

# HYVINKÄÄN PERUSOPETUKSEN TIETO- JA VIESTINTÄTEKNIIKAN SUUNNITELMA 2016 - 2020

Tämän perusopetuksen tieto- ja viestintätekniiikan suunnitelman linjaukset koskevat soveltavin osin myös esiopetuksen oppilaita ja kasvattajia. Suunnitelmaa päivitetään tarpeen mukaan.

## LÄHTÖKOHTA

Hyvinkään kaupungin edellisen suunnitelman, *Perusopetuksen tieto- ja viestintätekniiikan opetusikäikään suunnitelma 2012-2016*, päätavoite oli, että oppilaiden koulutuksellinen tasa-arvo toteutuu ja että tieto- ja viestintätekniiikka (TVT) on luonteva osa oppilaan ja opettajan arkipäivää. Tavoitetta ei edellisen suunnitelman voimassaoloaikana saavutettu.

Esiopetuksessa on noin 500 oppilasta. Esiopetuksen oppilailla on käytössään yhteensä 12 Windows-tablettia, jotka eivät sovellu pienten lasten käyttöön. Henkilöstöllä on käytettävissä yksi kannettava tietokone jokaista ryhmää kohden. Nämä kannettavat tietokoneet ovat hallinnon verkossa, joten niitä ei voi antaa lasten käyttöön. Langaton verkko on käytettävissä vain kolmessa varhaiskasvatuksen noin 30 toimipisteestä. Lisäksi esiopetuksessa on ollut käytössä Kidsmart-laitteita.

Perusopetuksessa on noin 4900 oppilasta (1. - 9. lk.). Oppilaiden käytössä on pöytäkoneita, kannettavia, tabletteja ja Windows-hybridejä. Laitteista suurin osa on sijoitettu kiinteästi atk-luokkiin. Päätelaitteita on noin yksi laite kuutta oppilasta kohden. Opettajilla ei ole ollut käytössä henkilökohtaista tietokonetta, mutta käytössä on ollut kiinteästi oppimistiloihin sijoitettuja tietokoneita. Perusopetuksen tiloissa on noin 50 langattoman verkon tukiasemaa, eli langattoman verkon kattavuus on riittämätön useimmissa kouluyksiköissä. Kymmenestä kouluyksiköstä puuttuu langaton verkko kokonaan.

Henkilöstön koulutus on suunnitelmakauden aikana ollut riittämätöntä. Pääsääntöisesti koulutusta on hankittu KUUMA-TVT-hankkeen kautta. Lisäksi esiopetus sekä yksittäiset koulut ovat järjestäneet omalle henkilöstölleen koulutusta.

Lukuvuonna 2015 – 2016 koulutusta on tuettu Opetushallituksen rahoittaman hankkeen kautta. Hankerahoituksella koulutukseen on resursoitu kahden kouluttajan yksi työpäivä (6h) viikossa. Lisäksi rahoituksella on pystytty palkkaamaan yksittäisiä kouluttajia. Lukuvuoden kokemusten perusteella tämä toimintamalli todettiin toimivaksi.

Opetushallituksen rahoittaman hankkeen avulla on palkattu sivistystoimeen osa-aikaisena (neljä päivää viikossa) TVT-suunnittelija, joka toimi tehtävässään lukuvuoden 2015 – 2016.

## KEHITTÄMISEN PAINOPISTEALUEET

### Visio

Tavoitteena on, että jokaisella Hyvinkään kaupungin oppilaalla on peruskoulun päättyessä sellaiset TVT-aidot, joita tarvitaan jatko-opinnoissa ja työelämässä sekä valmius edelleen kartuttaa omaa osaamistaan.

### Keskeiset toimenpiteet

Tavoitteeseen päästään syksyllä 2016 käyttöönotettavan opetussuunnitelman mukaisesti rakennettua TVT-oppimispolkua noudattaen. TVT-oppimispolkua käyttämällä TVT:stä tulee luonteva osa oppilaan ja opetus- ja kasvatushenkilöstön arkea.

Opetus- ja kasvatushenkilöstöllä sekä oppilailla on käytössään pedagogiikkaa tukeva ajanmukainen teknologia: toimivat ympäristöt, laitteistot sekä koulutukset, jotka mahdollistavat tieto- ja viestintätekniikan hyödyntämisen monipuolisesti osana opetusta.

Aktiivisilta opettajilta ja kasvattajilta kerätään ideoita, kokemuksia ja kehitysehdotuksia AV- ja ATK-vastaavien kautta TVT-ryhmän käsiteltäväksi. TVT-ryhmän kannattamia ideoita tuetaan ja testataan aktiivisista opettajista kootun testiryhmän toimesta. Heille järjestetään mahdollisuus toimia eräänlaisina pioneereina ja testaajina ennen uusien laitteiden ja ohjelmien käyttöönottoa koko perusopetuksessa.

Koulu- ja päiväkotirakennuksiin pyritään saamaan luotettavasti toimiva langaton verkko, joka kattaa vähintään kaikki oppimistilat. Oppimistilat varustetaan sitä tukevalla uudenaikaisella ja tarkoituksenmukaisella esitystekniikalla. Tavoitteena on kasvattaa laitteiden määrää mahdollisuuksien mukaan siten, että voidaan käyttää kattavasti sähköistä materiaalia. Langattoman verkon tulee mahdollistaa myös oppilaiden omien laitteiden käyttö, jos oppilas haluaa opiskellessaan niitä käyttää. Omien laitteiden käyttö tapahtuu huoltajien vastuulla ja suostumuksella.

### Seuraavan kahden vuoden (2016 – 18) vähimmäistavoitteet:

- Esiopetus: Jokaisella esiopetusryhmällä on käytettävissä langaton verkko ja helppokäyttöiset päätelaitteet (päätelaitte – oppilassuhde 1:3). Lisäksi jokaisella esiopetusryhmällä on henkilöstön käytössä yksi älypuhelin dataliittymällä.
- Luokat 1-9: Vähintään joka kolmannella oppilaalla on käytettävissä kaupungin tarjoama päätelaitte (päätelaitte – oppilassuhde 1:3). Oppilaiden käyttöön tarkoitettuja päätelaitteita on tämän jälkeen noin 1650. Näistä noin 1200 olisi Windows-laitteita. Langaton verkko on jokaisen oppilaan käytettävissä jokaisessa oppimistilanteessa. Näistä aiheutuvat kulut maksetaan perusopetuksen yhteisestä budjetista.
- Jokaiselle opettajalla tarjotaan henkilökohtainen työväline, jota hän voi käyttää langattomasti työssään.
- TVT välineenä ja oppimisen kohteena on otettu käyttöön 2016 voimaatulevan opetussuunnitelman ja sen liitteenä olevan oppimispolun mukaisesti jokaisessa koulussa ja esiopetusryhmässä.
- Sähköiset oppimateriaalit ja oppimisympäristöt on otettu käyttöön jokaisessa koulussa ja esiopetusryhmässä.
- Henkilöstön kouluttaminen TVT:n opetuskäyttöön, sähköisten oppimateriaalien ja oppimisympäristöjen sekä laitteiden käyttöön liittyen on aloitettu jokaisessa koulussa ja esiopetusryhmässä.

## Vähimmäistavoitteet vuosille (2019–2020):

- Esiopetus: Varhaiskasvatukselle on hankittu helppokäyttöisiä päätelaitteita, jotka ovat myös esiopetuksen käytettävissä.
- Luokat 1-9: Oppilaat voivat käyttää TVT-välineistöä ja sähköistä materiaalia kaikilla oppitunneilla sekä kotona (kone – oppilassuhde 1:1, sis. oppilaiden omat laitteet).
- TVT välineenä ja oppimisen kohteena on otettu käyttöön 2016 opetussuunnitelman ja sen liitteenä olevan oppimispolun mukaisesti laajasti ja monipuolisesti jokaisessa koulussa ja esiopetusryhmässä.
- Sähköiset oppimateriaalit ja oppimisympäristöt on otettu käyttöön laajasti ja monipuolisesti jokaisessa koulussa ja esiopetusryhmässä.
- Henkilöstön kouluttamisesta TVT:n opetuskäyttöön, sähköisten oppimateriaalien ja oppimisympäristöjen ja laitteiden monipuoliseen ja laaja-alaiseen käyttöön on muodostunut vakiintunut käytäntö jokaisessa koulussa ja esiopetusryhmässä.

## PEDAGOGISET RATKAISUT JA TUKI

### Pedagoginen TVT-suunnittelu

Perusopetuksella tulee olla pedagogista TVT-suunnittelua tekevä henkilö, joka toimii TVT-ryhmän puheenjohtajana ja TVT-kouluttajien työn koordinoijana sekä sivistystoimen edustajana ja yhteyshenkilönä tietohallinnon suuntaan. Henkilön tehtäviin kuuluu seurata uusia innovaatioita niin teknisiä kuin pedagogisia ratkaisuja tehtäessä. Hänen tehtäviinsä kuuluu myös seurata mahdollisia hankerahoituksia ja osallistua hankehakemuksien tekemiseen ja saatujen hankkeiden seurantaan sekä raportointiin.

TVT-kouluttajien työn koordinaattorina hän organisoii kouluttajien keskinäiset tapaamiset, koulutustyön kouluilla sekä kartoittaa kouluttajien koulutustarpeet ja järjestää kouluttajille tarvittavaa koulutusta.

### TVT-kouluttajat

TVT-kouluttajatoiminta tulee saada jatkuvaksi toiminnaksi ja kouluttajia täytyy olla riittävästi, jotta voidaan vastata koulutustarpeeseen. TVT-kouluttajatoimintaa suunnitellaan toistaiseksi lukuvuosittain, kunnes saadaan muodostettua pysyvämpiä käytänteitä. TVT-kouluttajia koulutetaan suunnitelmallisesti. Esiopetuksella ja varhaiskasvatuksella tulisi olla oma kouluttajansa, joka tekee yhteistyötä perusopetuksen kouluttajien kanssa.

### Oppilasagentit

Kouluja kannustetaan siihen, että oppilasagentit voivat toimia muiden oppilaiden ja opettajien tukena TVT-välineistöä käytettäessä. Tukea tällaiseen toimintaan voidaan hakea erilaisten hankkeiden tai yhteistyökumppaneiden kautta.

### Tiedotus

Pääsääntöisenä tiedotuskanavana käytetään O365-ympäristössä olevaa alustaa, "Opetuksen portaalilla", jonne kerätään keskitetysti TVT-koulutussivusto ja koulukohtaisia sivustoja. Opetuksen portaalissa pyritään mahdollistamaan myös koulujen välinen yhteistyö. Varhaiskasvatuksen henkilöstölle pyritään löytämään väylä samaiselle sivustolle.

TVT-suunnittelija ylläpitää ja toimii pääkäyttäjänä Opetuksen portaalissa yhdessä koulukohtaisten ylläpitäjien ja kouluttajien kanssa.

## TEKNISET RATKAISUT JA TUKI

### Tekniset ratkaisut

Ratkaisut pyritään tekemään aina käyttäjän tarpeita ajatellen. Kouluille ja esiopetuksen yksiköille tarjotaan käyttöön laadukas ja monipuolinen tieto- ja viestintätekninen varustus, joka kaikin tavoin edesauttaa opettajia sekä oppilaita työssä ja oppimisessa.

Opetuskäytössä on pedagogisesti tarkoituksenmukaisia verkko-oppimisympäristöjä ja muita pilvipalveluita. Perusopetuksen opettajille järjestetään henkilökohtaiset laitteet, joilla he voivat ajasta ja paikasta riippumatta valmistella ja toteuttaa opetusta sekä käyttää tietoverkon palveluita. Opettajille tarjotaan mahdollisuus digitaaliseen esittämiseen langattomasti. Opetus- ja oppimisympäristöiksi tarjotaan käyttäjien ikä ja käyttötarpeet huomioiden tarkoituksenmukaisia päätelaitteita.

Oppilailta on koulussa käytössä erilaisia päätelaitteita, jotka soveltuvat oppilaan ikätaso huomioon ottaen, netissä ja sähköisissä oppimisympäristöissä tapahtuvaan oppimiseen ja työskentelyyn. Näitä laitteita hankittaessa otetaan huomioon pedagogiikka ja koulujen pedagogisista ratkaisuista syntyvät tarpeet: Osa laitteista on sellaisia, että ne soveltuvat lähinnä netissä ja sähköisissä oppimisympäristöissä tapahtuvaan työskentelyyn ja oppimiseen (vrt. kevyemmät tablet-laitteet), osa puolestaan mahdollistaa vaativamman työskentelyn.

Oppilaat voivat käyttää oppimiseen sekä työskentelyyn myös omia laitteitaan. Tarvittaessa koulu perusopetuslain mukaisesti tarjoaa oppilaille opiskelussa tarvittavat laitteet. Tähän tarkoitukseen koulut hankkivat käyttöönsä keveitä lähinnä verkossa tapahtuvaan työskentelyyn soveltuvia päätelaitteita. TVT-ryhmä konsultoi ja ohjeistaa kouluja näissä hankinnoissa.

### Tietohallinto ja KUUMA-ICT

Tietohallinto kehittää, koordinoi ja ohjaa kaupungin it-toimintoja yhteistyössä toimialan kanssa. Kaupunginvaltuuston tekemän päätöksen mukaisesti kokonaisvastuu perustietotekniikkapalvelujen järjestämisestä on luovutettu Keski-Uudenmaan Informaatioteknologia Oy:lle (KUUMA-ICT).

KUUMA-ICT:n palveluihin kuuluu kaikki perustietotekniikkaan liittyvät palvelut, esimerkiksi: Lähiverkkopalvelut, langaton verkko, sovellus- ja käyttöpalvelut, päätelaite- ja käyttäjätukipalvelut (mm. helpdesk), mobiililaittepalvelu, tulostuspalvelu sekä tietoturvapalvelut.

Tietohallinto varmistaa kaikkien toimialojen ja toimintojen tarpeet palveluita järjestettäessä. Opetuksen osalta tämä tapahtuu yhdessä TVT-ryhmän kanssa.

Käytettävät päätelaitteet määritellään yhdessä KUUMA-ICT:n ja eri kuntien tietohallintojen kesken.

### TVT-vastuuhenkilöt

TVT-vastuuhenkilöinä kouluilla toimivat atk- ja av-vastaavat (esiopetuksella IT-vastaavat).

TVT-vastuuhenkilöt mm. välittävät koulujen toiveita, uusia ideoita jne. TVT-ryhmän käsiteltäväksi.

TVT-vastuuhenkilöiden tehtävät määritellään koulukohtaisessa TVT-suunnitelmassa, joka liitetään koulun tai esiopetuksen toimintasuunnitelmaan.

## HENKILÖSTÖN OSAAMISEN KEHITTÄMINEN

### Kehittäminen

Kasvatus- ja opetushenkilöstön näyttämällä mallilla on merkittävä siirtovaikutus oppijoiden käsitykseen siitä, mitä ja miten tieto- ja viestintäteknologiaa tulisi hyödyntää perusopetuksen arjessa ja myös laajemmin elämässä.

Henkilöstöllä tulee olla riittävät tekniset ja pedagogiset TVT-taidot opetussuunnitelman toteuttamiseen opetustyössään. Heitä kannustetaan yhteistoiminnalliseen ja yhteisölliseen vuorovaikutukseen perustuvaan työkuultuuriin hyvien käytänteiden levittämiseksi ja osaamisen jakamiseksi. Henkilöstöltä edellytetään myös sähköisten oppimateriaalien ja opiskeluympäristöjen pedagogista käyttöä.

### Koulutus

Henkilöstön osaamista pyritään kehittämään suunnitelmallisesti niin kunnan kuin perusopetuksen yksiköiden tasolla. Jotta kasvattajalla tai opettajalla on riittävät valmiudet toteuttaa tehtävänsä tieto- ja viestintäteknologian aktiivisina hyödyntäjinä ja tulevaisuustaitojen opettajina, turvataan työnantajan toimesta säännöllinen, tarvekartoituksiin perustuva taidollinen ja pedagoginen koulutus.

Henkilöstön kouluttajina toimivat mm. kunnan TVT-kouluttajat. Tarvittaessa koulutusta järjestetään tai hankitaan myös muualta. Yksiköiden sisällä atk- ja av-vastaavat sekä muut TVT-valmiuksia omaavat toimivat vertaistukena. Henkilöstön koulutuksessa voidaan hyödyntää myös oppilasagentteja.

## OPPILAIEN OSAAMISEN KEHITTÄMINEN

### TVT-oppimispolku

Jokainen oppija saa opintojen aikana valmiudet toimia yhteiskunnassa niin tiedon käyttäjänä, arvioijana kuin tuottajana. Heille muodostuu käsitys siitä, miten tieto- ja viestintäteknologiaa voi hyödyntää opinnoissa, työelämässä, yhteiskunnallisessa toiminnassa ja vaikuttamisessa, palvelujen hankkimisessa sekä vapaa-ajalla.

Oppijoiden TVT-taitojen kehittämisessä noudatetaan syksyllä 2016 voimaan tulleen opetussuunnitelman mukaan laadittua TVT-oppimispolkua.

Kiinnostuneita oppilaita koulutetaan oppilasagenttitehtäviin tukemaan henkilöstöä ja muita oppilaita TVT-asioissa.

## TOIMINTAKULTTUURI

### Keskustelu ja sopiminen

Tavoitteiden saavuttamisen edellytyksenä on, että kaikki toimijat ovat sitoutuneet suunnitelman linjauksien noudattamiseen ja tukevat omalla toiminnallaan suunnitelmaa toimeenpanevia tahoja. Eriyksen tärkeää on sivistystoimen ja tietohallinnon välinen saumaton yhteistyö.

### Alueellinen yhteistyö

Koulutuksien järjestämisessä pyritään tekemään yhteistyötä mm. Keski-Uudenmaan kuntien kanssa. Kuntien TVT-työtä tekevät jakavat kokemuksiaan yhteistyöverkostonsa kautta sekä koulutuksen että yleisten TVT-ratkaisujen osalta.

### TVT-ryhmä

TVT-ryhmä toimii opetuksen asiantuntijaryhmänä TVT-asioissa. Ryhmässä on edustajia esi-, perus- ja lukio-opetuksesta sekä tietohallinnosta. Ryhmän kokoonpano tarkistetaan vuosittain.

Ryhmä toimii pedagogisen TVT-suunnittelijan tukena niin teknisiä kuin pedagogisia ratkaisuja tehtäessä. TVT-ryhmä pyrkii toiminnallaan mahdollistamaan TVT-kulttuurin kehittymistä sekä tukee TVT-suunnittelijaa ja kouluttajia heidän tehtävissään. TVT-ryhmä osallistuu TVT-suunnitelman toteutumisen arviointiin ja tarvittavien kehitystoimien suunnitteluun.

Vähintään kaksi kertaa vuodessa TVT-ryhmä arvioi opetusverkon laitteissa käytettäviä sovelluksia ja esittää toivotut muutokset. TVT-ryhmä myös tarkastelee vähintään kerran vuodessa opetuksen portaalista löytyvien opetusvinkkien linkkien toimivuuden.

TVT-ryhmä tiedottaa toiminnastaan ja kannanotoistaan mm. Opetuksen portaalissa olevan Digiboksin kautta.

### Koulutaso

Koulun tehtävänä on pyrkiä ennakoimaan ja tunnistamaan tulevaisuudessa tarvittavia taitoja sekä varmistaa oppijoiden valmiudet uuden oppimiseen ja soveltamiseen. Jokaisessa yksikössä tulee laatia TVT:n opetuskäyttöön toimeenpanosuunnitelma. Se liitetään osaksi koulun toimintasuunnitelmaa.

### BYOD

BYOD tai BYOT eli Bring Your Own Device/ Technology eli oppijoita kannustetaan ja opastetaan omien laitteiden hyödyntämiseen opetuksessa. Vastuukysymyksistä ja ylläpidosta tiedotetaan huoltajia.

### ARVIOINTI

Suunnitelmaa sekä suunnitelman tavoitteiden toteutumista seurataan vuosittain.

Teknisten ratkaisujen kehittymistä ja tavoitteiden saavuttamista seurataan tarkastelemalla vuoden aikana saavutettua "oppilasta per kone"-suhdelukua sekä langattoman verkon kattavuutta.

Henkilöstön osaamista arvioidaan vuosittain tehtävällä Opeka-tutkimuksella, jonka tulosten perusteella todennetaan taitojen kehittyminen ja koulutustarpeet. Taitotason kartoituksen perusteella toteutetaan kunkin opettajan omaan taustaan ja tarpeeseen pohjaavaa täydennyskoulutusta.

Oppijoiden taitojen kehittymistä seurataan esimerkiksi vuosittain tehtävällä Oppika-tutkimuksella. Myös näitä tuloksia käytetään pohjana, kun suunnitellaan henkilöstön koulutustarpeita.

Saatujen tuloksiin perustuen TVT-ryhmä ja TVT-suunnittelutyötä tekevä henkilö suunnittelevat yhdessä tarvittavat lisätoimenpiteet tavoitteiden saavuttamiseksi.

Koulut ja esiopetuksen yksiköt tarkastelevat keväisin lukuvuodelle tehtyä yksikkökohtaista suunnitelmaa ja pohtivat lukuvuoden saavutusten perusteella tavoitteet seuraavalle lukuvuodelle.

### LIITTEET

- TVT-oppimispolku