

Viikin Synergiatalo

SUOMEN YMPÄRISTÖKESKUKSEN EKOTEHOKAS TOIMITALO

Suunnittelukilpailu 5.5. – 8.10.2010 | Kilpailuohjelma



1	Kilpailun yleistiedot	2
1.1	Kilpailun järjestäjä, luonne ja tarkoitus	2
1.2	Osanottajat	2
1.3	Kilpailupalkkio	2
1.4	Arviointiryhmä	2
1.5	Kilpailun säännöt ja kilpailukieli	3
1.6	Kilpailuaika	4
2	Kilpailutekniset tiedot	4
2.1	Kilpailun ohjelma-asiakirjat	4
2.2	Kilpailutehtävän esittelytilaisuus	4
2.3	Kilpailua koskevat kysymykset	4
2.4	Kilpailun ratkaiseminen, tuloksen julkistaminen ja kilpailuehdotusten näytteillepano	5
2.5	Jatkotoimenpiteet kilpailun jälkeen	5
2.6	Kilpailuehdotusten käyttö- ja julkaisuoikeus	5
2.7	Kilpailuehdotusten vakuuttaminen	5
3	Kilpailutehtävä	6
3.1	Taustaa	6
3.1.1	Hankkeen lähtökohdat	6
3.1.2	Viikin tiedepuiston kehitys ja nykytila	6
3.1.3	Viikin tiedepuiston toimijat	7
3.1.4	SYKEN ja Viikin tiedepuiston muiden toimijoiden yhteistyö	7
3.2	Suunnittelun lähtökohdat ja suunnitteluohjeet	8
3.2.1	Kilpailualue	8
3.2.2	Toiminnalliset lähtökohdat	10
3.2.3	Tilaohjelma, laajuus ja kustannukset	13
3.2.4	Rakennuksen suunnitteluohjeet	13
3.2.5	Liikenne ja pysäköinti	17
3.3	Ekologinen kestävyys	18
3.3.1	Rakennuksen energiatehokkuus	18
3.3.2	Materiaalitehokkuus ja materiaalien ekologinen kestävyys	19
3.3.3	Energiantuotannon ratkaisut	19
3.3.4	Muut ekologista kestävyyttä tukevat ratkaisut	20
3.4	Kilpailuehdotusten arvosteluperusteet	20
4	Kilpailuasiakirjojen laadintaohjeet	21
4.1	Vaadittavat kilpailuasiakirjat	21
4.2	Esitystapa	22
4.3	Kilpailusalaisuus	23
4.4	Kilpailuehdotusten sisäänjätö	23

1 KILPAILUN YLEISTIEDOT

1.1 Kilpailun järjestäjä, luonne ja tarkoitus

Senaatti-kiinteistöt ja Suomen ympäristökeskus (SYKE) järjestävät kilpailun Suomen ympäristökeskuksen toimitalon suunnittelusta Viikin Tiedepuiston alueelle.

Suomen ympäristökeskuksen päätoimipaikaksi suunniteltava rakennus sisältää toimitilat noin 625 henkilölle sekä laboratoriotiloja. Rakennuksen ohjelma-ala on 12855 ohm². Tästä noin 80 % on toimitilaa ja noin 20 % laboratoriotilaa. Laboratoriotila käsittää karkeasti jaoteltuna yleis- (bioala ja kemia) ja erikoislaboratorio-, olosuhde- ja tukitiloja.

Kilpailun tarkoituksena on löytää innovatiivinen, asetetut tavoitteet optimaalisesti täyttävä ja yhteensovittava KOKONAISRATKAISU, joka:

- on ekologisesti kestävä, energia- ja ekotehokas
- muodostaa toimivaa, tehokasta, työhyvinvointia edistävää, toiminnan luonteeseen sopivaa monenlaisia ja muuttuvia työskentelytapoja tukevaa työympäristöä
- on kaupunkikuvallisesti ja arkkitehtonisesti korkeatasoinen
- on kustannustehokas, kokonaistaloudellinen ja toteuttamiskelpoinen

Lisäksi kilpailun tarkoituksena on toimia suunnittelijaryhmän valintamenettelynä.

1.2 Osanottajat

Kilpailuun valittiin Suomen hankintalain mukaisen ilmoittautumismenettelyn kautta kutsuttavaksi seuraavat kuusi toimistoa työryhmineen:

- Arkkitehdit NRT Oy
- Arkkitehtitiomisto JKMM Oy
- Bucholz McEvoy Architects
- Foster + Partners
- Helin&Co
- MDRDV

Kilpailuun kutsutuilta työryhmiltä edellytettiin asiantuntemusta seuraavilta aihealueilta:

- arkkitehtisuunnittelu
- rakennesuunnittelu
- LVIA-suunnittelu
- sähkösuunnittelu
- laboratoriotilojen suunnittelu
- ekologisesti kestävien rakennusten ja –ratkaisujen suunnittelu
- mitoituksellinen energia- ja olosuhdesimulointi

1.3 Kilpailupalkkio

Kullekin kilpailuun kutsutulle ja kilpailuohjelman mukaisen, hyväksytyn kilpailuehdotuksen jättäneelle työryhmälle maksetaan palkkiona 40.000 € (alv 0).

1.4 Arviointiryhmä

Kilpailuehdotusten arvostelun suorittaa arviointiryhmä, johon kuuluvat:

Senaatti-kiinteistöjen edustajina

- Juha Lemström, tutkimuslaitokset-toimialan johtaja, pj
- Juha Muttilainen, johtava asiantuntija

- Juha Niemelä, rakennuttajapäällikkö
Suomen ympäristökeskuksen edustajina
- Lea Kauppi, pääjohtaja
- Juha Kämäri, tutkimusjohtaja
Ympäristöministeriön edustajana
- Helena Säteri, ylijohtaja, rakennetun ympäristön osasto
Helsingin kaupungin edustajana
- Tuomas Eskola, arkkitehti, kaupunkisuunnitteluvirasto
SAFA:n nimeämä edustaja
- Mauri Tommila, arkkitehti
RIL:in nimeämä edustaja
- Jarek Kurnitski, johtava asiantuntija, rakennettu ympäristö, Sitra

Arviointiryhmän ulkopuolisina asiantuntijoina toimivat

- Ekologinen kestävyys ja energiatehokkuus sekä LVIA-, sähkö- ja valaistussuunnittelu: Ari Nissinen (SYKE), Juha Kortesalmi (Senaatti-kiinteistöt), Hannu Miettinen, Timo Rintala ja Seppo Saastamoinen (Pöyry)
- Kaupunkikuva: Tuomo Hahl (Senaatti-kiinteistöt)
- Työympäristö: Päivi Hietanen ja Päivi Montola (Senaatti-kiinteistöt)
- Laboratoriotilat: Mirja Leivuori ja Olli Järvinen (SYKE)
- Tekninen toteuttamiskelpoisuus: Pertti Pietilä (Pöyry)
- Laajuus ja kustannukset: Raili Simola (Pöyry) ja Ulla Kauranen (Senaatti-kiinteistöt)

Arviointiryhmä voi kuulla muitakin tarpeelliseksi katsomiaan asiantuntijoita. Ulkopuoliset asiantuntijat eivät osallistu arvosteluun.

Suomen ympäristökeskuksen henkilökunnalle annetaan mahdollisuus ilmaista mielipiteensä kilpailuehdotuksista kilpailun arvosteluvaiheessa. Mielipiteistä laaditaan yhteenveto, joka esitellään arviointiryhmälle.

Kilpailuhankkeen koordinoinnista vastaa konsulttina Pöyry CM Oy yhteistyössä järjestäjien kanssa. Arviointiryhmän sihteerinä toimii Päivi Etelämäki, Pöyry CM Oy, puh. + 318 10 33 21045 ja sähköposti paivi.etelamaki@poyry.com.

1.5

Kilpailun säännöt ja kilpailukieli

Kilpailussa noudatetaan tätä kilpailuohjelmaa. Kilpailuohjelman laadinnassa on huomioitu asiakirjan ”Rakennusalan suunnittelukilpailun periaatteet” sisältö sekä Suomen Rakennusinsinöörien Liitto RIL ry:n ja Suomen Arkkitehtiliitto SAFA ry:n kilpailusääntöjen periaatteet. Kilpailun arviointiryhmä päättää sääntöjen soveltamisesta mahdollisissa sääntöjen ristiriitatilanteissa tapauskohtaisesti.

Kilpailuohjelma liiteasiakirjoineen on kilpailun järjestäjien, arviointiryhmän, Suomen Rakennusinsinöörien Liiton kilpailutoimikunnan sekä Suomen Arkkitehtiliiton kilpailusihteerin tarkastama ja hyväksymä.

Kilpailuasiakirjat ovat saatavissa suomeksi ja englanniksi. Ehdotukset on laadittava suomen, englannin tai ruotsin kielellä.

Suomenkieliset kilpailuasiakirjat ovat alkuperäisiä ja ensisijaisesti noudatettavia englanninkielisiin käännöksiin nähden.

1.6

Kilpailuaika

Kilpailuaika on 5.5.- 8.10.2010

2

KILPAILUTEKNISET TIEDOT

2.1

Kilpailun ohjelma-asiakirjat

1. Kilpailuohjelma (tämä asiakirja)
2. Huonetilaohjelma, pdf
3. SYKEN tietotyön prosessit, pdf
4. SYKEN laboratorioympäristöjen tyypilliset toiminnot, pdf
5. Viikin tiedepuiston havainnekuva (pohja laadittavalle asiakirjalle 1), pdf, dwg
6. Pohjakartta, dwg
7. Aluejulkisivu länteen, nykytilanne, dwg
8. Aluetta koskeva asemakaava määräyksineen, pdf
9. Yhdistelmä ajantasa-asemakaavoista, pdf
10. Rakennuspaikan pohjatutkimusaineisto
11. Mustialankadun katupiirustukset, pdf
12. Johtokartta ja teknisen huollon yleissuunnitelmat
13. Viikin kampuskartta, pdf
14. Joukkoliikennereitit ja pysäkit, tavoitetilanne pdf
15. Lähiympäristön rakennusten suunnitelmat, dwg
16. Ilmakuva, kesäkuussa tuotetaan uusia
17. Energialaskennan ohjeistus, laskentaperusteet ja tuloslomakkeet
18. Olosuhdesimulointien ohjeistus
19. Materiaalitehokkuus, lähtötiedot ja hiilijalanjälkilaskennan tuloslomakkeet

Kilpailuasiakirjat ovat ladattavissa kilpailun verkkosivuilta

(<http://www.senaatti.fi/document.asp?siteID=1&docID=852>) 5.5.2010 alkaen. Kilpailijoille lähetetään käyttäjätunnus ja salasana liiteasiakirjojen lataamista varten kilpailun alkuun mennessä. Kilpailun verkkosivujen välityksellä julkaistaan kaikki kilpailuun liittyvä tieto.

2.2

Kilpailutehtävän esittelytilaisuus

Kilpailijoille järjestetään 17.5.2010 klo 10.00 – n. 15.00 seminaari, jossa tutustutaan kilpailualueeseen sekä esitellään kilpailutehtävää, sen taustaa ja tavoitteita. Seminaari järjestetään Viikin kampuksella, tarkempi sijainti ilmoitetaan myöhemmin. Tilaisuudessa on mahdollista esittää kilpailutehtävää koskevia kysymyksiä. Seminaarin esitykset sekä kilpailijoiden esittämät kysymykset vastauksineen tullaan julkaisemaan kilpailun verkkosivuilla.

2.3

Kilpailua koskevat kysymykset

Kilpailijoilla on mahdollisuus tehdä arviointiryhmälle kilpailua koskevia kysymyksiä tai pyytää lisätietoja kilpailutehtävän esittelytilaisuudessa ja sen jälkeen kahdessa erässä postitse tai sähköpostitse siten, että kysymysten ensimmäinen erä on perillä viimeistään 16.6.2010 ja toinen erä 20.8.2010. Kysymykset varustetaan nimimerkillä ja ne lähetetään arviointiryhmän sihteerille postitse tai sähköpostitse alla olevaan osoitteeseen. Kirjekuoreen tai sähköpostin otsikoksi tulee merkitä: ”Viikin Synergiatulo”

Pöyry CM Oy / Päivi Etelämäki

PL 5 (Jaakonkatu 3), 01621 Vantaa

paivi.etelamaki@poyry.com

Arviointiryhmä käsittelee kysymykset nimettöminä. Kysymykset ja arviointiryhmän niihin laatimat vastaukset julkaistaan kilpailun internet-sivuilla mahdollisimman pian, viimeistään 10 vuorokauden kuluessa kysymysten eräpäivistä.

2.4 Kilpailun ratkaiseminen, tuloksen julkistaminen ja kilpailuehdotusten näytteillepano

Kilpailuehdotukset julkaistaan ehdotusten saavuttua kilpailun verkkosivuilla sekä Suomen ympäristökeskuksen intranet-järjestelmässä.

Arviointiryhmä pyrkii ratkaisemaan kilpailun joulukuun 2010 kuluessa. Kilpailun tuloksesta ilmoitetaan välittömästi voittaneen ehdotuksen tekijöille sekä kilpailun ratkaisemisesta muille työryhmille.

Kilpailun ratkettua järjestetään tulosten julkistamistilaisuus, johon kilpailijat kutsutaan. Kilpailuehdotukset ja arvostelupöytäkirja ovat nähtävillä tilaisuudessa.

Kilpailun tulos julkaistaan ainakin kilpailun verkkosivuilla, Suomen Rakennusinsinöörien Liiton verkkosivuilla (www.ril.fi), Rakennustekniikka-lehdessä, Suomen Arkkitehtiliiton verkkosivuilla (www.safa.fi) sekä Arkkitehti-uutisissa.

Kilpailuehdotukset sekä arvostelupöytäkirja asetetaan kilpailun jälkeen näytteille erikseen ilmoitettavalla tavalla.

2.5 Jatkotoimenpiteet kilpailun jälkeen

Arviointiryhmä tekee suosituksen jatkotoimenpiteiksi kilpailun tuloksen perusteella. Tarkoitus on, että jatkosuunnittelutoimeksianto annetaan voittaneen ehdotuksen tekijöille (pääsuunnittelu, arkkitehti-, rakenne-, LVIA- ja sähkösuunnittelu tai näiden muodostama yhteenliittymä).

Mahdolliset jatkotoimeksiannot tehdään hankintalain 27§ 7 momentin (suorahankinta) mukaan. Päätöksen suunnittelutoimeksiannoista ja työn sisällöstä tekee Senaatti-kiinteistöt. Jatkosuunnittelutoimeksiantojen palkkio on tarkoitus määritellä Senaatti-kiinteistöjen yleisen palkkiotason mukaan viitekohteiden avulla. Jatkosuunnittelussa projektikielenä on suomi.

2.6 Kilpailuehdotusten käyttö- ja julkaisuoikeus

Kilpailuehdotukset jäävät kilpailun järjestäjien omaisuudeksi eikä niitä palauteta. Kilpailun järjestäjällä on oikeus käyttää ja julkaista kilpailuehdotusten aiheita ja materiaalia Suomen tekijänoikeuslain mukaisesti. Järjestäjillä, Suomen Arkkitehtiliitolla ja Suomen Rakennusinsinöörien Liitolla on kilpailuehdotusten julkaisuoikeus. Suunnitelmien tekijänoikeus säilyy ehdotuksen tekijöillä.

Ehdotusten sisältämä aineisto, jonka kilpailijat katsovat liikesalaisuudekseen tai innovaatiokseen eivätkä siten halua julkistettavan, on erikseen merkittävä salaiseksi. Tätä materiaalia ei tulla julkaisemaan niiden ehdotusten osalta, jotka eivät voita kilpailua.

2.7 Kilpailuehdotusten vakuuttaminen

Kilpailun järjestäjä ei vakuuta kilpailuehdotuksia.

3 KILPAILUTEHTÄVÄ

3.1 Taustaa

3.1.1 Hankkeen lähtökohdat

Hankkeen rakennuttajana toimiva Senaatti-kiinteistöt on ottanut terveen rakentamisen ja kestäväen kehityksen tavoitteet osaksi omaa rakentamisen vakio-ohjeistustaan. Ympäristötoiminnassa painopistealueet ovat nykyisen kiinteistökannan energiankulutuksen vähentäminen ja uudisrakennus- ja peruskorjaushankkeiden ympäristökuormituksen minimointi. Ympäristötavoitteista tärkeimpiä ovat rakennuksen energiankulutus ja muunneltavuus. Myös sisäilman laatuun ja rakennusmateriaalien terveellisyyteen, rakennuksen huollettavuuteen ja korjattavuuteen kiinnitetään huomiota.

Senaatti-kiinteistöillä on viime vuosina ollut useita hankkeita, jotka ovat toimineet pilottiprojekteina ekologisen rakennuttamisen ratkaisuja kehitettäessä. Synergia-talo on yksi tärkeimmistä uusista pilottihankkeista, joilla pyritään kehittämään ekologista rakennuttamista, ja hanke tulee toimimaan suunnannäyttäjänä yleisemminkin julkisessa rakennuttamisessa.

Suunniteltavan Synergiatalon pääkäyttäjän, Suomen ympäristökeskuksen nykyiset pääkaupunkiseudun toimitilat ja laboratoriotilat sijaitsevat vuokratiloissa kolmessa paikassa. Suomen ympäristökeskuksella on myös alueellisia toimipaikkoja Oulussa, Jyväskylässä ja Joensuussa. Lisäksi tutkimusta tapahtuu Suomenojan tutkimusasemalla sekä tutkimusaluksilla.

Uusi Synergia-talo mahdollistaa Suomen ympäristökeskuksen kaikkien pääkaupunkiseudun toimintojen keskittämisen yhteen toimipaikkaan, mikä tehostaa huomattavasti toimintaa. Sijoittamalla uusi toimitilarakennus Viikin tiedepuistoon haetaan toiminnallisia ja tilallisia synergiaetuja myös alueen muiden toimijoiden kanssa. Eduskunta on merentutkimuksen uudelleenjärjestelyistä päättäessään hyväksynyt lausuman, jossa edellytetään hallituksen ryhtyvän toimenpiteisiin Suomen ympäristökeskuksen toimintojen siirtämiseksi Viikin kampusalueelle mahdollisimman pikaisesti.

Synergia-talon suunnittelu ja rakentaminen ajoitetaan siten, että rakennus on valmis syksyllä 2013.

3.1.2 Viikin tiedepuiston kehitys ja nykytila

Viikin kehitys kohti yliopistokampusta alkoi vuonna 1946, kun vankeinhoitolaitoksella ollut alue siirrettiin yliopiston koetilatoiminnoille. Tuolloin tehtiin päätös koko Maatalous-metsätieteellinen tiedekunnan siirtämisestä Kruunuhaan vanhoista rakennuksista Viikkiin, ja maataloudellisista laitoksista järjestettiin arkkitehtuurikilpailu. Kilpailuohjelmassa todettiin mm., että Viikki on tarkoitus säilyttää ”suurena vihreänä läiskänä” kaupunkikuvassa ja että alueen laajentumismahdollisuudet tulee ottaa huomioon suunnitelmassa. Arkkitehturikilpailun voitti arkkitehtitoimisto Kaija ja Veli Paatela, jonka suunnittelemana laitosrakennukset toteutettiin 1950- 60 luvuilla.

Vuonna 1986 esitettiin yliopiston piirissä ajatus Viikin tiedepuistosta ja monipuolisesta tutkimuskeskuksesta Kalifornian ”Piilaakson” malliin. Hankkeelle saatiin sekä valtioneuvoston että Helsingin kaupungin tuki. Monien vaikeuksien jälkeen, vuonna 1995 valmistuivat ensimmäiset kaksi biokeskusrakennusta. Tämän jälkeen eteneminen on ollut vauhdikasta. Viikin kampusaluetta on kehitetty monipuoliseksi tiedepuistoksi, jonne yliopiston laitosten lisäksi sijoittuu sektoritutkimuslaitoksia, tuotekehitys- ja palveluyksiköitä sekä yrityksiä.

Tiedepuisto muodostaa Viikin kaupunginosan keskuksen, joka käsittää yliopisto- ja toimitilakortteleiden lisäksi kauppakeskuksen, julkisia rakennuksia, asuinkortteleita ja puistoja. Kaikkiaan tiedepuistoon on kaavoitettu noin 350 000 k-m² toimitiloja, joista toteutettu on noin 220 000 k-m² ja asumista noin 60 000 k-m² asumista, josta tällä hetkellä on rakennettu tai rakenteilla noin 40 000 k-m².

3.1.3 Viikin tiedepuiston toimijat

Viikin tiedepuistossa sijaitsee Helsingin yliopiston Viikin kampus, jolla on biotieteellisen, farmasian, eläinlääketieteen ja maatalous- metsätieteellisen tiedekunnan toimitiloja. Lisäksi alueelle on keskittynyt bio- ja ympäristöalan tutkimuslaitoksia sekä yritystoimintaa: Elintarviketurvallisuusviraston (Evira) ja Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen (RKTL) päätoimipaikat sekä Helsinki Business and Science Park Oy (HBSP). Viikin tiedepuisto tarjoaa toimitilat ja yrityshautomopalvelut (Cultivator I ja II) biotekniikan, lääkekehityksen, terveydenhuollon tekniikan, ympäristötekniikan ja elintarviketekniikan alan yrityksille. Samoissa tiloissa toimii myös pääkaupunkiseudun yhteinen elintarvike- ja ympäristölaboratorio MetropoliLab. Tiedepuiston infokeskus Koronassa sijaitsee Viikin tiedekirjasto, ympäristö- ja luonnonvara-alojen suurin tieteellinen kirjasto. Lisäksi infokeskus käsittää Viikin kirjaston, kampuksen keskeiset luento- ja kongressitilat sekä hallinto- ja palveluyksiköitä. Viikintien eteläpuolella oleva Gardenia-Helsinki on julkinen viher- ja ympäristöalan tietokeskus, jossa on näyttävä talvipuutarha. Lisäksi alueelle on sijoittumassa Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskuksen (MTT) taloustutkimus sekä Helsingin kaupungin ympäristökeskus, Viikin Ympäristötalo. Viikin tiedepuiston alueesta on siten kehittymässä maan laajin ja kansainvälisestikin merkittävä bio-, ympäristö ja luonnonvaratieteiden tutkimus- ja asiantuntijakeskittymä.

Ks. Viikin kampuskartta liiteasiakirjana.

3.1.4 SYKEN ja Viikin tiedepuiston muiden toimijoiden yhteistyö

Osana Viikin tiedepuiston kehittämistä SYKEN on moneen otteeseen toivottu sijoittuvan alueelle. Tiedepuistossa on mahdollisuus kehittää yhteistyötä ja yhteistä tutkimusta palvelevaa infrastruktuuria (mm. laboratoriot, kirjasto, koejärjestelyt) sekä saavuttaa näin merkittäviä synergiahyötyjä Helsingin yliopiston ja alueen muiden toimijoiden kanssa. SYKEN kansainvälinen arviointi korosti toimitilojen sijainnin merkitystä yhteistyön toteutumisessa ja suositteli voimakkaasti SYKEN muuttoa Helsingin yliopiston Viikin kampukselle.

Synergiaetujen ja tuottavuushyötyjen saavuttaminen on myös maa- ja metsätalousministeriön ja ympäristöministeriön yhteistyösopimuksella perustetun Luonnonvara- ja ympäristötutkimuksen yhteenliittymän (LYNET) ensisijainen tavoite. Yhteenliittymän toimijoista RKTL, Evira sekä MTT:n taloustutkimus ovat jo sijoittuneet tai sijoittumassa Viikin tiedepuiston alueelle. Yhteenliittymä toimii luonnonvara- ja ympäristötutkimuksen alalla osapuolten yhteisenä osaamis- ja palveluyksikkönä sekä integroituna tutkimuksen, asiantuntijuuden ja tietovarantojen hallinnan keskuksena. Tutkimuslaitosten osaamista, tietovarantoja ja infrastruktuuria yhdistämällä ja yhteistoimintaa Viikin tiedepuiston alueella edelleen kehittämällä voidaan saavuttaa merkittäviä tuottavuushyötyjä toimitiloihin, tutkimusinfrastruktuuriin ja henkilöstökustannuksiin liittyen.

3.2

Suunnittelun lähtökohdat ja suunnitteluohjeet

Viikin Synergiatalosta tulee muodostua energia- ja ekotehokkaan, ekologisesti kestävän, hyvää työympäristöä muodostavan sekä kustannustehokkaan ja kokonaistaloudellisen toimitilarakentamisen esimerkkikohde.

3.2.1

Kilpailualue

3.2.1.1

Sijainti ja raja

Kilpailualue käsittää tontin 36207/16, jolle Synergiatalo sijoittuu. Tontti sijaitsee Viikin tiedepuistoalueen itäreunassa osoitteessa Mustialankatu 7/Tilanhoitajankaari 25. Kilpailualue on esitetty pohjakartassa (liiteasiakirjana).

Kilpailualue rajoittuu idässä Mustialankatuun, etelässä Tilanhoitajankaareen, pohjoisessa kevyen liikenteen väylään ja lännessä yliopiston korttelialueeseen kuuluvaan, avoimeen peltomaisemaan, jolla sijaitsevat yliopiston koekasvihuoneet ja -viljelyalueet sekä pohjoisosassa kampusalueen keskeinen puisto. Koeviljelyalue on kauttaaltaan aidattu eikä sen lävitse ole järjestettävissä kulkuyhteyksiä.

Kampusalueen keskellä olevaa avointa peltomaisemaa reunustavat pohjoisessa yliopiston 1960-luvulla rakennetut maatalous- ja metsätieteellisen tiedekunnan laitosrakennukset, lännessä Biokeskukset 1 – 3 ja idässä toimistorakennusten vyöhyke (mukaan lukien Synergiatalon tontti), jonka taustalla on maisemassa selvästi erottuva metsäinen Latokartanon ylioppilaskylän mäki Mustialankadun varteen sijoittuvine asuin-kerrostaloineen. Kampusalueen keskellä oleva avoin alue on osa Viikin kulttuurihistoriallisesti arvokasta, laajaa peltomaisemaa, joka idässä ulottuu Herttoniemen metsäselänteeseen ja etelässä sekä lännessä Vanhankaupunginlahden luonnonsuojelualueeseen.

Kilpailualueen pohjoispuolella, Mustialankadun länsireunalla sijaitsee Eviran toimitalo (vv. 2006, Arkkitehtitoimisto Lahdelma & Mahlamäki Oy), ja tämän pohjoispuolella edelleen Helsingin yliopiston eläinlääke- ja elintarviketieteiden talo (vv 2004, Työyhteisliittymä Arkkitehtitoimisto Raimo Teränne Oy ja Arkkitehtitoimisto Leena Yli-Lontinen Ky). Eviran tontin (36207/15) eteläosaan, suunnilleen nykyisten maantasopysäköintipaikkojen kohdalle, ollaan kaavailemassa pysäköintikansiratkaisua (ks. kpl 3.2.5).

Mustialankadun itäpuolella, kilpailualueen kohdalla on kolme vuonna 2002 valmistunut Helsingin seudun opiskelija-asuntosäätiön (HOAS) opiskelija-asuinrakennusta (Arkkitehtitoimisto Brunow & Maunula Oy). Muilta osin Mustialankadun itäpuoli on kallioista ja jyrkkärinteistä Talonpojanpuistoa. Puiston alla on luolasto, jossa sijaitsevia väestönsuoja- ja autopaikkatiloja parhaillaan laajennetaan. Myös Synergiatalon väestönsuoja sekä osa autopaikoista sijoittuvat tähän kalliosuojaan.

Tilanhoitajankaaren ja Mustialankadun risteyksessä, Alemman Talonpojantien itäpuolella on 7-kerroksinen omistusasuin-kerrostalo (As.Oy Helsingin Salvia, arkkitehtitoimisto Reijo Jallinoja, vv. 2000).

Mustialankadun länsireunassa on puurivillä ajoradasta erotettu, jalankululle ja polkupyöräilylle varattu raitti. Kilpailualueen länsipuolella, koeviljelyalueen reunassa kulkee pohjois-eteläsuuntainen kevyen liikenteen raitti, jolta tontin pohjoispuolella erkaantuu raittiyhteys Mustialankadulle.

3.2.1.2 Asemakaava ja rakennusoikeus

Rakennuspaikalla on voimassa kaupunginvaltuuston 11.9.2002 hyväksymä asemakaava nro 11060. Siinä hankkeelle varattu tontti on merkitty liike- ja toimistorakennusten sekä opetus- ja tutkimus- ja näihin verrattavaa toimintaa palvelevien rakennusten korttelialueeksi (KYOT). Tontille on merkitty rakennusoikeutta yhteensä 16 000 k-m². Rakennusalan ulkopuolelle jäävät tontin osat on osoitettu istutettaviksi alueen osiksi. Tontille esitetty rakennusala on jaettu likimain keskeltä kahteen osaan. Kerrosluku tontin pohjoisosassa on IV ja eteläosassa III. Tontin keskelle Mustialankadun varteen on osoitettu ohjeellinen alueen osa, jolle saa rakentaa maanalaisen autojen säilytyspaikan.

Kaavamääräysten mukaan:

- saa työhuoneita sijoittaa osaksi tai kokonaan maanpinnan alapuolella olevaan tilaan, mikäli työskentelyn luonne edellyttää tällaista sijaintia tai tilat ovat luonnonvalolla valaistuja
- on julkisivumateriaaleissa käytettävä pääasiassa vaaleita värisävyjä
- on rakennusten peltomaisemaan sovittamiseen kiinnitettävä erityistä huomiota
- tontin länsirajalle on istutettava puistomainen reunavyöhyke.

Tontin länsi- ja pohjoispuolella olevalle opetus-, tutkimus- ja niihin verrattavaa toimintaa palvelevien rakennusten korttelialueelle (YOT) on merkitty yleiselle jalankululle ja pyöräilylle varattu likimääräinen alueen osa, jolla huoltoliikenne on sallittu. Tämä huoltoliikenne palvelee kuitenkin lähinnä koeviljelyaluetta, ks. kpl liikenne ja pysäköinti.

Asemakaavaa tullaan tarkistamaan kilpailun tuloksen pohjalta mm. rakennusoikeuden ja -alan osalta. Kaavan kaupunkikuvalliset tavoitteet ja tontin rajat ovat suunnittelun lähtökohtia. Tontin pohjoisreunaa voidaan tarvittaessa, perustelluista syistä hieman tarkentaa kuitenkin siten, että kaavassa oleva kevyen liikenteen yhteys säilyy. Kerrosluvun lisäykseen tulee suhtautua harkiten.

3.2.1.3 Tontti, kasvillisuus, maanomistus

Tontin koko on 13 493 m².

Tontilla ei ole rakennuksia eikä säilytettävää kasvillisuutta.

Tontti on valtion omistuksessa, ja tonttia hallinnoi Senaatti-kiinteistöt. Tontin kiinteistönmuodostus on kesken.

3.2.1.4 Rakennettavuus

Synergia- ja tontilla on tehty rakennettavuuden perusselvitys. Sen mukaan kaavassa määritellyille rakennusalueille tulevat rakennukset perustetaan teräspalkkipaalujen tai teräsbetonipaalujen varaan. Lattiat tehdään kantavina. Kun tulevien rakennusten paikat ovat varmistuneet, tehdään varsinainen pohjatutkimus ja perustamistapalausunto.

Humuskerroksen alapuolella on tiiveydeltään vaihteleva 6,0...10,0 m paksuinen savi-kerros. Tämän alapuolella on tiiveydeltään vaihteleva siltti, jonka paksuus vaihtelee 1,0...9,0 m. Silttikerroksen alapuolella on hiekka. Pohjaosiltaan maaperä muuttuu hiekkamoreeniksi. Kairaukset ovat syvimmillään päättyneet 8,50...29,2 m syvyydelle maanpinnasta moreenissa oleviin kiviin tai kallioon. Pohjamaa on routivaa. Maalämmön käyttö on mahdollista.

Luonnollinen maanpinnan korkeus tutkimusalueella vaihtelee tasovälillä +4.17...+6.21. Mustialankadun korkeus on tontin eteläkulmassa + 6.0 ja pohjoiskulmassa +7.93. Kahden tontille asetetun pohjavesiputken mukaan pohjaveden pinta oli 20.1.2010 + 2,56 ...+ 2,58.

Rakennuksen tilojen (lattiatason) sijoittamista tason + 3,5 alapuolelle (ennakoitu pohjavedenpinnan korkeus ottaen huomioon ilmastomuutokset) tulee kustannus- ja rakennusteknisistä syistä välttää.

Ks. Mustialankadun katupiirustukset sekä pohjatutkimusaineisto, jotka sisältyvät kilpailun liiteasiakirjoihin.

3.2.1.5 Kunnallistekniikka

Alueelle on rakennettu yhdyskuntateknisen huollon verkosto, johon hanke on liitettävissä. Noin 200 metrin päässä tontista (Viikintiellä) kulkee myös maakaasulinja.

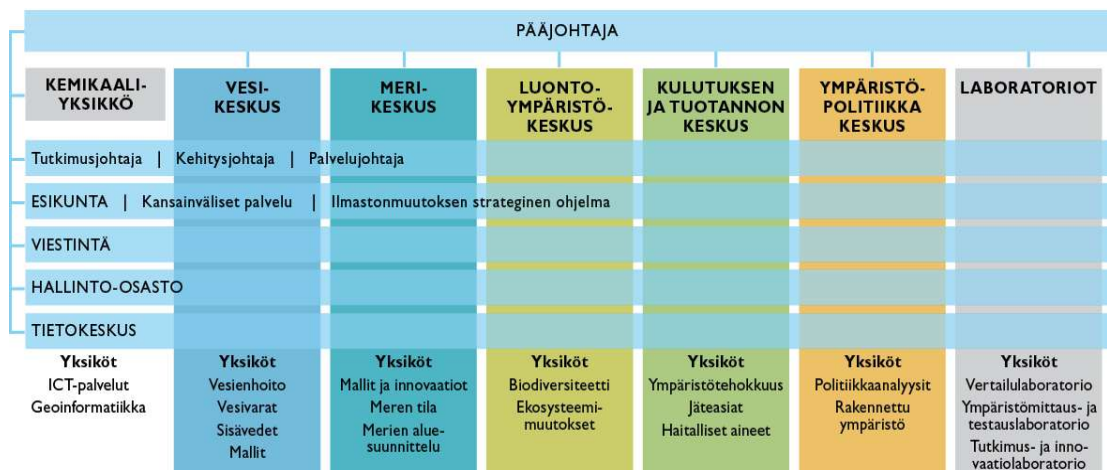
Kaikkia Viikin osa-alueita koskee asemakaavamääräys, jonka mukaan sekä tonteilla että muilla alueilla tulee rakenteellisin ja muin toimenpitein mahdollisimman suuressa määrin hidastaa sade-, sulamis-, katto- ja salaojavesien virtausta ja imeyttää vedet maaperään. Kilpailualueella hulevesien imeyttäminen maaperään ei kuitenkaan ole mahdollista, eikä tätä edellytetä. Kilpailijoiden toivotaan tutkivan muita ratkaisuja hulevesien hidastamiseksi.

Ks. johtokartta, joka sisältyy kilpailuun liiteasiakirjoihin.

3.2.2 Toiminnalliset lähtökohdat

Suomen ympäristökeskuksessa (SYKE) tutkitaan ympäristön muutoksiin liittyviä ilmiöitä ja kehitetään ratkaisuja muutosten hallintaan. SYKE ylläpitää myös merkittävää osaa kansallisista ympäristötietovarannoista ja toimii aktiivisesti ympäristöasioita koskevassa viestinnässä.

SYKEN toiminta on koottu seitsemään keskuksen: vesi, meri, luonto, kulutus ja tuotanto, ympäristöpolitiikka, laboratoriot ja tietokeskus. Keskusten päätehtäviin kuuluvat tutkimus- ja kehittämistyö sekä erilaisten palveluiden tuottaminen. Keskeisten koko organisaatiota läpileikkaavien aiheiden tutkimustyön koordinoimiseksi ja kehittämiseksi perustetaan erillisiä ohjelmia, kuten vuoden alussa alkanut Ilmastomuutoksen strateginen ohjelma. SYKEN ylläpito- ja tukitoiminnoista vastaavat hallinto-osasto, viestintä sekä pääjohtajaa avustava esikunta ja johdon tuki.



Kuva: Suomen ympäristökeskuksen organisaatiokaavio

Tutkimus-, kehittämis- sekä asiantuntijatehtävissä työskentelee noin 70 % SYKE:n henkilökunnasta. Muu osa henkilöstöstä toimii mm. tietojärjestelmien kehittämis-, ylläpito- ja tukitehtävissä, viestinnän asiantuntija- ja kehittämistehtävissä, laboratorio-tehtävissä, hallinnollisissa tehtävissä sekä johdossa.

Henkilöstön koulutustaso on suhteellisen korkea. Miltei ¾:lla henkilöstöä on akateeminen peruskoulutus. Noin 1/6 henkilöstöstä on väitellyt. SYKE:n henkilöstön keski-ikä on 46 vuotta, ja yli 45-vuotiaiden osuus on 55 %. Synergia-taloon siirtyvien keski-ikä saattaa laskea nykyisestä, mutta yli 45-vuotiaiden osuus tulee olemaan nykyistä korkeampi.

Samankaltaisten aihealueiden parissa työskentelevät tiimit ovat tyypillisesti pieniä, tavallisesti vain 2- 4 henkilöstä koostuvia. Projektimaisesti työskentelevät henkilöt toimivat eri hankkeissa eri kokoonpanoissa, ja sama henkilö on samanaikaisesti mukana eri projekteissa. Tulevaisuudessa henkilöiden toimenkuvat tulevat todennäköisesti laajentumaan siten, eri henkilöt toimivat aiempaa monipuolisemmin erilaisissa rooleissa ja eri hankkeissa.

3.2.2.1 Tutkimus- ja asiantuntijatyön perusprosessi (SYKEssä)

Tutkimus- ja asiantuntijatyön nykyinen perusprosessi on kuvattu kaaviossa ”SYKE:n tietotyön prosessit”, joka on liiteasiakirjana. Prosessissa on keskeistä vuorovaikutteisen ja keskittymistä vaativien työvaiheiden vaihtelu. Voidaan ennakoida, että jo lähitulevaisuudessa työprosessien rytmi on nykyistä tiiviimpi ja sama henkilö on samanaikaisesti mukana nykyistä useammassa työketjussa.

3.2.2.2 Työhyvinvointi

SYKEssä on panostettu voimakkaasti henkilöstön hyvinvointiin. SYKE on mm. voittanut valtionhallinnon työpaikkojen KAIKU-työhyvinvointipalkinnon vuonna 2009.

Tilaratkaisut koetaan voimakkaasti työhyvinvointiin vaikuttavaksi tekijäksi. Muutostilanteessa tulee korostumaan se, että nykyisellään yli 70 % henkilöstöstä työskentelee väljissä erillishuoneissa. Synergiatalon tilojen suunnittelussa on kiinnitettävä huomiota akustisten olosuhteiden hallintaan ja rauhallisiin työskentelyolosuhteisiin.

3.2.2.3 Verkottuva työskentely / Verkostoituminen

SYKE:n toiminnan ennakoitaan muuttuvan nykyistä verkottuneemmaksi sekä kotimaisen että kansainvälisen yhteistyön lisääntymisen myötä. Käytännössä SYKE pyrkii lisäämään sekä etäyhteyksiin perustuvaa työskentelyä että eri organisaatioiden yhteisprojektien toteuttamista yhteisissä tiloissa. Ympäristölaboratorion toteuttaminen tulee parantamaan osaltaan edellytyksiä yhteistyöhankkeille. Todennäköisimmin yhteistyö lisääntyy erityisesti LYNET- verkoston piirissä, merentutkimuksessa sekä ilmastonmuutoksen hillintään ja sopeutumiseen liittyvissä tehtävissä.

Työn tuloksellisuuden ja henkilöstön työhyvinvoinnin kannalta keskeiset tilaratkaisuihin liittyvät toiminnalliset tavoitteet ovat:

- Edellytysten luominen vuorovaikutteiselle työlle
- Edellytysten luominen keskittymistä vaativalle työlle

Verkottuvan työskentelyn kannalta tilaratkaisuun liittyvät toiminnalliset tavoitteet ovat:

- Tilat vierailuille tutkijoille ja asiantuntijoille sekä yhteistyöorganisaatioiden henkilöstölle

- Edellytykset etäyhteyksien tehokkaaseen hyödyntämiseen kokoustiloissa ja henkilökohtaisissa työpisteissä

3.2.2.4 Laboratoriotointa

SYKEN laboratoriotointa käsittää testaus-, tutkimus- ja vertailulaboratoriotointaa. Laboratorioissa tehdään monipuolista ympäristönäytteiden kemiallista ja biologista testausta sekä ympäristöalaan liittyvää kokeellista tutkimusta. Lisäksi vertailulaboratoriotointaan liittyy laboratoriotoinotteisia tehtäviä.

Laboratoriotilojen merkittävimmät käyttäjät ovat laboratoriotakeskus ja meriotakeskus. Myös muilla keskuksilla (mm. vesiotakeskus ja luontoympäristökeskus) on jonkin verran laboratoriotympäristöä tarvitsevaa tointaa.

Laboratoriotointa on jaettavissa viiteen osakokonaisuuteen:

- Bioalan laboratoriotympäristö
- Kemian laboratoriotympäristö
- Maaperälaboratorio
- Vertailumittauslaboratorio
- Yhteiset tukitoinnot

Laboratoriotympäristöjen tilajäsentely ei perustu SYKEN keskusten välisiin hallinnollisiin rajoihin vaan näiden tointojen samankaltaisuuteen. Tämä edistää organisatiorajat ylittävää käytännön tointaa, kommunikaatiota ja tiedonsiirtoa. Se myös lisää toinnallista joustavuutta sekä helpottaa tilojen muunneltavuutta pitkällä aikavälillä. Yleisimmät tointojen tukipalvelut ovat yhteisiä. Keskittämällä tukipalveluita saavutetaan hyötyjä niin tilojen kuin muidenkin resurssien käytössä.

Jatkosuunnittelussa mm. talotekniikka ryhmitellään siten, että tilat ovat muunneltavissa 16m² moduuleissa.

Bioalan laboratoriotympäristössä tutkitaan luonnosta kerättyjä näytteitä kuten planktonia, pohjaeläimiä ja hyönteisiä sekä erilaisia vesinäytteitä ja kiinteitä näytteitä, joiden tutkimista varten ylläpidetään erilaisia levä-, mikrobi- ja eliökantoja. Lisäksi laboratoriossa tehdään biologisia määrityksiä kuten lajimäärityksiä, vaikutustutkimuksia sekä molekyylibiologisia- ja isotooppimäärityksiä. Laboratoriotympäristön suunnittelussa on otettava huomioon ihmisille tai ympäristölle haitallisten tutkimuseliöiden käyttö yksittäisissä tutkimuksissa. Tilasuunnittelussa tulee varautua laboratoriotympäristön jakamiseen suljettuihin huonetiloihin (luokka II), joissa käsitellään biovaarallisia organismeja. Tämä on otettu huomioon tilaohjelmassa. Laboratoriotiin kuuluu myös kokeellisen tutkimuksen tarpeita palvelevia ympäristökontrolloituja laboratoriotiloja (valaistus, lämpötila tarpeen vaatiessa alle jäätymispisteen). Bioalan laboratoriotympäristö tulee sijoittaa suhteessa muihin tilaryhmiin siten, että sen läpi ei tarvitse kulkea.

Kemian laboratoriotympäristössä kehitetään ympäristökemian menetelmiä sekä tehdään kemiallisia määrityksiä ja tutkimusta. Merkittävä osa näytteistä on erilaisia vesinäytteitä, mutta tutkimuksia tehdään myös kiinteistä ympäristönäytteistä ja biologisesta materiaalista. Eri näytetyypeillä on erilaiset yhdisteiden pitoisuustasot, mistä seuraa näytteiden keskinäinen kontaminaatiovaara. Lisäksi kemian laboratoriossa tehdään analytiikkaa, mikä vaatii osittain erikoistiloja kuten puhdistiloja ja esikäsitelytiloja. Tavoitteena on myös kehittyä metrologisesti korkeatasoiseksi kalibrintilaboratoriotiksi. Em. syistä laboratoriotympäristö on jaettu pienempiin tiloihin. Jatkosuunnittelussa kemian laboratoriotympäristö jaetaan lisäksi orgaanisen ja epäorgaanisen kemian alueisiin, koska kummallakin toiminnalla on omat erityisvaatimukset.

Maaperälaboratoriossa esikäsitellään maaperänäytteitä sekä testataan ja tutkitaan maaperän ominaisuuksia. Laboratorion laitteita hyödynnetään myös muissa laboratorioympäristöissä tutkittavien näytteiden esikäsittelyyn. Toiminta on pölyvää muun laboratorioympäristön puhtausvaatimuksiin nähden (kontaminaatiovaara). Maaperälaboratoriota tulee käsitellä muista laboratoriosta erillisenä kokonaisuutena.

SYKEN **vertailulaboratorio** järjestää vertailumittauksia ympäristöalan laboratorioille ja tutkimuslaitoksille. Työhön liittyy myös laboratoriotoimintaa, jossa käsitellään isoja määriä erityyppisiä vesinäytteitä ja kiinteitä näytteitä. Vertailumittaustoiminta on luotamuksellista. Vertailumittaustoiminnan tilat muodostavat oman kulunvalvonnallisen kokonaisuutensa, jonka lävitse ei saa kulkea muihin tilaryhmiin. Vertailumittaustoiminnan toimistotyöpisteet sijoitetaan laboratoriotilojen välittömään yhteyteen (ks. kpl ”toimitilat”).

Yhteisten tukitoimintojen (mm. välinehuolto, näytteiden vastaanotto- ja kirjaaminen tietojärjestelmiin) tulee olla hyvin saavutettavissa laboratorioympäristön eri osista. Mikäli laboratorioympäristö jaetaan useaan kerrokseen, se tarkoittaa tukitoimintojen osittaista hajauttamista ja vastaavasti tarvetta mitoituksen uudelleen arviointiin.

Laboratorioympäristöjen tyypillisimmät laboratoriotoiminnot ovat liiteasiakirjana.

3.2.3 Tilaohjelma, laajuus ja kustannukset

Tilaohjelma on kilpailuohjelman liitteenä. Sen mukainen ohjelma-ala on 12855 ohm², josta yhteiskäyttöisiä tiloja on 2673 ohm², toimistotiloja 7332 ohm², laboratoriotiloja 2360 ohm² ja kiinteistön tiloja 490 ohm². Tilaohjelmassa annetut huoneiden pinta-alat ovat ohjeellisia, ja niitä voi tarkentaa suunnitteluratkaisun mukaan. Suunnittelussa on pyrittävä tehokkaaseen tilankäyttöön. Tavoitteena on, että tilaohjelma toteutetaan mahdollisimman taloudellisen kokonaislaajuuden puitteissa.

Hankkeen rakennuskustannusten arvonlisäveroton budjetti on 50 milj. €. Se sisältää rakennuksen ja kilpailualueen rakennuskustannukset sekä varauksen ekologiseen kestävyyteen liittyvien ratkaisujen mahdollisesti aiheuttamista lisäkustannuksista. Toteutettavan suunnitteluratkaisun tulee pysyä budjetin puitteissa.

Saapuneista kilpailuehdotuksista laaditaan arviointiryhmän päätöksenteon pohjaksi laajuuslaskelmat ja ohjelmavertailut sekä tilapohjainen rakennuskustannusten kustannusarvio, jota täydennetään mm. vaipan ja aluetöiden osalta rakennusosa-arvioilla. Budjetin alitus ja kokonaislaajuuden minimointi katsotaan eduksi.

3.2.4 Rakennuksen suunnitteluohjeet

3.2.4.1 Yleistä

Rakennuksen toivotaan ilmentävän SYKE:n toiminnan perusteita (kuten ilmastonmuutoksen hillintä), ks. www.ymparisto.fi. Tähän tulee pyrkiä mm. kappaleessa 3.3 (Ekologinen kestävyys) kuvatuin keinoin. Painopisteen tulee olla suomalaisissa erityispiirteissä ja –osaamisessa siten, että rakennus on kiinnostava myös kansainvälisestä näkökulmasta. Rakennuksessa työskentelevien on voitava olla ylpeitä uudesta toimitalostaan.

Tilojen tulee muodostaa hyvää, työskentelyä tukevaa ja työhyvinvointia edistävää työympäristöä. Tilojen tulee olla yleispäteviä ja muuntojoustavia siten, että ne mahdollistavat kehittyvät työnteon muodot sekä muuttuvat organisaatorakenteet ja -käyttäjät. Tilojen tulee tukea verkostoitumista, yhteistyötä ja vuorovaikutusta SYKEN ja

muiden toimijoiden välillä (niin kansallisesti kuin kansainvälisesti), SYKE:n omassa hajautetussa organisaatiossa sekä rakennuksessa toimivien eri alojen asiantuntijoiden välillä. Tilojen toivotaan tukevan myös sattumanvaraisia kohtaamisia.

Rakennuksen suunnittelussa noudatetaan Suomen Rakentamismääräyskokoelman palomääräyksiä.

Rakennuksen tavoitteellinen käyttöikä on 100 vuotta.

3.2.4.2 Yhteiskäyttöiset tilat

Rakennuksen yhteiskäyttöiset tilat tulee suunnitella joustavaksi, monikäyttöiseksi kokonaisuudeksi. Yhteiskäyttöisten tilojen toivotaan tukevan ja täydentävän toisiaan siten, että ne ovat tehokkaasti käytössä, mahdollistavat erilaiset tilaisuudet sekä monenlaiset työnteon muodot. Yhteistilojen mitoituksessa on huomioitu se, että myös Viikin tiedepuiston muut, erityisesti EE-rakennuksen auditoriotilat sekä koulutustilat ovat hyödynnettävissä tarpeen mukaan.

Yhteiskäyttöisten tilojen, erityisesti **sisäänkäynnin sekä aula- ja vastaanottotilojen** laatutasoon sekä näiden merkitykseen mielikuvien luomisessa ja rakennuksen toiminnan ilmentämisessä on kiinnitettävä erityistä huomiota. Aulatilassa tulee olla mahdollisuus myös pienimuotoisten näyttelyiden järjestäminen (ilman erillistä valvontaa).

Neuvottelukuksessa järjestetään kokoukset, joihin osallistuu talon ulkopuolista väkeä. Lisäksi siellä järjestetään pienimuotoisia koulutustilaisuuksia. Neuvottelukuksen tilat ovat myös alueen muiden toimijoiden käytettävissä. Neuvotteluhuoneet varustetaan videoneuvottelumahdollisuudella. Kaksi suurta neuvotteluhuonetta ovat yhdistettävissä toisiinsa.

Toiminnallisesti neuvottelukeskukseen sisältyy **”irti arjesta”-tila**, joka on korkeatasoinen ja luonteeltaan muista neuvottelutiloista poikkeava ”identiteettitila”. Se palvelee rakennuksen henkilökuntaa intensiivisempänä ja vapaamuotoisempana kokous- ja workshop-tilana. Lisäksi sitä käytetään edustustilaisuuksiin. SYKE:ssä vierailee paljon ulkomaisia asiantuntijoita ja –delegaatioita. ”Irti arjesta”-tila voi sijaita erillään neuvottelukuksen muista tiloista. Siellä on oltava ruokailumahdollisuus (pienoiskeittiö, yhteys ravintolan keittiöön).

Ravintola palvelee lounasravintolana ensisijaisesti rakennuksen henkilökuntaa, mutta se on avoin myös ulkopuolisille asiakkaille. Ravintolasta on erotettavissa kabinettitiloja lounastilaisuuksia ja –tapaamisia varten. Ravintolasta tulee suunnitella rauhallinen ja viihtyisä. Miellyttävään akustiikkaan on kiinnitettävä huomiota. Lounasajan ulkopuolella osa ravintolasta toimii kahviona loppuosan vapautuessa muuhun käyttöön, esimerkiksi neuvottelutilaksi (kabinetit), työskentelytilaksi ja käsikirjaston ”lukusaliksi”.

Käsikirjastoon keskitetään henkilöstön työssään tarvitsema lähdeaineisto, julkaisut ja teokset. Käsikirjastossa on atk-päätteitä, rauhallista lueskelutilaa sekä ”työpistetiski” (myös rakennuksessa vieraileville). Käsikirjasto sijaitsee ravintolan lähellä siten, että lounasajan ulkopuolella ravintolatila palvelee myös lukusalin laajennuksena ja työskentelytilana. Kirjastossa ei ole erillistä lainaustiskiä, vaan se toimii itsepalveluperiaatteella, kirjastohenkilökunta (informaatikot) tulee paikalle erikseen kutsuttaessa. Kirjastohenkilökunnan työtilat sijaitsevat muiden toimistotilojen yhteydessä, kuitenkin lähellä kirjastotiloja (sujuva kulkuyhteys).

Sosiaalitilat tulee nähdä myös sosiaalisena, satunnaisten kohtaamisten paikkana. Tilat tulee sijoittaa ja suunnitella siten, että ne tukevat työmatkapyöräilyä. Tämä edellyttää, että pyöräpaikoilta on sujuva yhteys sosiaalituloihin, ja niistä edelleen työpisteisiin. Huoltohenkilöstön sosiaalitilat on suotavaa yhdistää muun henkilöstön sosiaalituloihin. Laboratoriotyöskentelyssä käytetään suojavaatteita. Osalle laboratoriohenkilökunnasta tulee suunnitella erillinen pukutila pukukaappeineen, josta on oltava suora yhteys laboratoriotiloihin (kontaminaatioriski). Tämän on suotavaa sijaita muun henkilökunnan sosiaalitulojen yhteydessä niin, että pesutilat ja saunat ovat yhteisiä.

3.2.4.3 Toimistotilat

Toimistotilat suunnitellaan yhteensä 625 henkilölle ”monitilaympäristöksi”, joka koostuu **yksilötyöhuoneista, ryhmähuoneista** (2-6 hlöille), pienempiin osa-alueisiin jaetusta **avotyöympäristöstä** sekä näiden yhteisistä tauko- ja tukitiloista. Työpisteistä noin puolet sijoitetaan yksilötyöhuoneisiin, 35 % ryhmähuoneisiin ja loput 15 % avotyöympäristöön. Työpisteet tulee pyrkiä suunnittelemaan keskenään tasa-arvoisiksi. Etenkin avotyöympäristöön ja ryhmähuoneisiin sijoittuvien työpisteiden laatu (mm. luonnonvalon saatavuus ja rauhallisuus) tulee varmistaa. Henkilöt sijoittuvat erilaisiin työympäristöihin tarkoituksenmukaisuusperiaatteella työnteon luonteen mukaan. Työpisteet eivät ilmennä henkilöstön hierarkiaa, ja esimerkiksi johdolle ei suunnitella muita edustavampia työtiloja.

Muuntojoustavuus tulee huomioida siten, että ryhmähuoneiden kokoa voidaan varioida tai ne voidaan muuttaa avotyöympäristöksi. Avotyöympäristön tulee olla muutettavissa ryhmähuoneiksi. Osa yksilötyöhuoneista on oltava muutettavissa ryhmähuoneiksi tai avotilaksi. Lisäksi muuntojoustavuuteen pyritään tilatyypin ”yleispätevyydellä”. Suunnittelussa on varauduttava siihen, että osa tai osia toimistotiloista voidaan vuokrata ulkopuolisille käyttäjille. Näillä näkymin noin 10 % toimistotiloista tullaan vuokraamaan ulkopuoliselle käyttäjälle (Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos RKTL).

Rakennuksen henkilökunnasta laboratoriossa työskentelee yhteensä noin 60 henkilöä. Laboratoriotyöskentelyssä tietotyö toimistotyöpisteissä, vuorovaikutus ja työskentely laboratoriotiloissa lomittuvat. Laboratoriossa työskentelevistä henkilöistä täysipäiväisesti laboratoriotiloissa työskentelee noin 35 laboranttia (laboratoriokeskus ja merikeskus). Heidän työpisteensä sijoitetaan ryhmähuoneisiin tai avotyöympäristöön laboratoriotilojen välittömään yhteyteen kuitenkin itse laboratoriotiloista erilliseksi vyöhykkeeksi (työturvallisuus). Laboranttien työpisteiden läheisyydessä on oltava tauko- ja tukitilat (yhteisiä muun henkilöstön kanssa).

Toimistotila-aluetta jäsentävät ja kokoavat **”kerroskeitaat”**. Ne ovat tärkeitä vapaa-muotoisia kohtaamis- ja taukopaikkoja, joissa voidaan järjestää myös erilaisia tilaisuuksia. Kerroskeitaat sijoitetaan keskeisesti pääkulkureittien solmukohtaan siten, että niihin on helppo pistäytyä, mikä tukee myös satunnaisia kohtaamisia. Kerroskeitaat suunnitellaan rauhallisiksi ja viihtyisiksi, monenlaisen sosiaalisen kanssakäymisen mahdollistaviksi. Kerroskeitaiden yhteydessä on pienoiskeittiötila eväiden syöntiä varten.

”Vetäytymistilat” palvelevat ensisijaisesti avotilassa ja ryhmähuoneissa työskenteleviä. Niitä käytetään keskittymistä vaativaan työskentelyyn, ”puhelinkoppeina” yksityispuheluita varten sekä ”ad hoc”-palaveritiloina 2-3 henkilölle. Yksi vetäytymistila / kerros toimii myös ”lepohuoneena” (säinky, pimentämismahdollisuus).

3.2.4.4 Laboratoriotilat

Laboratorioille ominainen mittajärjestelmä poikkeaa toimistojen tyypillisestä mitoituksesta niin tilakoon kuin kerroskorkeudenkin osalta. Laboratoriotilojen suuri ilma-

vaihtotarve johtaa suureen kuilutarpeeseen, joka täytyy huomioida mahdollisten yläpuolisten tilojen suunnittelussa. Toiminnallisesti laboratoriotilojen on hyvä nivoutua mahdollisimman kiinteästi muuhun rakennukseen. Laboratoriotilojen ja muun rakennuksen välillä on oltava toimiva sisäyhteys.

Laboratorioihin on jatkuvaa näyteliikennettä. Tämä edellyttää hyvää, ensisijaisesti suoraa huoltoyhteyttä lastaustiloista laboratoriotiloihin. Näytteet voivat olla painavia, ja niitä pitää kuljettaa esim. pumppukärryillä. Jos huoltoyhteys perustuu hissiin, tulee tavarahissin olla suuri ja kestävä. Huoltoyhteys palvelee myös laitteiden ja kalusteiden kuljettamista (esim. isot pakastimet ja mittalaitteet), mikä tulee huomioida kaikilla pääreiteillä lastaustiloista yksittäisiin tiloihin.

Pitkällä aikavälillä laboratorioympäristössä on varauduttava muunteluun. Tilasuunnittelussa tämä tarkoittaa mm.:

- Monikäyttöisten ja siten joustavien tilatyyppejen käyttämistä
- Riittävän väliin modulaarisiin tilayksiköihin perustuvaa tilarakennetta. SYKEN toiminnalle tyypillinen tilayksikkö on 16m², leveys noin 3,0m ja pituus noin 5,5m. Tarvitavat laboratoriotilat muodostetaan tämän kerrannaisina tai osina.
- Riittävää kerrokorkeutta, joka mahdollistaa talotekniikka-asennusten huollon ja myöhemmät muutokset, kustannusarviossa on varauduttu 4,0 m kerrokorkeuteen.
- Teknisten järjestelmien ryhmittelyä tilajakoperiaatteen mukaisesti
- Jatkosuunnittelussa toimintojen yksilöllisten tarpeiden toteuttamista muunneltavilla ja keskenään yhteensopivilla kalustejärjestelmillä käyttämistä

Yleislaboratoriot ovat työtiloja, jossa käsitellään analyysi- ja tutkimustarkoituksessa erityisesti nestefaasissa olevia kemikaaleja, erilaisia kiinteitä näytteitä ja biologista materiaalia. Tilat varustetaan tätä tarkoitusta varten erilaisilla vesi-, viemäri, kaas- ja ilmanvaihtojärjestelmillä. Työssä tarvitaan paljon pöytätilaa sekä käsittelyihin, laskutalaksi että erilaisille laitekokonaisuuksille. SYKEN tutkimuslaboratoriossa käytetään erityisesti veto- ja laminaarikaappeja suojaamaan työntekijöitä ja näytteitä. Kemian yleislaboratoriossa vetokaappien ja kaasupisteiden määrä on suurempi kuin bioalan vastaavissa. Erona laitelaboratorioihin, joissa toiminta on laitekeskeistä ja usein automatisoitua, yleislaboratoriossa ”käsityön” osuus on huomattava ja siten sekä tilan kalustuksen että olosuhteiden on sovellettava työntekijöiden pitkäaikaiseen työskentelyyn tilassa.

Laitetiloja ovat laitelaboratoriot ja muut laitetilat. Näihin sijoitetaan laitteita, jotka ominaisuuksiltaan, mm. melu ja hajut tai olosuhdevaatimuksiltaan eivät sovellu sijoitettavaksi yleislaboratoriotilaan. Laitelaboratoriot, koostuvat mittalaitteille tarkoitettuista huoneista, mittaukseen välittömästi liittyvistä esikäsittelytiloista (sis. kemian laboratorioihin) ja laitteiden ohjaustiloista. Kustakin mittalaittehuoneesta on oltava yhteys laitteiden ohjaustilaan. Laitelaboratoriot sijoitetaan keskitetysti siten, että niihin on hyvät yhteydet kemianlaboratorioympäristön eri osista. Muihin laitetiloihin kootaan sekalaisia laitteita, joiden sijoittaminen erilleen muusta toiminnasta on tarpeen. Muut laitetilat sijoitetaan tasaisesti laboratorioympäristöiden eri osiin.

Mikroskopointiin käytettäviä tiloja on SYKEN laboratorioympäristössä kolmea tyyppiä:

- Mikroskopointiin erikoistuneelle tutkimushenkilöstölle on tilaohjelmassa varattu omat työtilansa, jotka soveltuvat varsinaisen mikroskopoinnin lisäksi myös tietotyöhön ja työssä tarvittavan aineiston säilyttämiseen.
- Yhteiskäyttöisille mikroskoopeille on ohjelmoitu oma tilansa, joka tilaohjelmassa sisältyy bioalan yleislaboratorioihin. Yhteiskäyttöisten mikroskooppien käyttö on jaksottaista.

- Yhteiskäyttöisille epifluoresenssimikroskoopeille ja niiden oheislaitteille on ohjelmoitu omat erilliset tilansa. Tilojen on oltava pimennettävissä eivätkä ne ole kenenkään pysyviä työpisteitä.

Isotooppilaboratoriossa tehdään tutkimusta käyttäen hyväksi radioaktiivisia aineita. Radionuklidien käyttö on säädeltyä. Käytännössä isotooppilaboratorio vastaa kalustukseltaan ja varustukseltaan kemian yleislaboratoriota, joka rakennetaan omaksi erilliseksi tilakseen.

Olosuhdetilat jakaantuvat kylmävarastoihin ja eliöiden kasvatukseen käytettäviin olosuhdetiloihin. Kasvatustiloissa olosuhteiden säätely kohdistuu tilan lämpötilaan ja valaistukseen ja ne varustetaan ilmanvaihdolla. Laboratorioiden yhteydessä tarvitaan kylmäsäilytystilaa $+4...10^{\circ}\text{C}$ ja -20°C lähinnä näytteiden välivarastointiin. Kylmiin olosuhdetiloihin ja osaan kylmistä näytevarastoista liittyy olosuhdesäädeltäviä (viileä) etutiloja, joissa on mahdollista rakentaa ja ylläpitää koejärjestelyjä sekä tehdä kokeisiin liittyviä testauksia ja mittauksia tai näytteiden esikäsittelyjä.

Välinehuollolla tarkoitetaan laboratoriossa käytettävien välineiden, lähinnä erilaiset astiat, puhdistusta, pesemistä ja sterilointia. Välinehuollon läheisyydessä tulee olla tilaa vedenpuhdistuslaitteistolle. Muut vedenpuhdistuslaitteistot tulee sijoittaa muiden toimintojen läheisyyteen.

Kemikaalivarastot

Erityyppiset kemikaalit ja kaasut pitää niiden keskinäisen reaktioherkkyyden vuoksi varastoida toisistaan erillään. Kemikaalien käyttöä ja varastointia säätelee kemikaalilainsäädäntö. Osa analyysien sivutuotteista on ongelmajätettä, joka ennen hävitykseen kuljetusta täytyy varastoida kuten itse kemikaalitkin. Tilaohjelmassa on varattu tiloja kemikaalien ja kemikaalijätteiden varastointiin päätyypeittäin. Keskitetty kemikaalien varastointiratkaisu edellyttää, kuten välinehuoltokin, kompaktia suunnitteluratkaisua.

Varastotilat

Puhtaan lasitavaran, tarvikkeiden tms. varastointiin tarvitaan lähivarastotilaa laboratoriorien läheltä. Suurina erinä hankittavia tarvikkeet sekä yksiköiden kausittain tarvittavat näytteenottimet ja laitteet säilytetään rakennuksen keskusvarastotiloissa.

3.2.5

Liikenne ja pysäköinti

Ajoliittymä tontille tehdään Mustialankadulta. Rakennuksen vaatima huoltoajo ja lastaus- ja purkutilat pyritään mahdollisuuksien mukaan keskittämään. Kaavaan merkittyä, tontin länsi- ja pohjoisreunoja sivuavaa jalankululle varattua raittia, jolla myös huoltoajo on sallittu, ei saa käyttää Synergiatalon huoltoajoon.

Pysäköintipaikat mitoitetaan asemakaavan mukaisesti. Osa autopaikoista sijoitetaan viereiseen kalliosuojaan, ja osa tontin 36207/15 (Evira-talo) eteläosaan mahdollisesti rakennettavalle pysäköintikannelle. Tällöin Synergiatalon tontille jää kilpailijoiden sijoitettavaksi noin 90 autopaikkaa. Pysäköintiratkaisua tultaneen tarkentamaan jatko-suunnittelun yhteydessä.

Saattoliikenteen vaatima tila, vieras- ja invapaikat sijoitetaan synergiatalon tontille sisäänkäynnin läheisyyteen. Yhteiskäyttöisille autoille (esim. City Car Club) varataan muutama pysäköintipaikka. Lisäksi suunnittelussa varaudutaan sähköautojen latausmahdollisuuteen.

Liikkumista muilla kulkuvälineillä kuin autolla tulee tukea suunnitteluratkaisulla. Tähän vaikuttaa mm. joukkoliikennepysäkkien saavutettavuus, polkupyöräpaikkojen laatu, määrä ja sijoittelu, puku- ja pesutilojen suunnittelu ja sijoitus sekä kevyen liikenteen

teen reittien laatu ja sujuvuus. Synergiatalon tontti sijaitsee hyvien liikenneyhteyksien varrella. Joukkoliikennepysäkkien sijainti ilmenee liitteestä 14.

Polkupyörille varataan yhteensä 180 suojattua (katoksellista, lukittavaa) polkupyöräpaikkaa.

3.3

Ekologinen kestävyys

Hankkeessa pyritään ekologiseen kestävyys. Sillä tarkoitetaan tässä kilpailussa (tärkeysjärjestyksessä):

1. Energiatehokkuutta
2. Materiaalitehokkuutta, rakennuksen päämateriaalien elinkaaren aikaisia ympäristövaikutuksia
3. Paikallista uusiutuvan energian tuotantoa

Jatkosuunnittelussa hankkeen kokonaisvaltaisen ympäristömyönteisyyden varmentamisen työkaluina hyödynnetään ympäristöluokitusjärjestelmiä. Synergiatalosta on hankevaiheessa tehty ympäristöluokitusten esiselvitykset, joiden perusteella hankkeelle tullaan tavoittelemaan seuraavia ympäristöluokitustasoja:

- Breeam Europe 2009 Office - Outstanding
- Leed New Construction 2009 - Platinum
- Hanke-Promise: A-luokka

Kilpailuvaiheessa ei tarvitse ottaa huomioon yllämainittujen ympäristöluokitustasojen toteutumisen perusteita. Ympäristöluokitusjärjestelmien merkittävimäksi katsotut tavoitteet on sisällytetty kilpailuohjelmaan.

3.3.1

Rakennuksen energiatehokkuus

Ensisijainen tavoite ekologiseen kestävyys pyrittäessä on rakennuksen energiatehokkuus. Sitä arvioidaan ensisijaisesti seuraavassa sekä toissijaisesti kohdassa 3.3.3 kuvatuilla tavoilla.

Tarkastelu aloitetaan käyttämällä **tavanomaisia energiantuotantoratkaisuja**: kaukolämpöä, verkkosähköä ja kompressorijäähdytystä. Vaihtoehtojen energiatehokkuuden vertailussa ei siis huomioida mahdollisia vaihtoehtoisia energiantuotantotapoja kuten aurinko- tai tuulisähköä, kalliojäähdytystä, maalämpöä tai muita vastaavia energiantuotantoratkaisuja.

Kilpailuehdotusten energiatehokkuutta arvioidaan energiasuunnitteluratkaisun kokonaisenergiankulutuksen säästönä verrattuna tavanomaiseen vertailuratkaisuun. **Energiasuunnitteluratkaisulla** tarkoitetaan laskennallista, yksinkertaistettua suunnitteluratkaisua. Siinä ei huomioida laboratoriotilojen erityisominaisuuksia, vaan laboratoriotilat käsitellään energiatehokkuuden arvioinnissa maisematoimistona. **Vertailuratkaisu** kuvaa suomalaisen suunnittelukäytännön mukaista laskennallista ”tavanomaista ratkaisua”. Energiasuunnitteluratkaisun ja vertailuratkaisun laadinta on ohjeistettu liiteasiakirjassa 17 ”Energialaskennan ohjeistus, laskentaperusteet ja tuloslomakkeet”.

Energiatehokkuuden laskennassa käytetään energiamuotojen **yhteismitallistamiskertoimia** (=energiamuotojen painotuskertoimia), jotka on esitetty kappaleessa 3.3.3. Energiatehokkuutta arvioitaessa vertailuyksikkönä on ehdotusten yhteismitallistamiskertoimilla painotettu **kokonaisenergiankulutus/työntekijä/vuosi**.

Sisäilman laatu ja jäähdytystarve

Kilpailuehdotusten tulee täyttää liiteasiakirjassa 18 esitetyt sisäilmastovaatimukset. Niiden saavuttamiseen tulee pyrkiä mahdollisimman alhaisella jäähdytystehon tarpeel-

la, mikä edellyttää myös passiivisten keinojen käyttöä ylälämmön hallinnassa. Tavoitteena on tilakohtaisen jäähdytystehojen minimointi tai jopa jäähdytystarpeen poistaminen..

Asetettujen vaatimusten täyttyminen tulee todentaa olosuhdesimuloinneilla mitoitustilanteessa. Simulointi tehdään liiteasiakirjassa 18 mainituille tyyppitiloille 1) tyyppiliinpään ilmansuuntaan sekä 2) ulkoiselta kuormalta suurimpaan suuntaan (etelä tai kaakko). Lähtökohtana on jäähdytyksen tavoitelämpötila 24 °C (sisälämpötila), josta mitoitussäällä kesäaikaisen lämpötilan sallitaan nousta korkeimmillaan 27 °C (operaationaalinen lämpötila). Simuloinnissa käytettävät sisäiset kuormat sekä kuormitusprofiilit on esitetty liiteasiakirjassa 18. Ulkoiset kuormat ja valaistuskuormat perustuvat suunnitteluratkaisuun.

Synergiatalon suunnittelussa tullaan kiinnittämään erityistä huomiota kosteusteknisten riskien hallintaan ja terveeseen sisäilmaan.

3.3.2 Materiaalitehokkuus ja materiaalien ekologinen kestävyys

Toiseksi tärkein tavoite ekologiseen kestävyys pyrittäessä on materiaalitehokkuus ja rakennuksen materiaalien ekologinen kestävyys. Tätä mitataan rakennusmateriaalien valmistuksen ja ylläpidon kasvihuonekaasupäästöillä 100 vuoden tarkastelujaksolla (hiilijalanjälki). Kilpailuehdotusten suunnittelussa tulee pyrkiä vähäiseen hiilijalanjälkeen rakennuksen päämateriaalien osalta.

Kilpailuvaiheen elinkaariarviointiin sisällytetään ja materiaalmäärät määritetään vain seuraavista, laajuudeltaan merkittävistä päärakennetyypeistä:

- Alapohja
- Ulkoseinärakenteet
- Ikkunat ja lasiseinät
- Kantavat väliseinät
- Runko (pilarit ja palkit)
- Välipohjat
- Yläpohja/kattorakenteet, eristys ja yläpohjan pinnoitteet

Materiaalilaskennat tehdään ilman pinnoitteita siten, että maalipinnoitteet, viimeiset tasoteherrokset ja lattiapinnoitteet jätetään tarkastelun ulkopuolelle. Kuitenkin esimerkiksi ontelolaattojen tasausbetoni huomioidaan laskennassa.

Materiaalitehokkuuden todentamiseksi kilpailijoiden tulee esittää em. päämateriaalien määrät ja tehdä hiilijalanjälkitarkastelu annetuilla päästökertoimilla (ks. liiteasiakirja 19). Hiilijalanjälkitarkastelussa tulee ottaa huomioon julkisivu- ja vesikattomateriaalien mahdollinen uusimistarve 100 v tarkastelujaksolla.

Arvostelussa otetaan huomioon suunnittelun alkuvaiheesta johtuva tarkastelun epätarkkuus. Materiaalmäärien ja hiilijalanjäljen laskennan tuloksia pidetään vain suuntaa-antavina ja niitä käytetään asiantuntija-arvion tukena.

3.3.3 Energiantuotannon ratkaisut

Kolmantena tavoitteena ekologiseen kestävyys pyrittäessä ovat paikalliset, uusiutuvat energiantuotantoratkaisut. Kilpailussa pyritään löytämään perinteisiä energiantuotantoratkaisuja (kaukolämpö, verkkosähkö) täydentäviä tai jopa korvaavia, paikallisia uusiutuviin energialähteisiin perustuvia vaihtoehtoisia lämmitys-, sähkö- tai jäähdytysenergian tuotantoratkaisuja. Näitä esitettäessä kilpailijoiden on kuitenkin varmis-

tuttava niiden soveltuvuudesta kaupunkialueelle (ulkonäkö, huoltoajon tarve, vähäpäästöisyys, meluttomuus, tilantarve, ympäristöluvut ym.).

Suunnitteluratkaisun laskennallisesta, vuotuisesta kokonaissähkönkulutuksesta (kiinteistö- ja käyttäjä sähkö yhteensä) tulee tuottaa 15 % paikallisesti kiinteistöllä esimerkiksi aurinkopaneelien tai tuulivoimaloiden avulla. Laskennassa oletetaan, että paikallisesti tuotettu sähkö on suoraan liitettävissä Helsingin Energian verkkoon, ja mahdollinen ylijäämä voidaan hyödyntää täysimääräisesti.

Tavoitteena on ”lähes nollaenergiarakennus” -kriteerin saavuttaminen sovellettuna kohteeseen. Tällöin energiamuotojen yhteismitallistamiskertoimilla painotettu rakennuksen netto-ostoenergia ilman käyttäjä sähköä saa olla enintään **80 kWh/ohm²/a**. Paikallisen sähköntuotannon ratkaisujen vähennys voidaan kohdistaa kokonaan kiinteistö sähkölle.

Kilpailijoiden tulee esittää kuvaus ehdotetuista paikallisista energiantuotantoratkaisuista ja niiden arvioitu vuotuinen energiantuotto. Lisäksi kilpailijoiden tulee täyttää liiteasiakirjan 17 taulukko käyttäen seuraavia **yhteismitallistamiskertoimia** (=energiamuotojen painotuskertoimia):

– kaukolämpö	0,7
– sähkö	2,0
– tontilla tuotettu aurinko- tai tuulienergia	0,2
– biomassa polttoaineena	0,5
– fossiiliset polttoaineet	1,1

Painotetun energiantuotantolaskelman lisäksi ehdotusten arvioinnissa kiinnitetään huomiota ehdotettujen energiantuotantoratkaisujen toteuttamiskelpoisuuteen ja hyödynnettävyyteen.

3.3.4 Muut ekologista kestävyyttä tukevat ratkaisut

Kilpailijat saavat esittää muitakin kuin edellä mainittuja, hankkeen ekologista kestävyyttä parantavia ratkaisuja.

3.4 Kilpailuehdotusten arvosteluperusteet

Ehdotusten arvioinnissa tullaan kiinnittämään huomiota ensisijaisesti **kokonaisratkaisuun**, joka täyttää ja yhteensovittaa kilpailuohjelmassa asetetut tavoitteet optimaalisesti. Tämän lisäksi arvioidaan asetettujen tavoitteiden mukaan erityisesti seuraavia seikkoja (ei tärkeysjärjestyksessä):

Ekologinen kestävyys (tärkeysjärjestyksessä)

1. Energiatehokkuus
2. Materiaalitehokkuus ja materiaalien ekologinen kestävyys
3. Paikallinen uusiutuva energiantuotanto
4. Mahdolliset muut ekologista kestävyyttä tukevat ratkaisut

Kaupunkikuvallinen ja arkkitehtoninen laatu

- Liittyminen Viikin tiedepuiston aluekokonaisuuteen
- Arkkitehtoninen kokonaisratkaisu
- Omaleimaisuus (ympäristömyönteisyyden kiinnostava ilmentäminen)

Käytettävyys

- Toiminnalliset ominaisuudet
- Työympäristön laatu

Toteuttamiskelpoisuus

- Investointi- ja elinkaarikustannukset
- Teknisten ratkaisujen laatu

Kokonaisratkaisun ansioita ja ehdotuksen kehityskelpoisuutta pidetään tärkeämpänä kuin yksityiskohtien virheettömyyttä.

4 KILPAILUASIAKIRJOJEN LAADINTAOHJEET

4.1 Vaadittavat kilpailuasiakirjat

1. Asemapiirros ja liittyminen ympäristöön, 1:1000.
Suunnitelma sovitetaan liiteasiakirja 5:n mukaiseen ympäristötilanteeseen. Rakennukset esitetään varjostettuina.
2. Asemapiirros 1:500
Piirustuksessa on esitettävä rakennusmassat, saatto- ja huolto liikenne, pysäköintijärjestelyt, jalankulun ja kevyenliikenteen reitit sekä pihajärjestelyjen periaatteet. Rakennukset esitetään varjostettuina.
3. Pohjapiirroks (ark) 1:200
Kaikista toisistaan poikkeavista kerroksista, varustetaan korkeusmerkinnöin ja esitetään leikkauksien paikat. Pohjapiirroksiin merkitään tilojen koodit huonetilaohjelman mukaan, tilaryhmien käyttötarkoitukset, hormien tilavaraukset, laboratorio-tilojen merkittävimmät kiintokalusteet (periaatteellisella tasolla) sekä mahdolliset muut suunnitelmaa selventävät merkinnät.
4. Pohjapiirrosote (ark) 1:100
Esitetään toistuva toimistotilaote kalustettuna vaihtoehtoisine tilajärjestelyineen.
5. Julkisivut ja leikkaukset (ark) 1:200
Julkisivupiirustuksista on käytävä selville ratkaisussa esitetyt pintamateriaalit ja värit. Esitetään arvostelun kannalta tarpeelliset leikkaukset korkeusmerkinöineen.
6. Aluejulkisivu lännestä 1:1000
Voidaan laatia liiteasiakirjana olevalle pohjalle.
7. Havainnollistavia kuvia vähintään 2 kpl (ainakin ulko- ja sisäperspektiivinäkymät).
8. Selostus
Selostus, joka sisältää arkkitehtonisen ratkaisun lisäksi keskeiset rakenne- ja LVIS-tekniset ratkaisut yms. Selostukseen liitetään kilpailun huonetilaohjelman järjestyksen mukainen huonetilaluettelo, johon on merkitty tilojen huonetilaohjelman mukaiset koodit, nimet sekä pinta-alat. Lisäksi huonetilaluetteloon tulee merkitä rakennuksen hyötyala, bruttoala ja kerrosala. Kilpailijoiden on huolehdittava siitä, että laajuustiedot on annettu oikein.
9. Energiatehokkuus ja energiantuotantoratkaisut
 - suunnitteluratkaisun energiatarpeen ja mitoitus tehon laskenta, käytetyn ohjelman tuloslomakkeet
 - vertailuratkaisun energiantarpeen ja mitoitus tehon laskenta, käytetyn ohjelman tuloslomakkeet
 - energiankäyttöön ja energiantuotantoon liittyvät ratkaisut tuloslomakkeella (liiteasiakirja 17)

- energialaskennan lähtötiedot syötettynä lähtötietolomakkeeseen (liiteasiakirja 17)
- erilliset dokumentit käytetyistä laskentaperusteista ja käyttöaikaprofiileista kohteen erityisratkaisuihin
- kuvaus käytetyistä sähköntuotantotavoista ja arvio sähköenergian vuosituotannosta
- muiden paikalliseen energiantuotantoon liittyvien ratkaisujen kuvaus ja arvio hyödynnettävästä energiasta vuositasonalla
- periaatekuva järjestelmien sijoittamisesta rakennukseen ja/tai järjestelmien visualisointi osana rakennuksen ilmettä

10. Olosuhteet

Olosuhdesimuloinnit, joissa osoitetaan tyyppitilojen vaatimat jäähdytyskuormat ja valitun ratkaisun vaatima tilajäähdytyksen teho W/m².

- Olosuhdesimulointi toimistohuoneesta, sisälämpötila, kuormat ja jäähdytystehot mitoituspäivänä
- Olosuhdesimulointi neuvottelutilasta, sisälämpötila, kuormat ja jäähdytystehot mitoituspäivänä

11. Kohteen IFC-malli (IFC-2x3 –versio), jossa on esitetty kohteen kaikki ulkovaipparakenteet ja lasirakenteet sekä tilojen sijoittuminen. IFC-mallia käytetään järjestäjän tekemiin tarkastussimulointeihin ja -laskelmiin kilpailuehdotuksia arvioitaessa. Tarvittaessa (ehdotusten arvioinnin aikana) kilpailun järjestäjän edustaja voi pyytää malleihin korjauksia ja täsmennyksiä, jotka kilpailijoiden tulee toimittaa.

12. Materiaalitehokkuuden arviointiaineisto

- IFC-malliin tai muuhun laskentaan perustuva määrälaskenta rakenteista (m² ja kg)
- hiilijalanjälkilaskelma perustuen liitteen 19 ohjeisiin ja tehtynä Excel-tiedostoon 'Päärakenteiden-hiilijalanjälki-SYNERGIA_v-2010-05-03.xls', sekä tästä tiedostosta tulostettu yhteenvetosivu 'Päärakenteet yhteensä'
- rakennetyyppikuvat kilpailuehdotuksen tyypillisimmistä päärakennetyypeistä
- haluttaessa kirjallinen selostus siitä, miten materiaalitehokkuus ja materiaalien ekologinen kestävyys on kilpailuehdotuksessa otettu huomioon (maks. 2 sivua)

13. Halutessaan kilpailijat voivat esittää myös muuta ehdotusta havainnollistavaa aineistoa.

14. Pienoismalli 1: 400 (rajaus kilpailualueen mukainen)

4.2

Esitystapa

Piirustusten tulee olla julkaisukelpoisia ja käsittelyn kestäviä. Ne on kiinnitettävä 594 mm x 840 tark. mm kokoisille jäykille alustoille, eikä niitä saa päällystää muovilla. Kaikki asiakirjat on varustettava nimimerkillä.

Lisäksi toimitetaan:

- yksi sarja A3-kokoisia, kopiointikelpoisia pienennöksiä (ei nidottuna) kaikista piirustusaineistosta sekä selostus. Pienennöksiin on merkittävä mittakaava.
- kaksi sarjaa paperikopioita 1:200 pohjista, julkisivuista ja leikkauksista kustannusten arviointia varten.
- Koko kilpailuehdotusaineisto cd:llä pdf- tai jpg-muodossa, resoluutio 300 dpi. Tiedostoista on poistettava tekijöiden tunnistetiedot.

4.3

Kilpailusalaisuus

Kilpailu on salainen ja jokainen asiakirja on varustettava nimimerkillä. Kilpailuasialkirjojen mukana on lähetettävä nimimerkillä varustettu suljettu, läpinäkymätön kirjekuori, jonka sisältää ehdotuksen nimimerkin sekä tekijöiden nimet ja yhteystiedot. Lisäksi on merkittävä, kenellä on ehdotuksen tekijänoikeudet.

4.4

Kilpailuehdotusten sisäänjätto

Kilpailuaika päättyy 8.10.2010. Kilpailuehdotukset on toimitettava viimeistään määräpäivänä klo 15.30 mennessä alla olevaan osoitteeseen tai jätettävä todistettavasti postin tai muun kuljetuslaitoksen kuljetettavaksi samana päivänä. Lähetysten päälle on merkittävä ”Viikin Synergiatalo”.

Helsingissä 26.4.2010

Arviointiryhmä

