

**ESPOO
ESBO**

*Suomi
Finland*
100



Tila- ja asuntojaos

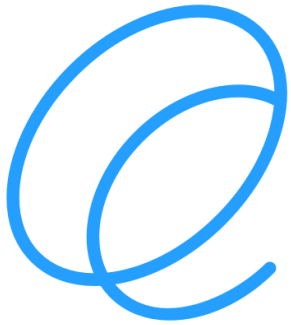
Ajankohtaiset sisäilma-asiat

4.12.2017 Maija Lehtinen

Valmistelijat:

Elisa Vene, Niina Fält, Jani Soukka, Mauri Karoma, Minna Pelkonen, Esko Halmesmäki, Vesa Pyy, Heikki Kääriäinen, Jari Hyötyläinen, Tiina Lumme, Erkki Koponen, Kimmo Martinsen

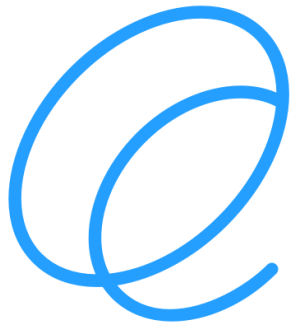




**ESPOO
ESBO**

**Kohteet, joissa on menossa
olevia korjauksia**





**ESPOO
ESBO**



Pakankylän koulu

Rakennus valmistunut 1956

Asiakaspäällikkö: Tiina Lumme

Kunnossapitopäällikkö: Esko Halmesmäki

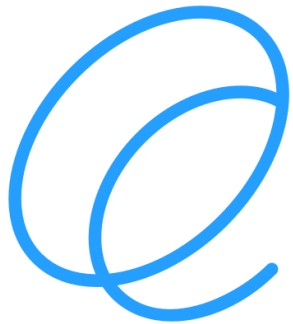




ESPOO
ESBO

Pakankylän koulu (23.11. palaveri)

- Siirtokelpoinen
 - IV säädetty ja mittaukset tehty
 - Suodattimet vaihdettu
 - Palmia tehnyt tutkimusta, ilmavirtavuotoa seinässä
 - Odotetaan raporttia ja ollaan yhteydessä vuokranantajaan Parmaco Oy:n
 - Selvitetään vielä IV-puhdistustarve
 - Selvitetään myös lämmitysjärjestelmä ja lämpötila
- Pääkoulu
 - IV korjaus valmistunut 2016
 - Reklamoitu pääurakoitsijalle, käytetään suoraan aliurakoitsijaa
 - Ylipainetta luokkatiloissa
 - Selvitystä suunnittelijan ja aliurakoitsijan kanssa koulun järjestelmästä



**ESPOO
ESBO**



Tiistilän koulu

Rakennus valmistunut 1984

Asiakaspäällikkö: Tiina Lumme

Työpäällikkö: Minna Pelkonen





ESPOO
ESBO

Korjauksissa edetty seuraavasti

Valmistuneet työt:

- Auditorion vastaisen seinän salaojat, vedeneristys ja maanrakennustyöt
- Auditorion verhojen asennus
- B-talon teknisen työn tilojen ennallistaminen vesivahingon jäljiltä
- B-talon ikkunoiden tarkastukset
- Automaatiotyöt
- Ilmamäärien säätö, mutta ilmamäärät eivät ole riittäviä kaikissa tiloissa

Meneillään olevat työt:

- Sadevesiputkiston tarkastuskaivojen tulppaaminen

Seuraava työmaakokous on 18.12.2017, klo 9.00



**ESPOO
ESBO**



Niittykummun päiväkoti

Rakennus valmistunut 1979

Asiakaspäällikkö: Tiina Lumme

Rakennusmestari: Mauri Karoma

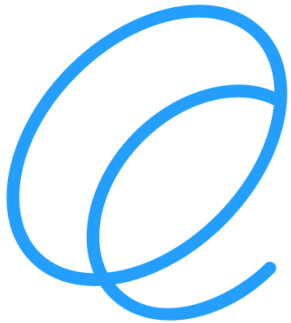


Niittykummun päiväkotit

INFO 29.11.2017

Niittykummun päiväkodissa parannetaan ilmanvaihtoa:

- Niittykummun päiväkodin kiinteistöön liittyviä korjaustoimenpiteitä tehdään joululoman aikana **22.12.2017 - 7.1.2018**
- Toimenpiteisiin kuuluvat ilmanvaihdon ja lattialämmityksen toiminnan parantaminen.
Työn tekee ATL-rakennushuolto Oy
- Päiväkotiin toimitetaan ilmanpuhdistimia viikolla 49 parantamaan ilmanlaatua
- Lisäksi viemäriverkostoa tullaan kunnostamaan kesän 2018 aikana



**ESPOO
ESBO**



Rastaalan koulu, alarakennus

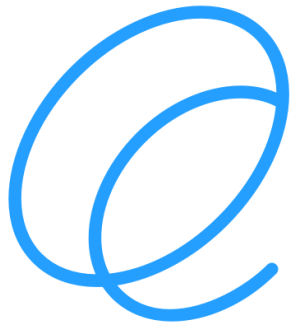
Rakennettu vuonna 1956 ja peruskorjattu vuonna 1997

Asiakaspäällikkö: Tiina Lumme

Kunnossapitopäällikkö: Esko Halmesmäki



- Tilapalvelut jatkaa Rastaalan koulun alarakennuksen kuntokartoitusta julkisivujen ja vesikaton kuntotutkimuksella
- Julkisivujen kuntotutkimus on toteutettu. Tutkimustyö kohdistui rakennuksen ulkopuolisiin osiin. Työn teki Insinööritoimisto Renovak Oy
- Kuntotutkimuksessa tutkittiin julkisivurakenteita sekä tarkistettiin ikkunarakenteiden ja vesikaton kunto
- Tutkimustuloksia odotetaan
- Suunnittelu aloitetaan joulukuussa



**ESPOO
ESBO**



Pohjois-Tapiolan koulu

Rakennus valmistunut 1965

Aarnivalkean koulun väistötilat Pohjois-Tapiolan koulun tiloissa ja siirtokelpoinen tilaelementtikoulu Pohjois-Tapiolan koulun piha-alueella

Asiakaspäällikkö: Erkki Koponen

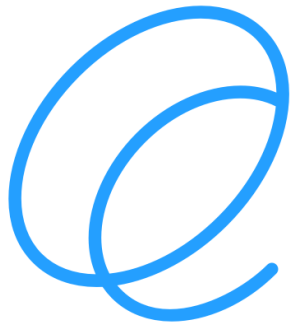
Kunnossapitopäällikkö: Esko Halmesmäki



Päärakennuksen korjaukset kesä-syksy 2017

- Ilmanvaihtoon liittyvät työt tehtiin 08-09/2017 koulun käytön ulkopuolella iltapäivällä ja illalla
 - Painesuhteissa ongelmia; ali- ja ylipaineisuutta havaittu
 - IV-koneisiin taajuusmuuntajien tarve (IV-konehuoneessa tapahtuvaa korjausta)
 - Jatkosuunnittelu menossa, toteutetaan joululomalla
- Sisäilman seurantamittauksia voimme tehdä tarvittaessa, kun korjaukset ovat valmistuneet ja niistä on kulunut seuranta-ajan mukainen aika (6kk)
- Auditorio ja biologian luokka odottaa lattioiden pinnoitusta
- Suunniteltavia päärakennuksen töitä 2017-2018:
 - Viemärien ja salaojien korjaussuunnittelu aloitetaan 12/2017
 - Alapohjan pintalaatan eristeen korjaus / poisto (1-7/2019)

- Lattioiden uusintatarve 1. kerroksen tiloissa
- Kohteen korjaussuunnittelu alkaa 12/2017, suunnittelussa määritellään korjausten laajuus ja aikataulu
- Korjataan salaojat- sadevesiviemärit ja viemärit
- Tehdään LVI-puolen muut korjaukset kohteessa
- Kohteen korjaussuunnittelut on menossa ja suunnittelun laajuus vain tulisi tarkastaa sekä aikatauluttaa
- Puretaan Nappula-rakennus, purkulupaa haetaan



**ESPOO
ESBO**



Viherrannan päiväkot

Rakennus valmistunut 1985

Asiakaspäällikkö: Tiina Lumme

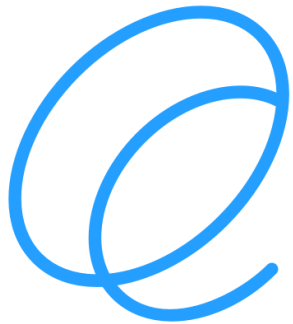
Työpäällikkö: Mauri Karoma





Viherrannan päiväkodissa tutkitaan sisäilman laatua

- Viherrannan päiväkodin johtaja on tehnyt 8.9.2017 Tilapalveluille pyynnön, että rakennuksen sisäilman laatu selvitetään. Selvitystyö on aloitettu tekemällä siivouksen tarkastuskäynti 29.9. ja kiinteistönhoidon tarkastuskäynti 4.10.
- Rakennuksessa on tehty sisäilma-asiantuntijan toimesta käynti 13.11. ja tämän käynnin myötä päiväkotiin on toimitettu ilmanpuhdistimet
- Seuraavaksi rakennuksessa tehdään sisäilmatutkimus puitesopimuskonsultin toimesta
- Tutkimuksista konsultti laatii raportin havainnoista ja tutkimustuloksista toimenpidesuosituksineen
- Tarvittavista korjaus- ja huoltotoimenpiteistä viestitään raportin valmistuttua



**ESPOO
ESBO**



Perkkäänpuiston päiväkoti

Rakennus valmistunut 1978

Asiakaspäällikkö: Erkki Koponen

Työpäällikkö: Esko Halmesmäki

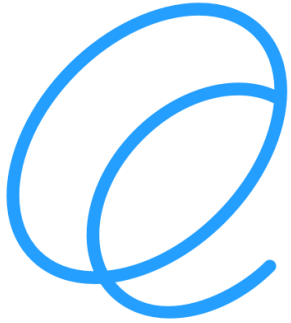




ESPOO
ESBO

Tämän hetkinen tilanne:

- Ensimmäinen katselmuspyyntö tehty marraskuussa 2016, jolloin kiinteistöhuolto ja siivouspalvelu ovat käyneet paikalla arvioimassa tilanteen
- Uusi katselmuspyyntö on tehty huhtikuussa 2017
- Tilattu sisäilmamittauksia korjausten arvioimiseksi
- Viemäreitä on korjattu, **ilmanvaihtotyöt hiukan kesken**
- Väistötilannetta selvitetään varhaiskasvatuksen kanssa
- Kohde samoin kuin Perkkaan koulu huonokuntoinen



**ESPOO
ESBO**



Kalajärven koulu

**Ent. Lahnuksen yhteiskoulu, Pohjois-Espoon koulu ja lukio,
lukion lakkautuksen jälkeen 2006 Kalajärven koulu**

Vanhempi rakennus valmistunut 1972

Uudempi rakennus valmistunut 1994

Asiakaspäällikkö: Tiina Lumme

Kunnossapitopäällikkö: Esko Halmesmäki





Kalajärven koulu

INFO joulukuu 2017, raportti valmistunut

- Kalajärven koulun sisäilma-, rakenne- ja kosteustekninen kuntotutkimus on pääosin valmistunut. Viikolla 35 on vielä tutkittu muun muassa rakennuksen B-osan kattorakenteita. Loppuraportissa arvioidaan tutkimuksessa tehtyjen havaintojen ja mittausten perusteella sisäilmanlaatuun vaikuttavia tekijöitä. Alustavien tutkimustulosten perusteella sisäilmasta otettujen näytteiden pitoisuudet ovat pieniä.
- Ilmanvaihtoon liittyvät tutkimukset on saatu valmiiksi.
 - Ilmanvaihtojärjestelmä on pääosin hyväkuntoinen, ja tutkittujen tilojen ilmamäärät ovat riittäviä. A- ja B-osien painesuhteet ovat hyväksyttävällä tasolla, mutta D-osan ilmanvaihto on epätasapainossa. Ilmanvaihtokanavien ja koko ilmanvaihtojärjestelmä puhdistetaan ja ilmamäärät säädetään ohjearvojen mukaisiksi.
- Keväällä 2017 tehdyissä LVIA-tutkimuksissa havaittiin laajempaa tutkimustarvetta talotekniikan osalta. Tutkimuksia jatkettiin kesän aikana. Talotekniikan tutkimustulokset esitetään syys-lokakuun aikana valmistuvassa loppuraportissa.

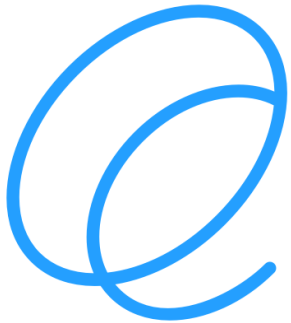


ESPOO
ESBO

Kalajärven koulu

INFO joulukuu 2017, raportti valmistunut

- Rakennetutkimuksessa havaittiin muun muassa puutteita A- ja B-osien vesikattojen vedenpoistossa. Myös ikkunarakenteet todettiin huonokuntoisiksi. Rakenteiden tiiveyttä arvioitiin aistinvaraisesti sekä merkkiainetutkimuksen avulla. Tutkituilta osin ulkoseinärakenteissa havaittiin ilmavuotoja. Koko koulun käsittävissä pintakosteusmittauksissa todettiin kohonneita kosteuspitoisuuksia A-osan pohjakerroksessa sekä muutamien wc-tilojen lattioissa. Muiden tilojen lattiapinnat olivat kuivia. Näiden tutkimusten perusteella otettiin materiaalinäytteitä sekä tehtiin lattiapinnoille viiltomittauksia.
- Kalajärven koulun raportti on valmistunut ja konsultti on käynyt pitämässä tutkimustuloksista esityksen 27.11. Tilapalveluille
- Info käyttäjille lähiaikoina (joulukuun alussa)
- Tulosten esittelytilaisuus koulun henkilökunnalle järjestetään lähiaikoina (joulu/tammikuu), kun jatkotoimenpiteitä ja aikataulua on käyty läpi Tilapalveluissa



**ESPOO
ESBO**

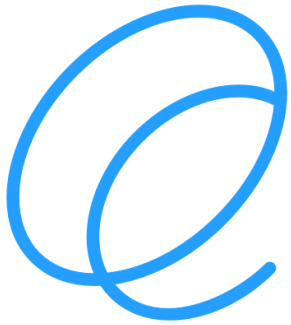
**Kaikki kohteet, joissa on
meneillään olevia korjauksia**





Meneillään olevat kaikki korjaukset (45)

- Lintumetsän koulu & neuvola
- Lehtikasken päiväkoti
- Eestimalmin päiväkoti
- Tuohimäen päiväkoti
- Ruusutorpan koulu
- Aurorakodin palveluasumisyksikkö
- Niipperinpuiston päiväkoti
- Laurinlahden koulu
- Jalavapuiston koulu
- Lähderannan päiväkoti
- Jupperin päiväkoti
- Yläkartanon päiväkoti
- Mankkaan koulu
- Nöykkiönlaakson koulu
- Kantokasken koulu
- Mattlidens skola
- Kalajärven ryhmäperhepäiväkoti
- Kaitaanniityn päiväkoti
- Kiltakallion lastentalo
- Nuottakunnan päiväkoti
- Espoonlahden 1 päiväkoti
- Tapaninkylän koulu
- Roosaliina päiväkoti
- Espoon kulttuurikeskus
- Leppäsillan päiväkoti
- Postipuun koulu
- Kuninkaantien palvelukeskus asuntola
- Kilon koulu
- Mikkelän koulu ja päiväkoti
- Storängens skola (Sökövikens skola)
- Laajalahden koulu
- Tuomarilan koulu
- Leppävaaran palvelutalo (autismiosasto)
- Pohjois-Espoon palvelutalo (Ruskatalo)
- Hösmarin päiväkoti
- Niperts daghem
- Soukan palvelutalo
- Vanttilan koulu
- Olarin päiväkoti
- Järvitorpan päiväkoti
- Toppelundin koulu
- Kastevuoren päiväkoti
- Sunan koulu
- Latokasken päiväkoti
- Leppävaaran lukio



**ESPOO
ESBO**

**Kohteet, joissa tehdään
sisäilmatutkimuksia ja
kuntotutkimuksia**





ESPOO
ESBO

Sweco Oy:tä (puitesopimustoimittaja) on pyydetty kiireellisesti tarkistamaan 8 sisäilmakohdetta

- kohteista ei ole vielä saatu raporttia

- Viherlaakson terveystasema
- Nöyekiön päiväkotii
- Merisaappaan koulu
- Leppäviidan päiväkotii
- Nöyekiön koulu
- Iivisniemen koulu
- Finno skola och daghem
- Eestinkallion koulu ent. talonmiehen asunto



ESPOO
ESBO

Lisätilaus Swecolta

SISÄILMAPAINOITTEINEN RAKENNE- JA ILMANVAIHTOKATSASTUS

Tilattu sisäilmapainotteisen rakenne- ja ilmanvaihtoteknisen katsastuksen Espoon kiinteistöihin antamanne tutkimussuunnitelman 27.11.2017 sekä puitesopimuksen 3577/02.08.00/2016 mukaisesti

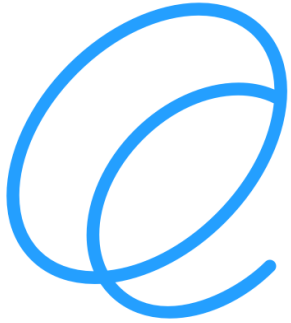
Katsastukset tehdään alustavasti 1.-29.12.2017

- 4023 Mäkkylän koulu ja Boställs skolan
- 5007 Laurea
- 4110 Järvenperän koulu
- 3028 Viherkallion päiväkoti
- 4015 Lahnuksen koulu
- 4076 Toppelundin koulu ja Haukilahden kirjasto
- 3054 Silkkiniityn päiväkoti
- 4078 Tähtiniityn koulu

Menossa olevat sisäilmatutkimukset ja kuntotutkimukset

- **Seuraavissa kohteissa on alkamassa sisäilmatutkimus**
- Kilon koulu
- Viherkallion koulu
- Viherrannan päiväkoti

- **Seuraavissa kohteissa tehdään tilannekartoitusta**
- Järvenperän koulu
- Perkkaanpuiston päiväkoti



**ESPOO
ESBO**

**Kohteet, jotka olleet aiemmin
esillä, ei päivitystä**





ESPOO
ESBO

Vanttilan päiväkotii, korjauksissa edetty seuraavasti, ei päiuitettävää

- Työt tehty Sweco Oy:n 24.4.2017 laatiman sisäilmasto ja kosteusteknisen kuntotutkimuksen mukaisesti
- Työt alkoivat 5.6.2017 ja ovat valmistuneet elokuun loppuun mennessä
- Käyttäjän pyynnöstä VSS lattiamattoja ei vaihdettu
- Työt jatkuvat vuonna 2018 kun suunnitelmat ovat valmistuneet
- Vuonna 2017 on tehty kiireelliset työt



ESPOO
ESBO

Karamzinin koulu, vanha osa, tutkimukset ja korjaukset, ei päivitettävää

- Koulun vanha puoli ja liikuntasali ei ole käytössä 1.8.2017 lähtien
- Uuden ja vanhan puolen välille rakennettu suojaseinät, joilla osastoidaan työmaa-alue normaalissa käytössä olevista tiloista
- Vanhan puolen korjausten kustannusarvio on noin 5.6 miljoona euroa
- Koulun vanhan osan korjausten suunnitelmat valmistuvat joulukuussa, jonka jälkeen urakka voidaan kilpailuttaa
- Rakennusluvan käsittely kestää arviolta 3 kuukautta



ESPOO
ESBO

Karamzinin koulu, uusi osa, korjaukset melkein valmiit, ei päivitettävää

- Sisäilmasto ja kosteustekninen kuntotutkimus on valmistunut syyskuussa
- Info-tilausuus koulun henkilökunnalle on pidetty 15.9.2017
- Tiivistyskorjaukset on tehty
- Rikkinäiset ja lisättävät CO₂-anturit vaativat suunnitelmia
- Matot vaihdetaan joululomalla 2017



ESPOO
ESBO

Viherkallion koulu, tehdyt tutkimukset ja korjaukset loppusuoralla, ei päivitettävää

- Sisäilmakatselmus 10.5.2016
- Terveystarkastus 9.9.2016
- Tarkastuksen mukaiset työt tehty
- Rakennustekniset työt valmistuneet 11.1.2017
- Käyttäjältä uusia ilmoituksia alakerran ja erityisesti siellä kahden luokan oireilusta 3.1.2017
- Tiloihin 141 ja 142 sisäilmapuhdistimet toimitettu viikolla 8/ 2017
- Ilmanvaihtoa tarkistettu
- Sisäilmatutkimuksen tarvetta selvitetään edelleen



ESPOO
ESBO

Friisilän päiväkoti, tulevat korjaukset, ei päivitettävää

Lapset väistössä 3.4.2017 alkaen Rehtorintiellä

- Kohteen kustannusarvio on valmistunut ja korjausten kustannukset ovat niin suuret, että uudisrakennus (tyyppipäiväkoti) on edullisempi vaihtoehto
- Korjausten kustannusarvio 3.2 milj. € = 3 485 €/ m²
- Ehdotus, päiväkoti puretaan
- Suunnitelmien ja rakentamisen aikataulu on vielä auki



ESPOO
ESBO

Meritorin koulu, korjaukset tältä erää valmiit, ei päivitettävää

- Peruskorjaus investointiohjelman mukaisesti vuonna 2019
- Peruskorjaussuunnittelu aloitetaan
- Ennen peruskorjausta vain välttämättömät ja tarpeelliset pienet korjaukset toteutetaan
- Lattioiden korjauksia ei kannata tehdä kun peruskorjaus on tulossa
- Sisäilmapuhdistimia toimitetaan tarvittaessa paikalle



Jupperin koulu, ei päivitettävää

- **Jupperin koulun tiivistyskorjaukset ja kuntotutkimus**
- Koulussa on tehty kesän 2017 aikana sisäpuoliset korjaustyöt, sekä muutaman luokan ja teknisen työn tila tiivistyskorjaukset
- Kouluun ollaan teettämässä kuntokartoitusta mukaan lukien viemäreiden kuvaus tarkastuskertomuksen toimenpidesuosituksen mukaisesti
- Tutkimusten tulosten perusteella tehdään suunnitelmat mahdollisista jatkokorjauksista

Nöykkiön koulu, tulevia korjauksia, ei päivitettävää

- Auditorio on menossa laajempaan peruskorjaukseen kesällä 2018
- Auditorion näyttämön montussa on edelleen käynnissä kuivaus
- Swecon (8 kpl) listassa mukana



ESPOO
ESBO

Rastaalan koulu, "keskitalo", ei päivitettävää

- Käyttäjä on tehnyt palvelupyynnön sisäilmaongelma epäilystä 28.9.2017
- Siivous ja kiinteistönhoito on tehnyt kohteessa omat katselmuksensa ja kohde on siirtynyt kunnossapidolle. Kunnossapito-osastomme tulee selvittämään kohteen tilanteen - löytäväkö he vastauksia käyttäjien raportoimiin asioihin
- Mikäli kunnossapidon toimilla ei saada aikaan haluttuja tuloksia siirrytään vaativampaan tutkimus- ja korjausprojektiin. Mietitään, tarvitaanko kohteeseen sisäilmatutkimus vai kuntotutkimus.
- Keskitalon henkilökunnan oireilu on ilmennyt vasta Alatalon tutkimustulosten jälkeen.
- Selvitimme Rastaalan koulun kouluterveydenhoitajalta oppilaiden oireilua:
 - "Keskitalossa ei ole tullut ilmi oireilevia lapsia, eikä oppilaiden vanhemmat myöskään ole ottaneet minuun yhteyttä, että heidän lapsensa oireilisivat keskitalolla."
- Alatalon peruskorjauksen yhteydessä aiotaan purkaa Keskitalo, purkulupaa on haettu



ESPOO
ESBO

Rehtorintien koulu

Kuntokartoitusta jatketaan, ei päivitettävää

- Julkisivujen kuntotutkimusraportti valmistunee joulukuussa
- Julkisivujen Työ kohdistuu rakennuksen ulkopuolisiin osiin.
- Tilapalvelut teettää työn WSP Finland Oy:llä
- Kohteeseen on ohjelmoitu IV-perusparannus ja viemärisaneeraus vuodelle 2019
- Korjaukset kannattaa yhdistää samaan urakkaan



**Elinkaarta jatkavien korjausten suunnittelu on käynnissä
Arvio suunnitelmien valmistumisesta on joulukuu 2017
Arvio korjausten toteutuksesta 5/2018 - 6/2019**

- Isompi kustannuserä on tulossa kohteen rakenne- ja sähkötekniikan uusinnasta
- Arkkitehtisuunnittelussa myös pintojen ja kalusteiden uusintaan
- Riittääkö kokonaisuudessaan 5 milj. euroa korjauksiin
- TATE-korjausten kustannusarvioennuste yli 1,451 milj. euroa

- Arvioidaan kannattaako toteuttaa elinkaartajatkavana hankkeena vai olisiko mahdollisuutta muuttaa investointihankkeeksi