

Ilmastokatu Climate Str

Uutta energiaa ja pieniä ihmeitä

Iso Roobertinkatu | Tikkuraitti-Asematie

www.ilmastokatu.fi



Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020

6Aika

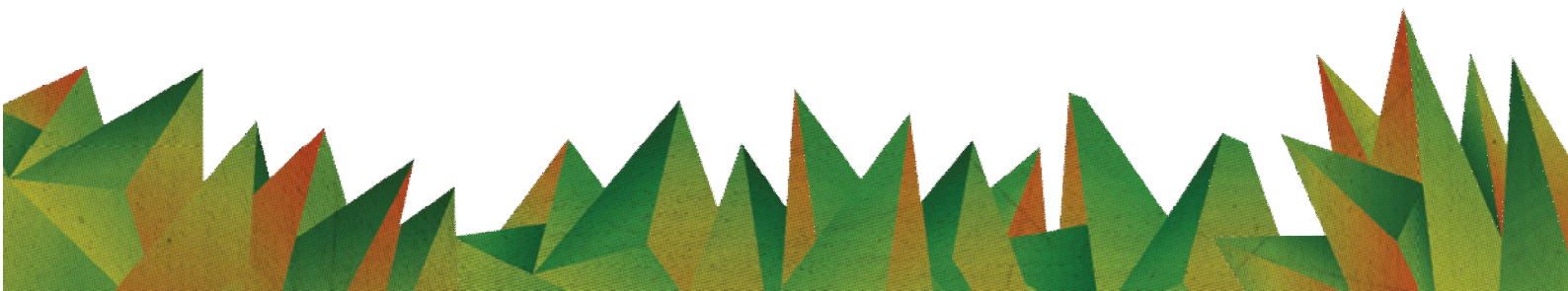
terassi.hel.fi

1. Yleiskuvaus terrassikonseptista

Helsingin ravintolat, oluhuoneet ja kahvilat on rakennettu hyvin erilaisista lähtökohdista hyvin erilaisiin ympäristöihin – tämän vuoksi ehdotuksemme terassi.hel.fi pohjautuu modulaariseen, kohteeseen räätälöitävään tuoteajatteluun. [Terassi.hel.fi](http://terassi.hel.fi) on suunnittelualusta, jossa Yrittäjä suunnittelee itselleen sopivan terrassin komponenttimalliston avulla. [Terassi.hel.fi](http://terassi.hel.fi) suunnittelualusta toimii internetissä. Suunnittelun pohjaksi Yrittäjä valitsee tulevan terrassin alueen Helsingin katukarttanäkymästä, jonka jälkeen hänelle aukeaa näkymä sijainnista 3D-mallinnuksena. Palvelu käyttää tähän tarkoitukseen kartta.hel.fi/3d/ -aineistoa. Suunnittelualusta tarjoaa Yrittäjälle terrassikomponenttikirjaston, jonka avulla terassi voidaan suunnitella suoraan kadun 3D-mallin päälle mittatarkasti. Samankaltaisia 3D-mallinnuspalveluja on käytössä esimerkiksi Ikealla keittiön suunnitteluun. Suunnittelualusta ohjeistaa Yrittäjää valintojen ekologisuudessa, eri sääoloihin sopivuudessa ja varastoitavuudessa sekä muodostaa kustannus- ja lämmitystarvearvion valituista ratkaisuista.

Suunnittelualustan terrassikomponenttikirjaston komponentit on suunniteltu ja valittu ekologisuutta sekä energia- ja materiaalitehokkuutta painottaen. Komponentteihin, kuten terrasserungot, kalusteet, valaisimet ja viherkasvit on luotu eri kustannustasoja käyttötarkoitukskohteita ajatellen. Yrittäjä luo yksilöllisen terrassin, jossa brändi-ilme tuodaan esiin väreillä, materiaalivalinnoilla sekä kirjaston personointikomponenteilla.

Yrittäjä voi tekemillään ratkaisuilla itse määrittää kuinka pitkä terrassin käyttökausi on. Yrittäjä voi erilaisilla kevyillä tai laajemmilla viherrakenteilla luoda vihreää ja viihtyisää katutilaa toimitilansa ympärille. Viherrakennekomponenteista löytyy mm. viherkattoelementtejä ja köynnösäleikkörakenteita. Suunnittelun lopuksi Yrittäjä lataa palvelusta käyttöönsä terrassin laskelmat, laatumääritykset, 3D-mallin ja piirustukset, joita hän käyttää kokonaisuuden kilpailuttamisessa ja valmistamisessa. [Terassi.hel.fi](http://terassi.hel.fi):n tuotekomponenteille ja niistä rakentuville terrasseille haetaan tyyppihyväksyntää kaupungilta – siten kaikki palvelusta luodut terrassivariaatiot ovat valmiiksi Helsingin katutilaan visuaalisesti ja laadullisesti sopivia.



Terassi.hel.fi kilpailuehdotuksen digitaalinen suunnittelualusta perustuu olemassa olevaan tietotekniikkaan ja on kaikilta osin toteutettavissa.

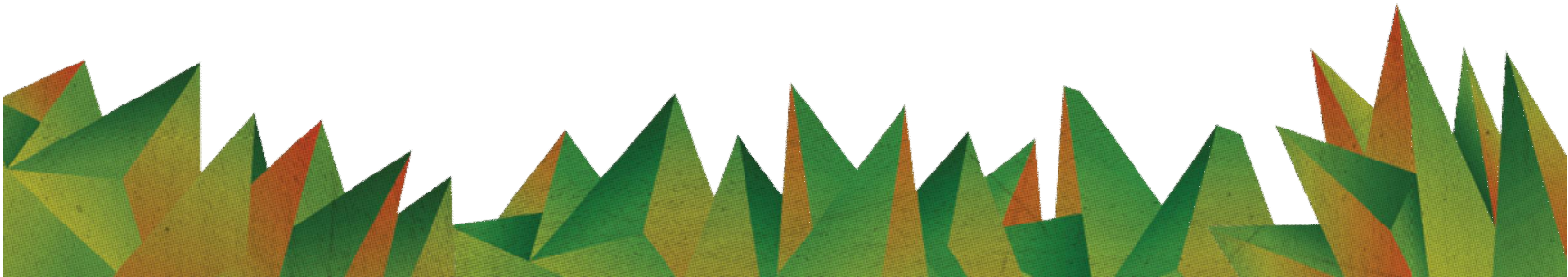
2. Kuvaus konseptin materialitehokkuudesta

Terassiehdotuksemme rakenne perustuu modulaariseen ratkaisuun, jonka ansiosta materiaalin käyttö on harkittua ja tehokasta. Terassin päämoduleja ovat rungot, julkisivuverhoilu, lattia ja katto. Lisämoduleja ovat viherrakenteet, valaistus ja kalusteet. Terassi.hel.fi suunnittelualustassa on sisäänrakennettu hiilijalanjälkilaskuri, joka laskee terassiin käytettyjen komponenttien pohjalta koko valmistusketjun päästöt (EN 15804 standardin mukaisesti).

Hiilijalanjälkilaskuria käyttämällä voidaan suunnitteluvaiheessa löytää optimaalinen terassivaihtoehto, joka tuottaa mahdollisimman pienen hiilijalanjäljen elinkaaren aikana. Terassirunkojen päämateriaali on puuta – suomalaista sertifioitua lämpökäsiteltyä mäntyä. Puisten rakennusosien valmistus ja työstö kuluttavat varsin vähän energiaa. Puurakenteet ovat myös helposti rakennettavissa, korjattavissa ja kierrätettävissä. Julkisivuverhoiluksi on valittavana kirkas polykarbonaattilevy, markiisikangas ja peittomaalattu ulkotilan koivuvaneri. Polykarbonaattilevyt ovat pakkasen- ja iskunkestäviä, keveitä ja täysin kirkkaita. Polykarbonaattilevyt ovat edullisempi vaihtoehto lasille. Polykarbonaatti voidaan polttaa laitosmaisesti, kun sitä ei voida enää muuten uusiokäyttää terassilla. Markiisikankaat ovat kevyt ratkaisu luoda tuulen- ja sateensuojaa terassille. Akryylista valmistetussa markiisikankaassa on luonnollinen UV-suojaus ja vettä hylkivä pinta. Kangas on helppo pitää puhtaana, mikä muiden ominaisuuksien lisäksi takaa markiisikankaalle pitkän iän.

Umpinaisissa, kestävyyttä vaativissa kohteissa (esim. sokkelit) ehdotamme käytettäväksi maalattua koivuvaneria tai massiivipuu laudoitusta. Lattiaksi on valittavissa UPM ProFi komposiittilaudoitusta tai OrganoWood terassilaudoitusta. UPM ProFi on valmistettu noin 60% kierrätetyistä materiaaleista. OrganoWood-laudat valmistetaan pohjoismaisesta PEFC- tai FSC-sertifioitusta raaka-aineesta. OrganoWoodin kyllästysprosessissa käytetään vain luonnon omia myrkyttömiä mineraaleja. Tuote on huoltovapaa, lahoamaton sekä täysin palamaton.

Suunnittelualustassa on tarjolla lisämoduleiksi valikoima viherrakennekomponentteja, esimerkiksi viherkattoelementtejä, istutuslaatikoita, köynnössäleikkörakenteita sekä ainavihantoja kasveja ympärivuotiseen käyttöön. Viherrakennekomponenteissa on huomioitu sopivuus Helsingin ilmastoon ja ylläpidon helppous Yrittäjän kannalta. Viherkomponenttien avulla terassi nostaa myös ympäröivän kaupunkitilan viihtyisyyttä. Lisämoduleiksi on tarjolla myös kalusteita, joilla korvataan terassin koneellinen lämmitys ja energiatehokkaita valaisimia. Modulaarisen rakennesarjostelmän ansiosta terassikomponentit ovat kierrätettävissä ja käytettävissä toisiin terrasseihin. Terassi.hel.fi –palvelussa on komponenttipörssi, jossa voi ostaa, myydä ja vaihtaa terassikomponentteja. Modulaarisuus mahdollistaa myös yksittäisten rakennosien päivittämisen tarpeen mukaan.



3. Kuvaus konseptin energiatehokkuudesta

Terassi.hel.fi palvelu ohjeistaa Yrittäjää energiatehokkaimman terassiratkaisun löytämiseksi omaan kohteeseensa. Sovelluksessa on lämmitystarvelaskuri, joka kertoo lämmitykseen tarvittavan tehon suunnitteilla olevalle terassille. Laskuriin voidaan syöttää terassin toivottu sisälämpötila eri ulkolämpötilojen mukaan. Jos Yrittäjä haluaa luoda ympärivuotisen terassin, on ilmalämpöpumppu ja koneellinen ilmanvaihto lämmön talteenotolla energiatehokkain lämmitysratkaisu. Jos taas toiveena on pidentää terassikautta nollakeleille, voi lämmitysratkaisu olla huomattavasti kevyempi. Tällöin lämmitys luodaan kalusteilla, vilteillä, suojaisalla tilalla ja lämpimänä koettavalla valaistuksella. Ensisijainen tavoite energiatehokkuuden kannalta on pyrkiä lämmittämään ihmisiä koko tilan sijaan.

Terassi viilenetään kesällä varjostavilla katto- ja seinämateriaaleilla sekä kasvillisuuden tarjoamalla varjostuksella. Koska eri komponenttien liittäminen ja poistaminen onnistuu helpoilla mekaanisilla liitoksilla, voi terassin tiivyyttä ja valonmäärää säätää vuodenaikojen mukaan.

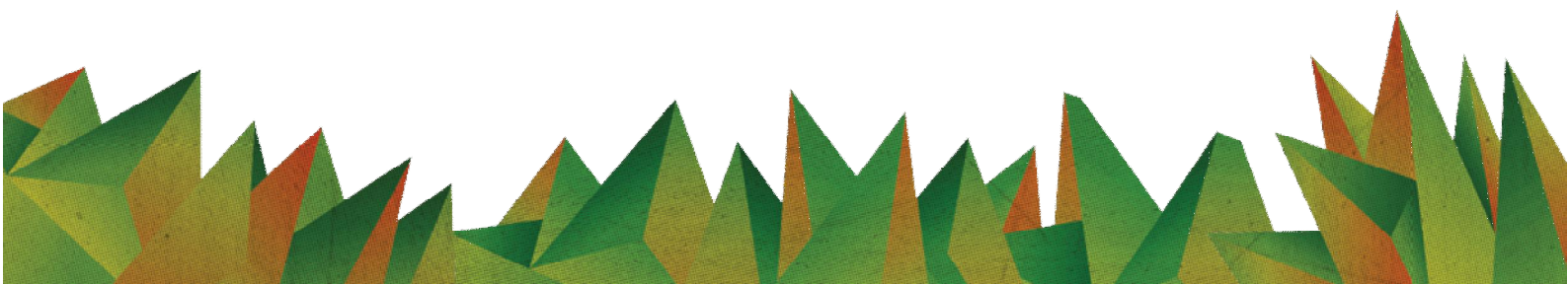
Terassien valaistukseksi esitetään älykästä led-valaistusta. Tilan yleisvalaistus ohjautuu automaattisesti vallitsevan valoisuuden mukaan. Kohdevalaistus on ajastettu, jolloin vältytään turhien valojen päälle jäämiseltä. Lisäksi asiakkaat voivat itse säätää kohdevalaistuksen valaistusvoimakkuutta.

Terassi.hel.fi -suunnittelualustaan voidaan liittää myös energia-yhtiöitä, joiden on mahdollista tarjota Yrittäjille ympäristöystävällistä sähköä tai vuokrata terassille oma paneeli aurinkovoimalasta. Suunnittelualustasta voidaan myös tarkastaa kohteen auringon säteilyenergian määrä, jolla selviää, onko terassille kannattavaa asentaa omat aurinkopaneelit sähkön tuottoa varten. Samaan tapaan suunnittelualusta opastaa, jos kohde on potentiaalinen viherkaton rakentamista ajatellen.

4. Ratkaisun kustannusarvio

Terassi.hel.fi -suunnittelualustan avulla luodaan jokaisen Yrittäjän budjetille sopivin ratkaisu. Suunnittelualusta on Helsingin kaupungin tarjoama ilmainen palvelu, joka on kaikkien Yrittäjien vapaasti käytettävissä. Siten uuden, ekotehokkaan terassin suunnittelu ja hankinta on tehty mahdollisimman helpoksi ja edulliseksi. Yrittäjä kilpailuttaa terassin valmistuksen ja pystyttämisen palvelun ehdottamalla tai haluamallaan valmistajalla. Komponenttikirjaston rakenteet on suunniteltu helposti valmistettaviksi vakio-osista, jotta hinta pysyy alhaisena.

Terassien modulaarinen rakenne ja mekaaniset liitokset mahdollistavat yksittäisten rikkoutuneiden rakenneosien korjaamisen tai vaihtamisen paikan päällä.



Terassirakenteiden suuntaa-antava neliöhinta on 150-900 euroa/m². Edullisin hinta kattaa avoimen, osittain verhoillun terassirungon ja kallein ratkaisu täysin suljetun terassikokonaisuuden.

5. Monistettavuus

Terassi.hel.fi –järjestelmän terassit ovat modulaarisia ja personoitavia: ne ovat monistettavissa ja muunneltavissa eri paikkoihin ja erilaisiin tarpeisiin. Terassien suunnittelu perustuu määrämittäisiin kehuselementteihin (modulijako 2400 mm), joiden ympärille Yrittäjä lähtee rakentamaan juuri itselleen sopivaa terassia niin koon kuin varustelutason osalta. Valittavia komponentteja on saatavilla runsaasti ja personointi onnistuu niin lattian, julkisivun, katon kuin lisävarusteidenkin osalta.

6. Varastoitavuus ja säilytettävyyden terassikauden ulkopuolella

Terassiosien kiinnityksissä käytetään mekaanisia liitoksia, jolloin terassit ovat purettavissa ja uudelleen kasattavissa. Modulaarisen rakennejärjestelmän ansiosta terassi on purettavissa osiin, joiden varastointi on tilatehokasta. Yrittäjä voi luoda myös ympärivuoden käytettävän terassin, jolloin rakenteita ei tarvitse varastoida talviterassikaudellakaan.

7. Innovatiivisuus ja uudet elementit

Terassi.hel.fi –palvelu kokoaa Helsingin terasseihin liittyvän tiedon yhteen paikkaan ja tarjoaa uudenlaisen, kannustavan ja ohjatun tavan luoda ekologista terassikulttuuria. Palvelu hyödyntää 3D-pelitekniikkaa, jonka avulla pystytään yhdistämään tietokantoja internetpohjaiseen suunnittelualustaan. Palvelun komponenttipörssi helpottaa terassikomponenttien kierrätystä.

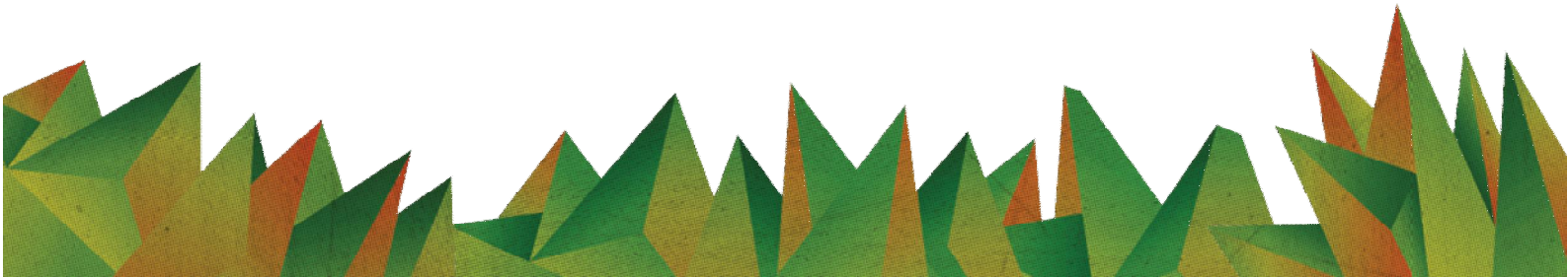
Yksi kilpailuehdotuksen tärkeimmistä innovaatioista on terassi.hel.fi -suunnittelualustan ja sen sisältämien tuotetietojen päivitettävyyden. Päivityksiä voidaan tehdä, kun uusia tietokantoja kehitetään tai kun komponenttikirjastoon lisätään uusia, entistä ekologisempia tuotteita.

Suunnittelualustaan on saatavilla katukartta-aineistoa ja katujen ja rakennuksien 3D-mallit Helsingin karttapalvelusta. Auringon säteilyenergian määrä katoilla, aurinkopaneeleille sopivat sijainnit sekä potentiaaliset viherkattojen sijainnit suunnittelualustaan voidaan tuoda HSY:n karttapalvelusta.

Lisäksi ratkaisussa on huomioitu säätyvä valaistus, personoitu lämmitysratkaisu ja sen muunneltavuus sääolojen mukaan, olemassa olevan datan hyödyntäminen suunnittelussa ja lupaprosessien sujuvoittaminen esihyväksytyillä modulkirjastolla.

8. Kuviteltu asiakashaastattelu terassikokemuksesta

”Tänään oli kaunis aurinkoinen syyspäivä, mutta aika tuulista. Mietittiin että ei kyllä varmaan raaski jäädä ulos istumaan kylmään, mutta toisaalta olisi sääli hukata kaunis syyspäivä sisällä



istuen. Kuljettiin tästä kotimatalla ohi ja terassi näytti jo ulkoa kutsuvalta - sanoisinko jopa että kotoisalta. Päätettiin sitten käydä testaamassa kärsisikö siellä istua vai siirrytäänkö sisätiloihin.

Huomattiin heti että jo tuulen blokkaminen auttoi kylmyyteen varsinkin kun sai istua siellä oleville mukaville tuoleille. Oli vielä vilttejäkin tarjolla mutta niitä ei tällä kertaa edes tarvittu. Aurinko pääsi ihanasti paistamaan sekä katosta että seinistä läpi. Tila on muuten sekä ulkoa että sisältä tosi viihtyisä ja persoonallinen. Vaikka tälläkin kadulla näitä terasseja kesäaikaan riittää, niin ei varmasti löydy tasan samanlaista muualta Helsingistä - tai koko maailmasta! Sisään tullessa tajusin, että tässä rakennelmassa oli otettu tuo katupuukin huomioon vaikka on lattiat ja kaikki. On selkeästi ajateltu, että tämä terassi sopii juuri tähän paikkaan, kun on sekin voitu huomioida.

Aika vähällä muuten pärjää että viitsii tällain loppusyksystä istua tavallaan ulkona. Eihän tuolla mitään lämmittimiä ollut kun yksi seinäkin oli avoin. Siellä sai nauttia raikkaasta syysilmasta eikä tarvinnut mennä minnekään kuivaan huoneilmaan. Mitä sitä turhaa lämmittimien puhkua joka paikassa, säästää vaan energiaa. Tämähän on juuri Suomen valttikortti, raikas ilma! Oli muutenkin varmaan mietitty jotain energiaratkasuja, kun valoja pystyi hämärän tullessa itse säätämään. Ei ollut mitään häikäisevää täysvalaistusta. Pysyy tunnelmakin tiiviimpänä.

Pakko vielä sanoa kuinka hienoa on, kun tässä terassilla kuulemma hyödynnetään Iso Roobertin kadun talojen katoilta kerättyä aurinkoenergiaa! Tämä Iso-Robahan on osa ilmastokatuhanketta. Asun tässä niin olen kuullut siitä. Ihana kuulla että pienetkin yrittäjät ovat lähteneet ekotouhuun mukaan, tulee tosi hyvä mieli käydä täällä nauttimassa lähienergian antimista. Hyvin me tässä ainakin muutama tunti viihdyttiin ja varmasti tullaan uudestaan!"

