

**Kannonkosken koulun**

**Tieto- ja viestintätekniiikan strategia**

**vuosille 2019 – 2022**

# Hallinnon ja opetuksen tietoverkot

## Tilanne 2019

Hallinnon palvelut ja hallinnon käyttäjät toimivat hallintoverkossa. Hallintoverkko ja sen sovellukset ovat kunkin henkilökohtaisten käyttöoikeuksien rajoissa vain henkilöstön käytössä.

Opetusta varten on tällä hetkellä Opinsysin-verkko, jota käyttävät oppilaat ja opettajat.

Kiinteistöautomaatioverkossa toimii kiinteistöjen hallinta ja esim. valvontakamerat.

Saarikan verkkoa käyttävät terveydenhoitaja, lääkäri ja perhetyöntekijä.

Vierailijaverkko on koululla käyvien vierailijoiden ja oppilaiden vapaassa käytössä.

Ethernet verkon nopeus langallisena on 1 Gb/s. WLAN-verkko on N-standardin mukainen. WiFi-yhteyksiä on parannettu lisäämällä tukiasemia ja uusimalla kytkimet tehokkaampiin.

Kirjautumisjärjestelmänä on active directory, joka mahdollistaa samojen salasanojen käytön eri ohjelmistojen (Visma, sähköposti) kanssa.

## Tavoite 2022

Tavoitteena on ylläpitää ja tarvittaessa parantaa nykyistä tietoverkon toimintaa.

## Toimenpiteet tavoitteen 2022 saavuttamiseksi

Näillä näkymin tietoverkkoihin ei tarvitse tehdä muutoksia tällä strategiakaudella. Asiaan palataan tarkemmin seuraavalla strategiakaudella.

# Työasemat ja päätelaitteet opetuksessa

## Tilanne 2019

Kannonkosken koulun tietokonekanta on pääosin vanhaa, sillä oppilaskoneet on hankittu tammikuussa 2013. Kaikki työasemat ja päätelaitteet ovat kunnan omistuksessa. Laitteisto on seuraava:

Oppilasmäärä	143
Oppilaskoneita	60
Tablet-laitteita	20
Oppilasta/Päätelaite	1,8
Opettajia	17
Opettajapäätteitä	18
Opettajaa/Päätelaitteita	1
Hallintokoneita	4
ADDC-koneita (active directory domain controller) (seutukunnan yhteiset)	2
Tiedostopalvelin (seutukunnan)	1
Sähköpostipalvelin (seutukunnan)	2
Wilma-palvelin (Kivijärven kanssa yhteinen)	1
Kiinteistöpalvelin	1
WSUS-palvelin (koneiden päivittämiseen)	1

## Tavoite 2022

Nykyisen laitekannan toimivuus on taattava riittävällä kaluston päivittämisellä. Laitekantaa on uusittava tällä strategiakaudella, jotta välttyään suurelta kertahankinnalta. Tavoitteena on hankkia sekä kannettavia tietokoneita että tablet-laitteita.

## Toimenpiteet tavoitteen 2022 saavuttamiseksi

Tavoite saavutetaan hankkimalla 15 uutta päätelaitetta vuosittain. Laitteiden uusimistarve vuoden 2022 loppuun mennessä on siis 45 kappaletta.

## Av-laitteet sekä lisälaitteet

### Tilanne 2019

Jokaisessa luokassa on osittain huonossa kunnossa olevat AV-laitteet (dokumenttikamera, CD/DVD/BD-soitin, kaiuttimet, digiboxi, älytaulu/projektori sekä ohjauspaneeli AV-laitteille). Luokkien dokumenttikameroita on uusittu 5 kappaletta. Yhdysluokan myötä vuonna 2019 tuli tarve rakentaa yksi uusi luokkatila ja sinne esitystekniikka. Esitystekniikka toteutettiin hankkimalla näyttötaulu, johon saa liitettyä esim. päätelaitteen tai dokumenttikameran.

AV-laitteiden ohjauspaneelit ovat useassa luokassa rikki. Laitteita saa kuitenkin ohjattua myös manuaalisesti jakajapaneelin kautta, joten välttämätöntä tarvetta pöydässä olevan ohjauspaneelin uusimiselle ei ole. Suurin osa AV-laitteista ovat vuodelta 2012. Koululla on Ricohin leasing-monitoimikopiokone, joka toimii verkkotulostimena.

### Tavoite 2022

Tulevalla strategiakaudella on varauduttava projektorin lamppujen, esitystekniikan (älytaulu/projektori) sekä dokumenttikameroiden osittaiseen uusimiseen. Tavoitteena on taata luokkiin jatkuvasti toimiva laadukas esitystekniikka.

## Toimenpiteet tavoitteen 2022 saavuttamiseksi

Vanhentuvan tekniikan vuoksi on varauduttava neljänn esitystekniikkalaitteiston vaihtamista uudempaan tekniikkaan. Tähän on varattava 4 x 800 €. On huomattava, että kun esitystekniikka vaihdetaan uudempaan, jatkuva kalliiden projektorilamppujen vaihtaminen loppuu. Lisäksi tällä korvataan myös vanhoja projektoreja, joita todennäköisesti strategiakaudella tulee hajoamaan. Monessa luokassa on kuitenkin vielä projektoreja, joten niiden lamppujen vaihtamiseen on varattava 14 x 250 €. Dokumenttikameroita joudutaan varmasti myös uusimaan. Tähän on varattava 3 x 500 €.

<i>Hankinta</i>	<i>Kappale- määrä</i>	<i>Kappale- hinta €</i>	<i>2020</i>	<i>2021</i>	<i>2022</i>	<i>Yhteensä</i>
Kannettavat tietokoneet	30	600	9000		9000	18000
Tablet-laitteet	15	450		6750		6750
AV-laitteet ja niiden osat	21	250 - 800	1750	4700	1750	8000
Yhteensä			<b>10750</b>	<b>11450</b>	<b>10750</b>	<b>32750</b>

# Opetuksen verkkopalvelut ja ohjelmistot

## Tilanne 2019

Koulullamme käytetään monipuolisesti opettajien itse tuottamia sähköisiä materiaaleja sekä kustantajien (SanomaPro, Otava) oppimateriaaleja. SanomaPro ja Otava tarjoavat myös oppimisympäristön, jossa näitä sähköisiä materiaaleja voi käyttää. Lisäksi koululla käytetään oppimisympäristöinä G-suitea sekä ViLLE-alustaa. Käytössä on myös Visman Primus ja Kurre. Primusta käytetään oppilashallintoon ja Kurrea työjärjestysten tekemiseen. Visman kautta saadaan myös kodin ja koulun väliseen yhteydenpitoon käytettävä Wilma-viestintäpalvelu. Koulussamme on käytössä myös Qridi, jota käytetään arviointityökaluna. Koulun kotisivut ovat Peda.netissä. Kotisivuilta löytyy mm. henkilökunnan yhteystiedot, koulun loma-ajat ja opetus-suunnitelma.

Koulun hallinnontietokoneilla on MS Office 2013 (SPE). Virustorjuntaohjelmalla on F-Secure.

## Tavoite 2022

G-suiten käyttöä opetuksessa kehitetään aktiivisesti. G-suiten classroom-oppimisympäristön käyttöä kehitetään ja ohjataan oppilaita tekemään yhä enemmän tehtäviä ja projekteja G-suiten työkaluilla. Tavoitteen on, että sähköisiä oppimisympäristöjä käytettäisiin jo nykyistä varhaisemmin. Tavoitteena on myös kehittää Wilman käyttöä yhä monipuolisemmaksi.

## Toimenpiteet tavoitteen 2022 saavuttamiseksi

Wilman käytön monipuolistamista tutkitaan yhdessä koulun TVT-tutorin, rehtorin ja koulusihteerin kanssa. Tutoropettajamallin avulla sähköisten oppimateriaalien ja G-suiten tehokas käyttäminen pystytään varmistamaan. Tämän vuoksi on tärkeää varmistaa, että koululla on resursseja tutoropettajatunteihin myös tutoropettajahankkeen päättymisen jälkeen.

# Opettajien täydennyskoulutus

## Tilanne 2019

Opettajien osaamistaso on edelleen vaihteleva. Henkilöstö on pääosin erittäin motivoitunutta ottamaan käyttöön hankittua tekniikkaa ja kokeilemaan erilaisia opetusohjelmia ja –ympäristöjä.

## Tavoite 2022

Kaikki opettajat ovat kehittyneet taidoissaan ja kaikki osaavat käyttää luokkansa TVT-laitteistoja, jotain oppimisympäristöä ja ainakin yhden aineen sähköistä oppimateriaalia. Lisäksi tavoitteena on, että jokainen opettaja rohkaistuu käyttämään yhä enemmän TVT:tä opetuksessaan ja osaa ohjata oppilaita sähköisten materiaalien ja oppimisympäristöjen käyttämisessä.

## Toimenpiteet tavoitteen 2022 saavuttamiseksi

TVT-tutorointi on vakiinnutettava osaksi koulun toimintaa. Tämä mahdollistaa opettajien täsmä kouluttamisen yksilöohjauksena. Lisätään tutoropettajaosaamista useammalle opettajalle.

# Tekninen ja pedagoginen tuki

## Tilanne 2019

Kannonkosken koulun tietokoneiden toiminnasta vastaa yksi opettaja (2 vvt) yhdessä kunnan IT-tukihenkilön (Joki-ICT) kanssa. Joki-ICT:n palveluja käytetään koululla tarpeen mukaan. Lisäksi koulullamme on yksi TVT-tutoropettaja, joka tarjoaa opettajille TVT:n opetuskäyttöön liittyvää pedagogista tukea (2 vvt).

Tällä hetkellä opettajien ja oppilaiden koneissa on Opinsysin Linux-järjestelmä. Opinsys tarjoaa käyttöjärjestelmän lisäksi myös teknisen ja pedagogisen tuen, jota voivat hyödyntää kaikki koulun opettajat. Tämän lisäksi koulumme saa Opinsysiltä vuosittain yhden kolmen tunnin koulutuksen yhdessä sovittuun TVT-aiheeseen liittyen.

## Tavoite 2022

Tavoitteena on edelleen kehittää yhteistyötä koulun ja Joki-ICT:n välillä siten, että saadaan luotua mahdollisimman toimiva TVT-tuki. Erityisesti jos OPINSYSin palveluista luovutaan, on edelleen pohdittava tarkemmin työnjakoa ja yhteistyökuvioita Joki-ICT:n ja koulun välillä, koska tällöin Joki-ICT:n panos koululle tulee lisääntymään huomattavasti. Jos Opinsysin palvelut jäävät pois, on mietittävä toimiva kokonaisuus koulun TVT-vastaavan pedagogiselle tuelle ja koulutukselle.

## Toimenpiteet tavoitteen 2022 saavuttamiseksi

Kunta on päättänyt neuvotella Joki-ICT:n kanssa koulun liittämistä pelkästään Joki-ICT:n teknisen tuen piiriin siten, että Opinsysin palvelut poistuisivat koululta.

Opettajien riittävä koulutus TVT:n käyttöön opetuksessa on taattava. Tämä mahdollistetaan varmistamalla opettajien pääsy koulutuksiin, vakiinnuttamalla koulun TVT-tutoropettajatoiminta ja miettimällä mahdollinen muu pedagoginen tuki, joka Opinsysin palveluiden pois jäädessä vähenee huomattavasti.

## Kokonaiskustannusarvio vuosille 2019 – 2022

Hankinta	Kappalemäärä	Kappale-hinta €	2019	2020	2021	2022	Yhteensä
Palvelinlaitteet/ tukiasemat	2	783 / 589	1372				1372
Pöytäkoneet (all in one)	5	150	750				750
Kannettavat tietokoneet	30	600		9000		9000	18000
Tablet-laitteet	15	450			6750		6750
AV-laitteet (vuonna 2021)	4	800	1300	1750	4700	1750	9500
Koulutus	6	150		300	300	300	900
Yhteensä			<b>3422</b>	<b>11050</b>	<b>11750</b>	<b>11050</b>	<b>37272</b>

# Strategian toteutumisen seuranta

Kehittämissuunnitelman toteutumista arvioidaan ja päivitetään vuosittain syyskuussa sekä helmikuussa. Strategian päivityksestä vastaa koulun TVT-vastaavana toimiva opettaja, kunnan IT-henkilö sekä koulun rehtori. Arviointi ja päivityspalaverin kutsuu koolle TVT-vastaavana toimiva opettaja.

## Pedagogiset tavoitteet

Kannonkosken koulun tietotekniikan opetuksen tavoitteena on antaa oppilaille valmiudet käyttää tietoteknisiä laitteita työvälineenä opinnoissa sekä työelämässä. Tavoitteena on myös opettaa hyviä ja monipuolisia työtapoja ja työskentelytottumuksia.

### Esi- ja alkuopetus

- tutustutaan tietoteknisiin laitteisiin, esim. tietokone, tabletti älypuhelin
- laitteen avaaminen ja sulkeminen
- hiiren käytön harjoittelu
- näppäimistön alkeet
  - o kirjainten tunnistaminen näppäimistöltä
  - o isot/ pienet kirjaimet
  - o korjaus ja välilyöntinäppäimen käyttö
- opitaan ymmärtämään laitteiden käyttötarkoituksia
- rohkaistutaan käyttämään erilaisia laitteita ja ohjelmistoja
- valokuvaus ja videokuvaus
- tiedonhaku aikuisen avustamana
- oppimispelien käyttö
- mediakasvatus
- äänikirjat, musiikki, kuvat

Tavoitteena toisen vuosiluokan lopussa on, että oppilas osaa tuottaa itsenäisesti tekstiä tietokoneella sekä tallentaa, muokata ja tulostaa tuotoksensa. Oppilas osaa myös avata ja sulkea erilaisia ohjelmia, esimerkiksi oppimispelejä.

### Vuosiluokat 3 - 6

#### Laitteet ja ohjelmistot

- laitteiden ja ohjelmistojen käyttäminen ja niiden toimintalogiikan ymmärtäminen
- leikepöydän hyödyntäminen
- pikanäppäinten käyttäminen
- omien tuotosten tulostaminen
- kansioden luominen ja poistaminen sekä töiden tallentaminen koulun tarjoamaan digitaaliseen ympäristöön (g-suite tai verkkokansio)
- omien tuotosten digitaalinen jakaminen
- yhden tai useamman tiedoston kopioiminen, siirto tai poistaminen
- liikkuminen ja työskentely Windows-ohjelmien välillä
- yleisimmät säädöt (näyttö, ääni jne.)

#### Toimisto-ohjelmat (tekstinkäsittely, taulukkolaskenta sekä esitystyökalut)

- näppäimistön sujuva käyttäminen
- kuvien liittäminen tekstiin
- tekstin muokkaus: esim. leikkaus, kopiointi, liittäminen ja kappalejaon tekeminen
- paperin suunnan muuttaminen
- tiedon tallentaminen ja esittäminen taulukon ja diagrammin avulla

#### Kuvat ja videot

- kuvan, äänen ja videoiden tuottaminen sekä muokkaaminen
- värien muokkaus, kuvien kääntely ja suurentaminen
- kuvatiedoston tallennus ja tiedostotyyppin valinta käyttötarkoituksen mukaan
- kuvien käyttö (kuvakirjastot, skanneri, kamerat)

### **Tietoliikenne (Internet)**

- selainohjelmien käyttö
- opetusohjelmien käyttö Internetissä
- verkkomateriaalin tuottaminen
- vastuullinen internetin käyttö
- kriittinen suhtautuminen verkossa olevaan materiaaliin

## **Vuosiluokat 7 - 9**

### **Laitteet ja ohjelmistot**

- erilaisten tietoteknisten laitteiden, ohjelmistojen ja palveluiden hyödyntäminen oman opiskelun välineenä
- työtapojen ja työvälineiden oma-aloitteinen valitseminen kuhunkin oppimistehtävään liittyen
- erilaisten dokumenttien tuottaminen ja muokkaaminen itsenäisesti ja yhdessä

### **Toimisto-ohjelmat (tekstinkäsittely, taulukkolaskenta sekä esitystyökalut)**

- sujuva tekstinkäsittely taito
- taulukoiden tekeminen ja niiden esittäminen graafisesti

### **Kuvat ja videot**

- kuvien, videon ja äänen tuottaminen, siirtäminen ja muokkaaminen
- kuvien, videon ja äänen tallentaminen sekä jakaminen koulun verkkoympäristössä
- tekijänoikeuden peruseräatteen

### **Tietoliikenne (Internet)**

- opetusohjelmien käyttö Internetissä
- verkkomateriaalin tuottaminen
- haitallisilta materiaaleilta, esim. viruksilta, suojautuminen
- verkossa työskentely eettisesti sekä hyviä käytöstapoja ja sääntöjä noudattaen