

Liite 1: ASTI DPS 10

# Hankinnan kohteen kuvaus

Versio: 1.5

Teemu Toivakka  
Kasvatus ja koulutus, ICT-kehityspalvelut  
26.5.2021

Liite 1: ASTI DPS 10

26.5.2021

Hankinnan kohteen kuvaus

v. 1.5

## Sisällysluettelo

1	Yleistä hankkeesta .....	3
2	Hankinnan kohde .....	3
2.1	Hankittavat asiantuntijaresurssit (ASTI DPS 10).....	4
2.2	Hankintaan (ASTI DPS 10) liittyvät lisätiedot.....	5
2.3	Erikseen tilattavat konsultointi- ja asiantuntijapalvelut .....	5

Liite 1: ASTI DPS 10

26.5.2021

Hankinnan kohteen kuvaus v. 1.5

## Versiohistoria

Päivä	Versio	Kuvaus	Tekijä
17.4.2019	1.0	Julkaistu	Asko Räsänen
27.6.2019	1.1	Versiopäivitys	Asko Räsänen
15.9.2019	1.2	ASTI DPS 4	Asko Räsänen
24.3.2020	1.3	ASTI DPS 5	Asko Räsänen
7.9.2020	1.4	ASTI DPS 7	Asko Räsänen
26.5.2021	1.5	ASTI DPS 10	Teemu Toivakka

## 1 Yleistä hankkeesta

Dynaamisen hankintajärjestelmän (IT-palvelut) sisäisen kilpailutuksen hankinnan kohteina ovat Helsingin kaupungin kasvatuksen ja koulutuksen toimialan (jäljempänä "Kasko") eri tietojärjestelmien kehittämiseen ja niiden ylläpitoon tarvittavat asiantuntijapalvelut. Hankittavat kokeneet asiantuntijat tulevat osallistumaan laajojen kokonaisuuksien kehittämiseen ja ylläpitoon yhdessä toimialan oman henkilöstön kanssa.

Kaskon toimintaan voi perehtyä täältä <https://www.hel.fi/kasvatuksen-ja-koulutuksen-toimiala/fi>. Kaskosta ja tarjottavista palveluista voi lukea lyhyesti täältä <https://www.hel.fi/kasvatuksen-ja-koulutuksen-toimiala/fi/tietoa-meista/>

ASTI-hanke toteuttaa asioinnin tietojärjestelmän palvelukokonaisuuden, joka mahdollistaa Kaskon tarjoamien palvelujen tuottamisen asiakkaille kattaen koko oppijan (varhaiskasvatus, perusopetus, lukio ja ammattiopisto) elinkaaren. Kaskon kaikki palvelut, huomioiden myös muiden palveluntuottajien palvelut, löytyvät samasta paikasta. Kaskon oma henkilöstö (varhaiskasvatuksen-, perusopetuksen opettajat, rehtorit, koulusihteerit ja muu hallinnon henkilöstö) käyttävät kehitettävää tietojärjestelmää oppijoiden ohjaamiseen ja heidän huoltajien kanssa vuorovaikutukseen. ASTI tukee tietojen tallentamista ja vaihtamista kaikkien toimijoiden kanssa siten, että tarjottavat palvelut saadaan tehokkaasti hoidettua.

ASTI toteutuu käytännössä asiakasta ohjaavana palveluna, jossa esimerkiksi asiakasprofiiliin mukaan voidaan alueellisuus ja asiakkaan tilanne ottaa proaktiivisesti huomioon. Hakutilanteessa asiakas saa heti hänen tilanteeseensa sopivat realistiset vaihtoehdot valittavakseen. Automaation johdosta jää enemmän aikaa asiakkaan kohtaamiseen ja ohjaamiseen sekä pedagogiseen työhön. Turhat työvaiheet jäävät pois sekä työroolit ja työtavat muuttuvat.

## 2 Hankinnan kohde

Kohteena on dynaamisen hankintajärjestelmän osallistumispyynnössä kuvattujen IT-palvelujen ohjelmistokehitykseen, siihen liittyvään suunnitteluun, pilvipalvelujen kehitykseen sekä ylläpitoon liittyvät asiantuntijatyöt.

ASTI-hankkeessa, johon hankinta vaikuttaa ja johon työ pääosin kohdistuu, kehittämis- ja ylläpitotyössä noudatetaan ketterän kehittämisen toimintatapaa. Hankkeen asiantuntijoiden työ sisältää erikseen vaadittavien määritelmien pohjalta esimerkiksi kehittämisen pilveen, infrastruktuurin suunnittelua, määrittelyä, kehittämistä ja operatiivista ylläpitotyötä; devops-määrittelyä ja sen ylläpitoa koko kehittämisputkelle; alustakomponenttien kehitystä sekä varsinaista palveluiden ohjelmistokehitys- ja määrittelytyötä. Aktiivisimmassa vaiheessa hankkeessa on arvioitu olevan yhtäaikaaisesti 5-7 ketterää tiimiä kooltaan 4-7 henkilöä per tiimi. Sen lisäksi on tapauskohtaisesti muutamia jaettuja resursseja. Hanke ajoittuu alustavasti vuosille 2019-2024.

Hankkeen kohde- ja ratkaisuarkkitehtuuri on määritelty yhdessä palveluista vastaavien kanssa. Tällä hetkellä on menossa viiden eri tiimin varsinainen sovelluskehitystyö ja kolme muuta tiimiä hoitaa alustapalveluiden ja integraatioiden ylläpitoa ja kehittämistä. Tämä hankinta kohdistuu täydentävien resurssien hankintaan.

Hankinta sisältää myös valitun toimittajan asiakas-/palvelupäällikön palvelut. Niihin sisältyy vähintään kuukautiset työ- ja tuntiraportoinnit, laskutukset, ohjausryhmätyöskentelyt ja kuukausittain pidettävät tilaaja-toimittaja -kokoukset ja niiden raportointi. Palveluun tulee

## Liite 1: ASTI DPS 10

26.5.2021

Hankinnan kohteen kuvaus

v. 1.5

sisältyä tarvittavien asiantuntijapalveluiden hintoihin ja erillistä hinnoittelua ei sallita. Käytännössä työmäärä vaihtelee, ollen noin 1-3 työpäivää kuukaudessa. Palvelupääällikkö ei osallistu varsinaiseen kehityksen alaiseen operatiiviseen toimintaan millään tavoin.

Pilven (AWS) ja sovelluksien tuotannon ylläpidon ensimmäinen mahdollinen ajankohta on vuoden 2021 syksystä eteenpäin. Siinä voidaan hyödyntää tai olla hyödyntämättä tarpeen mukaan valituksi tulleen toimittajan resursseja. Sitä ennen ja samanaikaisesti on kyseessä kehitystyötä sekä sovelluksissa että pilvi-devopsin hallinnassa.

Hanke tehdään tilaajan ohjauksessa ja hallinnassa, tilaajan kehitysympäristössä sekä noudatetaan tilaajan käytäntöjä ja prosesseja.

Kehittämistyössä noudatetaan tilaajan määrittelemiä ketterän kehittämisen yhteistyömallia, menetelmiä ja välineitä. Kehittämisen mallia rakennetaan ketterästi toiminnan rinnalla.

Hankittavien asiantuntijoiden on sitouduttava siihen, että asiantuntijat työskentelevät laskutettavan työn 100% ajasta tilaajan osoittamissa tiloissa (tällä hetkellä Mäkelänkatu 84, 00610 Helsinki). Etätyömahdollisuuksista voidaan sopia ainoastaan tilaajan erillisellä päätöksellä.

Koronaviruksen aiheuttamien poikkeusolojen ja rajoitusten aikana sovelletaan hankkeen ohjeistusta. Nykyinen ohjeistus (26.5.2021): toimitaan kokonaan etätyössä.

## 2.1 Hankittavat asiantuntijaresurssit (ASTI DPS 10)

Tässä tarjouskilpailussa haetaan DPS IT-palvelut kategorioiden mukaisia resursseja. Resurssien soveltuvuutta arvioidaan osaamisen ja hinnan perusteella tarkemmin tarjouspyynnössä määritellyin perustein.

Hankittava asiantuntijoista koostuva kokoonpano on eri osaamisalueilta ja tasoilta:

ASTI DPS 10		DPS IT-palvelut kategorია esimerkiksi:
Määrä	Tarjottava rooli	(DPS ilmoittautumisen mukana ollut IT-palvelut liite ja niiden kohdat)
2	Pilviasiantuntija (Osaamistasot 1-2)	2.1.1 Projektinhallinta- ja integraatiopalvelut 2.2.1 Sovellus- ja ohjelmistokehityspalvelut sekä ylläpito 2.2.2 Testauspalvelut 2.1.2 Määrittely- ja arkkitehtuuripalvelu 2.1.3 Pilvipalveluiden käytön palvelut
3	Ohjelmistokehitys (Osaamistasot 1-2)	2.1.1 Projektinhallinta- ja integraatiopalvelut 2.2.1 Sovellus- ja ohjelmistokehityspalvelut sekä ylläpito 2.2.2 Testauspalvelut 2.1.2 Määrittely- ja arkkitehtuuripalvelu 2.1.3 Pilvipalveluiden käytön palvelut
1	Koodaava arkkitehti (osaamistaso 2)	2.1.1 Projektinhallinta- ja integraatiopalvelut 2.2.1 Sovellus- ja ohjelmistokehityspalvelut sekä ylläpito 2.2.2 Testauspalvelut 2.1.2 Määrittely- ja arkkitehtuuripalvelu 2.1.3 Pilvipalveluiden käytön palvelut
1	UX/UI suunnittelija (osaamistaso 1)	2.1.1 Projektinhallinta- ja integraatiopalvelut 2.2.1 Sovellus- ja ohjelmistokehityspalvelut sekä ylläpito

## Liite 1: ASTI DPS 10

26.5.2021

Hankinnan kohteen kuvaus

v. 1.5

		2.2.2 Testauspalvelut 2.1.2 Määrittely- ja arkkitehtuuripalvelu 2.1.3 Pilvipalveluiden käytön palvelut
--	--	--

ASTI-hankkeen pilvipalvelujen toteuttamisympäristöksi on valittu AWS. Kehitys tapahtuu suunnitellulle mikropalveluarkkitehtuuriin perustavalle sovellusarkkitehtuurille. Frontend toimii Reactilla ja Backend Spring Bootilla Kubernetes valvotussa ympäristössä.

Valittuna on myös erillinen API-sovellusyhdykäytävä/rajapinta –järjestelmä ulkoisiin järjestelmiin, joiden palvelimet ovat pilvessä. Järjestelmää käytetään lähinnä erilaisten sisäisten ja ulkoisten järjestelmien integraatioiden toteutukseen tarjoamalla järjestelmille eri rajapintoja.

Kehityksen automatisoitu integraatio toteutuu Jenkinsin ja testaus muiden open source -työkalujen avulla. Käyttöönnoton AWS ympäristöön hoitaa Spinnaker.

Asiantuntijoita tarjottaessa tulee ottaa huomioon vaadittu osaamisen taso ja monipuolinen laaja kokemus. Tiimi rakentuu eri pilvien ja myös eri osaamistason ja -alueiden asiantuntijoista.

Tarkemmin osaajien määrät ja vaatimukset on kuvattu Liite\_2\_Osaamisvaatimukset\_ ja\_hinnat – dokumentissa joka tulee ohjeistuksen mukaan täyttää.

## 2.2 Hankintaan (ASTI DPS 10) liittyvät lisätiedot

Kasvatuksen ja koulutuksen toimialalla on käytössä ASTI-hankkeessa Amazon Web Services (AWS) pilvipalvelut, muissa hankkeissa sekä Microsoft Azure (Azure) että Google Cloud Platform (GCP) pilvipalveluja.

Pilviasiantuntijoilla on merkittävä osuus hankkeen kehittämisen ja onnistumisen näkökulmasta. Sen vuoksi korkeimmalla osaamistasolla vaaditaan laajaa ja pitkää käytännössä hankittua kokemusta pilviympäristön käytöstä ja sen suunnittelusta, dokumentoinnista, konfiguroinnista, ylläpidosta sekä mikropalvelu- ja sovellusarkkitehtuurista että avoimien ohjelmistojen käytöstä.

Pilviasiantuntijoista muodostetaan tiimi, joka pystyy aikaa myöten pitämään keskitetysti huolta kaikista Kaskon käyttämistä pilvialustoista (AWS, Azure ja GCP), ns. Cloud Competence Center. Osa henkilöistä tulee olemaan toimialan omia ja osa konsultteja. Tiimi vastaa monipuolisesti kaikesta pilveen liittyvästä tekemisestä.

Työtehtävät sisältävät myös ylläpitopalveluiden asiantuntijatehtäviä. Ylläpitopalvelut voivat olla sopimuskaudella tapahtuvien tietojärjestelmien ylläpitävien virhetilanteiden selvittämiseksi tarjottavaa palvelua, jossa asiakkaan palvelutarvetta ei tällöin voida ennakoita täsmällisesti määritellä, vaan palvelutarve voi ilmetä hälytysluontoisesti.

Hankkeeseen tarvitaan eri alueiden 1-2 osaamistason henkilöstöä kehittämään, ylläpitämään, määrittelemään ja dokumentoimaan toimintaa, jolla on kauaskantoinen vaikutus eri hankkeille ja niiden menestyksille.

## 2.3 Erikseen tilattavat konsultointi- ja asiantuntijapalvelut

Tilaaaja voi halutessaan hankkia tarjoajalta muita DPS:n osallistumispyynnön mukaisia konsultointi- ja asiantuntijapalveluja. Konsultointipalvelun kohteena voi olla tilaaaja määrittelemän toimeksiannon mukainen suoritus, osakokonaisuuden kokonaiskehitys, jossa toteutetaan sovitut lopputulokset tai tilaaajan neuvonta.



Liite 1: ASTI DPS 10

26.5.2021

Hankinnan kohteen kuvaus

v. 1.5

Konsultointipalvelun tilauksen yhteydessä sovitaan toimeksiannon tarkempi sisältö, tilaajalle luovutettavat tulokset, aikataulu ja mahdollisesti nimetään konsultointipalvelua tuottavat asiantuntijat.