilmanlaatu vuonna 2015 -raportin mukaan rikkidioksidipäästöt ovat laskeneet 1980-luvun alusta huomattavasti. Viime vuosina kaupunkiseudun rikkidioksidipäästöt ovat olleet noin 2 400–4 000 tonnia vuodessa. Typpioksidipäästöt ovat olleet noin 4 600–6 000 tonnia vuodessa, josta liikenteen osuus on ollut viime vuosina noin 20–30 %. Hiukkasten päästöissä on tapahtunut vähenemistä merkittävästi 1980-luvun lopulta lähtien. Hiukkaspäästöt ovat viime vuosina olleet noin 180–500 tonnia vuodessa.

Ilmanlaatua seurattiin vuonna 2015 alueen kaupunkiseudulla seitsemällä mittauspisteellä, joista kolme sijaitsi Turussa (Kauppatori, Oriketo, Ruissalo), yksi Raision keskustassa, yksi Naantalien keskustassa, yksi Kaarinan keskustassa ja yksi Paraisilla vierasvenesataman vieressä. Mitattavia komponentteja olivat typen oksidit (NO_x), hengitettävät hiukkaset (PM_{10}), pienhiukkaset ($\text{PM}_{2,5}$), rikkidioksidi (SO_2), otsoni (O_3) sekä hiilimonoksidi (CO).

Ilman epäpuhtauspitoisuuksia arvioidaan vertaamalla raja-, ohje- ja tavoitearvoihin. Raja-arvot eivät ylittyneet alueen kaupunkiseudulla. Hengitettävälle hiukkasille annetun raja-arvon numeroarvo ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) saa ylittyä 35 kertaa kalenterivuodessa. Numeroarvo ylittyi Raisiossa yhdeksänä, Turun Kauppatorilla sekä Kaarinassa kahdeksana, Naantalissa seitsemänä, Paraisilla kahtena ja Orikedolla yhtenä vuorokautena. Hengitettävien hiukkasten osalta myös ohjearvo ylitettiin viidesti vuoden aikana: kahtena kuukautena Kaarinassa ja yhtenä kuukautena Turun Kauppatorilla, Raisiossa sekä Naantalissa. Hiilimonoksidin, typpidioksidin tai rikkidioksidin ohjearvoja ei ylitetty millään asemalla. Otsonin pitoisuudet Ruissalossa eivät ylittäneet tavoitearvoa vuonna 2015.

Vuorokausi-indeksillä luonnehdittuna vuonna 2015 ilmanlaatu luokiteltiin Turun Kauppatorilla useimmiten tyydyttäväksi ja kaikilla muilla asemilla hyväksi. Huono tai erittäin huono (indeksin arvo yli 100) ilmanlaatu oli Kaarinassa 18, Raisiossa 15, Turun keskustassa sekä Naantalissa 12, Turun Orikedolla ja Paraisilla viitenä vuorokautena. Korkeimmat indeksiarvot aiheutuivat kohonneista hengitettävien hiukkasten pitoisuuksista. Hyväksi ilmanlaatu luokiteltiin Paraisilla 241, Kaarinassa 214, Naantalissa sekä Turun Orikedolla 203, Raisiossa 173 ja Turun keskustassa 147 vuorokautena. Vuorokauden ilmanlaadullisesti huonoimman tunnin indeksi on valittu koko vuorokautta kuvaavaksi indeksiksi. Tunti-indeksillä luonnehdittuna ilmanlaatu oli jokaisella asemalla hyvää vähintään 80 % ajasta.

Melu ympäristö

Naantalın satama sijaitsee meluympäristöltään teollisuuden ja liikenteen (kantatie 40) kuormittamalla alueella. Sataman rajanaapureina toimivat Finnfeeds, ExxonMobil Finland Oy, Suomen Viljava Oy, Turun Seudun Energiantuotanto Oy:n Naantalın voimalaitos ja Neste Oyj:n öljysatama. Lähietäisyydellä sijaitsee myös Neste Oyj:n öljynjalostamo. Luonnonmaan satama-alueen yhteydessä toimii Turun Korjaustelakka Oy.

SATAMAN TOIMINTA

Yleiskuvaus toiminnasta

Naantalın sataman toiminta on alkanut 1940-luvulla. Satama on tavara- ja matkustajaliikennesatama. Satamassa on viisi eri laituria ja kaikkiaan 15 kpl laituripaikkoja. Laitureiden yhteispituus on sekä kantasatama että Luonnonmaan satama huomioiden noin 1 200 m. Satama on tonnimäärillä mitaten yksi Suomen suurimpia satamia.

Kantasataman alueella toiminta on ympärivuorokautista ympäri vuoden. Satamassa sijaitsee terminaalirakennus, jossa on myös toimistoja. Kantasataman alueella on myös useita varastorakennuksia ja pysäköintipaikkoja. Luonnonmaan satama-alueella sijaitsee varastorakennuksia.

Satama-alue muodostaa ns. ISPS-alueen, joka on aidattu ja eri tavoin valvottu (mm. vartiointi, kamerat, kameralukijat, saattomuistit) ympäri vuorokauden. ISPS (International Ship and Port Facility Security Code) on alusten ja satamarakenteiden kansainvälinen turvasäännöstö, jonka tavoitteena on lisätä turvallisuutta aluksilla ja satamassa.

Satama-alueella toimii Naantalin Satama Oy:n lisäksi satamaoperaattorit Stevena Oy ja Finnsteve Oy, rahtiliikennöitsijät Finnlines Plc ja Rederi Lillgaard Ab. Muita satama-alueella tai sen lähipiirissä toimivia yrityksiä ovat Finnfeed Finland Oy, Turun Seudun Energiantuotanto Oy, Exxonmobil Finland Oy, Suomen Viljava Oy ja Auramare Oy.

Toiminnassa tapahtuneet muutokset

Naantalin sataman toiminnassa ei 13.4.2007 annetun ympäristölupapäätöksen jälkeen ole tapahtunut merkittäviä muutoksia, mutta kantasataman toimintaa on kehitetty.

Kantasataman alueella on toteutettu mm. seuraavia rakennus- ja korjaushankkeita:

- Saharannan laituri paikalle 27 on rakennettu keulayläramppi vuonna 2012. Rampin toteutuksessa lähtökohtana on ollut paras käyttökelppoinen tekniikka laivojen lastauksen ja purkauksen meluvaikutusten minimoimiseksi.
- Laituri paikka 20 ja siihen liittyvät ramppijärjestelyt on peruskorjattu samoja periaatteita käyttäen vuonna 2014.
- Kaikki satama-alueelta mereen johtavat purkuputket on varustettu sulkuventtiileillä.
- Pölyävien irtolastien (sementti-, kivihiili- ja vilja) käsittelymenetelmiä on ympäristöluvan myöntämisen jälkeen parannettu (mm. valaistusta lisätty, tuulipusseja asennettu) ja uusia ohjeistuksia käsittelyä varten laadittu.
- Vuonna 2013 sataman terminaalirakennukseen toteutettiin ilmastointi- ja lämmöntalteenottojärjestelmä.

Sataman tavara- ja liikennemäärät

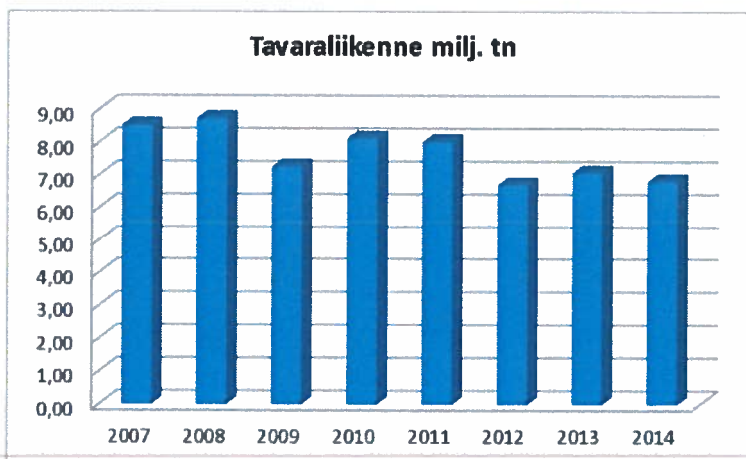
Vuonna 2016 Naantalin sataman kokonaisliikenne oli noin 6,84 milj. tonnia, josta kappaletavaraa 1,86 milj. tonnia, nestebulkkia 3,95 milj. tonnia ja kivi- ja metallibulkkia 1,02 milj. tonnia. Aluskäyntejä oli vuonna 2016 yhteensä 1 496.

Matkustajaliikennettä Naantalin sataman kautta kulki vuonna 2016 kuorma-auton kuljettajat mukaan lukien oli yhteensä 163 336 henkilöä, tästä muuten kuin rahtiin liittyvien matkustajien osuus oli yhteensä 54 582 henkilöä. Raskasta maaliikennettä kulki sataman kautta vuonna 2014 115 375 ajoneuvoa.

Seuraavassa taulukossa on esitetty Naantalin sataman tavaramäärät ja liikennetilaston tiedot vuosilta 2014–2016:

ALUSLIIKENNE	2014	2015	2016
Alusliikenne (kpl)	1 698	1 579	1 496
Nettovetoisuus NT(yht)	11 127 128	10 627 559	10 209 836
Bruttovetoisuus BT (yht)	32 652 528	31 457 671	30 356 918
Tavaraliikenne (tonnia)	6 811 179	6 848 995	6 837 124
Lastattu	2 513 854	2 627 767	2 578 974
Purettu	4 297 325	4 221 228	4 258 150
Tavaralajit (tonnia)			
Nestebulk (ml. öljysatama)	3 981 626	3 939 982	3 953 941
Kuivabulk	1 150 103	1 112 532	1 021 805
Yksikköliikenne, rekat/trailerit	1 679 450	1 796 481	1 861 379
<i>Vaarallisten aineiden osuus</i>			<i>140 970</i>
<i>Neste Oyj:n öljysataman osuus</i>		<i>3 879 787</i>	<i>3 862 024</i>
Nestebulk (tonnia)			
Raakaöljy	1 747 276	1 693 805	1 865 199
Öljyalosteet	2 146 433	2 150 661	1 944 723
Voiteluöljy	38 733	32 861	48 326
Vinassi, betaine melassi		27 335	43 591
Muut nesteet	49 184	35 320	52 102
Kuivabulk (tonnia)			
Hiili	566 458	506 481	515 787
Vilja	372 377	405 508	316 491
Rehut		8 911	3 753
Suola	27 349	18 413	19 410
Sementti	122 533	116 549	114 990
Muu kuivabulk	61 386	56 670	51 374
Rekat/trailerit lautoilla (kpl)	115 375	128 628	129 482
Matkustajaliikenne (hlö)	140 679	155 252	163 336
Rahtiin liittyvät matkustajat	97 687	105 572	108 756
Muut matkustajat	42 992	49 680	54 580

Tavaraliikenteen kehitys vuosina 2007–2014 on esitetty seuraavassa kuvaajassa.



Luonnonmaan sataman osuus aluskäynneistä on pieni. Vuonna 2014 22 aluskäyntiä eli 1,3 % kaikista aluskäynneistä. Luonnonmaan puolella lasta-
taan ja puretaan kuivabulkkia, mikä vuonna 2014 oli määrältään yhteensä
29 848 tonnia eli 0,4 % sataman kokonaistavaraliikenteestä.

Vuonna 2014 Naantalin sataman kautta kulki yhteensä 115 552 tonnia
vaarallisia aineita. Vaaralliset aineet kulkevat sataman kautta lähinnä säi-
liöautokuljetuksina. Vaarallisia aineita ei varastoida sataman alueella. Li-
kenne on kauttakululiikennettä, jossa vaarallisia aineita kuljettavat ajo-
neuvot seisovat odotusalueella enimmillään 4 tuntia ennen siirtymistä Ro-
Ro -aluksiin. Vaarallisten aineiden kuljetukset vuonna 2014 on eritelty
IMDG-luokittain seuraavassa taulukossa.

VAK / IMDG -luokka	Määrä, tonnia
1. Räjähteet	187
2. Kaasut	9 088
3. Palavat nesteet	57 486
4. Palavat aineet	2 572
5. Hapettavat aineet	13 425
6. Myrkyt ja tartuntavaaralliset aineet	2 707
7. Radioaktiiviset aineet	17
8. Syövyttävät aineet	16 287
9. Muut vaaralliset aineet ja esineet	13 785
Yhteensä	115 552

Sataman rakenteet ja varustus

Satamassa on viisi eri laituria ja kaikkiaan 15 kpl laituripaikkoja, laitureiden
yhteispituus on sekä kantasatama että Luonnonmaan satama huomioon
ottaen noin 1 200 m. Laiturit 1, 2 ja 3 ovat Neste Oyj:n käytössä, eikä niihin
liittyvä satamatoiminta sisälly tähän lupa-asiaan.

Seuraavassa taulukossa on esitetty Naantalin sataman laitureiden pituu-
det, kulkusyväykset ja käyttötarkoitus.

Tyyppi	laituripalkan nrot	pituus m	kulkusyväys m	Käyttötarkoitus
Kantasatama				
kuivabulk	15	370	13	lastataan / puretaan mm. kivihiiltä, viljaa, sementtiä, suolaa
	16			
	17			
RoRo	20	170	7,2	rekkaliikenne, henkilöliikenne
	22			
kuiva- ja nestebulk kappaletavara	23	159	7,9	käsitellään mm. kipsikiveä, silikaattia, voiteluöljyjä, melassia/vinassea, puutavaraa, kierrätysmateriaaleja
	24			
varalaituri	25			varalaituri
RoRo/nestebulk	26	147	8	
	27	178		
Luonnonmaan satama				
kuivabulk	30	60	7,5	käsitellään mm. teollisuuden tuotantoprosessien sivutuotteita (masuunikuonaa), kierrätysmateriaaleja (kumirouhe, lasimurska, teräsromu), sepeli, hake, rehu, lannoitteet, kalajauho, kasviöljy
	31	123		

Sataman kaikki laituri- ja lastinkäsittelyalueet ovat pinnoitettu ja viemäröity. Viemärit on varustettu sulkuventtiileillä. Laituri- ja lastinkäsittelyalueet pidetään siisteinä ja puhdistetaan välittömästi mahdollisista lastinjäämistä.

Kantasataman puolella Saharannassa RoRo-laiturien 26 ja 27 luoteispuolella olevalla kenttäalueella on rakennettu vaarallisten aineiden vuotojen keräilyyn tarkoitettu ns. IMDG-alue, jonne mahdollinen vuotava kuljetinysikkö siirretään.

Terminaalirakennus toimistotiloihin sijaitsee kantasataman alueella.

Varastot, varastokentät ja lastien käsittely

Naantalın satamassa on satamavarastointiin tarkoitettua katettua varastotilaa yhteensä noin 23 100 m², josta sataman omistuksessa on 5 700 m² ja Stevena Oy:n omistuksessa 17 400 m². Kantasataman puolella katettua varastotilaa on 7 800 m² ja Luonnonmaan sataman osassa 15 300 m². Varastotilat ovat joko betoni- tai asfalttipohjaisia. Tiedot varastoista on esitetty seuraavassa taulukossa.

Varastot	Pinta-ala m ²	Omistaja	Vuokralainen	Käyttötarkoitus
Kantasatama				
K-halli	1 700	Naantalın Satama Oy	Stevena Oy	Bulk
M-halli	4 000	Naantalın Satama Oy	Stevena Oy	Bulk
S-halli	2 112	Stevena Oy	-	Bulk
Luonnonmaan satama				
A-halli	2 205	Stevena Oy	-	Bulk
B-halli	3 547	Stevena Oy	-	Bulk
C-halli	1 400	Stevena Oy	-	Bulk
D-halli	1 400	Stevena Oy	-	Bulk
E-halli	1 400	Stevena Oy	-	Bulk
F-halli	1 200	Stevena Oy	-	Bulk
G-halli	1 400	Stevena Oy	-	Bulk
H-halli	1 000	Stevena Oy	-	Bulk
I-halli	1 730	Stevena Oy	-	Bulk

Varastohallien lisäksi kantasataman alueella on 2 kpl Stevena Oy:n säiliö-autojen (sementti) lastaussiiloja 2 kpl (400 m³/siilo). Kenttä- ja vaaka-alueet, sekä pysäköintialueet ja ajoväylät mukaan luettuna kantasataman alueella on kenttätalaa noin 19 ha ja luonnonmaan sataman alueella noin 7 ha. Kenttäalueet on pinnoitettu ja viemäroity sekä valaistu.

Lastien käsittely ja varastointi on esitetty seuraavassa:

Purettava tai lastattava lasti	Käsittelyn kuvaus	Varastointi
<i>Kantasatama</i>		
Hiili	Puretaan alusten kraanoilla suppi-loihin, joista hiili siirtyy osittain um-pinaisilla hihnakuljettimilla voimalai-toksen hiilikentälle.	Voimalaitoksen hiilikenttä
Suuryksiköt	Lauttaliikenteessä rekat ajavat rampeja pitkin laivaan/laivasta ja vetomestarit liikuttelevat irtoperiä laivaan/laivasta.	–
Vilja	Siirto siiloista laivoihin tapahtuu katettua kuljetinta pitkin. Pudotus-korkeus aluksessa riippuu sen koosta. Purkaus tapahtuu pneumaattisesti. Kuljetetaan suljet-tua hihnaa pitkin.	Siilot
		Suomen Viljava Oy:n varastot satama-alueen ulkopuolella.
Rehut	Purku kahmarilla lastaussuppiloon, josta edelleen kuorma-auton lavalle.	Välivarastoon satama-alueelle halliin tai ajo suoraan asiak-kaalle.
Sementti	Suljettu järjestelmä. Laivat puhalta-vat sementin putkiston kautta siiloi-hin.	Varasto satama-alueella.

Kappaletavara (mm. suursäkit, sahatavara, teräskelat tai levyt jne.)	Mobiili täsmänosturi. Yksiköidyt tavarat siirretään varastoon joko halliin tai kentälle trukeilla.	Katetut varastot ja kenttäalueet.
Suola, sooda	Purku kahmarilla ja siirto varastoon kattoluukun kautta. Joka tavaraladulla käytössä oma tila.	Varasto 2
Melassi/vinasse, sen jatkojalosteet sekä muut kasviperäiset raaka-aineet	Purkuputkisto laiturilta 24 Finnfeeds Oy:n tehtaalte	Tehdas satama-alueen ulkopuolella.
Voiteluöljytehtaan raaka-aineet	Putkiyhteys laiturilta 23 voiteluöljytehtaalte (ExxonMobil Oy)	Tehdas satama-alueen ulkopuolella.
Muut irtolastit	Lastattavia/purettavia tuotteita voidaan avovarastoida vain laituriin 23–24 välittömässä läheisyydessä.	Avovarasto
<i>Luonnonmaan satama</i>		
Irtotavara (mm. rehujen raaka-aineet, masuuni-kuona, jne.)	Purku kahmarilla lastaussuppiloon, josta edelleen kuorma-auton lavalle.	Katettu tai avovarastointi kentällä
Kappaletavara (mm. suursäkit, sahatavara, teräskelat tai levyt jne.)	Mobiili täsmänosturi. Yksiköidyt tavarat siirretään varastoon joko halliin tai kentälle trukeilla.	Katettu
Kierrätysmateriaali mm. metalliromu*, lasimurske, kumirouhe jne.	Rekoilla kentälle, mistä siirto kauhakuormaajalla, "basketti" laituriin taustalle. Lastaus täsmänosturilla.	Avovarasto

* Hakemuksen 3.4.2017 täydennyksen mukaan käsitellään nykyisin vain kuivia irtolasteja.

Liikennejärjestelyt

Kantasatamaan johtaa kulkusyvyydeltään 13 m väylä ja luonnonmaan satamaan kulkusyvyydeltään 7,7 m väylä.

Satama-alueen väylällä alusten arvioidaan viipyvän keskimäärin 20 minuuttia sekä tulo- että lähtötilanteessa. Alusten keskimääräinen viipymä satamassa riippuu alustyyppistä ja lastin lastaus- ja/tai purkumäärästä. Vaihteluväli on linjaliikenteessä olevien RoRo- ja Ropax alusten kahden tunnin viipymästä isoihin Panamax-luokan aluksiin, jotka saattavat olla laituriin kaksi viikkoa riippuen lastausolosuhteista (sää).

Sataman tieyhteydet ovat muuttuneet 13.4.2007 annetun ympäristölupapäätöksen jälkeen. Naantalin sataman erikoiskuljetusreitti on Armonlaaksontieltä (kantatie 40/ E18) Naantalin satamaan Järveläntietä pitkin. Toinen yhteys satama-alueelle (Viestitie) kulkee satamasta Luolalan teollisuusalueen läpi Vanton eritasoliittymään. Satamatien liikennettä on rajoitettu varsinkin raskaan liikenteen osalta ohjaamalla se edellä mainituille reiteille.

Naantalin satamaan on rautatieyhteys, mutta satamaan suuntautunutta junaliikennettä ei ole viime vuosien aikana juurikaan ollut. Naantalin satamalla on yksityisraiteiden rataverkon haltijana voimassa oleva turvallisuuslupa hallinnoimalleen rataverkolle, jonka on myöntänyt Liikenteen turvallisuusvi-

rasto Trafi. Sataman rautatie on ns. VAK-rata ja se kulkee satama-alueen kautta läheisten teollisuuslaitosten ratapihoille.

Polttoaineet

Sataman alueella varastoidaan sataman, Stevena Oy:n ja Finnsteve Oy työkoneisiin käytettävää polttoainetta ja alueella on yhteensä 4 kpl polttoainesäiliöitä, joista yksi sijaitsee luonnonmaan alueella. Satamalaitoksella käytössä ollut dieselöljyn varastointiin tarkoitettu 1-vaippainen (6 000 l) säiliö on vuonna 2011 korvattu SFS-2733 ja Inspectan laatuvaatimusten mukaisella 2-vaippasäiliöllä (2 700 l). Lisäksi terminaalirakennuksessa sijaitsee noin 9 000 litran lämmitysöljysäiliö.

Säiliöt on yksityiskohtaisemmin esitetty seuraavassa taulukossa.

Säiliö	Tilavuus, litraa	Polttoaine	Sijainti	Säiliöstä vastaava
2-vaippainen	2 700	diesel	kantasatama	Naantalin Satama Oy
2-vaippainen	2 000	moottoripolttoöljy	kantasatama	Stevena Oy
2-vaippainen	2 000	moottoripolttoöljy	kantasatama	Finnsteve Oy
2-vaippainen	9 000	moottoripolttoöljy	luonnonmaa	Stevena Oy
Varalämmitysjärjestelmä	noin 9 000	polttoöljy	kantasatama (terminaali)	Naantalin Satama Oy

Naantalin sataman alueella (sekä kantasatama että Luonnonmaa) tapahtuva polttonesteiden varastointi ja jakelu toteutetaan siten, ettei toiminnasta aiheudu ympäristön pilaantumista. Naantalin Sataman alueella sijaitsevat polttoaineiden jakelupisteet ovat asfaltoiduilla alueilla. Kaikki satama-alueella sijaitsevat säiliöt ovat kaksoisvaipparakenteisia ja varustettu ylitäytönestolla. Satama-alueen viemärit on varustettu sulkuventtiileillä. Säiliöiden läheisyyteen on varattu imeytysainetta mahdollisten vahinkojen varalle. Säiliöt ja niiden turvalaitteet (ylitäytön estimet) sekä imeytysaineen määrä tarkastetaan säännöllisesti. Satamassa sijaitsevista polttoainesäiliöistä tankataan ainoastaan työkoneita ja sataman käytössä olevaa luotsikutteria. Työkoneiden polttoaineenkulutus oli vuonna 2016 yhteensä 77 245 litraa.

Polttoaineiden jakelu laivoille ei kuulu Naantalin Satama Oy:n toimintaan. Naantalin Sataman alueella varustamot hoitavat alusten polttoainehuollon ulkopuolisten öljy-yhtiöiden toimesta suoraan tankkiautosta alukseen. Polttoainehuollon suorittajien tulee peittää tankkausalueella mahdollisesti olevat sadevesikaivot tiiviisti tankkauksen ajaksi. Säiliöautoissa on aina mukana myös imeytysainetta. Ennen pumppausta tulee tarkastaa, että tilattu määrä polttoainetta mahtuu aluksen tankkeihin. Kuljettajan tulee pysyä säiliöauton läheisyydessä, jotta pumppaus pystytään tarvittaessa keskeyttämään.

Alueella toimijoita ohjeistetaan huolellisuuteen tankkausten yhteydessä. Mahdollisista vahingoista tulee ilmoittaa Naantalin Satama Oy:lle.

Kemikaalit

Satamassa ei varastoida kemikaaleja lukuun ottamatta vähäisiä määriä sataman omaan käyttöön tarkoitettuja mm. siivous-, pesu- ja liukkaudentorjuntakemikaaleja.

Satamassa ei varastoida myöskään liikennöintiin liittyen kemikaaleja tai vaarallisia aineita. Vaarallisia aineita kulkee sataman läpi kauttakulkuliikenteenä. Satamassa on käytettävissä siirrettävä valuma-allas mahdollisten pienten kemikaalivuotojen käsittelyn varalle, sekä allastettu ja keräyskaivolla varustettu IMDG -alue. Keräysalue on suunniteltu ja rakennettu suurten vaarallisten aineiden vuotojen keräilyyn tarkoitetuksi varoalueeksi, jonne mahdollinen vuotoava kuljetusyksikkö satama-alueelta siirrettään. Keräysalue on pinnoitettu kemikaaleja läpäisemättömällä asfaltilla (densiphalt) ja kaltevuudet on tehty kohti neljää venttiileillä suljettavaa keräyskaivoa, jotka on varustettu öljynerotusjärjestelmällä, sekä valvonta- ja säätöautomaatiikalla.

Vedenhankinta ja viemäröinti

Naantalin satama saa käyttövetensä kaupungin verkosta. Sataman jätevedet (saniteetti- ja ns. harmaat vedet) johdetaan kaupungin jätevesiverkkoon.

Naantalin sataman kokonaisvedenkulutus vuosina 2012–2014 on ollut seuraava:

	2012	2013	2014
Vesimäärä (m ³ /a)	35 919	28 664	31 094

Laituri- ja lastinkäsittelyalueilta tulevat sulamis- ja sadevedet (hulevedet) johdetaan pinnan kallistuksilla hiekanerotuskaivoilla varustettuihin sadevesiviemäriin, joista edelleen purkuputkia pitkin mereen. Hulevesien keruujärjestelmä on osastoitu. Kaikki mereen johtavat purkuputket on varustettu sulkuventtiileillä. Hiekanerotuskaivot tyhjennetään vähintään kaksi kertaa vuodessa keväällä ja loppukesällä.

Alueilla, joilla käsitellään polttoaineita, öljyä taikka muita ympäristölle tai terveydelle vaarallisia aineita, hulevedet johdetaan öljynerotuskaivon kautta ja purkuputket on varustettu sulkuventtiilein.

Korjaamohallien öljynerotuskaivot tyhjennetään tarvittaessa, kuitenkin vähintään kerran vuodessa.

Vuonna 2015 Naantalin satamassa käynnistettiin HELCOM:in suositusten mukainen säännöllisessä lauttaliikenteessä kulkevien ropax-alusten pesu- ja käymälävesien vastaanottojärjestelmän rakennushanke, johon liittyi tar-

vittavien pumppaamojen asentaminen sekä noin 3 kilometriä pitkän siirtoviemärilinjan rakentaminen ja sen liittäminen osaksi kunnallista jätevesiverkkoa. Hankkeella on varauduttu lähivuosien aikana tapahtuvaan alusjätevesien vastaanottoa koskevien lakien, asetusten ja direktiivien kiristymiseen samalla parantaen Naantalın sataman kilpailukykyä Itämeren lautta-liikenteessä. Vastaanottojärjestelmä valmistui vuoden 2016 lopulla.

Energiankäyttö ja arvio energiatehokkuudesta

Sataman energiankulutusta seurataan vuositasolla.

Seuraavassa kuvassa on esitetty sataman sähkön ja lämmön kulutus vuosina 2011–2016.



Sataman sähkönkulutus lähti kasvuun vuodesta 2011, jolloin sataman pääportti on otettu mittaukseen mukaan. Vuonna 2014 kulutuksen määrää on nostanut saharannan ajoramppi, jota lämmitetään talvikaudella. Aluksille ei myydy sähköä.

Vuonna 2013 sataman terminaalirakennukseen toteutettiin ilmastointi- ja lämmön talteenottojärjestelmä, järjestelmän on arvioitu kuolettavan hankintakustannuksensa noin viidessä vuodessa.

Sataman valaistus on järjestetty mahdollisuuksien mukaan energiaa säästävillä polttimoilla. Työvalot sytytetään tarvittaessa, kun laitureilla työskennellään. Vuonna 2015 käynnistettiin projekti, jonka tavoitteena oli uusia koko sataman kenttäalueen valaistusjärjestelmä siirtymällä led-valaisimiin sekä hyödyntämällä valaistuksessa säätö- ja ohjausautomaatiikkaa. Alustavien laskelmien mukaan uudella valaistusjärjestelmällä on mahdollista vähentää vuotuista energian kulutusta noin 230 000 kWh. Järjestelmän takaisinmaksuaika on noin 5 vuotta riippuen säätö- ja ohjausautomaatiikan toteutuksesta. Huomattavia säästöjä voidaan odottaa myös kunnossapitokustannuksissa, koska led-valaisimien elinkaari on huomattavasti pitempi. Valaistusinvestointi valmistuu vuoden 2017 aikana.

Ympäristöasioiden hallintajärjestelmä

Naantalin satamalla ei ole käytössä sertifioituja ympäristö- tai laatuja -järjestelmiä.

Paras käyttökelpoinen tekniikka (BAT)

Satamille ei ole laadittu omaa parhaan käyttökelpoisen tekniikan vertailuasiakirjaa eli ns. BREF-asiakirjaa.

Naantalin sataman toiminta on hyvien olemassa olevien käytäntöjen mukaista ja toimintoja kehitetään jatkuvasti. Sataman toiminta on pyritty järjestämään mahdollisimman tehokkaaksi ja toimijoilleen sekä ympäristölle turvalliseksi. Sataman toiminnassa ja satama-alueen rakenteissa kiinnitetään huomiota turvallisuuteen ja ympäristönäkökohtiin. Uudet rakenteet ja vanhojen rakenteiden korjaamiset toteutetaan vastaamaan parasta mahdollista käytössä olevaa tekniikkaa. Sataman ympäristökuormitusta pyritään vähentämään ja vahingot estämään.

Vuonna 2007 annetun ympäristölupapäätöksen jälkeen toteutettuja hankkeita ovat mm. satama-alueen sulkuventtiileillä varustettu hulevesien keruujärjestelmä, terminaalirakennuksen lämmöntalteenottojärjestelmä, ajoramppien kumivaimennukset, valaistuksen uusiminen led-valaisimiksi, Viljava Oy:n purkupaikalle toteutetut syklonit pölyhaitan vähentämiseksi sekä Ropax-alusten pesu- ja käymälävesien vastaanottojärjestelmän rakentaminen.

YMPÄRISTÖKUORMITUS JA -VAIKUTUKSET SEKÄ NIIDEN VÄHENTÄMINEN

Päästöt vesiin ja viemäriin sekä potkurivirtaukset

Sataman normaalitoiminnasta ei aiheudu jätevesipäästöjä vesistöön tai viemäriin.

Sataman laituri- ja kenttäalueet ovat pinnoitettuja. Rakenteiden kuntoa ja laituri-alueiden siisteyttä seurataan päivittäin ja toimenpiteisiin ryhdytään tarvittaessa. Hulevesiä syntyy kantasataman alueella arviolta noin 55 000 m³/a ja Luonnonmaan satama-alueella noin 46 000 m³/a.

Satama-alueen sadevesikaivot on varustettu hiekanerottimilla ja mereen johtavat purkuputket (hulevesiviemäri) sulkuventtiileillä. Sadevesikaivojen peittäminen on tarvittaessa mahdollista. Sadevesikaivojen hiekanerottimet tyhjennetään kaksi kertaa vuodessa.

Satama-alueella ovat öljynerotuskaivot (4 kpl) sijaitsevat hallitiloissa ja niiden tyhjennyksestä huolehditaan säännöllisesti, vähintään kaksi kertaa vuodessa. Näiden lisäksi satama-alueelle rakennetulla IMDG-kentällä on öljynerotuskaivo.

Satama-alueelta aurattavat lumet toimitetaan pääasiassa lumenkaatopaikalle. Tarpeen vaatiessa lunta läjitetään Saharannan kenttäalueelle. Mikäli lunta läjitetään sataman alueelle, puhdistetaan läjityspaikat roskista heti lumen sulamisen jälkeen.

Naantalin sataman hulevesien laatua on selvitetty kertaluonteisesti joulukuussa 2007 (Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus Oy). Tarkkailua tehtiin yhteensä neljässä viemärikaivossa, joista 3 kpl sijaitsee kantasataman alueella ja 1 kpl Luonnonmaan satama-alueella. Hulevesinäytteiden tulokset olivat seuraavat:

Määrittäminen	Kaivo 1	Kaivo 2	Kaivo 3	Kaivo 4	ka (s.d.)
pH	10,7	9,4	7,3	6,9	8,6(1,8)
Sähkönjohtavuus, mS/m	5 090	36	5	69	1 300(2 530)
Kiintoainepitoisuus, mg/l	500	170	92	340	280(180)
Kokonaisfosfori, µg/l	1 300	320	140	4 700	1 620(2 120)
Kokonaistyyppi, µg/l	2 200	1 800	1 100	27 000	8 030 (12 660)
Mineraaliöljyt, mg/l	0,7	3,4	0,2	0,8	1,3(1,4)

Hulevesinäytteiden ravinnepitoisuudet olivat selvästi suurimmat Luonnonmaan satama-alueella kaivossa 4. Mineraaliöljyt olivat selvästi suurimmat kaivossa 2 ja kiintoainepitoisuus sekä sähkönjohtavuus kaivossa 1. Kaivon 1 veden sähkönjohtavuus oli poikkeuksellisen suuri, mikä johtuu todennäköisesti siitä, että alueella puretaan ja lastataan paljon suolaa, soodaa ja sementtiä.

Myös potkurivirtausten vaikutuksista on laadittu selvitys (Luode Consulting Oy, 2012). Työn tarkoituksena oli selvittää syvällä uivien aluksen aiheuttamia sameusvaikutuksia Utö–Naantali väylän pohjoisosissa. Alusten potkurivirtausten aiheuttamia sameusvaikutuksia arvioitiin mittaamalla ensin veden sameusarvojen luontainen taustataso noin tunti ennen laivojen saapumista satamaan. Mittaukset toistettiin samoissa paikoissa välittömästi aluksen saapuessa väylää pitkin satamaan. Tarkkailuun valittuja tankkialuksia avusti saattohinaaja, joka kulki välittömästi alusten perässä.

Mittausten yhteenvedona todettiin, että voimakkaimman aluksista aiheutuva resuspension rajoittuu satama-alueelle sekä väyläosuuden syvempiin vesikerroksiin 10–20 metrin syvyydelle. Jatkuvatoimisilla mittauslaitteistoilla kerättyjen mittaustietojen mukaan alueen sameusarvot eivät vuonna 2011 merkittävästi kohonneet tankkialuksen saapuessa Naantaliin. Vuonna 2010 vastaavat vaikutukset olivat suuremmat. Tällöin oli todennäköisesti enemmän ruoppaustöiden irrottamaa löyhää sedimenttiä, joka oli vuoteen 2011 mennessä huuhtoutunut alueelta.

Päästöt ilmaan

Naantalin sataman toiminnassa päästöjä ilmaan aiheutuu polttoaineiden käytöstä alus- ja rekkaliikenteessä sekä satama-alueen työkoneissa. Seuraavassa taulukossa on esitetty laivaliikenteen, sataman työkoneiden ja

raskaan ajoneuvoliikenteen päästöt satama-alueella vuonna 2014. Laivaliikenteen päästöt on laskettu Satamatieto Oy:n Portensys ohjelmalla ja ajoneuvoliikenteen sekä työkoneiden päästöt VTT:n LIPASTO-järjestelmän tietojen avulla.

Päästö, tonnia	Alus- käyntiä, kpl	CO	HC	NO _x	SO ₂	PM ₁₀	PM _{2,5}	CH ₄	N ₂ O	CO ₂
Laivaliikenne										
Kantasatama	1 419	18,8	7,9	246	36	3,9	3,1	1,7	0,4	13 050
Luonnonmaa	23	0,6	0,2	8,6	0,4	0,04	0,03	0,03	0,01	427
Raskaat ajoneuvot ja työkoneet										
Raskas ajo- neuvoliikenne		0,1	0,1	2	0,002	0,02				266
Työkoneet		5	2	13	0,01	0,7				1 573
Yhteensä	1 442	25	10	270	36	5	3	2	0,4	15 316

Taulukon laivaliikenteen päästötiedot perustuvat seuraavaan alusten polttoaineiden käyttöön satama-alueella:

Kulutus, tonnia	Raskas polttoöljy	Dieselöljy	Bensiini
Kantasatama	1 568	2 409	85
Luonnonmaa	7	125	3
Yhteensä	1 575	2 534	88

Naantalin sataman laitureissa olevissa aluksissa käytettävän polttoaineen rikkipitoisuus on 1.1.2010 alkaen saanut olla enintään 0,1 painoprosenttia, rikkipitoisuusvaatimusta ei sovellettu aluksiin, joiden julkaistun aikataulun mukaisesti on määrä olla satamassa alle kaksi tuntia. Laivojen rikkidioksidipäästöjä koskevat määräykset tiukentuivat vuoden 2015 alussa kun polttoaineen rikkipitoisuus laski 0,1 painoprosenttiin rikkipäästöjen valvonta-alueilla Itämerellä, Pohjanmerellä ja Pohjois-Amerikan mantereen merialueella. Laivat voivat täyttää määräykset käyttämällä matalarikkistä polttoainetta, asentamalla rikkipesureita tai siirtymällä käyttämään vaihtoehtoisia polttoaineita, kuten nesteytettyä maakaasua (LNG). Naantalin satamalaitos on tiedottanut saapuvia aluksia polttoaineen laatuvaatimuksista.

Päästöjä ilmaan aiheutuu myös pölyävien (sementti, kivihiili ja vilja) irtolastien käsittelystä. Hiilen pölyämisen kannalta merkittävimmät kohdat ovat kivihiilen purku laivasta kuljettimelle sekä kuljettimen jatkoskohdat ja erityisesti kivihiilen purku kuljettimelta varastokentälle. Naantalissa hiili puretaan laivasta kuljettimelle nostureilla ja siirretään kuljettimella satama-alueen ulkopuolelle ja puretaan kuljettimelta voimalaitoksen alueella sijaitsevalle varastokentälle. Naantalin Satama Oy ei osallistu hiilen käsittelyyn sen missään vaiheessa. Vuonna 2010 helmikuussa Naantalin voimalaitokselle saapuneen kivihiililastin purkamisen yhteydessä havaittiin hiilikentällä merkittävää kivihiilen pölyämistä, joka johtui ensisijaisesti hiilen kuivumisesta ankarissa talviolosuhteissa.

Pölyävien irtolastien käsittelymenetelmiä on vuonna 2007 annetun ympäristölupapäätöksen jälkeen parannettu ja uusia ohjeistuksia käsittelyä var-

ten laadittu. Pölyhaittoja pyritään ehkäisemään pääasiassa sää- ja ilmasto-oloja tarkkailemalla ja keskeyttämällä lastin käsittely tarvittaessa. Pölyävien irtolastien käsittelyalueille on asennettu tuulipusseja tuulen suunnan ja voimakkuuden arvioimiseksi. Lastinkäsittelymenetelmiä on tehostettu mm. Viljava Oy:n lastinpurkupaikalla, jonne on sijoitettu syklonit pölyhaitan vähentämiseksi ja hiilen kuljetinlaitteistoihin kohdistuvaa valaistusta on lisätty. Stevena Oy käsittelee Naantalin sataman kautta kulkevan sementin suljetussa järjestelmässä, eikä se aiheuta pölyhaittoja. Stevena Oy:llä on sisäiset ohjeet pölyävien tuotteiden käsittelyn jälkeisiin toimenpiteisiin, huomioiden mm. koneiden puhtaanapito, alueiden siivous ja esimerkiksi autojen lastaaminen varastojen sisällä aina kun se on tilankäytöllisesti mahdollista. Stevena Oy on investoinut pölyhaittojen ehkäisyyn myös mm. suodattimilla, pölysidontatykeillä sekä kehittänyt laivanlastauksiin Conloader järjestelmän, jossa irtotuotteet lastataan varastossa kuljettimille erikoiskontteihin ja kontit tyhjennetään pohjaluukkujen kautta laivan ruumaan minimoimalla pudotusmatka pölyämisen vähentämiseksi.

Hajuhaittoja ei satamatoiminnasta ei ole havaittu aiheutuvan. Vuonna 2014 Naantalin satama oli mukana Ilmatieteen laitoksen tekemässä ilmanlaatu-tutkimuksessa, jossa selvitettiin mallilaskelmilla Naantalin ja Raision seudun hajupäästöjen leviämistä.

Melu ja värinä

Naantalin satama sijaitsee teollisuusalueiden välittömässä läheisyydessä ja sataman toiminnasta johtuvat melu- ja värinähaitat ovat vain osa koko alueen toimintojen aiheuttamista haitoista. Laivoja saapuu ja lähtee satamasta ympäri vuorokauden, mutta pääosin toiminta ajoittuu klo 06.00–23.00 välille.

Sataman merkittäviä melulähteitä ovat laivojen apukoneet, lastaus- ja purkaustoiminta, työkoneet ja laitteet, lastien siirto sataman sisällä sekä rekka- ja muu ajoneuvoliikenne. Työkoneita ja laitteita ei käytetä jatkuvasti, vaan jaksottaisesti lastien purkauksessa, lastauksessa ja siirroissa.

Naantalin sataman melupäästöjä ovat vuonna 2007 annetun ympäristölupapäätöksen jälkeen vähentäneet seuraavat toimenpiteet:

- metalliromun käsittely kantasataman alueella on lopetettu,
- Saharannan laituri paikalle 27 on rakennettu keulayläramppi vuonna 2012, jonka toteutuksessa lähtökohtana on ollut paras käyttökel-poinen tekniikka laivojen lastauksen ja purkauksen meluvaikutusten minimoimiseksi,
- laituri paikka 20 ja siihen liittyvät ramppijärjestelyt on peruskorjattu laituri paikan 27 periaatteita käyttäen vuonna 2014, ja
- sataman pääliikenne on ohjattu Luolalan teollisuusalueen kautta yleiseen tieverkkoon aiemmin käytössä olleen Järveläntien yhteyden sijaan.

Ajopintojen päällysteiden ja rakenteiden tekninen kehitys on parantunut. Laituri paikkojen 20 ja 27 ramppien ritilärakenteena on käytetty ns. täyspu-ristettua ritilää, joka on painavampaa ja rakenteeltaan järeämpää ja melu-

tasoltaan edeltäjiensä matalampaa. Lisäksi ritilän ja rampin sekundäärikannattajien väliin on asennettu melua torjuvat kumilevyt. Rampin kärkiosan ajoradan liukkauden torjuntapinnoina on käytetty ns. kivimastix pinnoitetta, joka vastaa melutasoltaan hiljaisimpia asfalttityyppejä verrattuna aikaisemmin käytettyihin teräksisiin liukuesteisiin. Rampin nivelosien siirtymärakenteissa on uusilla teknisillä ratkaisulla poistettu melua ja tärinää aiheuttaneet siirtymäläpät.

Ramboll Finland Oy on laatinut Naantalın Satama Oy:lle melumallinnuksen päivityksen vuonna 2015. Päivityksessä on huomioitu satama-alueella suoritettut rakennus- ja korjaustoimenpiteet sekä nyky- ja ennustetilanteen mukaiset melualueet. Melulaskentojen tulosten perusteella päiväajan 55 dB(A) melualueelle ja yöajan 50 dB(A) melualueelle ei jää yhtään asuintai loma-asuntoa. Humaliston asuinkäyttöön tarkoitetuilla kaava-alueilla ohjearvot alittuvat. Myös ennustetilanteessa lasketusta lisääntyvästä liikenteestä huolimatta päiväajan 55 dB(A) melualueelle ja yöajan 50 dB(A) melualueelle ei jää yhtään asuinrakennusta tai loma-asuntoa ja ohjearvot alittuvat myös Humaliston asuinkäyttöön tarkoitetulla kaava-alueella.

Naantalın sataman Luonnonmaan satama-alueen puolella ei tällä hetkellä ole toimintoja, joista aiheutuisi melupäästöjä. Luonnonmaan puoleinen liikenne on viime vuosina vähentynyt. Vuonna 2016 lastattiin ja purettiin vain 8 569 tonnia kuivia irtolasteja. Alueella ei käsitellä metalliromua ja siellä harjoitetaan pääasiassa varastointia kuten teollisuuden tuotantoprosessien sivutuotteiden (masuunikuona), kierrätysmateriaalien (kumirouhe, lasimurska), sepelin, hakkeen, rehun, lannoitteiden, kalajauhojen ja kasviöljyn varastointia. Tällä hetkellä suunnitelmissa ei ole muutoksia toimintaan.

Päästöt maaperään

Naantalın sataman normaalitoiminnasta ei aiheudu päästöjä maaperään. Satamassa ei vuonna 2007 annetun ympäristölupapäätöksen jälkeen ole tapahtunut vahinkoja, jonka seurauksena päästöt maaperään olisivat olleet mahdollisia. Sataman laiturij- ja kenttäalueet ovat päälllystettyjä ja alueiden siisteydestä huolehditaan päivittäin.

Naantalın sataman käytettävissä on siirrettävä valuma-allas mahdollisten pienten kemikaalivuotojen käsittelyn varalle, sekä allastettu ja keräyskai-volla varustettu IMDG-alue. Keräysalue on suunniteltu ja rakennettu suurten vaarallisten aineiden vuotojen keräilyyn tarkoitetuksi varoalueeksi, jonne mahdollinen vuotava kuljetusyksikkö satama-alueelta siirrettään.

Luonnonmaan satama-alueella suoritettiin vuonna 2013 alueen kaavoitukseen liittyviä maaperätutkimuksia, joita tarkennettiin vuonna 2014 ja 2015 suoritetuilla lisätutkimuksilla. Tutkimuksissa Luonnonmaan satama-alueen pohjoisosassa havaittiin liettynyt kohonneita haitta-ainepitoisuuksia sisältävä maa-aineskasa. Kasa toimitettiin pois alueelta loppuvuodesta 2014. Haitta-ainepitoiset maamassat toimitettiin sisältämiensä haitta-ainepitoisuuksien perusteella asianmukaisiin vastaanottolaitoksiin.

Jätteet, niiden käsittely ja hyödyntäminen

Satamalla on 12.6.2016 päivitetty jätehuoltosuunnitelma.

Naantalin satama vastaa ainoastaan omassa toiminnassaan syntyvistä jätteistä ja aluksista peräisin olevista jätteistä. Satama-alueella toimivat yritykset huolehtivat itse omista jätteistään.

Jätehuoltosuunnitelman mukaan satama-alueella on nykyisin yhteensä viisi jäteasemaa, joista uusin on valmistunut vuonna 2010. Jäteasemista neljä sijaitsee kantasataman alueella ja yksi Luonnonmaan satama-alueella. Yhdellä kantasataman jäteasemista ja Luonnonmaan jäteasemalla sijaitsee myös vaarallisen jätteen keräyskontit. Satama-alueella ei käsitellä tai varastoida jätteitä. Jäteasemille kerätään sekä alusjätteet että sataman omassa toiminnassa syntyvät jätteet.

Alusten tulee ilmoittaa jätteistään jäteilmoituksella 24 h ennen satamaan saapumistaan. Alusjäteilmoitus sisältää mm. tiedot aluksen satamaan jätettäviksi suunnitteleminen öljyisten jätevesien sekä vaarallisten jätteiden määrästä. Sataman yhteyshenkilö tilaa vastaanottokaluston öljyille ja öljyisille vesille. Alusten henkilökunta toimittaa jätteensä satama-alueella sijaitseviin jättepisteisiin sataman jätehuolto-ohjeen mukaisesti.

Laiturialueella olevat jätteiden keräyspisteet tyhjennetään vähintään kerran viikossa tai muuten tarvittaessa. Tyhjennyksen ja jätteiden kuljetuksen hoitaa kilpailutuksella valittu jätehuoltoyritys.

Toiminnassa syntyvät ja aluksilta kerättävät jätteet

Sataman omassa toiminnassa syntyviä jätteitä ovat:

- paperi ja pahvi
- lasi
- metalli
- polttokelpoinen sekalainen yhdyskunta jäte
- palamaton kaatopaikkajäte
- vaaralliset jätteet

Sataman työntekijät lajittelevat syntyvät jätteet sataman alueella sijaitseviin jättepisteisiin.

Aluksilta kerättäviä jätteitä ovat:

- kiinteät alusjätteet (lasi, metalli, kartonki, pahvi jne.)
- erityisjäte (kansainvälisen liikenteen ruokajäte ja ruokajätteen kanssa kosketuksiin joutunut muu jäte)
- öljyperäiset seokset
- saniteetti- ja käymälävedet
- muut jättejakeet

Jäteasemilla on keräyspisteitä lasille, metallille, kartongille, pahville, paperille, puujätteelle, kaatopaikkajätteelle ja polttokelpoiselle jätteelle. Satama vastaanottaa pieniä määriä vaarallisia jätteitä (mm. öljynsuodattimia, romuakkuja, loisteputkia, maaleja, ohenteita yms.) kutakin aluskäyntiä kohden. Vaaralliset jätteet kerätään erilliseen lukittavaan jätekonttiin, jossa niitä varastoidaan kunnes erän koko on tyhjennyksen kannalta taloudellisesti järkevän kokoinen.

Aluksista peräisin olevan erityisjätteen varastoinnissa ja käsittelyssä noudatetaan sivutuoteasetusta 1069/2009 ja Euroopan parlamentin ja neuvoston asetusta (EY) N:o 1774/2002. Aluksille toimitetaan niiden saapuessa laituriin keltaiset erityissäkit, joihin kaikki aluksen tuottama erityisjäte laitetaan. Täytetyt ja suljetut säkit toimitetaan jäteasemilla sijaitseviin keltaisiin erityisjättesäiliöihin.

Öljyperäisellä seoksella tarkoitetaan mm. öljyistä pilssivettä ja jäteöljyä. Naantalin satama on veloitettu vastaanottamaan 30 m³ määrään asti öljypitoisia seoksia kutakin aluskäyntiä kohti.

Naantalin satama ei vastaanota sataman jätepalvelun kautta kemikaalijätteitä, alusten painolastivesiä ja tankkien pesuvesiä. Naantalin sataman jätepalvelu ei myöskään vastaanota IMO-luokkiin kuuluvia aineita.

Naantalin satamassa valmistui vuoden 2016 lopulla HELCOM:in suositusten mukainen säännöllisessä lauttaliikenteessä kulkevien ropax-alusten pesu- ja käymälävesien vastaanottojärjestelmä, joka on liitetty kaupungin viemäriverkostoon.

Satama seuraa vuosittain toiminnassaan syntyvien jätteiden määrää ja jätteet toimitetaan asianmukaisen luvan omaaviin vastaanottolaitoksiin. Vuonna 2014 Naantalin sataman alueella muodostui ja toimitettiin eteenpäin loppusijoitukseen tai käsiteltäväksi yhteensä 674 tonnia jätettä, jotka muodostuivat seuraavista jätejakeista:

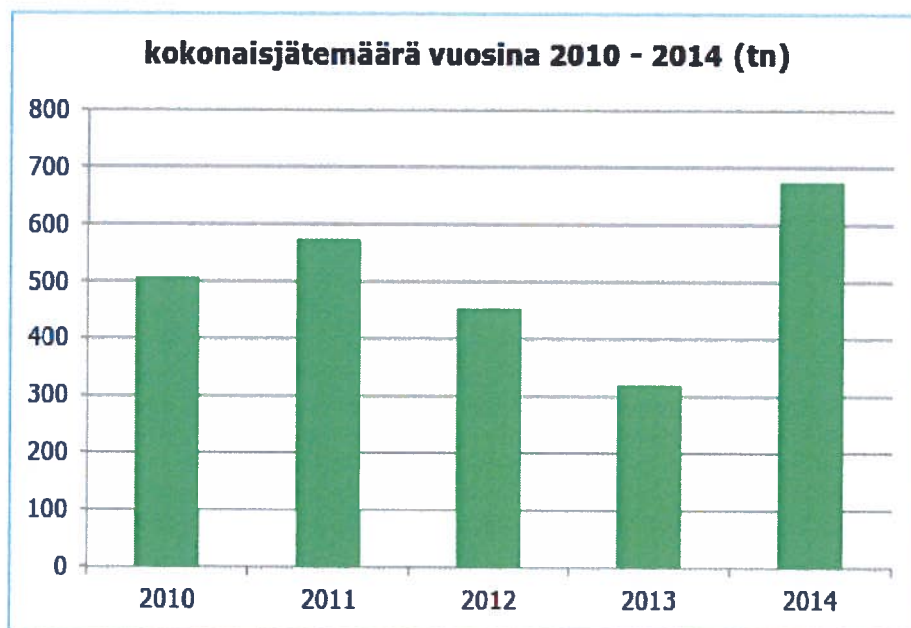
Jätelaji	Määrä, t/a	Vastaanottaja
Pilaantuneet maat	87	Fortum Waste Solutions Oy ¹⁾
Pilaantunut maa, vaarallista jätettä	228	Suomen Erityisjäte Oy
Öljy- ja pesuaine-erotin pintaneste	0,3	Lassila & Tikanoja Oyj
Sadevesikaivoliete	35	Länsi-Suomen Prosessivesi Oy
Pilssivesi ja liete	252	Fortum Waste Solutions Oy ¹⁾
Maalijäte, kiinteä	0,1	Fortum Waste Solutions Oy ¹⁾
Kiinteä öljyjäte	1	Fortum Waste Solutions Oy ¹⁾
Umpikaivoliete	1	Biovakka Oy
Lasi	3	Lounais-Suomen Jätehuolto Oy ²⁾
Paperi	5	Lassila & Tikanoja Oyj
Keräysmetalli	4	Lounais-Suomen Jätehuolto Oy ²⁾
Polttokelpoinen jäte	52	Lounais-Suomen Jätehuolto Oy ²⁾
Kartonki	5	Lounais-Suomen Jätehuolto Oy ²⁾
Kansainvälinen ruokajäte	0,3	Lassila & Tikanoja Oyj

Kaatopaikkajäte	1,3	Lounais-Suomen Jätehuolto Oy ²⁾
-----------------	-----	--

¹⁾ Huhtikuuhun 2017 asti Ekokem Oyj.

²⁾ Aiemmin Turun Seudun Jätehuolto. Syyskuusta 2015 alkaen Lounais-Suomen Jätehuolto Oy.

Seuraavassa kuvassa on esitetty Naantalín sataman kokonaisjättemäärät vuosien 2010–2014 välisenä aikana. Jätteen kokonaismäärien vähentyminen on seurausta liikennöinnin vähentymisestä. Vuoden 2014 jättemäärää nosti poikkeuksellisesti Luonnonmaan satama-alueelta pois toimitettu haitta-ainepitoinen maa-aineskasa.



POIKKEUKSELLISET TILANTEET JA NIIHIN VARAUTUMINEN

Riskien arviointi

Vakavimmat riskit voivat aiheutua vaarallisten aineiden käsittelystä ja kuljetuksesta, vaikkakaan vaarallisia aineita kuljettavia yksiköitä ei lastata uudelleen tai käsitellä sataman alueella. Riskeinä ovat tulipalo, räjähdys (mm. pölyräjähdys, kaasuräjähdys), kaasuvuoto, kemikaalien leviäminen ja öljyvahinko. Pahin riski on säiliöautolle tapahtuva kokonaisvahinko. Vaaratekijöinä ovat mm. lastaus- ja purkutoiminta, laitteistoviat ja inhimilliset erehdykset (mm. yhteentörmäykset).

Sataman toiminnassa ei ole tapahtunut vuonna 2007 annetun ympäristölupapäätöksen jälkeen vakavia häiriötilanteita tai vahinkoja.

Toimet onnettomuuksien ehkäisemiseksi

Naantalín satamalle on laadittu lainsäädännön edellyttämänä mm. sisäinen pelastussuunnitelma, satama-alueen turvallisuusselvitys sekä öljyvahinkojen ja aluskemikaalivahinkojen torjuntasuunnitelma.

Öljy- ja kemikaalivahinkoihin on varauduttu mm. seuraavin toimenpitein:

- kantasataman alueella on ns. IMDG-kenttä, joka on vaarallisten aineiden keräämiseen tarkoitettu alue. Kentällä suoritetaan sataman luvalla diesel- ja polttoöljyn siirtopumppausta säiliöyksiköstä toiseen. Kenttäalue on tarkoitettu myös vahingoittuneiden säiliö- ja konttiyksiköiden sijoituspaikaksi. Kenttäalueella on neljä kokoojakaivoa (virtauksensäätö-, hiekanerotus-, öljynerotus- ja näytteenotokaivot), joista aine siirtyy tilavuudeltaan 5 000 litran keruujärjestelmään. Järjestelmässä on sulkuventtiili joka estää aineen pääsyn mereen. Kenttäalue on erikoispinnoitettu kestäämään eri aineita.
- laituriin 23/24 saapuvan voiteluöljylaivan ympärille laitetaan ennen siirtopumppausta öljypuomi, joka otetaan pois vasta kun pumppaus on ohi (ei talvella jättäen aikana). Lisäksi laiturille on purkuputkien kohdalle tehty valuma-allas (noin 1 m³).
- Finnlinkin alusten tankkaus tapahtuu laiturilla 20 säiliöautoista suoraan laivaan. Laiturille on tehty tankkausalueelle allas, jotta mahdollinen polttoöljy vuoto ei pääse mereen. Laiturille on tankkauspisteen lähelle sijoitettu astia, jossa on ensitoimenpiteitä varten torjunta-aineita.
- laiturin 20 alueella on ns. rekkakenttä, jossa ajoneuvot odottavat laivaan pääsyä. Vaarallisia aineita kuljettaville ajoneuvoille on kentällä omat odotusalueet.
- kantasataman alue on jaettu yhteentoista hulevesialueeseen, joilla jokaisella on oma sulkuventtiili, joilla aineen joutuminen mereen voidaan estää. Lisäksi laiturialueella olevat sadevesikaivot suljetaan kemikaalimatolla vahingon sattuessa.
- sataman ulkoalueilla sijaitsevat neljä työkonoiden polttoainesäiliötä on kaksivaippaisia.

Naantalin satama on mukana kansainvälisessä Hazard -hankkeessa, jonka tavoitteena on parantaa turvallisuutta Itämeren alueen satamissa. Hankkeessa keskitytään onnettomuuksien ennaltaehkäisyyn ja hallintaan, kuljetusten turvallisuuskysymyksien tarkasteluun, turvallisuuskäytäntöjen kehittämiseen sekä turvallisuussäännösten ja -vaatimusten noudattamisen helpottamiseen.

TOIMINNAN JA SEN VAIKUTUSTEN TARKKAILU

Käyttötarkkailu

Sataman toiminnasta pidetään kirjaa, johon merkitään ylös muun muassa:

- alusten käynnit ja satamassa oloajat,
- tavaramäärät,

- lastin purkamisten ja lastausten ajat ja tavat,
- laiturien ja lastinkäsittelyalueiden puhtaanapito,
- päällysteiden kunnon seuraaminen ja korjaaminen,
- satamassa syntyvät jätteet (määrä, laji, toimituspaikat ja -ajat),
- aluksista vastaanotetut jätteet (määrät, laji, toimituspaikat ja -ajat),
- hiekan- ja öljynerotinkaivojen tarkkailut ja tyhjennykset,
- työkoneiden polttoaineiden määrä ja laatu,
- sähkön, lämmön ja veden kulutus, ja
- poikkeukselliset tilanteet, niiden syyt ja korjaustoimenpiteet.

Päästötarkkailu

Naantalin sataman päästö- ja vaikutustarkkailusuunnitelma on laadittu vuonna 2011 ja toimitettu hakemuksen täydennyksenä 4.4.2017.

Päästöt ilmaan

Naantalin sataman toiminnasta aiheutuvat ilmaan johdetut päästöt määritetään laskennallisesti sataman kautta kulkevan kuljetus- ja henkilöliikenteen, sekä sataman alueella toimivien työkoneiden (sekä satamalaitoksen, että satamaoperaattorin työkoneet) tyypin ja vuotuisten käyttötuntien perusteella.

Sataman alusliikenteen aiheuttamat, ilmaan johdetut päästöt määritetään laskennallisesti Satamatieto Oy:n kehittämän Portensys-järjestelmän avulla. Portensys-ohjelmiston päästölaskenta perustuu VTT:n kehittämiin laskentamalleihin päästöistä ilmaan. Ohjelman laskennassa hyödynnetään satama-alueella tapahtuvan alusliikenteen tietoja ottaen huomioon myös itse satamaan ja satama-alueeseen liittyviä tietoja.

Päästöt veteen

Naantalin satama-alueella sijaitsevan, vaarallisten aineiden vuotojen keräilyyn tarkoitetun varoalueen (ns. IMDG-alue/IMO-alue) hulevesien laatua tarkkaillaan vuosittain. Alueella sijaitsevasta kaivosta otetaan vesinäyte kaksi kertaa vuodessa (keväisin ja syksyisin). Näytteestä analysoidaan öljyhiilivetyjen, liuottimien, ym. pitoisuudet. Vuoteen 2011 mennessä IMDG-alueen kaivosta otetussa näytteessä ei ole havaittu kohonneita haitta-ainepitoisuuksia.

Jätetarkkailu

Kaikkien kaatopaikalle ja muualle käsiteltäväksi toimitettujen jäte- ja vaarallisten jäte-erien määrää seurataan sataman kirjanpidon, sekä jätteiden vastaanottajan punnitusten perusteella.

Vaikutusten tarkkailu

Naantalin satama osallistuu Naantalin merialueen ja kalataloudelliseen yhteistarkkailuun. Naantalin satama on lisäksi osallistunut Utö–Naantali-väylän kalataloustarkkailuun vuosina 2011–2013 ja ollut mukana HEL-COM:in ja OSPAR:in yhteistyöhankkeessa "Aliens 2", jossa selvitettiin satamiin soveltuvia vieraslajien tarkkailumenetelmiä.

Naantalin satama osallistuu ympäristöluvan lupamääräysten mukaisesti sataman päästöjen mukaisella osuudella Turun seudun ilmanlaadun yhteistarkkailuun. Naantalin satama on liittynyt yhteistarkkailuun vuoden 2011 alusta. Lähimmät ilmanlaadun mittauspisteet ovat Raision mittauspisteet (Kaanaa ja keskusta) sekä Naantalin keskustan mittauspiste.

Melumittauksia Naantalin sataman alueella on tehty vuosina 2011, 2012, 2014 ja 2015.

Raportointi

Naantalin sataman ympäristövaikutuksista raportoidaan vuosittain Varsinais-Suomen ELY-keskukselle. Päästö- ja jätetiedot sekä häiriöilmoitukset toimitetaan viranomaiselle sähköisen TYVI-järjestelmän kautta niiltä osin kuin se on mahdollista. Lisäksi laaditaan lyhyt kirjallinen vuosiraportti.

Merkittävistä öljyvuodoista, vaarallisten aineiden vuodoista, kuivien irtolasien pölyämisestä tai muista vastaavista poikkeuksellisista päästöistä tehdään häiriöilmoitus ELY-keskukselle TYVI-järjestelmään. Kaikista Naantalin sataman alueella tapahtuvista öljy- tai muiden kemikaalien vuodoista laaditaan sisäinen poikkeamaraportti. Häiriö- ja vahinkotilanteissa tehdään hälytys pelastuslaitokselle ja niistä ilmoitetaan myös kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle.

Ilmanlaadun yhteistarkkailun tuloksista laaditaan kuukausittain, vuosittain, sekä 5 vuoden välein julkaistavat raportit, jotka laatii Turun seudun ilman-suojelun yhteistyöryhmä.

HAKEMUKSEEN LIITETYT SELVITYKSET

Laituripaikkojen 27 ja 20 melupäästömittaukset

Etelä-Suomen aluehallintovirasto on päätöksellään Nro 156/2014/1, 27.8.2014 lisännyt Länsi-Suomen ympäristölupaviraston ympäristölupapäätökseen Nro 15/2007/2, 13.4.2007 lupamääräyksen 6.1, jonka a) ja b) kohdissa edellytetään seuraavaa:

- 6.1 *Luvan saajan on täydennettävä meluselvityksiä ympäristölupapäätöksen nro 15/2007/2, 13.4.2007 lupamääräysten tarkistamishakemukseen liitettäväksi seuraavasti:*

- a) Luvan saajan on toistettava ympäristömelu- ja laiturin 26/27 melupäästömittaukset seuraavasti:
- laituripaikan 27 uuden ylärampin melupäästöt on mittava uudelleen edustavissa olosuhteissa siten, että mittaukset todentavat kaikilta osin rampin melua vähentävien ratkaisujen vaikuttavuuden, mukaan lukien ritilän ja rampin väliin asennettavat kumilevyt,
 - ympäristömelumittaukset on mittauspisteissä MP 1 ja MP 2 suoritettava sataman normaalikäytön aikana siten, että mittaukset ja mittausolosuhteet täyttävät ympäristöministeriön ympäristömelun mittaamiselle annetun ohjeen 1/1995 vaatimukset myös tuulen suunta huomioon ottaen. Mittausten on oltava vertailukelpoisia vuonna 2011 (Ramboll) laaditun meluselvityksen ympäristömelumittausten tulosten kanssa. Mittausten on oltava samanaikaisia kummassakin mittauspisteessä vähintään 24 tunnin ajan ja mittauksissa on käytettävä jatkuvasti ääntä tallentavaa ja nauhoittavaa mittausjärjestelmää mahdollisten poikkeuksellisten äänilähteiden tunnistamiseksi,
 - mittausraportissa on muun ohella esitettävä ympäristömelumittausten mittausjakson päivä- ja yöaikaiset keskiäänitasot ($L_{Aeq, 7-22/22-7}$), enimmäistaso (L_{AFmax}) sekä sataman toiminnan vilkkaimman yhden tunnin keskiäänitaso ($L_{Aeq, 1 h}$).
- b) Luvan saajan on mitattava laituripaikan 20 melupäästö viipymättä, kun se peruskorjauksen jälkeen on otettu käyttöön. Jollei mittauksia ehditä laituripaikan käyttöön ottoon liittyvistä syistä suorittaa seuraavan kohdan (c) mukaista mallilaskentaa tai lupamääräysten tarkistamishakemukseen liittämistä varten, tulee mittausraportti kuukauden kuluessa mittauksista toimittaa Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ja Naantalin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle.

Ramboll Finland Oy mittasi Naantalin sataman laituripaikkojen 20 ja 27 keulaylärampien melupäästöt 16.1.2015 (hakemuksen liite 11.1). Ennen mittauksia keulayläramppi 20 oli peruskorjattu ja laituripaikan 27 keulaylärampin meluntorjuntaa oli parannettu lisäämällä ajorampin ritilöiden alle vaimennin kumit. Kumien tarkoitus on poistaa ritilöiden iskumaista kolahtelua

Laituripaikan 27 keulaylärampin melupäästöt mitattiin klo 07.00–10.00 (alus Finnfellow) ja laituripaikan 20 keulaylärampin melupäästöt klo 18.00–22.30 (alus Finneagle) välisenä aikana. Melupäästöä mitattiin sekä aluksesta ulos ajavista rekoista että laivaan ajavista rekoista. Mittauksissa kiinnitettiin erityistä huomiota mahdolliseen äänen impulssimaisuuteen.

Keulaylärampin 27 aikaisemmissa vuoden 2014 mittauksissa keulaylärampin liitossaumojen I ja II ajoritilöiden havaittiin kolisevan puutteellisten vaimennuskumien johdosta. Liitos III, joka on rampin ja laivan välinen liitos, todettiin jo vuonna 2014 tehdyissä mittauksissa hiljaiseksi. Liitos III sijaitsee laivan keularakenteen sisällä, eikä sen ääni enää merkittävästi leviä laivasta ulos.

Vuonna 2014 mitatut tulokset olivat:

- Liitos I: 114 dB (L_{WA}) + impulssimaisuuskorjaus 5 dB = 119 dB.
- Liitos II: 106 dB (L_{WA}) + impulssimaisuuskorjaus 5 dB = 111 dB.

Vuonna 2015 suoritetuissa mittauksissa rampin liitossaumojen ei havaittu poikkeavan juurikaan rampin aiheuttamasta muusta äänestä. Rampin ajoritulät aiheuttavat lähinnä "rallattavaa" ääntä renkaan vieressä ajoritulällä. Lisäksi kuultavissa oli ajoritulöiden välistä, tasoltaan enintään kohtalaista ja toistuvuudeltaan satunnaista, kolahtelua. Ääntä ei voi pitää luonteeltaan impulssimaisena.

Keulaylärampin 27 uudeksi melupäästökseksi mitattiin 100 dB (L_{WA}), mikä on merkittävästi parempi kuin ennen parantamistoimenpiteitä mitattu taso. Tulos kuvaa koko rampin (kaikki liitokset) melupäästöä. Rampin äänitasoon ei näyttänyt vaikuttavan lastausliikenteen ajosuunta.

Keulaylärampin 20 on peruskorjattu vuonna 2014. Vuonna 2011 keulaylärampin melupäästökseksi mitattiin 113 dB (L_{WA}) + 5 dB impulssikorjaus = 118 dB. Peruskorjauksen jälkeen keulaylärampin 20 melupäästökseksi mitattiin 111 dB (L_{WA}). Mitattu tulos on kenttäolosuhteissa tehdyn mittauksen epävarmuus, noin 2–3 dB, huomioituna saman suuruinen kuin vuonna 2011 mitattu tulos.

Keulaylärampin 20 ajoritulöiden alla olevat vaimenninkumit olivat osaksi jo kuluneita ja osin huonosti paikoillaan. Laivan ja rampin liitoksen havaittiin kumahtavan matalasti joillakin autoilla, mutta ei läheskään kaikilla. Kumahuksen esiintymiseen vaikutti paljon se, kuinka varovaisesti rekka liitoskohdan epätasaisuuden ylitti. Osa ritilöistä kolahteli toisia enemmän, mutta impulssimaisena ääntä ei voitu pitää muuten kuin enintään rampin välittömässä läheisyydessä.

Ympäristömelumittaukset mittauspisteissä MP 1 ja MP 2

Etelä-Suomen aluehallintoviraston päätöksen Nro 156/2014/1, 27.8.2014 lupamääräyksen 6.1 kohdassa a) määrätyn mukainen mittauspisteiden MP 1 ja MP 2 ympäristömelumittausten mittausraportti on esitetty hakeuksen 4.4.2017 täydennyksen liitteenä 12.

Melumittaukset teki Ramboll Finland Oy 4.5.–5.5.2015 Naantalın sataman toimeksiannosta. Ympäristömelumittauksia tehtiin aiemmin käytetyissä mittauspisteissä MP 1 ja MP 2 ympäristöministeriön Ympäristömelun mittausohjeen 1/1995 mukaisesti. Mittauspiste 1 sijaitsee Humaliston osayleiskaavan (2002) mukaisella AK-alueella laitureiden 26/27 luoteispuolella Sahantien alueella. Mittauspiste 2 on Satamatien pohjoispuolella olevan kallioleikkauksen päällä Humaliston osayleiskaavan (2002) mukaisen AL-alueen reunassa.

Mittauksen aikaiset sääolosuhteet täyttivät mittausohjeen 1/1995 tuuliolosuhdevaatimukset. Lämpötila oli noin +8–13 °C ja sää poutainen. Mittausjaksot olivat yli vuorokauden alkaen aamupäivällä 4.5. ja loppuen ennen

puoltapäivää 5.5.2015. Mittaukset tehtiin pääosin valvomattomasti. Mittaaja havainnoi melua ajoittain mittauspisteissä. Molemmissa mittauspisteissä tallennettiin äänisignaali koko mittausjakson ajalta.

Mittauspisteissä tallennettiin L_{Aeq} , L_{Amax} ja L_{ASmax} -tasoja yhden sekunnin välein. Mittauspisteissä mitattiin melun taajuusjakaumaa 1/3 oktaavikais-toittain yhden sekunnin jaksotuksella.

Satamassa oli mittausten aikana seuraavaa toimintaa, joiden ajankohdat perustuvat sataman liikenneaikatauluihin, mittaajan havaintoihin paikan päällä sekä äänitallenteisiin:

- Finneagle laiturissa 20: 4.5. mittauksen alusta klo 22.45 asti
- Fjärdvägen laiturissa 27: 4.5. klo 19.35 ja 5.5. klo 0.30 välillä
- 26/27 laiturialueella järjestelyitä: 5.5. klo 4.00–7.00
- Finnfellow laiturissa 27: klo 7.00–9.40
- Finnfellow laiturissa 20: klo 9.40–11.15

Mittaustulosten yhteenveto on esitetty seuraavassa taulukossa:

MP	Ajankohta	L_{Aeq} (dB) sisältäen kaiken tallennetun äänen	L_{Aeq} (dB), josta pois- tettu yksittäiset mer- kittävät häiriöäänet	L_{AFmax} , 5 suu- rimman ka.
1	Päiväaika 4.5. klo 10:26 – 22:00	45	44	59
	Yöaika 4.5.-5.5. klo 22:00 – 7:00	43	42	58
	Päiväaika 5.5. klo 7:00 – 11:58	48	47	63
2	Päiväaika 4.5. klo 10:42 – 22:00	50	50	66
	Yöaika 4.5.-5.5. klo 22:00 – 7:00	48	48	62
	Päiväaika 5.5. klo 7:00 – 11:41	53	53	66

Satamatoiminnan meluisimman tunnin keskiäänitasoksi mitattiin mittauspisteessä 1 ($L_{Aeq, 1h}$) 50 dB ja mittauspisteessä 2 ($L_{Aeq, 1h}$) 56 dB. Meluisin tunti oli 5.5. aamulla klo 7–8.

Mittausepävarmuudet määritettiin Ympäristömelun mittausohjeen 1/1995 mukaan. Mittauspisteessä 1 mittausepävarmuus on ± 6 dB ja mittauspisteessä 2 ± 5 dB.

Mittausohjeen mukaisesti kapeakaistaisuus- ja impulssimaisuusmäärittely tehdään ensisijaisesti kuulohavaintoihin perustuen. Kapeakaistaisuusarvioletta varten mittauspisteissä mitattiin taajuusjakaumaa. Kuulohavaintojen lisäksi mittauspisteissä impulssimaisuutta tarkasteltiin L_{Amax} – L_{ASmax} erotus > 5 dB -menetelmällä (STM Asumisterveysopas).

Mittauspisteessä 1 ei raportissa esitetyn tulkinnan mukaan esiintynyt äänen kapeakaistaisuutta. Mittauspisteen 2 yöaikaisessa mittauksessa, jol-

lolin Fjärdvägen oli laiturissa 27, oli taajuusjakaumassa nähtävissä ka-
peakaistaisuutta 100 Hz:n terssikaistalla, joka ei kuitenkaan erottunut kuu-
lohavainnoin. Laiturissa 27 olleiden alusten (Fjärdvägen ja Finnfellow)
apukoneet eivät aiheuttaneet 125 Hz:n terssikaistalla erityistä melua laivan
sivulle. 26/27 laiturialueella tehtävät perävaunujen siirtelyt ja käsittelyt ai-
heuttavat ajoittaisia kolahteluita molempiin mittauspisteisiin. Laiturin 27 ylä-
ramppi aiheuttaa joillain ajoneuvoilla kumahduksen mittauspisteisiin, ku-
mahdus ei toistu kaikilla ajoneuvoilla. Muutama rampin kumahdus erottuu
selkeästi laivan apukoneiden äänestä sekä ajoneuvojen ja vetomestareiden
ajoäänestä. Kuulohavaintojen mukaan melu ei kuitenkaan ollut ka-
peakaistaista tai merkittävästi impulssimaista.

Taustamelua aiheutui mittauspisteeseen 1 liikenteestä ja linnuista sekä sa-
taman ympäristössä olevista teollisuuslaitoksista. Mittauspisteeseen 2 ym-
päristön teollisuuslaitokset aiheuttivat suuremman taustamelun ja linnuista
ja liikenteestä aiheutuneet äänet olivat vähäisempiä. Erottuvimpana oli
Suomen Viljavan puhallinmelu.

Satamatoiminnoista tasaista melua mittauspisteisiin aiheuttavat laitureissa
olevien laivojen apukoneiden äänet. Laivan purkamisessa ja lastaamisessa
aiheutuu ajoneuvojen ja vetomestareiden ajoääntä. Kokonaisuuden kan-
nalta merkityksettömämpi erillinen äänilähde on laiturin 27 ylärampilla aja-
misesta aiheutuva ajoittainen kumahdus.

Mittauspisteessä 1 mitatut keskiäänitasot alittavat mittausepävarmuus
huomioituna päiväaikana raja-arvon 55 dB ja yöaikana raja-arvon 50 dB.

Mittauspisteessä 2 4.5. päiväajan mitattu keskiäänitaso alittaa mittausepä-
varmuus huomioiden raja-arvon 50 dB. Yöajan mittaustuloksen lukuarvo
on alle 50 dB, mutta epävarmuus huomioiden ei varmuudella voida sanoa
alittuuko raja-arvo 50 dB. Yöaikainen tulos sisältää muun tasaisen teolli-
suusmelun, joka osaltaan nostaa mitattua keskiäänitasoa. Aamupäivän
5.5. mittaustuloksen lukuarvo on alle 55 dB, mutta mittausepävarmuus
huomioiden tuloksesta ei voida varmuudella sanoa ylittääkö vai alittaako se
yöajan raja-arvon $L_{Aeq\ 7-22}$ 55 dB (ohjearvovertailu mittaushyönteeseen 1/1995
mukaisesti). Mittausjakson aikana sataman toiminta oli aktiivista ja ei juuri
sisältänyt hiljaisempia hetkiä.

Naantalin sataman melun mallilaskennan päivitys

Etelä-Suomen aluehallintoviraston päätöksen Nro 156/2014/1, 27.8.2014
lupamääräyksen 6.1 c) kohdassa edellytetään, että luvan saajan on edellä,
lupamääräyksen 6.1 a) ja b) -kohdissa, määrättyjen mittausten jälkeen päi-
vitettävä vuoden 2011 (Ramboll) selvityksen mallilaskenta vastaamaan lai-
turipaikan 27 keulaylärampin käyttöönnoton, laituripaikan 20 peruskorjauksen,
uusien liikennejärjestelyjen ja mahdollisen uuden alusliikenteen mu-
kaista tilannetta. Mallilaskentaan on lisättävä myös sataman Luonnonmaan
puoleiset toiminnot ja esitettävä kokonaiskuva sataman kaikkien toiminto-
jen aiheuttamista melutasoista. Mallilaskennan tuloksena on muun ohella
esitettävä karttakuva, jossa esitetään Naantalin satamatoimintojen aiheut-

taman päivääjan 55 dB(A) melualueen raja (samanarvokäyrä) sekä värein korostettuna alueen sisälle jäävät asuinrakennukset, Humaliston osayleiskaavan (2002) AK- ja AL -alueet ja Humaliston I:n alueen asemakaavamuutoksen (2013) AK- ja ALK- alueet. Vastaava kuva on esitettävä myös yöajan 50 dB(A) melualueen rajan osalta.

Päivitetty melulaskenta on esitetty hakemuksen liitteenä 11.2. Laskennan on laatinut Ramboll Finland Oy. Aiempi meluselvitys (mallilaskenta) on laadittu vuonna 2011. Vuoden 2011 jälkeen sataman Sahanrannassa on otettu käyttöön uusi keulayläramppi sekä vanha kantasataman keulayläramppi on peruskorjattu.

Melumallinnuksen päivityksessä on esitetty sataman nyky- ja ennustetilanteen mukaiset melualueet keulaylärampeista tammikuussa 2015 mitatuilla melupäästöarvoilla. Lisäksi nykytilannetta on päivitetty alusten käyttämien laituripaikkojen osalta.

Naantalin sataman vakituinen reittiliikenne muodostuu Finnlines Oyj:n kolmesta päivittäisestä Naantali–Kapellskär laivavuorosta sekä Rederi AB Lillgaard Oy:n yhdestä päivittäisestä Naantali–Långnäs laivavuorosta. Vuonna 2015 Naantali–Kapellskär väliä on ajettu myös kahdella laivavuorolla. Melumallinnus on kuitenkin tehty kolmen laivan aikataululla käyttäen vuoden 2014 aikataulua. Reittiliikenteen laivat ovat tyypiltään roro- ja ropax-aluksia. Finnlines Oy:n laivat kuljettavat rahdin lisäksi myös matkustajia.

Melumallinnuksen nykytilanteessa kaksi Finnlinesin alusta käyttää kantasatamassa laituria nro. 20 ja yksi aluksista ajaa Sahanrannan laituriin nro. 27. Rederi AB Lillgaard Oy:n alukset käyttävät Sahanrannassa laituria nro 26.

Luonnonmaan puoleisella satama-alueella ei ole tällä hetkellä Naantalin Satamalla toimintaa. Luonnonmaan satama-alueella suunnitellusta metalliromun laivauksesta on luovuttu.

Tulevaisuudessa Sahanrannan RoRo-laiturin nro 26/27 käyttöastetta on tarkoitus nostaa siirtämällä liikennettä laituriin ja sen taustalla olevalle sahanrannan kenttäalueelle. Liikenteen siirto vapauttaa kapasiteettia RoRo-laiturilla 20, jota voidaan sen jälkeen markkinoida yhdessä viereisen matkustajaterminaalin kanssa varsinaiseen matkustajaliikenteeseen nykyisen Ropax-liikennekonseptin (rekka- ja trailer-liikennettä sekä ajoneuvo mukanaan matkustavia) lisäksi. Yhtenä visiona on saada laituriin nro. 20 aikaa myöten kaksi uutta matkustajaa ja autoja kuljettavaa matkustaja-autolauttaa.

Käytetyssä laskentamallissa on oletuksena ns. vähän ääntä vaimentavat olosuhteet, eli lievä myötätuuli melulähteestä kaikkialle ympäristöön. Laskentatulosten melukäyrät eivät siten todellisuudessa esiinny kaikkialla yhtä laajoina samanaikaisesti, vaan laskentatulokset kuvaa äänitasoa lievässä myötätuulella.

Mallilaskennan lähtöarvona on käytetty seuraavia liikennöintitietoja:

Nykyinen tilanne					
Laiva	Laituri	Tuloaika	Lähtöaika	Satamassa oloaika (apumoottori käynnissä)	Mallinnuksessa käytetty äänitehotaso, L_{WA}
Finncipper	kantasatama, laiturin nro.20	06:45	09:30	2h 45min	107 dB *
Finnfellow		18:15	22:30	4h 15min	108 dB *
Finneagle	Sahanranta laiturin nro. 27	10:00	17:00	7h	107 dB *
Fjärdvägen	Sahanranta, laiturin nro. 26	20:00	22:30	2 h 30min	108 dB*
Ennuste					
Laiva	Laituri	Tuloaika	Lähtöaika	Satamassa oloaika (apumoottori käynnissä)	Mallinnuksessa käytetty äänitehotaso, L_{WA}
Finncipper	Sahanranta, laiturin nro.27	06:45	09:30	2h 45min	107 dB *
Finneagle		10:00	17:00	7h	107 dB *
Finnfellow		18:15	22:30	4h 15min	108 dB*
Fjärdvägen	Sahanranta, laiturin nro. 26	20:00	22:30	2 h 30min	108 dB*
Uusi alus 1	Kantasatama, laiturin nro.20	03:30	06:30	3h	108 dB*
Uusi alus 2		12:00	15:00	3h	108 dB*

* Kapeakaistakorjaus +5 dB otettu huomioon.

Laiturissa oloajalle on Finnlinesin aluksille apumoottorien käyntiäänien lisäksi mallinnettu aluksen kyljessä olevan kompressorihuoneen säleikön aiheuttama ääni (L_{WA} =107 dB, Finnfellow).

Laivojen ajoneuvomäärät on mallinnettu vuoden 2010 tietojen perusteella. Satama-alueella raskasliikenne kerääntyy odottamaan laivaan ajoa sataman odotuskentälle. Satama-alueella on autojen tyhjäkäynti kielletty. Tyhjäkäyttöä kuitenkin tulee laivaa lastattaessa, kun raskaanliikenteen autot yksikerrallaan ajaa laivaan sisään. Raskaanliikenteen keskimääräiseksi tyhjäkäynnin äänitehotasoksi on aikaisemmin mitattu 88 dB (L_{WA}). Melumallinnuksessa on oletettu, että puolen tunnin ajan ennen laivan lähtöä noin 20 % raskaanliikenteen autoista käy tyhjäkäyntiä terminaalialueella.

Raskasliikenne aiheuttaa melua ajaessaan keulayläramppia ylöspäin (kiihdytys pienellä vaihteella) tai alaspäin (moottorijarrutus). Rampin 8–10 % noususta aiheutuvaa melua on huomioitu tieliikennemallissa kaltevuusgradientillä sekä laskennassa ramppien osalla käytetyllä todellista suuremmalla ajonopeudella (60 km/h).

Satama-alueen koneista on mallinnuksessa huomioitu perävaunuja vetävä terminaalitraktori. Kone on mallinnettu toimimaan ajoreitillään 30 minuutin ajan ennen laivojen lähtöä lähtöarvolla 110 dB (L_{WA}).

Keulayläramppien nro 20 ja 27 melupäästöinä käytettiin 16.1.2015 mitattuja äänitehotasoja. Rampeista aiheutuva melu ei satama-alueen ulkopuolella ole impulssimaista. Laivojen moottorit ja apumoottorit aiheuttavat ka-

peakaistaista ääntä, mistä johtuen mallinnuksessa on laivojen moottoriäänissä käytetty kapeakaistakorjausta (+5 dB).

Melulaskennan tuloksena nykytilanteessa päiväajan 55 dB (A) melualueelle ja yöajan 50 dB (A) melualueelle ei jää yhtään asuin- tai loma-asuntoa. Humaliston asuinkäyttöön tarkoitetuilla kaava-alueilla ohjearvot alittuvat. Päivällä 55 dB melualueraja kulkee noin 200 m etäisyydellä merellä. Yöllä vastaavalla etäisyydellä on yöajan 50 dB melualueen raja.

Ennustetilanteessa Finnlinesin kolme alusta sekä Rederi AB Lillgaardin alus käyttävät Sahanrantaa ja kantasataman laituriin kulkee kaksi uutta alusta vuorokaudessa. Laivojen aikataulusta johtuen Sahanrannan keskiäänitaso kasvaa eniten päivällä. Kantasatamassa nousu painottuu yöaikaan. Lisääntyvästä liikenteestä huolimatta ennustetilanteessa päiväajan 55 dB (A) melualueelle ja yöajan 50 dB (A) melualueelle ei jää yhtään asuinrakennusta tai loma-asuntoa. Humaliston asuinkäyttöön tarkoitettulla kaava-alueella ohjearvot alittuvat. Ennustetilanteessa päivällä 55 dB melualueraja kulkee noin 250 m etäisyydellä merellä. Yöllä 50 dB melualueraja on merellä noin 200 m etäisyydellä rannasta.

Selvitys maasähkön käyttöönottomahdollisuuksista

Etelä-Suomen aluehallintoviraston päätöksen Nro 156/2014/1, 27.8.2014 lupamääräyksen 6.1 e) kohdassa edellytetään seuraavaa:

e) Luvan saajan on selvitettävä maasähkön käyttöönottomahdollisuudet satamassa säännöllisesti liikennöivien alusten osalta. Selvityksessä tulee esittää:

- maasähkön käyttöönoton edellyttämät toimenpiteet ja muut maasähkön käyttöönottoon liittyvät näkökohdat seikkaperäisesti,*
- arvio investointi- sekä käyttökustannuksista sekä sataman että säännöllisesti liikennöivien alusten osalta,*
- arvio maasähkөөn liittymisen vaikutuksista satamatoimintojen aiheuttaman ympäristömelun ja ilmaan johdettavien päästöjen vähentämiseen,*
- perusteltu kannanotto maasähkön soveltuvuudesta Naantalın satamaan.*

Edellä määrätyn mukainen selvitys on esitetty hakemuksen liitteenä 11.4. Selvityksen on laatinut Ramboll Finland Oy (Laivojen sähkön maistasyötön käyttömahdollisuuksien arviointi, Huhtikuu 2015). Selvityksen tarkoituksena on ollut selvittää, onko Finnlinkin laivojen maasähkөөn kytkeminen perusteltua melun ja muiden päästöjen vähentämiseksi Naantalın satamassa.

Taustaa

Euroopan Unioni on laatinut suosituksen vuonna 2006 (Recommendation 2006/339/EC), joka pyrkii edesauttamaan maasähkökytkennän yleistymistä lähinnä päästöjen vähentämisen kannalta. Vuonna 2014 Euroopan Unioni on hyväksynyt direktiivin (2014/94/EU), joka velvoittaa jäsenvaltioita im-

plementoimaan omaan lainsäädäntöönsä maasähkön saatavuusvaatimuksen etenkin TEN-T satamissa ja muissa satamissa 31.12.2025 mennessä, jos ei ole osoitettavissa, että tarvetta ei ole, ja että kustannukset tulevat saatavaan hyötyyn (ml. ympäristöhyöty) nähden kohtuuttomiksi. Kytkeä-laitteistojen tulee olla yhteensopivia IEC/ISO/ IEEE 80005-1 standardin kanssa.

Kaupallisissa satamissa maasähkölaitteita on ollut käytössä mm. Göteborgissa jo vuodesta 1989. Tällöin kyseessä oli matalajännitelaitteisto (400 V) kahteen Ropax-laivaan. Kansainvälisesti pyritään kehittämään ensisijaisesti keski- ja korkeajännitelaitteita (6,6 ja 11 kV). Suomessa on käytössä 6,6 kV:n maasähkölaitteisto Kemissä, Kotkassa ja Oulussa. Selvityksen mukaan maailmalla on yli 20:ssä satamassa käytössä keski- ja korkeajännitteiset maasähkölaitteistot em. suomalaiset satamat mukaan lukien.

Kemissä ja Oulussa maasähkölaitteisto rakennettiin vuonna 2006 Stora Enso Oyj:n vaatimuksesta. Syöttö tapahtuu linjalaivoihin, jotka ovat suunniteltu 6.6 kV syöttöjännitteeseen käyttöön. Aluksi laivat käyttivät liityntää paljon, mutta käyttö on viime aikoina vähentynyt. Sataman investointi oli luokkaa 200 000 euroa. Kotkassa liityntä ei ole sataman mukaan ollut käytössä.

Viking Line käyttää maasähköä Helsingissä Katajanokalla ja Tukholmassa. Viking Linen Helsinki–Tukholma -reitin alukset saapuvat aamulla ja lähtevät illalla eli ne ovat satamassa pitkään. Maasähkö otettiin käyttöön, koska Tukholman satamassa kallion päällä sijaitsee sairaala ja laivan korkealla olevan savupiipun pakokaasut ajautuivat tietyillä tuulilla suoraan sairaalaan. Myös varustamo halusi kytkeä. Laivan apukoneiden sammuttaminen helpottaa myös huoltotöitä laivassa. Viking Linen aluksissa on mahdollisuus käyttää vain 400 V laitteistoa. Kaapeleita tarvitaan 12 kpl noin 4 MW syöttöön.

Helsingin Länsisataman matkustaja-alussatamaan ollaan parhaillaan tekemässä mittavia muutostöitä. Jätkäsaareen on muodostumassa suuri asuinalue. Asuinrakennusten etäisyys laiturin tulee olemaan lyhimmillään noin 200 metriä. Matkustaja-alukset ovat pääsääntöisesti Viroon ja Venäjään suuntautuvaa liikennettä. Helsingin satama kuitenkin rakentaa muutostöiden yhteydessä ainoastaan varauksen maasähkölaitteistolle, koska kytkentämahdollisuudelle ei vielä nähdä tarvetta melun ja päästöjen takia.

Sähkön syötön tarve ja hyödyllisyys

Laivat tuottavat merellä ollessaan sähkön joko akseligeneraattorilla pääkoneesta tai erillisillä pienemmillä apukoneilla. Laiturissa ollessaan laivat käyttävät apukoneita sähkön tuottamiseen. Maasähkölaitteiston käyttöä on pyritty lisäämään joissakin satamissa. Tavoitteena ovat olleet pakokaasupäästöjen ja melun vähentäminen sekä imagolliset tavoitteet. Laivojen maasähkölaitteiston kytkeminen on koettu erityisen tarpeelliseksi satamissa, jotka sijaitsevat kaupunkien keskustoissa. Usein nämä alukset ovat matkustaja- ja risteilyaluksia.

Maasähköjärjestelmien taloudellinen mielekkyys vaihtelee satamittain ja muuttuu energian hintojen mukaan. Joissakin tapauksissa maasähkön käyttäminen voi olla varustamolle taloudellisesti kannattavaa, jos laivapolttoaineen hinta on korkea.

Naantalin sataman valmius sähkön syöttöön aluksille

Naantalin sataman Ropax -aluksille tulisi varata ainakin 2 MW kapasiteetti. Nykyisillä laivoilla tyypillinen kuorma on 1,3 MW ja huipputeho kesällä ilmastointilaitteiden takia 1,6 MW. Naantalin sataman syöttökapasiteetti ei nykyisellään riitä tähän. Sähkön keskijännitteen liityntäpiste on Järveläntien ja satamatien risteyksessä. Siitä sähkö jaetaan kahteen ns. puistomuuntajan kautta kuluttajille. Sähkön syöttö laivoille edellyttäisi koko sataman sähköjakelujärjestelmän uusimista. Satamaan tulisi asentaa uusi oma keskijänniteliittymä muuntamoineen. Lisäksi laivoja varten tulee rakentaa omat muuntamot laitureille. Tämän lisäksi Naantalin Energia Oy:n tarvitsisi suunnitella oma sähkösiirtokapasiteetin riittävyys. Tämä todennäköisesti edellyttäisi myös investointeja, jotka sisältyisivät sataman liittymismaksuun.

Suuntaa-antavan kustannusarvion mukaan kahden maasähkönsyöttöpisteen rakentaminen kaapeleineen ja sataman sähkönsiirtokapasiteetin lisäämisen kanssa maksaisi ilman taajuusmuuttajaa noin 600 000 euroa ja taajuusmuuttajien kanssa 1,4 miljoonaa euroa sisältäen taajuusmuuttajien lisäksi liityntämaksun, kaapeloinnin, pääkeskuksen, muuntamot, liityntäkeskukset ja kaapelit laivoille ja rakennuskustannukset.

Lisäksi varustamon tulee todennäköisesti investoida laivan kytkentäpisteen muutostöihin. Laivojen muutostöiden kustannukset arvioidaan olevan vähintään 150 000–300 000 euroa alusta kohti. Käyttö- ja huoltokustannuksia ei ole arvioitu tässä yhteydessä.

Laivojen mahdollisuudet sähkön maistasyöttöön

Naantalissa liikennöivän Finnlinkin alukset ovat vaihtuneet useasti yrityksen historian aikana. Varustamolla on mahdollisuus vaihtaa, vähentää tai lisätä aluksia joustavasti markkinatilanteen ja kapasiteettitarpeen mukaan. Joskus Naantalin ja Kapellskärin välisessä liikenteessä on ollut neljä laivaa samanaikaisesti nykyisen kahden sijasta. Esimerkiksi Finnclipper -laivasta on liikenteessä nyt jo toisen sukupolven alus.

Eri laivoissa sähkön syöttöpiste ei välttämättä sijaitse samassa paikassa ja tällöin laiturilla olevia syöttöpisteitä voidaan tarvita useampia. Laivan sähkökaapelointi voi olla riittämätön operatiiviseen käyttöön, koska liittymä voi olla suunniteltu lähinnä telakoinnissa käytettäväksi. Finnclipper -luokan aluksissa liitäntä on 800 A, joka mahdollistaa vain 352 kW kuorman, vaikka operatiivisessa käytössä tarve on 1 300–1 600 kW.

Finnlinkin tällä hetkellä Naantalissa käytössä olevat kaksi laivaa viipyvät satamassa noin neljä tuntia. Laivan sähkökytkentä laivan saapumisen jälkeen ja kytkennän irrotus kestävät yhteensä noin yhden tunnin. Näin ollen

laivat voivat olla kytkettynä maasähköön 3–3,5 tuntia kerrallaan. Joskus molemmat laivat jättävät yhden vuoron ajamatta. Viime aikoina näin ei ole tapahtunut. Yksi laiva yöpyy tällöin Naantalissa ollen satamassa noin 15 tuntia. Laivat käyttävät Naantalissa kahta laivapaikkaa. Mahdollinen maasähkökytkentä olisi siten tarkoituksenmukaista rakentaa molempiin laituripaikkoihin.

Vaikutukset päästöihin ja meluun

Maasähkökytkennän vaikutukset päästöihin ovat pienet, kun ne suhteutetaan alueen ja ympäröivän teollisuuden päästöihin. Naantalin sataman alue ei sijaitse ydinkeskustassa kuten esim. Helsingissä ja Tukholmassa, joten paikallisia vaikutuksia ei juuri ole.

Muiden määräyksien ja säädösten takia laivojen pakokaasupäästöt ovat vähentyneet viime vuosina. Pakokaasuihin liittyvät vaatimukset tulevat edelleen lisääntymään tulevaisuudessa. Vähäpäästöisen LNG-kaasun (nestekaasu) käyttö on yleistymässä. Tästä on esimerkkinä Turun ja Tukholman välillä liikennöivä Viking Grace ja vuonna 2017 Helsingin ja Tukholman välillä liikennöinnin aloittava Tallinkin uusi alus.

Laivojen melu ei ole merkittävä tekijä ainakaan linjaliikenteen matkustajaluksilla. Nämä alukset ovat satamassa pääsääntöisesti päiväsaikaan. Muutenkin sähköä tuottavat apukoneet muodostavat vain vähän melua. Merkittävä osa melusta muodostuu lastinkäsittelystä ja ilmastoinnista. Ilmastoinnin ja apukoneiden melua ei voi mitata erikseen keskinäisen riippuvaisuussuhteen takia.

Matalataajuuksinen melu (alle 100 Hz) voi kuitenkin aiheuttaa häiritsevää melua (resonointia), jos alueen läheisyydessä olisi asuinrakennuksia, vaikka mittaukset eivät havaintoja tukisikaan. Tällaisen melun aallonpituus on hyvin suuri, yleensä monta metriä, joten ne läpäisevät betoniseinät helposti.

Naantalin satamassa aluksien apukoneiden melu suhteessa muuhun sataman alueen toimintaan arvioidaan olevan erittäin pieni.

Johtopäätökset

Naantalin sataman mitatut ja mallinnetut melutasot alittavat raja-arvot.

Finnlinkin alukset vaihtuvat ja niiden kytkentäpisteet ovat eri paikassa ja niiden muut sähkötekniset ominaisuudet ovat erilaiset. Alukset ovat satamassa vain lyhyen aikaa. Satamatoiminnan ja laivojen muu äänitaso (ilmastointi yms.) on suurempi kuin apukoneista muodostuva melu.

Finnlinkin aluksilla ei ole mahdollista vastaanottaa suoraan 6,6 kV jännitettä. Tämä edellyttää sähköön muuntoa 440 volttiin ja sen syöttämistä usealla raskaalla kaapelilla. Sataman investointi tulisi olemaan vähintään noin 600 000 euroa. Varustamon tulisi investoida laivojen muutostöihin arviolta

vähintään 150 000–300 000 euroa. Lisäksi tulisi varautua myös 660 V syöttöön Finnstar -luokan aluksille, joka lisäisi kustannuksia edelleen.

Selvityksen johtopäätöksenä todetaan, että ympäristönsuojelullisia, toiminnallisia ja taloudellisia perusteita edellyttää maasähkön syöttöä aluksiin Naantalin satamassa ei selvityksen tulosten perusteella ole.

Selvitys muista mahdollisista meluntorjuntatoimenpiteistä

Etelä-Suomen aluehallintoviraston päätöksen Nro 156/2014/1, 27.8.2014 lupamääräyksen 6.1 f) kohdassa edellytetään seuraavaa:

- f) *Luvan saajan on laadittava selvitys parhaista käyttökelpoisista tekniikoista ja käytännöistä sataman meluntorjunnassa. Selvitykseen tulee sisältyä ainakin:*
- *kuvaus toteutetuista teknisistä ratkaisuista kustannuksineen,*
 - *kuvaus muista toteutetuista toimenpiteistä, kuten liikennejärjestelyistä ja mahdollisista sataman toimintoihin liittyvistä melua vähentävistä käytännöistä,*
 - *katsaus muihin mahdollisiin meluntorjuntatoimenpiteisiin, arvio niiden vaikutuksista meluun sekä arvio kustannuksista ja soveltuvuudesta Naantalin satamaan. Tarkasteltavia toimenpiteitä ovat ainakin Sahanrannan kentän liikennemelun torjunta meluestein tai muilla keinoin sekä laivojen äänen vaimentaminen. Katsaukseen tulee lisäksi sisältyä esimerkkejä muissa satamissa käytössä olevista meluntorjuntaratkaisuista.*

Hakija on hakemuksen 4.4.2017 täydennyksessä esittänyt omana arvionaan lupamääräyksen 6.1 kohdassa f) edellytetystä seuraavaa:

Naantalin sataman tekemät tekniset ratkaisut ovat olleet riittäviä. Melutasot eivät ylitä sataman läheisillä rakennetuilla alueilla ja tämä on varmistettu melumallinnuksin ja -mittauksin. Viimeaikaiset kaavoitusratkaisutkin turvaavat sataman toimintaedellytykset eikä taloja tulla rakentamaan niin lähelle, että sataman toimintaedellytykset vaarantuisivat tai sataman tarvitsisi jo tehtyjen toimenpiteiden ja ratkaisujen lisäksi tehdä joitain sille epäedullisia sopeutumistoimia.

Laivojen äänen vaimentaminen on tarkoituksenmukainen ratkaisu, jos on kyseessä matkustajaliikennesatamassa, jossa laivat asetetaan reitille ehkä jopa kymmeniksi vuosiksi. Naantalin satama on luonteeltaan rahtisatama, jossa säännöllisessä reittiliikenteessäkin olevat alukset vaihtuvat tiheään. Omistajavarustamot sijoittavat niitä eri reiteille ja satamiin, niitä myydään tai aikarahdataan eri markkina-alueille, alukset vaihtuvat toisiin jne. Rahtivarustamoilta on vaikea vaatia tekemään kalliita investointeja melun pienentämiseksi, kun melun ohjearvot eivät nykyisinkään ylitä. Ennemmin varustamot saattavat vaihtaa satamaa.

Yleisesti ottaen voidaan kuitenkin todeta, että uudemmat laivat ja kuorma-autot ovat hiljaisempia ja kehitys on pitkässä juoksussa myönteistä melun suhteen.

Meluaita on Naantalin tapauksessa teknisesti turha, sillä melu aaltomaisesti etenevän ylittää aidan. Se ei asiantuntijoiden mukaan toimi siten kuin maanteiden vierustoilla, joissa ne sijaitsevat aivan tien laidassa.

Naantalin satamassa on tehty teknisiä parannuksia (ramppien jyrkempi rakenne, hiljaisempi pinnoite jne.), joilla on vaikutettu meluun. Myös liikenteenohjauskeinoin on vaikutettu meluun (raskas liikenne ei kulje Satamatien kautta) ja romun käsittely on lopetettu Kantasataman puolella. Saha-rannan roro-laiturin säädettävän ylärampin suunnittelun yhteydessä selvitettiin meluvaikutuksia ennen rakenteen toteuttamista.

HAKIJAN ESITYS LUPAMÄÄRÄYKSIKSI

Hakija ei esitä lupamääräyksiin muutoksia. Sataman toiminta ei ole oleellisesti muuttunut lupakauden aikana.

HAKEMUKSEN KÄSITTELY

Hakemuksen täydennykset

Hakemusta on täydennetty 23.9.2015, 4.4.2017 ja 16.11.2017.

Hakemuksesta tiedottaminen

Hakemus on ympäristönsuojelulain 44 §:n mukaisesti annettu tiedoksi kuuluttamalla siitä 28.4.–29.5.2017 Naantalin kaupungin ilmoitustauluilla. Kuulutuksesta on ilmoitettu Turun Sanomat -nimisessä sanomalehdessä. Hakemuksesta on ympäristönsuojelulain 44 §:n mukaisesti annettu tieto niille asianosaisille, joita asia erityisesti koskee. Kuulutus ja hakemus on lisäksi julkaistu lupaviranomaisen internetsivuilla.

Lausunnot

Hakemuksesta on ympäristönsuojelulain 42 §:n mukaisesti pyydetty lausunnot Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelta sekä kalatalouspalvelut -ryhmältä, Naantalin kaupungilta, Naantalin kaupungin ympäristön- ja terveydensuojeluviranomaisilta, Naantalin kaupungin kaavoitusviranomaiselta, Raision kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselta sekä liikenneviraston meriväyläyksikön Helsingin toimipisteeltä.

Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen (ELY-keskus) ympäristö ja luonnonvarat -vastualue toteaa 29.6.2017 saapuneessa lausunnossa mm. seuraavaa:

Sataman toiminnan merkittävimmät ympäristövaikutukset aiheutuvat melupäästöistä ja irtotavaran käsittelystä aiheutuvasta pölyämisestä. Melupäästöt aiheutuvat laivojen apukoneista, laivojen lastauksista ja purkauksista, laivausrampin kolinasta ja sataman rekkaliikenteestä. Sataman toimintoihin voi sisältyä myös metalliromun lastausta Luonnonmaan puolella. Metalliromun käsittelystä aiheutuu erityisesti viihtyisyyttä merkittävästi vähentävää iskumaista meluhaittaa ja mahdollisesti myös pölyämistä.

Meluselvitysten mukaan sataman toiminnoista aiheutuu melua, joka on kaavoitetuilla rakennuspaikoilla päiväajan raja-arvon 55 dB L_{Aeq} klo 7-22 ja yöllä raja-arvon 50 dB L_{Aeq} klo 22-7 tuntumassa. Jatkossa melumääräyksillä tulee rajoittaa sataman toiminnasta yhdessä muiden melulähteiden kanssa aiheuttamaa enimmäismelua, kuten sitä on rajoitettu sataman muiden toimijoiden ympäristöluvuissa. Lisäksi melun rajoittamisessa tulee kiinnittää erityistä huomiota viihtyisyyttä vähentävän melun rajoittamiseen. Odotettavissa on, että alueen melupäästöt ja niiden vaikutukset lisääntyvät ilman rajoitustoimia, koska sataman välittömässä läheisyydessä aloittaa toimintansa 450 MW:n kiinteän polttoaineen voimalaitos, joka tulee todennäköisesti tuomaan osan polttoainetta myös sataman kautta. Lisäksi sataman lähialueelle on kaavoitettu ja rakennettu lisää asuinrakennuksia.

Satama-alueen meluselvitykset eivät tule olemaan em. syistä johtuen ajan tasalla lähitulevaisuudessa, joten ne on tarvetta päivittää vuoden 2018 aikana. Satama tulee velvoittaa osallistumaan yhteismeluselvitykseen siten, että siinä selvitetään sataman nykyisten toimintojen ja sataman viereisten toimintojen meluvaikutukset yhdessä ja erikseen. Meluselvityksessä tulee kiinnittää huomiota myös melun häiritsevyyteen ja sen vähentämismahdollisuuksiin.

Naantalin kaupungin kaavoitus- ja ympäristölautakunnan 22.5.2017 saapuneeksi kirjatussa lausunnossa esitetty mm. seuraavaa:

Alueen kaavoitus

Maakuntakaava

Alueella on voimassa Varsinais-Suomen liiton laatima, ympäristöministeriön 23.8.2004 vahvistama Turun kaupunkiseudun maakuntakaava. Maakuntakaavassa kantasataman alue on satama-alue (LS), joka rajautuu luoteessa työpaikka-alueeseen (TP) ja jota muutoin ympäröi teollisuustoimintojen alue (T). Luonnonmaan satama-alue on maakuntakaavassa teollisuustoimintojen aluetta (T). Maakuntakaavassa ei ole osoitettu asuinalueita satama- ja teollisuusalueiden läheisyyteen.

Yleiskaavat

Mantereen puolella sataman alueella ja sen lähialueilla on voimassa Manner-Naantalin osayleiskaava Y-16 (KV 30.1.2017). Yleiskaavasta on valittu, ja valituksen alaiselta osalta uusi yleiskaava ei ole voimassa (KH 18.4.2017). Valituksen alaisella osalla on voimassa Humaliston osayleiskaava Y-8 (KV 16.12.2002).

Manner-Naantalin osayleiskaavassa sataman alueelle on osoitettu merkintä satama-alue (LS), ja sen pohjoispuolelle teollisuus- ja varastoalue (T), teollisuus- ja varastoalue lisämerkinnällä "Alueelle sijoittuva mahdollinen uusi toiminta ei saa olla ympäristöhäiriötä aiheuttavaa" (T-1) ja kaupallisten palvelujen (KM-1) ja työpaikkojen alueita (TP) joille ei ole osoitettu asumista.

Manner-Naantalin osayleiskaavaehdotuksen valituksenalaisessa osassa sataman luoteinen puoli on osoitettu työpaikka-alueeksi (TP). Kyseisellä alueella Humaliston osayleiskaavassa on kerrostalovaltainen asuntoalue (AK), asuin-, liike- ja toimistorakennusten alue (AL), liike- ja toimistorakennusten alue (K) ja (K-1) -merkintöjä. Humaliston osayleiskaavan K-1-alueen kaavamerkintänä on: "Liike-, toimisto- ja varastorakennusten korttelialue. Alue tulee suunnitella siten, että rakennukset suojaavat läheisen asuin-, liike-, ja toimistorakennusten alueen (AL) asuntojen ja työpaikkojen ulko-oleskelutiloja melulta."

Aluehallintoviraston päätöksessä 27.8.2014 on viitattu melun alentamiseen erityisesti Humaliston yleiskaavan (Y-8) läntisellä kerrostalovaltaisella asuntoalueella (AK) ja eteläisellä asuinkerrostalojen ja pientalojen alueella (AKR). Alueelle on hyväksytty uusi Manner-Naantalin osayleiskaava (Y-16). Humaliston osayleiskaavan (Y-8) AKR-alueet eivät ole enää voimassa uuden Manner-Naantalin osayleiskaavan saatua lainvoiman.

Luonnonmaan puolella on voimassa Luonnonmaan osayleiskaava Y-9 (KV 5.10.2009), jossa Satama ja sen ympäristö on pääosin osoitettu Teollisuus- ja varastoalueeksi (T) ja satama-alueeksi (LS). Alueen läheisyydessä sen luoteispuolella on toteutumaton pientalovaltainen asuntoalue (AP), johon on käynnistetty osayleiskaavan muutos, alueelle ei ole tarkoitus enää sallia asumista.

Asemakaavat/Manner-Naantali

Mantereen puolella sataman keskiosalla on voimassa AK 122, (vahvistunut 27.10.1983) sekä itäisessä osassa on voimassa AK-27 (5.9.1953). Sataman pohjoispuolella on voimassa asemakaava AK 253, (3.8.1999). Sataman itäpuolella on voimassa asemakaavat AK-27 (9.9.1954) ja AK-245 (7.3.1997). Satamatoiminnot sijoittuvat asemakaavojen mukaisille satama-alueille (LS). Asemakaavoissa sataman läheisyyteen on osoitettu teollisia toimintoja.

Humaliston asemakaavassa AK-304 (11.6.2012) sataman läheisyydessä on asuinkerrostalojen (AK) ja yhdistettyjen liike- ja asuinkerrostalojen (ALK) korttelialueita. AK-304 yleisissä määräyksissä määrätään: "Rakennusten parvekkeet, ulko-oleskelutilat ja ilmanottoaukot tulee suunnata ja rakentaa siten, etteivät melutason ohjearvot ylitä. Parvekkeet, joilla melutaso ylittää päiväajan 55 dB ohjearvon, tulee lasittaa. Alueen asuinkortteleissa rakennusten ulkoseinien sekä ikkunoiden ja muiden rakenteiden ääneneristävyyden liikennemelua vastaan oltava vähintään 35 dB_A. Asuinrakennusten ja pihojen suunnittelussa tulee ottaa huomioon melu, erityisesti sataman sekä laivojen koneiden ja laitteiden aiheuttama pienitaajuisen melu sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskukseen mukaisesti."

Sataman länsiosassa ja sen vierellä on voimassa AK 189 (17.4.1990). Kaava on pääosin toteutumaton ja yli 13 vuotta vanha, joten sen ajantasaisuus tulee arvioitavaksi viimeistään, jos alueelle haetaan rakennuslupaa. Naantalin hallintosäännön mukaan asemakaavan ajanmukaisuuden arvioinnista päättää kaupunginhallitus. Kaavoittajan näkemys on, että asemakaava ei ole ajanmukainen ja sen mukaan ei voida myöntää rakennuslupia. Asemakaavassa AK-189 sataman läheisyyteen on osoitettu liike- ja toimistorakennusten korttelialue (K-3), jolle on osoitettu rakennusoikeutta 20 000 krsm², josta on sallittu asumista 15 % kerrosalasta. Muilla voimassaolevilla korttelialueillaan AK-189 ei sallisi asumista, mutta sallisi liike-, toimisto, hotelli- ja majoitustiloja (K-2).

Asemakaavat/Luonnonmaa

Luonnonmaan puolella sataman läheisyydessä on voimassa asemakaavat AK-93 (17.5.1979), AK-243 (2.9.1996), AK-281 (8.5.2006) ja AK-332 (30.3.2015). Alueen läheisyydessä on käynnissä asemakaavanmuutos AK-349.

Satamatoiminnot sijoittuvat asemakaavan mukaisille satama- ja teollisuustoimintojen (LST) korttelialueille.

Voimassaolevissa asemakaavoissa ja käynnissä olevissa asemakaavoissa sataman lähialue on teollisuusaluetta sekä etäisemmiltä osiltaan vene-sataman aluetta.

Satama-alueen läheisyydessä sen luoteispuolella on asemakaavoitettua (AK-243 ja AK-281) asuinrakennusten korttelialuetta (A/AP) asemakaavoitetun Purserintien varrella. Kyseisten alueiden asuinrakentamista, Purserintietä ja Viialanmäentien loppuosaa ei ole toteutettu. Kyseinen maa-alue on kokonaan kaupungin omistuksessa, eikä kaupungin ole tarkoitus toteuttaa tai sallia sinne asuinrakentamista. Alueelle on käynnistetty osayleiskaavan muutos, jossa kyseiselle alueelle ei ole tarkoitus sallia asumista. Osayleiskaavan muutoksen jälkeen alueelle on tarkoitus tehdä asemakaavan muutos, jossa alueelle ei ole tarkoitus enää sallia asumista.

Ympäristönsuojelu- ja kaavoitusviranomaisen lausunto

Sataman toiminnoissa ei ole vuonna 2007 myönnetyn ympäristöluvan jälkeen tapahtunut merkittäviä muutoksia. Satama on tehnyt toimenpiteitä, joilla ympäristöpäästöjä on pienennetty (mm. ramppien korjaukset, liikenteen ohjaus, romun käsittelyn lopettaminen Kantasatamassa), ja melun mallilaskelmin ja melumittauksin osoitettu tehtyjen toimien vaikuttavuus. Sataman toimintaympäristöissä sen sijaan tapahtuu lähivuosina jo tiedossa olevia muutoksia, mm. uuden monipolttoainevoimaitoksen käynnistyminen syksyllä 2017 kantasataman läheisyydessä ja Luonnonmaan puolella asemakaavoissa varattujen teollisuusalueiden toteuttaminen. Vaikka sataman toiminnoissa ei ole tapahtunut merkittäviä muutoksia, on tarpeen päivittää vuonna 2007 myönnetyn ympäristöluvan eräitä määräyksiä mm. kaavoitus ja toimintaympäristön muutokset huomioon ottaen.

Sataman toiminta on asemakaavojen ja yleiskaavojen mukaista. Manner-Naantalin osayleiskaava mahdollistaa satamatoimintojen pienimuotoisen laajentumisen luoteen suuntaan.

Mantereen puoleisissa asemakaavoissa sataman läheisyyteen on osoitettu pääasiassa teollisia toimintoja. Sataman toiminnassa ja meluntorjunnassa tulee kiinnittää erityistä huomiota sataman luoteispuolella asemakaavassa osoitettujen ja jo rakennettujen asuinkerrostalojen korttelialueiden (AK) ja yhdistettyjen liike- ja asuinkerrostalojen korttelialueiden (ALK) melutason pitämiseksi annettavien melumääräysten mukaisena.

Mantereella asemakaava AK-189 (17.4.1990) sataman luoteispuoleisilla alueilla on kaavoittajan näkemyksen mukaan toteutumattomilta osiltaan vanhentunut. Manner-Naantalin uudessa osayleiskaavassa kyseiselle alueelle ei ole osoitettu asumista, uusi osayleiskaava ei valituksen takia ole näillä alueilla tullut kokonaisuutena voimaan.

Luonnonmaan puolella voimassaolevissa asemakaavoissa ja käynnissä olevissa asemakaavoissa sataman lähialue on pääosin teollisuusaluetta sekä etäisemmiltä osiltaan venesataman aluetta. Satama-alueen läheisyydessä sen luoteispuolella on asemakaavoitettua (AK-243 ja AK-281) asuinrakennusten korttelialuetta (A/AP) asemakaavoitetun Purserintien varrella. Kyseisten alueitten asuinrakentamista, Purserintietä ja Viialanmäentien loppuosaa ei ole toteutettu. Kyseinen maa-alue on kokonaan kaupungin omistuksessa, eikä kaupungin ole tarkoitus toteuttaa asemakaavaa nykyisen sisältöisenä. Alueelle on käynnistetty osayleiskaavan muutos, jossa kyseiseltä alueelta poistetaan merkittävästi asuntorakentamista. Osayleiskaavan muutoksen jälkeen alueelle on tarkoitus tehdä osayleiskaavan mukainen asemakaavan muutos.

Sataman melua koskeva määräys tulisi antaa samoin kuin on annettu monipolttoainevoimalaitoksenkin melumääräys ts. siten, että sataman toiminnasta ei muut melulähteet huomioon ottaen saa aiheutua asuinrakennusten ulko-oleskelualueilla melutasoa (L_{Aeq}) joka päiväaikaan (klo 7-22) on yli 55 dB ja yöaikaan (klo 22-7) on yli 50 dB. Jos melu on luonteeltaan isku-

maista tai kapeakaistaista, mittaustulokseen lisätään 5 dB ennen sen vertaamista sallittuun melutasoon.

Lupahakemuksessa ei ole aluehallintoviraston päätöksen 27.8.2014 määräyksessä d) edellytetyllä tavalla esitetty Luonnonmaan puoleisen sataman melupäästöjä. Kukolan teollisuusalueen asemakaavan, osa 1 laadinnan yhteydessä on mallinnettu ja mitattu Naantalin sataman, Korjaustelakan ja tieliikenteen aiheuttamaa yhteismelua (Promethor Oy, 25.2.2014: Ympäristömeluselvitys maankäytön suunnittelua varten/Kukolan teollisuusalueen asemakaavan muutos, Naantali). Selvityksen mukaan yhteismelutaso Kukolantien pohjoispuolelle suunnitellulla asuinalueella tulee ajoittain ylittämään päiväajan ohjearvon 55 dB ja yöajan ohjearvon 45 dB. Mikäli satamassa on metalliromun käsittelyä, Kukolantien pohjoispuolelle suunnitellulle asuinalueelle aiheutuisi melun impulssimaisuus huomioon ottaen 60–70 dB_A:n keskiäänitason. Alueelle on käynnistetty osayleiskaavan muutos, jossa kyseiseltä rakentamattomalta alueelta poistetaan asuntorakentamista.

Lautakunta toimittaa aluehallintovirastolle lausunnon liitteenä Kukolan asemakaavan, osa 1 valmistelun yhteydessä laaditun meluselvityksen.

Mikäli Luonnonmaan sataman tai läheisen teollisuuden toiminnot muuttuvat siten, että melua aiheuttava toiminta lisääntyy tai alueelle tulee uusia melua aiheuttavia toimintoja, tulee meluselvitykset päivittää.

Kantasataman ja sen lähiympäristön toimintojen aiheuttamasta melusta on laadittu yhteinen meluselvitys vuonna 2007. Meluselvityksen uusiminen on ajankohtaista koska sataman lähiympäristön toiminnot ovat muuttumassa uuden voimalaitoksen valmistuttua. Aluehallintoviraston päätöksessä 27.8.2014 on satama velvoitettu osallistumaan mahdolliseen alueen teollisuuden yhteiseen meluselvitykseen. Selvitystä ei ole tehty. Satama tulee velvoittaa osallistumaan yhteiseen meluselvitykseen voimalaitoksen käynnistyttyä siten, että selvitetään sataman nykyisten toimintojen ja sataman viereisten toimintojen meluvaikutukset yhdessä.

Sataman melua koskevan lupahakemuksen (josta aluehallintovirasto on 27.8.2014 antanut päätöksen) yhteydessä annetuissa lausunnoissa (terveysvalvontaviranomainen ja ELY-keskus) sekä muistutuksissa ja mielipiteissä on kiinnitetty huomiota apukoneiden aiheuttamaan matalataajuiseen meluun, joka on häiritsevää ja esitetty maasähköön siirtymistä. Satama on selvityksessään todennut maasähkön teknisesti haastavaksi ja kalliiksi niin satamalle kuin varustamoillekin. Sataman tulisi kuitenkin pitkällä aikavälillä varautua matalataajuiseen melun torjumiseen.

Hulevesien laadusta on tehty selvitys vuonna 2007. Selvityksestä käy ilmi, että ravinnepitoisuudet Luonnonmaan sataman ja kiintoaine ja sähkönjohdavuus kantasataman yhdessä kaivossa ovat suuret. Selvitys tulee uusia ja jatkossa tehdä määrävälein, jotta lastien käsittelystä, laivojen tankkauksesta ja ajoneuvoista aiheutuva tai muu sataman aiheuttaman kuormitus

voidaan arvioida. Lastien purkamisen yhteydessä laiturille jäävä irtolastijäte on kerättävä talteen laitureilta heti työn päätyttyä.

Satama-alueen raja-alue on lupahakemuksen jättämisen jälkeen muuttunut Luonnonmaan sataman puolella. Lautakunta toimittaa aluehallintovirastolle lausunnon liitteenä satama-alueen uuden aluerajauksen.

Naantalin kaupunginhallitus on antanut asiassa seuraavan lausunnon (saapunut 7.6.2017):

Sataman toiminnoissa ei ole vuonna 2007 myönnetyn ympäristöluvan jälkeen tapahtunut merkittäviä muutoksia. Satama on tehnyt toimenpiteitä, joilla ympäristöpäästöjä on pienennetty (mm. ramppien korjaukset, liikenteen ohjaus, romun käsittelyn lopettaminen Kantasatamassa ja uuden paineviemärin toteutus satamasta Luolalan pumppaamolle) ja melun mallilaskelmin ja melumittauksin osoitettu tehtyjen toimien vaikuttavuus.

Sataman toiminta on asemakaavojen ja yleiskaavojen mukaista. Manner-Naantalin osayleiskaava mahdollistaa satamatoimintojen laajentumisen luoteen suuntaan.

Mantereella puoleisissa asemakaavoissa sataman läheisyyteen on osoitettu pääasiassa teollisia toimintoja.

Mantereella asemakaava AK-189 (17.4.1990) sataman luoteispuoleisilla alueilla on kaavoittajan näkemyksen mukaan toteutumattomilta osiltaan vanhentunut. Manner-Naantalin uudessa osayleiskaavassa kyseiselle alueelle ei ole osoitettu asumista. Uusi osayleiskaava ei valituksen takia ole näillä alueilla tullut kokonaisuutena voimaan.

Luonnonmaan puolella voimassaolevissa asemakaavoissa ja käynnissä olevissa asemakaavoissa sataman lähialue on pääosin teollisuusaluetta sekä etäisemmiltä osiltaan venesataman aluetta. Satama-alueen läheisyydessä sen luoteispuolella on asemakaavoitettua (AK-243 ja AK-281) asuinrakennusten korttelialuetta (A/AP) Purserintien varrella. Kyseisten alueitten asuinrakentamista ja kunnallistekniikkaa (katuja ja vesihuoltoa) ei ole toteutettu. Kyseinen maa-alue on kokonaan kaupungin omistuksessa, eikä alueelle ei ole tarkoitus osoittaa sellaista maankäyttöä, joka edellyttäisi sataman nykyisen ympäristöluvan tarkistamista.

Kaupunki pitää tärkeänä, että sataman toimintaedellytykset turvataan eikä nykyisen ympäristöluvan lupaehtoja tiukenneta.

Raision kaupungin ympäristölautakunta toteaa 23.5.2017 saapuneeksi kirjatussa lausunnossa, että sillä ei huomautettavaa Naantalin Satama Oy:n hakemuksesta.

Raision kaupungin terveystieteiden lautakunta toteaa 6.6.2017 saapuneessa lausunnossaan, että toiminnasta aiheutuvat melupäästöt eivät saa ylittää asuntojen sisämeluille annettuja toimenpiderajoja (STM-asetus

545/2015). Toiminnan aiheuttama melutaso L_{Aeq} asunnoissa saa olla päiväaikaan (klo 7–22) 35 dB ja yöaikaan (klo 22–7) 30 dB.

Terveysvalvontajaosto on antanut 23.10.2012 lausunnon sataman meluselvityksestä. Lausunnossa on kiinnitetty huomiota mm. laivojen apumoottorien matalataajuiseen meluun. Satama on selvityksessään todennut maasähkön teknisesti haastavaksi ja kalliiksi niin satamalle kuin varustamoillekin. Sataman tulisi kuitenkin pitkällä aikavälillä varautua matalataajuisen melun torjumiseen.

Liikenneviraston meriväyläyksikkö on 29.5.2017 saapuneella sähköpostilla ilmoittanut, ettei sillä ole huomautettavaa Naantalin Satama Oy:n hakemuksesta.

Muistutukset ja mielipiteet

Asiassa ei ole esitetty muistutuksia tai mielipiteitä.

Hakijan kuuleminen ja vastine

Hakijalle on varattu mahdollisuus jättää vastine annetuista lausunnoista. Hakija on 5.9.2017 saapuneessa vastineessa esittänyt seuraavaa.

Hakija yhtyy Naantalin kaupunginhallituksen näkemyksiin ja lausuntoon.

Varsinais-Suomen ELY-keskuksen lausunnossa sanottuun liittyen hakija toteaa osallistuvansa kaikkiin tarvittaviin yhteismeluselvityksiin tarvittaessa. Hakija haluaa varmistaa, että lähtöarvot ja tiedot ovat oikein. Hakija huomauttaa, että satama on vain yksi toimija alueella eikä velvoite tarkoita sitä, että satama yksin vastaisi selvityksestä ja sen kustannuksista. Alueen yhteismeluselvitys kuuluu hakijan mielestä kaavoittajalle ts. Naantalin kaupungille. Kun yhteismeluselvitys edellisen kerran yritettiin kaupungin toimesta käynnistää, siihen ei alueen toimijoiden kesken katsottu olevan lukuisten aiempien selvitysten perusteella enää tarvetta. Naantalin satama toimi tuolloin kaupungin virastona ja oli osaltaan valmis selvityksen teettämiseen. Nykyään satama toimii yhtiönä ja on erillinen oikeushenkilö.

Naantalin kaupungin kaavoitus- ja ympäristölautakunnan lausunnossa esitettyyn hakija toteaa, että lastien purkamisen yhteydessä laitureille jäävää irtolastijätettä ei ole aina tarkoituksenmukaista kerätä laitureilta talteen heti työn päätyttyä esimerkiksi siksi, että seuraavaa laivaus tulee heti perään. Laitureiden siivous on normaalia sataman ja sen operaattorien operatiivista työtä ja siihen liittyy niin taloudellisia, työturvallisuuteen liittyviä sekä myös ympäristönäkökohtia. Olosuhteet, ajankohta ja lastityyppi ratkaisevat toimenpiteen suorituksen.

Eri lausunnoissa viitattuun sataman maasähköselvitykseen liittyen hakija toteaa selvyiden vuoksi seuraavaa:

Naantalin Satama Oy teetti laivojen sähkön maista syötön (maasähkön) käyttömahdollisuuksista teknistaloudellisen selvityksen ja arvioinnin (Ram-

boll Finland Oy, 27.4.2015). Selvityksen tarkoituksena oli erityisesti selvittää, onko Naantalın satamassa säännöllisen lauttaliikenteen alusten kytkeminen maasähköön perusteltua esimerkiksi melun ja muiden päästöjen vähentämiseksi alueella.

Selvityksen mukaan Naantalın satama joutuisi tekemään mittavat investoinnit mahdollisen maasähkön käyttöön ottamiseksi satamassa. Maasähkön käyttöönotto vaatisi toimenpiteitä myös varustamojen puolelta ja muutoksia niiden aluksiin, mikä edelleen nostaisi koko järjestelmän kokonaiskustannuksia. Lisäksi kustannuksia lisäisivät järjestelmän ylläpitokustannukset.

Ongelmia yleisellä tasolla aiheuttaa erityisesti maasähkön syöttöön ja alusten sähköjärjestelmiin liittyvien maailmanlaajuisten yhtenäisten standardien puute sekä Naantalın tapauksessa usein vaihtuvat alukset ja alustyyppit. Naantalın satamaa käyttävät alukset on varustettu erilaisilla sähköjärjestelmillä ja niillä ei ole valmiuksia ottaa vastaan maasähköä, jolla voitaisiin syöttää mm. niiden ilmastointi- ja jäähdytysjärjestelmiä. Alusten sähkötehon tarve (kW), sähkötehon siirtämiseen tarvittava virta (A), maasähkön vastaanoton jännitetasot ja sähköjakeluverkon jännite (kV), maasähköliittännän ja kytkentäpisteiden paikka laivassa, sähköjärjestelmän taajuus (50 Hz/60 Hz), kaapelien vedot (pituus m) ja niiden poikkipinta (mm²) alustyypeittäin ja aluksittain vaihtelevat. Alusten seisonta-aika Naantalın satamassa on myös melko lyhyt, vain muutamia tunteja kerrallaan. Tämän vuoksi maasähkön käytöstä ei saavuteta merkittäviä etuja. Jos tulevaisuudessa vielä LNG:n käyttö alusten polttoaineena yleistyy, niin maasähkön syötön ja LNG-bunkrauksen yhteensovittaminen on turvallisuussyistä samalla laiturilla ja alueella hankalaa.

Maasähköön perustuvat ratkaisut eivät juuri ole levinneet laajempaan käyttöön vielä muuallakaan Suomessa. Parhaiten ne soveltuvat matkustajaliikenteen satamiin, missä alukset on suunniteltu ja sijoitettu säännölliseen reitti- ja linjaliikenteeseen useiksi vuosiksi, jolloin järjestelmän kuoletusaika jäisi lyhyeksi, eikä olisi niin suurta riskiä alusten tai alustyyppien vaihtumisesta ja järjestelmän jatkuvista muutostöistä laiturilla ja aluksissa (tilat muuntajille, kaapeloinnit, tilajärjestelyt) ja niiden uusimisesta kuin rahtisatamissa. Alusten seisonta-ajan tulisi myös olla riittävän pitkä, jotta kytkeminen ylipäättään olisi teknistaloudellisesti sekä alusten apukoneista ja ilmanvaihtokompressoreista syntyvän mahdollisen haitallisen melun ja ilmanpäästöjen torjumiseksi järkevää. Rinnakkaisten selvitysten perusteella Naantalın sataman nykyiset mitatut ja mallinnetut päästö- ja meluarvot ovat jo nyt ympäristöluvan ja lainsäädännön mukaisia. Ongelma tietenkin syntyi, jos asutus siirtyisi suunniteltua lähemmäksi satama-alueetta.

Tehtyjen selvitysten perusteella tällä hetkellä ei ole lainsäädännöllisiä, ympäristönsuojelullisia ja taloudellisia perusteita maasähkön käyttöönotolle Naantalın satamassa, mikä ei sulje pois sitä, etteikö se olisi mahdollista tulevaisuudessa.

ALUEHALLINTOVIKASTON RATKAISU

Aluehallintovirasto on tarkistanut Naantalin Satama Oy:n toimintaa koskevan Länsi-Suomen ympäristölupaviraston päätöksen Nro 15/2007/2, 13.4.2007, lupamääräykset.

Aluehallintovirasto muuttaa lupamääräykset kuulumaan jäljempänä esitellyllä tavalla.

Aluehallintovirasto hyväksyy Etelä-Suomen aluehallintoviraston päätöksessä Nro 156/2014/1, 27.8.2014, edellytetyt selvitykset.

Lupamääräykset pilaantumisen ehkäisemiseksi

Päästöt vesiin ja viemäriin sekä maaperään

1. Laiturialueiden ja irtolastien käsittelyalueiden on oltava asfaltti- tai betoni-pintaisia. Pintarakenteiden kunnosta on huolehdittava ja todetut vauriot on korjattava viipymättä. Korjauksista on tehtävä merkintä lupamääräyksen 35. mukaiseen kirjanpitoon.
2. Pinnoitettujen alueiden hulevedet on johdettava kiintoaineen erotuskaivoilla ja sulkuventtiileillä varustettuihin hulevesiviemäriin.

Irtolastien purkamisalueilla sekä aluksien ja työkonien tankkausalueilla olevat hulevesikaivot on peitettävä tiiviisti lastin purkamisen ja tankkauksien ajaksi. Lastin purkamisen yhteydessä laiturille jäävä irtolastijäte on siivottava pois lastin käsittelyalueilta viivytyksettä työn päätyttyä siten, että lastijäämien huuhtoutuminen ja liukeneminen hulevesiin ehkäistään mahdollisimman tehokkaasti. Siivoamisen on ensisijaisesti tapahduttava keräävän harjakoneen tai muun yhtä tehokkaasti pölyävää ainesta talteenottavan laitteen tai menetelmän avulla pölyämisen ehkäisemiseksi. Siivoamista huuhtelemalla hulevesiviemärien kautta mereen tulee lähtökohtaisesti välttää.

3. Vaarallisia aineita kuljettavien ajoneuvojen pysäköinti on ohjattava niille tarkoitetuille asianmukaisesti pinnoitetuille ja viemäröidyille alueille. Alueilta tulevat hulevedet on johdettava sulkuventtiilillä ja öljynerottimella varustetun kiintoaineen erotuskaivon kautta hulevesiviemäriin.
4. Työkonien pesu-, huolto- ja korjauspaikoilta tulevat hulevedet on johdettava hulevesiviemäriin öljynerotuskaivojen kautta.
5. Öljynerotuskaivot on tyhjennettävä tarvittaessa, kuitenkin vähintään kaksi kertaa vuodessa. Hulevesiviemäreiden kiintoaineen erotuskaivot on tyhjennettävä tarvittaessa, kuitenkin vähintään kaksi kertaa vuodessa keväällä ja loppukesällä. Kaivojen tarkistuksista ja tyhjennyksistä on tehtävä merkintä lupamääräyksen 35. mukaiseen kirjanpitoon.

6. Öljynerotuskaivot on varustettava hälyttävillä öljynilmaisimilla 29.6.2019 mennessä. Selonteko öljynerotuskaivoista, niiden sijainnista ja niihin asennetuista öljynilmaisimista on toimitettava Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskukselle sekä Naantalin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle tiedoksi viimeistään lupamääräyksen 36. mukaisen vuotta 2019 koskevan vuosiraportin yhteydessä.

Öljynilmaisimien toimivuus on testattava niiden käyttöönoton yhteydessä ja sen jälkeen vähintään kahden kuukauden välein. Testauksista on tehtävä merkintä lupamääräyksen 35. mukaiseen kirjanpitoon.

7. Laiturialueilta ja lastien käsittely- ja varastoalueilta poistettava lumi on läjitettävä merkitylle paikalle maalle. Ellei työturvallisuus muuta edellytä, lumi on kuljetettava pois satama-alueelta asianmukaisille lumenkaatopaikoille siten, ettei sulamisvesien mukana pääse lastijäämiä, hiekkaa tai muita kiintoainetta, öljyä tai roskia mereen tai muualle ympäristöön.

Melu

8. Metalliriromua ei saa kuormata, purkaa, varastoida tai muuten käsitellä melua aiheuttavalla tavalla Kantasataman tai Luonnonmaan satama-alueisiin kuuluvilla alueilla.
9. Satatoiminnoista ei alueen muut melulähteet huomioon ottaen saa aiheutua asuinrakennusten ulko-oleskelualueella melutasoa, joka päiväaikaan (klo 7–22) on yli 55 dB ja yöaikaan (klo 22–7) yli 50 dB melun A painotettuna ekvivalenttitasona (L_{Aeq}) ilmaistuna. Jos melu on luonteeltaan isku- maista tai kapeakaistaista, mittaustulokseen lisätään 5 dB ennen sen vertaamista sallittuun melutasoon.
10. Luvanhaltijan on melua vähentävien ramppi- ja muiden rakenteiden säännöllisillä tarkastuksilla, kunnossapidolla ja huolloilla sekä tarvittaessa uusimisella huolehdittava siitä, että sataman toiminnasta aiheutuva melu ei ylitä lupamääräyksessä 9. asetettuja raja-arvoja. Keulayläramppien meluntorjuntakumilevyt on vaihdettava tarpeellisin väliajoin ja niiden on oltava paikalleen asennettuna aina kun ajoneuvoja lastataan tai puretaan aluksesta. Sataman muita rakenteita ja laitteita uusittaessa tai työmenetelmiä kehitettäessä on huolehdittava melupäästöjen rajoittamisesta niin, että muutokset eivät lisää satamatoiminnan aiheuttamaa melutasoa satama-alueen kaikkien toimijoiden toiminnat mukaan lukien. Tavoitteena muutoksissa tulee olla melutason aleneminen.
11. Luvanhaltijan tulee pitää sataman meluselvitys ajan tasalla. Meluselvitys on päivitettävä vähintään viiden vuoden välein ja aina melun kannalta merkittävien muutosten yhteydessä. Meluselvityksen päivitykseen tulee sisältyä mahdollisten uusien tai melupäästöltään merkittävästi muuttuneiden melulähteiden äänitehotasojen mittaukset ja ajantasainen melun mallilaskenta. Kaikkien melulähteiden äänitehotasot tulee tarkistusmitata vähintään 10 vuoden välein. Melumallinnuksen on perustuttava sataman ajanta-

saisiin alus- ja ajoneuvoliikennemääriin sekä alusten lastaus- ja purkutointintaan kuten työkoneiden ja kuljettimien käyttöön.

Meluselvitys tulee seuraavan kerran päivittää viimeistään vuoden 2020 loppuun mennessä ja siihen tulee tällöin sisältyä äänitehotasojen mittaukset myös Luonnonmaan satama-alueella käyvästä aluksesta lastin käsittelytoimintoihin. Satamaa koskevan meluselvityksen yksittäinen päivitys voidaan Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kirjallisella hyväksynnällä korvata lupamääräyksen 28. mukaisella yhteismeluselvityksellä.

Suunnitelma kunkin meluselvityksen päivityksen yhteydessä tehtävistä melulähteiden äänitehotasojen mittauksista ja mallilaskennan toteutuksesta on esitettävä tiedoksi Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle kuukausi ennen mittauksia. Meluselvityksen päivitysraportit tulee toimittaa tiedoksi Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ja Naantalin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle viimeistään päivitysvuotta koskevan vuosiraportin yhteydessä.

Päästöt ilmaan

12. Pölyävien irtolastien, kuten kivihiilen, viljan ja sementin käsittelyssä ja varastoinnissa satama-alueella on käytettävä parasta käyttökelpoista tekniikkaa ja parhaita käytäntöjä, kuten suljettuja kuljetusjärjestelmiä, tuulen suunnan ja nopeuden seuranta tuulipussien ja säätietojen avulla, pudotuskorkeuden minimointia ja muita vastaavia menetelmiä. Pölyävän irtolastin purkaminen, lastaaminen tai muu käsittely on keskeytettävä viipymättä, mikäli pölyä uhkaa levitä satama-alueen pinnoitettujen kenttäalueiden ulkopuolelle.
13. Aluksilta vastaanotettavien jätteiden ja jätevesien käsittelyssä tulee huolehtia siitä, ettei toiminnasta aiheudu hajuhaittaa satama-alueen ulkopuolelle.

Jätehuolto

14. Alusjätteiden vastaanottoa varten satamassa on oltava riittävät ja pysyvät vastaanottolaitteet tai sataman on tilattava alusjätteiden vastaanottopalvelu.

Luvanhaltijan on viipymättä toimitettava merenkulun ympäristönsuojelulain (1672/2009) 9 luvun 3 §:n mukainen sataman jätehuoltosuunnitelman ajantasainen versio Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen hyväksyttäväksi.
15. Sataman omassa toiminnassa syntyvien jätteiden jätehuollossa tulee noudattaa ympäristönsuojelulaissa, jätelaissa ja niiden nojalla ennetuissa asetuksissa annettuja jätehuoltoa koskevia yleisiä vaatimuksia, kuten:

- a. Kaikessa toiminnassa on mahdollisuuksien mukaan noudatettava jätelain 8 §:n mukaista etusijajärjestystä.

- b. Toiminnassa syntyvät jätteet on lajiteltava ja niistä on pidettävä kirjaa. Kirjanpitoon on sisällytettävä jätelain 119 §:n edellyttämät tiedot, jotka on säilytettävä vähintään 6 vuotta.
- c. Vaaralliset jätteet on varastoitava erillään toisistaan suljetuissa ja asianmukaisesti merkityissä astioissa katetulla ja tiiviillä alustalla siten, ettei niistä aiheudu vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle.
- d. Jätteet saa luovuttaa kuljetettavaksi vain jätelain mukaan rekisteröityneelle jätteenkuljettajalle. Vaarallisten jätteiden siirroista tulee laatia jätelain 121 §:n mukainen siirtoasiakirja. Siirtoasiakirja tai sen jäljennös on säilytettävä vähintään 3 vuotta. Siirtoasiakirjaa koskevat velvoitteet on huomioitava myös vastaanotettavien jätteiden osalta.
- e. Jätteet on toimitettava paikkaan, jolla on ympäristölupa jätteen vastaanottamiselle. Loppukäsittelyyn toimitettavasta muusta kuin kotitalousjätteeseen verrattavasta jätteestä on esitettävä kaatopaikkakelpoisuus kaatopaikan pitäjälle ja pyydettyä ympäristöluvan valvontaviranomaisille.

Syntyvät jätteet on luokiteltava valtioneuvoston asetuksen jätteistä (179/2012) 4 §:n ja liitteen 4 mukaisiin jätenimikkeisiin ja jätenumeroihin.

Satamassa olevilla jäteasemilla on oltava nähtävillä jäteaseman käyttöohjeet sekä ajantasaiset tiedot jäteaseman hoidosta vastaavasta yrityksestä ja yhteyshenkilön yhteystiedoista.

Polttoaineiden varastointi ja jakelu

16. Polttoaineet ja öljyt on varastoitava ja niitä on käsiteltävä siten, etteivät ne pääse leviämään ympäristöön ja ettei niistä aiheudu pinta- tai pohjavesien eikä maaperän pilaantumista.

Polttoaineiden ja öljyjen maanpäällisten säiliöiden tulee olla vallitiloilla suojattuja maaperään, vesiin tai viemäriin pääsevien vuotojen ehkäisemiseksi. Palavien nesteiden kyseessä ollessa vallitilan tilavuus on oltava vähintään 1,1-kertaisesti suurimman säiliön tilavuus tai säiliöiden on oltava kaksoisvaippasäiliöitä. Säiliöissä tulee olla ylitäytön estolaitteet ja ne on merkittävä asianmukaisin varoitusmerkein.

Polttoaineiden jakelulaitteiden täyttöventtileissä ei saa olla venttiiliä auki-asennossa pitävää salpalaitetta.

Polttoaine- ja öljysäiliöiden kunto on tarkistettava säännöllisesti ja havaitut viat on korjattava viipymättä. Tarkistuksista ja korjauksista on tehtävä merkintä lupamääräyksen 35. mukaiseen kirjanpitoon.

Kemikaalien varastointi

17. Kemikaalikontit ja kuljetussäiliöt, jotka sisältävät vaarallisia aineita, on säilytettävä satama-alueella selvästi merkityllä vaarallisia aineita kestäväällä pinnoitteella päälystetyllä alueella (IMDG-kenttä). Alueen reunojen tulee olla korotetut tai kentälle mahdollisesti valuvien vaarallisten aineiden pääsy

maaperään, pinta- ja pohjavesiin tulee olla muulla yhtä tehokkaalla tavalla estetty.

Kentän pinnoitteen kunto tulee tarkistaa säännöllisesti ja havaitut viat on korjattava viipymättä. Tarkistuksista ja korjauksista on tehtävä merkintä lupamääräyksen 35. mukaiseen kirjanpitoon.

Valaistus

18. Sataman valaistus on suunnattava ja järjestettävä siten, että valaistuksesta ei aiheudu vältettävissä olevaa valohaittaa ympäristön asukkaille.

Häiriötilanteet ja muut poikkeukselliset tilanteet

19. Häiriö- ja poikkeustilanteissa, joissa on aiheutunut tai uhkaa aiheutua poikkeuksellisia päästöjä maaperään, mereen, ilmaan tai muualle ympäristöön, on viipymättä ryhdyttävä asianmukaisiin toimenpiteisiin päästöistä aiheutuvan vahingon torjumiseksi ja rajoittamiseksi. Vahinko- ja onnettomuustilanteiden varalta satamassa on oltava helposti saatavilla riittävä määrä imeytysmateriaalia, öljyntorjuntapuomeja, siirrettäviä valuma-altaita ja muuta vuototilanteiden torjuntakalustoa. Vuotoalueella mahdollisesti sijaitsevat hulevesikaivot on välittömästi suljettava ja valuminen mereen estettävä. Vuotoina ympäristöön päässeet öljyt, kemikaalit ja muut aineet on kerättävä talteen viipymättä.

Tällaisista tilanteista on välittömästi ilmoitettava Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskukselle ja Naantalin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle sekä tarvittaessa pelastuslaitokselle.

Tämän lupamääräyksen mukaisista tilanteista on laadittava poikkeustilanneraportti, jossa on esitettävä tapahtuneen syyt, arvio päästöistä ja aiheutuneista ympäristövaikutuksista sekä toimenpiteet, joilla vastaavan tilanteen toistuminen voidaan jatkossa estää. Poikkeamaraportti on toimitettava edellä mainituille ympäristönsuojelun valvontaviranomaisille kuukauden kuluessa tapahtuneesta.

Ennaltavaraautuminen ja riskienhallinta

20. Sataman ja sen alueella toimivien toimijoiden toiminnan häiriö- ja poikkeustilanteisiin on varauduttava ennakolta ja tilanteita varten on oltava toimintasuunnitelma (ennaltavaraautumissuunnitelma). Öljyjen, polttoaineiden, muiden vaarallisten aineiden ja vaarallisten jätteiden käsittelyn ja muiden ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavien toimintojen on oltava ohjeistettuja. Hulevesiviemäriverkoston kaivojen peittäminen ja sulkuventtiilien sulkemista edellyttävät tilanteet tulee tunnistaa ja toiminta ohjeistaa.

Luvanhaltijalla tulee olla menettelyt, joiden avulla varmistetaan, että sekä oma että satama-alueen muiden toimijoiden henkilökunta on perehtynyt edellä mainitun toimintasuunnitelman mukaisiin toimenpiteisiin ja toimintaohjeisiin.

Tämän lupamääräyksen mukaiset ohjeet ja menettelyt tulee esittää lupamääräyksen 26. mukaisessa tarkkailusuunnitelmassa tai sen liitteinä. Koulutukset, yhteistoimintatilaisuudet ja muut perehdytykset on kirjattava lupamääräyksen 35. mukaiseen kirjanpitoon.

21. Luvanhaltijan on teetettävä ulkopuolisella asiantuntijalla ympäristöriskiselvitys toimenpide-esityksineen vuoden 2018 kuluessa. Tämän jälkeen ympäristöriskiselvitys on pidettävä ajantasaisena ja päivitettävä joka tapauksessa vähintään viiden vuoden välein. Ympäristöriskiselvityksessä voidaan hyödyntää jo tehtyjä selvityksiä ja suunnitelmia. Selvityksessä tulee tarkastella kaikkien satama-alueen toimijoiden toimintojen riskit ympäristövaikutusten näkökulmasta. Ympäristöriskiselvitys on toimitettava tiedoksi Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle sekä Naantalin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle viimeistään vuotta 2018 koskevan lupamääräyksen 36. mukaisen vuosiraportin liitteenä.
22. Luvanhaltijan on selvitettävä hälytys- ja valvontajärjestelmien käytön lisäämistä ja tehostamista erilaisten vuototilanteiden nopean havaitsemisen varmistamiseksi. Selvityksessä on muun ohella tarkastettava ainakin öljyhiilivedyistä hälyttävien hälytinsä järjestelmien asentamisesta valuma-alueisiin ja vuototilanteille eniten alttiisiin hulevesijärjestelmän kohteisiin. Lisäksi on tarkastettava esimerkiksi kameravalvonnan lisäämistä merkittävän vuotoriskin sisältäviin toimintoihin kuten alusten tankkaustilanteisiin ja voiteluöljyn pumppauksiin. Selvityksessä on esitettävä aikataulutettu toimenpidesuunnitelma selvityksen perusteella tehokkaimpien toimenpiteiden käyttöön ottamiseksi. Selvityksen esitykset on perusteltava. Selvitys on toimitettava Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle hyväksyttäväksi ja Naantalin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle tiedoksi vuoden 2019 loppuun mennessä.
23. Luvanhaltijan on teetettävä sammutusjätevesien hallintasuunnitelma. Hallintasuunnitelmassa tulee arvioida syntyvien sammutusjätevesien määrää ja syntypaikkaa paloriskitarkastelun perusteella. Sammutusvesien hallintasuunnitelmassa tulee olla lähtökohtana sammutusjätevesien mereen tai maaperään pääsyn ehkäiseminen. Sammutusjätevesien hallitsemiseksi esitettävät toimenpiteet tulee suunnitella ja kohdentaa palovesimäärän ja mahdollisen palopaikan mukaan. Sammutusjätevesien hallintasuunnitelma tulee toimittaa tiedoksi Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ja Naantalin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle vuoden 2019 loppuun mennessä.
24. Sataman öljyvahinkojen ja aluskemikaalivahinkojen torjuntasuunnitelma, turvallisuus- ja pelastussuunnitelmat sekä muut vahinkojen ja riskien hallintaan laaditut asiakirjat on pidettävä ajan tasalla ja toimitettava pyydettyä tiedoksi Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle sekä Naantalin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle.

**Muut toimet, joilla ehkäistään tai vähennetään pilaantumista, sen vaa-
raa tai pilaantumisesta aiheutuvia haittoja**

25. Luvanhaltijan on (esimerkiksi satamajärjestyksen ja sopimusten avulla) huolehdittava siitä, että sama-alueella toimintaa harjoittavat yritykset ja muut satamatoimintaan liittyvät tahot ovat tietoisia sataman ympäristöluvan lupamääräyksistä ja toimivat tämän päätöksen mukaisesti satama-alueella.

Päästöjen ja vaikutusten tarkkailu

26. Sataman ja satama-alueen toiminnan päästöjä ja ympäristövaikutuksia on tarkkailtava hakemuksessa ja sen täydennyksissä esitetyn sekä tämän päätöksen mukaisesti. Hakemuksen 4.4.2017 täydennyksen liitteenä 15 h esitettyä tarkkailusuunnitelmaa on muutettava ja täydennettävä tässä päätöksessä annettujen lupamääräysten edellyttämällä tavalla. Täydennetty ja päivitetty tarkkailusuunnitelma on toimitettava 31.5.2018 mennessä tarkastettavaksi Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ja tiedoksi Naantalin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle.

Tarkkailusuunnitelma on pidettävä ajantasaisena. Tarkkailua voidaan tarvittaessa muuttaa Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen hyväksymällä tavalla edellyttäen, että muutokset eivät heikennä tarkkailun tulosten luotettavuutta, lupamääräysten valvottavuutta eivätkä tarkkailun kattavuutta.

Melun tarkkailu

27. Luvanhaltijan on tarkkailtava sataman toiminnasta aiheutuvaa melua ympäristömelumittauksin kolmen vuoden välein. Melumittaukset on seuraavan kerran tehtävä vuoden 2018 aikana. Lupamääräyksen 26. mukaista tarkkailusuunnitelmaa on täydennettävä melumittausohjelmalla. Melumittausohjelmassa tulee esittää mittauspisteet, mittauksen aikataulu, käytettävät mittausmenetelmät ja tulosten raportointi.

Ympäristömelumittaukset on tehtävä vähintään kolmessa pisteessä, joista kahden on oltava samat kuin aiemmissa mittauksissa käytetyt mittauspisteet MP 1 ja MP 2 (liite 3). Lisäksi on perustettava kolmas mittauspiste Luonnonmaan puolelle siten, että se edustaa mahdollisuuksien mukaan sekä Kantasatamasta että Luonnonmaan satama-alueelta aiheutuvaa melua lähimpien asuintalojen tai loma-asuntojen läheisyydessä. Mittaukset on suoritettava ympäristöministeriön ohjeen 1/1995 "Ympäristömelun mittaminen" mukaisesti. Mittauksen on jatkuttava yhtäjaksoisesti kussakin mittauspisteessä vähintään 12 tunnin ajan sataman toiminnan kannalta edustavana aikana ja mittauksissa on käytettävä jatkuvasti ääntä tallentavaa ja nauhoittavaa mittausjärjestelmää poikkeuksellisten äänilähteiden tunnistamiseksi. Mittausraportissa tuloksia on muun ohella verrattava lupamääräyksen 9. mukaisiin melupäästöarvoihin, esitettävä mittausjaksojen keskiäänitasot ($L_{Aeq, 12 h}$), enimmäistaso (L_{AFmax}) sekä sataman toiminnan vilkkaimman yhden tunnin keskiäänitaso ($L_{Aeq, 1 h}$) kunkin mittausjakson aikana. Mittaukset on teetettävä asiantuntevalla ulkopuolisella taholla.

28. Luvanhaltijan on osuudellaan osallistuttava satama-aluetta ja sen läheisen teollisuusalueen toimintaa koskevien melun yhteisvaikutuksia käsittelevien meluselvityksien, kuten melun leviämismalliselvityksien, mittauksien tai meluntorjuntasuunnitelmien laadintaan. Yhteismeluselvitykset on tarvittaessa päivitettävä. Selvityksien sisällöstä ja toteutuksesta sovitaan erikseen Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kanssa.

Hulevesitarkkailu

29. Luvanhaltijan on arvioitava mereen johdettavien hulevesien laatua ja vaikutuksia meriympäristöön tehostetun hulevesitarkkailun avulla vuosien 2018–2019 aikana. Tehostetun tarkkailun aikana hulevesinäytteet tulee ottaa ainakin neljä kertaa vuodessa kaikista hulevesien purkupisteistä sekä kantasataman että Luonnonmaan satama-alueilla. Hulevesinäytteistä tulee tutkia ainakin pH, sähkönjohtavuus, kiintoaine, kokonaistyyppi ja -fosfori, öljyhiilivedyt sekä natrium- ja kloridipitoisuudet. Näytteiden otossa tulee käyttää sertifioitua tai vastaavan koulutuksen saanutta näytteenottajaa ja analyysit on teetettävä akkreditoidussa laboratoriossa, jonka pätevyysalue kattaa käytettävät analyysimenetelmät.

Suunnitelma tehostetun hulevesitarkkailun toteutuksesta tulee toimittaa Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ja Naantalin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle 30.3.2018 mennessä.

Tehostetun tarkkailun tulokset tulee raportoida viimeistään vuotta 2019 koskevan vuosiraportin yhteydessä. Raportissa tulee esittää näytteenottopisteet, analyysitulokset sekä arvio vuosittaisesta kokonaiskuormituksesta sekä arvio kuormituksen lähteistä sekä asiantuntija-arvio kuormituksen vaikutuksista meriympäristöön sataman edustalla. Raportissa tulee myös tarvittaessa esittää keinoja haitallisen hulevesikuormituksen vähentämiseksi.

30. Luvanhaltijan on tarkkailtava mereen johdettavien hulevesien laatua vähintään kerran vuodessa otettavilla vesinäytteillä. Näytteet on ensimmäisen kerran otettava vuoden 2020 aikana. Tarkkailu on toteutettava ainakin neljästä mahdollisimman edustavasta hulevesien purkupisteestä, joista ainakin yhden on edustettava Luonnonmaan satama-alueen hulevesiä. Hulevesinäytteistä tulee tutkia ainakin pH, sähkönjohtavuus, kiintoaine, kokonaistyyppi ja -fosfori, öljyhiilivedyt sekä natrium- ja kloridipitoisuudet. Näytteiden otossa tulee käyttää sertifioitua tai vastaavan koulutuksen saanutta näytteenottajaa ja analyysit on teetettävä akkreditoidussa laboratoriossa, jonka pätevyysalue kattaa käytettävät analyysimenetelmät.

Lupamääräyksen 26. mukaista tarkkailusuunnitelma tulee täydentää hulevesien tarkkailuohjelmalla. Tarkkailuohjelmassa tulee esittää ainakin näytteenottopisteet valintaperusteluineen, näytteenoton tavoiteajankohdat ja tulosten raportointi. Lisäksi tarkkailuohjelmassa tulee esittää arvio sekä kantasataman että Luonnonmaan satama-alueilla syntyvien hulevesien vuosittaisesta määrästä.

Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus voi tarvittaessa lisätä tehtäviä analyyskejä ja muuttaa näytteenottotiheyttä lupamääräyksien 29. ja 30. mukaisten tutkimusten tuloksien perusteella.

Jätetarkkailu

31. Sataman toiminnasta muodostuvien jätteiden määrää ja laatua on seurattava ja niistä on pidettävä kirjaa. Jätetarkkailussa on otettava huomioon, mitä jätelain (646/2011) 118–120 §:ssä ja jätteistä annetun valtioneuvoston asetuksen (179/2012) 20, 22 ja 25 §:ssä on säädetty toiminnanharjoittajan velvollisuudesta pitää kirjaa sekä seurata ja tarkkailla järjestämäänsä jätehuoltoa.

Ympäristövaikutusten yhteistarkkailu

32. Luvanhaltijan on osallistuttava Naantalin sataman vaikutusten osalta sekä Naantalin merialueen yhteistarkkailuun että kalataloudelliseen yhteistarkkailuun.
33. Luvanhaltijan on osallistuttava sataman toiminnasta aiheutuvien ilmaan johdettavien päästöjen mukaisella osuudella Turun seudun ilmanlaadun yhteistarkkailuun.

Päästö- ja vaikutustarkkailun laadunvarmennus

34. Tämän lupapäätöksen edellyttämät päästöjen ja vaikutusten tarkkailut, mitaukset, näytteenotot ja analyysit on tehtävä CEN-standardien mukaisesti. Jos CEN-standardeja ei ole käytettävissä, käytetään sellaisia ISO-standardeja, kansallisia tai kansainvälisiä standardeja, joilla varmistetaan, että toimitettavat tiedot ovat laadullisesti yhtä tasokkaita.

Kirjanpito ja raportointi

35. Sataman toiminnasta on pidettävä kirjaa, johon on merkittävä ainakin tämän päätöksen lupamääräyksissä edellytetyt ja seuraavat tiedot:
- alusten käynnit ja satamassaoloajat,
 - lastityypit ja määrät,
 - matkustajamäärät,
 - lastin purkamisten ja lastausten ajat ja tavat,
 - laiturien ja lastien käsittelyalueiden puhtaanpito,
 - toiminnassa syntyvät jätteet (laji, jätenimike ja -numero, määrä, toimituspaikka ja -aika),
 - aluksista vastaanotetut jätevedet ja muut jätteet (laji, jätenimike ja -numero, määrä, toimituspaikka ja -aika),
 - polttoaineiden laatu, kulutus ja säiliöiden täytöt,
 - sähkön, lämmön ja veden kulutus,
 - päästötarkkailujen ajankohdat ja tulokset,
 - häiriöilmoitukset ja yhteydenotot,

- toimenpiteet ympäristöriskien ja -poikkeamien ennaltaehkäisemiseksi ja minimoimiseksi,
- tapahtuneet poikkeukselliset tilanteet, syntyneet päästöt tai muut haitat, poikkeaman syyt ja toimenpiteet tilanteen korjaamiseksi ja ehkäisemiseksi jatkossa,
- suoritettut tarkistukset ja huoltotoimenpiteet, ja
- ympäristönsuojeluun ja energiatehokkuuteen liittyvät investoinnit, toimenpiteet ja muut muutokset.

Kirjanpito on pyydettäessä esitettävä ympäristöluvan valvontaviranomaisille.

36. Luvanhaltijan on vuosittain helmikuun loppuun mennessä toimitettava Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ja Naantalin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle sataman toimintaa, päästöjä ja ympäristövaikutuksia koskeva vuosiraportti. Vuosiraportin tulee sisältää ainakin seuraavat asiat:

- yhteenveto kirjanpidosta,
- laskennallinen arvio päästöistä ilmaan,
- syntyneet ja vastaanotetut jätteet, niiden määrä ja laatu sekä käsittely,
- tiedot raportointivuoden aikana tehdyistä melupäästöjen mittauksista ja mittausraportit,
- tiedot raportointivuoden aikana tehdyistä hulevesipäästöjen tarkkailuista ja niitä koskevat raportit,
- raportointivuoden aikana valmistuneet yhteistarkkailujen (ilmanlaatu, merialueen tila ja kalataloudellinen tarkkailu) raportit,
- yhteenveto poikkeuksellisia päästöjä aiheuttaneista tilanteista ja arvio niiden vaikutuksista sekä tehdyt toimenpiteet,
- raportointivuonna toteutetut ympäristönsuojeluinvestoinnit, energiatehokkuutta parantavat toimenpiteet tai muut vastaavat toimenpiteet, ja
- tiedot yleisöyhteydenotoista ja niiden aiheista.

Tiedot on raportoitava soveltuvin osin sähköisen järjestelmän kautta.

Vuosiraportointia voidaan muuttaa Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen hyväksymällä tavalla.

Toiminnan muuttaminen ja lopettaminen

37. Toiminnan merkittävistä muutoksista tai toiminnan keskeyttämisestä on viipymättä ilmoitettava kirjallisesti Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle sekä Naantalin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle. Luvanhaltijan vaihtuessa uuden haltijan on kirjallisesti ilmoitettava vaihtumisesta Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle.

38. Luvanhaltijan on hyvissä ajoin, viimeistään kuusi kuukautta ennen toiminnan lopettamista esitettävä toimivaltaiselle lupaviranomaiselle hyväksyttäväksi yksityiskohtainen suunnitelma sataman toiminnan lopettamisesta sekä satama-alueiden maaperän ja pohjaveden mahdollisen pilaantumisen selvittämisestä.

RATKAISUN PERUSTELUT

Lupaharkinnan ja lupamääräysten yleiset perustelut

Asiassa on kysymys Länsi-Suomen ympäristölupaviraston päätöksen Nro 15/2007/2, 13.4.2007 lupamääräysten tarkistamisesta lupapäätöksessä edellytetyllä tavalla. Lisäksi asiassa on ollut käsiteltävänä hakemukseen liitettyjä Etelä-Suomen aluehallintoviraston päätöksessä Nro 156/2014/1, 27.8.2014 edellytetyjä selvityksiä.

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 52 §:n mukaan ympäristöluvassa on annettava tarpeelliset määräykset päästöistä, päästöraja-arvoista, päästöjen ehkäisemisestä ja rajoittamisesta sekä päästöpaikan sijainnista, maaperän ja pohjavesien pilaantumisen ehkäisemisestä, jätteistä ja niiden määrän ja haitallisuuden vähentämisestä, toimista häiriö- ja muissa poikkeuksellisissa tilanteissa, toiminnan lopettamisen jälkeisistä toimista, kuten alueen kunnostamisesta ja päästöjen ehkäisemisestä, ja muista toimista, joilla ehkäistään tai vähennetään ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa. Päästöraja-arvojen sekä päästöjen ehkäisemistä ja rajoittamista koskevien lupamääräysten tulee perustua parhaaseen käyttökelpoiseen tekniikkaan.

Lupamääräykset on tarkistettu vastaamaan sataman nykyistä toimintaa sekä tämän hetken lainsäädännön vaatimuksia. Lisäksi päätöksen kertoelmaosassa kohdassa "Hakemukseen liitetyt selvitykset" esitetyt selvitykset on hyväksytty. Selvitys maasähkön käyttöönottamisesta on riittävä, eikä selvityksen perusteella nykytilanteessa ole tarvetta määrätä maasähkön käyttöönottamiseen liittyen muuta. Melupäästöjä ja melun mallilaskentaa koskevat selvitykset on otettu tarpeellisilta osin huomioon tarkistetuissa lupamääräyksissä.

Ympäristönsuojelulain muuttamisesta annetulla lailla (423/2015) kumottiin ympäristönsuojelulain (527/2014) lupamääräysten tarkistamista koskeva säännös, § 71. Laki tuli voimaan 1.5.2015. Lain siirtymäsäännösten mukaan ennen lain voimaantuloa vireille tullut lupa-asia käsitellään noudattaen ennen lain voimaantuloa voimassa olleita säännöksiä, ei kuitenkaan kumottavaa 71 §:ää. Tämä asia on tullut vierille 29.4.2015. Koska ympäristönsuojelulain 71 § on kumottu, sovelletaan tässä annettavan päätöksen voimassaoloon ympäristönsuojelulain muuttamisesta annetun lain (423/2015) 87 §:ää. Muutetun 87 §:n mukaan ympäristöluvan myöntämistä koskeva päätös määrätään olemaan voimassa pääsääntöisesti toistaiseksi.

Naantalin Satama Oy:n satama sijaitsee Naantalin kaupungin keskustan tuntumassa, lähellä asutusta ja lisäksi teollisten toimintojen lähipiirissä. Sa-

tamaan kuuluvat mantereen puolella sijaitseva Kantasataman alue sekä Luonnonmaan satama-alue. Naantalin Satama Oy:n lisäksi Kantasataman ja Luonnonmaan satama-alueilla harjoittaa toimintaa muita yrityksiä kuten satamaoperaattorit Stevena Oy ja Finnsteve Oy sekä alusten liikennöinnistä vastaavia yrityksiä. Satama-alueiden alueella tai sen lähipiirissä toimivat lisäksi Finnfeed Finland Oy, Turun Seudun Energiantuotanto Oy, Exxon-mobil Finland Oy, Suomen Viljava Oy ja Auramare Oy. Yritykset vastaavat omasta toiminnastaan. Tässä päätöksessä on toistaiseksi voimassa olevan Länsi-Suomen ympäristölupaviraston päätöksen mukaisesti edellytetty, että luvanhaltija huolehtii siitä, että sama-alueella toimintaa harjoittavat yritykset ja muut vastaavat tahot ovat tietoisia sataman ympäristöluvan lupamääräyksistä ja toimivat tämän päätöksen mukaisesti satama-alueella.

Länsi-Suomen ympäristölupaviraston päätöksessä Nro 15/2007/2 ja Etelä-Suomen aluehallintoviraston päätöksessä Nro 156/2014/1 on määrätty melutilannetta koskevista selvityksistä suhteessa sataman läheisyyteen kaavoitettujen asuin- tai asuin- ja muun toiminnan yhteiskäyttöön tarkoitettujen alueiden suhteen. Tämän päätöksen antohetkellä alueen kaavatilanne on muuttunut tai muuttumassa siten, että eniten satamatoimintojen melulle alttiista vielä rakentamattomista asuinalueista on kaavoituksessa luovuttu siten kuin Naantalin kaupungin kaavoitus- ja ympäristölautakunnan lausunnossa on esitetty. Satama-alueen läheisyydessä on kuitenkin olemassa olevaa asutusta ja jo rakennettu asuin- ja liikennealueiden kortteli. Hakemukseen liitettyjen selvitysten perusteella valtioneuvoston päätöksen (993/1992) mukaiset meluohjeet ja tämän päätöksen mukaiset melupäästöarvot alittuvat lähimmällä asuintalolla, mutta melu voi ajoittain olla häiritsevällä tasolla. Melupäästöjä, niiden tarkkailua ja meluselvityksiä koskevat määräykset on ajantasaistettu vastaamaan nykytilannetta, minkä lisäksi melumääräyksiin on lisätty velvollisuus osallistua mahdollisiin yhteismeluselvitykseen lähialueen muiden teollisten toimijoiden kanssa. Hakemukseen liitettyjen meluselvitysten tulokset ja kaavoituksessa tapahtuneet muutokset huomioon ottaen, aluehallintovirasto ei pidä tarpeellisena määrätä lupamääräyksen 10. ohella muita meluntorjuntatoimenpiteitä toteutettavaksi. Lupamääräyksessä 10. määrätään muun nyt käytössä olevien meluntorjuntatarkkailujen hyvästä ylläpidosta mm. huoltotoimenpitein.

Satama sijaitsee Kokemäenjoen–Saaristomeren–Selkämeren vesienhoitoalueella. Alueen vesienhoitosuunnitelmassa vuosille 2016–2021 on mm. teollisuuden ohjaustoimenpiteiksi asetettu häiriöiden ja onnettomuuksien estäminen ja hallinta sekä haitallisten aineiden hyvä hallinta. Suurin osa Varsinais-Suomen alueelle esitetyistä ohjaustoimenpiteistä koskee maa- ja metsätaloutta, turvetuotantoa sekä yhdyskuntien ja haja-asutuksen jätevesiä.

Suomen merenhoitosuunnitelman toimenpideohjelman tavoitteita vuosille 2016–2021 ovat mm. haitallisten aineiden aiheuttamien haittojen ehkäiseminen ja merenkulun turvallisuus sekä öljy- ja kemikaalivahinkojen torjunnan parantaminen.

Vesien- ja merenhoitosuunnitelmien tavoitteet ja toimenpiteet on otettu huomioon päätöksen lupamääräyksissä. Lupamääräysten ja hakemuksen mukainen toiminta ei vaikeuta Kokemäenjoen–Saaristomeren–Selkämeren vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelman vuosille 2016–2021 eikä Suomen merenhoitosuunnitelman toimenpideohjelman vuosille 2016–2021 tavoitteiden saavuttamista.

Naantalin sataman toiminta täyttää tässä päätöksessä annetut lupamääräykset huomioon ottaen ympäristönsuojelulaissa ja jätelaissa sekä niiden nojalla annetuissa asetuksissa asetetut vaatimukset sekä ne vaatimukset, jotka luonnonsuojelulaissa ja sen nojalla on säädetty. Lupamääräyksiä annettaessa on otettu huomioon toiminnan aiheuttaman pilaantumisen todennäköisyys ja onnettomuusriskit sekä alueen kaavamääräykset.

Lupamääräysten yksilöidyt perustelut

Lupamääräykset 1.–7. Määräykset ovat tarpeen maaperän ja meriympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi sekä haitallisten päästöjen minimoimiseksi sekä normaalitilanteessa että vuoto- ja muissa poikkeustilanteissa. Toimenpiteistä on pidettävä kirjaa, jotta lupamääräysten toimeenpanoa voidaan seurata ja valvoa.

Lupamääräyksessä 2. edellytetty pölyävän irtolastijätteen sekä muun pölyävän jätteen siivoaminen viipymättä esimerkiksi keräävällä imulakaisukoneella on tarpeen, sillä hakemuksen 4.4.2017 täydennyksen liitteenä toimitetun hulevesitarkkailun tulosten perusteella hulevesien mukana mereen huuhtoutuu todennäköisesti irtolastijätettä tai muuta vesiympäristölle haitallista ainesta. Tehokkaalla siivoamisella estetään jätteen joutuminen hulevesiviemäristön kautta mereen. Keräävän imulakaisukoneen tai vastaavan laitteen tai menetelmän käytöllä ehkäistään myös pölyämisestä aiheutuvia paikallisia ilmanlaatuhaittoja.

Öljyn, rasvojen ja kiintoaineksen pääsy mereen tulee minimoida öljyn ja kiintoaineen erotuskaivojen avulla. Kaivojen säännöllinen tyhjentäminen on tarpeen niiden asianmukaisen toiminnan ylläpitämiseksi.

Vuototilanteessa öljyerotuskaivo voi täytyä nopeasti siten, että täyttymistä ei ilman hälytintä havaita asianmukaisesti. Hakemusaineiston perusteella satama-alueen öljynerotuskaivoja ei ole varustettu hälyttävillä öljynilmaisilla. Lupamääräyksessä 6. on edellytetty hälyttävien öljynilmaisimien käyttöönottoa ympäristön kannalta parhaiden käytäntöjen mukaisesti. Öljynilmaisimien käyttöönotolle on asetettu kohtuullinen määräaika.

Öljynilmaisimien käyttöönoton lisäksi lupamääräyksessä 6. on edellytetty selontekoa öljynerotuskaivoista ja niiden sijainnista. Kaivoja koskevalla selonteolla tarkoitetaan kaivojen ominaisuuksien kuvaamista esimerkiksi suhteessa standardin SFS-EN 848-1 vaatimukseen. Öljynerotuskaivojen voidaan katsoa täyttävän parhaan käyttökelpoisen tekniikan vaatimukset, jos kaivosta vesistöön johdettavien vesien öljyhiilivetypitoisuus alittaa 5 mg/l.

Tähän päästään esimerkiksi standardin SFS-EN 848-1 luokan I mukaisilla öljynerottimilla.

Satama-alueelle sataneen lumen seassa voi olla irtolastijäämiä tai esimerkiksi öljyhiilivetyjä. Haitallisten aineiden pääsy sulamisvesien mukana maaperään tai mereen on estettävä kuljettamalla likaantunut lumi asianmukaiselle vastaanotto paikalle pois satama-alueelta lupamääräyksen 7. mukaisesti.

Lupamääräys 8. Luvanhaltija on ilmoittanut, että metalliromun käsittely Kantasataman alueella on lopetettu, eikä metalliromua käsitellä nykyisin myöskään Luonnonmaan satama-alueen puolella. Mikäli romun käsittely halutaan käynnistää, tulee sitä varten hakea ympäristöluvan muuttamista ympäristönsuojelulain 29 §:n mukaisesti.

Lupamääräys 9. Naantalin sataman toiminnasta aiheutuu melua ja toisaalta satama-alueiden läheisyydessä sijaitsee asuinrakennuksia ja muita häiriintyviä kohteita. Melupäästö raja-arvot ovat tarpeen meluhaittojen ehkäisemiseksi ja rajoittamiseksi. Päästö rajat ovat valtioneuvoston melutason ohjearvoista antaman päätöksen (993/1992) ohjetasojen mukaiset. Koska melutasot satama-alueella ja sen lähiympäristössä aiheutuvat useiden toimijoiden toiminnasta aiheutuvasta melusta, on päästö raja-arvot muutettu koskemaan alueella toimivien toimijoiden yhdessä aiheuttamaa melua. Alueen muiden melulähteiden huomioon ottamisesta on määrätty vastavasti ainakin Etelä-Suomen aluehallintoviraston päätöksen Nro 214/2013/1, 1.11.2013 koskien Turun Seudun Energiantuotanto Oy:n Naantalin monipolttoainevoimalaitoksen toimintaa.

Lupamääräys 10. Määräyksessä on määrätty huolehtimaan sataman melutason pitämisestä mahdollisimman alhaisena kaikessa toiminnassa. Tämä tarkoittaa muun ohella melua vähentävien rakenteiden ja ratkaisujen huolellista ylläpitoa ja melupäästöjen minimoinnista huolehtimista toiminnan kehittyessä ja muuttuessa. Määräys koskee kaikkia satama-alueella tapahtuvia toimintoja toimijasta riippumatta. Luvanhaltija on huolehdittava satama-alueen toimintojen melunhallinnasta kokonaisuutena lupamääräyksen 25. mukaisesti.

Lupamääräys 11. Melua koskevia lupamääräyksiä on täydennetty säännöllisesti ylläpidettävää meluselvitystä koskevalla määräyksellä. Meluselvityksellä tarkoitetaan tässä yhteydessä selvitystä, jonka avulla tulee ylläpitää ajantasainen leviämismallilaskentaan perustuva tieto sekä Kantasataman että Luonnonmaan satama-alueiden melulähteiden aiheuttamasta ympäristömelutasosta. Melun leviämismallilaskenta on tarpeen ympäristömelumittauksia täydentäväksi tiedoksi, ympäristömelumittauksiin liittyvien sää- ja muiden olosuhteiden aiheuttamien epävarmuuksien takia. Meluselvityksen avulla voidaan myös arvioida lupamääräysten 9. ja 10. noudattamista.

Meluselvitykseen sisältyvän mallilaskennan tulee perustua äänitehotasojen mittauksiin. Mallilaskenta tulee päivittää meluselvityksen päivityksen yhteydessä aina, kun uusia äänitehotasomittauksia on tehty, lähtömelutasojen

on havaittu muuttuneen tai muita meluun merkittävästi vaikuttavia muutoksia on tapahtunut (kuten melulähteitä poistunut tai tullut lisää), kuitenkin vähintään 10 vuoden välein. Äänitehotasomittauksiin perustuvalla mallilaskennalla saadaan mahdollisimman oikea tieto toiminnan meluvaikutuksista. Äänitehotasomittausten uusiminen on tarpeen vähintään 10 vuoden välein aluksissa, koneissa ja laitteissa tai niiden käytössä tapahtuvien muutosten vuoksi.

Sataman meluselvitys on määrätty seuraavan kerran päivitettäväksi vuonna 2020, sillä hakemukseen liitetty tuorein meluselvitys on tehty vuonna 2015. Kuitenkin, mikäli lupamääräyksen 28. mukainen yhteismeluselvitys tehdään sataman toimintojen kannalta riittävässä laajuudessa ennen vuotta 2020, voi Varsinais-Suomen ELY-keskus hyväksyä sen lupamääräyksen 11. mukaiseksi meluselvitykseksi, jolloin seuraava päivitys tulee laadittavaksi viiden vuoden kuluttua ELY-keskuksen hyväksymästä selvityksestä.

Kustakin meluselvityksen päivityksestä ja siihen liittyvästä äänitehotasojen mittauksesta on toimitettava ympäristönsuojelun valvontaviranomaisille suunnitelma etukäteen tiedoksi valvonnan mahdollistamiseksi.

Lupamääräys 12. Irtolastien käsittelystä aiheutuu pölyhaittaa. Pölyhaittojen torjunnassa on käytettävä parasta käyttökelpoista tekniikkaa ja parhaiden käytäntöjen mukaisia ratkaisuja. Pölyävän irtolastin käsittely on tarvittaessa keskeytettävä viipymättä pölyn leviämisen ehkäisemiseksi.

Lupamääräys 13. Aluksilta vastaanotettavat jätteet ja jätevedet voivat aiheuttaa hajuhaittoja, joita tulee ehkäistä niiden asianmukaisella käsittelyllä.

Lupamääräys 14. Aluksista peräisin olevien jätteiden vastaanottojärjestelyistä ja jätehuollosta satamassa määrätään merenkulun ympäristönsuojelulain (1672/2009) 9 luvun 1 §:ssä ja merenkulun ympäristönsuojelusta annetun valtioneuvoston asetuksen (76/2010) 7 luvun 1 §:ssä. Lain 9 luvun 3 §:ssä ja asetuksen 7 luvun 3 §:ssä on säädetty sataman jätehuoltosuunnitelman rakenteesta ja sisällöstä. Lain 9 luvun 4 §:n mukaan sataman jätehuoltosuunnitelman hyväksyy ELY-keskus. Naantalissa sataman jätehuoltosuunnitelmalle ei ole Varsinais-Suomen ELY-keskuksen hyväksyntää, joten lupamääräyksessä 14. on selvytyden vuoksi määrätty ajantasaisen jätehuoltosuunnitelman toimittamisesta ELY-keskukselle.

Lupamääräys 15. Sataman toiminnasta muodostuu jätteitä, jotka tulee varastoida jättejakeittain erillisiin varastopaikkoihin jätteen keräilyä ja kuljetusta varten. Jätelain (646/2011) 15 §:n mukaan jätteet on kerättävä ja pidettävä toisistaan erillään jätehuollon kaikissa vaiheissa siinä laajuudessa kuin se on muun muassa jätehuollon asianmukaisen järjestämisen kannalta tarpeellista sekä teknisesti ja taloudellisesti mahdollista.

Jätelain 8 §:ssä on säädetty etusijajärjestyksestä. Syntyvät jätteet on hyödynnettävä etusijajärjestyksessä määrättyllä tavalla. Toiminnasta muodostuvien jätteiden lajittelu ja varastointi jättejakeittain mahdollistaa jätteen sisältämän aineen hyötykäytön.

Jätelain 13 §:n mukaan jätehuolto on järjestettävä siten, ettei jätteistä tai jätehuollosta aiheudu vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle. Erilaisia vaarallisia jätteitä ei saa sekoittaa keskenään eikä muihin jätteisiin tai aineisiin paitsi, jos se on jätteiden hyödyntämisen tai käsittelyn kannalta välttämätöntä ja se voidaan tehdä aiheuttamatta terveydelle tai ympäristölle vaaraa tai haittaa.

Vaarallisten jätteiden asianmukainen hävittäminen edellyttää niiden toimitamista käsiteltäväksi laitokseen, jonka ympäristönsuojelulain mukaisessa luvassa tai sitä vastaavassa päätöksessä tällaisen jätteen vastaanotto on hyväksytty. Jätteen tuottaja ja kuljettaja ovat vastuussa siitä, että vaaralliset jätteet kuljetetaan lain mukaiseen paikkaan. Siirtoasiakirjamenettelyllä voidaan seurata vaarallisen jätteen kulkua tuottajalta asianmukaiseen hyödyntämis- tai käsittelypaikkaan. Vaarallisen jätteen pakkaukseen on merkittävä jätteen ja jätteen haltijan nimi sekä turvallisuuden ja jätehuollon asianmukaisen järjestämisen kannalta tarpeelliset tiedot ja varoitukset.

Kaatopaikoista annetun valtioneuvoston asetuksen (331/2013) 38 §:ssä säädetään tiedoista, jotka jätteen haltijan tai muun tuojan on annettava kaatopaikan pitäjälle toimitettaessa jätettä sijoitettavaksi kaatopaikalle.

Yhteystietojen nähtävillä pitäminen sataman jäteasemilla on tarpeen, jotta jäteasemien käyttäjien ilmoitukset ja kysymykset ohjautuvat oikeaan paikkaan. Yhteystietojen nähtävillä pitäminen on tarpeen myös valvonnallisista syistä.

Lupamääräykset 16. ja 17. Sataman alueilla siirrellään, käsitellään ja/tai varastoidaan polttoaineita ja muita vaarallisia aineita. Polttoaineiden ja kemikaalien varastointia ja käsittelyä koskevilla lupamääräyksillä varmistetaan, että ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavien aineiden riskit ovat mahdollisimman pienet ja että aineiden varastointi ja käsittely tapahtuu ympäristön kannalta parhaiden käytäntöjen ja parhaan käyttökelpoisten tekniikan vaatimusten mukaisesti.

Nestemäiset polttoaineet on varastoitava asianmukaisissa kyseisen polttoaineen varastointiin hyväksytyissä kaksoisvaippasäiliöissä tai tiiviiseen suoja-altaaseen sijoitetuissa säiliöissä. Suoja-altaan tilavuuden on palavilla nesteillä oltava vähintään 1,1-kertaisesti suurimman säiliön tilavuus.

Säiliöiden, kenttäpinnoitteiden ja muiden suojarakenteiden kunnon tarkistuksista ja korjauksista on pidettävä kirjaa muun ohella valvonnallisista syistä.

Lupamääräys 18. Sataman läheisyydessä on asutusta. Sataman valohaitan vähentämistä koskeva määräys on tarpeen sataman valaistuksesta lähiympäristön asutukselle aiheutuvan, eräistä naapurussuhteista annetussa laissa tarkoitetun kohtuuttoman rasituksen ehkäisemiseksi.

Lupamääräykset 19.–24. Määräykset ovat tarpeen häiriöistä ja poikkeuksellisista tilanteista aiheutuvien ympäristövaikutusten rajoittamiseksi. On-

nettomuuksiin ja muihin poikkeustilanteisiin on ympäristönsuojelulain 15 §:n mukaan varauduttava ennakolta. Häiriö- ja poikkeustilanteista ilmoittaminen ympäristönsuojelun valvontaviranomaisille on tarpeen tilanteiden valvomiseksi.

Ohjeet ja menettelyt, joiden mukaisilla toiminnoilla vuotoja ja muita poikkeuksellisia päästöjä ja tilanteita ehkäistään, tulee esittää tarkkailusuunnitelmassa tai sen liitteinä valvonnallisista syistä. Henkilökunnan perehdyttäminen on voitava osoittaa ainakin kirjanpidon avulla.

Ympäristöriskejä ja riskienhallintasuunnitelmaa koskeva ennaltavarautumisvelvollisuus perustuu ympäristönsuojelulain 20 §:n varovaisuus- ja huolellisuusperiaatteeseen ja siihen liittyvän suunnitelman laatiminen ympäristönsuojelulain 15 §:ään. Toiminnanharjoittajan on mm. oltava riittävästi selvillä toimintansa ympäristövaikutuksista – myös ympäristöriskeistä.

Lupamääräyksessä 21. on määrätty ympäristöriskiselvityksen tekemisestä, sillä kattavaa ympäristövaikutusten näkökulmasta riskejä tarkastelevaa selvitystä ei hakemuksessa tai sen täydennyksissä ole esitetty, vaikka satamalle on laadittu useita osittain myös ympäristöriskeihin liittyviä selvityksiä, kuten öljyvahinkojen torjuntasuunnitelma, kemikaaliriskien arviointi, turvallisuus selvitys ja pelastussuunnitelma. Aluehallintovirasto ei pidä hakemuksen liitteenä 15 g esitettyä turvallisuus selvityksen täydennyksenä tehtyä ympäristöriskien arviota riittävänä ympäristöriskiselvityksenä. Ympäristöriskien tunnistaminen ja niitä ehkäisevät toimenpiteet on esitettävä kattavasti toiminnoittain kaikille satama-alueella tapahtuville toiminnoille (liikenne, liikennöinti, lastien purkaminen ja lastaus, varastointi, työkoneiden ja alusten tankkaaminen jne.). Selvitys on teetettävä ulkopuolisella asiantuntijalla ja sen tekemisessä voidaan hyödyntää jo tehtyjä selvityksiä. Selvityksessä on esitettävä tarpeelliset riskejä minimoivat toimenpiteet.

Hakemuksen 16.11.2017 täydennyksenä saapuneessa SK Protect Oy:n kemikaaliriskien arviointia koskevassa selvityksessä (14.3.2017) todetaan bulk-kemikaalien käsittelyn ja siirtojen, kuten voiteluöljyn pumppauksien ja letkujen, aiheuttavan sataman alueita kuormittavaa vaaraa. Selvityksen mukaan vuotojen hallintaratkaisut ovat sataman alueilla tapahtuvien kemikaalionnettomuusriskien kannalta keskeisiä. Nykyisillä ratkaisulla, ilman valvontajärjestelmiä, vuodot saadaan hallittua ja kerättyä talteen vain sellaisissa tilanteissa, joissa vuoto havaitaan ajoissa. Selvityksen mukaan sataman vaaratilanteiden havaitseminen perustuu pääosin ihmisten aistinvarisiin havaintoihin. Esimerkiksi hulevesijärjestelmässä ei ole antureita IMDG-kenttää lukuunottamatta. Tästä syystä vaaratilanteisiin puuttuminen saattaa viivästyä.

Lupamääräyksen 22. mukainen hälytys- ja valvontajärjestelmien tehostamista koskeva selvitys on edellä esitetyn perusteella tarpeen vuoto- ja muiden poikkeustilanteiden pysäyttämiseksi ja haitallisten vaikutusten rajoittamiseksi mahdollisimman nopeasti. Selvityksessä on hälyttimien asentamisen osalta tarkasteltava ainakin viemäreitä ja allastuksia, kuten laiturin

23/24 voiteluöljyjen purkuputkien kohdalla olevaa valuma-allasta sekä alusten tankkauspisteiden allastuksia.

Edellä mainitun SK Protect Oy:n kemikaaliriskiselvityksen mukaan mahdolliset tulipalotilanteissa muodostuvat sammutusjätevedet voidaan kerätä pihan hulevesijärjestelmää sulkemalla, mutta muuta tarkempaa suunnitelmaa sammutusjätevesien hallinnasta ja käsittelystä ei hakemusaineiston perusteella ole laadittu. Sammutusjätevedet voivat sisältää ympäristölle vaarallisia ja haitallisia aineita ja ottaen huomioon sataman alueella liikkuvien aineiden ja lastien laatu ja määrä, on sammutusjätevesille laadittava hallintasuunnitelma lupamääräyksen 23. mukaisesti. Suunnitelman lähtökohtana tulee olla sammutusjätevesien talteenottaminen ja toimittaminen asianmukaiseen käsittelyyn.

Lupamääräys 25. Ympäristönsuojelulain 52 §:n 1 momentin kohdan 6 mukaan luvassa on annettava tarvittavat määräykset muista toimista, joilla ehkäistään tai vähennetään pilaantumista tai sen vaaraa. Tämän päätöksen velvoitteet koskevat sellaisenaan luvanhaltijaa satamatoiminnan harjoittajana. Luvanhaltijan on huolehdittava toiminnan koordinoinnista ja lupamääräysten noudattamisesta koko sataman alueella. Satamassa toimivien yritysten tulee olla selvillä tämän päätöksen määräyksistä sen varmistamiseksi, että päätöstä noudatetaan.

Lupamääräys 26. Luvanhaltijan on oltava selvillä satama-alueilla tapahtuvasta toiminnasta sekä toiminnan aiheuttamista päästöistä ja ympäristövaikutuksista. Selvilläolo edellyttää, että mainittuja seikkoja tarkkaillaan suunnitelmallisesti. Koska hakemuksen 4.4.2017 täydennyksessä (liite 15 h) esitetty tarkkailusuunnitelma ei kaikilta osin vastaa tämän päätöksen lupamääräyksiä, on tarkkailusuunnitelmaa muutettava ja päivitettävä. Tarkkailusuunnitelman tämän päätöksen edellyttämällä tavalla täydennetty ja päivitetty versio tulee toimittaa ympäristönsuojelun valvontaviranomaisille määräyksen mukaiseen määräaikaan mennessä. Tarkkailusuunnitelman mukaista tarkkailua ja tarkkailusuunnitelmaa voidaan muuttaa Varsinais-Suomen ELY-keskuksen hyväksynnällä lupamääräyksessä määrätyn edellytyksin.

Lupamääräykset 27. ja 28. Ympäristömelumittaukset ovat tarpeen toiminnan melupäästöjen ja -vaikutusten seuraamiseksi ja valvomiseksi. Ympäristönsuojelulain 15 §:n mukaan toiminnanharjoittajan on oltava selvillä toimintansa ympäristövaikutuksista. Ympäristömelumittauksia on määrätty jatkettavaksi kolmen vuoden välein. Länsi-Suomen ympäristölupaviraston päätöksen Nro 15/2007/2 lupamääräyksessä 19. melumittauksia on edellytetty tehtäväksi "Meluselvitys" -nimellä. Tässä päätöksessä mittauspisteitä on määrätty siten, että viimeaikaisissa ympäristömelumittauksissa käytetyt mittauspisteet MP 1 ja MP 2 (pätöksen liite 3.) on tulosten vertailtavuuden vuoksi määrätty pitämään ennallaan ja Luonnonmaan puolelle on määrätty perustettavaksi yksi mittauspiste aiemman kahden mittauspisteen sijaan. Mittauksien kestoa ja muuta suoritustapaa koskevat määräykset ovat tarpeen, jotta mittausten avulla saadaan toiminnan meluvaikutuksista mahdol-

lisimman oikea tulos ottaen huomioon, että sataman toiminnoista aiheutuva melu ei ole tasalaatuista vaan toimintojen ja ajan mukaan vaihtelevaa.

Meluvaikutusten tarkkailumääräyksiä on täydennetty lupamääräyksen 28. mukaisella osallistumisvelvoitteella. Ympäristömelutasot satama-alueen lähiympäristössä aiheutuvat useiden toimijoiden toiminnan yhteisvaikutuksena, joten mahdolliset melun yhteisvaikutuksia käsittelevät selvitykset on laadittava toimijoiden yhteisvastuulla. Yhteisvaikutuksien selvittäminen voi olla tarpeen oikean kokonaiskuvan saamiseksi ja mahdollisten meluntorjuntatoimenpiteiden kohdentamiseksi kustannustehokkaimmalla tavalla. Melun yhteisvaikutusselvityksissä on otettava huomioon myös samalle vaikutusalueelle tulevien uusien melulähteiden vaikutukset. Naantalın Satama Oy on veloitettu osuudellaan osallistumaan tällaisiin selvityksiin.

Lupamääräykset 29. ja 30. Toiminnanharjoittajan tulee olla selvillä hulevesien määrästä ja laadusta. Hakemuksen 4.4.2017 täydennyksessä toimitetun hulevesiselvityksen tulosten perusteella hulevesissä voi olla merkittäviäkin määriä epäpuhtauspitoisuuksia. Tästä syystä päätökseen on lisätty sekä tehostettuun tarkkailuun perustuvaa kertaluonteista selvitystä koskeva määräys (29.) että säännöllistä vuositarkkailua koskeva määräys (30.). Analysoitaviin parametreihin on lisätty natrium ja kloridi mm. aiemmassa selvityksessä havaitun korkean sähkönjohtavuuden tarkemmaksi selvittämiseksi. Säännöllinen hulevesitarkkailu on tarpeen vesistökuormituksen seuraamiseksi ja lupamääräysten 2. ja 7. valvomiseksi. Vuosittainen tarkkailu on määrätty aloitettavaksi vuonna 2020 eli lupamääräyksen 29. mukaisen tehostetun tarkkailun jälkeen.

Tehostettu hulevesitarkkailuun perustuva kertaluonteinen selvitys on tarpeen hulevesien laadun vuosittaisen vaihtelun arvioimiseksi sekä hulevesipäästöjen ympäristövaikutusten arvioimiseksi. Selvityksen pohjalta valvontaviranomainen voi arvioida hulevesitarkkailun tihentämisen, muiden lisäselvitysten tai luvan muuttamisen tarvetta.

Lupamääräyksillä 29. ja 30. toimeenpannaan myös Kokemäenjoen–Saaristomeren–Selkämeren vuosien 2016–2021 vesienhoitosuunnitelman ja Suomen merenhoitosuunnitelman toimenpideohjelman tavoitteita.

Lupamääräys 31. Jätetarkkailusta on määrätty jätelainsäädännön edellyttämällä tavalla. Määräys on tarpeen lupamääräyksen 15. noudattamisen varmistamiseksi sekä ympäristövaikutusten tunnistamiseksi ja selvilläolovelvollisuuden täyttämiseksi.

Lupamääräykset 32. ja 33. Toiminnanharjoittajan tulee olla riittävästi selvillä toimintansa ympäristövaikutuksista. Lupamääräyksien 32. ja 33. mukaiset vaikutustarkkailut ovat nykyisen tarkkailun mukaisia ja tarpeen, sillä satama-alueen toiminnoista syntyy päästöjä ilmaan ja sataman toiminnalla on vaikutuksia Naantalın edustan merialueeseen. Vaikutustarkkailujen avulla voidaan seurata ympäristön tilassa tapahtuvia muutoksia ja tarvittaessa harkita toimenpiteitä päästöjen rajoittamiseksi. Ympäristövaikutustarkkailut toteutetaan yhteistarkkailuun osallistumalla.

Lupamääräys 34. Lupamääräyksessä on määrätty päästö- ja vaikutustarkkailuihin liittyvien mittauksien, näytteidenoton ja analyysien laadunvarmenusmenetelmistä ympäristönsuojelulain 209 §:n mukaisesti. Lain 209 §:n mukaan mittaukset, testaukset, selvitykset ja tutkimukset on tehtävä pätevästi, luotettavasti ja tarkoituksenmukaisin menetelmin.

Lupamääräykset 35. ja 36. Kirjanpitoa ja raportointia koskevat lupamääräykset ovat tarpeen valvonnan toteuttamiseksi ja suorittamiseksi.

Lupamääräykset 37. ja 38. Toiminnan muutoksista on ilmoitettava elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle hyvissä ajoin, jotta toiminnassa tapahtuvia muutoksia voidaan seurata ja valvoa sekä tarvittaessa arvioida muutoksen merkittävyyttä luvan muuttamistarpeen näkökulmasta. Toiminnan lopettaminen on toteutettava hallitusti ja mahdollisimman vähäisin ympäristövaikutuksin, mikä edellyttää erillisen suunnitelman laatimista. Jos toiminnan päättymiseen liittyvät toimet vaativat pilaantuneiden maa-alueiden puhdistamista, on asia käsiteltävä ympäristönsuojelulain (527/2014) 14 luvun mukaisesti.

VASTAUS LAUSUNNOISSA ESITETTYIHIN YKSILÖITYIHIN VAATIMUKSIIN

Lausunnoissa esitetyt seikat on otettu huomioon ratkaisusta ja lupamääräyksistä sekä niiden perusteluista ilmenevällä tavalla.

LUVAN VOIMASSAOLO

Luvan voimassaolo

Tämä päätös on voimassa toistaiseksi.

Toiminnan olennaiseen laajentamiseen ja muuttamiseen on ympäristönsuojelulain (527/2014) 29 §:n mukaan oltava lupa.

Korvattavat päätökset

Tämä päätös korvaa lainvoimaiseksi tullessaan seuraavien päätösten lupamääräykset:

- Länsi-Suomen ympäristölupaviraston ympäristönsuojelulain mukainen ympäristölupa Nro 15/2007/2, 13.4.2007 koskien Naantalın sataman toimintaa.
- Etelä-Suomen aluehallintoviraston päätös Nro 156/2014/1, 27.8.2014 koskien Länsi-Suomen ympäristölupaviraston ympäristöluvassa nro 15/2007/2, 13.4.2007 lupamääräyksessä 6. edellytettyä meluselvitystä.

Lupaa ankaramman asetuksen noudattaminen

Jos asetuksella annetaan säännöksiä, jotka ovat ankarampia kuin tämän päätöksen lupamääräykset, tai luvasta poikkeavia säännöksiä luvan voimassaolosta tai tarkistamisesta, on asetusta luvan estämättä noudatettava.

PÄÄTÖKSEN TÄYTÄNTÖÖNPANO

Päätöksen lainvoimaisuus

Tämä päätös on lainvoimainen valitusajan jälkeen, jos päätökseen ei haeta muutosta.

SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET

Ympäristönsuojelulaki (527/2014) 6, 7, 15, 16, 48, 51, 52, 53, 58, 62, 63, 64, 94, 190, 198, 205, 209 §
 Jätelaki (646/2011) 8, 12, 13, 15–17, 28, 29, 72, 118–122 §
 Laki eräistä naapuruussuhteista (26/1920) 17 §
 Merenkulun ympäristönsuojelulaki (1672/2009) 9 luku 4 §
 Valtioneuvoston asetus ympäristönsuojelusta (713/2014)
 Valtioneuvoston asetus jätteistä (179/2012)

KÄSITTELYMAKSU JA SEN MÄÄRÄYTYMINEN

Tämän ympäristöluvan käsittelystä perittävä maksu on **7 075 euroa**.

Lasku lähetetään erikseen myöhemmin Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta.

Lupa-asian käsittelystä peritään maksu, jonka suuruus määräytyy aluehallintovirastojen maksuista vuonna 2017 annetun valtioneuvoston asetuksen (1353/2016) mukaisesti. Asetuksen 8 §:n 2 momentin mukaan suoritteesta, jota koskeva asia on tullut vireille ennen asetuksen voimaantuloa, peritään maksu asetuksen voimaan tullessa voimassa olleiden säännösten mukaan.

Asian vireille tullessa voimassa olleen aluehallintovirastojen maksuista vuosina 2014 ja 2015 annetun valtioneuvoston asetuksen (1092/2013) liitteen kohdan 3.1 mukaan sataman lupahakemuksen käsittelymaksu on 10 850 euroa. Liitteen kohdan 3.1 alakohdan 1. mukaan, lupamääräysten tarkistamista koskevan lupahakemuksen käsittelystä peritään maksu, jonka suuruus on 50 prosenttia taulukon mukaisesta maksusta.

Jos kysymyksessä on luvan edellyttämän selvityksen käsittely, peritään asian käsittelystä maksu, jonka suuruus on 55 euroa/h. Tässä päätöksessä

käsiteltyjen selvitysten osalta työaika on käytetty 30 h (30 x 55 e = 1 650 e)

LUPAPÄÄTÖKSESTÄ TIEDOTTAMINEN

Päätös Naantalin Satama Oy
Satamatie 13
21100 Naantali

Jäljennös päätöksestä

Naantalin kaupunginhallitus
Naantalin kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen
Naantalin kaupungin terveydensuojeluviranomainen
Naantalin kaupungin kaavoitusviranomainen
Raision kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen
Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue
Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, kalatalousviranomainen
Liikennevirasto, Meriväyläyksikkö, Helsingin toimipiste
Suomen ympäristökeskus

Ilmoitus päätöksestä

Ilmoitus päätöksestä lähetetään asianosaisille listan dpoESAVI-3970-2015 mukaan.

Ilmoittaminen ilmoitustauluilla, lehdissä

Tieto päätöksen antamisesta julkaistaan Etelä-Suomen aluehallintoviraston ympäristölupavastuualueen ilmoitustaululla ja päätöksestä kuulutetaan Naantalin kaupungin virallisella ilmoitustauluilla.

Kuulutuksesta tiedotetaan Turun Sanomat -nimisessä lehdessä.

Päätös julkaistaan aluehallintoviraston internetsivuilla osoitteessa www.avi.fi/lupatietopalvelu.

LIITTEET

1. Valitusosoitus
2. Satama-alueen kartta (toiminta-alue)
3. Melumittauspisteet MP 1 ja MP 2

MUUTOKSENHAKU

Päätökseen saa hakea muutosta Vaasan hallinto-oikeudelta valittamalla.



Ilpo Hiltunen



Heli Rissanen

Asian ovat ratkaisseet ympäristöneuvos Ilpo Hiltunen ja ympäristöneuvos Heli Rissanen. Asian on esitellyt Heli Rissanen.

VALITUSOSOITUS

Valitusviranomainen	Etelä-Suomen aluehallintoviraston päätökseen saa hakea valittamalla muutosta Vaasan hallinto-oikeudelta . Asian käsittelystä perittävistä maksusta valitaan samassa järjestyksessä kuin pääasiasta.												
Valitusaika	Määräaika valituksen tekemiseen on kolmekymmentä (30) päivää tämän päätöksen antopäivästä sitä määräaikaan lukematta. Valitusaika päättyy 26.1.2018 .												
Valitusoikeus	Päätöksestä voivat valittaa ne, joiden oikeutta tai etua asia saattaa koskea, sekä vaikutusalueella ympäristön-, terveyden- tai luonnonsuojelun tai asuin ympäristön viihtyisyyden edistämiseksi toimivat rekisteröidyt yhdistykset tai säätiöt, asianomaiset kunnat, elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset, kuntien ympäristönsuojeluviranomaiset ja muut asiassa yleistä etua valvovat viranomaiset.												
Valituksen sisältö	Valituskirjelmässä, joka osoitetaan Vaasan hallinto-oikeudelle, on ilmoitettava - päätös, johon haetaan muutosta - valittajan nimi ja kotikunta - postiosoite ja puhelinnumero ja mahdollinen sähköpostiosoite, joihin asiaa koskevat ilmoitukset valittajalle voidaan toimittaa (mikäli yhteystiedot muuttuvat, on niistä ilmoitettava Vaasan hallinto-oikeudelle, PL 204, 65101 Vaasa, sähköposti vaasa.hao@oikeus.fi) - miltä kohdin päätökseen haetaan muutosta - mitä muutoksia päätökseen vaaditaan tehtäväksi - perusteet, joilla muutosta vaaditaan - valittajan, laillisen edustajan tai asiamiehen allekirjoitus, ellei valituskirjelmää toimiteta sähköisesti (faxilla tai sähköpostilla)												
Valituksen liitteet	Valituskirjelmään on liitettävä - asiakirjat, joihin valittaja vetoaa vaatimuksensa tueksi, jollei niitä ole jo aikaisemmin toimitettu viranomaiselle - mahdollisen asiamiehen valtakirja tai toimitettaessa valitus sähköisesti selvitys asiamiehen toimivallasta												
Valituksen toimittaminen	Valituskirjelmä liitteineen on toimitettava Vaasan hallinto-oikeudelle. Valituskirjelmän on oltava perillä määräajan viimeisenä päivänä ennen virka-ajan päättymistä. Valituskirjelmä liitteineen voidaan myös lähettää postitse, faxina tai sähköpostilla. Sähköisesti (faxina tai sähköpostilla) toimitetun valituskirjelmän on oltava toimitettu niin, että se on käytettävissä vastaanottolaitteessa tai tietojärjestelmässä määräajan viimeisenä päivänä ennen virka-ajan päättymistä.												
Vaasan hallinto-oikeuden kirjaamon yhteystiedot	<table> <tr> <td>käyntiosoite:</td><td>Korsholmanpuistikko 43, 4. krs</td></tr> <tr> <td>postiosoite:</td><td>PL 204, 65101 Vaasa</td></tr> <tr> <td>puhelin:</td><td>029 56 42780</td></tr> <tr> <td>faksi:</td><td>029 56 42760</td></tr> <tr> <td>sähköposti:</td><td>vaasa.hao@oikeus.fi</td></tr> <tr> <td>aukioloaika:</td><td>klo 8–16.15</td></tr> </table>	käyntiosoite:	Korsholmanpuistikko 43, 4. krs	postiosoite:	PL 204, 65101 Vaasa	puhelin:	029 56 42780	faksi:	029 56 42760	sähköposti:	vaasa.hao@oikeus.fi	aukioloaika:	klo 8–16.15
käyntiosoite:	Korsholmanpuistikko 43, 4. krs												
postiosoite:	PL 204, 65101 Vaasa												
puhelin:	029 56 42780												
faksi:	029 56 42760												
sähköposti:	vaasa.hao@oikeus.fi												
aukioloaika:	klo 8–16.15												
Oikeudenkäyntimaksu	Vaasan hallinto-oikeudessa valituksen käsittelystä perittävä oikeudenkäyntimaksu on 250 euroa. Mikäli hallinto-oikeus muuttaa valituksenalaista päätöstä muutoksenhakijan eduksi, oikeudenkäyntimaksua ei peritä. Maksua ei myöskään peritä eräissä asiaryhmissä eikä myöskään mikäli asianosainen on muualla laissa vapautettu maksusta. Maksuvelvollinen on vireillepanija ja maksu on valituskirjelmäkohtainen.												



NAANTALIN SATAMA
PORT OF NAANTALI

Kartta ei sovellu navigointiin/Not suitable for navigation.
Huom. Pelastustiet kuvassa esitettyjen porttien kautta.

M, S, K-varastohallit

MELUMITTAUSPISTEET MP 1 JA MP 2

