

PAIMION SIVISTYSPALVELUIDEN JA  
SAUVON KOULUPALVELUIDEN  
TVT-SUUNNITELMA  
VUOSILLE 2016–2020

Ritva Alasmäki	Paimion lukio
Jussi Ahokas	Vistan koulu
Pasi Hutanen	Paimion tietohallinto
Samuli Koivisto	Kriivarin koulu
Sari Valtonen	Sauvon koulukeskus
Aino-Kaisa Rantalankila	Paimion esiopetus
Kari Pohjola	Paimion kirjasto
Valtteri Mulari	hallinto
Jukka Talka	hallinto

# SISÄLLYSLUETTELO

<b>1. JOHDANTO</b> .....	<b>3</b>
<b>2. VISIO</b> .....	<b>4</b>
<b>3. LÄHTÖTILANNE KEVÄÄLLÄ 2015</b> .....	<b>5</b>
3.1. OPPILAIDEN OSAAMISTASO.....	5
3.2. TVT:N KÄYTTÖ OPETUKSESSA.....	5
3.3. HENKILÖSTÖN OSAAMINEN JA KOULUTUS.....	6
3.4. TIETOHALLINNON TILANNE, VERKOT.....	6
3.5. LAITTEET.....	6
3.6. OHJELMISTOT.....	8
3.7. TUKIPALVELUT.....	8
3.7.1. <i>Paimio</i> .....	8
3.7.2. <i>Sauvo</i> .....	9
<b>4. TAVOITTEET JA TOIMENPITEET VUOSILLE 2016–2017</b> .....	<b>9</b>
4.1. OPPILAIDEN OSAAMISTAVOITTEET.....	9
4.2. HENKILÖSTÖN OSAAMINEN JA KOULUTUS.....	10
4.3. SÄHKÖISET OPPIMISYMPÄRISTÖT.....	10
4.4. YHTEISTYÖPROJEKTIT JA -HANKKEET.....	11
4.5. TUKIPALVELUT.....	12
4.6. TIEDOTTAMINEN JA VIESTINTÄ.....	14
4.7. TIETOHALLINNON PALVELUT, VERKOT.....	14
4.7.1. <i>Paimio</i> .....	14
4.7.2. <i>Sauvo</i> .....	14
4.8. LAITTEET.....	15
4.9. OHJELMISTOT.....	16
<b>5. TAVOITTEET JA TOIMENPITEET VUOSILLE 2018-2020</b> .....	<b>16</b>
<b>6. SANASTO</b> .....	<b>17</b>
<b>7. LIITTEET</b> .....	<b>18</b>

## 1. Johdanto

Edellinen Paimion koulupalveluiden TVT-strategia vuosille 2009–2013 valmistui 2008. Uutta TVT-suunnitelmaa aloitettiin valmistella vuoden 2014 aikana ja tavoitteeksi asetettiin sen valmistuminen vuoden 2015 loppuun mennessä.

Paimiossa valmisteltiin ja hyväksyttiin valtuustossa vuonna 2014 koko kaupunkia käsittelevä palvelustrategia, joka yleishallinnon osalta sisälsi myös tietohallinnon huomioimisen strategisessa suunnittelussa. Koulupalveluiden osalta yhdeksi keskeiseksi kehittämishankkeeksi nostettiin TVT-suunnitelman tekeminen.

Kaupunginhallitus hyväksyi 3.12.2014 § 386 Tietohallinnon kehittämissuunnitelman 2015–2017. Seuraava suunnitelma alkaa vuodesta 2018. Suunnitelma toimii Paimion sivistyspalveluiden ja Sauvon koulupalveluiden TVT-suunnitelman pohjana, joka ajoitetaan vuosille 2016–2020.

Tämän suunnitelman on tarkoitus toimia myös esiopetus-, perusopetus- ja lukiopalveluiden kunnallisten opetussuunnitelmien osana.

Sivistysjohtaja asetti syksyllä 2014 TVT-ohjausryhmän valmistelemaan TVT-suunnitelmaa sekä johtamaan sen toteuttamista. Ohjausryhmään nimettiin puheenjohtajaksi opetuspäällikkö Hilkka Koret, sihteeriksi rehtori Olli-Pekka Lehtonen, jäseniksi rehtori Tarja Vuontela, lehtori Ritva Alasmäki, luokanopettaja Samuli Koivisto, luokanopettaja Teuvo Nurmi, atk-asiantuntija/va lehtori Valtteri Mulari, rehtori Timo Heinonen ja kutsuttuna jäsenenä tietohallintopäällikkö Pasi Hutanen. Ohjausryhmän kokouksiin osallistuu myös ryhmän asettaja.

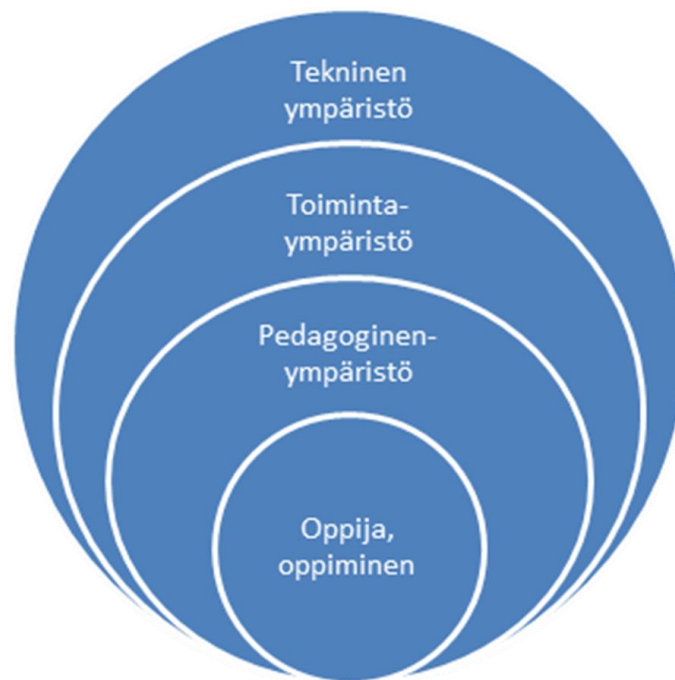
TVT-ohjausryhmä perusti TVT-suunnitelmaa valmisteleman ryhmän, johon kuuluvat puheenjohtajana Ritva Alasmäki, sihteerinä Valtteri Mulari sekä Pasi Hutanen, Jussi Ahokas, Samuli Koivisto ja Jukka Talka. Myöhemmin ryhmää täydennettiin Kari Pohjolla ja Sari Valtosella.

Lisäksi perustettiin ryhmä digitutoreista, joita on joka koululla vähintään kaksi. Kesällä 2015 palkattiin myös pedagoginen TVT-tukihenkilö, joka vastaa mm. digitutoreiden toiminnasta. Tehtävään valittiin Valtteri Mulari.

Arvokeskustelua käydään konkreettisten toimien kautta. TVT-ohjausryhmä on luonut organisaation viemään TVT-asiaa eteenpäin, toiminut yhteistyöhaluisesti, linjannut toimintatapoja, valinnut oppimisalustaksi Kuntien Tieran Edisonin ja Office 365:n. TVT-ohjausryhmä ja rehtorikokous katsovat, että on tärkeää olla valtakunnallisesti edelläkävijöiden tuntumassa. Hanketta viedään eteenpäin opettajajohtoisesti.

TVT-suunnitelman arviointi on osa ”Paimion ja Sauvon perusopetuksen laadun arviointisuunnitelmaa”, joka päivitetään ja laajennetaan kattamaan myös TVT-toiminta. Arviointisuunnitelman päivittämisestä vastaa laatuvaastaava, rehtori Tarja Vuontela.

## 2. Visio



- Kaiken keskipisteessä **oppija ja oppiminen**, sen ympärillä varhaiskasvatuksesta lukioon ulottuva TVT-ympäristö, joka tukee oman laitteen käyttöä.
- **Pedagoginen ympäristö kattaa yhtenäisen linjauksen siitä mitä halutaan saada aikaan.** Tieto- ja viestintätekniikkaa käytetään luontevasti, tavoitteellisesti ja oppimista tukevalla tavalla opetussuunnitelman mukaisesti.
- **Toimintaympäristö määrittää sen miten tavoitteisiin päästään.** Kaikilla oppilailla on käytössään yhteinen sähköinen oppimisolusta ja laite sen käyttöön. Opettaja saa hyvän koulutuksen TVT:n käyttöön ja hän saa tarvittaessa pedagogista tukea. Kirjastoa hyödynnetään osana oppimisympäristöä.
- **Tekninen ympäristö mahdollistaa toiminnan teknisellä tasolla** Tietohallinto tarjoaa nopean, toimivan ja kattavan verkon, sekä tekniset tukipalvelut. Uusien laitteiden hankinta ja asennus on hyvin suunniteltu prosessi.

### 3. Lähtötilanne keväällä 2015

#### 3.1. Oppilaiden osaamistaso

Oppilaiden osaamista ei ole kouluissa säännöllisesti mitattu. Syksyllä 2014 Turun yliopiston koulutussosiologian laitoksen tekemän IT-osaamistestin mukaan oppilailla oli erinomaiset tai hyvät taidot tekstin- ja kuvankäsittelyssä. Testiin osallistuneilla oppilailla tiedonhakutaidot ja esitysgrafiikkaohjelmien käyttö olivat tyydyttävällä tasolla.

Tutkimuksen mukaan poikien ja tyttöjen taidoissa oli suuria eroja poikien hyväksi, joka selittyy lähinnä laitteen teknisessä, käyttöjärjestelmien ja ohjelmien asennusten ja tietoverkkojen hallinnassa. Itse käytössä merkittäviä eroja ei ollut.

Testiin osallistui 91 Sauvon yläkoulun ja 36 Paimion lukion tietotekniikan ensimmäisen kurssin oppilasta.

#### 3.2. TVT:n käyttö opetuksessa

Opettajat käyttävät vaihtelevasti TVT:tä opetuksessaan. Osa käyttää TVT:tä muutaman kerran viikossa ja osa joka tunti. TVT:tä hyödynnetään eniten esittämiseen, tiedon etsintään ja erilaisten internetin palveluiden käyttöön. Opettajat tuottavat jonkin verran omaa opetusmateriaalia. Monet ovat verkostoituneet erilaisiin sosiaalisen median opetusverkostoihin, joissa on jaettu omia ideoita ja saatu uusia hyväksi havaittuja käytänteitä. Koulukohtaiset erot eivät ole merkittäviä, joskin koulujen erilainen varustelu on alentanut käyttökyynnystä esimerkiksi juuri remontoituissa kouluissa.

Oppilaat hakevat laitteilla tietoa, pelaavat oppimispeljä ja tekevät jonkin verran itsenäisiä projekteja esimerkiksi kuvaamalla ja muokkaamalla valokuvia ja videoita, kirjoittamalla aineita, raportteja ja tutkielmia. Oppilaiden omia älypuhelimia, tabletteja ja kannettavia tietokoneita hyödynnetään jonkin verran. Ylemmillä luokka-asteilla ja lukiossa omien laitteiden hyödyntäminen on yleisempää. Vuosiluokilla 7–9 ja lukiossa on testattu sähköisiä kokeita.

Ongelmiksi TVT:n opetuskäytössä koettiin henkilöstön ja oppilaiden taholta mm.

- puutteellinen tai vanha laitteisto
- langattoman verkon puuttuminen tai riittämättömyys
- puuttuva oppilaiden verkkotallennusmahdollisuus
- puutteellinen oma osaaminen TVT:n opetuskäytössä
- tietohallinnon tukipalvelujen heikko saavutettavuus ongelmatilanteissa
- selvän yhteisen vision ja strategian puuttuminen sen suhteen, että mitä taitoja oppilaille pitäisi opettaa

### 3.3. Henkilöstön osaaminen ja koulutus

Turun yliopiston koulutussosiologian laitos teki syksyllä 2014 ICT-osaamistestin Paimion ja Sauvon opettajille. Testiin osallistui 92 opettajaa. Kaiken kaikkiaan opettajien tietoteknologiset taidot ovat keskimääräiset. Sukupuolten välillä näkyi osaamisessa selkeä ero miesten hyväksi. Opettajat hallitsevat erinomaisesti tai hyvin tekstinkäsittelyn, tiedonhaun, taulukkolaskennan ja laitteiston peruskäytön. Tyydyttävällä tai heikolla tasolla osaaminen on tietokannoissa, esitysgrafiikassa, ohjelmoinnissa sekä käyttöjärjestelmien asennuksessa ja käyttöönnotossa.

Opettajat käyvät vaihtelevasti oman kiinnostuksensa mukaan koulutuksissa lähinnä Turussa TOP-keskuksen ja TSO:n järjestämissä koulutuksissa.

TVT:n käyttöön on toivottu koulutusta – etenkin tablettien käyttöön ja TVT:n hyödyntämiseen opetuksessa.

### 3.4. Tietohallinnon tilanne, verkot

**Paimiossa** kaikki koulut on kytketty kuitutekniikalla kunnan verkkoon. Pääosin nopeus on tällä hetkellä 1 Gb koulun päätelaitteille. Kytkimeltä työasemalle nopeus on pääosin 100 Mb. Kuidun ovat ns. "mustaa kuitua" joten nopeutta voidaan kasvattaa pelkästään päätelaitteita vaihtamalla käytännössä rajattomasti. Langattoman verkon hallinta ja ylläpito on keskitetty kontrolleripohjaiseen laitteeseen. Tukiasemia on tällä hetkellä noin 90 kpl. Laajennettavuus yhdellä laitteella on 200 kpl. Langattoman verkon kautta on mahdollisuus käyttää kaikkia kaupungissa käytössä olevia verkkoja. Ulkointernetyhteys on tällä hetkellä 50 Mb ja se tulee muodostamaan pullonkaulan etenkin tablettilaitteiden yleistyessä.

**Sauvon** koulukeskuksen runkoverkko on 1 Gb kuituverkko, josta on 100 Mb kuituyhteys Kaarinan kaupungin palvelimelle. Rakennusten sisäiset yhteydet on rakennettu kuparikaapeleilla. Koulun langaton verkko uusittiin tehokkaammilla laitteilla vuoden 2014 aikana, jolloin siitä saatiin lähes kattava. Langattoman verkon hallinta ja ylläpito on keskitetty kontrolleripohjaiseen laitteeseen, joka sijaitsee Kaarinassa. Langattomia tukiasemia on nyt käytössä 5. Koulukeskuksessa on hallinto- ja opetusverkko, sekä lisäksi julkinen verkko oppilaiden ja opettajien omia laitteita varten.

### 3.5. Laitteet

Koulujen laitehankintoihin on käytetty kaupungin investointirahoja, valtion hankerahoitusta sekä koulun omaa budjettia. Kaupungin rahoituksen osalta hankinnoista on keskusteltu TVT-TiHa-kokouksissa ja päätetty rehtorien kokouksessa tavoitteena koulujen tasapuolinen varustelu tietotekniikan osalta.

Esiopetuksen jokaisessa yksikössä on pöytä tietokoneen lisäksi yksi kannettava tietokone, datatykki ja dokumenttikamera. Niiden käyttö vaihtelee eri ryhmissä paljon.

Kaikissa Paimion peruskoulun luokissa opettajalla on pöytä tietokone tai kannettava, datatykki ja/tai tabletti, jota on tarkoitus käyttää dokumenttikamerana. Äänentoisto on toteutettu luokkatiloissa vaihtelevasti.

**Hanhijoen koulun** (149 oppilasta) luokissa olevat kannettavat on hankittu 2011 tai aiemmin. Tietotekniikan luokassa on 12 käyttöikänsä päässä olevaa pöytäkoneita. Pienluokissa on yhteensä kuusi vanhaa pöytäkoneita. Opettajanhuoneessa on opettajien käytössä yksi kannettava ja yksi vanha pöytäkone sekä rehtorilla on kannettava telakalla. Jokaiselle opettajalle hankittiin henkilökohtainen tabletti ja lisäksi opetuskäyttöön hankittiin 12 tablettia vuonna 2015.

**Jokelan koulussa** (220 oppilasta) on tietotekniikkaluokassa 17 pöytäkoneita sekä 31 tablettia oppilaskäytössä. Jokaisella opettajalla on henkilökohtainen tabletti.

**Kriivarin koulussa** (110 oppilasta) luokkien perusvarustus puuttuu teknisen käsityöluokasta sekä pienryhmätyöskentelyn luokista. Oppilaiden käytössä on 13 elinkaarensa päässä olevaa kannettavaa tietokoneita. Näiden lisäksi on kaksi vanhaa pöytäkoneita, jotka eivät ole verkossa, mutta joilla pyritetään vanhoja opetusohjelmia. Opettajien käytössä on henkilökohtaiset kannettavat sekä kaksi elinkaarensa loppupuolella olevaa pöytäkoneita opettajainhuoneessa. Jokaiselle opettajalle hankittiin tabletti, sekä lisäksi 11 tablettia opetuskäyttöön. Koulu tuottaa sisältöä oman koulun internetsivulle osana Paimion kaupungin sivustoa.

**Vistan koulussa** (yhtenäiskoulu, n. 700 oppilasta) on opettajien ja oppilaiden käytettävänä siirrettävä kärry, joka sisältää 20 kappaletta kannettavia tietokoneita, 3–9 luokilla on käytössään 80 kappaletta Samsungin oppilastabletteja sekä 1–2 luokilla 10 kappaletta Ipad minitabletteja. Tietotekniikan luokissa on 21 uudempaa ja 21 käyttöikänsä päässä olevaa konetta.

**Paimion lukion** jokaisessa luokassa on dataprojektori ja dokumenttikamera sekä jokaisella opettajalla on käytössään kannettava tietokone ja sille luokassa käytettävä telakka. Kolmessa luokassa on myös älytaulu.

Lukiossa on yksi tietotekniikan luokka, jossa 21 pöytäkoneita ja lisäksi opiskelijoiden käytössä on kirjastossa 5 tietokoneita ja kannettavakärryssä on 12 tietokoneita. Nämä kaikki on hankittu vuonna 2010 lukuun ottamatta opettajien kannettavia, joiden hankintavuosi on 2014.

Suurin osa opiskelijoista on hankkinut lukion ensimmäisellä luokalla koulun kautta kannettavan, joka on esiasennettu tietohallinnon toimesta. Kaupunki on tukenut näiden kannettavien hankinnassa. Opiskelija saa tämän laitteen käyttöönsä opiskelujensa jälkeen. Opiskelijat käyttävät näiden lisäksi omia laitteitaan opiskelussa.

**Sauvon koulukeskuksen** laitehankintoihin on käytetty opetushallituksen hankerahaa ja lisäksi on käytetty kunnan omaa investointirahaa. Koulun TVT-opettaja on yhdessä rehtorin kanssa päättänyt hankinnoista.

Sauvon koulukeskuksen tietohallintopalvelut on ostettu Kaarinan kaupungilta vuodesta 2007 lähtien. Palveluun kuuluvat opetuksen tarvitsemat käyttäjähallinta-, asennus-, tietoturva- ja tallennuspalvelut. Varsinaisen käytännön asennuksen tekee Sauvon TVT-opettaja. Ratkaisu on osoittautunut erittäin kustannustehokkaaksi ja toimivaksi.

Kaikki Sauvon koulukeskuksen opetustilat on varustettu PC-tietokoneella, dokumenttikameralla ja dataprojektorilla, sekä äänentoistolla. Laitteet on hankittu vuosien 2013–2014 aikana, joten laitekanta on ajan tasalla. iPad-tabletteja on yhteensä 10 kpl. Koulussa on yksi atk-luokka, jossa on 23 + 1 työasemaa (Suurimmassa perusopetusryhmässä on 23 oppilasta). Oppilaita on 9,1 yhtä työasemaa kohti. Yläkoulun puolella noin kolmasosa käyttää omaa laitetta säännöllisesti oppitunneilla kun se on mahdollista.

**Paimion kirjastossa** on asiakkaille varattu neljä työasemaa kirjaston aineistotietokannan ja verkkokirjaston selaamiseen, kuusi työasemaa muuhun tekemiseen ja kaksi työasemaa sähköisten aineistojen käyttöön. Tämän lisäksi 15 tablettitietokonetta on varattu luokkakäynneillä – lähinnä neljäs- ja seitsemäsluokkalaisille – käytettäviksi liittyen pääosin kirjastonkäytön opastukseen. Oppilaat käyttävät kirjaston laitteista tablettitietokoneiden ohella verkkokirjaston selaamiseen tarkoitettuja työasemia (4 kpl). Ohjelmistoista käytössä on työasemilla lähinnä Internet-selaimet, mutta tablettitietokoneissa hyödynnetään muitakin sovelluksia, erityisesti valo- ja videokuvauksen mahdollistavia kirjastonkäytön opastuksessa ja Kirjastokerhon eri askareissa. Hanhijoen koulun kuudesluokkalaisten kanssa olemme kokeilleet myös esitelmän tekoa tablettitietokoneilla tiedonhaun jatkeena, ja tällöin olemme käyttäneet tallennuspalveluna GoogleDrivea; jatkossa tämä hoituu oppimisympäristö Edisionia hyödyntäen. Toiseksi olemme suurin piirtein nuorten tasolla laitteiden käytössä, mutta jatkossa tulemme törmäämään tilanteisiin, joissa oppilaat osaavat meitä enemmän; kirjastossa koemme tämän positiivisena vuorovaikutteisena oppimisena.

## 3.6. Ohjelmistot

Kaikissa tietokoneissa on käyttöjärjestelmänä Windows 7 sekä Microsoftin Office 2010 tai 2013. Alakouluissa ja päiväkodeissa on lisäksi käytössä Lexia, Matikka-Moppiohjelmit ja lisäksi Paimion kouluissa on käytössä kymmensormijärjestelmän opetteluun TypingMaster.

Paimiossa ja Sauvossa on käytössä Software Center, jonka kautta koulun koneille saa ladattua erilaisia ilmaisohjelmia esimerkiksi kuvan, äänen ja tekstinkäsittelyyn. Ilmaisohjelmien käyttö mahdollistaa samojen ohjelmien käytön sekä koulussa, että kotona.

Varsinaista yhteistä oppimisalustaa ei ole ollut. Paimiossa ja Sauvossa oppilailla on Googlen kautta keskitetysti sähköpostiosoitteet ja dokumenttien jako.

## 3.7. Tukipalvelut

### 3.7.1. Paimio

Paimiossa tekninen tuki kouluille, päiväkodeille ja kirjastolle on tullut tietohallinnosta. Sen rooli on merkittävä teknisessä tietämyksessä ja laitehankinnoissa. Käytännössä opettaja laittaa palvelupyynnön tietohallinnon Helpdeskiin teknisen ongelman ilmaannuttua tai ottaa yhteyttä koulun TVT-tukeen. Koulun arjessa opettajalle on kuitenkin usein epäselvää mistä tekniseen ongelmaan haetaan tukea, mikä tahoo vastaa mistäkin



osa-alueesta. Ja jos ratkaisua ongelmaan ei löydy tai se viivästyy kohtuuttomasti, niin TVT:n opetuskäyttöä ei koeta mielekkääksi.

Varsinaista pedagogista tukea ei ole saatavilla. Paimion jokaisessa koulussa on TVT-yhteysopettaja, joka on toiminut oman koulunsa TVT-tukena ja ollut osallisena TVT-yhteysopettajien ja tietohallinnon yhteisissä tapaamisissa. Näitä TVT-TiHa-kokouksia on ollut tarpeen mukaan, noin 3 lukukaudessa, ja siellä on käsitelty koulujen TVT-hankintoja, TVT-asioissa ilmenneitä ongelmia ja keskusteltu uusista käytänteistä TVT:n osalta. Se on toiminut keskustelufoorumina koulujen välillä tietoteknisissä asioissa. Paimion koulujen pedagogisena TVT-tukihenkilönä on toiminut Ritva Alasmäki. Tähän toimenkuvaan on kuulunut TVT-yhteysopettajien yhteyshenkilön rooli, opettajien koulutusten suunnittelua ja toteutusta, kaupungin kotisivujen ylläpitoa sivistyspalveluiden osalta, hankerahoitusten hakemista ja raportointia. Tämä tukihenkilön rooli jäi pois uuden pedagogisen TVT-tukihenkilön palkkaamisen myötä syksyllä 2015.

### 3.7.2. Sauvo

Sauvon koulukeskuksessa TVT-opettaja on oman opetustyön lisäksi vastannut koulukeskuksen teknisestä tuesta, laitehankinnoista ja kehittämisestä. TVT-opettajalla on ollut mahdollisuus hyödyntää Kaarinan kaupungin opetustoimen tietoteknisiä ratkaisuja.

Vuoden 2015 alussa on perustettu Paimion ja Sauvon opettajien ryhmä Digitutorit (15 opettajaa). Ryhmän tarkoitus on kouluttautua ja toimia vertaistukena ja kouluttajana omalla koulullaan. Tämän toiminnan aloittamiseen saatiin Paimiossa 5200€ valtakunnallista hankerahoitusta.

Koulupalveluilla on kuntien yhteinen oppilashallintojärjestelmän pääkäyttäjä. Lukiossa toimivat IT-tutorit (7–10 lukiolaista), jotka auttavat opiskelijoita tietoteknisten ongelmien ilmetessä. Tietohallinto kouluttaa IT-tutorit.

## 4. Tavoitteet ja toimenpiteet vuosille 2016–2017

### 4.1. Oppilaiden osaamistavoitteet

**Esiopetuksessa** tavoitteena on, että lapset tutustuvat TVT-laitteiden käyttöön. Esiopetuksessa työtavat ovat sekä oppimisen väline, että opetteluun kohde. Työtapoja opetellaan pienissä ryhmissä, työpareina ja vähitellen myös itsenäisesti. TVT-laitteiden käyttöön tutustutaan pelien ja ohjelmistojen sekä oman tuottamisen kautta. Leikinomaisilla peleillä tuetaan esimerkiksi lasten kehittyvää luku- ja kirjoitustaitoa tai matemaattisia taitoja. Ilmaisutaidossa ja dokumentoinnissa käytetään monipuolisesti eri välineitä. Tavoitteena on myös lasten aktiivisuuden lisääminen omien ideoiden toteuttamiseen. TVT-välineiden avulla mahdollistuu myös verkostoituminen ja vuorovaikutus fyysisesti kaukanakin olevien vertaisryhmien kanssa.

**Perusopetuksessa** oppilas saa tarpeelliset tietotekniset tiedot ja taidot, joita hän tarvitsee jatko-opinnoissa, työelämässä, kansalaisvaikuttamisessa ja aktiivisena tietoyhteiskunnan jäsenenä. Oppilas hallitsee tavallisimpien tietoteknisten laitteiden (älypuhelimet, tietokoneet, tablet-laitteet) käytön. Oppilas osaa hyödyntää ohjelmistoja ja

pilvipalveluita yhteistoiminnallisessa oppimisessa ja oman digitaalisen materiaalin tuottamisessa sekä jakamisessa. Tietotekniikka muodostuu kiinteäksi osaksi opetusta ja oppimista.

**Lukiassa** tieto- ja viestintätekniiikan hyödyntäminen, kannettavan tietokoneen tai tabletin käyttö on luonteva osa oppimistilanteessa. Opiskelija käyttää sähköistä oppimateriaalia monipuolisesti. Sähköinen koe on luonteva tapa näyttää osaaminen.

Liitteessä on eri luokka-asteille määritellyt taitotasot

## 4.2. Henkilöstön osaaminen ja koulutus

Opettajia koulutetaan uuden oppimisalustan, Edisonin, käyttöön. Office 365:n koulutusta jatketaan ja monipuolistetaan ottamalla käyttöön aikaisempien toimisto-ohjelmistosovellusten lisäksi tiedostonjakopalvelut, ryhmätyöohjelmat, sekä etäkokouspalvelut.

Pedagoginen TVT-tukihenkilö kehittää yhteistyössä TVT-opettajien kanssa koulutussuunnitelman, ”Paimion-Sauvon-mallin”. Tavoitteena on hyvien käytänteiden jakaminen ja vertaistuen mahdollistaminen yli koulu- ja kuntarajan.

Pedagoginen TVT-tukihenkilö ja TVT-opettajat suunnittelevat täsmällistä ja tarkoituksenmukaista koulutusta opettajille. Koulutuksen tulee olla sekä teknistä, mutta ennen kaikkea didaktista.

## 4.3. Sähköiset oppimisympäristöt

Paimion ja Sauvon kouluissa otetaan aktiivisesti käyttöön Edison-oppimisympäristö ja Office 365. Ympäristö tarjoaa oppilaalle ja opettajalle mahdollisuuden tuottaa materiaalia eri tavoilla. Sähköinen oppimisympäristö mahdollistaa oppilaiden työskentelyn eri tiloissa ja eri työtavoilla yksin tai yhdessä muiden kanssa.

Sähköiseen oppimisympäristöön luodaan mallipohjia opettajien käyttöön, jotta kaikissa asioissa ei tarvitse lähteä tyhjästä. Sähköinen oppimisympäristö tukee opettajien yhteistyötä.

Sähköisten oppimisympäristöjen käyttöönotto vaatii opettajien ja oppilaiden jatkuvaa koulutusta ja käyttötukea. Digitutoreiden vertaistuki tulee olemaan ratkaisevassa osassa käyttöönotossa.

**Paimion kirjasto** tuottaa yhteistyössä koulujen kanssa eri-ikäisille oppilaille suunnatun virikkeellisen TVT-ympäristön ja tiedonhallinnan oppimiskokonaisuuden kirjaston omia Internet-sivuja, erilaisia verkkolähteitä ja Edison-oppimisympäristöä hyödyntäen. Kirjaston internet-sivuille koostetaan esikoulu- ja peruskouluikäisille lapsille ja nuorille suunnattu kattava materiaalipankki lukuharrastuksen edistämistyössä hyödynnettäväksi. Tavoitteena on että jatkossa osana kirjaston materiaalipankkia olisi lasten ja nuorten toisilleen tekemiä lukuvinkkejä ja sähköisesti tallennettuja vinkkaustilanteita ja kirjastonkäytön opastuksia. Kirjasto tuottaa sähköistä materiaalia Edisoniin.

## 4.4. Yhteistyöprojektit ja -hankkeet

Tieto- ja viestintäteknikkaa hyväksikäyttäen voidaan luoda omia koulurajat ylittäviä yhteistyöprojekteja, sekä osallistua kansallisiin ja kansainvälisiin hankkeisiin.

### **Kriivarin koulu ja Erasmus+-ohjelma A Digital Journey in Europe**

Kriivarin koulu on mukana kansainvälisessä Erasmus+-ohjelmassa, joka toteutetaan vuosina 2015–2017. Ohjelmaan osallistuu 10 alakoulua ja kolme yliopistoa Irlannista, Tanskasta, Italiasta ja Suomesta. Hankkeen tarkoitus on tutustua kunkin osallistujan alakoulujen tieto- ja viestintäteknikan opetus- ja oppimiskäyttöön sekä toteuttaa virtuaalisia yhteisprojekteja koululasten kanssa. Toteutetuista oppilasprojekteista kuvataan niin prosessi kuin lopputuloskin ohjelman verkkosivulla, tarkoituksena jakaa kaikki opittu yhteiseen, kansainväliseen käyttöön, sekä mahdollistaa kenelle tahansa tehtyjen projektien toteuttaminen omassa oppilaitoksessaan. Osallistuvat yliopistot tuottavat tutkimustietoa ohjelmasta.

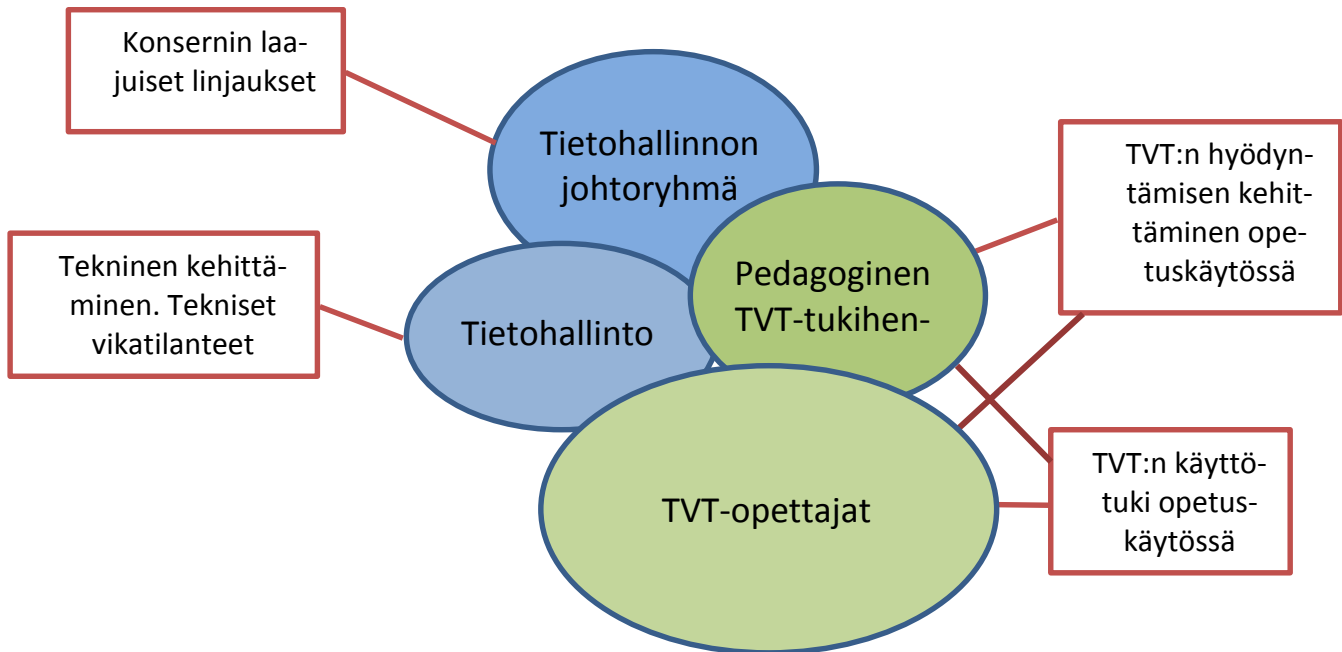
Kriivarin koulu haluaa tehdä yhteistyötä muiden oppilaitosten ja koulujen sekä kirjastotoimen kanssa projektin aikana, jakaa saadut kokemukset kaikkien käyttöön, kartuttaa yhteistä TVT:n opetuskäytön osaamista ja tuoda mukaan opetukseen kunnan sisäisen, mutta myös kansainvälisen yhteistyön mahdollisuuden koulujen välillä TVT:aa hyödyntäen.

Hankkeen toteuttaminen edellyttää ajantasaista ja monipuolista tietoteknistä laitteistoa Kriivarin koululta sekä henkilöstön koulutusta TVT:n opetuskäyttöön. Näiden toteutumiseksi on esitetty TVT-suunnitelmassa laitekannan vähimmäismäärä yksiköittäin ja tarvittavista lisäyksistä, kuvaus henkilöstön TVT-taitojen kehittämistarpeesta ja koulutuksen järjestämisestä. Laitekannan määrän ja laadun sekä henkilöstön osaamisen parantaminen TVT-suunnitelman kuvauksen mukaisesti mahdollistaa hankkeen laadukkaan toteuttamisen ja parhaat oppimiskokemukset jaettavaksi muille Paimion oppilaitoksille.

### **Jokelan koulu osallistuu RUOKAePELI-ruokakasvatuspelin kehittämiseen**

Jokelan koulun 3.-4. –luokkalaiset osallistuvat RUOKAePELI ruokakasvatuspelin kehittämiseen. Hankkeen tavoitteena on lisätä lasten ja nuorten valmiutta toimia ruoan kriittisinä ja tiedostavina kuluttajina siten, että he oppivat yhtäaikaaisesti huomioimaan ruoan useita eri ulottuvuuksia ja ympäristöön ja yhteiskuntaan heijastuvia vaikutuksia. Menetelmänä hankkeessa käytetään ruokakasvatuksen pelillistämistä eli kehitetään tietokoneella tai tabletilla pelattava ruokakasvatuspeli, jota alakoulujen opettajat voivat käyttää soveltuvilla oppitunneilla perinteisen ruoka-, terveys- tai luonnontieteen alaan liittyvän opetusmateriaalin tukena.

## 4.5. Tukipalvelut



### Tietohallinnon johtoryhmä

#### Tehtävät

- Tihajory vahtii konsernissa kokonaisarkkitehtuurin (tiedon kulun) toteutumista.
- Tihajory ja Jory toimivat tietohallintoyksikön selkänöjana strategisissa linjauksissa.
- Tietohallintoyksikkö toimii tihajoryn operatiivisena työkaluna strategian toteuttamisessa.
- Tihajory raportoi toiminnastaan kaupungin johtoryhmälle.

### Tietohallinto

#### Tietohallinnon tuottamat palvelut sivistyspalveluille

- laitehankinnat
- asennuspalvelut
- vaativat korjaukset
- koulun tarvitsemien palveluiden tuottaminen
- verkkojen ylläpitäminen ja kehittäminen

## **TVT-opettajat**

Ryhmän puheenjohtajana toimii pedagoginen TVT-tukihenkilö. Jokaisella koululla on vähintään kaksi TVT-opettajaa, jotka saavat tekemästään työstä korvauksen. TVT-opettajien kokouksiin kutsutaan mukaan tietohallinnon edustaja. Ryhmä kokoontuu vähintään kaksi kertaa vuodessa ja vuosittain he pitävät yhteisen TVT-kehittämispäivän esimerkiksi osallistumalla johonkin alan tapahtumaan tai omatoimisesti. Koulun sisällä TVT-opettajat voivat jakaa tehtäviä keskenään haluamallaan tavalla rehtorin kanssa yhteistyössä.

Tehtävät:

- opastaa muita opettajia laitteiden ja ohjelmien opetuskäytössä (pedagoginen vertaistuki)
- opastaa muita opettajia ja oppilaita koulun tablettien paikallisissa asennuksissa
- kehittää aktiivisesti TVT:n opetuskäyttöä koulussaan (esim. pedagogiset vinkit)
- vastaa koulun TVT-laitteiden toimivuudesta korjaamalla itse tai tilaamalla korjauksen tietohallinnosta
- kehittää TVT:n käyttöä yhdessä muiden TVT-ryhmän jäsenten ja tietohallinnon kanssa

## **Pedagoginen TVT-tukihenkilö**

- vastaa TVT:n pedagogisesta kehittämisestä ja organisoinnista
- on sähköisen oppimisympäristön pääkäyttäjä
- vastaa tablet-laitteiden ylläpidosta, koulutuksesta, ohjelmistoista ja tunnuksista yhteistyössä tietohallinnon kanssa
- on rehtorikokouksen jäsen
- on TVT-ryhmän puheenjohtaja
- toimii TVT-ohjausryhmän esittelijänä
- vastaa paikallisesta ja seutukunnallisesta yhteistyöstä ja verkostoitumisesta TVT-tekniikasta opetuksessa
- vastaa opettajien täydennyskoulutuksen organisoinnista
- vastaa TVT-hankehakemuksista
- koordinoi laitehankintoja
- on oppilashallinnon järjestelmien pääkäyttäjä.

## 4.6. Tiedottaminen ja viestintä

Wilma on ensisijainen tiedotuskanava kodin ja koulun välillä. Kotisivuilla esitellään yleisiä tietoja koulusta ja sen toiminnasta. Koulun kotisivujen ylläpitämisestä vastaa koulun oma nettisivuvastaava.

Opetustoimessa sisäiseen käyttöön otetaan sosiaalinen intranet, jossa ryhmään kuuluvilla on mahdollisuus osallistua keskusteluun ja sisällöntuotantoon. Tiedonhallinnasta ja tiedottamisesta tehdään nopea ja ketterä hajautetulla mallilla.

## 4.7. Tietohallinnon palvelut, verkot

### 4.7.1. Paimio

Paimion tietoliikenneverkkopalvelua kehitetään koko konsernin laajuisesti palveluvaatimukset huomioiden. Kouluissa yleistyneet mobiililaitteet ja koulurakennusten remontoinnit ohjaavat tietoliikenteen isoimmat kehittämiskohteet 2015–2016 nimenomaan kouluihin.

Aktiivilaitteita on jo tällä hetkellä tarpeellinen määrä ja ne mahdollistavat gigabitin liityntäyhteydet jokaisen koulun laitetilaan. Niissä on myös tarjolla nk. POE-portteja, joihin voidaan kytkeä langattoman verkon tukiasemia sekä kameravalvonnan laitteita. Kytkekantaa tullaan vuoden 2016 aikana muokkaamaan niin että muutamia langallisia gigabitin yhteyksiä saadaan tarjolle myös luokkatiloihin asti. Tämä mahdollistaa nopeat paikalliset koneasennukset.

Langattoman verkon tukiasemien asennukset minimikattavuuden saavuttamiseksi on tehty vuoden 2015 aikana. Vuonna 2016 langattoman verkon palvelua tullaan täydentämään jokaisen koulun osalta niin että mobiililaitteiden käyttö mahdollistuu minimikohteiden lisäksi myös toissijaisilla alueilla.

Internetyhteyden nopeutta kasvatettiin 50 Mb:n nopeudesta 500 Mb:n jotta kasvava mobiililaitemäärä ei tukkeutuisi. Yhteysnopeuden riittävyttä myös seurataan jotta mahdolliset muutokset voidaan tehdä proaktiivisesti.

### 4.7.2. Sauvo

Sauvon koulukeskuksen tietoliikenneverkkoja kehitetään tarpeen mukaan. Sauvon verkko on toteutettu ottamalla mallia Kaarinan kaupungin ratkaisusta, koska teknisesti Sauvon opetusverkko on osa Kaarinan opetusverkkoa.

Langaton verkko kattaa kaikki opetustilat Rauhamäen luokkaa lukuun ottamatta. Muutamia uusia tukiasemia hankitaan riittävän kapasiteetin turvaamiseksi myös tulevaisuudessa, sekä poistamaan mahdollisia katveita.

Toistaiseksi langatonta verkkoa ei olla laajentamassa kattamaan piha-alueita, mutta tarvittaessa sekin on helposti toteutettavissa.

## 4.8. Laitteet

Opetuksessa sallitaan oppilaiden omat laitteet, joiden edellytyksenä tarvitaan näille laitteille suunnattu langaton verkko.

### Esiopetus

Jokaisessa opetustilassa on kannettava tietokone, dataprojektori, dokumenttikamera tai tabletti ja tablettiteline ja aktiivikaiuttimet. Vuonna 2015 jokaiselle esiopetusryhmälle hankittiin 2–3 tablettia ryhmän koosta riippuen.

Oppilaskäyttöä varten hankitaan 16 tablettia jokaiselle päiväkodille, joita on Paimiossa 6. Tablettien kokonaismäärä olisi 96 laitetta.

### Perusopetus

Opetustilan laitevarustus on toimiva ja pedagogisesti järkevästi toteutettu esityslaitteisto äänentoistojärjestelmineen huomioiden sekä langallisten että langattomien laitteiden käytön. Jokaisessa opetustilassa on dataprojektori, tietokone, dokumenttikamera tai vastaava ja äänentoistolaitteisto.

Jokaisella opettajalla on henkilökohtainen tietokone. Jokaisessa koulussa on vähintään suurimman opetusryhmän mukainen määrä oppilaskäytössä olevia tietokoneita. Monisarjaisissa kouluissa jokaista sarjaa kohti on vastaava määrä koneita.

Yläkoulussa tarvitaan tietotekniikan luokat siirrettävien laitteiden lisäksi.

Perusopetuksessa tuetaan oppilaan oman laitteen käyttöä osana oppimista. Koulun tulee huolehtia, että kaikilla oppilailla on riittävä mahdollisuus nykyaikaiseen tieto- ja viestintätekniiikan käyttöön koulun laitteilla mikäli omaa laitetta ei ole tai ei haluta käyttää.

Vuoden 2015 aikana hankittiin Paimion perusopetuksen opettajille tabletti.

Paimion peruskoulut suuntautuvat pääasiassa oppilaslaitteissa tabletteihin, joita hankittiin vuonna 2015 noin 150 kappaletta. Kannettavia tietokoneita hankitaan rajoitusti. Tietotekniikkaluokat säilyvät Vistan yläkoulussa. Olemassa olevat pöytätietokoneet käytetään elinkaarensa päähän. Vuoden 2018 jälkeen vuotuinen tablettihankintatarve on 100 tablettia.

Sauvossa vuonna 2015 hankittiin 7 tablettia opettajille. Sauvon tablettihankinnat tehdään vuosina 2016–2018, jonka jälkeen vuotuinen tarve on 35 tablettia.

Mahdollistetaan oppilaiden omien laitteiden käyttö oppimisessa.

### Lukio

Opetustilan esityslaitteisto äänentoistojärjestelmineen on toimiva ja pedagogisesti järkevästi toteutettu. Varustelussa huomioidaan sekä langallisten että langattomien laitteiden käyttö.

Tällaisen laitteiston avulla sekä kuva että ääni voidaan esittää yhtäaikaan kaikille kenen tahansa päätelaitteelta opetustilassa.

Luokkatilat varustetaan sähköisiä kokeita varten. Tietotekniikkaluokan langallisen verkon lisäksi, jokaiseen luokkaan hankitaan langaton koejärjestelmä.

Tietotekniikkaluokka varustetaan kannettavilla, joita käytetään YO-kokeissa varakoneina.

Sähköisiä YO-kirjoituksia varten Jokelan sali varustetaan vuoden 2016 aikana.

## 4.9. Ohjelmistot

Yhteinen oppimisalusta Edison ja Office 365 ovat käytössä. Sähköisiä oppimateriaaleja hankitaan EduStoresta. Kymmensormijärjestelmän opetusohjelman (TypingMaster) käyttöä jatketaan. Ilmaisohjelmien käyttöä suositaan jatkossakin, jotta oppilaat voivat käyttää samoja ohjelmia koulussa ja kotona.

## 5. Tavoitteet ja toimenpiteet vuosille 2018-2020

Laajennetaan ja syvennetään TVT:n käyttöä opetuksessa, jolloin sähköiset oppimisympäristöt mahdollisuuksineen normaalina osana opetusta.

- Suurin osa oppimateriaalista sähköistä ja välineet sen esittämiseen ja tuottamiseen
- Sähköisten YO-kirjoitusten toimintakulttuurin luominen ja vakiinnuttaminen
- Sähköiset kokeet
- Sähköiset portfoliot

Paimiossa menttiin jo vuonna 2014 siihen, ettei dokumenttikameroita hankita, vaan ne korvataan tablet-setillä, joka on monipuolisempi ja edullisempi. Älytaulujen hankinnasta ei olla kiinnostuneita. Seuraavana askeleena saattaa olla dataprojektoreiden korvaaminen suuriruutuisilla televisioilla.

Sähköisiin oppimateriaaleihin siirtyminen edellyttää jokaiselle oppilaalle oman laitteen käyttömahdollisuutta. Laite voi olla joko kaupungin, kunnan tai oppilaan oma.

Vuonna 2017 oletettavasti verkot toimivat moitteettomasti, opetusmateriaalia on hyvin saatavilla sähköisessä muodossa, TVT-organisaatio toimii, laitteiden ja ohjelmien kustannukset mahdollistavat niiden kattavan käyttöönoton, laitteet ja ohjelmistot ovat käyttäjätavallisia ja helposti otettavissa käyttöön.

Sähköinen oppimisympäristö tukee oppilaiden itsenäisen työskentelyä.



## 6. Sanasto

didaktinen koulutus	opetuksellinen koulutus
ICT	TVT englanniksi; Information and communications technology
oppija	oppilas, joka oppii opettajan johdolla. Opettaja ohjaa ja auttaa opetuksessa, jossa oppija on aktiivinen toimija. Opettajana toimii lastentarhaopettaja, peruskoulun opettaja, lukion opettaja tai muu henkilö, kuten kirjastohenkilöstö.
POE	Power over Ethernet; virransyöttö kytkimeltä suoraan laitteelle ilman erillistä virtalähdettä
TOP-keskus	Tietokone opetuksessa-keskus
TSO	Turun seudun opetusfoorumi
TVT	Tieto- ja viestintäteknikka; Tarkoitetaan kaikkia niitä elektronisia keinoja, joita voidaan käyttää tietojenkäsittelyn apuna.

## **7. Liitteet**

Taitotasoliite