



**LAUREA**  
AMMATTIKORKEAKOULU

*Uuden edellä*

# Kunnan varhaiskasvatussuunnitelma varhaiskasvatuksen kokonaisarkkitehtuuryössä

---

Nevia, Sari

2013 Leppävaara

Laurea-ammattikorkeakoulu  
Laurea Leppävaara

## Kunnan varhaiskasvatussuunnitelma varhaiskasvatuksen kokonaisarkkitehtuurityössä

Sari Nevia  
Tietojärjestelmäosaamisen koulu-  
tushjelma  
Ylempi AMK  
Opinnäytetyö  
Toukokuu 2013

Sari Nevia

### **Kunnan varhaiskasvatussuunnitelma varhaiskasvatuksen kokonaisarkkitehtuuryössä**

Vuosi 2013

Sivumäärä 66

Tämän työn tarkoituksena on tutkia ja mallintaa kunnan varhaiskasvatussuunnitelmissa esiintyviä varhaiskasvatuksen perusrakenteita kuten prosesseja, tietoja ja tietojärjestelmiä. Tavoitteena on lisätä ymmärrystä varhaiskasvatuksen kokonaisarkkitehtuurista sekä tieto- ja viestintäteknikan hyödyntämisestä varhaiskasvatuksen toiminnassa.

Tutkimuksen kohteena oleva ilmiö on ajankohtainen, sillä monissa julkisen hallinnon organisaatioissa kokonaisarkkitehtuuryö, joka syysystä 2011 on tullut lakisääteiseksi julkisen hallinnon viranomaisille, on vasta alkamassa.

Tutkimus toteutettiin kolmen kunnan varhaiskasvatussuunnitelmiin perustuvana tapaustutkimuksena. Tutkimuksessa luotiin varhaiskasvatussuunnitelmissa esiintyvien rakenteiden perusteella varhaiskasvatuksen kokonaisarkkitehtuurin toiminta- ja tietojärjestelmäarkkitehtuurinäkökulmia yhdistävät käsitetason nyky- ja tavoitetilan mallit. Tietojärjestelmäpalveluita kuvattiin lähinnä tavoitetilan malliin kehitystarpeiden ja varhaiskasvatukseen toteutettujen tietojärjestelmien kehityshankkeiden kuvausten perusteella.

Tutkimuksen perusteella varhaiskasvatussuunnitelmissa olevat sanalliset kuvaukset toiminnasta ja sen rakenteista auttavat varhaiskasvatuksen kokonaisarkkitehtuurikuvauksien tekemisessä. Varhaiskasvatussuunnitelman perusteella kuvattu kokonaisarkkitehtuurimalli auttaa ymmärtämään varhaiskasvatuksen rakenteiden kokonaisuutta ja tietojärjestelmäpalveluiden suhdetta varhaiskasvatuksen toimintaan ja helpottaa varhaiskasvatuksen ja tietohallinnon toimijoiden välistä vuorovaikutusta.

Asiasanat: kokonaisarkkitehtuuri, varhaiskasvatussuunnitelma, tieto- ja viestintäteknikkaratkaisut, mallintaminen

Sari Nevia

**Municipality curriculum of early childhood education in enterprise architecture work**

Year 2013

Pages 66

The aim of this study was to research organizations structures and components described in municipality curriculum of early childhood education. The aim was to increase understanding of enterprise architecture and utilization of information and communication technology in early childhood education.

Research was implemented as a case study based on curriculum of early childhood education of three municipalities. An enterprise architecture model of current and future state was developed based on organizations structures and components in curriculum of early childhood education.

The study shows that curriculum of early childhood education encloses useful information for enterprise architecture work. The enterprise architecture model based on organizations structures and components in curriculum of early childhood education helps to understand the relationship between early childhood education and information and communication technology. It also helps the communication between actors of early childhood and IT management.

Keywords: enterprise architecture, curriculum of early childhood education, information and communication technology solutions, modeling

## Sisällys:

1	Johdanto.....	6
1.1	Tutkimuksen lähtökohdat ja tutkimuskysymykset.....	7
1.2	Tutkimusote ja metodi.....	9
1.3	Tutkimuksen keskeisiä käsitteitä.....	13
2	Kokonaisarkkitehtuuri.....	14
2.1	Kokonaisarkkitehtuurin suunnittelu.....	15
2.2	Kokonaisarkkitehtuurin kuvaukset.....	16
3	Varhaiskasvatus.....	20
3.1	Varhaiskasvatuksen kehittäminen.....	23
3.2	Tieto- ja viestintäteknikka varhaiskasvatuksessa.....	25
3.2.1	Päätöksentekoa tukevat sovellukset.....	28
3.2.2	Operatiiviset sovellukset.....	28
4	Tutkimuksen aineisto ja tapaukset.....	31
4.1	Hämeenlinna.....	32
4.2	Mikkeli.....	33
4.3	Joensuu.....	34
5	Tutkimuksen eteneminen ja aineiston analyysi.....	35
5.1	Kokonaisarkkitehtuuri ja TVT Hämeenlinnan varhaiskasvatussuunnitelmassa.....	36
5.2	Kokonaisarkkitehtuuri ja TVT Mikkelin varhaiskasvatussuunnitelmassa.....	43
5.3	Kokonaisarkkitehtuuri ja TVT Joensuun varhaiskasvatussuunnitelmassa.....	48
6	Tutkimuksen tulokset.....	54
7	Pohdintaa ja jatkotutkimusaiheita.....	60
	Lähteet:.....	64
	Kuvat:.....	69

## 1 Johdanto

Yleisen elintason nousu ja väestön ikärakenteen muuttuminen aiheuttavat muutoksia hyvinvointipalveluiden kysynnässä. Palvelujen kysynnän kasvun sekä ikärakenteen muutoksesta johdettujen julkisen talouden kestävyysvajeen ja työvoiman heikon saatavuuden takia julkisessa palvelutuotannossa tarvitaan muutoksia tuottavuuden ja vaikuttavuuden lisäämiseksi. Ratkaisuksi on esitetty uusia palveluntuotantomalleja ja tieto- ja viestintäteknikan laajamittaista hyödyntämistä. (Laiho ja muut 2011; Kansallinen tietoyhteiskuntastrategia 2006–2015).

Tieto- ja viestintäteknikka on osa jo lähes kaikkien ammattialojen toiminnan kehittämistä. Tietokoneavusteisesta työstä on siirrytty tietoteknisesti tuettuun työhön, jossa tekniikka mahdollistaa uudenlaiset toimintatavat ja uudenlaisten palveluiden tarjoamisen. Onnistuneiden tieto- ja viestintäteknikan ratkaisujen luominen palvelutuotantoon vaatii kehittämistyöhön asiakas- ja prosessilähtöisyyttä sekä tietorakenteiden ja tietojärjestelmien yhteentoimivuuden parantamista. (Kansallinen tietoyhteiskuntastrategia 2006–2015; Toivanen & muut 2007,11–17.)

Julkisen hallinnon tietojärjestelmien yhteentoimivuuden edistämiseksi ja varmistamiseksi säädetty laki astui voimaan syyskuussa 2011. Laki julkisen hallinnon tietohallinnon ohjauksesta (10.6.2011/634) velvoittaa julkisen hallinnon viranomaiset noudattamaan julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuuria ja ottamaan käyttöön sellaisia sähköisen asioinnin ja hallinnon tukipalveluja, jotka luovat edellytykset yhteentoimivuudelle. (Laki julkisen hallinnon tietohallinnon ohjauksesta 10.6.2011/634.)

Kokonaisarkkitehtuuri on organisaation perusratkaisujen jäsenyys, joka mahdollistaa kokonaisvaltaisesti hallitun kehittämistyön. Se on johtamisen työkalu liiketoiminnan ja tieto- ja viestintäteknikan yhtäaikaiseen kehittämiseen. Kokonaisarkkitehtuuri kuvaa miten tieto- ja viestintäteknikka tukee tai voisi tukea organisaation toimintaa ja tavoitteita. (JHS 179 2011.)

Ohjelmistoyritys QPR:n Kokonaisarkkitehtuuri Suomessa 2012 -kyselyyn vastanneista julkisestorin päättäjistä lähes 90 % kertoo organisaatiossaan tehtävän kokonaisarkkitehtuurityötä vuonna 2012. Vastaaajien organisaatioissa kokonaisarkkitehtuurilla tavoitellaan toiminnan muutosten tukemista ja mahdollistamista, teknologian ja sovellusportfolion yksinkertaistamista, prosessien tehostamista sekä toiminnan ja tietohallinnon yhteensovittamista. Haasteellisenä kokonaisarkkitehtuurityössä julkishallinnon vastaajat pitivät kokonaisarkkitehtuurin organisointia ja johtamista (Kokonaisarkkitehtuuri Suomessa 2012). Ongelmana on myös se, että kokonaisarkkitehtuurityön ohjaamiseen tarkoitettut kehysmallit ovat lähtökohdiltaan liian tek-

nisiä eivätkä huomioi liiketoiminnan riittävää ja ymmärrettävää mallinnusta (Varkkola & Peltoniemi 2011).

Kokonaisarkkitehtuurin suunnittelu- ja hallintamallin kehittämiseksi tutkimus- ja kehittämissyötä on tehty mm. Itä-Suomen yliopiston ja Aalto yliopiston yhteisessä SOLEA-hankkeessa, jossa tutkittiin ja kehitettiin palveluarkkitehtuurin hyödyntämistä osana organisaatioiden kokonaisarkkitehtuuria (SOLEA-esittely). Tietojärjestelmien kehittämistyön tukemiseksi Kuopion yliopiston ja Savonia-ammattikorkeakoulun yhteisessä ZipIT-hankkeessa on luotu terveydenhuollon tietojärjestelmien kehittämiseen toimintälähtöinen tietojärjestelmien kehittämisen malli (ZipIT-hanke). Molempien hankkeiden tavoitteena on ollut toiminnan ja tietojärjestelmien yhtäaikainen kehittäminen sekä toiminnan ja teknologian välisen kuilun kaventaminen. Toimintälähtöisyys kehittämistyössä on nähty ratkaisevaksi tekijäksi palvelutuotannon onnistuneiden tietoteknisten ratkaisujen luomisessa.

Tässä työssä tutkittiin organisaation strategian mukaisten toimintaa ohjaavien dokumenttien mahdollisuuksia ja merkitystä kokonaisarkkitehtuurityössä. Tutkimuksen kohteena olivat varhaiskasvatustoiminnan perusrakenteet kunnan varhaiskasvatussuunnitelman kuvauksissa.

## 1.1 Tutkimuksen lähtökohdat ja tutkimuskysymykset

Työn lähtökohtana oli oma kiinnostukseni kokonaisarkkitehtuurin menetelmiin ja mahdollisuuksiin tuottaa paremmin toimintaa tukevia tietojärjestelmäkokonaisuuksia. Varhaiskasvatus valikoitui tutkimuskohteeksi, koska työskentelen varhaiskasvatuksen tietojärjestelmien parissa ja kokemukseni mukaan varhaiskasvatuksen kokonaisuuden hahmottamiseksi tarvittaisiin jäsenysmallia, jonka avulla voitaisiin käydä keskustelua ja saada yhteinen ymmärrys toiminnasta ja sen kehittämistarpeista ja -tavoitteista. Kokonaisarkkitehtuurin menetelmien haasteena on yleisessä keskustelussa esiin tuodut ongelmat: kokonaisarkkitehtuurin kuvaamistavat tuntuvat monimutkaisilta ja -mallit liian teknisiltä. Ongelmana on myös kokonaisarkkitehtuurityön organisointi, toiminnossa väline nähdään tietohallinnon työvälineenä, joka liittyy ainoastaan tietojärjestelmien kehittämiseen. Tietohallinnossa puolestaan painotetaan, että kyse on toiminnan kehittämisen työkalusta, jonka käyttö kuuluu toiminnolle. Usein kuitenkin vaikuttaa siltä, että vaikka tietohallinnossa painotetaan kokonaisarkkitehtuurin olevan organisaation toiminnan kehittämisen väline, niin toiminnan kehittämisen ainoaksi keinoksi nähdään työn tukeminen tietotekniikan avulla. Tämä ristiriitainen lähtökohta aiheuttaa puutteita kehittämistyön tavoitteiden yhteisen ymmärryksen muodostamisessa. Toiminnan rakenteiden nykytilan ja tavoitetilan vapaampi hahmottelu toiminnan omien ohjausvälineiden pohjalta voisi helpottaa keskustelua ja yhteisen ymmärryksen luomista sekä toiminnon kehittämisen tarpeista ja tavoitetilasta että kokonaisarkkitehtuurityön organisoinnista.

Kokonaisarkkitehtuuri on, menetelmän ongelmiin liittyen, ollut laajasti tutkimuksen ja kehittämistyön kohteena mm. oppilaitosten opinnäytetöissä ja erilaisissa kehittämishankkeissa. Itä-Suomen yliopiston ja Aalto yliopiston yhteisessä vuonna 2012 päättyneessä SOLEA-hankkeessa on tutkittu ja kehitetty palvelukeskeisen arkkitehtuurin hyödyntämistä osana kokonaisarkkitehtuuria. Hanke on tuottanut mm. prosessien ja toiminnan kuvaamisen kuusitasomallin sekä Tarpeiden ja vaatimusten hallinta kokonaisarkkitehtuurissa -oppaan. (SOLEA-esittely 2012.) Yksittäisiä opinnäytetöitä aihealueeseen liittyen on tehty sekä ammattikorkeakoulussa että yliopistoissa esimerkiksi Sami Suckcharoen (2012) on opinnäytetyössään selvittänyt Valtionkonttorin johdon ja asiantuntijoiden mielikuvia ja osaamistarpeita kokonaisarkkitehtuuriin ja sen kehittämiseen. Työnsä tuloksena hän on antanut suosituksia sopiviksi kokonaisarkkitehtuurin koulutuskokonaisuuksiksi. Joonas Laine (2011) on diplomityössään luonut keskusurille organisaatioille sovitun ketterän kokonaisarkkitehtuurimenetelmän, joka tarjoaa kevyemmän ja pienemmin resurssein toteutettavan menetelmän kokonaisarkkitehtuuri-työn aloittamiseen.

Tieto- ja viestintätekniiikan hyödyntäminen varhaiskasvatuksessa on myös ollut aktiivisen tutkimus- ja kehitystyön kohteena 2000-luvulla. Vuonna 2006 päättyneessä SmartUs-hankkeessa on viiden osaprojektin kautta kehitetty ja tutkittu älykästä interaktiivista leikki- ja oppimisympäristöä, joka tukee oppimista, fyysistä ja motorista kehitystä sekä luovuutta yhdistäen perinteisen leikki- ja oppimisympäristön uuteen teknologiaan ja uusiin innovatiivisiin, vuorovaikutteisiin sovelluksiin (SmartUs). Turun yliopistossa on tutkittu tietotekniikan mahdollisuuksia ja käyttöönottoa varhaiskasvatuksessa työstämällä ideoita yhdessä varhaiskasvatuksen asiantuntijoiden kanssa ja selvittämällä käynnissä olevia kehittämishankkeita (Järveläinen, Kestilä, Koskivaara, Pihlaja, Salmela ja Tähkäpää 2006). Yksittäisissä opinnäytteissä varhaiskasvatuksen tieto- ja viestintätekniiikan käyttöä ja hyödyntämistä on tutkittu mm. kunnassa käytössä olevien digitaalisten oppimisympäristöjen (Ylitervo 2011), työn kehittämisen (Röppänen 2012) sekä työhyvinvoinnin ja kasvatuskumppanuuden tukemisen (Vainikainen 2011) näkökulmista. Valtakunnallisissa Kohti kumppanuutta - lapsiperheiden rajattomat palvelut ja tietoteknologian käytön edistäminen sosiaalihuollossa -hankkeissa on kehitetty lapsiperheiden sähköisiä palveluita yli organisaatorajojen (Tampere Kohti kumppanuutta 2009) ja päivähoiton asiakastietojen tietorakenteita (Väinälä 2007).

Uusien tieto- ja viestintätekniiikan ratkaisujen käyttöönotto Suomen varhaiskasvatuksessa on kuitenkin ollut hidasta. Syitä hitaaseen käyttöönottoon on kuvattu useita alkaen kunnan tieto- ja viestintätekniiikan perusrakenteiden ja henkilökunnan osaamisen puutteista organisaation johdon investointihaluttomuuteen. Ongelmana on myös kehittämistyön jäsentäminen - ei tiedä mistä työ pitäisi aloittaa. (Järveläinen & muut 2006.)

Tämän työn tarkoituksena on tutkia kunnan varhaiskasvatussuunnitelmassa esiintyviä varhaiskasvatustoiminnan rakenteita ja sitä miten varhaiskasvatuksen kokonaisarkkitehtuuria voidaan mallintaa löydettyjen kuvausten perusteella.

Tutkimuskysymyksinä ovat:

- Miten varhaiskasvatuksen kokonaisarkkitehtuuria voidaan mallintaa kunnan varhaiskasvatussuunnitelman kuvauksien pohjalta?
- Miten tieto- ja viestintätekniikan hyödyntäminen varhaiskasvatustoiminnassa ilmenee kuntien varhaiskasvatussuunnitelmissa?

## 1.2 Tutkimusote ja metodi

Tutkimuksen tavoitteena on lisätä ymmärrystä varhaiskasvatustoiminnasta, sen rakenteista ja tieto- ja viestintätekniikan hyödyntämisestä varhaiskasvatustoiminnassa. Tutkimuksen tarkoituksena on mallintaa varhaiskasvatuksen kokonaisarkkitehtuuria varhaiskasvatussuunnitelmissa kuvattujen varhaiskasvatustoiminnan rakenteiden perusteella ja siten tukea varhaiskasvatuksen asiantuntijoiden ja tietojärjestelmäasiantuntijoiden välistä keskustelua sekä tieto- ja viestintätekniikkaratkaisujen tavoitetilan yhteisen ymmärryksen saavuttamista.

Tarkastelu rajataan tieto- ja viestintätekniikan ja varhaiskasvatuksen toiminnan yhdistämisen näkökulmaan. Muita kokonaisarkkitehtuurin ja varhaiskasvatussuunnitelman rinnakkaisen hyödyntämisen mahdollisuuksia toiminnan kehittämiseksi ja muuttamiseksi ei käsitellä tässä tutkimuksessa.

Tutkimusote tiedonkeruun, analysoinnin ja tulkinnan menetelmillään ohjaa tutkimuksen etenemistä. Tutkimusotteen valintaan vaikuttavat tutkimusongelma ja siihen liittyvän teorian olemassaolo, tutkimuskysymykset ja tutkijan rooli. Laadullisen tutkimuksen ominaisuuksia ovat mm. tutkimuskohteen ymmärryksen lisääminen, tutkijan rooli ulkopuolisena osallistujana ja tutkimuksen eteneminen käytännöstä teoriaan. (Kananen 2012, 26–27.) Tutkimusotteen valintaa voidaan hahmotella Teschin (1990) metodityypittelyn mukaan. Tesch jakaa metodityypit neljään pääryhmään sen mukaan, mistä tutkimuksessa ollaan kiinnostuneita. Ensimmäisessä ryhmässä kiinnostuksen kohteena ovat kielen tyypilliset piirteet. Sen tutkimusotteita ovat mm. diskurssianalyysi ja etnografinen metodi. Toisessa ryhmässä ollaan kiinnostuneita säännönmukaisuuksista inhimillisissä kokemuksissa. Tutkimuksessa eristetään käsittekkategorioita ja niiden suhteita sekä tunnistetaan käsittekkategorioita. Tutkimusotteina voivat olla esimerkiksi grounded theory, fenomenografia ja kriittinen tutkimus. Kolmannessa pääryhmässä kiinnostuksen kohteena on tekstin tai toiminnan merkityksen käsittäminen. Tutkimuksessa etsitään yhteisiä ja ainutkertaisia teemoja sekä tekstin ja toiminnan tulkintaa. Tutkimusotteina

toimivat mm. tapaustutkimus, fenomenologia ja hermeneutiikka. Neljäs pääryhmä keskittyy tutkimuksessa oman ja toisten ajattelun ja toiminnan reflektioon käyttäen tutkimusotteena mm. reflektiivistä fenomenologiaa ja heuristista tutkimusta. (Tesch 1990 Järvinen & Järvinen 2004 mukaan, 67–69.)

Metodien päätyypit jakautuvat useisiin alaryhmiin, joiden avulla sopivan tutkimusotteen valintaa voi tarkentaa. Toiminnan ymmärtämiseksi pääryhmä jaetaan kahteen alaryhmään, teemoja etsivään esimerkiksi fenomenologista tutkimusotetta hyödyntävään ja tulkintoja etsivään mm. elämäkertoja, hermeneutiikkaa ja tapaustutkimusta käyttävään ryhmään. (Tesch 1990 Järvinen & Järvinen 2004 mukaan, 69.) Hermeneutiikassa tutkimuksen mielenkiinto on menneisyyden ymmärtämisessä ja sen integroinnissa nykyaikaan (Järvinen & Järvinen 2004, 189–88). Tapaustutkimuksessa tutkimuksen kohteena on ajankohtaisten ilmiöiden syvälinen ymmärrys tosielämän viitekehäksessä. Pyrkimyksenä teorian testaamisen sijaan on löytää tai paljastaa uusia asioita tutkittavasta ilmiöstä. (Hirsjärvi 2000, 151–155; Kananen 2012, 36; Yin 2009, 4, 18.)

Tapaustutkimuksen erilaisia variaatioita voidaan tunnistaa riippuen tutkittavasta ilmiöstä tai ilmiöistä, liittyvästä kontekstista ja tutkimuksen tavoitteista. Yleisiä variaatioita ovat selittävä, kuvaileva, illustroiva ja valistava tapaustutkimus. Selittävä tapaustutkimus on kiinnostunut tosielämän tapahtumien kausaalisista suhteista. Kuvaileva tapaustutkimus kuvaa ilmiötä ja tosielämän viitekehystä, jossa se esiintyy, illustroiva tapaustutkimus kuvaa jo käytännössä olevia ilmiöitä ja valistava tapaustutkimus kuvaa tilanteita, joissa intervention saavutukset eivät ole yksiselitteiset. (Yin 2009, 13–20) Tulkitseva tapaustutkimus tarjoaa kuvauksia ja esimerkkejä uusista ideoista tai lähestymistavoista (Järvinen & Järvinen 2004, 76).

Yinin (2009, 11) mukaan tapaustutkimus sopii tutkimusstrategiaksi nykyhetkeä koskeviin tutkimuksiin, joissa tutkimuskysymykset on asetettu muotoon miten tai miksi ja joissa tutkijalla on vähän mahdollisuuksia kontrolloida tapahtumia. Tutkimuksen tapaus voi viitata esimerkiksi tapaukseen tai tutkimuksen analyysiyksikköön. Tutkittava yksikkö voi olla yritys, yhteisö, yrityksen osasto, ihmisryhmä, perhe tai yksilö. Yhden ihmisryhmän tai yrityksen tarkastelu ei vielä oikeuta tapaustutkimuskäsitteen käyttöön, vaan tutkimukselta edellytetään tapauksen tarkastelua sekä aiemman tutkimuksen että välittömän kontekstin valossa. (Hirsjärvi 2000, 151–155; Kananen 2012, 34; Piekkari & Welch 183–184.)

Tapaustutkimuksessa aineisto on tutkittavien kuvaus tutkimuskohteena olevasta ilmiöstä (Puusa 2011, 114). Tapauksia käsitellään ainutlaatuisina ja aineistoa tulkitaan sen mukaisesti. Perusedellytys on aineiston monilähteisyys eli aineistotriangulaatio, jossa tietoa kerätään yhdistämällä eri tietolähteistä. Tutkimusaineistona voivat toimia erilaiset dokumentit, raportit, vuosikertomukset, arkistot, haastattelut ja havainnot. Aineistona voivat olla myös toimijoiden

itsensä tuottamat aineistot kuten omaelämäkerrat, päiväkirjat, kirjeet ja viralliset dokumentit. (Hirsjärvi 2000, 204; Kananen 2012, 35.)

Tutkimuksen ydinasia on kerätyn aineiston analyysi, tulkinta ja johtopäätösten teko (Hirsjärvi 2000, 210). Aineiston analyysin päämäärä on onnistuneet tulkinat, joiden avulla nähdään vastaukset tutkimuskysymyksiin (Puusa 2011, 116; Hirsjärvi 2000, 207). Käsittelytavan valintaan ei ole yksiselitteistä ohjetta, vaan käsittelytavaksi valitaan tutkimuksen tavoitteista ja aineiston kokonaisuudesta riippuen tarkoituksenmukaisin (Puusa 2011, 114). Erot käsittelytavoissa liittyvät lähinnä siihen, miten teoriaa kussakin tutkimusprosessin vaiheessa on tarkoitettu hyödyntää (Kananen 2012, 37; Puusa 2011, 119).

Aineistolähtöisessä eli induktiivisessa lähestymistavassa ei tehdä ennakkohypoteeseja, vaan hypoteesit tulevat ja menevät aineiston käsittelyn mukaisesti. Tutkija perehtyy aineistoon jäsentäen siinä ilmeneviä merkityskokonaisuuksia ja tekee samalla alustavia työhypoteeseja sekä arvioi millaisen teorian aineistosta voi kehittää. Analyysin edetessä ohjaava ajatus nostetaan työn teoreettisesta viitekehystä. (Kananen 2012, 37; Puusa 2011, 120–121.)

Teoriasidonnaisessa eli abduktiivisessa lähestymistavassa tutkijan ajatteluprosessiin vaikuttavat sekä aineistolähtöisyys, että se mitä ilmiöstä tiedetään ennalta (Puusa 2011, 120–121).

Teorialähtöisessä eli deduktiivisessa lähestymistavassa teoriolla on ensisijainen ja ohjaava rooli aineiston tarkastelussa. Kirjallisuudesta etsitään teorioita, jotka kytketään todellisuuteen tekemällä teoriasta hypoteeseja, joita testataan tapauksella. (Kananen 2012, 37; Puusa 2011, 120–121.)

Sisällönanalyysi on keino jäsentää aineistoa tulkintaa varten. Se ei ole yksittäinen menetelmä vaan metodinen viitekehys, joka mahdollistaa aineiston tarkastelun monipuolisesti ja tarkoituksenmukaisesti. Analyysi on kietoutunut tulkintaan ja perustuu päättelyyn, jossa empiirisestä aineistosta pyritään kohti käsitteellisempää ymmärrystä tutkittavasta ilmiöstä. (Puusa 2011, 116–117.)

Tulkinnalla tarkoitetaan aineiston analyysissä esiin nousevien merkitysten selkiyttämistä ja pohdintaa. Johtopäätökset ja niistä saadut vastaukset tutkimusongelmaan perustuvat aineistosta laadittuihin synteeseihin, jotka kokoavat yhteen pääseikat. Tavoitteena on ilmiön toimintaprosessien ja toimintalogiikan ymmärtämisen kautta luoda syvempää ymmärrystä tutkittavasta tapauksesta. (Kananen 2012, 35; Puusa 2011, 123.)

Tapaustutkimuksen tulosta ei voida yleistää koskemaan muita tapauksia, jokainen tapaus ja siitä tehty tutkijakohtainen tulkinta on periaatteessa oikea. Tutkija pyrkii olemaan ulkopuoli-

nen havainnoija, joka ei osallistu tutkittavan ilmiön toimintaan eikä myöskään pyri saamaan muutosta tai kehitystä aikaiseksi. Tutkimustulosten pohjalta voidaan esittää toimenpidesuosituksia, mutta ne eivät kuulu tapaustutkimuksen luonteeseen vaan tutkimus jää yleensä toteutuksen tasolle. (Kananen 2012, 35–37.)

Tämän tutkimuksen tavoitteena on lisätä ymmärrystä varhaiskasvatustoiminnasta mallintamalla varhaiskasvatussuunnitelmissa esiintyviä varhaiskasvatustoiminnan rakenteita. Mallin tarkoitus on auttaa näkemään miten varhaiskasvatuksen kokonaisarkkitehtuuria on kuvattu varhaiskasvatussuunnitelmissa. Varhaiskasvatussuunnitelmien perusteella tehtyjen kokonaisarkkitehtuurimallien tarkoitus on tukea ja kannustaa varhaiskasvatuksen toimijoita kokonaisarkkitehtuurityöhön.

Tutkimuksen aineistona käytetään kuntien varhaiskasvatussuunnitelmia. Teoreettisena viitekehyksenä on Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunnan määrittelemä menetelmä kokonaisarkkitehtuurin suunnittelemiseksi ja kuvaamiseksi. Tutkimuksen kontekstina on tieto- ja viestintätekniiikan hyödyntäminen varhaiskasvatuksen toiminnassa ja toiminnan kehittämässä. Aineiston analyysimetodina käytetään teorialähtöistä tulkitsevaa lähestymistapaa, jossa analyysia ohjaa teoreettisesta viitekehyksestä nousevat kokonaisarkkitehtuurin suunnittelun osatekijät.

Tutkimusotteen valintaan vaikuttavat tutkimuksen tavoitteena oleva ymmärryksen lisääminen ajankohtaisesta ilmiöstä ja tutkimuskysymyksen asettaminen muotoon miten. Yinin (2009, 11) mukaan tutkimuksiin, joissa tutkimuksen tavoitteena on lisätä ymmärrystä ajankohtaisesta ilmiöstä, tutkimuskysymykset on asetettu muotoon miten ja joissa tutkijalla on vähän mahdollisuuksia kontrolloida tapahtumia, tutkimusstrategiaksi sopii tapaustutkimus. Hirsjärven (2004, 151–155) mukaan tapaustutkimuksen pyrkimyksenä on paljastaa uusia asioita tutkittavasta ilmiöstä. Järvinen & Järvinen (2004, 76) mukaan tulkitseva tapaustutkimus tarjoaa kuvauksia ja esimerkkejä uusista ideoista tai lähestymistavoista. Tämän tutkimuksen tarkoituksena on tuoda esille varhaiskasvatussuunnitelmissa olevia toiminnan rakenteiden kuvauksia mallintamalla kuvattuja rakenteita kokonaisarkkitehtuurin näkökulmasta. Yinin, Hirsjärven sekä Järvisen & Järvisen näkemysten mukaisesti tämän tutkimuksen tutkimusotteeksi sopii tapaustutkimus.

### 1.3 Tutkimuksen keskeisiä käsitteitä

#### Kokonaisarkkitehtuuri

Kokonaisarkkitehtuuri on johtamisen työväline, joka mahdollistaa toiminnan ja siihen liittyvän tietotekniikan yhtäaikaisen kehittämisen. Kokonaisarkkitehtuuri kuvaa organisaation perusrakenteet kuten prosessit, tiedot ja tietojärjestelmät ja niiden suhteet toisiinsa. (JHS179 2011.)

#### Oppimisympäristö

Oppimisympäristöllä tarkoitetaan fyysisistä, psyykkisistä ja sosiaalisista elementeistä koostuvaa ympäristöä, jossa opiskelu ja oppiminen tapahtuvat. Lapsen kasvua ja oppimista tukeva oppimisympäristö on turvallinen, kiinnostavien haasteiden ja ongelmien kautta uteliaisuutta ja luovuutta edistävä sekä monipuolisia opiskelumenetelmiä ja työskentelytapoja mahdollistava elementtien kokonaisuus. (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2004.)

#### Sosiaalinen media

Sosiaalinen media on verkkoviestintäympäristö, jossa käyttäjät voivat tuottaa yhteisesti merkityksellisiä sisältöjä ja jakaa niitä muille. Sosiaalinen media mahdollistaa osallistumisen yhteiseen toimintaan ja avoimen vuorovaikutuksen muiden käyttäjien kanssa. (Kalliala & Toikkanen 2009, 18.)

#### Tieto- ja viestintäteknikka

Tieto- ja viestintäteknikalla tarkoitetaan kaikkiä välineitä ja menetelmiä, joilla tietoa etsitään, hallitaan ja käsitellään sekä välineitä ja menetelmiä, joita käytetään kommunikatiivissa ja viestinnässä (Virtuaali ammattikorkeakoulu, TVT-käsitteistöä). Tieto- ja viestintäteknikasta käytetään lyhennettä TVT.

#### Varhaiskasvatus

Varhaiskasvatus voi käsitteenä viitata alle kouluikäisten kasvatusta tutkivaan tieteenalaan, alan oppilaitoksissa opiskeltavaan oppiaineeseen tai pienten lasten käytännön kasvatustyöhön. Käytännön varhaiskasvatustyö on hoidon, kasvatuksen ja opetuksen kokonaisuus, jonka tavoitteena on kehittää lapsen persoonaa ja edistää lapsen tasapainoista kasvua, kehitystä ja oppimista. (Hellström 2010, 256–257.)

## Älykäs ympäristö

Älykäs ympäristö on tietoteknisesti tuettu ympäristö, jossa teknologia luo mahdollisuuksia uusiin toimintamalleihin ja jossa ihmisen on helppo hyödyntää teknologian tarjoamia mahdollisuuksia omiin tarpeisiinsa (Kaasinen & Norros 2007, 16).

## 2 Kokonaisarkkitehtuuri

Julkisen hallinnon tietojärjestelmien yhteentoimivuuden edistämiseksi ja varmistamiseksi säädetty laki astui voimaan syyskuussa 2011. Laki julkisen hallinnon tietohallinnon ohjauksesta (10.6.2011/634) velvoittaa julkisen hallinnon viranomaiset noudattamaan julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuuria yhteentoimivuuden edellytyksien luomiseksi. (Laki julkisen hallinnon tietohallinnon ohjauksesta 10.6.2011/634.) Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta on määritellyt menetelmän, jolla organisaation kokonaisarkkitehtuuri suunnitellaan sekä antanut suositukset kokonaisarkkitehtuurin näkökulmien kuvausten laatimisesta julkishallinnon organisaatioissa. Menetelmä esitellään suosituksessa JHS 179 ICT-palvelujen kehittäminen: Kokonaisarkkitehtuurin kehittäminen. Tässä luvussa organisaation arkkitehtuurilähtöistä kehittämistä esitellään JHS 179 suosituksen mukaisesti.

Kokonaisarkkitehtuuri on organisaation perusrakenteiden kuten prosessien, tietojen ja järjestelmien sekä niiden vuorovaikutussuhteiden hallitavaksi ja ymmärrettäväksi jäsennetty kokonaisuus. Arkkitehtuurilähtöisen kehittämistyön lähtökohtana on organisaation normaali toiminnan kehittäminen. Kokonaisarkkitehtuuri on väline, joka tarjoaa työkaluja kehittämistyön johtamiseen. (JHS179 2011.)

Tarve organisaation toiminnan kehittämiseen voi tulla esimerkiksi toimintaympäristön muutoksista tai asiakaspalautteena tulleesta parannusehdotuksesta (JHS179 2011, liite1). Julkisen palvelutuotannossa väestön ikärakenteen muuttuminen ja julkisen talouden kestävyysvaje ovat tällä hetkellä polttavimmat kehittämistyön ajurit (Laiho ja muut 2011). Kehittämistyössä voidaan erottaa kaksi eri prosessia strateginen kehittäminen ja laadunhallintaan perustuva jatkuva parantaminen (JHS179 2011, liite1).

Strategisessa kehittämisessä lähtökohtana on organisaatiolle asetettu tavoite eli visio (JHS179 2011, liite1). Visio on arvopainottunut mielikuva organisaatiosta ja sen toiminnasta jossain määritellyssä tulevaisuuden vaiheessa. Se voi perustua visionaarin tai yrittäjän vahvaan näkemykseen, tai se voi olla organisaation johtoryhmän loogiseen päättelyyn ja intuitioon perustuva, ympäristön muutokset huomioiva, pitkän aikavälin suunnitelma tulevaisuuden tavoitteista. (Karlöf & Helin Lövingsson 2004, 355–356; Kyrölä 2010, 16.) Vision mukaisen tavoitetilan saavuttaminen edellyttää erilaisten kehittämishankkeiden toteuttamista. Organisaation stra-

tegiassa määritellään mitkä ovat ne kehittämistyön painopisteet, joiden avulla visio saavutetaan. (JHS179 2011, liite1.)

Laadunhallintaan perustuvan jatkuvan parantamisen prosessissa kehittämistyön lähtökohdat ovat esimerkiksi toiminnasta saatu mittaritieto, asiakaspalaute ja parannusehdotukset. Laadunhallinnan prosessissa syntyy pienimuotoisempia toiminnan parantamisen kehittämisprojekteja. (JHS179 2011, liite1.)

Eri lähteistä syntyneitä kehittämistarpeita kootaan yhteen ja jäsennetään kokonaisarkkitehtuurin mukaisesti. Jäsennyksen perusteella tarpeet priorisoidaan arkkitehtuurisuunnitteluun vietäviksi kokonaisuuksiksi. (JHS179 2011, liite1.)

## 2.1 Kokonaisarkkitehtuurin suunnittelu

Kokonaisarkkitehtuurin suunnittelun tavoitteena on organisaation kehittämistarpeisiin vastaavan tavoitteellisen ratkaisumallin luominen. Suunnittelun hyötyjä ovat parempi ymmärrys organisaation tilasta ja tilanteesta, päätöksenteon nopeutuminen, muutosten vaikutusten hallittavuus, organisaation hallittavuuden lisääntyminen, parantunut riskienhallinta, asiakas- ja toimintalähtöinen tieto- ja viestintätekniikan kehittäminen, kokonaisoptimointi ja organisaation rakenteiden uudelleenkäyttö. (JHS179, liite3.)

Suunnitteluprosessi koostuu neljästä vaiheesta, joita ovat: kokonaisarkkitehtuurin suunnittelun valmistelu, kokonaisarkkitehtuurin nykytilan analysointi, kokonaisarkkitehtuurin tavoitetilan suunnittelu ja toimeenpanon suunnittelu (JHS179 2011, 5–7).

Suunnitteluprosessissa tehtyjen nyky- ja tavoitetilan kuvausten perusteella tehdään toimenpidesuunnitelma. Toimenpidesuunnitelma on perustana organisaation toiminta- ja taloussuunnittelulle, jonka perusteella varsinaiset kehittämishankkeet ja projektit käynnistetään. (JHS179 2011, 5–7.)

Suunnittelun valmistelun tarkoituksena on tunnistaa organisaation toiminnan tulevaisuuden tavoitetila ja sen rajaukset, tunnistaa olemassa oleva kokonaisarkkitehtuurin sisältö, sidosryhmät ja niiden tarpeet sekä kehittämisen tavoitteet, perustella suunnittelun tavoitetila sekä varmistaa toiminnan ja tietohallinnon johdon tuki. Vaiheen tuotoksina on lista suunnittelussa tarvittavista olemassa olevista kokonaisarkkitehtuurikuvauksista, hyväksytty suunnitelma arkkitehtuurin suunnittelukierroksesta, ylätasoinen toimintalähtöinen tavoitetilan kuvaus sekä suunnitelma arkkitehtuurisuunnittelun organisoinnista. (JHS 179 2011, 13–15.)

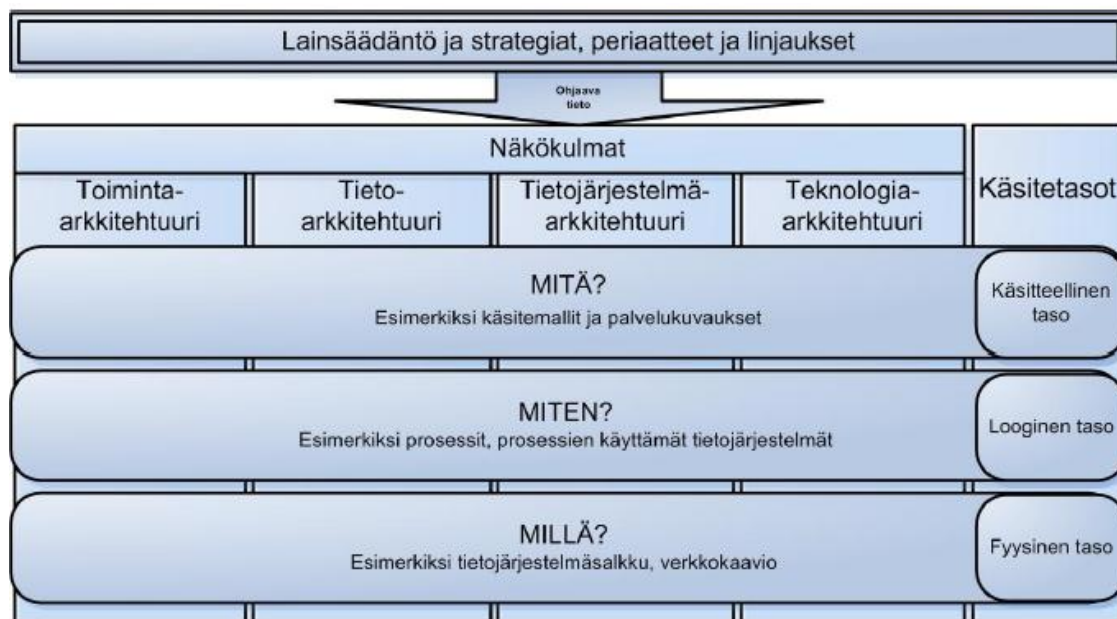
Nykytilan analysointivaiheessa selvitetään organisaation toiminnan, toiminnassa käytettävien tietojen, tietojärjestelmien ja teknologioiden nykytila. Nykytilan analysointi auttaa ymmärtämään toiminnan rakenteita ja riippuvuuksia sekä hahmottamaan ratkaistavia haasteita. Laadukas nykytilan kuvaus nopeuttaa konkreettisia kehittämissuunnitelmia ja auttaa tekemään parempia hankintoja. Tarjouspyyntöön lisätty nykytilan kuvaus tukee toimittajien mahdollisuuksia tehdä ympäristöön sopivia ratkaisuja parantamalla kustannusten ja kehitettävien ratkaisujen toimivuuden ennustettavuutta. (JHS 179 2011, 15 ja liite3.)

Tavoitetilan suunnitteluvaiheessa analysoidaan arkkitehtuuriin vaikuttavat tekijät, mallinnetaan tavoitetilan arkkitehtuuri ja laaditaan puuteanalyysi. Vaiheen tuotoksina on kokonaisarkkitehtuuriin vaikuttavien tekijöiden ja sidosryhmien kartoitus ja analyysi, puuteanalyysi, sekä tavoitetilan arkkitehtuurikuvaus. Tavoitetilan kuvaus kehittämisen ja kehittämisen suunnittelun työvälineenä auttaa projektin jakamista tavoitteen saavuttamista tukeviin osaprojekteihin. Tarjouspyyntöön liitettävä tavoitetilan kuvaus parantaa toimittajien mahdollisuuksia toteuttaa toivotunlaisia ja yhteentoimivia ratkaisuja. (JHS 179 2011, 17–18 ja liite3.)

Toimeenpanon suunnitteluvaiheessa määritellään kokonaisarkkitehtuurin tavoitetilaan pääsemiseksi vaadittavat kehittämisalueet ja laaditaan toimeenpanosuunnitelma organisaation kokonaiskehittämistä ajatellen. Toimeenpanon suunnittelu koostuu kehittämistarpeiden tunnistamisesta, kustannus- ja hyötyanalyysien tekemisestä, riskien analysoinnista, kehitystarpeiden priorisoinnista, toimeenpanosuunnitelman tekemisestä sekä toimeenpanosuunnitelman linkittämisestä toiminta- ja taloussuunnitteluun. (JHS 179 2011, 18–20.)

## 2.2 Kokonaisarkkitehtuurin kuvaukset

Kokonaisarkkitehtuurin viitekehyksiä, jotka ohjaavat kokonaisarkkitehtuurissa tehtävää mallintamista, on olemassa useita. JHS179 suosituksen mukainen arkkitehtuurikehys pohjautuu TOGAF-mallin (The Open Group Architecture Framework) arkkitehtuurikehykseen, joka sisältää neljä eri arkkitehtuurinäkökulmaa ja kolme käsitetasoa. (JHS 179 2011, 11.) Kuvassa 1 esitellään JHS 179 suosituksen arkkitehtuurikehys.



Kuva 1: JHS 179 kokonaisarkkitehtuurin viitekehys (JHS 179 2011, 11).

Toiminta-arkkitehtuurin tarkoituksena on suunnitella ja kehittää organisaation ydintoimintaa, sen tukitoimintoja, toiminnan vaatimia resursseja ja toiminnasta syntyviä tuotoksia tai palvelutarjontaa. Lähtökohtina suunnittelulle ovat toimintaa ohjaava lainsäädäntö, organisaation nykytila, tavoitetila, strategia, organisaation rakenne, vastualueet sekä toiminnalliset tarpeet ja trendit. (JHS 179 2011, 23.)

Kokonaisarkkitehtuurimallin toiminta-arkkitehtuuri-kuvauksissa kuvataan organisaation toiminnallinen ympäristö ja rakenne sekä siihen keskeisimmin vaikuttavat tekijät. Kuvauksen kohteina ovat sidosryhmät, sidosryhmien vaatimukset ja tavoitteet, palvelut sekä prosessit. Kuvausten tarkoituksena on varmistaa, että organisaation rakenteiden jäsentämisessä ja kehittämistyössä otetaan huomioon mitä organisaatiossa tehdään ja miten. (JHS 179 2011, 23–25 ja liite2.) Kuvaamisen lähtökohtana on, että kuvauksen kohteena olevat rakenteet tunnistetaan.

Sidosryhmät ovat ryhmiä, jotka ovat yhteistyössä organisaation kanssa. Sidosryhmiä ovat mm. asiakkaat, henkilöstö sekä tavaroiden ja palvelujen toimittajat. Sidosryhmäyhteistyön momentit osapuolet hyötyvät toisistaan, hyöty voi olla rahallista tai esimerkiksi tiedollista. (Viitala & Jylhä 2007, 26–27.)

Asiakkaiden ja asiakastarpeiden tunnistamisen pohjalta voidaan määritellä tarpeisiin vastaavat palvelut ja prosessit. Prosessit jaetaan ydinprosesseihin ja tukiprosesseihin. Ydinprosessit ovat keskeisiä organisaation toiminnalle. Ne käsitetään yleensä toimintaketjuiksi, jotka tuottavat lisäarvoa asiakkaalle liittyen suoraan ulkoisen asiakkaan palveluun. Tukiprosessit luovat

edellytykset ydinprosessien toiminnalle. Tukiprosesseja ovat yleensä hallinnolliset toiminnot kuten henkilöstöhallinto tai toimintojen kehittäminen. Tukiprosessien tuotoksien asiakkaita ovat ydinprosessit. (JHS152 2012; Laamanen & Tuominen 2002, 19.) Prosessit voidaan nähdä myös laajemmin rakenteina, joiden perusteella voidaan hahmottaa organisaatiomalli ja organisaation perustehtävät (Gustafson & Marniemi 2012, 42).

Tietojärjestelmien kehittäminen on organisaation toiminnan kehittämistä, jonka tavoitteena on uusia toimintoja mahdollistava tai nykyisiä toimintatapoja tehostava toiminnan muutos (Pohjonen 2002, 14). Perinteinen tietojärjestelmähanke koostuu määrittely-, kilpailutus-, suunnittelu-, testaus ja käyttöönottovaiheista. Tietojärjestelmähankkeissa epäonnistumisien on 1990-luvun puolivälistä saakka todettu johtuvan suurelta osin huonosta vaatimusmäärittelystä. Vaatimusmäärittelytyön ongelma on, että kaikkia vaatimuksia on mahdoton määrittellä projektin alussa ja ne muuttuvat projektin aikana. (Heimola 2012.) Liian suppeasti tai kontekstista irrallaan esitettyjen vaatimusten riskinä on, että niiden todellinen tarkoitus jää ymmärtämättä tai se ymmärretään väärin (Eriksson & Penker, 9). Onnistuneiden ja epäonnistuneiden projektien ero on ohjelmistojen käytön ja käyttöympäristöjen ymmärtämisessä (Toivonen & muut 2007, 13).

Kuvauksia tuottavan mallintamisen avulla pyritään saamaan ymmärrettäväksi ja hallittavaksi ilmiö, jonka ymmärtäminen muuten olisi hankalaa (Saari 2006, 29). Tärkeimpiin näkökantoihin keskittyvä abstrakti malli tarjoaa yksinkertaistetun näkymän liiketoimintarakenteisiin ja toiminnallisuuksiin (Karimaa 2001, 194). Malli on tiivistelmä liiketoiminnan toiminnallisuuksista, joka luo pohjan keskustelulle, kehittämistyölle, innovaatioille ja tietojärjestelmien vaatimusmäärittelylle. Malli auttaa kehittämistyöhön osallistuvia luomaan rakenteita ja kokoaamaan ajatuksiaan. Työskentely mallien kanssa lisää ymmärrystä liiketoiminnasta ja tietoisuutta uusista mahdollisuuksista liiketoiminnan kehittämiseksi. (Eriksson & Penker 2000, 3.)

Tietoarkkitehtuurin tavoitteena on löytää, jäsentää ja kuvata organisaation kannalta keskeisimmät tietotarpeet, jotka liittyvät ydin- ja palveluprosesseihin. Tietoarkkitehtuurin suunnittelun tavoitteena on tietorakenteiden vakiointi ja tietojen uudelleenhyödynnettävyys. Toiminnan tarvitsemaa tietoa kartoitettaessa arvioidaan mihin käyttötarkoitukseen tietoa kerätään. Näkökulman mukaisissa kuvauksissa mallinnetaan organisaation tietotarpeet, tiedon muuttuminen ajan, ympäristön tarpeiden ja käyttäjän tulkinnan suhteen sekä tietojen väliset suhteet, informaatioketjut, tietojen rakenteita, organisointia ja hallintaa. Kuvausten tarkoituksena on helpottaa tiedon hallintaa ja välittämistä eri toimintojen ja prosessien kesken. (JHS 179 2011, 25–29.)

Tiedon joustava hyödyntäminen prosesseissa yli organisaatorajojen edellyttää, että eri järjestelmissä oleva tieto on helposti saatavissa ja yhdisteltävissä liiketoimintaa hyödyttäväksi

kokonaisuuksiksi. Perinteisiä tapoja ratkaista tietojen yhdistely on järjestelmien integrointi, integrointikerroksen hyödyntäminen ja manuaalinen yhdistäminen. Ratkaisut ovat omalla tavallaan toimivia, mutta saattavat johtaa siihen, että muuttuneissa tiedon tarpeissa muutosten tekeminen on raskasta ja hidasta. Yhtenäisten tietorakenteiden rajoitukset mahdollistavat yhteistoiminnan, mutta rajoittavat samalla toiminnallisuuksia. (Hämäläinen 2012.) Yhtenäisen, oikeellisen ja reaaliaikaisesti hyödynnettävän tiedon saamiseksi Hämäläinen (2012) esittää ratkaisuksi kolmitasoisia tietotekniikka-arkkitehtuuria, jossa tiedon tallennus ja hyödyntäminen on erotettu toisistaan siten, että tiedon hyödyntämisen kannalta ei ole enää merkittävää missä järjestelmässä tieto sijaitsee. Kuvassa 2 esitetään Hämäläisen kolmitasoinen tietotekniikka-arkkitehtuuriratkaisun.



Kuva 2: Tiedon kolmitasomalli (Hämäläinen, 2012).

Moniammatillisessa yhteistyössä yhteisen tiedon luominen on keskeinen osa asiantuntijatyötä. Asiantuntijoiden, ammattilaisten ja asiakkaiden yhdessä muodostaman kokonaisnäkemyksen pohjalta luodaan tavoitteet joihin pyritään ja jokainen huolehtii ja vastaa omasta osuudestaan kokonaisuuden toteutumiseksi. Yhteisen tiedon luomisen onnistumiseksi kaikkialla oleva tieto sekä kaikkien tiedot ja osaaminen pitäisi saada yhteiseen käyttöön. Oleellista yhteisen tiedon muodostamisen onnistumisessa on toimiva kommunikointi ja yhdessä sovittu toimintamalli tiedon keräämiselle, arvioimiselle ja kehittämiseksi yhteisen tiedonmuodostuksen tarpeisiin vastaamiseksi. (Isoherranen 2012, 122–130.)

Viranomaisten lakiin perustuva tiedonsaantioikeus on erilaista eri palveluissa. Terveystieteiden tutkimuksessa potilasta koskevia salassa pidettäviä tietoja muilta viranomaisilta voi saada ainoastaan potilaan kirjallisella suostumuksella. (Seppänen 2008, 91.) Sosiaalihuollossa laki sosiaalihuollon asiakkaan asemasta ja oikeuksista (22.9.2000/812) sallii tietyin rajoituksin sosiaalihuollon järjestäjän tai toteuttajan salassapitovelvollisuuden estämättä antaa tietoja, jotka ovat välttämättömiä asiakkaan hoidon, huollon tai koulutuksen tarpeen selvittämiseksi, hoidon, huollon tai koulutuksen järjestämiseksi tai toteuttamiseksi tai toimeentulon edellytysten turvaa-

miseksi (Laki sosiaalihuollon asiakkaan asemasta ja oikeuksista 22.9.2000/812). Tietoarkkitehtuurin suunnittelussa pyritään tiedon joustavaan prosessien mukaiseen hyödyntämiseen, huomioiden lakien ja asetusten mukainen tietojen käsittely rajoituksineen ja tietojen luovutusmahdollisuuksineen.

Tietojärjestelmäarkkitehtuurin kuvauksissa mallintamisen kohteena ovat organisaation tietojärjestelmät, niiden suhteet sekä ominaisuudet. Tietojärjestelmäarkkitehtuurin suunnittelussa tavoitteena on suunnitella tietojärjestelmäkokonaisuutta siten, että se parhaalla mahdollisella tavalla tukee organisaation toimintaa ja tavoitteita (JHS 179 2011, 29–32).

Älykkäässä ympäristössä käyttäjä ei välttämättä aina edes miellä käyttävänsä tietotekniikkaa vaan erilaisia arkipäivän esineitä, jotka tarjoavat aiempaa monipuolisempia vuorovaikutusmahdollisuuksia. Käyttöliittymäratkaisusta pyritään luomaan käyttötilanteen vaatimuksiin muotoutuvia sulautettuja, huomaamattomia ja helposti ymmärrettäviä. Ympäristöstä ja sen tapahtumista esimerkiksi turvallisuuden lisäämiseksi tarvittavaa tiedonkeruuta automatisoidaan ympäristöön upotettujen huomaamattomien mitta- ja monitorointilaitteiden avulla. (Kaasinen, Keinonen, Ylirisku & Plomp 2007, 95–113.) Älykäs ympäristö on vähitellen rakentuva kokonaisuus, jossa uudet komponentit täydentävät ja laajentavat aiempia mahdollisuuksia. Tarjolla olevista komponenteista voi rakentaa ja muokata erilaisia kokonaisuuksia toimijoiden nykyisiin ja tuleviin tarpeisiin. (Kaasinen & muut 2007, 105.)

Teknologia-arkkitehtuurin suunnittelun tavoitteena on linjata ja rajata käytettävät tekniset vaihtoehdot, standardit ja rakenteet siten, että ne parhaalla mahdollisella tavalla tukevat organisaation toimintaa ja tavoitteita. Kuvauksissa mallinnetaan infrastruktuuria ja järjestelmäarkkitehtuurin teknologiavalintoja. (JHS 179 2011, 32–35.)

Kokonaisarkkitehtuurikehyksen ja sen tuotoksena olevien kuvausten tehtävänä on nostaa esiin kysymyksiä, joita kokonaisarkkitehtuurin suunnittelussa ja kehittämisessä on huomioitava. Kehystä voidaan ajatella sisällysluettelona eri näkökulmien kuvauksille. Itälä ja muut (2012) tuovat esille näkökulmajäsennyksen riskinä yksittäisen näkökulman korostumisesta aiheutuva näkökulmasiiloutuminen ja siitä johtuva kehittämisen kokonaistavoitteen kärsimisen. Suositeltavaa on käyttää myös eri näkökulmia yhdistäviä kuvauksia. (Itälä ym. 2012, 23.)

### 3 Varhaiskasvatus

Varhaiskasvatus on ikäkausipedagogiikka, jolla tarkoitetaan kolmea asiaa: alle kouluikäisten kasvatusta tutkivaa tieteenalaa, alan oppilaitoksissa opiskeltavaa oppiainetta sekä pienten lasten käytännön kasvatustyötä. Käytännön varhaiskasvatustyö on hoidon, kasvatuksen ja opetuksen kokonaisuus, jonka tavoitteena on kehittää lapsen persoonaa ja edistää lapsen tasa-

painoista kasvu, kehitystä ja oppimista. Varhaiskasvatusta kuvaamaan käytetään usein englanninkielistä termiä *educare*, jolla viitataan sekä kasvatukseen että hoitoon. (Hellström 2010, 256–257.)

Kotien varhaiskasvatusta tuetaan yhteiskunnan järjestämällä ja valvomalla varhaiskasvatuksella. Yhteiskunnan järjestämää varhaiskasvatusta toteutetaan päiväkodeissa ja muissa päivähoidon toimintamuodoissa joiden järjestäjinä voivat toimia kunnat, järjestöt, yksityiset palveluntuottajat ja seurakunnat (Hellström 2010, 256; Varhaiskasvatussuunnitelman perusteet 2005, 11–12). Päivähoitotoimintaa ohjaa laki lasten päivähoidosta. Kunnan tehtävänä on huolehtia päivähoidon saatavuudesta kunnassa esiintyvien tarpeiden mukaisesti. Päivähoitoa tulee olla tarjolla sellaiseen vuorokauden aikaan, siinä laajuudessa ja sellaisena toimintamuotona kuin sitä tarvitaan. Lisäksi kunnan tulee huolehtia, että päivähoitoa voidaan antaa lapsen äidinkielenä olevalla suomen-, ruotsin- tai saamenkielellä. (Laki lasten päivähoidosta 19.1.1973/36.)

Kasvatus ilmiönä on ihmisten rakentamaa sosiaalista vuorovaikutusta, joka on sidoksissa tiettyyn yhteiskuntaan ja ajankohtaan. Yhteiskunnan arvomaailma vaikuttaa kasvatuksen tavoitteisiin, sisältöihin ja menetelmiin. (Brotherus, Helimäki & Hytönen 1994, 11.) Kasvatusta tarkasteltaessa voidaan kasvatustapahtumaa analysoida siinä toimivien yksilöiden näkökulmasta tutkimalla esimerkiksi miten valmiudet ja oppimistyyli ovat yhteydessä lasten oppimistuloksiin (Brotherus ym. 1994, 19).

Laajasti kasvatusta tarkastellessa kiinnostuksen kohteina ovat kasvattajan ja lasten välinen ja kasvattajien keskinäinen yhteistyö tai mahdollisuudet kehittää yhteiskuntaa kasvatusjärjestelmän avulla (Brotherus ym. 1994, 19). EU komission tiedonanto painottaa varhaiskasvatuksen roolia hyvien lähtökohtien antajana ja sukupolvesta toiseen jatkuvan vähäosaisuuden kierteen katkaisijana. Varhaiskasvatuksen positiiviset vaikutukset köyhien perheiden lapsiin ovat kaksi kertaa suurempia kuin vaikutukset lapsiin, joilla on paremmat lähtökohdat. Varhaislapsuudessa annettavalla kasvatuksella voidaan vaikuttaa kaikkein tehokkaimmin lasten kehitykseen ja vähäosaisuuden ehkäisyyn. Köyhyydellä ja perheen toimintaan liittyvillä ongelmilla on todettu olevan voimakkain yhteys huonoon koulumenestykseen, joka ennustaa koulun keskeyttämistä. (Euroopan komission tiedonanto 2011.)

Laadukkaalla varhaiskasvatuksella on sosiaalisia, taloudellisia ja koulutukseen liittyviä etuja - se antaa lapsille valmiuksia tulevaan koulutukseen, sen on todettu johtavan parempiin tuloksiin perustaitoa mittaavissa kansainvälisissä testeissä kuten PISA- ja PIRLS-testeissä, se tukee lasten integroitumista yhteiskuntaan, lisää lasten hyvinvointia ja edistää heidän työllistymistään aikuisiällä. Myöhemmälle oppimiselle ja kansalaistaitojen kehittymiselle keskeinen edellytys on muiden kuin kognitiivisten taitojen, esimerkiksi sinnikkyden ja vuorovaikutustaito-

jen, hankkiminen varhaislapsuuden aikana. Tämän vuoksi varhaiskasvatuksen tulisi tukea kognitiivisten taitojen lisäksi myös muita kehitystä tukevia valmiuksia kuten esimerkiksi sosiaalisia taitoja. (Euroopan komission tiedonanto 2011.)

Kasvatuksen teoriat ovat riippuvaisia siitä miltä tasolta kasvatusta halutaan tarkastella. Yhteiskunnan toimintojen ja ongelmien pohjalta lähteissä teorioissa painotetaan makrotasoa jolloin huomio kiinnitetään yhteisön kasvattamiseen eli sosialisointiin ja työkasvatukseen. Oppivan yksilön tarpeisiin keskittyvässä ajattelussa lähtökohtana on lapsi ja opetussuunnitelma laaditaan lapsen edellytysten, tarpeiden ja kiinnostuksenkohteiden mukaan. Tiedonalaperustaisten teorioiden mukaan kasvatusta suunnitellaan oppiaineiden pohjalta. Teoriassa painotuu yhteiskunnallinen taso ja äärimmillään teoria voi johtaa kasvatukseen, jossa päätehtävänä on yhteiskunnan hyväksymän kulttuurisällön siirtäminen uudelle sukupolvelle. (Brotherus ym. 1994, 19–22.)

Brotherus ym. (1994, 33) näkevät varhaiskasvatuksen luovan perustan, jonka varaan oppivollisuus koulu rakentaa oman kasvatustyönsä. Varhaiskasvatuksen perustehtäviä Brotherus ja muut (1994, 32) tunnistavat neljä:

1. tarjota lapselle tilaisuuksia perehtyä yhteiskunnan kulttuuriperintöön
2. tukea lapsen kasvua yhteiskunnan aktiiviseksi, yhteistyökykyiseksi ja oikeudenmukaiseksi jäseneksi
3. tukea lapsen ainutlaatuisuuden ja yksilöllisyyden kehittymistä, tavoitteena henkilökohtainen hyvinvointi ja hyvä elämä
4. monipuolistaa lapsen toimintamahdollisuuksia ja auttaa lasta sellaisten perusvalmiuksien kehittämisessä, joita hän tulevaisuudessa tarvitsee ja joiden avulla hän aikanaan pystyy vaikuttamaan yhteiskunnassa.

Varhaiskasvatuksen yhteiskunnallisiksi tehtäviksi Brotherus ja muut (1994, 41–43) esittävät:

- kotikasvatuksen kanssa jaetun kasvatustehtävän, jossa julkinen varhaiskasvatus tukee perheiden kasvatustyötä
- työvoimapolitiittisen tehtävän, jossa lasten vanhempien työssäkäyntimahdollisuus turvataan huolehtimalla lapsista vanhempien työssäkäynnin ajan
- Sosiaalipoliittisen tehtävän, jossa varhaiskasvatus tarjoaa tukea perheille, jotka ovat yhteiskunnallisten tukitoimien tarpeissa
- koulutuspolitiittisen tehtävän, joka mikrotasolla korostaa yksilöllistä kasvatustehtävää lapselle kohdistettuina tukitoimina, ja makrotasolla takaa kaikille yhteiskunnan jäsenille tasavertaisen koulutuksen riippumatta perhetaustasta.

Kasvatuksen moni-ilmeisyyttä ja monimuotoisuutta korostaa se, että monista kasvatustieteen liittyvistä kysymyksistä kasvattajilla saattaa olla hyvinkin erilainen käsitys, joista yksikään ei ole ainoa oikea tai hyväksyttävä. Kasvattajat tekevät työtään yhteiskunnan sisäisten ja ulkoisten voimien jatkuvan vuorovaikutuksen alaisina. (Brotherus ym. 1994, 23.)

### 3.1 Varhaiskasvatuksen kehittäminen

Varhaiskasvatuksen laadunvarmistus perustuu yhdessä sovittuun pedagogiseen kehykseen, joka kattaa lapsuuden oppivelvollisuusikänsä saakka. Kehyksessä voidaan määritellä henkilöstön ammattitaitovaatimukset, pedagogiset suuntaviivat ja vaatimukset sekä kasvatustyön tavoitteena olevat tulokset, jotka voivat auttaa lapsen kehityksen seurantaan lapsen vanhempien ja varhaiskasvatushenkilöstön yhteistyönä ja helpottaa lapsen siirtymistä seuraaviin koulutusvaiheisiin. Kehyksessä voidaan myös vahvistaa koko järjestelmää koskevat johdonmukaiset vaatimukset, joita voidaan käyttää perustana tulosten mittaamisessa ja laadunvarmistuksen toteuttamisessa. (Euroopan komission tiedonanto 2011.)

Valtioneuvoston toimikaudelle 18.2.2005-31.12.2007 asettama varhaiskasvatuksen neuvottelukunta ennakoii tulevaisuuden varhaiskasvatusta visiossaan varhaiskasvatus vuoteen 2020 seuraavasti:

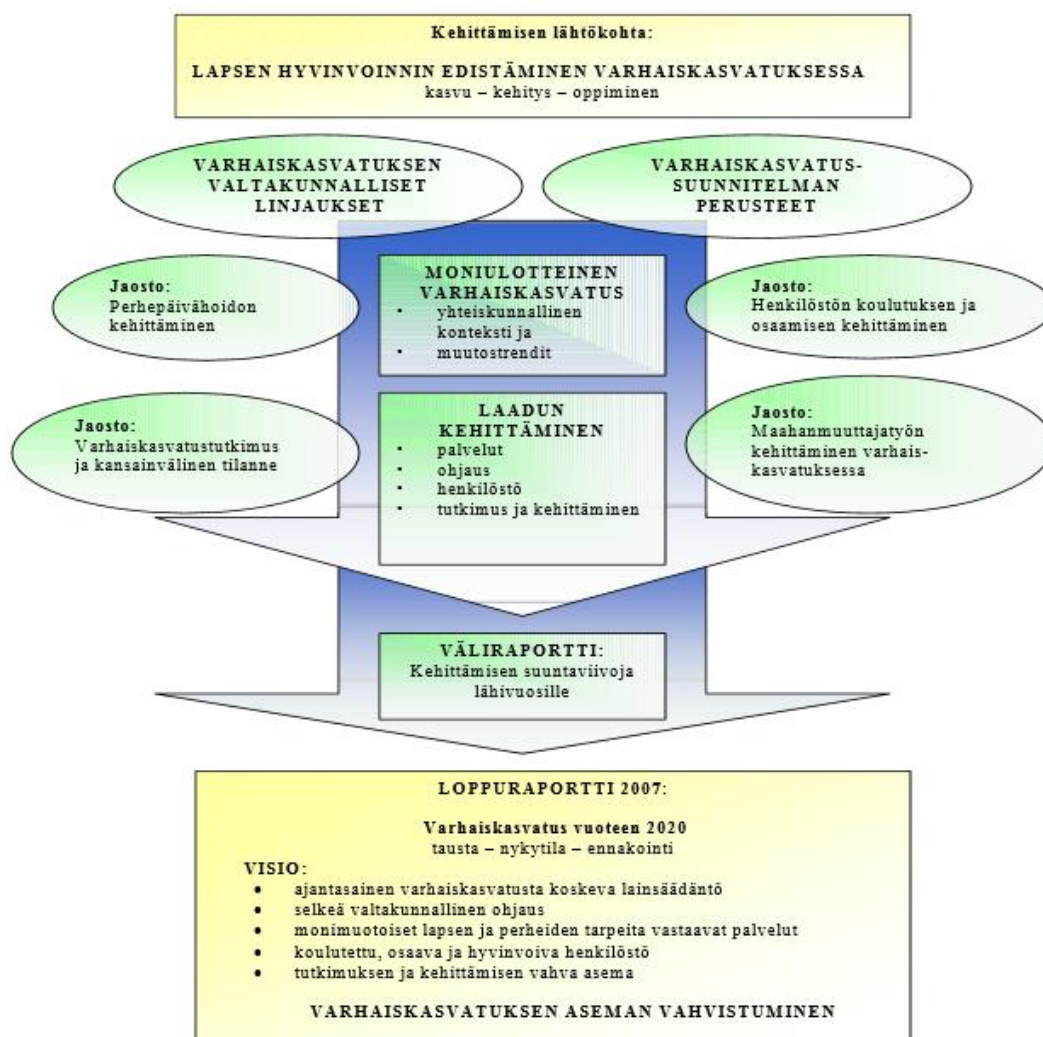
*”Lapset voivat hyvin varhaiskasvatuksen eri palvelujen piirissä. Varhaiskasvatussuunnitelmat toteutetaan ja niitä arvioidaan säännöllisesti. Perheiden ja lasten monimuotoiset tarpeet ja perheiden osallisuus ovat keskeisiä varhaiskasvatustalvelujen toteuttamisessa ja suunnittelussa. Vanhemmuutta tuetaan kasvatuskumppanuuden kautta.*

*Varhaiskasvatuksen tehtävissä työskentelee koulutettu, osaava ja hyvinvoiva henkilöstö ja henkilöstön riittävydestä on huolehdittu. Miesten osuus varhaiskasvatuksen henkilöstössä on lisääntynyt.*

*Varhaiskasvatustalvelujen pedagogiikkaa kehitetään. Varhaiskasvatuksen korkeatasoisella tutkimuksella ja kehittämisellä on vakiintunut asema. Tutkimuksen ja kehittämisen tuloksia hyödynnetään päätöksenteossa ja varhaiskasvatuksen toteuttamisessa.*

*Varhaiskasvatusta koskeva lainsäädäntö on uudistettu tukemaan lapsen kokonaisvaltaista hyvinvointia, ihmissuhteiden pysyvyyttä ja jatkuvuutta sekä tasapainoista kasvua ja kehitystä. Lapsen hoidon, kasvatuksen ja opetuksen jatkumo kotikasvatuksen ja muun kasvatus- ja koulutusjärjestelmän välille on rakennettu. Varhaiskasvatuksen ohjausjärjestelmä on selkeä ja vastuut on määritelty.” (Varhaiskasvatus vuoteen 2020 2007, 63.)*

Kuvassa 3 esitetään varhaiskasvatuksen neuvottelukunnan luoman vision ja kehittämistoiminnan viitekehyksen rakentuminen.



Kuva 3: Varhaiskasvatuksen vision rakentumisen viitekehys (Varhaiskasvatus vuoteen 2020 2007, 64).

Varhaiskasvatuksen kehittäminen on jatkuva prosessi, jossa varhaiskasvatussuunnitelma ja sen pohjalta tehtävä arviointi ovat keskeisenä perustana hyvän ja toimivan varhaiskasvatuksen luomiselle (Varhaiskasvatussuunnitelman perusteet 2005, 46). Varhaiskasvatussuunnitelman perusteet on valtioneuvoston 2002 hyväksymiin varhaiskasvatuksen linjauksiin perustuva valtakunnallinen varhaiskasvatuksen ohjauksen väline. Siinä kuvataan käsitys hyvästä ja tavoiteltavasta varhaiskasvatuksesta. Sen tavoitteena on toiminnan järjestämisen perusteita yhdenmukaistamalla ohjata varhaiskasvatuksen sisällöllistä ja laadun kehittämistä, varhaiskasvatushenkilöstön ammatillista tietoisuutta, vanhempien osallisuutta ja moniammatillista yhteistyötä. (Varhaiskasvatussuunnitelman perusteet 2005, 7.)

Kunnan varhaiskasvatussuunnitelman lähtökohtana ovat varhaiskasvatussuunnitelman perusteet sekä kunnassa tehdyt lasta ja perhettä koskevat suunnitelmat, varhaiskasvatuksen linjaukset ja esiopetussuunnitelmat. Kunnan varhaiskasvatussuunnitelmassa kuvataan mm. kunnan varhaiskasvatuksen linjaukset ja strategiat, palvelujen tuottamistavat, toimintamuodot, tukipalvelujen järjestäminen, yhteistyökumppanit, varhaiskasvatukseen liittyvät kunnan tai seurakunnan hankkeet, varhaiskasvatuksen tavoitteet ja toteuttaminen, erityisen tuen ja eri kielij- ja kulttuuritaustaisten lasten varhaiskasvatuksen järjestäminen, moniammatillinen- ja verkostoyhteistyö, kasvatuskumppanuuden ja vanhempien osallisuuden toteuttaminen sekä varhaiskasvatuksen sisällöllinen arviointi, seuranta ja keskeiset kehittämisaalueet. (Varhaiskasvatussuunnitelman perusteet 2005, 43–46.)

Kunnan suunnitelmaa täydennetään yksikkökohtaisilla suunnitelmilla, joissa kuvataan yksikön ja sen toimintaympäristön erityispiirteitä ja painotuksia. Kunnalliset suunnitelmat ovat olennainen osa kuntien laadunhallintaa. Toteutunutta toimintaa dokumentoidaan ja arvioidaan säännöllisesti. Säännöllinen dokumentointi mahdollistaa pitkäjänteisen seurannan ja arvioinnin. Arvioinnin avulla saadaan selville miten asetetut tavoitteet on saavutettu ja tunnistetaan toiminnan vahvuuksia ja kehittämistarpeita. Arviointiin osallistuvat henkilöstön lisäksi lapset, lasten vanhemmat ja eri yhteistyötahot. (Varhaiskasvatussuunnitelman perusteet 2005, 43–46.)

### 3.2 Tieto- ja viestintätekniikka varhaiskasvatuksessa

Varhaiskasvatuksessa tieto- ja viestintätekniikkaa voidaan käyttää tukemaan sekä hallinnollista että operatiivista toimintaa mutta myös välineenä mediakasvatuksessa.

Mediakasvatus on varhaiskasvatustyötä, jossa tavoitteena on kehittää lapsen valmiuksia mediakulttuurissa elämiseen sekä edistää hyvinvointia ja osallisuutta kehittämällä lapsen media- ja tunnetaitoja, sosiaalisia taitoja sekä ilmaisun ja yhteisössä toimimisen taitoja. Sosiaaliset taidot korostuvat median käytössä, jossa pelaaminen ja sisältöjen tuottaminen tehdään usein yhdessä muiden kanssa. Mediataidot, eli kyky hankkia tietoa medially ja mediasta, hallita medialaitteita sekä viestiä ja ilmaista itseään eri mediakanavia hyödyntäen ovat mediakulttuurin kansalaistaitoja. Kriittinen medialukutaito eli kyky analysoida, tulkita, luoda, ilmaista, kyseenalaistaa ja käyttää mediaa valikoiden omiin ja yhteisiin tarpeisiin on keskeinen tavoite mediakasvatuksessa. (Mediakasvatus varhaiskasvatuksessa 2008, 6–9.)

Mediakasvatuksessa median käyttöä tarkastellaan eri näkökulmien kautta. Ilmaisullisessa näkökulmassa keskitytään median sisältöihin, niiden tuottamiseen ja käyttämiseen. Teknologiasvatuksellinen näkökulma painottaa teknisten välineiden käyttöä opetuksen välineenä ja kohteena. Yhteiskunta- ja kulttuurinäkökulma painottaa sisältöjen analysointia ja vaikutta-

vuuden pohtimista ja suojelullinen näkökulma käsittelee median haitallisilta vaikutuksilta suojautumista. (Mediakasvatus varhaiskasvatuksessa 2008, 7.)

Mediakasvatus pohjautuu elämykselliseen, kokemukselliseen ja leikilliseen oppimiseen, jossa lapsella on ikä- ja yksilöllisen kehitystasonsa mukaisesti mahdollisuus suunnitella ja tuottaa sisältöjä sekä osallistua päätöksentekoon. Hyvä mediakasvatusympäristö kannustaa lasta yhdessä toimimiseen, herättää mielenkiintoa ja kokeilunhalua sekä innoittaa ilmaisemaan itseään. Median välityksellä lapselle tarjotaan tunnekokemuksia ja tuetaan varhaiskasvatuksen sisällöllisten orientaatioiden mukaista kasvatustyötä. (Mediakasvatus varhaiskasvatuksessa 2008, 10–15.)

Varhaiskasvatuksen sisällöllisten orientaatioiden tarkoituksena on aloittaa sellaisten valmiuksien hankinta, joiden avulla lapsi vähitellen pystyy ymmärtämään ympäröivän maailman monimuotoisia ilmiöitä (Varhaiskasvatussuunnitelman perusteet 2005, 26).

Mediakulttuurin sisältöjen tarkastelu matemaattisten käsitteiden luokittelun, vertailun ja mittaamisen avulla sekä lasten oma mediatuottaminen esimerkiksi tietokonepelin suunnittelu tai animaatioiden kuvausrekvisiitan ja taustojen rakentelu tukee matemaattisen ajattelun kehittymistä. (Mediakasvatus varhaiskasvatuksessa 2008, 22–28.)

Elollisen ympäristön ja luonnon ilmiöiden havainnointiin syventyvässä luonnontieteellisessä orientaatiossa mediakasvatus tarjoaa mahdollisuuksia sekä mediaan tutustumiseen että ympäristön tarkasteluun mediaa hyödyntäen. Lasta kannustetaan tutustumaan erilaisiin mediavälineisiin, kokeilemaan niitä, keksimään niille uusia käyttömahdollisuuksia sekä osallistumaan sisältöjen luomiseen ja jakamiseen. (Mediakasvatus varhaiskasvatuksessa 2008, 22–28.)

Historiallis-yhteiskunnallisessa orientaatiossa menneitä, nykyistä ja tulevaa elämää tutkitaan median avulla hyödyntämällä mm. valokuvia ja dokumenttiohjelmaa. Median esitysten aitoutta opitaan arvioimaan havainnoimalla ja analysoimalla tapoja, joilla mediaa käyttämällä tuotetaan lavastettuja tilanteita ja ympäristöjä. (Mediakasvatus varhaiskasvatuksessa 2008, 22–28.)

Esteettisen orientaation kohteista syntyy tunteiden ja aistien kautta lapselle omakohtaisia kokemuksia. Median avulla voidaan lapselle antaa mahdollisuuksia harjoitella tunteiden tulkintaa ja ilmaisua, mahdollisuutta esiintymiseen ja eläytymiseen sekä välineitä kulttuurien monimuotoisuuden ymmärtämiseen, arvostamiseen ja niistä nauttimiseen. (Mediakasvatus varhaiskasvatuksessa 2008, 22–28.)

Eettisen orientaation teemoja kuten oikeaa ja väärää, hyvää ja pahaa, totuutta ja valhetta, tasa-arvoa ja oikeudenmukaisuutta voidaan mediaesitysten avulla käsitellä yhdessä keskustellen ja pohtien. (Mediakasvatus varhaiskasvatuksessa 2008, 22–28.)

Mediakasvatus toteutetaan osana varhaiskasvatuksen perinteistä kasvatustyötä, jossa tieto- ja viestintätekniikan käytön hyötymahdollisuuksina nähdään varhaiskasvatuksen tutkimukseen perustuvien uusien arviointityökalujen mahdollistama lapsen yksilöllisten tarpeiden mukainen kasvun ja opetuksen edistäminen (Järveläinen & muut 2006). Erityisen tuen tarpeessa oleville lapsille tieto- ja viestintätekniikan ja mediavälineiden laitteet, ohjelmat ja kuntouttavat pelit tarjoavat elämyksiä ja oppimismahdollisuuksia, joita ei perinteisin menetelmin voida saavuttaa (Mediakasvatus varhaiskasvatuksessa 2008, 29).

Hallinnollisessa työssä ja palveluiden järjestämisessä hyötymahdollisuuksina nähdään lisääntyneiden vuorovaikutusmahdollisuuksien myötä monipuolisempi vanhemmuuden ja vanhempien osallisuuden tukeminen, työtyytyväisyyden ja asiantuntijuuden kehittyminen ja päällekkäisten hallinnollisten rutiinien poistamisella saatava toiminnan tehostuminen (Järveläinen & muut 2006; Röppänen 2012, 44–48; Vainikainen 2011, 47–50).

Tieto- ja viestintätekniikan käyttöönotto vaatii uusia toimintamalleja, jotka usein tarkoittavat jostain luopumista ja asioiden näkemistä ja tekemistä eri tavalla kuin aiemmin (Kankaanranta, Vahtivuori-Hänninen & Koskinen 2011, 7; Röppänen 2012, 44–48). Suomalaisessa varhaiskasvatuksessa erilaisten tieto- ja viestintätekniikan sovellusten käytön laajeneminen on hyötyjen tiedostamisesta huolimatta ollut hidasta. Sovellusten vähäiseen hyödyntämiseen ovat vaikuttaneet puutteet henkilöstön tietotekniikkataidoissa ja uusien sovellusten tukemiseen tarvittavissa tieto- ja viestintätekniikan perusrakenteissa sekä ongelmat eri järjestelmien yhteentoimivuudessa. Ongelmia on myös kehittämistyön käynnistämisessä: ei tiedetä mistä pitäisi aloittaa ja miten vakuuttaa päättäjät ja muut sidosryhmät tieto- ja viestintätekniikan hyödyistä. (Järveläinen & muut 2006; Vainikainen 2011, 47–50.)

Sovellusten tuomat hyödyt ovat eri sovelluksilla erilaisia. Yleinen tapa luokitella järjestelmiä on jakaa ne perus-, liike- ja operatiivisten toimintojen tukemiseen, johdon päätöksenteon tukemiseen sekä strategisen kilpailuedun saavuttamiseen tarkoitettuihin järjestelmiin (Pohjonen 2002, 10). Järveläinen & muut (2006) ideoivat varhaiskasvatuksen asiantuntijoiden kanssa erilaisia sovellusmahdollisuuksia varhaiskasvatustoiminnan tukemiseen. Ideariihen tuloksena syntyneiden sovellusten nähtiin jakautuvan kahteen pääryhmään: päätöksentekoa tukeviin ja operatiivisiin sovelluksiin. (Järveläinen & muut 2006.)

### 3.2.1 Päätöksentekoa tukevat sovellukset

Päätöksentekoa tukevien järjestelmien tavoitteena on kaikenlaisten resurssien käytön ja vaikuttavuuden tehostaminen. Tähän ryhmään kuuluvat toiminnan organisoimiseen ja asiakastietojen käsittelyyn tarkoitetut järjestelmät, jotka tukevat varhaiskasvatuksen päivittäistä toimintaa, päätöksentekoa, tilastointia, suunnittelua ja sisäistä viestintää. (Röppänen 2012, 42–46; Vahtera, Kestilä, Väinälä, Hallikainen & Serkkola 2007.)

Kokemukset käytössä olevista järjestelmistä ovat olleet pääosin positiivisia. Päiväkodin johtajat ovat kokeneet varhaiskasvatuksen asiakastietojärjestelmän helpottaneen heidän työtään parantamalla tietojen saatavuutta esimerkiksi erityislasten kohdalla ja vapauttamalla johtajat rutiininomaisista tehtävistä. Järjestelmän tarjoamat seurantatiedot kuten hoidossa olevien lasten määrä, päivähoiton paikkatilanne, henkilökunnan ja hoidossa olevien lasten suhdeluku ja läsnä olevan henkilökunnan ja lasten suhdeluku ovat oleellisia toiminnan suunnittelussa. Kehittämistarpeina tiedon käsittelyyn on esitetty moniammatillisen yhteistyön mahdollistaminen siten, että kaikki lasta koskeva tieto löytyisi yhdestä paikasta, josta eri palveluita tarjoavat tahot voisivat sitä käyttää. (Röppänen 2012, 42–53.)

Sosiaalitoimen järjestelmien yhteentoimivuutta on kehitetty sosiaalialan vuonna 2011 päättyneessä tietoteknologiahankkeessa, jossa määriteltiin ja luotiin kansallinen standardi asiakkaan perustietojen kirjaamiselle. Kehittämistyö piti sisällään myös päivähoiton asiakastietojärjestelmän tietomäärittelyt ja prosessikuvaukset. Standardointien tarkoituksena on tehostaa tiedonsiirtoa järjestelmien välillä sekä helpottaa vertailtavan tilastotiedon tuottamista. (Väinälä 2007.)

### 3.2.2 Operatiiviset sovellukset

Operatiivisia sovelluksia ovat erilaiset sähköiset oppimisympäristöt, pelit, perheille tarkoitettut sähköiset asiointipalvelut sekä kodin ja varhaiskasvatuksen väliseen vuorovaikutukseen tarkoitetut sovellukset (Järveläinen & muut 2006).

Operatiivisia sovelluksia voidaan tarkastella toimijoiden eli lasten, perheiden tai työntekijöiden näkökulmasta (Järveläinen & muut 2006) tai toiminnan mukaan yksilötason työvälineenä, kollektiivisen tason koordinointi- ja kommunikointivälineenä tai organisaatiotason verkostoitumisvälineenä (Toivanen & muut 2007, 20). Sama sovellus voi kuulua useaan ryhmään tarkastelukulmasta riippuen. Seuraavassa esitellään varhaiskasvatuksessa käytössä olevia tai testattuja sovelluksia ja hankkeita ensisijaisen toimijan näkökulmasta.

Lasten näkökulmasta tieto- ja viestintäteknikka luo monenlaisia mahdollisuuksia oppimiseen, viihtymiseen, toimintaan ja itsensä ilmaisemiseen.

Sosiaalinen media tarjoaa mahdollisuuksia konstruktivisten oppimisympäristöjen rakentamiseen. Sosiaalisen median luonteeseen kuuluu yhteisten merkityksien luominen käyttäjien tuottaman sisällön, yhteisöjen ja verkkoteknologian avulla (Kalliala & Toikkanen 2009, 18). Varhaiskasvatuksen sosiaalisen median oppimisympäristö rakentuu lasten luovassa prosessissa kuvien, äänien ja videoiden avulla. Mobiili sisällöntuotanto esiopetuksessa ja perusasteen alaluokilla -hankkeessa havaittiin, että kun lasten toimintaa ei liikaa ohjeistettu ja kahlittu sovellusten käytössä, lapset löysivät ohjelmistolle käyttötarkoituksia huomattavasti enemmän kuin tutkimusryhmä olisi pystynyt ennakoimaan. (Sairanen, Syvänen, Vuorinen, Vainio ja Viteli 2011, 210–211.)

Tietokonepelit ovat osa lasten leikkikulttuuria tarjoten mahdollisuuksia mielenkiintoisiin oppimiskokemuksiin ja fiktiivisen maailman elämyksiin, joissa lapsi voi kokeilla uusia asioita vapaana reaali maailman ja -ympäristönsä rajoitteista. Pelaaminen voi kehittää lapsen motorikkaa, kappaleiden ja tilojen hahmottamiseen sekä ongelmanratkaisuun liittyviä taitoja. Toisaalta pelit voivat myös aiheuttaa turhautumista, jos peli on liian vaikea. (Ermi, Heliö & Mäyrä 2004, 135–138.) Pelien käyttöönottoa varhaiskasvatuksessa ovat rajoittaneet toisaalta resurssien puute toisaalta kasvatushenkilöstön ristiriitainen suhtautuminen peleihin. Pelien myönteiset vaikutukset kyllä tiedostetaan, mutta lasten nähdään pelaavan tarpeeksi jo kotonaan. (Ylitervo 2011.)

Luovat leikilliset oppimisympäristöt pyrkivät vastaamaan lasten toiveisiin leikki- ja oppimisympäristöstään sekä luovan- ja leikillisen oppimisen mukaisen oppimiskäsityksen toimintaympäristövaatimuksiin. Lasten toiveissa on jännittävä ja humoristinen leikki- ja oppimisympäristö, jossa he voivat luoda itselleen seikkailuja, jotka ovat yhtä aikaa pelottavia, turvallisia ja hauskoja (Kangas 2010, 104–110). Luova ja leikillinen oppiminen perustuu ajattelun, aktiivisen tekemisen ja koko kehon hyödyntämiseen oppimistapahtumassa. Oppimisprosessi alkaa aiheeseen tutustumalla ja luomalla yhteistä tietämystä aihealueesta. Teorian pohjalta lapset suunnittelevat aiheen oppimista tukevan pelin tai leikin, jonka toteuttavat itselleen tai muille. Suunnittelussa, pelatessa ja leikkiessä aktiivinen tekeminen ja osallistuminen tukevat oppimistapahtumaa. Leikkiessään oppilaat arvioivat oppimistaan ja kehittävät pelin ja tietopohjan sisältöä. (Kangas 2010, 68–73.)

Lasten toiveiden ja luovan leikillisen oppimisen teorian pohjalta kehitetty interaktiivinen leikkikenttä on maailmanlaajuisesti verkottuva liikunnan, oppimisen ja teknologian yhdistävä oppimisympäristö. Interaktiivinen leikkikenttä mahdollistaa oppimisen pelaamalla leikkikentän tarjoamia valmiita pelejä tai rakentamalla omia pelejä koulussa ja päiväkodissa tai vapaa-

ajan ympäristöissä. Luova leikillinen oppimisympäristö rohkaisee yhteisen tietämyksen luomiseen, sisällön suunnitteluun ja aktiivisen osallistuvan roolin oppimiseen liittämällä liikunnallisuuden ja toiminnan oppimistapahtumaan. (Kangas 2010, 136–143; Kangas, Korva & Ruokamo 2010, 196–197; SmartUs-esite.)

Pelien ja simulaatio-ohjelmien kautta voi olla mahdollista automatisoida lapsen oppimisen ja oppimisprosessin dokumentaatiota ja arviointia. Simulaatio-ohjelmista voidaan saada talteen sellaista lapsen kehittymistä koskevaa tietoa, joka ei ehkä muulla tavoin tule esille. Kangassalon (2001) esiopetusikäisille suunnittelemassa auringon valon ja lämmön vaihtelua maanpinnalla tutkivassa simulaatio-ohjelmassa ohjelman sisään rakennettu lasten tutkimista tallentava ohjelman osa toimii opettajan työvälineenä auttaen seuraamaan lasten kyseistä ilmiötä koskevan tietämyksen rakentumista. (Kangassalo 2001, 35–37.)

Videoneuvotteluohjelmistoilla on monenlaisia käyttömahdollisuuksia varhaiskasvatuksessa. Ne voivat esimerkiksi tukea yhteiskunnallista ja monikulttuurista kasvatusta sekä joustavaa koulun aloitusta verkon välityksellä tapahtuvalla eri yksiköiden yhteisillä toimintatuokioilla. (Alamäki 2012; Kangassalo 2001, 86.)

Lasten vanhemmille suunnattuja sähköisiä palveluita varhaiskasvatuksen ja kodin väliseen vuorovaikutukseen ja lapsen varhaiskasvatukseen liittyvien asioiden hoitoon on viime vuosina kehitetty runsaasti sekä järjestelmätoimittajien toimesta että valtakunnallisissa hankkeissa ja niiden käyttöönotto kunnissa on lisääntynyt. Tamperealaisessa Kohti kumppanuutta - lapsiperheiden rajattomat palvelut -hankkeessa on luotu verkkopalvelumalli, jossa sosiaali-, terveys- ja opetustoimen palvelut voidaan tarjota lapsiperheille saumattomana palveluna. Hankkeessa on tehty runsaasti kohdealueen mukaisia kokonaisarkkitehtuuri kuvauksia. Perheille tarjottavia palveluita ovat mm. lapsen kasvuun ja kehitykseen liittyvät suunnitelmat, sopimukset ja viranomaispäätökset, neuvola- ja kouluterveystarkastusten esitiedot ja palaute, varhaiskasvatussuunnitelma, päivähoitohakemus, kyselyt, tiedotukset, ajanvaraukset ja suostumukset tiedonsiirtoon. (Tampere Kohti kumppanuutta.)

Lasten läsnäolotietojen mobiilisovelluksia on tarjolla jo useammalla järjestelmätoimittajalla ja sovelluksia on otettu käyttöön useissa kunnissa. Mobiili läsnäoloseuranta tarkoittaa selainpohjaista laiteriippumatonta sovellusta, jonka avulla lasten läsnä- ja poissaolot kirjataan. Sovelluksen tarjoama reaaliaikainen tieto lasten ja henkilöstön läsnäolosta, kuvat lapsista, vanhemmista, varahakijoista ja työntekijöistä sekä vanhempien mahdollisuus tietojen hallintaan, esimerkiksi allergioista johtuvien hoito-ohjeiden osalta, tuovat turvallisuutta päivähoidon muuttuneissa tilanteissa. Hoitosuunnitelmien ja toteutuvien tuntien seuranta mahdollistaa joustavan henkilöstöressurssien johtamisen suunniteltujen saapumis- ja lähtöaikojen avulla. (MukavaIT 2013; Tieto menestystarinat 2013.)

Toiminnan kehittämisen tärkeä osatekijä on henkilöstön osaamisen kehittäminen ja ylläpito. Hälikän (2010) mukaan verkko-oppimisympäristö on hyvä koulutuksen lisämuoto varhaiskasvatuksen henkilöstön osaamisen kehittämisessä ja ylläpitämisessä. Kuopiossa tehdyssä, Moodle-sovelluksella toteutetussa, verkko-oppimisen pilotissa todettuja verkko-opetuksen hyötyjä ja mahdollisuuksia olivat mm:

- edullisuus: edullinen koulutusympäristö, jossa koulutukseen osallistuvien määrää ei tarvitse rajoittaa
- ekologisuus: koulutukseen osallistutaan omalla työpaikalla
- verkostoituminen ja osaamisen jakaminen: oppimisympäristö verkossa mahdollistaa ajantasaisen tiedottamisen ja vuoropuhelun alan ammattialaisten kesken, vertaistuen saavuttamisen, asiantuntijuuden ja hiljaisen tiedon hyödyntämisen sekä yhteisen vuorovaikutussellisen ja yhteistoiminnallisen kehittämisfoorumien luomisen
- aika- ja paikkasidonnaisuudesta irtautuminen: opetus ei ole sidoksissa luentotilaisuuksiin eikä välimatkoilla ole merkitystä koulutuksen saatavuuden kannalta, mahdollisuus opiskeluun on kaikkialla, missä on verkkoyhteys
- arvioinnin syventyminen ja monipuolistuminen: oppimisympäristön monipuoliset arviointityökalut mahdollistavat arvioinnin kehittämisen ja palautteen työskentelyprosessin eri vaiheissa
- tietoteknisten taitojen paraneminen
- viestinnän tasa-arvoistuminen: kaikki saavat saman tiedon samassa muodossa samaan aikaan, oppimisympäristössä oleva verkkokeskustelu tarjoaa mahdollisuuden aktiiviseen osallistumiseen myös hiljaisemmille ja ujommille opiskelijoille. (Hälikä 2010, 28–31.)

Hyvin suunniteltu ja ohjattu verkko-oppimisympäristö voi toimia tiedon jakamisen, tuottamisen ja kehittämisen välineenä. Ilman ohjausta hyödyt voivat jäädä tiedon säilyttämiseen ja jakamiseen. (Hälikä 2010.)

#### 4 Tutkimuksen aineisto ja tapaukset

Työn tarkoituksena on tutkia miten varhaiskasvatuksen kokonaisarkkitehtuuria voidaan mallintaa varhaiskasvatussuunnitelman perusteella ja miten tieto- ja viestintäteknikan hyödyntäminen varhaiskasvatuksen toiminnan tukena näkyy varhaiskasvatussuunnitelmissa. Tieto- ja viestintäteknikan käyttökokemuksia ja käyttömahdollisuuksia varhaiskasvatuksessa on tutkittu henkilökunnalle tehtyjen kyselyhaastatteluiden sekä tieto- ja viestintäteknikkaan liittyvien kehittämishankkeiden muodossa jo jonkin verran. Koska tietoa käyttömahdollisuuksista, tieto- ja viestintäteknikan mahdollisista hyödyistä ja varhaiskasvatuksen kokemuksista on jo ole-

massa, halutaan tässä tutkimuksessa perehtyä siihen miten tutkimus- ja kokemustieto on siirtynyt varhaiskasvatuksen arjen toimintaan.

Tutkimuksen aineistona on kunnan varhaiskasvatussuunnitelma, joka toimii varhaiskasvatuksen strategian mukaisen toiminnan ohjauksen välineenä. Kuntien varhaiskasvatussuunnitelmia täydennetään yksikkökohtaisilla varhaiskasvatussuunnitelmilla, joissa tarkennetaan yksikkökohtaiset toiminnan painotukset. Yksikkökohtaisiin painotuksiin vaikuttavat hoidossa olevien lasten varhaiskasvatussuunnitelmista nousevat tarpeet. Jokaiselle lapselle laaditaan yhteistyössä vanhempien kanssa oma varhaiskasvatussuunnitelma, jota tarkistetaan säännöllisesti kunnassa sovitun menettelyn mukaisesti.

Tässä tutkimuksessa aineistona käytetään kuntatasoisia varhaiskasvatussuunnitelmia, jotka ohjaavat ja luovat ylätason viitekehysten kunnan varhaiskasvatustoiminnalle. Aineistona käytetään vapaasti sähköisesti saatavia suunnitelmia. Aineiston valintaan vaikuttaa alalla viimeisen kymmenen vuoden aikana tapahtunut runsas kehittyminen, jonka takia aineistoon valitaan mahdollisimman hiljattain päivitettyjä dokumentteja. Dokumentteja etsitään käyttämällä Google-hakutyökalua. Hakusanalla varhaiskasvatussuunnitelma 2013 löytyy Hämeenlinnan kaupungin varhaiskasvatussuunnitelma 2013 ja Mikkelin kaupungin varhaiskasvatussuunnitelma 2012, muita kuntatasoisia varhaiskasvatussuunnitelmia haku ei tulosta. Hakusana varhaiskasvatussuunnitelma 2012 tulostaa useita kuntia, joissa varhaiskasvatussuunnitelma on päivitetty vuonna 2012.

Tutkimuksen tapauksiksi valitaan kolmen kunnan suunnitelmat: hakusanalla varhaiskasvatussuunnitelma 2013 löytyneet Hämeenlinnan ja Mikkelin dokumentit sekä hakusanalla varhaiskasvatussuunnitelma 2012 ensimmäiseksi tarjolle tullut Joensuun kaupungin varhaiskasvatussuunnitelma 2012.

#### 4.1 Hämeenlinna

Hämeenlinna on vanha hallinto-, kulttuuri- ja varuskunta-kaupunki, jonka maantieteellinen alue kasvoi kymmenkertaiseksi ja asukasluku runsaaseen 66000 vuonna 2009 Hauhon, Kalvolan, Lammin, Rengon ja Tuuloksen kanssa tapahtuneen kuntaliitoksen myötä (Hämeenlinnan verkkosivut). Hämeenlinnan Uudistuva Hämeenlinna 2015 strategia perustuu yhdenvertaisuuden ja yhteisöllisyyden, asukaslähtöisyyden ja palveluhenkisyiden, luovuuden ja rohkeuden sekä ekologisuuden arvoille. Hämeenlinnan visiona on olla uudistuva ja palveleva, viihtyisä ja kestävästi kehittyvä rantakaupunki, joka koetaan Etelä-Suomen vetovoimaisimpana asumiskaupunkina. Strategiset painopistealueet ovat luovan ja elinvoimaisen elinkeinoympäristön luomisessa, kestävässä kaupunkikehityksessä ja kaupunkilaisten hyvää arkielämää tukevilla palveluilla, joihin pyritään tasapainoisen talouden, tuottavuuden parantamisen, asiakasläh-

töiseen elämänkaariajatteluun pohjautuvan monituottajamallin ja hyvinvoivan, osaavan henkilöstön keinoin. (Hämeenlinna verkkosivut.)

Varhaiskasvatuspalveluiden piiriin kuuluvien 0–6 -vuotiaiden lasten osuus Hämeenlinnan väestöstä vuonna 2012 oli 7,2 % (Tilastokeskus tilastotietokannat väestörakenne). Kunnan varhaiskasvatussuunnitelma perustuu kunnan lasten ja nuorten palvelujen ”lapsen ja nuoren hyvä päivä” -strategiaan sekä Reggio Emilia-pedagogiikkaan perustavaan hämeenlinalaiseen satakielipedagogiikkaan. Lapsen hyvän päivän nähdään koostuvan turvallisuudesta, hyväksynnästä sekä oikeudesta rakentaa omaa elämää omista tarpeista, taidoista ja kiinnostuksen kohteista lähtien. Kasvatustyön perustana nähdään tasa-arvoinen vuorovaikutus ja yhteistoiminta lapsen vanhempien ja varhaiskasvatuksen henkilökunnan välillä lapsen parhaaksi. Toiminnan kehittämisen painopisteinä ovat lapsilähtöisyys, osallisuus, kasvatuskumppanuus ja pedagogiikan kehittäminen. Kehittäminen on sidoksissa ympäröivään yhteiskuntaan ottaen huomioon teknologian kehittymisen vaikutukset, kansainvälistymisen, kestävän kehityksen, monikulttuurisuuden sekä eri tekijöiden vaikutukset lapsen ajankäyttöön. Yhteistyössä kunnan lasten ja nuorten palveluiden kanssa varhaiskasvatuksessa kehitetään yhteisöllisyyttä ja keskustelevaa arviointikulttuuria, lisätään hyvinvointia ja osallisuutta, kerätään ja dokumentoidaan arviointitietoa systemaattisesti ja kehitetään toimintaa kerätyn tiedon avulla. (Hämeenlinnan varhaiskasvatussuunnitelma 2013.)

#### 4.2 Mikkeli

Mikkeli on Etelä-Savon maakuntakeskus ja merkittävä hallinnollinen keskus, jossa sijaitsee mm. Maavoiminen esikunta, Mikkelin hiippakunnan tuomiokapituli ja valtion aluehallinnon yksiköitä. Ristiinan ja Suoniemen kanssa sovittu kuntaliitos vuoden 2013 alusta nosti kaupungin asukasluvun reiluun 54000. Mikkelisissä toteutettavan asiakaslähtöisesti kustannustehokkaita palveluita tuottavan, hyvään kuntatalouteen ja työnantajamaineeseen perustuvan, tyytyväisten ja hyvinvoivien kuntalaisten vetovoimainen kasvukeskus -strategian tavoitteena on vuoteen 2020 mennessä luoda Mikkelistä modernin palvelun kasvukeskus Saimaan rannalle. Modernin palvelun keskuksessa asiakaslähtöiset palvelut ja yhteisöllisyys yhdessä vireään maaseudun, puhtaiden vesistöjen ja uudistuvan kaupunkikeskuksen kanssa luovat edellytykset turvalliseen ja laadukkaaseen asumiseen ja vapaa-aikaan. Menestystä ja vaurautta alueelle tuottavat monipuolinen kulttuuri, kansainvälisyys, hyvä ympäristöimago sekä tiiviisti verkottuneet elinkeinoelämä, oppilaitokset, tutkimusyksiköt ja kaupungin toimijat. (Mikkeli verkkosivut.)

Vuonna 2012 Mikkelin asukkaista 6,7 % oli varhaiskasvatusikäisiä eli 0–6 -vuotiaita (Tilastokeskus tilastotietokannat väestörakenne). Perheen tarpeista lähtevää varhaiskasvatuspalvelua tuottavat kunta, järjestöt, yksityiset palveluntuottajat ja seurakunnat. Toukokuussa 2012

päivähoidossa oli hiukan yli 2000 lasta ja kotihoidontuen piirissä vähän alle 800 lasta. (Mikkelin varhaiskasvatussuunnitelma 2012.)

Mikkelin varhaiskasvatuksessa lapsen kasvun ja kehityksen turvaaminen kiireettömässä ja turvallisessa ympäristössä nähdään ensisijaiseksi tavoitteeksi. Tavoitteen saavuttamiseksi toiminnan lähtökohtana on jokaisen lapsen yksilöllisyyden kunnioittaminen. Lasten vanhempien ja varhaiskasvatushenkilöstön kasvatuskumppanuuden avulla tuetaan lapsen kiintymyssuhdetta ja tasapainoista kehitystä. (Mikkelin varhaiskasvatussuunnitelma 2012.)

Kehittämistyön perustana on joka kolmas vuosi kaikille päivähoiton asiakkaille tehtävä asiakastytyytyväisyyskysely ja päivähoiton henkilökunnalle tehtävä työtyytyväisyyskysely. Tulosten pohjalta sovitaan yhteistyössä varhaiskasvatuksen toimijoiden kanssa toiminnan kehittämiskohteet. Syksyn 2010 laadunarvioinnissa Mikkelin varhaiskasvatuksen kehittämiskohteiksi nousivat sisällölliset orientaatiot eli lapsen kielellisten ja matemaattisten taitojen kehittyminen sekä lapsen tutustuminen lähiympäristöön, luontoon ja luonnonilmiöihin. (Mikkelin varhaiskasvatussuunnitelma 2012.)

### 4.3 Joensuu

Pohjois-Karjalassa sijaitseva Joensuu on noin 73 700 (31.5.2012) asukkaan vireä ja kasvava maakuntakeskus. Joensuun visiossa kaupunki, jossa on hyvä elää, rakentuu rohkeasti muutoksia hyödyntävän osaamisen ja erilaisten elämysten kautta. Joensuussa muutokset nähdään mahdollisuuksina, jotka innovaatiotoimintaa tukemalla voidaan hyödyntää työpaikkojen ja hyvinvoinnin lisäämiseksi. Hyvä arki muodostuu toimivista peruspalveluista ja moni-ilmeisestä kaupunkirakenteesta ja kaupungin vetovoima monimuotoisesta luonnosta ja elämyksellisistä tapahtumista. Strategisina menestystekijöinä ovat vahva osaaminen, monipuolinen elinkeinorakenne, modernin teollisuuden ja hyvinvointipalveluiden kysyntään vastaaminen sekä monipuolisilla kulttuuri- ja vapaa-aikapalveluilla ja asuin ympäristön mahdollisuuksien hyödyntämisellä aikaansaatu vetovoima- ja viihtyvyystekijöiden kasvu. (Joensuu verkkosivut; Kantavat siivet 2009.)

Vuonna 2012 varhaiskasvatusikäisten 0–6 -vuotiaiden osuus Joensuun väestöstä oli 7 % (Tilastokeskus tilastotietokannat väestörakenne). Varhaiskasvatus järjestää päivähoitotoimintaa päiväkodeissa, perhepäivähoidossa, virikekerhoissa ja leikkikentillä. Palvelua tuotetaan kunnan omana toimintana. Vaihtoehtoisesti vanhemmat voivat järjestää päivähoiton kotihoidontuen tai yksityisen hoidon tuen turvin. Joensuussa päivähoiton tavoitteena on yhteistyössä vanhempien kanssa luoda turvallinen ja myönteinen ympäristö, jossa lapsella on mahdollisuus yksilölliseen kasvuun ja kehitykseen. (Joensuun päivähoitopalvelut.)

Varhaiskasvatuksessa noudatetaan kunnan varhaiskasvatus- ja koulutoimen ”Joensuussa kaikilla on ilo kasvaa ja oppia - yhdessä olemme enemmän” -strategiaa. Strategian painopistealueet ovat eheän oppimispolun varmistaminen, osallistava toimintakulttuuri, johtamisjärjestelmän ja hallintamallin rakentaminen, kestävän talouden varmistaminen sekä palveluverkkoratkaisujen valmistelu ja toteutus. Laadunarviointia suoritetaan jatkuvana prosessina, kasvatuskäytäntöjen ja suunnitelmien tavoitteellista arviointia tehdään kasvattajille järjestettyjen pedagogisten keskustelutilaisuuksien avulla. Asiakaslähtöisyys ja vanhempien osallisuus arviointiin ovat laadun arviointiprosessin keskeisiä elementtejä. (Varhaiskasvatus- ja koulutoimen strategia 2011–2013; Joensuun varhaiskasvatussuunnitelma 2012.)

## 5 Tutkimuksen eteneminen ja aineiston analyysi

Tutkimuksen ydinasia on aineiston analyysi ja sen avulla saadut vastaukset tutkimuskysymyksiin (Puusa 2011, 116; Hirsjärvi 2000, 207–210). Tässä tutkimuksessa tarkastelun kohteena ovat varhaiskasvatuksen kokonaisarkkitehtuurin mukaiset perusrakenteet. Tarkoituksena on selvittää mitä rakenteita varhaiskasvatussuunnitelmasta voidaan tunnistaa ja miten tunnistettuja rakenteita voidaan mallintaa. Mallintamisen tarkoituksena on lisätä ymmärrystä varhaiskasvatuksen kokonaisarkkitehtuurista ja tutkia miten varhaiskasvatussuunnitelmaa voisi hyödyntää kokonaisarkkitehtuurityössä.

Analyysin ensimmäisessä vaiheessa varhaiskasvatussuunnitelmista pyritään tunnistamaan varhaiskasvatuksen perusrakenteita, kehittämistarpeita ja -tavoitteita. Analyysimetodina käytetään teorialähtöistä lähestymistapaa, jossa tutkimusta ja analyysia ohjaa kokonaisarkkitehtuurin suunnittelun teoriaan pohjautuva JHS 179 suosituksen mukainen kokonaisarkkitehtuurin suunnittelumenetelmä.

Kokonaisarkkitehtuurin suunnittelun tavoitteena on organisaation kehittämistarpeisiin vastaavan ratkaisumallin luominen. Suunnittelun valmistelussa tavoitteena on tunnistaa tavoitetilan ja sen rajauksien lisäksi olemassa olevan kokonaisarkkitehtuurin sisältö, sidosryhmät ja niiden tarpeet sekä kehittämisen tavoitteet. Nykytilan analysoinnin tehtävänä on selvittää organisaation toiminnan, toiminnassa käytettävien tietojen, tietojärjestelmien ja teknologioiden nykytila. Tavoitetilan suunnittelun tehtävänä on mallintaa tavoitetilan arkkitehtuuri.

Toimintaa analysoitaessa varhaiskasvatussuunnitelmista etsitään kuvauksia organisaation tarjoamista palveluista sekä prosesseista joissa palvelut syntyvät. Prosesseista pyritään tunnistamaan sekä asiakkaalle lisäarvoa tuottavat ydinprosessit että ydinprosesseille edellytyksiä luovat tukiprosessit. Lisäksi tutkitaan sidosryhmiä sekä sidosryhmien vaatimuksia ja tavoitteita. Sidosryhmiä ovat organisaation kanssa yhteistyössä olevat ryhmät esimerkiksi asiakkaat, henkilöstö sekä tavaroiden ja palvelujen toimittajat.

Toiminnassa käytettäviä tietoja analysoitaessa tutkitaan varhaiskasvatussuunnitelmasta löytyviä kuvauksia tietotarpeista ja tietojen käyttötarkoituksista. Arkkitehtuurin suunnittelun näkökulmasta tärkeää on ymmärtää tiedon muuttuminen ajan ja ympäristön tarpeiden suhteen, tietojen väliset suhteet, informaatioketjut, tietojen rakenteet sekä tietojen organisointi ja hallinta. Löydettyjen kuvausten perusteella pyritään hahmottamaan myös tietojen suhteita toisiinsa ja hahmottamaan miten tietojen käsittely kunnassa varhaiskasvatuksen osalta on organisoitu.

Tietojärjestelmien analysoinnissa huomio kiinnitetään siihen kuinka hyvin järjestelmäkokonaisuus tukee organisaation toimintaa ja tavoitteita. Tietojärjestelmäkokonaisuuden rakenteelliset osat koostuvat itse tietojärjestelmistä sekä niiden ominaisuuksista ja suhteista. Analyysi aloitetaan etsimällä varhaiskasvatussuunnitelmista kuvauksia tieto- ja viestintäteknikan käytöstä ja käyttökohteista, tämän jälkeen hyödynnetään kontekstikuvauksia ja etsitään aiempien tutkimusten ja kehittämishankkeiden perusteella tunnistettujen käyttömahdollisuuksien mukaisten toimintojen kuvauksia, joista pyritään havaitsemaan mahdollisia teknologian hyödyntämisen malleja. Järjestelmien käyttökuvausten ja toimintakuvausten perusteella tehdään myös tulkintoja siitä miten tieto- ja viestintäteknikan rooli nähdään kunnan varhaiskasvatustoiminnassa.

Teknologisia ratkaisuja analysoitaessa kiinnitetään huomiota organisaation infrastruktuuriin ja järjestelmäarkkitehtuurin teknologiavalintoihin. Lähtöoletuksena tutkimuksessa on, että tämän alueen kuvauksia ei varhaiskasvatussuunnitelmista löydy, mutta mikäli kuvauksia löytyy, niin ne esitellään tuloksissa.

## 5.1 Kokonaisarkkitehtuuri ja TVT Hämeenlinnan varhaiskasvatussuunnitelmassa

Hämeenlinnan varhaiskasvatussuunnitelman sisällön rakenne noudattaa valtakunnallisen varhaiskasvatussuunnitelman perusteiden rakennetta. Alkuun käydään läpi yleisiä varhaiskasvatuksen lähtökohtia Hämeenlinnassa, tämän jälkeen kuvataan varhaiskasvatuksen toteuttamista, kasvatuskumppanuutta, erityistä tukea varhaiskasvatuksessa, Hämeenlinalaisia painotuksia varhaiskasvatuksessa ja varhaiskasvatussuunnitelmaa toiminnan laadun ja arvioinnin kehittämässä. Varhaiskasvatuksen toteuttamisen kuvauksessa tuodaan esille lapsen kasvun ja kehittymisen tukemisen tarpeita sekä toimenpiteitä, joilla varhaiskasvatus näihin tarpeisiin vastaa. Kasvatuskumppanuuden kuvauksessa tuodaan esille kasvatuskumppanuuden tavoitteet, tarpeet ja merkitys varhaiskasvatuksen ja erityisen tuen toteuttamiselle. Erityinen tuki varhaiskasvatuksessa kuvaa prosessia, jossa lapsen tuen tarve ja tukimuodot määritellään. Varhaiskasvatuksen painotuksien kuvauksissa tarkennetaan varhaiskasvatuksen toteuttamisen menetelmiä esittelemällä erilaisia pedagogisia painotuksia, joita Hämeenlinnassa on lapsille

tarjolla. Varhaiskasvatussuunnitelma osana toiminnan laadun ja arvioinnin kehittämistä - luvussa kuvataan varhaiskasvatuksen jatkuvan kehittämisen prosessia.

Kuvausten perusteella varhaiskasvatuksen toteuttaminen ja erityisen tuen toteuttaminen lapsille palveluita ja dokumentoitua tietoa oppimisprosessista ja oppimisen laadusta tuottavina prosesseina voidaan tunnistaa organisaation ydinprosesseiksi. Kasvatuskumppanuus ja varhaiskasvatuksen jatkuva kehittäminen -prosessit varhaiskasvatuksen toteuttamiselle ja erityisen tuen toteuttamiselle tietoa ja menetelmiä tuottavina prosesseina luokitellaan toiminnon tuki-prosesseiksi.

Hämeenlinnalaisessa varhaiskasvatuksessa toiminnan tarkoituksena on ihmisyyden edistäminen. Varhaiskasvatuksen tehtäväksi on määritelty, yhdessä lapsen vanhempien ja muiden lapsen elämään vaikuttavien aikuisten kanssa mahdollistaa lapselle hyvä päivä. Lapselle tärkeiden aikuisten osallistuminen päiväkodin toimintaan nähdään lapselle arvokkaana. Avaamalla varhaiskasvatuskeskusten ja päiväkotien ovet eri toimijoille varhaiskasvatuksessa halutaan luoda mahdollisuus yhteisöllisyyden lisäämiseen kaikkien kaupunkilaisten kesken.

Lähtökohtien mukaisesti Hämeenlinnan varhaiskasvatusta toteutetaan lapsen ainutlaatuisuutta ja yksilöllistä kasvun rytmiä kunnioittaen. Lapsi nähdään kasvunsa ja kehityksensä päähenkilönä, joka itse kokeilemalla, keksimällä ja tutkimalla löytää polut kasvuun kokonaiseksi ihmiseksi. Lasten omaa kulttuuria tuetaan kiinnittämällä huomiota lapsen tapaan ajatella, toimia ja kommunikoida sekä luoda omaa ja yhteistä kulttuuria. Lapsella on luontainen tarve ja halu liikkua, oppia uusia asioita ja kehittää omia taitojaan. Hyvällä varhaiskasvatusympäristöllä välineineen ja materiaaleineen vahvistetaan lapsen halua liikkumiseen, innostetaan kehittämään omia taitojaan ja herätetään halu oppia uusia asioita.

Mielikuvitus on lapsen työkalu, jonka avulla hän työstää havaintojaan ja kokemuksiaan. Mielikuvituksen avulla lapsella on mahdollisuus kehittää uusia ratkaisuja, eläytyä omiin ja muiden tunteisiin sekä kuvitella asioita, jotka eivät todellisuudessa ole mahdollisia. Varhaiskasvatuksen tehtävänä on tarjota rakennusaineita lapsen mielikuvituksen rakentamiselle. Mielikuvitusta kasvattavia ja kehittäviä toimintoja ovat taiteellinen kokeminen ja ilmaiseminen, leikkiminen, liikkuminen ja tutkiminen, joiden runsaudella ja monipuolisuudella varhaiskasvatus tukee lapsen ajattelun vahvistumista. Hämeenlinnassa rakennusaineita tarjotaan erilaisten pedagogisten painotusten kautta.

Satakielipedagogiikassa oppiminen tapahtuu teematyöskentelyn kautta. Teematyöskentelymetodin projektien toteuttaminen sisällöllisten orientaatioiden mukaisesti antaa lapselle mahdollisuuden tutkia asioita erilaisista näkökulmista. Teeman mukaisten projektien kautta työskentely innostaa lasta ihmettelyyn, tutkimiseen ja kokeiluun. Kokemusten tuottama ilo ja

nautinto, ihmettely ja jännitys vahvistaa lapsen aisti- ja tunneherkkyyttä sekä esteettistä suhdetta maailmaan.

Kielikylvyn tavoitteena on luoda lapselle myönteinen asenne uutta kieltä kohtaan ja rohkeus käyttää opittua kieltä. Kieli omaksutaan luonnollisissa tilanteissa, joissa lapselle opetetaan asioita vieraalla kielellä. Kieli toimii opetustilanteissa välineenä, ei tavoitteena.

Montessoripedagogiikassa ympäristö houkuttelee lasta kiinnostavien askareiden pariin ja ohjaa omatoimisuuteen. Menetelmän mukaan aikuisen tehtävänä on oikeiden virikkeiden antaminen silloin, kun lapsi on valmis niitä vastaanottamaan. Oppiminen tapahtuu lapsen oman valinnan ja mieltymysten mukaan.

Case Forest -pedagogiikassa opiskelu toteutetaan pääsääntöisesti luonnossa, jossa tukikohtana toimii lähiympäristöön rakennettu kota. Toiminnassa korostuu tutkimisen, toiminnallisen oppimisen, leikin, liikunnan ja vertaisryhmän merkitys. Pedagogiikka korostaa verkostoitumista ja yhteistyötä muiden toimijoiden kanssa. Apuna oppimisessa käytetään mm. asiantuntijoita ja vanhempia.

Liikunta on lapsen luontainen tapa toimia ja oppia uutta, ajatella, iloita ja ilmaista tunteitaan. Varhaiskasvatusympäristön tarkoituksena on antaa lapselle mahdollisuus päivittäiseen liikkumiseen luomalla liikuntaan virittävä ympäristö ja poistamalla liikuntaan liittyviä esteitä. Toiminnassa hyödynnetään ympäröivän luonnon ja alueen liikuntapaikkojen mahdollisuudet sekä järjestetään yhteisöllisiä, liikunnallisia koko perheen tapahtumia. Hämeenlinnan varhaiskasvatuksessa lasten liikunnallisen kasvatuksen yhteistyökumppanina toimii Nuori Suomi.

Ilmaisu- ja kulttuuripainotteisessa päivähoitossa tärkeitä ovat luovat ja osallistavat menetelmät. Lasta rohkaistaan ideoimaan uusia asioita ja osallistumaan erilaisiin toimintoihin taidekasvatuksen, musiikin, liikunnallisen ilmaisun, draaman, tanssin sekä satujen ja kertomusten tuottamisen ja kuvittamisen avulla. Erilaisuuden ymmärtämistä ja hyväksymistä opetellaan tutustumalla vieraisiin kulttuureihin. Kulttuurin perinteitä opetellaan tutustumalla vuoden kiertoa ja siihen liittyviin juhliin sekä kotiseudun kulttuurinähtävyyksiin.

Varhaiskasvatuksen toteutus -prosessin tehtävänä on lapsen oppimisprosessin näkyväksi tekeminen ja oppimisen laadun ymmärtäminen. Näkyvyys ja ymmärrys saavutetaan jatkuvalla pedagogisella dokumentoinnilla. Pedagoginen dokumentointi suunnitellaan ja valmistellaan erikseen jokaisen lapsiryhmän tarpeisiin. Dokumentointi syntyy kasvattajien lapsesta tekemien havaintojen perusteella. Lapsen kiinnostuksen kohteista, pohdiskeluiden aiheista sekä siitä minkä asioiden parissa lapsi viihtyy, mitä hän haluaa oppia ja mihin hän kykenee kasvuympäristönsä tuella tehtyjen havaintojen mukaisesti kasvattaja kirjaa, piirtää, valokuvaa ja äänit-

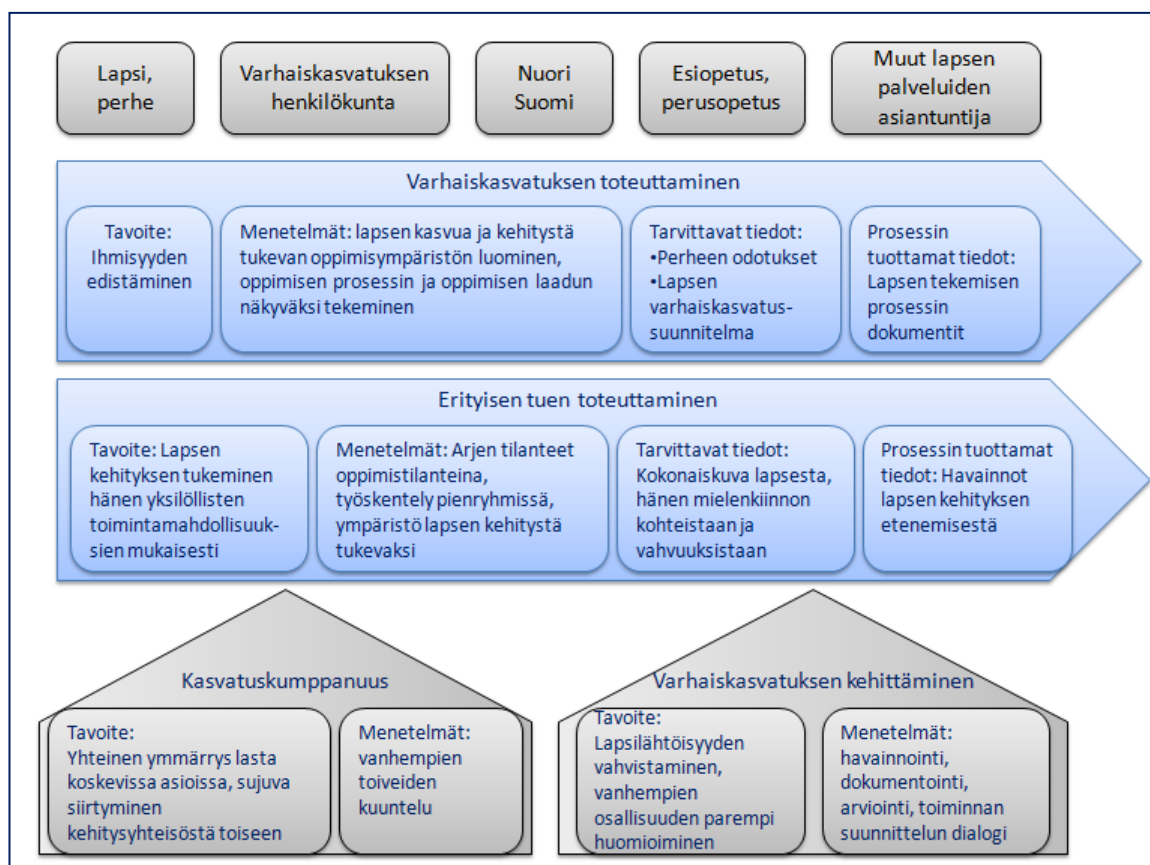
tää lapsen tekemisen prosessia. Oppimisen ymmärtämisessä tärkeämpää on huomata se mitä lapsessa tapahtuu toiminnan aikana kuin toiminnasta syntyvä tuotos.

Varhaiskasvatuksessa erityisen tuen lähtökohtana on lapsen yksilöllisten toimintamahdollisuuksien arvostaminen ja kunnioittaminen. Lapsen tarvitsema erityinen tuki voi liittyä lapsen kehityksellisiin ominaisuuksiin tai tilanteeseen, jossa lapsen kasvuolot vaarantuvat tai eivät turvaa hänen kehitystään. Lapsen tarvitsema tuki voi olla fyysisen, tiedollisen, taidollisen, tunne-elämän tai sosiaalisen kehityksen osa-alueilla. Tuen tarpeen arviota tehdään kasvatuskumppanuuden mukaisesti lapsen vanhempien, kasvatusalan ammattilaisten sekä tarkoituksenmukaisten eri alojen asiantuntijoiden yhteistyönä. Erityisen tuen järjestäminen perustuu Hämeenlinnassa monitoimijaiseen kasvatuskumppanuuteen, jonka yhteisten sopimusten mukaisesti suunnitellaan kasvatusympäristö, toiminta ja aikuisten toimintatavat lapsen kehitystä tukeviksi.

Kasvatuskumppanuus on lapsen vanhempien, kasvatusalan ammattilaisten ja muiden lapselle ja perheelle palveluita tarjoavien eri ammattiryhmien välillä käytävää vuorovaikutusta. Lähtökohtana on vanhempien toiveiden kuuleminen. Prosessi alkaa tutustumisesta lapsen aloittaessa ja kestää koko lapsen varhaiskasvatusasiakkuuden ajan. Prosessin tavoitteina on yhteisen ymmärryksen saavuttaminen lasta koskevista asioista ja varmistaa lapselle sujuva ja turvallinen siirtyminen kehitysyhteisöstä toiseen esimerkiksi päivähoidosta esiopetukseen ja esiopetuksesta perusopetukseen.

Hämeenlinnan varhaiskasvatuksen toiminnan laadun ja arvioinnin kehittämisen painopisteinä on lapsilähtöisyyden vahvistaminen ja lasten vanhempien osallisuuden parempi huomioon ottaminen. Toiminnan arviointi konkretisoituu yksikkökohtaisesti määritellyissä laatukriteereissä. Laadun kehittäminen perustuu jatkuvaan havainnointiin, pedagogiseen dokumentointiin, arviointiin ja muiden kasvattajien kanssa käytävään toiminnan suunnittelun dialogiin.

Varhaiskasvatussuunnitelmasta nousevat kokonaisarkkitehtuurin elementit ilman tietovirtoja voidaan mallintaa kuvan 4 mukaisesti.



Kuva 4: Hämeenlinnan varhaiskasvatussuunnitelman mukainen nykytilan malli

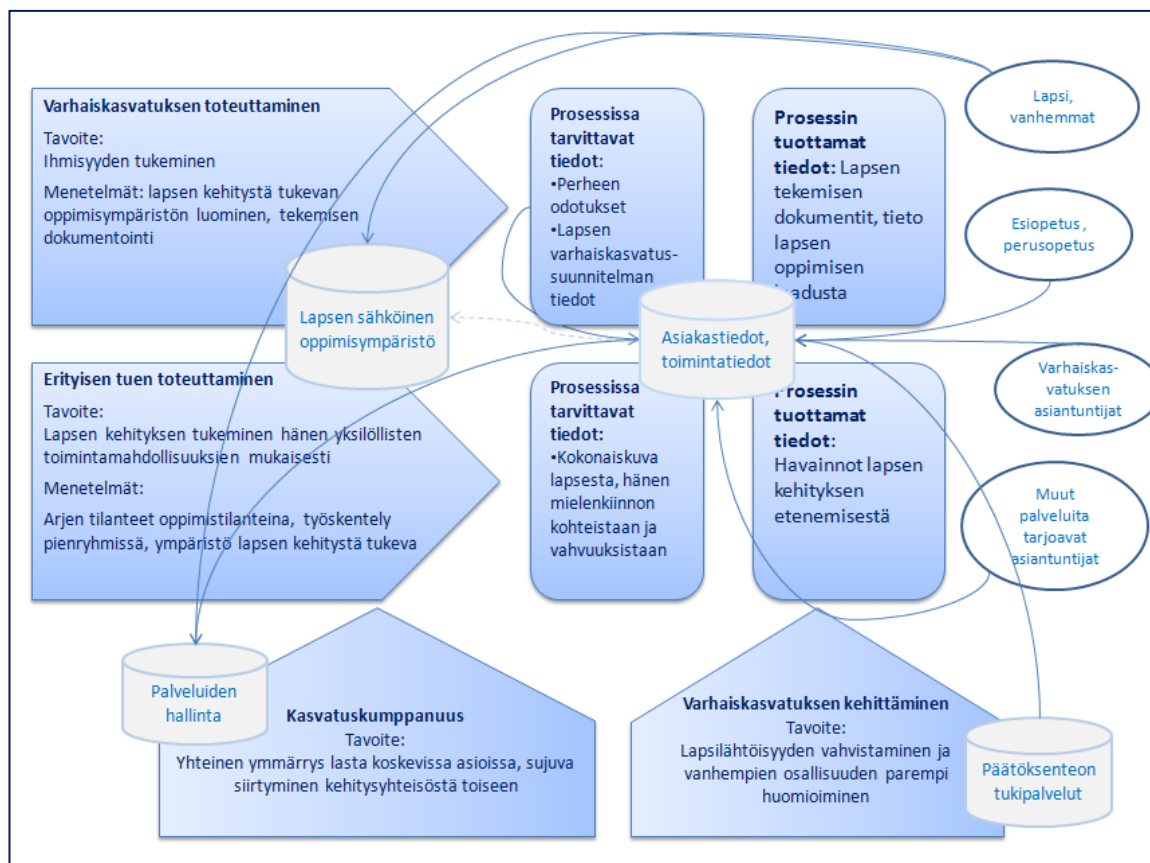
Sidosryhmiksi tunnistetaan lapsi ja perhe asiakkaana ja yhteistyökumppanina, varhaiskasvatuksen henkilökunta palvelun tuottamisen asiantuntijoina, Nuori Suomi lasten oppimisympäristön suunnittelun ja rakentamisen yhteistyökumppanina, Esiopetus, perusopetus ja muut erityisasiantuntijat yhteistyökumppaneina. Varhaiskasvatuksen toteuttaminen ja Erityisen tuen toteuttaminen ovat ydinprosesseja, joiden tavoitteet liittyvät lapsen kehityksen edistämiseen ja tukemiseen. Ydinprosessien menetelmät ovat lapsilähtöisiä ja lapsen kehitystä edistäviä. Prosessiin tarvittavat tiedot saadaan pääosin kasvatuskumppanuusprosessista, mutta prosessissa hyödynnetään myös prosessin aikana syntynyttä uutta tietoa. Prosessin tuottamat tiedot ovat pohjana laadun arvioinnille ja toiminnan kehittämiseksi sekä mahdollisesti toimintaa ohjaavana tietona muille palveluille esimerkiksi perusopetukselle.

Varhaiskasvatussuunnitelmassa ei ollut eritelty lapsille tarjottavien palveluiden palvelumuotoja, ainoastaan kuvattu palvelun sisältöä. Myöskään prosesseissa käsiteltäviä tietoja ei kuvattu kovin tarkasti. Kuvauksista käy ilmi, että kasvatuskumppanuusprosessissa tuotetaan ydinprosessien käyttöön tietoa lapsesta erilaisten lasta kuvaavien tietojen kautta. Varhaiskasvatuksen toteuttamiseen kuuluvana tehtävänä kasvattajat tuottavat dokumentoitua tietoa lapsen tekemisen prosessista ja havaintoja lapsessa tapahtuvista asioista toiminnan aikana, tuoden näin lapsen oppimisen prosessin ja oppimisen laadun näkyväksi ja ymmärrettäväksi.

Tietojärjestelmien käytöstä ei löytynyt ollenkaan mainintoja. Toisaalta varhaiskasvatussuunnitelmassa ei kovin yksityiskohtaisesti ollut kuvattu toimintaan liittyvää materiaalia muutenkaan, joten kuvausten puute voi olla varhaiskasvatussuunnitelman yhtenäisen tyylin mukainen tietoinen valinta. Hämeenlinnan varhaiskasvatuksen verkkosivuilla on maininta, että päivähoitoon hakeminen ja esiopetukseen ilmoittautuminen tehdään sähköisesti, joten ainakin näitä kasvatuskumppanuuden palveluita tarjotaan tieto- ja viestintätekniiikan mahdollistamin keinoin. Tieto- ja viestintätekniiikkaa käytetään kuitenkin lapsesta tehtävien havaintojen dokumentointiin ”*Dokumentointia tukee myös esimerkiksi valokuvaaminen ja lasten ja aikuisten keskustelujen nauhoittaminen.*”, vaikka prosessikuvauksen viittaus siihen, että kasvattajilla on koko ajan muistiinpanovihot käsillä, tuo esille, että sanallinen dokumentointi ainakin ensivaiheessa tehdään manuaalasti paperille. Yleisvaikutelma varhaiskasvatussuunnitelman perusteella kuitenkin on, että tieto- ja viestintätekniiikan hyödyntäminen varhaiskasvatuksen toiminnassa on melko vähäistä.

Kokonaisarkkitehtuurin suunnittelun ensimmäinen vaihe on suunnittelun valmistelu. Valmistelun tehtävänä on tunnistaa toiminnan tulevaisuuden tavoitetila ja sen rajaukset, tunnistaa olemassa olevan kokonaisarkkitehtuurin sisältö, sidosryhmät ja niiden tarpeet sekä kehittämisen tavoitteet. Hämeenlinnassa kehittämisen painopistealueina on mainittu lapsilähtöisyyden vahvistaminen ja vanhempien osallisuuden parempi huomioiminen. Tulevaisuuden tavoitetilaa voidaan hahmotella näiden kehittämispainotusten kautta. Tieto- ja viestintätekniiikan osalta se voi tarkoittaa esimerkiksi lisää sähköisiä palveluita kasvatuskumppanuuden prosessiin, etenkin osallistumiseen vaikuttavia palveluita kuten palautteen antaminen ja kehitysideoiden ja toiveiden ilmaiseminen sähköisesti. Lasten osalta tavoitetila kehittämispainotusten perusteella voi tarkoittaa lasten oppimisympäristön kehittämistä monenlaisia sähköisillä palveluilla kuten sähköisillä peleillä tai sovelluksilla ja välineitä oman tekemisen ja oppimisen tallentamiseen esimerkiksi blogit ja kamera. Erilaiset sosiaalisen median sovellukset, joissa tietoa voidaan tuottaa ja jakaa yhdessä voivat myös olla lapsilähtöisyyttä ja osallisuutta tukevia, jos vanhemmat ja muut lapselle tärkeät henkilöt sekä vertaistukiryhmät osallistuvat lasta kiinnostavien aiheiden käsittelyyn verkon kautta.

Tieto- ja viestintätekniiikan mahdollisuuksia hyödyntävä tavoitetilan malli voisi näyttää esimerkiksi kuvan 5 mukaiselta.



Kuva 5: Hämeenlinnan varhaiskasvatuksen tavoitetilan malli

Esitettyyn malliin on pyritty kuvaamaan varhaiskasvatussuunnitelman ja kehittämisen painotusten mukaisia kokonaisuuksia yksinkertaisesti kokonaiskuvaksi. Mallissa tietokantasymbolilla esitetyt palvelut eivät siis esitä yhtä järjestelmää vaan ne voidaan enemmänkin tulkita alustaksi erilaisille kyseiseen palvelukokonaisuuteen liittyville sovelluksille. Lapsen sähköinen oppimisympäristö voi siis sisältää erilaisia sähköisiä oppia ja elämyksiä tarjoavia sovelluksia ja välineitä. Asiakastiedot ja toimintatiedot alusta sisältää järjestelmiä ja sovelluksia joihin tallennetaan ja joiden kautta jaetaan prosessien tarvitsemia sekä prosessissa syntyviä tietoja mm. kuvauksia ja havaintoja lapsen toiminnasta. Päätöksenteon tukipalvelut on toiminnan kehittämisen sähköinen alusta, jolle kootaan kehittämisen prosessissa tarvittavia sovelluksia, joiden avulla toiminnassa kerättävää pedagogisen ja muun dokumentoinnin tietoa voidaan analysoida ja toiminnan kehittämistä tukevasti informaatioksi. Palveluiden hallinta - kokonaisuus voi olla alusta, joka sisältää vanhempien käyttöön tarkoitettuja osallisuutta lisääviä sovelluksia esimerkiksi asiakaspalautejärjestelmän. Palveluiden hallinta voi olla myös vanhempien käyttöliittymä toiminnon muihin sovelluksiin kuten lasten oppimisympäristöihin ja asiakastietoihin.

Linkit järjestelmien ja sidosryhmien välillä kuvaavat tietovirtoja. Lapsen kehittymisen dokumentointitiedolle voi olla tarvetta myös muilla lapselle palveluita tuottavalla asiantuntijoilla.

Toisaalta vaikkapa erityisen tuen prosessissa tietoa lapsesta voivat antaa myös muut lapselle palveluita tarjoavat asiantuntijat. Asiakastietoihin ja toimintatietoihin voi tallentua tietoa lapsen toiminnasta ja mielenkiinnon kohteista automaattisesti lapsen sähköisestä oppimisympäristöstä. Vanhemmat tuottavat palveluiden hallinnan käyttöliittymän kautta asiakastietoa asiakastiedon järjestelmään. Asiakastiedoista ja toimintatiedoista voi siirtyä arviointia ja seuranta varten tietoa päätöksenteon tukipalveluiden järjestelmään.

## 5.2 Kokonaisarkkitehtuuri ja TVT Mikkelin varhaiskasvatussuunnitelmassa

Mikkelin varhaiskasvatussuunnitelmassa on kuvattu varhaiskasvatuksen johtamisjärjestelmää, palveluita sekä varhaiskasvatuksen ja erityisen tuen toteuttaminen, kasvatuskumppanuus ja varhaiskasvatuksen kehittäminen -prosesseja.

Mikkelissä päivähoiton johtaminen perustuu alueittaisiin moduuleihin. Moduuli rakentuu alueen kunnallisista ja yksityisistä päiväkodeista, ryhmäperhepäiväkodeista ja perhepäivähoidosta. Alueelliseen päätöksentekoon osallistuvat päiväkotien johtajat, päivähoiton ohjaajat ja kiertävät lastentarhanopettajat. Päätöksentekoon voi osallistua myös muita tarkoituksenmukaisia asiantuntijoita. Moduulien päätöksentekoa ohjaava yhteistyöryhmä käsittelee kerran kuussa päivähoiton yhteisiä linjauksia ja moduuleissa esille tulleita asioita. Yhteistyöryhmän toimintaan osallistuvat päivähoiton esimies ja moduulien edustajat.

Varhaiskasvatuspalvelua kunnassa tuottavat kunta, järjestöt, yksityiset palveluntuottajat ja seurakunnat. Päivähoitoa tarjotaan kokopäivä-, osapäivä- ja vuorohoitona. Toimintamuotoina ovat päiväkotihoito sekä perhepäivähoidon eri muodot: ryhmäperhepäivähoito, perhepäivähoito hoitajan kodissa, perhepäivähoito lapsen kodissa ja kolmiperhepäivähoito. Muita varhaiskasvatuksen palveluita ovat kunnan tarjoama avoin päiväkotitoiminta, jossa lapsi voi vanhempiensa kanssa osallistua perheelle sopivana ajankohtana päiväkodin toimintaan sekä seurakuntien järjestämät päiväkerhot, Mannerheimin lastensuojeluliiton perhekahvila ja Pelastakaa Lapset ry:n leikkipuistotoiminta.

Mikkelin varhaiskasvatuksessa toiminnan ensisijainen tavoite on lapsen kasvun ja kehityksen turvaaminen kiireettömässä ja turvallisessa ympäristössä. Toiminnan lähtökohtana on jokaisen lapsen yksilöllisyyden kunnioittaminen ja lapsen luonteva toiminta leikkiminen, liikkuminen, tutkiminen ja eri taiteen alueisiin liittyvä ilmaiseminen.

Liikunnan avulla saadut onnistumisen elämykset lisäävät lapsen itseluottamusta. Liikunnan avulla voidaan edistää lapsen kokonaiskehitystä, hyvinvointia, terveyttä ja kuntoa. Mikkelin päivähoitossa lapselle tarjotaan mahdollisuuksia monipuoliseen karke- ja hienomotorisia taitoja kehittävään liikuntaan, joka tuottaa iloa, virkistystä ja elämyksiä. Liikuntamahdollisuuks-

sien tarjoamisessa tehdään yhteistyötä urheiluseurojen, Etelä-Savon Liikunnan, koulutoimen ja WISA-Areenan kanssa.

Taide- ja kulttuuritoiminnassa korostuu lasten omaehtoinen tekemisen ilo ja luottamus omiin taitoihin. Turvallinen ja innostava toiminta- ja oppimisympäristö kannustaa ilmaisemaan tunteitaan, eläytymään erilaisiin rooleihin ja rohkaisee mielikuvituksen käyttöön.

Kädentaitoja harjoitellaan eri tekniikoin ja materiaalein. Säännölliset kädentaitojen näyttelyt kehittävät lapsen itsetuntoa ja arvostusta. Draama auttaa lasta ymmärtämään ja aistimaan itseään sekä ympärillään olevaa maailmaa. Elämyksellisen ja monipuolisen musiikin kokemisen ja tuottamisen avulla vahvistetaan kielellistä ilmaisua ja äänenkäyttö sekä rohkaistaan fyysiseen kokonaisilmaisemaan, esittämiseen ja esiintymiseen ryhmässä tai yksin. Kulttuuriperintökasvatus herättää lapsen mielenkiinnon omia juuriaan, paikallishistoriaa ja kulttuuriympäristöä kohtaan. Kulttuuriperintöön lapsi tutustuu lähiympäristöön tehtävien retkien, vanhojen esineiden ja valokuvien, satujen, laulujen sekä perinneleikkien ja -lorujen kautta.

Mikkelin päivähoitossa taide- ja kulttuurikasvatuksen yhteistyötahoina toimivat Kulttuurikameli, joka tarjoaa mahdollisuuden päästä matkalle kulttuurin maailmaan, Saksalan toimintakeskus, Vekkuliteatteri, Savon Sotilassoittokunta, Hulivili-karnevaalit, Mikkelin Musiikkiopisto, Kongressi- ja konserttitalo Mikaeli, Mikkelin musiikkiluokat sekä Mikkelin teatteri.

Tutkimiseen innostavan varhaiskasvatusympäristö tarjoaa erilaisia lasten mielenkiintoa herättäviä materiaaleja ja välineitä. Monipuolinen ympäristö mahdollistaa kaikkien aistien ja koko kehon käytön tutkimiseen ja kokeilemiseen. Mikkelissä monipuolisia innostavia tutkimisympäristöjä tarjoaa lähiympäristön lisäksi Urpolan Luontokeskus, Luomunäytepuutarha Kenkäverossa, Säynätin Retkeilypolku ja Mikkelinpuisto.

Varhaiskasvatuksen orientaatioiden avulla aloitetaan maailman monimuotoisten ilmiöiden ymmärtämiseen ja kokemiseen tarvittavien valmiuksien hankkiminen. Matemaattisen orientaation tavoitteena on luoda myönteinen asenne matematiikkaa kohtaan. Orientaation toiminnassa tutustutaan matemaattisiin peruskäsitteisiin kuten geometriset peruskäsitteet, vertailu, rakentelu, luokittelu, aika ja avaruudelliset suhteet. Luonnontieteellisen orientaation toiminta perustuu omakohtaisiin kokemuksiin luonnosta ja ympäristöstä. Käsiteltäviä asioita ovat vuodenaikojen vaihtelu, lähiympäristö, kotiseutu ja kulttuuri. Orientaation tarkoituksena on kasvattaa lasta suhtautumaan myönteisesti ja kunnioittavasti elinympäristöään kohtaan. Erityisen tuen prosessin tavoitteena on ennaltaehkäistä lapsen tuen tarpeen kasautumista ja pitkittymistä. Moniammatillisella yhteistyöllä pyritään turvaamaan lapsen hyvinvointi perheen ja lapsen arjessa. Erityisen tuen prosessin toimijoita ovat perhe, neuvola ja muu terveydenhuolto, varhaiskasvatus, koulu, perhetyö ja sosiaalityö. Varhaiskasvatuksen tukitoimia ovat

ryhmäkoon pienentäminen, päivähoitoryhmään lisäresurssiksi sijoitettu päivähoiton avustaja tai pienryhmä. Varhaiskasvatuksen tukitoimien lisäksi lapsella voi olla myös muita tukipalveluja kuten sosiaali- ja terveydenhuollon palveluina järjestettävät kuntoutusohjaus, terapia tai erityisopetus. Palveluita tarjoavat neuvola, lasten kehityksen tukiyksikkö, lapsiperheiden sosiaalityö sekä vammaistyö. Tukipalvelujen yhteensovittamiseen kiinnitetään huomiota niin, että kasvatuksellinen ja lääketieteellinen kuntoutus muodostavat yhtenäisen kokonaisuuden.

Tuen tarpeen arvioinnin lähtökohtana on vanhempien ja kasvatushenkilöstön yhteinen arvio lapsen tuen tarpeesta. Arvioinnissa voidaan hyödyntää päivähoiton havainnointimenetelmiä kuten 4-vuotiaan kehityspiirteitä -havainnointilomaketta. Apuna voidaan käyttää myös varhaiskasvatuksen erityisasantuntijoita kuten erityislastentarhanopettajaa tai yhteistyötahojen asiantuntijoita, esimerkiksi neuvolan terveydenhoitajaa tai lasten kehityksen tuki -yksikön asiantuntijoita. Jos lapsella on lausunto erityisen tuen tarpeesta päivähoitoon tullessa, tukitoimet määritellään yhdessä vanhempien, päivähoiton kasvatushenkilöstön ja lasta tutkivan tahon kanssa.

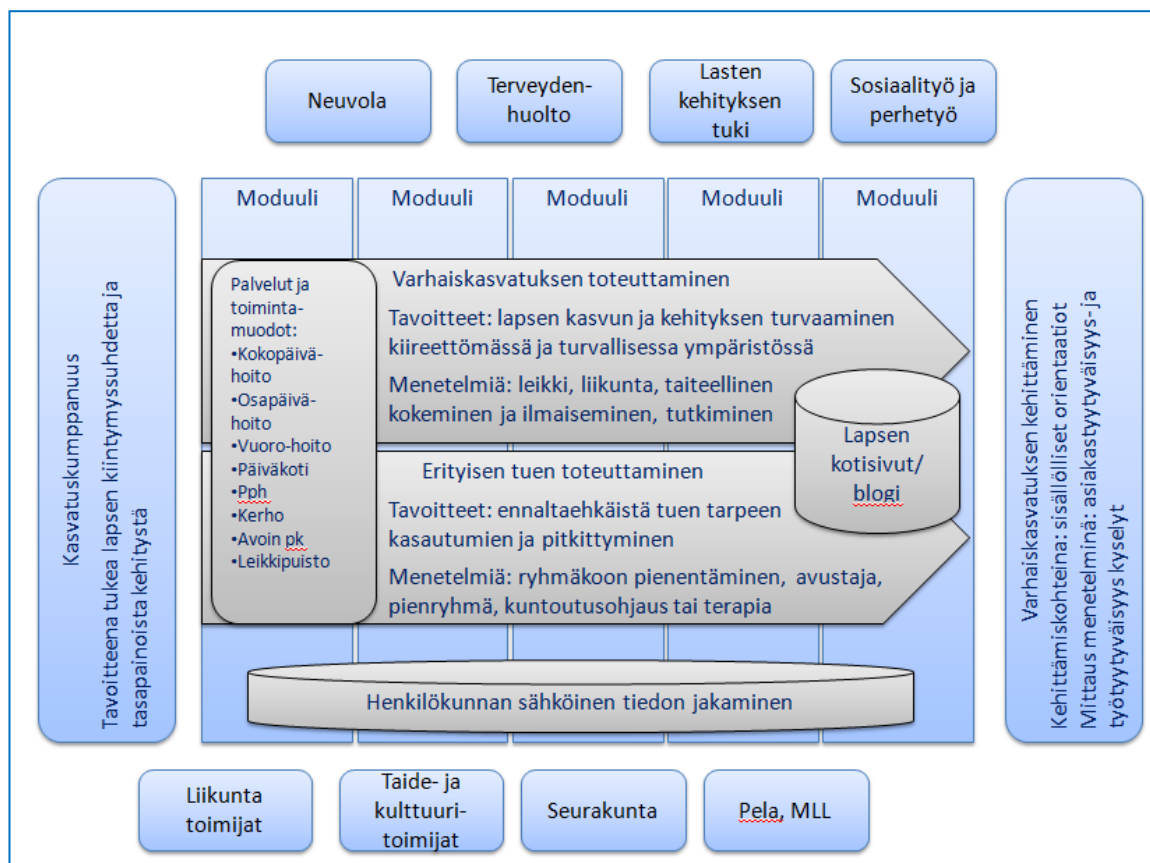
Kehityksen seuranta tehdään lapsen kotona, neuvolassa ja päiväkodissa. Kerääntynyt tieto siirretään lapsen mukana kasvupolkuna toimijalta toiselle, esimerkiksi neuvolasta päivähoitoon ja päivähoitosta kouluun. Kasvupolulla turvataan riittävä tiedollinen ja aineellinen tuki lapsen normaaleissa kehitysvaiheissa.

Lasten vanhempien ja varhaiskasvatushenkilöstön kasvatuskumppanuuden avulla tuetaan lapsen kiintymyssuhdetta ja tasapainoista kehitystä. Kasvatuskumppanuuden avulla sovitetaan kodin ja päivähoitopaikan kasvatuskulttuurit yhteen ja rakennetaan luottamuksen ilmapiiriä. Prosessissa korostuu vanhempien aktiivinen osallisuus ja asiantuntijuus. Päivähoitoyksiköstä nimetään perheelle kasvatuskumppani, joka laatii vanhempien kanssa lapsen varhaiskasvatussuunnitelman, huolehtii tiedonkulusta perheen ja ryhmän muun henkilöstön välillä sekä osallistuu päivähoitopaikan edustajana lapsen tai perheen yhteistyöverkoston palavereihin. Lapsen varhaiskasvatussuunnitelmaan kirjataan kuvaus lapsesta sekä tavoitteet ja toimenpiteet tavoitteiden saavuttamiseksi päivähoitossa. Varhaiskasvatussuunnitelman toteutumista seurataan kasvatuskumppanin ja perheen yhdessä tekemien arviointien perusteella. Lapsella voi varhaiskasvatussuunnitelman rinnalla olla myös blogi, kotisivut tai perinteinen portfolio, joiden avulla lapsen edistymistä seurataan.

Mikkelissä varhaiskasvatuksen kehittämistyön perustana on joka kolmas vuosi kaikille päivähoiton asiakkaille tehtävä asiakastyytyväisyyskysely ja päivähoiton henkilökunnalle tehtävä työtyytyväisyyskysely. Kyselyiden pohjalta sovitaan toiminnan kehittämiskohteet. Syksyn 2010 laadunarvioinnissa Mikkelin varhaiskasvatuksen kehittämiskohteiksi nousivat sisällölliset orien-

taatiot, joilla tuetaan lapsen kielellisten ja matemaattisten taitojen kehittymistä sekä lapsen lähiympäristöön, luontoon ja luonnonilmiöihin tutustumista.

Varhaiskasvatussuunnitelmassa esiintyviä kokonaisarkkitehtuurin rakenteita voidaan kuvata kuvan 6 mukaisesti.

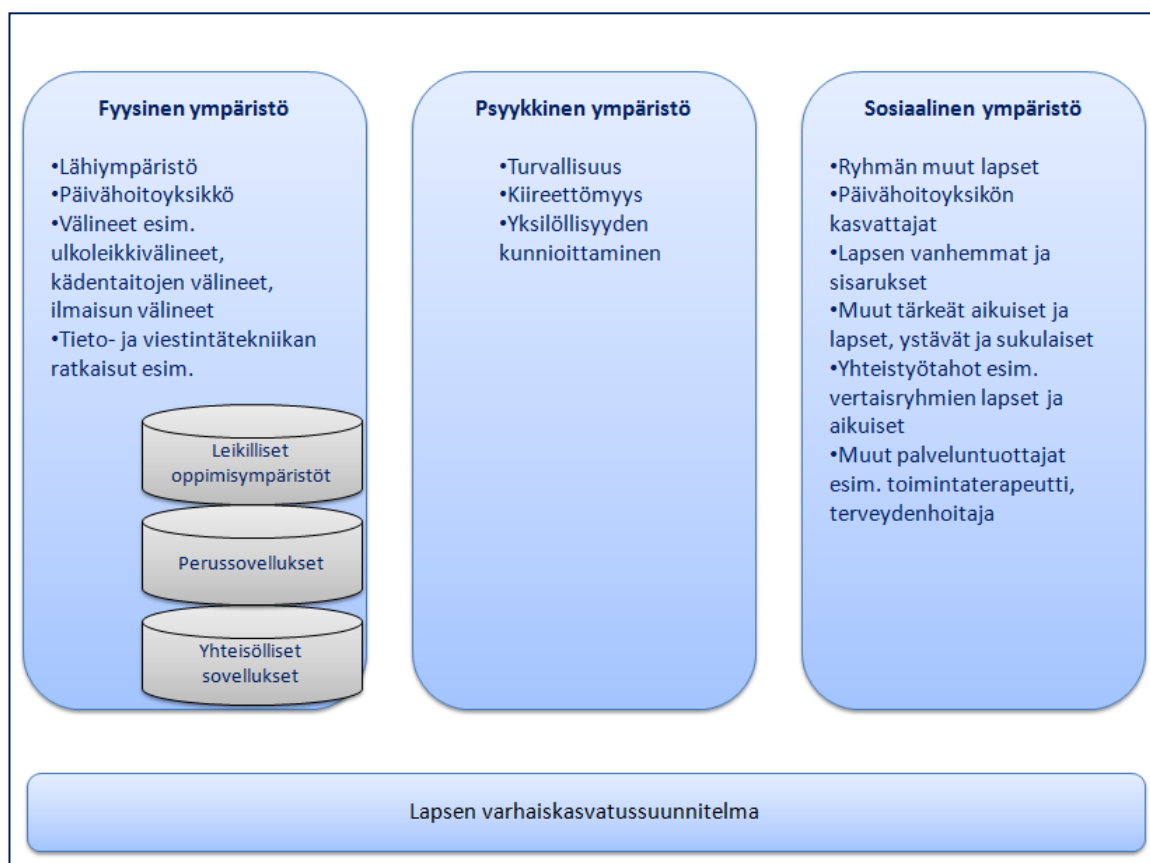


Kuva 6: Mikkelin varhaiskasvatussuunnitelman mukainen nykytilan malli

Malliin, joka rakenteeltaan mukailee JHS suositusten mukaista prosessikarttaa, on kuvattu varhaiskasvatuksen prosessit: varhaiskasvatuksen toteuttaminen, erityisen tuen toteuttaminen, kasvatuskumppanuus ja varhaiskasvatuksen kehittäminen. Prosessien lisäksi mallissa on kuvattu toiminnan johtamisen moduulirakennetta, kunnan varhaiskasvatuksen ja yhteistyökumppaneiden tarjoamat varhaiskasvatuspalvelut ja niiden toimintamuodot, sidosryhmistä yhteistyökumppanit toiminnan mukaisesti luokiteltuina sekä käytössä olevat tieto- ja viestintätekniikan ratkaisut. Kasvatuskumppanuusprosessissa luodaan yhdessä vanhempien kanssa kehys lasten kasvatuksen tavoitteille ja menetelmille, joita toteutetaan alueellisina varhaiskasvatuksen palveluina varhaiskasvatuksen toteuttamisen ja erityisen tuen toteuttamisen prosesseissa. Prosessien ja palveluiden laatua arvioidaan sovituin määrääjain asiakas- ja työtytyyväisyyskyselyllä, joiden perusteella toimintaa kehitetään.

Mikkelin varhaiskasvatuksen kehittämisen kohteeksi on valittu sisäiset orientaatiot, joiden avulla tuetaan lapsen kielellistä ja matemaattista kehitystä sekä luonnonilmiöiden tuntemusta. Orientaatioiden sisältöjen valinnassa ratkaiseva merkitys on lapsen kiinnostuksen kohteilla. Aiheet, ilmiöt ja sisällöt liitetään lähiympäristön ja arjen konkreettisiin kokemuksiin niin, että lapsi voi tehdä niistä havaintoja ja muodostaa omia käsityksiä. Matemaattisen orientaation peruskäsitteiden opetteluun liittyvä vertailu, luokittelu ja laskeminen tehdään lapselle tuttujen ja kiinnostavien materiaalien avulla. Elollisen luonnon ilmiöihin, eläimiin ja kasveihin, tutustuminen eri vuodenaikoina auttaa syy-seuraustyyppisten vaikutussuhteiden kautta lasta ymmärtämään luonnon ilmiöitä ja niihin vaikuttavia tekijöitä.

Kehittämisen kohde rajaa kokonaisarkkitehtuurityötä lapsen oppimisympäristön arkkitehtuuri-suunnitteluun. Oppimisympäristö, jossa opiskelu ja oppiminen tapahtuvat, koostuu fyysisistä, psyykkisistä ja sosiaalisista elementeistä. Lapsen kasvua ja oppimista tukeva oppimisympäristö on turvallinen kiinnostavien haasteiden ja ongelmien kautta uteliaisuutta ja luovuutta edistävä ja monipuolisia opiskelumenetelmiä ja työskentelytapoja mahdollistava elementtien kokonaisuus. Oppimisympäristön tavoitetilaa voi mallintaa kuvan 7 mukaisesti.



Kuva 7: Lapsen oppimisympäristön arkkitehtuurin tavoitetila Mikkelissä

Fyysinen ympäristö rakentuu päivähoitoyksikön sisä- ja ulkotiloista sekä lähiympäristöstä metsä- ja kaupunkimaisemineen, tieto- ja viestintätekniiikan ratkaisuisista ja muista välineistä sekä

materiaaleista, joiden kautta lapsi toimintaansa toteuttaa. Tieto- ja viestintäteknikan ratkaisut voivat keskittyä kehittämiskohteiden mukaisiin ratkaisuihin esimerkiksi tietokonepohjaisten leikkikenttien leikkilisiin oppimisympäristöihin, jotka tarjoavat mahdollisuuksia rakentaa liikuntaa hyödyntäviä oppimiselejä ulos tai sisälle, perussovelluksiin kuten kuvankäsittely- ja kuvankatseluohjelmiin ja yhteisöllisiin sovelluksiin, joiden avulla voidaan rakentaa ja kuvata yhteisiä käsityksiä tutkittavista ilmiöistä. Kameran, kuvankäsittelyohjelmien ja älytaulun avulla lapset voivat yhdessä rakentaa orientaation materiaalia omien mieltymystensä mukaisesti tuoden samalla näkyväksi omaa ajattelun maailmaansa.

Psyykinen ympäristö rakentuu Mikkelin varhaiskasvatustoiminnan lähtöoletusten ja hyvän ympäristön tavoitteiden mukaan turvallisuuden tunteesta, kiinnostavuuden ja innostavuuden synnyttämästä motivaatiosta sekä lapsen yksilöllisyyden kunnioittamisesta ja kiireettömyydestä.

Sosiaalinen ympäristö rakentuu omassa päivähoitoyksikössä vaikuttavista henkilöistä sekä varhaiskasvatukseen integroitujen tukitoimien mukaisten palveluiden ammattihenkilöstöstä. Yhteisöllisten sovellusten kautta oppimisen sosiaalinen ympäristö voi varhaiskasvatuksen toiminnassa kuitenkin laajeta kotiympäristön tärkeisiin henkilöihin, kauempana asuviin lapselle tärkeisiin henkilöihin sekä valtakunnalliseen tai globaaliin vertaisverkostoon.

Sidosarkkitehtuureista huomioidaan lapsen toiminnan havainnointiin ja dokumentointiin liittyvät arkkitehtuurit tarkastellen mahdollisuutta, että lapsen rakentaessa omaa oppimisympäristöään hän samalla myös itse dokumentoi omaa toimintaansa jolloin kasvattajalle voi jäädä enemmän aikaa dokumenttien ja havaintojen perusteella tapahtuvaan toiminnan arviointiin.

### 5.3 Kokonaisarkkitehtuuri ja TVT Joensuun varhaiskasvatussuunnitelmassa

Joensuun varhaiskasvatussuunnitelman tarkoituksena on ohjata varhaiskasvatuksen sisällöllistä kehittämistä ja luoda edellytyksiä laadun kehittämiseksi tarkentamalla toiminnan järjestämisen perusteita. Muita varhaiskasvatuksen toimintaa ohjaavia välineitä ovat lasten päivähoitoa ja esiopetusta koskevat lait ja asetukset, valtakunnalliset varhaiskasvatussuunnitelman perusteet, yksikköjen varhaiskasvatussuunnitelmat, lapsen varhaiskasvatussuunnitelma, Joensuun kaupungin varhaiskasvatus- ja koulutoimien strategia, varhaiskasvatuksen toimintaohjelma sekä Joensuun esiopetuksen opetussuunnitelma.

Joensuun varhaiskasvatustalveluiden tehtävänä on lapsen edun toteutumisesta huolehtiminen. Talveluiden perustana on monipuolinen joustava päivähoito, jonka toimintamuotoina ovat päiväkotihoido, perhepäivähoito, leikkitoiminta, yksityinen päivähoito sekä lapsen kotihoidon tukipalvelut. Päivähoitoa on koko- ja osapäivähoitona sekä ilta- ja vuoroheitona. Leik-

kitoimintaa tarjotaan yhtenä tai useampana päivänä viikossa kokoontuvissa virikekerhoissa sekä leikkikenttätoimintana. Yksityistä päivähoitoa on tarjolla sekä päiväkotihoidona että perhepäivähoitona. Maksutonta esiopetusta järjestetään päiväkodeissa. Päivähoidon perhetyö on varhaiskasvatuksen palvelu, jonka tehtävänä on tukea vanhemmuutta ja perheen voimavarojen hyödyntämistä. Palvelu on keskusteluapua kasvatukseen, vanhemmuuteen, perhe-elämään tai parisuhteeseen liittyvissä huolissa tai ohjausta muiden toimijoiden tukipalveluihin esimerkiksi kasvatus- tai perheneuvolaan, kuntoutusohjaajalle tai sosiaalityöntekijälle.

Lapsen edun toteutumisesta huolehtiminen vaatii varhaiskasvatushenkilöstön kasvatustietoisuuden ja ammatillisen osaamisen jatkuvaa kehittämistä, vanhempien osallisuutta sekä moniammatillista yhteistyötä eri toimijoiden kesken.

Kasvattajan työn perustana on kasvatustietoisuus, joka rakentuu kasvattajan velvollisuuksien ja oikeuksien, työn merkityksen ja päämäärän, varhaisen puuttumisen, ammattietiikan sekä kehityksen ja tasa-arvon edistämisen tietoisuudesta. Ammatillisuuden ja ammattitaidon ylläpitämiseksi kasvattajat seuraavat alan kehitystä, pohtivat omaa työtään, huolehtivat omasta työhyvinvoinnistaan, työyhteisön hyvinvoinnista sekä osallistuvat koulutuksiin ja ammatilliseen keskusteluun.

Vanhempien osallisuus toteutuu kasvatuskumppanuuden prosessissa, jossa vanhemmat yhdessä varhaiskasvatuksen henkilöstön kanssa laativat lapsen varhaiskasvatussuunnitelman. Aktiivinen, kasvatusasioista keskusteleva, avoin ilmapiiri mahdollistaa ja tukee vanhempien osallistumista toiminnan suunnitteluun ja arviointiin. Varhaiskasvatuksen työntekijöillä on ammatillinen vastuu käynnistää ja ylläpitää kumppanuutta. Kasvatuskumppanuus perustuu luottamukselliseen yhteistyöhön, vuorovaikutukseen ja molemminpuoliseen tunteeseen arvostamisesta ja kuulluksi tulemisesta. Hyvän kumppanuussuhteen syntyminen edellyttää, että molemmilla osapuolilla on riittävästi tietoa toistensa kasvatusnäkökymyksistä ja tavoista sekä perheiden erilaisuuden ja erilaisten arvovalintojen tiedostamista.

Moniammatillisen yhteistyön ja lapsiperheiden palvelujen kehittämiseksi Joensuussa on luotu poikkihallinnollinen lapsiperhepalveluiden koordinoitiryhmä, jonka tehtävänä on kehittää ja arvioida varhaisen puuttumisen mahdollistavia toimintamalleja, varmistaa yhteistyökäytäntöjen leviäminen, arvioida lapsiperhepalveluiden kehittämisprojektiehdotuksia, edesauttaa lisäresurssien hankkimista lapsiperhepalveluihin sekä sitouttaa osapuolet pysyvään yhteistyöhön. Yhteistyön tavoitteena on eri toimijoiden voimavarojen yhdistäminen. Keskeisiä yhteistyökumppaneita Joensuun varhaiskasvatuksessa ovat sosiaali- ja terveystoimen eri toimijat, Pohjois-Karjalan sairaanhoito- ja sosiaalipalvelujen kuntayhtymä, Honkalampi säätiö, kulttuuri- ja liikuntatoimi, koulut, seurakunta, ammatilliset oppilaitokset, urheiluseurat sekä lastensuojelu- ja muut järjestöt.

Joensuun varhaiskasvatuksen toiminta-ajatuksena on:

*”Joensuun varhaiskasvatus tarjoaa monipuolisia, laadukkaita ja joustavia päivähoitopalveluja sekä esiopetusta.*

*Yhteistyössä vanhempien kanssa pyritään luomaan turvallinen ja myönteinen kasvuympäristö, jossa lapsella on mahdollisuus yksilölliseen kasvuun, kehitykseen ja oppimiseen.*

*Päämääränä on hyvinvoiva osallistuva lapsi ja tavoitteena on tarjota lapselle hyvä päivä joka päivä.”*

Kuvassa 8 esitetään Joensuun varhaiskasvatuksen toteuttamisen tavoitteena oleva lapsen hyvän päivän rakentuminen.



Kuva 8: Lapsen hyvän päivän rakentuminen Joensuussa

Hyvän päivän toteutuminen perustuu kasvattajien herkkyyteen ja ammattiosaamiseen sekä lapsen ikätasoa vastaavan toiminnan mahdollistavaan ympäristöön.

Kasvatusyhteisö huolehtii hoidon, kasvun ja opetuksen kokonaisuudesta, jossa lapsen on mahdollista itse valitsemiensa toimintojen kautta tutkia, tehdä johtopäätöksiä ja ilmaista ajatuksiaan. Havainnoiden ja lasta kuunnellen kasvattajat luovat perustan kasvu- ja oppimistapah-

tumalle. Yhteistyössä vanhempien ja muiden kumppaneiden kanssa kasvatushenkilöstö suunnittelee, toteuttaa ja arvioi varhaiskasvatusta ja rakentaa toimintaympäristöä, jossa näkyvät lapselle ominainen tapa toimia ja varhaiskasvatuksen sisällölliset orientaatiot. Kasvatusympäristö rakentuu fyysisen, psyykkisen ja sosiaalisen ympäristön kokonaisuudesta, johon kuuluvat rakennetut tilat, lähiympäristö, eri tilanteisiin liittyvät psyykkiset ja sosiaaliset ympäristöt sekä erilaiset materiaalit ja välineet. Joensuussa paikallista ulottuvuutta kasvumaisemaan tuovat alueen jylhät vaaramaisemat sekä vuolaat vesistöt.

Erityisen tuen prosessi käynnistyy, kun lapsen käytöksessä havaitaan piirteitä, jotka vaativat erityistä huomiota. Kun huoli syntyy, henkilöstö ja vanhemmat suunnittelevat päivittäiseen toimintaan yksilöllistä tukea mukauttamalla lapsen fyysistä, psyykkistä ja kognitiivista ympäristöä lapselle sopivaksi. Tuen tarvetta arvioitaessa, tunnistetaan lapsen yksilölliset toimintamahdollisuudet eri ympäristöissä ja tilanteissa ja määritellään niihin liittyvät tuen ja ohjauksen tarpeet. Tärkeää on myös erottaa riittääkö varhaiskasvatuksen tuki vai ohjataanko lapsi muihin palveluihin. Mahdollisten tutkimusten tai muiden jatkotoimenpiteiden jälkeen lapsen tukemiseen etsitään parhaita mahdollisia ratkaisuja moniammatillisessa yhteistyössä.

Tuen tarpeen määrittely ja tuen järjestämisen toimenpiteet kirjataan lapsen varhaiskasvatussuunnitelmaan tai kuntoutussuunnitelmaan. Suunnitelmaan kuvataan miten lapsen yksilöllinen ohjaus sovitetaan varhaiskasvatukseen ja mitä muutoksia toiminnassa tai ympäristössä toteutetaan. Varhaiskasvatuksen ja muiden tukipalvelujen kuten kuntoutusohjaus ja terapia, tukitoimet järjestetään siten, että kasvatuksellinen ja lääketieteellinen kuntoutus muodostavat yhtenäisen kokonaisuuden. Lapsen siirtyessä varhaiskasvatuksesta perusopetukseen tai varhaiskasvatuksen yksiköstä toiseen huolehditaan tuen jatkuvuudesta.

Varhaiskasvatuksen laadunarviointi on jatkuva prosessi, jossa asiakaslähtöisyys, vanhempien osallistuminen arviointiin, henkilöstön ammatillinen osaaminen, hyvin toimiva työyhteisö sekä johdon sitoutuminen ovat keskeisiä elementtejä. Arvioinnin kohteena ovat päivähoiton kasvatuskäytännöt ja suunnitelmat. Prosessissa selvitetään myös yksikön toiminnan vahvuudet ja kehittämiskohteet. Arvioinnin perusteella kehitetään varhaiskasvatussuunnitelmaan kirjattuja arvoja, tavoitteita, sisältöjä ja menetelmiä.

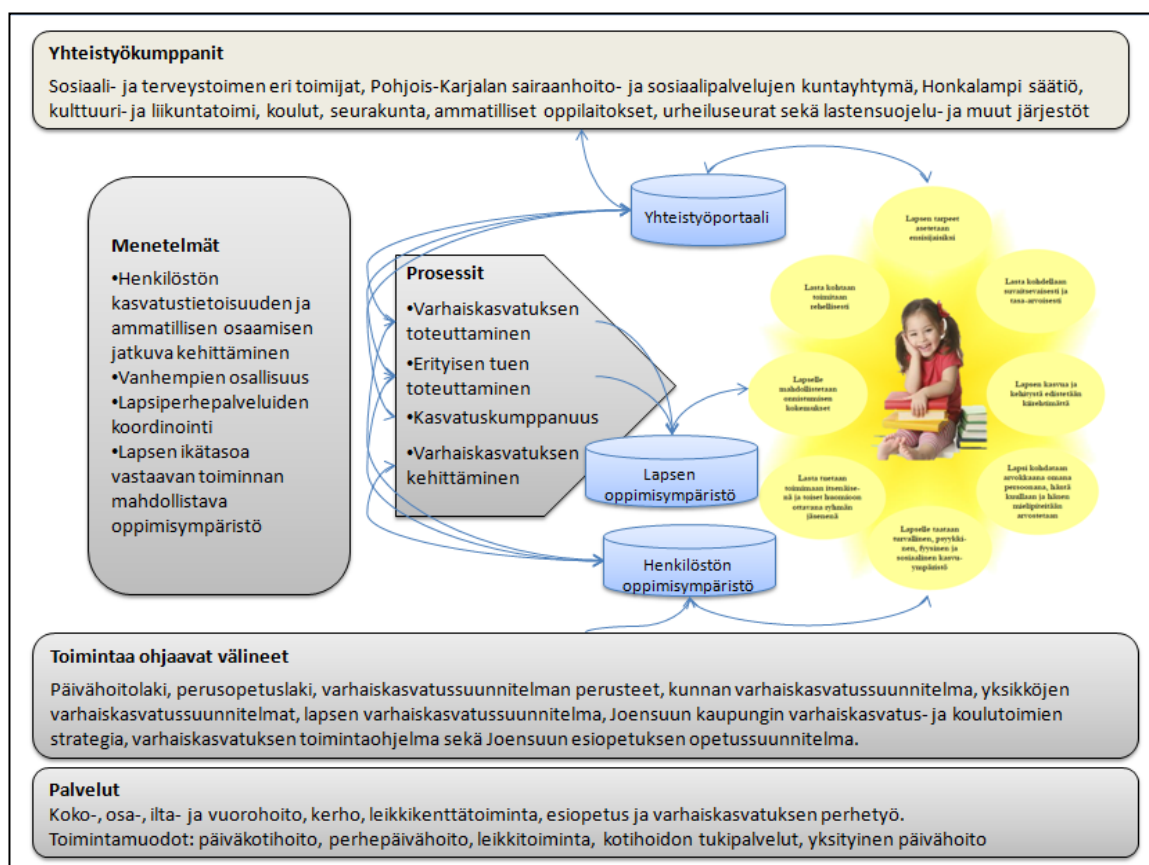
Joensuussa arviointi, suunnittelu ja kehittäminen sisältyvät päiväkotien ja perhepäivähoidon omiin vuosisuunnitelmiin. Yksiköiden vuosisuunnitelmat perustuvat varhaiskasvatussuunnitelmiin ja varhaiskasvatuksen toimintaohjelmaan. Arviointi tehdään keväällä ja vuosisuunnitelma syksyllä. Asiakas- ja henkilöstötyytyväisyyskyselyt tehdään joka toinen vuosi.

Joensuun varhaiskasvatussuunnitelmassa esiintyvien rakenteiden mukainen kokonaisarkkitehtuurin nykytilan malli voidaan jäsentää kuvan 9 mukaisesti.



dostamiseen ja jakamiseen. Varhaiskasvatuksen tavoitteiden saavuttamisen menetelmiin kuuluu myös lapsen ikätasoa vastaavan toiminnan mahdollistavan oppimisympäristön rakentaminen. Lapsen oppimisympäristö rakentuu fyysisten, sosiaalisten ja psyykkisten elementtien kokonaisuudesta. Osana oppimisympäristöä voivat olla erilaiset lapsen oppimista tukevat tieto- ja viestintäteknikan ratkaisut.

Kokonaisarkkitehtuurin tavoitetila voisi edellä kuvatun lähtötilanteen perusteella rakentua tietoteknisesti tuetuista yhteistyö- ja oppimisympäristöistä. Joensuun tavoitetilan kokonaisarkkitehtuuri, jossa tavoitetilan mukaiset järjestelmät ja niihin kohdistuvat tietovirrat on huomioitu, voidaan ylätasolla mallintaa kuvan 10 mukaisesti.



Kuva 10: Joensuun varhaiskasvatuksen tavoitetilan malli

Tavoitetilan mallissa yhteistyöportaali on varhaiskasvatuksen henkilöstön ja yhteistyökumppaneiden yhteinen tiedon muodostamisen ja jakamisen ympäristö. Ympäristö voi rakentua erilaisista yhteistyöjärjestelmistä sekä näkymistä toimijoiden operatiivisiin tai päätöksenteon tuen järjestelmiin. Ympäristön aineisto voi koostua varhaiskasvatuksen ja yhteistyökumppaneiden prosesseista, toiminnan tulosten (lapsen hyvä päivä) arvioinneista sekä yhteisessä keskustelussa muodostuneista sopimuksista ja tulkinnoista. Aineiston käsittely luo tietämystä, joka luo kehitysmahdollisuuksia prosesseihin. Lapsen oppimisympäristö koostuu erilaisista lapsen kasvu-, kehitystä ja viihtymistä tukevista sovelluksista. Oppimisympäristön luomat sopivat

haasteet ja niiden selvittämisestä syntyvät onnistumisen kokemukset rakentavat osaltaan lapsen hyvää päivää. Henkilöstön oppimisympäristö on yhteistyöportaalien tavoin yhteinen tiedon muodostamisen ja jakamisen ympäristö, jonka tarkoituksena on varhaiskasvatuksen henkilöstön osaamisen kehittäminen ja ylläpitäminen.

## 6 Tutkimuksen tulokset

Tutkimuksessa etsittiin vastauksia kysymyksiin miten varhaiskasvatuksen kokonaisarkkitehtuuria voidaan mallintaa varhaiskasvatussuunnitelman perusteella sekä miten tieto- ja viestintätekniikan hyödyntäminen varhaiskasvatustoiminnassa ilmenee kuntien varhaiskasvatussuunnitelmissa. Tutkimuksen tavoitteena oli varhaiskasvatussuunnitelmissa esiintyvien rakenteiden mallintamisen avulla lisätä ymmärrystä varhaiskasvatuksen kokonaisarkkitehtuurista ja toiminnasta sekä mahdollisuuksista hyödyntää varhaiskasvatussuunnitelmaa kokonaisarkkitehtuuryhteydessä.

Tutkimuksessa tuli esille, että varhaiskasvatussuunnitelmissa ei ollut ollenkaan kuvauksia tietojärjestelmistä. Yhdessä varhaiskasvatussuunnitelmassa oli maininta varhaiskasvatustahenkilöstön välillä tapahtuvasta sähköisestä tiedonsiirrosta sekä lapsen blogista ja kotisivusta, joihin tulkitsin dokumentoitavan lapsen toimintaa ja kehitystä varhaiskasvatuksessa. Muista tieto- ja viestintätekniikan ratkaisuista oli mainintoja lasten oppimisesta ja oppimisprosessista tehtävien havaintojen dokumentoinnin osalta. Dokumentointia tehtiin mm. valokuvaten ja videoiden lasten toimintaa. Kasvatustoiminnassa tieto- ja viestintätekniikkaa käytettiin varhaiskasvatuksen orientaatioiden työvälineinä mm. videoiden muodossa.

Tietojärjestelmiin liittyvien kuvausten puuttuminen varhaiskasvatussuunnitelmista ei kerro siitä hyödynnetäänkö kunnassa tieto- ja viestintätekniikka ratkaisuja varhaiskasvatustoiminnan tukena, mutta se kuvastaa tieto- ja viestintätekniikan ratkaisujen erillisyyttä varsinaisesta varhaiskasvatuksen toiminnasta. Samansuuntaisia tuloksia on myös varhaiskasvatuksen tieto- ja viestintätekniikan käyttöä ja hyödyntämistä selvittäneissä tutkimuksissa (esim. Ylitervo 2011), joissa suhde tietotekniikan käyttöön on kuvattu ristiriitaiseksi. Toisaalta tietojärjestelmät ymmärretään työtä hyödyttäväksi, mutta samaan aikaan varsinaiselta työltä aikaa vieviksi.

Kokonaisarkkitehtuurikuvausten avulla voidaan paremmin ymmärtää tietojärjestelmien suhdetta toimintaan. Kokonaisarkkitehtuuri on organisaation perusrakenteita kuten prosesseja, tietoja, tietojärjestelmiä ja niiden suhteita toisiinsa kuvaava malli, jota hyödynnetään toiminnan ja tietotekniikan kehittämisen suunnittelussa ja johtamisessa (JHS 179 2011).

Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta on määritellyt menetelmän, jolla organisaation kokonaisarkkitehtuuri suunnitellaan sekä antanut suositukset kokonaisarkkitehtuurin näkökulmien kuvausten laatimisesta julkishallinnon organisaatioissa (JHS 179 2011). Mallintamisen tarkoituksena on saada ymmärrettäväksi ja hallittavaksi ilmiö, jonka ymmärtäminen muuten olisi hankalaa. Yksinkertaistettu malli tarjoaa tiivistetyn näkymän liiketoimintarakenteisiin lisäten ymmärrystä ja tietoisuutta mahdollisuuksista liiketoiminnan kehittämiseksi. (Eriksson & Penker 2000, 3; Karimaa 2001, 194; Saari 2006, 29.)

Tutkimuksen aineistona käytettiin kuntien varhaiskasvatussuunnitelmia. Kuntien varhaiskasvatussuunnitelmat perustuvat kunnassa tehtyihin lasta ja perhettä koskeviin suunnitelmiin, varhaiskasvatuksen linjauksiin sekä valtakunnalliseen varhaiskasvatussuunnitelman perusteet - ohjeistukseen. Varhaiskasvatussuunnitelman perusteet on valtioneuvoston 2002 hyväksymiin varhaiskasvatuksen linjauksiin perustuva valtakunnallinen varhaiskasvatuksen ohjauksen väline, jossa kuvataan käsitys hyvästä ja tavoiteltavasta varhaiskasvatuksesta (Varhaiskasvatussuunnitelman perusteet 2005, 7).

Varhaiskasvatussuunnitelman perusteissa ohjataan kunnissa kuvaamaan varhaiskasvatussuunnitelmassaan mm. kunnan varhaiskasvatuksen linjaukset ja strategiat, palvelujen tuottamistavat, toimintamuodot, tukipalvelujen järjestäminen, yhteistyökumppanit, varhaiskasvatuksen tavoitteet ja toteuttaminen, erityisen tuen ja eri kieli- ja kulttuuritaustaisten lasten varhaiskasvatuksen järjestäminen, moniammatillinen yhteistyö, kasvatuskumppanuuden toteuttaminen sekä varhaiskasvatuksen sisällöllinen arviointi, seuranta ja keskeiset kehittämisalueet. (Varhaiskasvatussuunnitelman perusteet 2005, 43–46.)

Tutkimuksen varhaiskasvatussuunnitelmat noudattivat rakenteeltaan valtakunnallisen varhaiskasvatussuunnitelman perusteet -ohjeistuksen rakennetta. Sisällön kuvaustarkkuudessa oli kuntakohtaisia eroja, jotka vaikuttivat myös siihen miten esitettävää kokonaisarkkitehtuuria voitiin mallintaa. Tutkimuksessa varhaiskasvatussuunnitelmista etsittiin JHS 179 suosituksen mukaisessa menetelmässä kuvattuja rakenteita kuten prosesseja, kerättäviä tietoja, palveluita ja tietojärjestelmiä.

Tutkituista varhaiskasvatussuunnitelmista tunnistettiin neljä prosessia: varhaiskasvatuksen toteuttaminen, erityisen tuen toteuttaminen, kasvatuskumppanuus ja varhaiskasvatuksen kehittäminen. Prosesseista varhaiskasvatussuunnitelman toteuttaminen ja erityisen tuen toteuttaminen luokiteltiin lapsen kasvun ja oppimisen tukemiseen luotuina asiakasprosesseina toiminnan ydinprosesseiksi.

Kasvatuskumppanuus ja varhaiskasvatuksen kehittäminen voidaan nähdä joko ydinprosesseina tai tukiprosesseina riippuen siitä miten toiminta organisaatiossa ymmärretään. Hujalan,

Fonsénin ja Heikan (2008) mukaan käsitteet päivähoito ja varhaiskasvatus eroavat toisistaan painotuksillaan. Päivähoidon asiakkaina ovat vanhemmat, joille tarjotaan palveluna lasten hoitoa siksi aikaa, kun vanhemmat ovat työssä tai opiskelemassa. Varhaiskasvatuksen asiakkaina ovat lapset, joihin kohdistuvan kasvatustoiminnan sisältöä ja tavoitteita vanhemmat ja varhaiskasvatuksen kasvattajat yhdessä linjaavat kasvatuskumppanuuden prosessissa. (Hujala & muut 2008.) Päivähoitoon liittyvä kasvatuskumppanuus vanhemmille palvelua tuottavana prosessina voitaisiin tulkita päivähoidon ydinprosessiksi. Tutkituissa varhaiskasvatussuunnitelmissä kuvaukset viittasivat enemmän siihen, että kasvatuskumppanuusprosessissa vanhempien ja varhaiskasvatuksen kasvattajien on tarkoitus yhteistyössä linjata lasten kasvatustoiminnan sisältöä organisaatiossa, joten tässä tutkimuksessa päädyttiin kasvatuskumppanuus luokittelemaan varhaiskasvatuksen tukiprosessiksi.

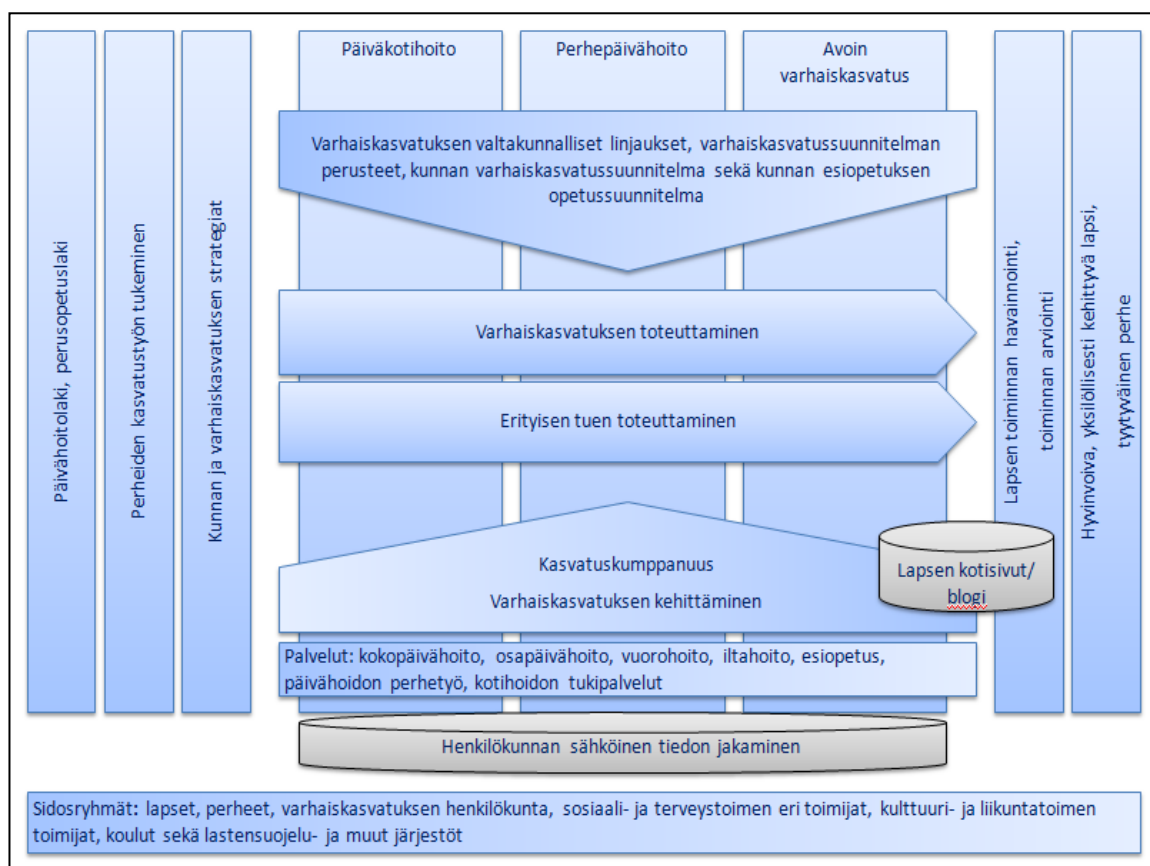
Varhaiskasvatuksen kehittämisen prosessilla voidaan tarkoittaa kunnan varhaiskasvatustoiminnan järjestämisen kehittämistä tai varhaiskasvatuksen teorian kehittämistä ja luomista. Tutkituissa varhaiskasvatussuunnitelmissä tulkitsin kuvatun varhaiskasvatuksen kehittämisen prosessin liittyvän kunnan varhaiskasvatustoiminnan järjestämisen ja toimintatapojen kehittämiseen ja sen takia myös varhaiskasvatuksen kehittämisen prosessi on tutkimuksessa luokiteltu varhaiskasvatuksen tukiprosessiksi.

Muita varhaiskasvatussuunnitelmista löytyviä organisaation ja sen toiminnan perusrakenteita olivat kuvaukset ja luettelot organisaation yhteistyökumppaneina toimivista sidosryhmistä, toiminnan tarjoamista palveluista sekä toimintaa ohjaavista välineistä kuten laeista ja asetuksista sekä strategioista ja toimintaohjelmista.

Tietojärjestelmistä, käsiteltävistä tiedoista ja teknologisista ratkaisuista ei juuri ollut kuvauksia. Tietojen osalta suunnitelmista kävi ilmi lapsen toiminnan havainnointiin liittyvä tieto, jota kerättiin lapsen kehitystason arvioimiseksi, lapsen oppimisen ja oppimisprosessin ymmärtämiseksi ja toiminnan arvioinnin työkaluksi. Kotona ja varhaiskasvatustyössä kerättyä kuvaustietoa käytettiin sekä varhaiskasvatuksen prosesseissa että yhteistyökumppaneiden kuten neuvolan prosesseissa. Kuvausten perusteella neuvolassa saatettiin esittää lapsen kehityksen tukemiseksi toimenpiteitä, jotka lähetettiin tiedoksi päivähoitoyksikköön toteuttamista varten.

Kuvassa 11 olen mallintanut varhaiskasvatussuunnitelmista löytyvien rakenteiden perusteella varhaiskasvatuksen toiminta- ja järjestelmäarkkitehtuurin nykytilaa kokonaisarkkitehtuurin käsitteelliselle tasolle. Kuvan mukaisessa mallissa näytetään yhdellä dialla varhaiskasvatussuunnitelmissa esiintyvät toimintaa ohjaavat tekijät kuten lait, strategiat, asiakkaiden tarpeet ja toiminnan tavoitteet sekä toiminnan perusrakenteet eli prosessit, sidosryhmät, palve-

lut, toimintamuodot ja kuvatut järjestelmät. Malli kuvattiin JHS 152 suosituksen prosessikarttamallia mukailleen.

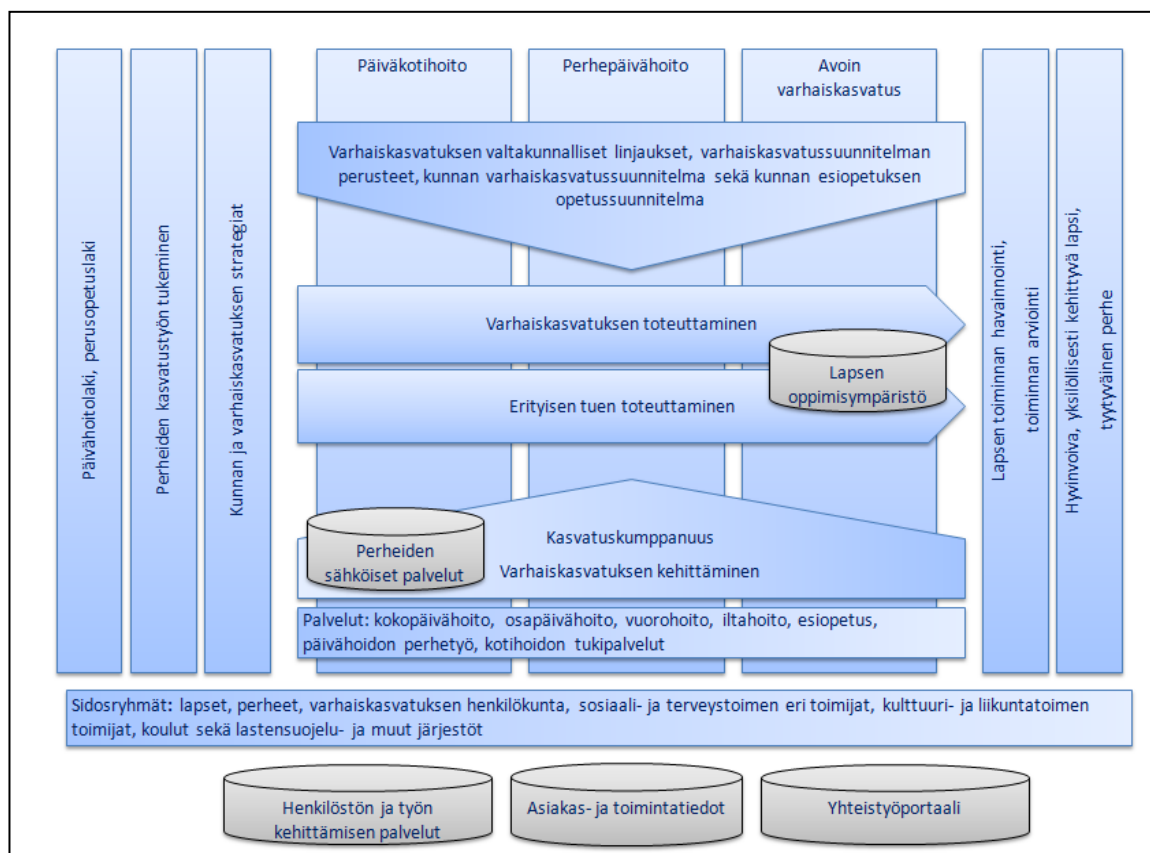


Kuva 11: Varhaiskasvatuksen kokonaisarkkitehtuurin nykytilan malli

Kokonaisarkkitehtuurin suunnittelun tavoitteena on organisaation kehittämistarpeisiin vastaavan tavoitteellisen ratkaisumallin luominen (JHS 179, liite3). Varhaiskasvatussuunnitelmista löytyvien kehittämistarpeiden kuvausten perusteella tein tutkimuksessa ratkaisumalleja, joissa kuvasin millaisia tietojärjestelmäpalveluita kokonaisarkkitehtuurin tavoitetila voisi pitää sisällään.

Kuvassa 12 esitän varhaiskasvatuksen kokonaisarkkitehtuurin tavoitetilan mallin, jossa edellä esitettyyn nykytilan malliin on lisätty varhaiskasvatussuunnitelmissa esitettyjen kehittämistarpeiden ja erilaisten varhaiskasvatukseen toteutettujen tietojärjestelmähankkeiden perusteella varhaiskasvatus toimintaan sopivia järjestelmäratkaisuja. Mallissa varhaiskasvatuksen toteuttamisen ja erityisen tuen toteuttamisen prosessien tukena ovat lapsen sähköisen oppimisympäristön palvelut ja kasvatuskumppanuuden mukaista vanhempien osallisuutta lisätään perheiden sähköisten palveluiden avulla. Henkilöstön ja työn kehittämisen palvelut, asiakas- ja toimintatiedot sekä yhteistyöportaali ovat toiminnan yhteisiä järjestelmäpalveluita, joiden

avulla tehostetaan uuden yhteisen tiedon syntymistä ja olemassa olevan tiedon jakamista ja säilyttämistä.



Kuva 12: Varhaiskasvatuksen kokonaisarkkitehtuurin tavoitetilan malli

Tutkimuksen mukaan varhaiskasvatussuunnitelmat sisältävät vaihtelevan tasoisia sanallisia kuvauksia toiminnan perusrakenteista. Kuvauksien perusteella voidaan varhaiskasvatuksen kokonaisarkkitehtuuria mallintaa käsitetasolla nykytilan ja tavoitetilan malleiksi, joissa yhdistetään toiminta- ja tietojärjestelmänäkökuja. Varhaiskasvatussuunnitelmien sisältämät perustelut ja kuvaukset käytössä oleville toimintamalleille auttavat ymmärtämään varhaiskasvatuksellisuuden tarpeita tieto- ja viestintäteknikan ratkaisuille.

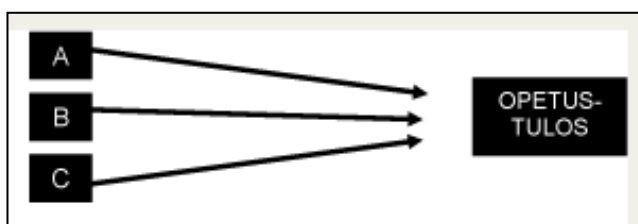
Tutkimuksessa havaittiin myös, että JHS 179 mallin mukaiset kokonaisarkkitehtuurin kuvaukset eivät välttämättä ole riittäviä tuomaan esille kaikkia niitä tekijöitä, jotka vaikuttavat varhaiskasvatuksen arkkitehtuuriratkaisujen suunnitteluun.

Varhaiskasvatuksen toiminnassa merkittävä laatutekijä on lasten ikätason mukaista toimintaa tukeva oppimisympäristö, jonka suunnittelu on keskeinen osa varhaiskasvatustyötä ja sen kehittämistä. Oppimisympäristön suunnittelu perustuu varhaiskasvatuspedagogiikkaan ja kulloiseenkin lapsiryhmään - heidän ikä- ja kehitystasoonsa sekä kasvatuskumppanuusprosessissa laadittuihin sisältöihin. Näitä suunnittelun lähtökohtia, jotka sisältävät myös monin tavoin

kompleksisia prosesseja, voi olla hankala kuvata ymmärrettävästi JHS 179 mukaisen mallin menetelmillä. Karjalaisen (2007) mukaan erilaisten prosessien kuvaamiseen tarvitaan mallintamistapa, joka hyväksyy kompleksisuuden. Hänen näkemyksensä mukaan yksinkertainen prosessikuvaus kaavamaisine toimintatapoineen ehkäisee innovatiivisten ratkaisujen oivaltamista ja voi siten kehittämisen sijasta kahlita kehittämistyötä.

Varhaiskasvatuksen ja sen oppimisympäristön suunnittelun mukaisia esimerkkejä kompleksista prosesseista ovat teleologinen ja evolutiivinen prosessi.

Teleologisessa prosessissa tavoitetta kohden edetään resurssien ja erilaisten tilannetekijöiden puitteissa. Toiminnan etenemisen vaiheet riippuvat toimijan tai toimijoiden osaamisesta ja ongelmanratkaisukyvyistä. Tyypillistä on, että tiettyyn lopputilanteeseen voidaan edetä useista eri alkutilanteista ja useita eri reittejä seuraten eikä yksi lähtötilanne tai etenemismalli käy malliksi toiselle. Opetustyö on esimerkki teleologisesta prosessista, jossa työlle on olemassa tavoite, mutta reitti tavoitteeseen vaihtelee toimijoiden, heidän resurssien ja henkilökohtaisten tavoitteiden mukaan. (Karjalainen 2007.)



Kuva 13: Teleologinen prosessimalli (Karjalainen 2007).

Evolutiivinen prosessi puolestaan kehittyä tilanteiden ja ympäristön asettamien vaatimusten mukaisesti ja prosessit muuttuvat sopeutumalla ympäristöön. Tilanteissa, joissa prosessin osatekijät muuttuvat, saman mallin noudattaminen voi estää prosessin etenemisen. Esimerkiksi opetuksen kehittämisen prosessissa, jossa opetuksen tukipalveluiden tuottaminen tähtää aina asiakkaiden pedagogisen osaamisen kehittämiseen, osaamisen kehittyminen luo prosessille uudenlaisen ympäristön, jossa vanha toimintamalli ei enää toimi. (Karjalainen 2007.)



Kuva 14: Evolutiivinen prosessimalli (Karjalainen 2007).

Karjalaisen (2007) mukaan kompleksisten prosessien kohdalla prosessikuvausten tekeminen ei välttämättä selkiytä organisaation toimintaa ja siksi mitä kompleksisemmasta prosessista on kyse, sitä yleisemmälle tasolle prosessikuvaus täytyy jättää.

Varhaiskasvatussuunnitelmissa oppimisympäristön rakentamiseen liittyviä tekijöitä on kuvattu sanallisesti lapsen kehityksen teoriaan perustuen. Nämä kuvaukset on hyvä olla mukana ainakin niiden arkkitehtuuriratkaisujen suunnittelussa, jotka liittyvät jollain tavalla lasten oppimisympäristöihin. Myös muut varhaiskasvatussuunnitelmissa olevat sanalliset toiminnan ja sen rakenteiden kuvaukset voivat auttaa kehittämishankkeisiin osallistuvia paremmin ymmärtämään varhaiskasvatuksen tarpeita tieto- ja viestintätekniiikan ja toiminnan kehittämiseksi.

## 7 Pohdintaa ja jatkotutkimusaiheita

Tutkimuksessa selvitettiin miten varhaiskasvatuksen kokonaisarkkitehtuuria voidaan mallintaa varhaiskasvatussuunnitelmissa olevien toiminnan rakenteiden kuvausten perusteella ja miten tieto- ja viestintätekniiikkaa hyödynnetään varhaiskasvatuksen toiminnassa varhaiskasvatussuunnitelman sisällön perusteella.

Tutkimuksen tuloksena todettiin, että varhaiskasvatussuunnitelmien sanallisten kuvausten perusteella voidaan mallintaa varhaiskasvatuksen kokonaisarkkitehtuurin käsitteellisen tason nyky- ja tavoitetilaa toiminta- ja järjestelmäarkkitehtuurien näkökulmista. Tutkimuksessa todettiin myös, että varhaiskasvatussuunnitelmissa on kuvattu kokonaisarkkitehtuurin suunnitteluun vaikuttavia elementtejä, joita voi olla hankala mallintaa julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunnan suositusten mukaisilla kokonaisarkkitehtuurin kuvausmenetelmillä. Tieto- ja viestintätekniiikan käytön osalta todettiin, että tieto- ja viestintätekniiikan käyttöä ei juurikaan ohjata varhaiskasvatussuunnitelmissa. Ohjauksen puute toimintaa ohjaavassa dokumentissa tulkittiin kuvaavan varhaiskasvatuksessa koettavaa tieto- ja viestintätekniiikan ratkaisujen erillisyyttä varsinaisesta varhaiskasvatuksen toiminnasta. Tutkimuksessa havaittiin myös, että kokonaisarkkitehtuurikuvauksilla voidaan tieto- ja viestintätekniiikan ja varhaiskasvatustoiminnan suhde saada paremmin esille.

Tutkimusta ja siinä luotuja nyky- ja tavoitetilan malleja voi hyödyntää varhaiskasvatuksen kokonaisarkkitehtuurin suunnittelussa ja kuvauksissa sekä kokonaisarkkitehtuurityön toimintalähtöisen työotteen ideoimisessa. Kuvatut mallit auttavat hahmottamaan varhaiskasvatussuunnitelmassa esiintyviä rakenteita kokonaisuutena ja voivat siten luoda pohjaa keskustelulle ja ideoita kehittämistyöhön. Malleista voi olla myös apua varhaiskasvatukseen liittyvän kehittämistyön tai kokonaisarkkitehtuurin suunnittelutyön rajaamisessa sekä kehittämistyöhön liittyvien sidosryhmien huomioimisessa. Työssä kuvatut mallit eivät ole suosituksia varhaiskasvatussuunnitelman mukaiseen toiminnan mallintamiseen vaan esimerkkejä siitä miten var-

haiskasvatussuunnitelmassa esiintyviä kokonaisarkkitehtuurin elementtejä voi koota yhteen näkymään.

Tieto- ja viestintätekniiikan osalta tutkimuksessa tuodaan esille erilaisia sovelluksia ja niiden käyttömahdollisuuksia. Varhaiskasvatus on työvoimavaltainen ala, jolla tietotekniikalla ei juurikaan voida lisätä tuottavuutta (Laiho & muut 2011, 20). Varhaiskasvatuksessa tieto- ja viestintätekniiikan käyttöönotolle pitäisi löytyä perusteet järjestelmien ominaisuuksista, siitä miten järjestelmien käyttö tukee toimintaa tai mitä sellaista toimintaa tai kokemusta sovellukset mahdollistavat, mikä ei muuten olisi mahdollista. Tutkimuksessa esitetyt sovellukset ja niiden käyttömahdollisuudet voivat auttaa synnyttämään ideoita siitä millaisiin tieto- ja viestintätekniikkaratkaisuihin omassa kunnassa halutaan panostaa.

Tutkimuksen luotettavuuden arviointi koostuu monesta osatekijästä. Usein tutkimusoppaissa kehoitetaan kiinnittämään huomiota tutkimuksen reliabiliteettiin eli tutkimuksen toistettavuuteen sekä validiteettiin eli tutkimusmenetelmän kykyyn mitata juuri sitä mitä on tarkoitus mitata. Käsitteiden käytettävyyttä laadullisen tutkimuksen luotettavuuden arviointiin on kritisoitu, koska niiden on nähty vastaavan lähinnä määrällisen tutkimuksen arvioinnin tarpeisiin (Hirsjärvi & muut 2003, 214; Tuomi 2007, 150). Laadullisen tutkimuksen luotettavuuden arviointiin ei ole olemassa yksiselitteisiä ohjeita. Tutkimusta voidaan arvioida tarkastelemalla sen osatekijöiden eli aineiston keruun, tutkimuskohteen valinnan, tutkimuksen keston ja aineiston analyysin luotettavuutta ja uskottavuutta. Arvioinnissa tulee huomiota kiinnittää myös kokonaisuuteen eli tutkimuksen sisäiseen johdonmukaisuuteen, jossa kiinnitetään huomiota siihen miten osatekijät ovat suhteessa toisiinsa. (Tuomi 2007, 150–152.)

Valitsin tutkimusaiheeksi kokonaisarkkitehtuurin, koska olen kiinnostunut menetelmän mahdollisuuksista auttaa toimivien ratkaisujen rakentamisessa ja hankinnassa. Aihe on ajankohmainen, koska kaksi vuotta sitten voimaan tullut tietohallintolaki velvoittaa kaikki julkishallinnon toimijat käyttämään menetelmää järjestelmien yhteentoimivuuden varmistamiseksi. Monissa organisaatioissa työ on kuitenkin vasta alkamassa tai suunnitteilla johtuen toisaalta menetelmän työläydestä ja toisaalta työn organisoinnin ja johtamisen ongelmista. Tämän tutkimuksen tarkoituksena on tuoda esille sitä työtä jota on rakenteiden kuvaamisen osalta tehty jo muissa toiminnan ohjauksen menetelmissä. Ajatuksena on, että jo olemassa olevia dokumentteja voitaisiin hyödyntää kokonaisarkkitehtuurityön ohjaamisessa.

Tutkimuksen teoreettinen viitekehys rakentuu lähinnä Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunnan organisaation kokonaisarkkitehtuurin suunnittelua ja kuvaamista määrittelevän menetelmän varaan. Teorian rakentuminen yhteen menetelmään perustuu siihen, että tietohallintolaki velvoittaa julkishallinnon organisaatiot käyttämään kyseistä menetelmää. Koska

tutkimuksen tavoite oli nimenomaan löytää tukea kyseisen menetelmän käytölle, ei muiden menetelmien esittely tutkimuksessa tuntunut tarpeelliselta.

Tutkimuksessa luotiin kolmen kunnan varhaiskasvatussuunnitelmissa olevien kuvausten perusteella varhaiskasvatuksen nyky- ja tavoitetilan kokonaisarkkitehtuurimallit, jotka yhdistivät toiminta- ja tietojärjestelmänäkökulmia. Tutkimuksen aineistona olivat valmiit kunnan varhaiskasvatussuunnitelmat. Muuta tapausaineistoa ei käytetty. Aineiston niukkuus johtuu tutkimuksen luonteesta, jossa haluttiin tutkia kokonaisarkkitehtuuria ilmiönä tässä nimenomaisessa aineistossa.

Analyysejä tehtiin teorialähtöisesti eli aineistosta etsittiin Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunnan kokonaisarkkitehtuurimenetelmässä esitettyjä rakenteita. Esitetyt rakenteet kuvattiin Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunnan suositusten mukaiseen prosessikarttamalliin, jota täydennettiin muilla aineistosta löytyvillä toiminnan perusrakenteilla kuten sidosryhmillä ja palveluilla. Prosessikarttamalli valittiin kuvausten pohjaksi, koska siihen oli mahdollista sijoittaa myös muita rakenteita ja koska kokonaisarkkitehtuurimenetelmässä ei ole määritelty eri näkökulmia yhdistäviä visuaalisia kuvausmenetelmiä.

Tutkimuksen tulokset jäävät melko pintapuoliseksi. Mallien yhdistämistä kokonaisarkkitehtuurityöhön ei ole esitetty, ainoastaan esitetty, että mallin avulla voidaan työtä kohdentaa ja jakaa mielekkäisiin kokonaisuuksiin. Tutkimuksessa ei juuri ole esitetty perusteluja miksi rakenteet on mallinnettu tietyllä tavalla. Perustelujen puute vaikuttaa tutkimuksen reliabilitettiin. Samasta aineistosta voi saada myös erilaisia malleja ja tuloksia riippuen siitä miten tutkija varhaiskasvatusta tai kokonaisarkkitehtuuria tuntee, mihin aineistossa kiinnittää huomiota ja miten aineistoa tulkitsee. Tutkimus on luonteeltaan riippuvainen tutkijasta ja hänen havainnoistaan ja tulkinnoistaan, mutta tämä toisaalta on melko tyypillistä laadulliselle tutkimukselle ja etenkin tapaustutkimukselle (Puusa 2011, 124).

Tutkimuksen jääminen pintapuoliseksi ja ylätasoinen mallinnukseksi johtuu osittain siitä, että tutkimuksella ei ollut toimeksiantajaa vaan se syntyi puhtaasti tutkijan mielenkiinnosta ja itsenäisesti työstäen. Toimeksiantajana toiminta- tai kehittämistutkimuksen menetelmin olisi tuloksena voinut olla malli, jossa arkkitehtuurityö olisi saatu jossain määrin integroitua varhaiskasvatussuunnitelman prosessiin. Integroinnista voisi olla hyötyä varhaiskasvatussuunnitelman prosessille, jolloin mallien työstäminen saattaisi edesauttaa uusien kehittämisideoiden syntymistä ja toiminnan kokonaiskuvan hahmottamista. Integroinnista olisi hyötyä myös kokonaisarkkitehtuurin suunnittelulle ja kuvaamiselle, joiden organisointi ja johtaminen toiminnan, tietojen ja osittain järjestelmien osalta saataisiin liitettyä valmiiseen prosessiin, jonka organisointi ja johtaminen ovat jo käytännössä. Jatkotutkimusaiheeksi ehdotan, kokonaisark-

kitehtuurityön ja varhaiskasvatussuunnitelmaprosessin integrointimahdollisuuksien selvittämistä.

Kunnan varhaiskasvatussuunnitelmissa toiminnassa käytettävistä tiedoista oli hyvin vähän kuvauksia. Kuitenkin kaikissa suunnitelmissa tuotiin esille, että tärkeä tekijä varhaiskasvatuksen toiminnassa ja sen kehittämisessä on lapsista tehtävä havainnointi ja havainnointiin liittyvä dokumentointi. Kuvauksia lapsista syntyi myös kasvatuskumppanuusprosessissa, lapsen neuvolaan varten tehtävässä kuvauksessa sekä joissakin erityisen tuen tarpeen arvioinneissa. Erilaisen tiedonkeruu lomakkeiden ottaminen mukaan tutkimuksen aineistoon olisi luonut mahdollisuuden mallintaa myös tietoarkkitehtuuria.

Jatkotutkimuksen aiheena esitän varhaiskasvatuksen tietojen ja tietoarkkitehtuurin mallintamista lapsista tehtävän havainnointiin perustuvan dokumentaation ja eri toimijoilta kerättävien kuvausten perusteella. Samalla tulee mallintaa myös ne tiedot, joita varhaiskasvatus tarvitsee muilta toimijoilta esim. neuvolasta tai vammaispalvelusta tulevat toimintasuositukset tai erityisen tuen perusteena olevat diagnoosit. Tampereen kohti kumppanuutta -hankkeessa tietomallinnusta tältä osin on jonkin verran jo tehty, mutta arkkitehtuuriratkaisuja mietittäessä olisi tarpeen kiinnittää huomiota tiedon uudelleen käytettävyyteen tiedon siirtämisen sijaan. Lomakkeilla ja tiettyä tarkoitusta varten kerättävä tieto saattaa aiheuttaa sen, että samanlaista tietoa joudutaan kirjaamaan useampaan kertaan, kun kaikilla sidosryhmiin kuuluvilla toimijoilla ei ole perustetta käyttää kaikkia lomakkeella kerättäviä tietoja. Jos tiedon tallennus ja käyttö mietitään erillisinä ratkaisuinä sallien kaikkien lapselle palveluita tuottavien toimijoiden palvelun järjestämisen tarpeiden mukaisesti päästä esim. lapsen toimintaa havainnoiviin tietotoihin, säästytään varhaiskasvatuksessa päällekkäiseltä kirjaamiselta ja säästetään aikaa lapselle. Tämän kaltainen tiedon hyödyntäminen vaatii kuitenkin kerättävän tiedon luonteen ja merkityksen syvällistä ymmärtämistä kaikkien osapuolien tarpeet huomioivan mallin aikaansaamiseksi.

Puutteista huolimatta tutkimus vastaa tarkoitustaan eli tuo esille miten varhaiskasvatuksen kokonaisarkkitehtuuria voidaan mallintaa varhaiskasvatussuunnitelmien perusteella. Tutkimuksessa myös esitellään kootusti tieto- ja viestintätekniiikan mahdollisuuksia tukea varhaiskasvatuksen toimintaa. Tutkimusta voi hyödyntää varhaiskasvatuksen kokonaisarkkitehtuurityössä ja sen toimintalähtöisen ohjausmallin suunnittelussa sekä tieto- ja viestintätekniiikan hyödyntämisen ideoinnissa ja priorisoinnissa.

## Lähteet:

Alamäki, M. 2012. Tieto- ja viestintäteknikka joustavassa koulunaloituksessa -tapaustutkimus joustavasta esi- ja alkuopetuksesta. Tampere: Tampereen yliopisto. Kasvatustieteiden yksikkö. Viitattu 19.4.2013. <http://tutkielmat.uta.fi/pdf/gradu06296.pdf>

Brotherus, A., Helimäki, E. ja Hytönen, J. 1994. Opetus varhaiskasvatuksessa. Helsinki: WSOY.

Eriksson, H.-E. & Penker, M. 2000. Business Modeling with UML. Business Patterns at Work. New York: John Wiley & Sons.

Ermi, L., Heliö, S. ja Mäyrä, F. 2004. Pelien voima ja pelaamisen hallinta. Lapsen ja nuoret pelikulttuurien toimijoina. Tampere: Tampereen yliopisto. Viitattu 15.4.2013. <http://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/65503/951-44-5939-3.pdf?sequence=1>

Euroopan komission tiedonanto. Varhaiskasvatuksella parhaat mahdolliset lähtökohdat lasten tulevaisuudelle. 2011. Bryssel: Viitattu 13.3.2013. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0066:FIN:FI:PDF>

Gustafsson, S. ja Marniemi, J. 2012. Julkisen johtamisen työkirja. Kuinka kasvaa menestyväksi organisaatioksi. Helsinki: Tietosanoma.

Heimola, A. 2012. Preussin sotajohdon opit käyttöön tietojärjestelmäkehityksen elinkaaren hallintaan. *Systeemityö* 1/2012. 12-13.

Hellström, M. 2010. Sata sanaa kasvatuksesta. Jyväskylä: PS-kustannus.

Hirsjärvi, S., Remes, P. ja Sajavaara, P. 2000. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Kirjayhtymä.

Hujala, E., fonsén, E. ja Heikka, J. (toim.) 2008. Varhaiskasvatuksen johtajuuden ytimessä - tutkimuksen ja käytännön puheenvuoroja. Tampere: Tampereen yliopisto. Opettajankoulutuslaitos, varhaiskasvatuksen yksikkö. Viitattu 12.5.2013. <http://www.uta.fi/edu/johtajuusfoorumi/julkaisut/030309Fooruminjulkaisu.pdf>

Hälikkä, S. 2010. KasvaNet Verkko-oppimisympäristö varhaiskasvatushenkilöstölle. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Viitattu 7.5.2013. <https://publications.theseus.fi/handle/10024/12797>

Hämeenlinna verkkosivut. Viitattu 16.4.2013. <http://www.hameenlinna.fi/>

Hämäläinen, H. 2012. Miksi tiedon hyödyntämisessä on vieläkin merkitsevää se, missä järjestelmässä tieto fyysisesti sijaitsee? *Systeemityö* 3/2012 s. 6-8

Isoherranen, K. 2012. Uhka vai mahdollisuus - moniammatillista yhteistyötä kehittämässä. Helsinki: Unigrafia. Vootatti 15.4.2013. [https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/37493/isoherranen\\_vaitoskirja.pdf?sequence=1](https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/37493/isoherranen_vaitoskirja.pdf?sequence=1)

Itälä, T., Mykkänen, J., Virkanen, H., Tiuhonen, T., Hiekkänen, K., Luukkone, I. Sammelvu, I., Melleri, I. ja Yong, H. 2012. Kokonaisarkkitehtuurin ja palveluarkkitehtuurin menetelmät ja välineet. Kehikot, jäsentämismallit, notaatiot ja niiden yhteensovittaminen arkkitehtuuriyössä. Kuopio: Itä-Suomen yliopisto ja Aalto-yliopisto.

JHS 152 Prosessien kuvaaminen. 2012. JUHTA - Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta. Viitattu 19.4.2013. <http://www.jhs-suositukset.fi/web/guest/jhs/recommendations/152>

JHS 179 ICT-palvelujen kehittäminen: Kokonaisarkkitehtuurin kehittäminen. 2011. JUHTA -

Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta. Viitattu 16.2.2013. <http://www.jhs-suositukset.fi/web/guest/jhs/recommendations/179>

Järveläinen, J., Kesitilä, T., Koskivaara, E., Pihlaja, P., Salmela, H. ja Tähkää, J. 2006. Adoption of It in the Finnish Early Childhood Education. Turku: Turku School of Economics and Business Administration. Turku University. Viitattu 13.4.2013. [http://www.academia.edu/957814/Adoption\\_of\\_IT\\_in\\_the\\_Finnish\\_early\\_childhood\\_education](http://www.academia.edu/957814/Adoption_of_IT_in_the_Finnish_early_childhood_education)

Järvinen, P. ja Järvinen, A. 2004. Tutkimustyön metodeista. Tampere: Opinpaja.

Joensuun päivähoidon verkkosivut. Viitattu 16.4.2013. <http://paivahoito.jns.fi/>

Joensuun verkkosivut. Viitattu 16.4.2013. <http://www.jns.fi/Resource.phx/sivut/sivut-jns/index.htm>

Kaasinen, E., Keinonen, T., Ylirisku, S. ja Plomp, J. 2007. Älykkäiden ympäristöjen piirteitä. Teoksessa Kaasinen, E. ja Norros, L. (toim.). 2007. Älykkäiden ympäristöjen suunnittelu. Kohti ekologista systeemiajattelua. Helsinki: Teknologiainfo Teknova.

Kaasinen, E. ja Norros, L. (toim.). 2007. Älykkäiden ympäristöjen suunnittelu. Kohti ekologista systeemiajattelua. Helsinki: Teknologiainfo Teknova.

Kalliala, E. ja Toikkanen, T. 2009. Sosiaalinen media opetuksessa. Helsinki: Finn Lectura.

Kananen, J. 2012. Kehittämistutkimus opinnäytetyönä. Kehittämistutkimuksen kirjoittamisen käytännön opas. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

Kangas, M. 2010. The School of The FuTure: Theoretical and Pedagogical Approaches for Creative and Playful Learning Environments. Rovaniemi: University of Lapland. Faculty of Education. Viitattu 14.4.2013. <https://www.doria.fi/handle/10024/67115>

Kangas, M., Korva, S. ja Ruokamo, H. 2010. Leikilliset oppimisympäristöt opetuksessa. s. 186-197 teoksessa Smeds, R., Krokfors, L., Ruokamo, H. ja Staffans, A. (toim.). 2010. InnoSchool - välittävä koulu. Oppimisen verkostot, ympäristöt ja pedagogiikka. Espoo: Aalto-yliopiston teknillinen korkeakoulu. Viitattu 27.4.2013. [http://innoschool.tkk.fi/framet/InnoSchool\\_kirja.pdf](http://innoschool.tkk.fi/framet/InnoSchool_kirja.pdf)

Kangassalo, M. (toim.) 2001. Tietotekniikan mahdollisuuksia varhaiskasvatuksessa. Helsinki: Edita.

Kankaanranta, M., Vahtivuori-Hänninen, S. ja Koskinen, J. 2011. Opetusteknologia koulu arjessa - ensituloksia. Teoksessa Kankaanranta, M. (toim.) 2011. Opetusteknologia koulun arjessa. 2011. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. Viitattu 14.4.2013. [http://ktl.jyu.fi/img/portal/19717/D094\\_netti.pdf](http://ktl.jyu.fi/img/portal/19717/D094_netti.pdf)

Kansallinen tietoyhteiskuntastrategia 2007-2015. Uudistuva, ihmisläheinen ja kilpailukykyinen Suomi. Viitattu 13.3.2013. <http://vnk.fi/julkaisukansio/2006/tietoyhteiskuntaneuvosto/tietoyhteiskuntastrategia/fi.pdf>

Kantavat siivet. Joensuun kaupunkistrategia. 2009. Viitattu 16.4.2013. <http://www.jns.fi/Resource.phx/sivut/sivut-jns/hallinto/strategiat/index.htm>

Karimaa, E. 2001. Osaaminen on malleissa. Kunnan järjestelmien ja prosessien mallit. Helsinki: Suomen kuntaliitto.

Karjalainen, A. 2007. Koulutusorganisaation prosessit. KeVer-verkkolehti 2/2007. Viitattu 12.5.2013. <http://www.uasjournal.fi/index.php/kever/article/view/1016/865>

Karlöf, B. & Helin Lövingsson F. 2004. Johtamisen näkökulmat peruskäsitteitä ja malleja. Helsinki: Edita.

Kokonaisarkkitehtuuri Suomessa 2012. Organisoituminen, tavoitteet, toimenpiteet ja merkitys. QPR Software Oyj. Viitattu 31.1.2013. [http://www.qpr.fi/lataa-materiaalia.htm?metadata\\_value=ka-tutkimus](http://www.qpr.fi/lataa-materiaalia.htm?metadata_value=ka-tutkimus)

Laamanen, K. ja Tuominen, K. 2002. Prosessijohtamisen toimintamalli: 32 hyvää kysymystä ja esimerkkiparia : itsearvioinnin työkirja : mikä erottaa menestyjät keskinkertaisista? Turku: Benchmarking.

Laiho, U-M., Grönberg, V., Stenman, J. ja Tykkyläinen, S. 2011. Yhteiskunnallisen yrityksen toimintamallin kehittäminen. Helsinki: Työ- ja elinkeinoministeriö. Viitattu 29.3.2013. [http://www.tem.fi/files/29202/4\\_2011\\_web.pdf](http://www.tem.fi/files/29202/4_2011_web.pdf)

Laine, J. 2011. Suomalaisille keskisuurille organisaatioille sovitettu Ketterä Kokonaisarkkitehtuurimenetelmä. Tampere: Tampereen teknillinen yliopisto. Viitattu 1.3.2013. <http://dspace.cc.tut.fi/dpub/handle/123456789/20709>

Laki julkisen hallinnon tietohallinnon ohjauksesta 10.6.2011/634. Viitattu 13.3.2013. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20110634>

Laki lasten päivähoidosta. 19.1.1973/36. Viitattu 13.3.2013. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1973/19730036>

Laki sosiaalihuollon asiakkaan asemasta ja oikeuksista 22.9.2000/812. Viitattu 15.4.2013. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2000/20000812>

Mediakasvatus varhaiskasvatuksessa. 2008. Helsinki: Stakes ja Opetusministeriön Mediamuffinssi-hanke. Viitattu 5.5.2013. [http://www.kerhokeskus.fi/easydata/customers/kerhokeskus/files/mediakasvatus./mediakasvatus\\_varhaiskasvatuksessa\\_verkkoversio.pdf](http://www.kerhokeskus.fi/easydata/customers/kerhokeskus/files/mediakasvatus./mediakasvatus_varhaiskasvatuksessa_verkkoversio.pdf)

Mikkelin verkkosivut. Viitattu 16.4.2013. <http://www.mikkeli.fi/fi/sisalto/index>

MukavaIT. 2013. Viitattu 17.4.2013. <http://www.mukavait.fi/>

Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet.2004.Opetushallitus. Helsinki: Opetushallitus. Viitattu 2.5.2013. [http://www.oph.fi/download/139848\\_pops\\_web.pdf](http://www.oph.fi/download/139848_pops_web.pdf)

Piekkari, R. & Welch, C. 2011. Tapaustutkimuksen erilaiset tyypit s. 183-195 teoksessa Puusa, A. & Juuti, P. (toim.) 2011. Menetelmäviidakon raivaajat. Perusteita laadullisen tutkimuslähestymistavan valintaan. Johtamistaidon opisto.

Pohjonen, R. Tietojärjestelmien kehittäminen. 2002. Jyväskylä: Docendo.

Puusa, A.2011. Laadullisen aineiston analysointi. s. 114-125 teoksessa Puusa, A. & Juuti, P. (toim.) 2011. Menetelmäviidakon raivaajat. Perusteita laadullisen tutkimuslähestymistavan valintaan. Johtamistaidon opisto.

Röppänen, P. 2012. Tietojärjestelmät työn kehittämisen välineenä sosiaalihuollossa. Esimerkkinä lasten päivähoito. Itä-Suomen yliopisto. Viitattu 2.3.2013. [http://epublications.uef.fi/pub/urn\\_nbn\\_fi\\_uef-20120074/urn\\_nbn\\_fi\\_uef-20120074.pdf](http://epublications.uef.fi/pub/urn_nbn_fi_uef-20120074/urn_nbn_fi_uef-20120074.pdf)

Saari, S. 2006. Tuottavuus: teoria ja mittaaminen liiketoiminnassa: tuottavuuden käsikirja. Espoo: Mido.

Sairanen, H., Syvänen, A., Vuorinen, M. Vainio, J. ja Viteli, J. 2011. Mobiili sisällöntuotanto esiopetuksessa ja perusasteen alaluokilla - suosituksia ja havaintoja teknisestä toteutuksesta.

Teoksessa Kankaanranta, M. (toim.).2011. Opetusteknologia koulun arjessa. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. Viitattu 14.4.2013. [http://ktl.jyu.fi/img/portal/19717/D094\\_nettti.pdf](http://ktl.jyu.fi/img/portal/19717/D094_nettti.pdf)

Seppänen, H. 2008. Tietojen luovutus, tietosuoja ja moniammatillinen yhteistyö julkisessa terveydenhuollossa. Tampere: Tampereen yliopisto. Viitattu 15.4.2013. <http://tutkielmat.uta.fi/pdf/gradu03446.pdf>

SmartUs-esite.Viitattu 7.5.2013. <http://www.lappset.fi/loader.aspx?id=4cc8edd7-8c2d-47b5-9077-e9444ea45c64>

SmartUs-hanke. Viitattu 3.4.2013. [http://research.smartus.fi/showPage.php?page\\_id=9](http://research.smartus.fi/showPage.php?page_id=9)

Smeds, R., Krokfors, L., Ruokamo, H. ja Staffans, A. (toim.). 2010. InnoSchool - välittävä koulu. Oppimisen verkostot, ympäristöt ja pedagogiikka. Espoo: Aalto-yliopiston teknillinen korkeakoulu. Viitattu 7.5.2013. [http://innoschool.tkk.fi/framet/InnoSchool\\_kirja.pdf](http://innoschool.tkk.fi/framet/InnoSchool_kirja.pdf)

SOLEA-esittely. 2012. Viitattu 1.2.2013. <http://www.uef.fi/fi/solea>

Suckcharoen, S.2012. Kokonaisarkkitehtuuriiosaamisen kehittäminen osana arkkitehtuurityön käynnistämisen tukemista: Case Valtiokonttori. Helsinki: Haaga-Helia ammattikorkeakoulu. Viitattu 1.3.2013. <https://publications.theseus.fi/xmlui/handle/10024/50496>

Tampere Kohti kumppanuutta. 2009. Viitattu 15.4.2013. <http://www.tampere.fi/tampereinfo/projektit/valtakunnalliset/kohtikumppanuutta.html>

Tesch, R. Qualitative research: Analysis tupes and software tools, Falmer, New York.

Tieto menestystarinat. 2013. Viitattu 17.4.2013. <http://www.tieto.fi/top-stories/tasaisempi-kuormitus-paivahoitoon>

Tilastokeskus tilastotietokannat väestörakenne. Väestö iän (1 -v.) ja sukupuolen mukaan alueittain 1980 -2012. Tulostettu 16.4.2013. [http://pxweb2.stat.fi/database/StatFin/vrm/vaerak/vaerak\\_fi.asp](http://pxweb2.stat.fi/database/StatFin/vrm/vaerak/vaerak_fi.asp)

Toivanen, M., Luukkonen, I., Ensio, A., Häkkinen, H., Ikävalko, P., Jaatinen, J., Klemola, L., Korhonen, M., Martikainen, S., Miettinen, M., Mursu, A., Röppänen, P., Silvennoinen, R., Tuomainen, T. ja Palmén, M. 2007. Kohti suunnitelmallisia muutoksia. Opas terveydenhuollon tietojärjestelmien toimintalähtöiseen kehittämiseen. Kuopio: Kuopion yliopisto. Viitattu 17.4.2013. <http://www.oppi.uef.fi/uku/zipit/julkaisut/978-951-27-0880-2.pdf>

Tuomi, J.2007. Tutki ja lue. Johdatus tieteellisen tekstin ymmärtämiseen. Helsinki: Tammi

Vahtera, A., Kestilä, T., Väinälä, A., Hallikainen, J. & Serkkola, A. 2007. Päivähoidon tietojärjestelmien kartoitus. Viitattu 31.1.2013. <http://www3.tse.fi/FI/yksikot/laitokset/jaaineet/tjt/Documents/Varpe/Vahtera%20et%20al.%20P%C3%A4iv%C3%A4hoidon%20tietoj%C3%A4rjestelmien%20kartoitus.pdf>

Vainikainen, K. 2011. Päivähoidon työhyvinvoinnin ja kasvatuskumppanuuden tukeminen verkko-ympäristön avulla yhteistyössä vanhempien kanssa. Savonia-ammattikorkeakoulu. Viitattu 15.4.2013. <https://publications.theseus.fi/handle/10024/38286>

Varhaiskasvatus- ja koulutoimen strategia 2011-2013. Joensuu. Viitattu 16.4.2013. <http://www.jns.fi/Resource.phx/sivut/sivut-jns/hallinto/strategiat/index.htx>

Varhaiskasvatus vuoteen 2020. Varhaiskasvatuksen neuvottelukunnan loppuraportti. Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 2007:72. Viitattu 13.3.2013. [http://www.stm.fi/c/document\\_library/get\\_file?folderId=28707&name=DLFE-4044.pdf&title=Varhaiskasvatus\\_vuoteen\\_2020\\_\\_Varhaiskasvatuksen\\_neuvottelukunnan\\_loppuraportti\\_fi.pdf](http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=28707&name=DLFE-4044.pdf&title=Varhaiskasvatus_vuoteen_2020__Varhaiskasvatuksen_neuvottelukunnan_loppuraportti_fi.pdf)

- Varhaiskasvatussuunnitelman perusteet. 2005. Helsinki: Stakes. Viitattu 13.3.2013.  
<http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/77129/Varhaiskasvatussuunnitelmanperusteet.pdf?sequence=1>
- Varkkola, A. & Peltoniemi, T. 2011. Onko TOGAF™ terävin työkalu EA-arkkitehdin pakissa? -kokemuksia TOGAF™ -lähtöisistä arkkitehtuuriprojekteista. *Systeemityö-lehti* 1/2011. 20-21.
- Viitala, R. ja Jylhä, E. 2007. *Liiketoimintaosaaminen - Menestyvän yritystoiminnan perusta*. Helsinki: Edita.
- Virtuaali ammattikorkeakoulu, TVT-käsitteistöä. Viitattu 12.5.2013.  
<http://www2.amk.fi/digma.fi/www.amk.fi/opintojaksot/041005/1081111669900/1085466728691/1085474063848/1085474078687.html>
- Väinälä, A. (toim.) 2007. Lasten päivähoidon asiakastiedot sosiaalihuollon asiakastietojärjestelmässä. Tietokuvaukset ja suositukset. Helsinki: STAKES. Viitattu 1.4.2013.  
<http://www.sosiaaliportti.fi/File/129cce49-a5fc-4854-aefd-327c9a265d07/P%C3%A4iv%C3%A4hoito+1.0.pdf>
- Yin, R. 2009. *Case Study Research. Design and Methods*. United States of America.
- Ylitervo, T. 2011. *Tietotekniikka varhaiskasvatuksessa*. Kemi: Kemi-Tornion ammattikorkeakoulu. Viitattu 29.3.2013.  
<https://publications.theseus.fi/xmlui/browse?value=Ylitervo%2C+Taina&type=author>
- ZipIT-hanke. 2007. *Terveystieteiden toiminnan ja tietojärjestelmien rinnakkaista kehittämistä*. Viitattu 13.3.2013. <http://www.oppi.uef.fi/uku/zipit/>

## Kuvat:

Kuva 1: JHS 179 kokonaisarkkitehtuurin viitekehys.....	17
Kuva 2: Tiedon kolmitasomalli .....	19
Kuva 3: Varhaiskasvatuksen vision rakentumisen viitekehys .....	24
Kuva 4: Hämeenlinnan varhaiskasvatussuunnitelman mukainen nykytilan malli .....	40
Kuva 5: Hämeenlinnan varhaiskasvatuksen tavoitetilan malli .....	42
Kuva 6: Mikkelin varhaiskasvatussuunnitelman mukainen nykytilan malli .....	46
Kuva 7: Lapsen oppimisympäristön arkkitehtuurin tavoitetila Mikkelissä .....	47
Kuva 8: Lapsen hyvän päivän rakentuminen Joensuussa.....	50
Kuva 9: Joensuun varhaiskasvatuksen nykytilan malli.....	52
Kuva 10: Joensuun varhaiskasvatuksen tavoitetilan malli .....	53
Kuva 11: Varhaiskasvatuksen kokonaisarkkitehtuurin nykytilan malli .....	57
Kuva 12: Varhaiskasvatuksen kokonaisarkkitehtuurin tavoitetilan malli .....	58
Kuva 13: Teleologinen prosessimalli.....	59
Kuva 14: Evolutiivinen prosessimalli.....	59