



15.06.2022

Asia/4

§ 172

Pasilan peruskoulun ja päiväkodin uudisrakennuksen hankesuunnitelma

HEL 2021-009760 T 10 06 00

Päätös

Kaupunginvaltuusto hyväksyi Pasilan peruskoulun ja päiväkodin uudisrakennuksen 23.9.2021 päivätyn hankesuunnitelman siten, että hankkeen enimmäislaajuus on noin 13 177 brm² ja rakennuskustannusten enimmäishinta on arvonlisäverottomana 56 600 000 euroa heinäkuun 2021 kustannustasossa.

Esittelijä

Kaupunginhallitus

Lisätiedot

Suvi Rämö, hallintoasiantuntija, puhelin: 310 32174
suvi.ramo(a)hel.fi

Liitteet

1 Pasilan peruskoulun ja päiväkodin uudisrakennuksen hankesuunnitelma 23.9.2021

Muutoksenhaku

Kunnallisvalitus, valtuusto

Päätösehdotus

Päätös on ehdotuksen mukainen.

Tiivistelmä

Hankesuunnitelma koskee Pasilan peruskoulun ja päiväkodin uudisrakennusta. Rakennus sijoittuu Keski-Pasilaan uuden asuinalueen keskelle, Halkopiipunkallion ja rakennettavan Tulistimenkadun rajaamalle korttelialueelle.

Uudisrakennus korvaa nykyiset kolmessa osoitteessa sijaitsevat Pasilan peruskoulun tilat, jotka ovat riittämättömät alueen kasvavalle lapsimäärälle. Lisäksi uudisrakennukseen tulee tilat uudelle perustettavalle päiväkodille.

Koulun ja päiväkodin sijoittaminen samaan kiinteistöön mahdollistaa synergiaetuja, kuten tilojen osittaisen yhteiskäytön, sekä on tilankäytöllisesti muuntojoustava ja kustannuksiltaan taloudellinen ratkaisu, joka



vahvistaa yhtenäistä opinpolkua. Yhteiskäyttöisiä tiloja ovat esimerkiksi ruokasali, kädentaitojen tilat ja liikuntasali.

Suunnittelussa on pyritty toimiviin, avoimiin ja valoisiin tilaratkaisuihin. Hankkeen toiminnallisena tavoitteena on tilankäytöltään tehokkaat ja monikäyttöiset tilat siten, että ne tukevat uuden opetussuunnitelman ja varhaiskasvatuksen tavoitteiden mukaista toimintaa. Tieto- ja viestintätekniikan käyttö tulee olemaan keskeisessä asemassa opetustyössä. Tilasuunnittelun lähtökohtana ovat turvalliset ja esteettömät opetuksen ja varhaiskasvatuksen tilat, joissa on erityisesti huomioitu tilojen hyvä akustiikka ja paloturvallisuus. Erityisenä tavoitteena on ollut energiatehokkaan kokonaisuuden suunnitseminen.

Uudisrakennus on tarkoitus ottaa käyttöön lokakuussa 2024.

Kasvatus- ja koulutuslautakunta on hyväksynyt tarveselvityksen 14.4.2020 ja antanut hankesuunnitelmasta puoltavan lausunnon 2.11.2021.

Hankesuunnitelma on liitteenä 1. Hankesuunnitelman liitteet ovat oheismateriaalissa.

Esittelijän perustelut

Tarve

Pasilan peruskoulu tarvitaan Pasilan ja sen ympäristön sekä laajemminkin Pohjois-Helsingin suuralueen pysyväksi kouluverkon osaksi. Nykyiset Pasilan peruskoulun tilat eivät riitä sen noin 600:lle oppilaalle ja alueen kasvavalle palveluntarpeelle.

Väestöennusteen mukaan suomenkielisen opetuksen koulutilojen ja varhaiskasvatuksen lapsipaikkojen tarve lisääntyy Pasilan peruspiirissä sekä Maunulanpuiston osa-alueella, joka kuuluu Pasilan uuteen alueeseen. Arvioitu 1–6-vuotiaiden määrän lisäys on noin 700 lasta ja 7–15-vuotiaiden lisäys noin 1 150 lasta vuosina 2022–2033. Väestönkasvun arvioidaan olevan uudisrakennuksen valmistumiseen mennessä vuoden 2024 lopulla noin 400 alle kouluikäistä ja 450 perusopetusikäistä lasta. Alueen väestömäärän arvioidaan kasvavan vielä vuoden 2033 jälkeenkin.

Kasvatuksen ja koulutuksen toimialan palveluverkkoa kehitetään siten, että se muodostuu kooltaan taloudellisista ja toimivista toimintayksiköistä. Palveluverkon suunnittelussa on otettu huomioon rakenteilla ja olemassa oleva tilakapasiteetti sekä rakennuspaikan turvallisuus ja toimivuus sekä koko palvelualueen pitkän tähtäimen kehitys.



Uudisrakennus muodostaa osan alueellisesta palveluverkosta ja tulee tarjoamaan tiloja myös ilta- ja viikonloppukäyttöön erilaiselle asukas- ja yhdistystoiminnalle, nuorisotoiminnalle sekä työväenopistolle.

Pasilan peruskoulun ja päiväkodin uudisrakennus

Pasilan peruskoulua ja päiväkotia varten suunniteltu uudisrakennus sijoittuu Keski-Pasilan uuden asuinalueen keskelle Tulistimenkadun ja Halkopiipunkallion rajaamalle korttelialueelle. Hanke toteutetaan korttelin tonteille 1 ja 2, jotka ovat rinnetontteja, joissa korkeusero on noin yhden kerroksen suuruinen. Uudisrakennuksen tontti sijaitsee palveluverkon kannalta keskeisellä paikalla.

Alueella on voimassa asemakaava (nro 12360), joka määrittelee tontit yleisten rakennusten korttelialueeksi. Korttelin tonttien rakennusoikeus on 11 500 k-m², josta koulun osuus on 10 000 k-m² ja päiväkodin osuus 1 500 k-m². Suunnitelmissa esitetty kerrosala on 11 056 k-m², josta koulun osuus on 9 440 k-m² ja päiväkodin 1 616 k-m².

Kaavan mukaan koulun välituntipihat tulee pääosin sijoittaa rakennuksen kattotasolle. Halkopiipunkalliolta tulee olla kulkuyhteys koulun sisäpihalle. Tekniset tilat ja laitteet, kuten ilmanvaihtokonehuoneet, tulee integroida rakennukseen. Pihakannella on käytettävä vettä läpäiseviä pinnoitteita.

Hankkeessa haetaan poikkeamista asemakaavamääräyksiin, jotka koskevat julkisivumateriaalia, rakennusala, pihakannen likimääräistä korkeusasemaa ja rakennusalan osa-alueiden suurinta sallittua kerrosalukua.

Rakennukseen tehdään kaksi teräsbetonirakenteista S1-luokan väestönsuojaa.

Peruskoulun ja päiväkodin uudisrakennuksen suunnittelusta järjestettiin vuonna 2020 kutsukilpailu hankkeen pää- ja arkkitehtisuunnittelijan löytämiseksi.

Uudisrakennuksen hankesuunnitelma

Uudisrakennus mitoitetaan 1 000 luokka-asteiden 1–9 oppilaalle. Perustettavaan uuteen päiväkotiin tulee 200 paikkaa. Tavoitteena on, että Pasilan alueen kasvava alle kouluikäisten ja perusopetusikäisten lasten määrä voidaan sijoittaa uuteen koulurakennukseen ja sen yhteydessä oleviin esiopetuksen ja varhaiskasvatuksen tiloihin. Uudisrakennukseen toteutettavat turvalliset, terveelliset ja riittävät tilat luovat hyvät edellytykset koulun ja päiväkodin toiminnalle.



Tilat suunnitellaan turvallisiksi ja helposti hahmotettaviksi sekä myös aisti- ja liikuntarajoitteisille lapsille, nuorille ja aikuisille soveltuviksi. Eri-tyistä huomiota kiinnitetään sisäilman laatuun, valaistukseen, paloturvallisuuteen, äänenvaimennukseen ja esteettömyyteen.

Koulun välitunti- ja sijoitetaan pihakannelle kolmannen kerroksen tasolle, josta on suorat yhteydet koulun toiminnallisille alueille ja viereisen Halkopiipunkallion suuntaan sekä Höyrypuiston alueelle. Päiväkodin piha puolestaan sijoittuu korttelin pohjoisosaan kahdelle tasolle.

Koulun piha-alue varustetaan monipuolisilla toiminta-alueilla ja harrastusvälineillä, jotka edistävät liikunnallisuutta. Päiväkodin piha-alueet varustetaan leikkivälineillä edistämään liikunnallisuutta ja varhaiskasvatuksen tavoitteita. Piha-alueiden suunnittelussa ja varustelussa otetaan huomioon turvallisuus, valvottavuus, yhteisöllisyys, liikunnallisuus ja pihojen monipuolinen käyttö oppimis- ja leikkimistilana.

Liikuntatilat ovat kulttuuri- ja vapaa-ajan toimialan käytössä arki-iltaisin ja viikonloppuisin. Suunnittelussa varaudutaan siihen, että suurin osa opetustiloista voi olla koulun ulkopuolella esimerkiksi kerhokäytössä. Koulu toimii majoituskouluna.

Hankkeen laajuus

Uudisrakennushankkeen laajuus on 13 177 brm², 10 367 htm², 7 902 hym², josta koulun osuus on 6 666 hym² ja päiväkodin 1 236 hym². Rakennuksen tilavuus on 65 600 m³. Korttelin 17108 tonttien pinta-ala on 4 430 m² ja päiväkodin tontin pinta-ala on 658 m². Korttelin tonttien pinta-ala on yhteensä noin 5 088 m². Vireillä oleva tonttien yhdistäminen on tarkoitus tehdä ennen rakennusluvan hakemista.

Hankkeen rakentamiskustannukset ja rahoitus

Vuoden 2022 talousarvion noudattamisohjeessa on tilahankkeiden suunnittelun ja rakentamisen tavoitteeksi asetettu, että hankkeiden toteutuskustannukset eivät ylitä 4 000 euroa/m².

Tavoitteeseen pääsemiseksi hankkeen kustannuksia on karsittu ensimmäisen kustannusarvion perusteella suurilla rakennusmassaan ja rakenteisiin liittyvillä muutoksilla sekä lisäksi pienillä muutoksilla säästettyä noin kahden miljoonan euron kustannussäästöjä. Kustannusten karsinnan jälkeinen hankkeen rakentamiskustannusten enimmäishinta on arvonlisäverottomana yhteensä 56 600 000 euroa (4 295 euroa/brm²) heinäkuun 2021 kustannustasossa.



15.06.2022

Asia/4

Hankkeelle kaavoitettu tontti on ahdas ja edellyttää kalliita suunnitteluratkaisuja, kuten kattopihoja ja muita erityisrakenteita, joita ovat esimerkiksi länsisivun sulkulaattatila ja tontin ulkopuolinen porapaaluseinä, koneellisen talvihuollon rampit ja luiskat kattopihoille, hulevesien imeytysratkaisut sekä teknisten tilojen integroiminen rakennusmasaan. Tontin ahtaudesta ja erityisrakenteista johtuvien kustannusten on arvioitu olevan yhteensä noin 5-6 miljoonaa euroa.

Koulun ja päiväkodin tilojen sijoittaminen samaan kiinteistöön tukee nykyaikaisen opetussuunnitelman mukaista toimintaa ja mahdollistaa toiminnallisia synergiaetuja. Myös nykyaikaisen opetussuunnitelman mukaisen tekniikan ja av-laitteiston laatuvaatimukset, muuntojoustavuudesta johtuvat tekniset vaatimukset sekä tilojen kansalaiskäytön mahdollistaminen arki-iltaisain ja viikonloppuisin nostavat hankkeen kustannuksia. Lisäksi uudisrakennuksessa on painotettu esteettömyysvaatimuksia erityisesti aisti- ja liikuntarajoitteisia ajatellen. Hanke on tärkeä ja kiireellinen alueen varhaiskasvatus- ja perusopetuspalvelun järjestämiseksi.

Hankesuunnitelmassa on pyritty mahdollisimman kustannustehokkaiisiin ratkaisuihin kuitenkin niin, että hanke täyttää edellä kuvatut toiminnalliset, tekniset ja kaupunkikuvalliset vaatimukset.

Kaupunkiympäristön toimialan rakennukset ja yleiset alueet - palvelukokonaisuuden tilat-palvelun näkemyksen mukaan investointihankkeille asetetun 4000 euron bruttoneliökohtainen tavoitekustannus voi edellä mainituin perustein ylittyä esitettyyn 4 295 €/brm² enimmäishintaan, jotta hankkeen valmistelua urakkakilpailutukseen voidaan jatkaa.

Vuoden 2022 talousarvion liitteenä olevassa talonrakennushankkeiden rakentamishjelmassa vuosiksi 2022–2031 on hankkeen suunnittelulle ja toteutukselle varattu määrärahaa yhteensä 48 miljoonaa euroa siten, että hankkeen toteutus on vuosina 2022–2024. Hankkeen toteutuksen edellyttämä 56,6 miljoonan euron rahoitustarve otetaan huomioon uutta rakentamishjelmaehdotusta valmisteltaessa.

Tilakustannus kasvatuksen ja koulutuksen toimialalle

Uudisrakennuksen sisäinen kuukausivuokra on 29,11 euroa/htm², eli yhteensä noin 301 783 euroa kuukaudessa ja noin 3 621 400 euroa vuodessa. Neliövuokran perusteena on 10 367 htm². Pääomavuokran osuus on 25,07 euroa/htm², ylläpitovuokran osuus on 3,54 euroa/htm² sisältäen kaupunkiympäristön toimialan hallintokulun 0,50 euroa/htm².



Tuottovaade on 3 % ja poistoaika 30 vuotta. Lopullinen pääomavuokra tarkistetaan toteutuneiden kustannusten mukaan. Ylläpitovuokra tarkistetaan valmistumisajankohdan ylläpitovuokraa vastaavaksi.

Hankkeen toteutus ja aikataulu

Hankesuunnitelma on laadittu kaupunkiympäristön toimialan ja kasvatuksen ja koulutuksen toimialan yhteistyönä. Hankkeen suunnittelun yhteydessä on kuultu asiantuntijoina mm. kaupunkiympäristön toimialan rakennusvalvontapalvelujen, ympäristöpalvelujen ja pelastuslaitoksen edustajia sekä kasvatuksen ja koulutuksen toimialan työsuojelun yhteistoimintahenkilöstöä.

Hankkeen toteutusvastuu ja vastuu rakennuksen ylläpidosta on kaupunkiympäristötoimialan rakennukset ja yleiset alueet - palvelukokonaisuuden tilat-palvelulla.

Hanke on suunniteltu toteutettavaksi siten, että rakentaminen alkaa lokakuussa 2022 ja tilat valmistuvat lokakuussa 2024.

Väistötilat

Väistötiloja ei tarvita, koska Pasilan peruskoulu toimii nykyisissä tiloissa hankkeen valmistumiseen saakka. Väistötilajärjestelyihin kuitenkin varaudutaan, mikäli lapsimäärä kasvaa arvioitua nopeammin. Alueen kasvavaan palvelutarpeeseen ollaan parhaillaan vastaamassa vuokraamalla tilaelementeistä koostuvat tilapäiset perusopetuksen ja varhaiskasvatuksen lisätilat Pohjois-Pasilaan, Postipuiston alueelle. Tilat pyritään saamaan käyttöön 1.8.2022.

Pasilan peruskoulun nykyiset tilat

Pasilan peruskoulun ja päiväkodin uudisrakennuksen käyttöönoton jälkeen kasvatuksen ja koulutuksen toimialan on tarkoitus luopua osoitteessa Maistraatinkatu 3 sijaitsevista Pasilan peruskoulun ja päiväkotin Susannan esiopetuksen käytössä olevista tiloista. Osoitteessa Savonkatu 2 sijaitsevat tilat säilyvät kasvatuksen ja koulutuksen toimialan käytössä jatkossakin ja lisäksi koululla on ollut käytössä muutamia väliaikaisia luokkatiloja osoitteessa Savonkatu 4. Kasvatuksen ja koulutuksen toimiala tarvitsee Savonkatu 4:n tilat jatkossakin, koska tilojen pääkäyttäjänä toimii Stadin ammattiopisto.

Oppilasmääriä ja väestöennusteita seurataan vuosittain kasvatuksen ja koulutuksen toimialalla palveluverkon suunnittelutyössä, ja tilantarpeita päivitetään seurannan perusteella. Kaupunkiympäristön toimiala selvittää tulevaa käyttöä ja kehittämistä niille tiloille, joille kasvatuksen ja koulutuksen toimialalla ei ole tarvetta.



15.06.2022

Asia/4

Kasvatus- ja koulutuslautakunnan lausunto

Kasvatus- ja koulutuslautakunta on 2.11.2021 § 360 antanut hankesuunnitelmasta puoltavan lausunnon ja todennut, että se vastaa hyvin kasvatuksen ja koulutuksen toiminnallisia tavoitteita. Kasvatus- ja koulutuslautakunta päätti samassa yhteydessä uuden päiväkodin perustamisesta sillä ehdolla, että kaupunginvaltuusto hyväksyy hankesuunnitelman.

Kasvatus- ja koulutuslautakunta on lausuntoa antaessaan edellyttänyt, että erityistä huomiota tulee kiinnittää siihen, että kattorakenteen päälle toteutettavasta ulkoilupihasta tulee turvallinen kaikille. Lisäksi lautakunta edellytti kasvatuksen ja koulutuksen toimialan seuraavan lasten ja nuorten määrän kehitystä Pasilan alueella ja selvittävän tarvetta säilyttää Pasilan peruskoulun osoitteessa Maistraatintori 1 sijaitsevat tilat tai tontti kasvatuksen ja koulutuksen toimialan käytössä uudishankkeen valmistuttua.

Lausunto on kokonaisuudessaan asian päätöshistoriassa.

Toimivalta

Hallintosäännön 7 luvun 1 §:n 3 kohdan mukaan kaupunginvaltuusto päättää hankesuunnitelmista, joiden kustannusarvio ylittää 10 miljoonaa euroa.

Esittelijä

Kaupunginhallitus

Lisätiedot

Suvi Rämö, hallintoasiantuntija, puhelin: 310 32174
suvi.ramo(a)hel.fi

Liitteet

1 Pasilan peruskoulun ja päiväkodin uudisrakennuksen hankesuunnitelma 23.9.2021

Oheismateriaali

1 Hankesuunnitelman liitteet

Muutoksenhaku

Kunnallisvalitus, valtuusto

Tiedoksi

Kasvatus- ja koulutuslautakunta
Kaupunkiympäristölautakunnan rakennusten ja yleisten alueiden jaosto



15.06.2022

Asia/4

Päätöshistoria

Kaupunginhallitus 06.06.2022 § 424

HEL 2021-009760 T 10 06 00

Päätös

Kaupunginhallitus esitti kaupunginvaltuustolle seuraavaa:

Kaupunginvaltuusto hyväksyy Pasilan peruskoulun ja päiväkodin uudisrakennuksen 23.9.2021 päivätyn hankesuunnitelman siten, että hankkeen enimmäislaajuus on noin 13 177 brm² ja rakennuskustannusten enimmäishinta on arvonlisäverottomana 56 600 000 euroa heinäkuun 2021 kustannustasossa.

30.05.2022 Pöydälle

23.05.2022 Pöydälle

Esittelijä

kansliapäällikkö
Sami Sarvilinna

Lisätiedot

Suvi Rämö, hallintoasiantuntija, puhelin: 310 32174
suvi.ramo(a)hel.fi

Kasvatus- ja koulutuslautakunta 02.11.2021 § 360

HEL 2021-009760 T 10 06 00

Päätös

Kasvatus- ja koulutuslautakunta

A

antoi kaupunkiympäristölautakunnan rakennusten ja yleisten alueiden jaostolle puoltavan lausunnon 23.9.2021 päivätystä Pasilan peruskoulun ja päiväkodin hankesuunnitelmasta (liite 1).

B

päätöksi perustaa päiväkodin sillä ehdolla, että kaupunginvaltuusto hyväksyy hankesuunnitelman.

Lautakunta edellyttää erityistä huomiota ja tarkkuutta kiinnitettävien tilojen valmistumiseen sovitussa aikataulussa, mikä on edellytys lakisääteisten palvelujen toteuttamiselle. Erityistä huomiota tulee kiinnittää sii-



hen, että kattorakenteen päälle toteutettavasta ulkoilupihasta tulee turvallinen kaikille.

Lisäksi kasvatus- ja koulutuslautakunta lausuu hankesuunnitelmasta seuraavaa:

Hankesuunnitelma vastaa kasvatuksen ja koulutuksen toiminnallisia tavoitteita. Tilojen suunnittelussa ja toteutuksessa tulee edelleen työskennellä yhdessä käyttäjätoimialan kanssa. Tilojen suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota äänieristykseen, äänenvaimennukseen ja valaistukseen. Tilat ja pintarakenteet tulee suunnitella helposti siivotaviksi, huollettaviksi ja korjattaviksi. Tiloja kehitettäessä on varmistettava, että koulussa on riittävästi rauhallisia oppimistiloja.

Kasvatus- ja koulutuslautakunta painottaa hankkeen kustannusseuranan ja laadunvalvonnan tärkeyttä koko prosessin aikana. Niillä on suuri vaikutus terveelliseen ja turvalliseen oppimisympäristöön sekä toimialan käyttökustannuksiin.

Kasvatuksen ja koulutuksen toimiala seuraa lasten ja nuorten määrän kehitystä Pasilan alueella ja selvittää tarvetta säilyttää Pasilan peruskoulun osoitteessa Maistraatintori 1 sijaitsevat tilat tai tontti kasvatuksen ja koulutuksen toimialan käytössä uudishankkeen valmistuttua.

Käsittely

02.11.2021 Esittelijän ehdotuksesta poiketen

Vastaehdotus:

Jussi Chydenius: Ehdotan, että päätösesityksen kohdan B kappaleen 4 loppuun lisätään lause: "Erityistä huomiota tulee kiinnittää siihen, että kattorakenteen päälle toteutettavasta ulkoilupihasta tulee turvallinen kaikille".

Kannattaja: Vesa Korkkula

Kasvatus- ja koulutuslautakunta hyväksyi Jussi Chydeniuksen vastaehdotuksen yksimielisesti.

Vastaehdotus:

Petra Malin: Kasvatuksen ja koulutuksen toimiala seuraa lasten ja nuorten määrän kehitystä Pasilan alueella ja selvittää tarvetta säilyttää Pasilan peruskoulun osoitteessa Maistraatintori 1 sijaitsevat tilat tai tontti kasvatuksen ja koulutuksen toimialan käytössä uudishankkeen valmistuttua.

Kannattaja: Vesa Korkkula



Kasvatus- ja koulutuslautakunta hyväksyi Petra Malinin vastaehdotuksen yksimielisesti.

12.10.2021 Pöydälle

Esittelijä

kasvatuksen ja koulutuksen toimialajohtaja
Satu Järvenkallas

Lisätiedot

Ulla Manninen, projektiarkkitehti, puhelin: 310 22493
ulla.k.manninen(a)hel.fi

Kaupunkiympäristölautakunnan rakennusten ja yleisten alueiden jaosto 07.10.2021
§ 85

HEL 2021-009760 T 10 06 00

Veturitie (Tulistimenkatu-Höyrykatu), kaup.osa 17, Keski-Pasila, Kiinteistökartta 89-676496, Pysyvä kiinteistöobjekti 2282

Esitys

A

Kaupunkiympäristölautakunnan rakennusten ja yleisten alueiden jaosto esitti kaupunginhallitukselle Keski-Pasilassa, osoitteessa Veturitie (Tulistimenkatu-Höyrykatu) sijaitsevan Pasilan peruskoulun ja päivä-kodin uudisrakennuksen 23.9.2021 päivätyn hankesuunnitelman hyväksymistä siten, että hankkeen enimmäislaajuus on 13 177 brm² ja rakennuskustannusten enimmäishinta on arvonlisäverottomana 56 600 000 euroa heinäkuun 2021 kustannustasossa ehdolla, että kasvatus- ja koulutuslautakunta antoi hankesuunnitelmasta puoltavan lausunnon.

B

Rakennusten ja yleisten alueiden jaosto päätti oikeuttaa rakennukset ja yleiset alueet -palvelukokonaisuuden jatkamaan hankkeen suunnittelua odottamatta hankepäätöstä.

Käsittely

07.10.2021 Ehdotuksen mukaan

Asian aikana kuultavana oli yksikön päällikkö Jarmo Raveala. Asian-tuntija poistui kuulemisensa jälkeen kokouksesta.

Esittelijä

tekninen johtaja
Kari Pudas



15.06.2022

Asia/4

Lisätiedot

Pekka Panhelainen, projektinjohtaja, puhelin: 310 38229

pekka.panhelainen(a)hel.fi

Reetta Amper, projektinjohtaja, puhelin: 310 38283

reetta.amper(a)hel.fi

Jarmo Raveala, yksikön päällikkö, puhelin: 310 23466

jarmo.raveala(a)hel.fi