

# MÅRTENSBRO SKOLA OCH DAGHEM

Korvaava uudisrakennus

KUTSUKILPAILU 06.04 - 08.05.09



KILPAILUOHJELMA 04.01.09

Espoon kaupunki Tilakeskus Talonsuunnittelu

## 1. KILPAILUKUTSU

### 1.1 Kilpailun järjestäjät, luonne ja tarkoitus

Espoon kaupungin Tilakeskus järjestää Espoon Toimitilat Oy:n lukuun Mårtensbro skola och daghem -hankkeesta kutsukilpailun.

Mårtensbro daghem (päiväkoti) och skola (1-6 -luokkien koulu) sekä Sökövikens skola (7-9 -luokkien koulu) muodostavat toiminnallisen kokonaisuuden. Hankkeessa rakennetaan tilat päiväkodille, 1-6 -luokkien koululle sekä lisätiloja 7-9 -luokkien koululle. Koulujen toimintaa ja pedagogiikkaa kehitetään kohti yhtenäistä peruskoulua. Mårtensbro skola och daghemissä toiminta perustuu tutkivaan oppimiseen ja painottuu erityisesti luonnontieteisiin.

Tavoitteena on kokonaisvaltaisesti energiatehokas ja uusiutuvaa energiaa hyödyntävä koulu- ja päiväkotirakennus.

Hankkeen tulee valmistua marraskuussa 2011. Rakennus otetaan käyttöön kevätlukukauden 2012 alusta.

Kilpailun tarkoitus on löytää hankkeen toteuttamiseksi kaupunkikuvallisesti ja arkkitehtonisesti korkeatasoinen ja toteutuskelpoinen ratkaisu, jossa toiminnalliset ja tekniset taloudelliset tavoitteet sekä energiatehokkuustavoitteet toteutuvat tasapainoisesti.

### 1.2 Osallistumisoikeus

Kilpailuun on kutsuttu ilmoittautumismenettelyn kautta osallistumaan seuraavat suunnittelutoimistot:

Anttinen Oiva Arkkitehdit  
 Arkkitehdit Frondelius+Keppo+Salmenperä  
 Arkkitehtitoimisto Lahdelma & Mahlamäki  
 Arkkitehtitoimisto Pirkko ja Pekka Piirta  
 Auer & Sandås Arkkitehdit  
 Friman.Laaksonen Arkkitehdit  
 Playa Arkkitehdit  
 Työyhteisliittymä Arkkitehtitoimisto Jari Lepistö - Arkkitehtitoimisto Sari Nieminen

Kukin osanottaja saa jättää yhden kilpailuehdotuksen.

### 1.3 Palkkiot ja jatkotoimenpiteet

Kullekin osallistuvalla ja hyväksytyllä ehdotuksella tehneelle toimistolle maksetaan palkkiona 13 000 € + 22% alv, joka summa vähennetään suunnittelutoimeksiannon saajan lopullisesta verollisesta palkkiosummasta. Palkkiot maksetaan Suomen Arkkitehtiiton (SAFA) kautta. SAFA perii kilpailusääntöjensä mukaan 10 % palkkioista kattaen siten SAFAn kulut ja kilpailijoiden nimeämän palkintolautakunnan jäsenen palkkion.

Palkintolautakunta valitsee kilpailun voittajan. Mikäli palkintolautakunta ei pääse yksimielisyyteen kilpailu ratkaistaan äänestämällä, jolloin kullakin palkintolautakunnan jäsenellä on yksi ääni ja äänten mennessä tasan puheenjohtajan ääni ratkaisee.

Voittanut suunnittelutoimisto saa tehtäväkseen kohteen arkkitehti- ja pääsuunnittelun, mikäli hankkeen tilaaja Espoon Toimitilat Oy:n hallitus hyväksyy kilpailun lopputuloksen ja voittaneen suunnittelutoimiston suunnittelutarjouksen.

#### **1.4 Palkintolautakunta**

Palkintolautakuntaan kuuluvat kilpailun järjestäjien nimeämänä:

Lars Hagman, kaupunginarkkitehti, Tilakeskus, pj.

Marjut Huvinen, apulaisasemakaavapäällikkö, Kaupunkisuunnittelukeskus

Barbro Högström, opetustoimenjohtaja, Sivistystoimi, Svensk dagvård och utbildning

Heikki Laukala, kiinteistöpalvelukeskuksen johtaja, Espoon Toimitilat Oy

Arja Lukin, rakennuttaja-arkkitehti, Tilakeskus

Solja Mäkelä, rakennuslupapäällikkö, Rakennusvalvonta

Heikki Sillanpää, rakennuspäällikkö, Tilakeskus

Sinikka Sorvari, hankesuunnittelija, Sivistystoimi, talousyksikkö

Kilpailijoiden nimeämänä: Teemu Kurkela, arkkitehti SAFA

Palkintolautakunnan asiantuntijoina toimivat:

Gerd Brännbäck, Sökövikens skola

Kristina Falkenstedt, Vindängens skola

Susanne Nordling, Mårtensbro daghem

Jaana Suihkonen, Svensk dagvård och utbildning

Marjatta Varsila, apulaiskaupunginarkkitehti, Tilakeskus

Pertti Hakamäki, rakenneinsinööri, Tilakeskus

Tom Bremer, lvi-insinööri, Tilakeskus

Pirjo Kurttila, sähköinsinööri, Tilakeskus

Leena Ihalainen, viheraluepäällikkö, Tekninen keskus

Jorma Jokinen, projektipäällikkö, Tekninen keskus

Lisäksi palkintolautakunta pyytää hankkeeseen valittavalta rakennuttajakonsultilta tarvittavat lausunnot kilpailuehdotusten teknis-taloudellisesta toteutuskelpoisuudesta, investointikustannuksista, elinkaari edullisuudesta sekä mahdollisuuksista toteuttaa ehdotukset aikataulussa.

Palkintolautakunnan sihteerinä toimii suunnitteluinsinööri Tarja Pyymäki, Tilakeskus.

#### **1.5 Kilpailun säännöt ja kilpailuohjelman hyväksyminen**

Kilpailun järjestäjä, palkintolautakunta ja Suomen Arkkitehtiliiton kilpailusihteerit ovat hyväksyneet tämän kilpailuohjelman.

#### **1.6 Kilpailuaika ja sisäänjätö**

Kilpailuaika alkaa 06.04.09 ja päättyy 08.05.09, suunnittelutarjouksen osalta kuitenkin 20.05.09.

Kilpailuehdotukset on toimitettava määräpäivään 08.05.09 klo 15.00 mennessä Teknisen ja ympäristötoimen kirjaamoon tai todistettavasti samana päivänä postin kuljetettavaksi osoitteella: Espoon kaupunki, kirjaamo, PL 4, 02070 ESPOON KAUPUNKI. Kirjaamon katuosoite on Siltakatu 11.

Lähetys on varustettava merkinnällä "Mårtensbro skola och daghem, suunnittelukilpailu".

Suunnittelutarjouspyyntö lähetetään erikseen 14.04.09 mennessä. Suunnittelutarjoukset on toimitettava viimeistään 20.05.09 klo 15 samaan osoitteeseen kuin kilpailuehdotus.

Tarjouskuori on varustettava nimimerkillä ja merkinnällä " Mårtensbro skola och daghem, suunnittelutarjous".

## **2. KILPAILUTEKNISET TIEDOT**

### **2.1 Ohjelma-asiakirjat**

Kilpailun ohjelma-asiakirjoja ovat:

1. tämä kilpailuohjelma
2. kilpailutontin pohjakartta ja alueleikkaus kilpailutontista, dwg-tiedosto
3. asemakaavaote ja kaavamääräykset, pdf-tiedosto
4. 8 kpl valokuvia kilpailukohteesta, jpg-tiedosto
5. meluselvitys, 05.03.09, pdf-tiedosto
6. tilaohjelma ja laajuusvertailu, excel-tiedosto
7. Espoonlahden urheilupuiston yleissuunnitelma, 31.12.07, pdf-tiedosto
8. kortteleiden 34348 ja 34349 kaavamutosehdotus ja havainnekuva, pdf-tiedosto

### **2.2 Kilpailua koskevat kysymykset**

Kilpailijoilla on mahdollisuus pyytää ohjelmaa koskevia selvityksiä ja lisätietoja.

Kilpailua koskevat kysymykset osoitetaan palkintolautakunnalle ja lähetetään sähköpostitse 14.04.09 klo 15 mennessä: tarja.pyymaki@espoo.fi

Kysymykset ja vastaukset toimitetaan kaikille kilpailijoille sähköpostitse 17.04.09.

### **2.3 Kilpailun ratkaiseminen, tulosten julkistaminen ja näytteillepano**

Kilpailu ratkaistaan 15.06.09 mennessä.

Kilpailun ratkaisusta annetaan välittömästi tieto kaikille ehdotusten tekijöille. Kaikista kilpailuehdotuksista laaditaan lyhyt kirjallinen arvostelu. Kilpailun ratkaisua koskeva palkintolautakunnan arvostelupöytäkirja mahdollisine liitteineen lähetetään kullekin kilpailijalle.

Kilpailun tulos julkistetaan 17.06 klo 10. Kilpailuehdotusten tekijät kutsutaan kilpailun tuloksen julkistamistilaisuuteen.

Kilpailun tuloksista ja julkistamisesta tiedotetaan tiedotusvälineille. Tulokset julkaistaan järjestäjän ja SAFAn verkkosivuilla sekä Arkkitehti-uutiset-lehdessä.

### **2.4 Kilpailuehdotusten käyttöoikeus**

Kilpailun järjestäjällä on omistusoikeus kilpailuehdotuksiin tekijänoikeuden jäädessä ehdotuksen tekijälle.

### 3. KILPAILUTEHTÄVÄ

#### 3.1 Kilpailu-alue ja ympäristö

Kohde sijaitsee Espoonlahdessa, kortteli 34200, tontti 9. Osoite on Rehtorinkuja 4, 02360 Espoo. Tontin koko on 19 211m<sup>2</sup>. Tontti on Espoon kaupungin omistuksessa ja hallinnassa.

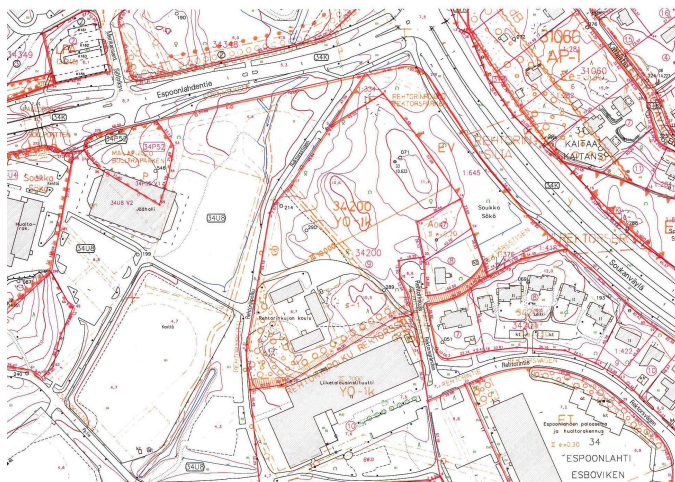
Tontilla on voimassa asemakaava Espoonlahden koulukeskus, YO-1K (opetustoimintaa palvelevien rakennusten korttelialue). Tontin rakennusoikeus on 10 000kem<sup>2</sup> ja suurin sallittu kerrosluku kolme. Tontin eteläosassa on istutettava alueen osa sekä luonnonmukaisena säilytettävä alueen osa (s-1), jota on käytettävä siten, ettei maiseman luonne oleellisesti muutu. Rakennusalan läpi on merkitty johtoa varten varattu alueen osa, jossa kulkee päävesijohto. Tontin länsireunassa kulkee kaavaan merkitty vaara-alueen raja, joka ei aiheuta toimenpiteitä. Tontilla on käytössä kolme väliaikaista koulutilaa, jotka puretaan.

Kilpailualue sijoittuu kaupunkikuvallisesti näkyvälle paikalle pääväylien, Espoonlahdentien ja Soukanväylän, risteyksen eteläpuolelle sekä rajautuu länsipuolelta Espoonlahden urheilupuistoon. Tontin läheisyydessä on muita kouluja; Sökövikens skola, Espoonlahden koulu ja lukio, Koulumäen koulu ja Omnian Espoonlahden toimipiste.

Espoonlahden urheilupuisto tarjoaa monipuolisia mahdollisuuksia ulkoiluun ja urheilulajien harrastamiseen. Puistossa on uima- ja jäähallit sekä pallopelikenttiä, kuntoilu- ja skeittauspaikkoja sekä ratsastusreitti. Lähialueen koulut käyttävät urheilupuistoa.

Puisto on komeiden metsäisten selänteiden rajaama avoin lounais-koillisuuntainen laakso. Laaksoon avautuu pitkä näkymä Espoonlahdentieltä. Espoonlahden urheilupuistosta on laadittu yleissuunnitelma, jossa tavoitteeksi asetetaan maiseman ominaispiirteiden korostaminen. Maisematila pyritään luomaan yhtenäiseksi siten, että sitä rajaavat joka puolella reunojen kasvillisuusvyöhykkeet, jotka muodostuvat rakennusten edustoille istutettavista lehtipuuryhmistä. Puistoalueelle rakennetaan korkeatasoiset huoltorakennukset jalkapallokentälle ja pesäpallokentälle.

Kilpailualueen ja Espoonlahdentien pohjoispuolelle on vireillä kaavamuutos Espoonlahden keskus II, jonka tavoitteena on kaavallinen valmius hoivakodin laajennukselle sekä palvelutalon ja kristillisen koulun rakentamiselle. Kaavaehdotuksen mukaan koulukorttelin (34348) rakennusoikeus on 6000kem<sup>2</sup> ja suurin sallittu kerrosluku on kaksi. Hoivakodin laajennukselle ja palvelutalolle varatuissa kortteleissa (34349) rakennusoikeutta on noin 30 000kem<sup>2</sup>. Suurin sallittu kerrosluku vaihtelee kahdesta kahdeksaan.





### 3.2 Toiminnalliset tavoitteet

Rakennuksessa järjestetään ruotsinkielistä päivähoitoa 0-5 -vuotiaille ja perusopetusta 1-6-luokille, esi- ja erityisopetusta sekä aineopetusta Sökövikens skolan 7-9 -luokkien oppilaille. Päiväkodissa on 84 hoitopaikkaa, alakoulun mitoitusoppilasmäärä on 430 ja yläkoulun 45. Henkilöstömäärä on noin 70.

Päiväkoti ja koulut muodostavat toiminnallisen kokonaisuuden, joka perustuu yhteistoimintaan sekä tilojen ja välineiden joustavaan yhteiskäyttöön.

Päiväkodin varhaiskasvatus ja koulun opetus perustuvat tutkivaan oppimiseen. Oppiminen ymmärretään yksilölliseksi ja yhteisölliseksi tietojen ja taitojen rakennusprosessiksi. Oppimista tapahtuu välillä tavoitteellisenä opiskeluna opettajan ohjauksessa, välillä itsenäisesti tutkien, kokeillen tai leikinomaisesti puuhaten. Lapset ja nuoret toimivat vuorovaikutuksessa opettajan ja toistensa kanssa erikokoisissa ryhmissä sekä toisinaan yksin. Oppimista tapahtuu kaikissa tilanteissa ja ympäristöissä, myös päiväkodin ja koulun ulkopuolella, kotona sekä sähköisessä vuorovaikutuksessa ja tietoverkoissa.

Päiväkodin ja koulujen muodostamassa yhteisössä toimitaan vuorovaikutteisesti aikuisten ja eri-ikäisten lasten ja nuorten kesken. Tavoitteena on hoito- ja opetushenkilökunnan, hallinnollisen henkilökunnan sekä koko työyhteisön vuorovaikutteisuus ja osaamisen hyödyntäminen moniammatillisesti.

Oppimista tapahtuu kaikkialla koko ajan, joten kaikki tilat ja myös pihat suunnitellaan opiskeluympäristöksi. Tilaratkaisut, materiaalivalinnat, valot ja värit houkuttelevat lasta ja nuorta tutkimaan, kokeilemaan ja myös vaikuttamaan oppimisympäristön muutoksiin. Aulat ja käytävät kalustetaan työskentelyä ja oleskelua varten sekä näyttelytiloiksi. Oppimisen tuotoksia ja myös keskeneräisiä töitä ja projekteja tuodaan esille tiloissa eri tavoin.

Oppimista tapahtuu kaikkialla koko ajan, joten kaikki tilat ja myös pihat suunnitellaan opiskeluympäristöksi. Tilaratkaisut, materiaalivalinnat, valot ja värit houkuttelevat lasta ja nuorta tutkimaan, kokeilemaan ja myös vaikuttamaan oppimisympäristön muutoksiin. Aulat ja käytävät kalustetaan työskentelyä ja oleskelua varten sekä näyttelytiloiksi. Oppimisen tuotoksia ja myös keskeneräisiä töitä ja projekteja tuodaan esille tiloissa eri tavoin.

Rakennus ja pihat itsessään toimivat tutkivan oppimisen kohteen ja välineenä. Arkkitehtoniset ja tekniset ratkaisut havainnollistavat konkreettisesti matemaattisia, fysikaalisia, teknisiä ja taiteellisia ilmiöitä, käsitteitä ja toimintaa. Esimerkiksi sisäikkunoiden kautta voi tarkastella talon rakenteita, ilmanvaihtokonehuonetta tai keittiötyötä. Näyttötaulut ja mittarit kertovat esimerkiksi lämpötiloista, energiantuotosta ja -kulutuksesta.

Lasten toiminta jäsennetään ikäryhmittäin: 0-5, 6-8 ja 9-15 -vuotiaat, mutta ikäryhmät toimivat monipuolisesti vuorovaikutuksessa keskenään. Varsinkin 6-8 -vuotiaiden päivähoito ja opetus toimivat yhteistyössä. Päiväkodissa toimii neljä ryhmää, joista yksi voi olla avointa päivähoitoa. Esiopetus toteutetaan yhteistyössä 1-2 luokkien opetuksen kanssa. 6-vuotiaille järjestetään kokopäivähoitoa ja 1-2 -luokkien oppilaille iltapäiväkerhoja.

Esiopetuksessa ja peruskoulun 1-6 -luokilla on kotiluokat, mutta luokka-asteelta toiselle siirryttäessä erikoisluokkia käytetään yhä enemmän. Aineopetustiloja ja erikoisluokkia käyttävät 9-15 -vuotiaat ala- ja yläkoululaiset. Sökövikens skola toimii jatkossakin pääasiassa nykyisissä tiloissa.

Toiminta rakennuksessa voi vaihdella vuosien kuluessa. Päivähoitopaikkojen määrä voi laskea ja oppilaspaikkatarve kasvaa sekä oppilaiden ikärakenne vaihdella. Tilojen tulee sallia joustava käyttö; osaa päiväkodin tiloista voidaan käyttää esi- ja perusopetukseen ja opetustiloja eri ikäryhmien opetukseen tai muuttaa päivähoidon tiloiksi.

Perusopetuksen ohella koulurakennusta ja pihoja käytetään kuntalaisten opiskelu- ja harrastustoimintaan, kokouksiin ja muihin tilaisuuksiin.

### 3.3. Laajuus

Hankkeen laajuustavoitteet ovat 4691hym2 ja 7200brm2.

Suunnitelmille asetetaan tavoitteeksi, että hyötyala saavutetaan eikä bruttoalaa ylitetä.

### 3.4 Kustannukset

Hankkeen veroton tavoitehintaa on 19,0M€ (85,0 KL/ 05.2008).

### 3.5 Suunnitteluohjeet

#### 3.5.1. Tontti ja pihat

Tontilla on korkeuseroja noin viisi metriä ja kalliopintoja paljastuneena. Rakennuspaikan läpi kulkee päävesijohto, jota ei siirretä. Vesijohdon päälle voidaan rakentaa piharakenteita, mutta ei rakennusta.

Rakennus sijoitetaan päävesijohdon pohjoispuolelle ja pihat sen eteläpuolelle, aurinkoiseen suuntaan. Tontin pohjoiskulmassa melutaso ylittää 55db, mikä on myös huomioitava rakennuksen massoittelussa ja pihojen suuntauksessa.

Kaavassa istutettavaksi merkitty alue samoin kuin luonnonmukaisena säilytettävä alue (s-1) säilyvät osana koulupihaa kuten nykyäänkin. Tontin länsireunaan lisätään puustoa rajaamaan urheilupuiston maisematilaa yleissuunnitelman edellyttämällä tavalla.

Tilapäiset tilat toimivat koulukäytössä rakennustyön ajan. Uudisrakennuksen valmistuttua tilapäiset tilat puretaan ja paikalle rakennetaan piha-alueita.

Pihat rakennetaan monipuolisiksi, niissä on mahdollisuuksia liikuntaan, leikkeihin, myös seurusteluun ja oleskeluun. Piha suunnitellaan turvalliseksi ja helposti valvottavaksi välttämällä katvealueiden syntyminen.

Päiväkodille rakennetaan oma aidattu piha, joka jäsennetään 0-2 -vuotiaiden ja 3-5 -vuotiaiden alueisiin. Päiväkodin pihan ohjeellinen mitoitus on 15-20m2/hoitopaikka.



Koulun pihalla vietetään välitunteja ja pidetään oppitunteja. Sitä käytetään myös kouluajojen ulkopuolella. Välituntipihaan ohjeellinen mitoitus on 5-10m<sup>2</sup>/oppilas. Tontille suunnitellaan ulkoauditorio hyödyntäen maastonmuotoja. Koulutontille suunnitellaan pieni (noin 20x30m) pelikenttä, jota käytetään liikuntatunneilla ja välituntialueena. Lisäksi alakoulu käyttää viereisen urheilupuiston kenttiä.

Vesi-, viemäri-, kaukolämpö ja sähköliittymät sijaitsevat tontin länsireunaa kulkevan kevyenliikenteen raitilla.

### **3.5.2 Liikenne ja pysäköinti**

Liikennejärjestelyt suunnitellaan sujuviksi ja turvallisiksi. Saatto- ja huoltoliikenne ei saa ristettyä jalankulku- ja pyöräilyreittien kanssa.

Tontille on järjestettävissä ajoliittymä ainoastaan Rehtorinkujalta. Koululle ja päiväkodille suunnitellaan tontille yhteinen, ympäriajettava saattopaikka, jonka yhteydessä on noin 15 autopaikkaa. Lisäksi suunnitellaan vähintään 25 autopaikkaa koulun ja päiväkodin henkilökunnalle. Oppilaita voidaan saattaa myös pesäpallokentän pysäköintipaikalle, josta kuljetaan puiston poikki kouluun. Keittiö huolletaan päivittäin 12m pitkällä autolla.

Tontti on hyvin saavutettavissa eri suunnista kevyen liikenteen raitteja pitkin. 7-9 -luokkien oppilaat kulkevat koulujen väliä urheilupuiston kautta jalkaisin, polkupyörällä tai mopolla. Tontilla kulkeva, yleinen jalankulkuyhteys, Rehtorinpolku, rakennetaan urheilupuiston ja Rehtorinkujan väliseltä osuudelta. Polkupyörä- ja mopopaikkoja sijoitetaan tontille tarvittava määrä.

### **3.5.3 Rakennussuunnittelu**

Rakennuspaikalla tontin pohjaolosuhteet ovat hyvät. Rakennus voidaan perustaa maanvaraisesti. Kellari on mahdollista rakentaa. Alin sallittu kuivatustaso ilman erillisiä selvityksiä on +5.0.

Väestönsuojan suoja-alaksi arvioidaan 473m<sup>2</sup> (630 henkeä x 0,75m<sup>2</sup>) ja kokonaisala on noin 533m<sup>2</sup>. Väestönsuojaan sijoitetaan mahdollisimman paljon tilaohjelman mukaisia tiloja. Väestönsuoja rakennetaan yhdeksi S3-luokan suojaksi, johon sijoitetaan liikuntasali sekä sen aputiloja ja varastoja. Väestönsuojaan sijoitettaviksi sopivat tilat on kirjattu tilaohjelmaan.

### **Elinkaari - ja energiatehokkuustavoitteet**

Rakennus pihoineen suunnitellaan elinkaari- ja energiatehokkaaksi sekä muuntojoustavaksi. Rakennuksen ja pihan elinkaaritalloudellinen tarkastelu-aika on 50 vuotta (25+25 vuotta) ja perustusten ja kantavan rungon osalta 100 vuotta. Runkojärjestelmä valitaan siten että se sallii joustavan käytön ja myöhempiä tilamuutoksia (pitkät jänneväli, kerroskorkeus ja hyötykuormamitoitus). Talotekniikan nousukuilut keskitetään.

Tavoitteena on kokonaisvaltaisesti energiatehokas ja uusiutuva energiaa hyödyntävä koulu- ja päiväkotirakennus. Lämmitys- ja sähköenergian yhteenlasketuksi vuotuiseksi ominaiskulutustavoite on 100 kWh/brm<sup>2</sup>, mikä vastaa opetusrakennuksen energiatodistuksen ET-luokkaa A (< 120kWh/brm<sup>2</sup>).

Energiatehokkaaseen ratkaisuun pyritään arkkitehtonisin, rakenneteknisin ja taloteknisin ratkaisuin. Energiatehokkuuden toteutuminen varmistetaan hankkeen eri vaiheissa erilaisin menetelmin. Kilpailun perusteella valitun ehdotuksen luonnossuunnittelua ohjataan simuloimalla tuleva energiankulutus suunnitelmista. Simulointi perustuu käyttöprofiiliin, jossa huomioidaan ns. ilmaisenergialähteet kuten ihmiset, valaisimet ja sähkölaitteet. Rakennuslupahakemukseen lasketaan lämmitysenergiatarve ja energiatehokkuusluokka. Rakennusvaiheessa energiatehokkuuden toteutumien edellyttää huolellista toteutusta. Tämä varmistetaan lämpökuvauksella ja ilmanvuotoluvunmittauksella.



### **Rakennuksen sijoittaminen tontille**

Rakennus sijoitetaan tontille siten, että käytetään hyväksi puuston varjostavaa ja tuulelta suojaavaa vaikutusta. Rakennuksen sijoittelulla luodaan välitunti- ja leikkialueille edullinen pienilmasto ja suojataan se liikennemelulta.

Julkisivu- ja kattopinnoille lankeava auringonvalo pienentää lämmitystarvetta, mutta samalla haasteena on sisätilojen yllämpenemisen estäminen.

### **Tehokas tilankäyttö ja kompakti vaippa**

Tehokas tilankäyttö ja kompakti vaippa ovat arkkitehtisuunnittelun merkittävimmät keinot pyrittäessä energiatehokkaaseen ratkaisuun. Kilpailuehdotusten energiatehokkuutta arvioidaan ensisijaisesti tunnuslukujen  $\text{brm}^2/\text{hym}^2$  ja vaipan-ala  $\text{m}^2/\text{brm}^2$  avulla.

Rakennus on kaksi- tai kolmikerroksinen. Kerroskorkeus on 3,9m.

Pyrkimys kompaktiin ratkaisuun ei kuitenkaan saa johtaa sijainniltaan tai muodoltaan epäkäytännöllisiin tai luonnonvalon puutteesta kärsiviin tiloihin. Luonnonvaloa hyödynnetään valaistukseen ja lämmitykseen ja se vaikuttaa myös tilojen tunnelmaan, työskentelyolosuhteisiin ja viihtyvyyteen.

### **Tilojen sijoittelu**

Tilat sijoitellaan lämpötalouden ja luonnonvalon hyödyntämisen kannalta optimaalisesti. Lämpökuormaa tuottavat tilat kuten tuotantokeittiö, kotitalousluokka ja tietotekniikan luokka sekä hallintotilat ja oppilashuollon tilat suunnataan varjoisaan ilmansuuntaan, jolloin jäädytystarve vähenee.

Ilmanvaihtokonehuoneiden sijainti ja määrä optimoidaan, siten että ilmanvaihtokonehuoneet sijaitsevat palvelualueidensa keskellä. Tällöin pitkiltä kanavavedoilta vältytään ja puhallinsähköenergiankulutusta vähennetään.

### **Ikkunat; pinta-ala, suuntaus, varjostus**

Koulu- ja päiväkotirakennuksen ikkunapinta-alan vaihtelu välillä 15 – 25 % bruttoalasta ei ratkaisevasti vaikuta lämmitysenergiantarpeeseen. Ikkunoiden suuntaaminen pääosin etelään ja länteen on eduksi energiatehokkuudelle, mikäli sisätilojen yllämpeneminen estetään varjostavilla, ikkunan ulkopuolisilla rakenteilla. Rakenne voi olla ikkunan korkeuteen suhteutettu räystäs, katos tai muu vaakarakenne, säleikkö tai kaihdin. Suunnittelussa on otettava huomioon, että auringonvalo tulee vuoden ja vuorokauden eri aikoina erilaisista kulmista, joten varjostavien rakenteidenkin tulee olla erilaisia.

### **Kestävät ja huollettavat ratkaisut**

Rakennus ja pihat suunnitellaan helposti huollettaviksi ja ylläpidettäviksi. Materiaalit valitaan siten että uusimistarve on normaalia kunnossapitoa. Riskialttiita rakenteita ei sallita. Siten ennaltaehkäistään turhaa korjaustyötä ja siihen kuluvaa energiankulutusta.

### **Rakennetekniset ratkaisut**

Rakennuksen suunnittelussa noudatetaan 22.12.2008 annettuja vuonna 2010 voimaan tulevia lämmöneristysmääräyksiä. Lämmönläpäisykertoimet ( $\text{W}/\text{m}^2\text{K}$ ) ovat ulkoseinä 0,17 (esimerkiksi noin 250mm mineraalivillaa); yläpohja 0,09; maanvarainen alapohja 0,16; ikkuna ja ovi 1,0.

Rakennus suunnitellaan tiiviiksi. Ilmatiiveyden tavoite on  $n_{50} = \text{max. } 0,6 \text{ 1/h}$ .

### **Talotekniset ratkaisut**

Ilmanvaihdon lämmöntalteenoton vuosihyötysuhdetavoite on 70%. Vedenkulutusta sekä valaistuksen ja ilmanvaihdon sähkönkulusta minimoidaan taloteknisin ratkaisuin.

Rakennus liitetään kaukolämpöverkkoon. Hanke on myös kallioenergian hyödyntämisen pilottikohde: kallioenergiaa käytetään sekä lämmitykseen että jäähdytykseen lämpöpumpun ja porakaivojen avulla. Valmistuskeittiö ja muita yllämpöisiä tiloja jäähdytetään kallioenergialla. Vastaavasti kalliolämmöllä sekä kallioon kertyvällä lauhdelämmöllä lämmitetään tiettyjä tiloja.

Aurinkoenergiaa hyödynnetään noin 10m<sup>2</sup> laajuisen aurinkopaneeli- ja noin 12m<sup>2</sup> laajuisen aurinkokerääjäjärjestelmän avulla. Aurinkokerääjä- ja aurinkopaneelijärjestelmät voidaan sijoittaa katolle tai seinään aurinkoiseen suuntaan.

### 3.5.4 Tilat ja tilaohjelma

Tilat ovat turvalliset, terveelliset ja toimivat. Päiväkodin ja koulun tilat jäsenellään eri-ikäisille ja eri toimintoille varattuihin alueisiin, jotka kuitenkin liittyvät toisiinsa muodostaen helposti hahmotettavan ja hallittavan kokonaisuuden. Tilojen toiminnallinen ryhmittely, avoimuus ja läpinäkyvyys, sujuvat kulkureitit ja riittävä valaistus edistävät sekä tilojen toiminnallisuutta että turvallisuutta.

Esteettömyys toteutetaan laajasti: esteettömien kulkumahdollisuuksien lisäksi valaistus sekä väri- ja äänimaailma tukevat esteetöntä käyttöä. Rakennus varustetaan invamitoitettulla hissillä.

Rakennus tarjoaa moniaistisesti ja kokonaisvaltaisesti miellyttäviä tilakokemuksia. Suurten tilojen, käytävien ja aulojen meluisuutta estetään suunnitteluratkaisuin. Ääntä tuottavat tilat sijoitetaan erilleen tai erotetaan puskurivyöhykkein tiloista, joissa tarvitaan hiljaisuutta.

Koulussa on selkeästi hahmotettava pääsisäänkäynti. Ruokasali sekä siihen liittyvä näyttämö, kirjasto, aula muodostavat keskeisen tilakokonaisuuden. Lisäksi kotitalousluokka sijaitsee keskeisesti. Pääsisäänkäynnistä johdetaan sujuvat yhteydet näiden lisäksi hallinto- ja kuntalaiskäytön tiloihin. Tilat jäsenellään 0-5 -vuotiaiden (päiväkoti), 6-8 -vuotiaiden, 9-12 -vuotiaiden kotialueisiin sekä aineopetus- ja erikoisluokkien alueisiin. Erityisopetusryhmiä ja pienryhmiä varten varatut tilat sijoitetaan 6-12 -vuotiaiden alueille kotiluokkien joukkoon.

Liikuntasali on vilkkaimmassa ulkopuolisessa käytössä. Sali puku- ja varastotiloineen suunnitellaan erilliseksi toiminnalliseksi osastoksi, jossa on oma sisäänkäynti ja sujuva yhteys liikuntakentille. Eniten kuntalaiskäytössä olevat tilat kuten taito- ja taidetilat, sekä ruokasali ja näyttämö sekä yläkoululaisten tilat sijoitetaan lähelle pääovea. Kotialueet ja päiväkotit erotetaan osastoimalla näistä.



### 0- 5 vuotiaiden alue

Päiväkodin tilat ryhmitellään neljäksi kotialueeksi. Kotialue jäsenetään leikkilaksi ja lepotilaksi. Pienryhmätilat sijoitetaan siten, että myös muut ryhmät voivat niitä käyttää. Tavoitteena on, että eri lapsiryhmien leikkihuoneet voidaan pareittain avata siirtoseinällä yhdeksi tilaksi.

Yksi kotialueista voi toimia avoimena päiväkotina. Alue tulee olla suljettavissa omaksi toiminnalliseksi osastokseen, jossa on invawc ja kotikeittiöllä varustettu pienryhmätila sekä sisäänkäynti yhteisen kuraateisen kautta.

Pienimmät lapset ruokailevat leikkihuoneissa, 3-5 -vuotiaat voivat ruokailla ruokasalissa. Kulkuyhteydet ruokasaliin ja ruuan kuljetusreitit ovat lyhyet ja sujuvat.

Liikuntasali, näyttämö, toimintatila sekä hallintotilat ovat koulun ja päiväkodin yhteiskäytössä. Päiväkodin tiloista on sujuvat yhteydet näihin.

### 6- 8 -vuotiaiden ja 9-12 vuotiaiden alueet

Koulun perusopetustilat ryhmitellään erikseen 6-8 -vuotiaiden ja 9-12 -vuotiaiden kotialueiksi, joissa on kotiluokat, yhteistä aulatilaa, naulakot ja wc-tilat. Aulat avautuvat koulun muihin tiloihin. Luokkien lomissa sijaitsevat ryhmähuoneet, jotka toimivat oppilaiden pienryhmätiloina ja opettajien työtiloina.

6-8 -vuotiaiden alueelle on oma sisäänkäynti välituntipihalta. Alueelta on lyhyt ja selkeä yhteys ruokasaliin, kirjastoon ja oppilashuollon tiloihin.

9-12 -vuotiailla on omat kotiluokat ja alueelta on sujuvat yhteydet ainekohtaisiin opetustiloihin.

### Ruokasali ja näyttämö

Ruokasali on viihtyisä, rauhallinen, mittakaavaltaan pienille lapsille sopiva ja akustisilta olosuhteiltaan miellyttävä tila. Tilan läpi ei ohjata sisäistä liikennettä.

Ruokasalin liikenne, jonotus jakelulinjastoille, liikkuminen ruuanjakelusta ruokapöytiin, pöydistä astianpalautukseen ja pois ruokasalista suunnitellaan siten, että ruokasalissa ei tungeksita eikä törmäillä. Jonotus jakelulinjastoille pyritään järjestämään käytävälle.

Ruokasalia käytetään opetus- ja opiskelutiloina ja koulun juhla- ja kokoontumistilana. Näyttämö liittyy ruokasaliin ja on kiinteä korotettu näyttämö.

### Keittiö ja tarjoilutila

Koulun keittiö on tuotantokeittiö, joka valmistaa ruokaa Mårtensbron skola och daghemille sekä läheiselle Koulumäen koululle. Sökövikens skolan kaikki oppilaat ruokailevat koulun nykyisissä tiloissa. Tarjoilulinjaston alue on suljettavissa omaksi erilliseksi tilakseen ruokasalista esim. liukuovin.

### Kotitaloustila

Kotitaloustila on pääasiassa yläkoulun käytössä. Tilassa voidaan järjestää myös kerhoja, kursseja ja tapahtumia kuntalaisille. Kotitaloustilassa sijoitetaan aulan ja ruokasalin yhteyteen.

### Kirjasto ja tietotekniikan luokka

Koulukirjastossa saadaan opetusta tiedonhakuun ja kirjallisuuteen sekä tukea lukemisen harrastamiseen. Kirjastossa tehdään projektitöitä ja tutkimuksia, vietetään taukoja lehtien ja kirjojen parissa. Kirjastoon tullaan koko luokka kerrallaan, pienempinä ryhminä tai itsenäisesti. Tietotekniikan opetustila sijoitetaan kirjaston viereen, jolloin tiloja voidaan käyttää yhdessä.

### Luonnontieteet

Yksi perusopetustiloista (ot3) sijoitetaan fysiikka/kemia -luokan lähelle ja varustetaan siten, että sitä voidaan käyttää kaikenikäisten oppilaiden kokeelliseen työskentelyyn.

### Liikuntatila aputiloineen

Liikuntasali on sähkökäyttöisellä poimuseinällä kahteen osaan jaettava. Salin vapaa korkeus on vähintään 7m.

Puku- ja pesutilat ovat samassa kerroksessa kuin liikuntasali. Molemmista pukuhuoneista tulee päästä molempiin liikuntatilan puoliskoihin. Pukutiloista suunnitellaan sujuva yhteys kentille ja välituntipihalle.

### Hallintotilat ja oppilashuollon tilat

Hallintotilat ja oppilashuollon tiloissa työskentelee sekä koulun että päiväkodin henkilökuntaa. Taukotila ja neuvotteluhuone ovat koko henkilökunnan käytössä. Kulku neuvottelutilaan tulee järjestää käytävältä, ei hallintotilojen kautta. Samoin käynti oppilashuollon tiloihin tulee järjestää hallintotiloista erilleen.

### **3.6 Arvosteluperusteet**

Arvostelussa painotetaan seuraavia seikkoja.

- arkkitehtoninen kokonaisuus
- rakennuksen kaupunkikuvallinen laatu
- toiminnallisia tavoitteiden täytyminen
- ratkaisun toteuttamiskelpoisuus, teknistaloudellisuus sekä energiatehokkuus

## 4. EHDOTUKSEN LAADINTAOHJEET

### 4.1 Vaadittavat asiakirjat

Luonnosmaiset kilpailuehdotukset laaditaan enintään kahdeksalle A3-kokoiselle paperiarkille. Lisäksi laaditaan lyhyt selostus (enintään yksi A4 arkki) sekä tilaohjelma- ja laajuusvertailu (kolme A4 arkkiä) Muuta materiaalia ei oteta arvostelussa huomioon. Nimimerkillä varustetut A3-arkit ja A4-arkit toimitetaan suorana tulostesarjana, kopioitavuuden vuoksi ilman jäykkää alustaa tai päällystemuovia.

Edellä mainitun materiaalin lisäksi toimitetaan CD-levyllä PDF-tiedostoina (300 dpi) samat asiakirjat.

#### 1. Asemapiirros 1:1000.

Asemapiirroksessa esitetään ja nimetään päiväkodin ja koulun pihat sekä sisäänkäynnit, katokset ja puusto. Asemapiirroksessa esitetään myös ehdotuksen arvioinnin kannalta tärkeimmät korkeusasemat. Lisäksi esitetään pysäköintijärjestelyt sekä saatto- ja huoltoliikenteen, kevyen liikenteen ja jalankulun reitit.

Rakennus esitetään varjostettuna, siten että lukukelpoisuus säilyy. Valon tulokulma on maanpintaan nähden 45 astetta lounaasta.

#### 2. Pohjapiirustukset eri tasoista 1:400.

Pohjapiirustuksissa esitetään tilat tilaryhmittäin ja sisäänkäynteineen. Pohjapiirustukset varustetaan korkeusmerkinnöin ja leikkausmerkein. Ehdotuksissa ei tarvitse esittää kaikkia huonetiloja yksityiskohtaisesti, mutta ehdotukset on laadittava siten, että tilojen ja tilaryhmien toimivuutta ja luonnetta voidaan arvioida.

#### 3. Julkisivut mittakaavassa 1:400.

Julkisivuista tulee ilmetä pääasialliset materiaalit ja värit.

4. Ainakin yksi leikkauspiirustus 1:400, joka kattaa rakennuksen olennaisilta osin ja rakennuksen liittymisen maastoon ja ympäristöön.

5. Kilpailun idealuonteen mukainen luonnosmainen perspektiivi-, havainne- tai aksonometrinen kuva rakennuksesta.

6. Lyhyt selostus painottaen kohdan 3.6 arvosteluperusteita

7. Tilaohjelmavertailu tilaryhmittäin sekä laajuusvertailu. Laaditaan excel-tiedostoon, liite 7.

8. Nimikuori.

9. Suunnittelutarjous. Suunnittelutarjouksen sisäänjätto on muista asiakirjoista poiketen 20.05.08 klo 15 mennessä. Suunnittelutarjous on tarkoitettu kilpailun ratkaisemisen jälkeen käynnistettävän neuvottelumenettelyn pohjaksi. Kilpailun voittajan tarjouskuori avataan palkintolautakunnan pöytäkirjan allekirjoittamisen jälkeen.

### 4.2 Kilpailusalaisuus

Kilpailu on salainen. Kilpailuehdotuksen jokainen A3-sivu sekä selostus ja tilaohjelma- ja laajuusvertailu on varustettava nimimerkillä.

Kilpailuehdotuksen mukana on lähetettävä suljettu ja läpinäkymätön kirjekuori, jonka päällä tulee olla kilpailuehdotuksen nimimerkki ja merkintä "Nimikuori" ja sisällä nimimerkki, tekijän nimi, tekijänoikeuden haltijan nimi, osoite ja puhelinnumero.



Palkintolautakunta on hyväksynyt tämän kilpailuohjelman.

Espoossa 01.04.09



Lars Hagman  
kaupunginarkkitehti

Sijaintikartta:

