

# *Sfääri*

Huomisen rakentamista,  
kestävästi tänään.

Antti Kerppola

Hiiling by Sfääri

Puupäivä, Helsinki 30.10.2025



# Puurakentamisen asemoiminen korkeimpaan laatuluokkaan, joustavuuden, estetiikan ja kestävyysansioista

Kasvava tarve kokonaisvaltaisille hiilinegatiivisille tuotteille

- Rakentamisen tapaa, rakennusmateriaaleja ja energia-ratkaisuja on uudistettava kestävyysvahvistamiseksi.
- Myös esteettiset vaatimukset kaupunkikuvan osalta ovat kasvussa.
- Jotta tavoitteet saadaan täytettyä, on tuottavuuden parannuttava.



Sfäärin Hiiling-konsepti on kehitetty tarvetta varten

- Ylivertainen asumiskokemus ilman kompromisseja kestävyysvaikutuksen suhteen.
- Joustava rakenneratkaisu tarjoaa kaupunkikuvallisesti liikkumatilaa erilaisiin julkisivuvalintoihin.
- Koko arvoketju on integroitava skaalautuvan tuotteen taakse.

Elinkaaren hiilivaikutus<sup>1)</sup>

**-170** kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>

**Nettonegatiivinen tuote**

Ensimmäinen hankkeemme etenee suotuisasti

- 16.000 kem hanke Nihdissä, Helsingin Kalasatamassa on nyt edennyt kiinteistökaupan osalta syksyllä 2025. Tavoitteena työn aloitus 2027.
- Kohde on Helsingin kaikkien aikojen matalahiilisin asuntokohde.
- Tavoitteenamme on käynnistää lähivuosina 3–5 hanketta.



<sup>1)</sup> Sisältäen hiilikädenjäljen varastoidusta hiilestä. Perustuu Sfäärin Hiiling-ehdotukseen Verkkosaaressa 2021.



# Arvolupauksemme asunnon ostajalle

*Hiiling* yhdistää kestävän kehityksen ja korkeatasoisen viimeistelyn. Puusta rakennettu asunto pilareineen ja väliseinineen tarjoaa puhtaampaa sisäilmaa, korkempia sisätiloja ja vaivattoman ympäristöystävällisen asumisen — täydellinen asukkaille, jotka arvostavat *ajatonta* kestävyyttä.



# Joustava rakennejärjestelmä, kauttaaltan vähähiiliset materiaalit sekä kulutusoptimointi mahdollistavat markkinoiden alhaisimman hiilijalanjäljen

## Hiilingin tekniset avainkohdat



- Pilarilaattaratkaisu, jossa kaikki pystysuuntaiset rakenteet puisia
- Joustava rakennesuunnitteluratkaisu, joka mahdollistaa erilaisia julkisivuratkaisuja (ja –materiaaleja), huoneistojakoja jne.



- Primäärimateriaali puu (liimapuu, CLT)
- Vähähiiliset täydentävät materiaalit (vähähiilinen betoni ja laatat, vihreä teräs)



- Keskisyvät (~800m) geotermiset kaivot (täydentäen tai korvaten kaukolämpöjärjestelmiä)



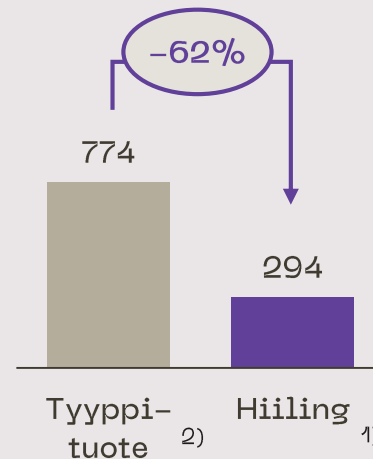
- Optimoitu aurinkoenergian kerääminen sekä sähkön varastointi
- Toiminnanohjausjärjestelmä korttelitasoisesti



- Poistoilman ja jäteveden lämmön talteenotto

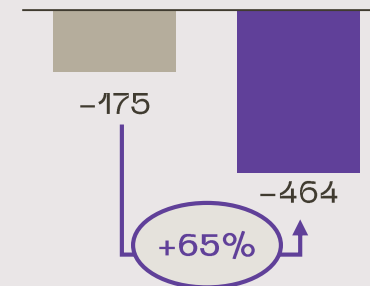
Matala hiili-  
jalanjälki

(kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>)



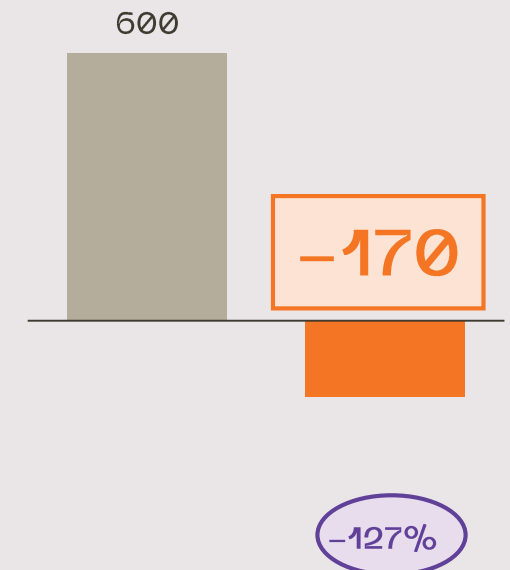
Korkea hiili-  
kädenjälki

(kgCO<sub>2</sub>e /m<sup>2</sup>)



Hiilinettonegatiivinen

(kgCO<sub>2</sub>e /m<sup>2</sup>)



Hiilinegatiivinen – elvyttävä (*healing*) ratkaisu, optimoitu energian käyttö ja kestävät käyttökulut

<sup>1)</sup> Luvut: Hiiling-konsepti Helsinki Verkkosaari 2021; Helsinki/Nihti indikaatiot ovat hyvin lähellä, vaikka kohteessa on rajoitetumpi aurinkoenergiankeräyspotentialiaali sekä julkisivuun on lisätty tiiltä.

<sup>2)</sup> Tyypirakennus, Ympäristöministeriö 2019



# Hiiling kokemuksen viisi pääpiirrettä

## Tilava ja ilmava

Vapaa huonekorkeus on 2,9 – 3,0 metriä\*. Mm. lattiasta kattoon ulottuvat ikkunat ja LVI-vetojen sijoittelu korostavat tilavuutta.

## Erottuva julkisivu- ja sisäestetiikka

Rakennusjärjestelmä mahdollistaa huomattavan jouston, kun ulkojulkisivu ei ole kantava. Ulkojulkisivu yhdistää tiiltä ja puuta joustavasti ja korostaa mittasuhteiden eroavaisuuksia elementtirakentamiseen nähden. Sisällä keskenään yhteensovitettut ja kuratoidut puupinnat (seinät, pilarit, kiintokalusteet) luovat harmoniaa. Lopputulos on yhdistelmä minimalismia, perinteisiä laadukkaita pintamateriaaleja ja puutuotteen yksityiskohtia.

## Terveellinen asuminen

Laadukkaampi sisäilma, parantunut kosteuden sääntely ja luonnonläheisyyden tunne ovat puun keskeisiä terveyshyötyjä, joita myös estetiikka vahvistaa.

## Yhteisöllisyys ja jakaminen

Hiiling on yhteisöllinen elämäntapa, joka perustuu jaettuihin yhteiskäyttötiloihin, saunoihin, pihoihin ja luhtikäytäviin. Liiketilat suunnitellaan tarkkaan kokonaisuuteen sopiviksi.

## Kestävyys mailman ehdotonta huippua

Kansainväliselläkin tasolla johtava ympäristökestävyys, jota alleviivaavat läpinäkyvät hankinta- ja urakkamallit.



\*LVIS aiheuttaa rajoituksia kylpy- ja osin makuuhuoneisiin.







# Tavoitteenamme on innostaa kaikki keskeiset sidosryhmät yhteiselle matkalle

**sfääri**



## Asunnon ostajat

- Kannustamme kuluttajia valitsemaan vähähiilisen asumisen tarjoamalla huippulaatuisia, estetiikaltaan kiinnostavia ja kilpailukykyisiä ratkaisuja



## Rahoittajat ja sijoittajat

- Tarjoamme laadukkaita ja kestäviä sijoitusvaihtoehtoja ohjataksemme pääomaa vähähiiliseen rakentamiseen
- Selkeät ja toistuvat rakenneratkaisut ja uskottavat kustannus- ja tuottolaskelmat ovat tässä tärkeitä



## Laajempi yleisö

- Haluamme viestiä laajemmalle yleisölle, että vähähiiliset ratkaisut eivät ainoastaan ole välttämättömyys ilmastohaasteiden ratkaisemiseksi, vaan ne voivat myös olla erittäin laadukkaita ja kustannustehokkaita



## Kumppanit

- Tuomme Sfäärin hankkeisiin alan parhaat, laatu- ja ilmastonäkökulmasta kunnianhimoisimmat ja innovatiivisimmat ammattilaiset
- Yhteistyö perustuu läpinäkyviin hankintamalleihin, tasapainoisiin riskin- ja tuotonjakomalleihin sekä jatkuvaan kehittämisen ja oppimiseen



## Kaupungit ja päättäjät

- Toimimme pitkäjänteisinä kumppaneina rakennuttamisessa ja käymme aktiivista keskustelua kaupunkien ja päättäjien kanssa tarjotaksemme konkreettisia ratkaisuja vähähiilisyyttä koskevien tavoitteiden saavuttamiseksi

29.10.2025

Kaupungin uusi sfääri. [www.sfaari.fi](http://www.sfaari.fi)

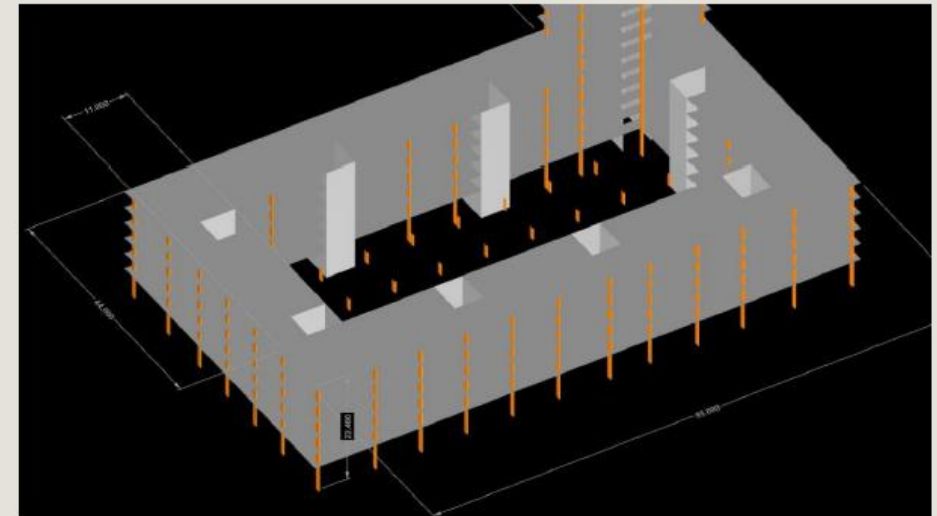
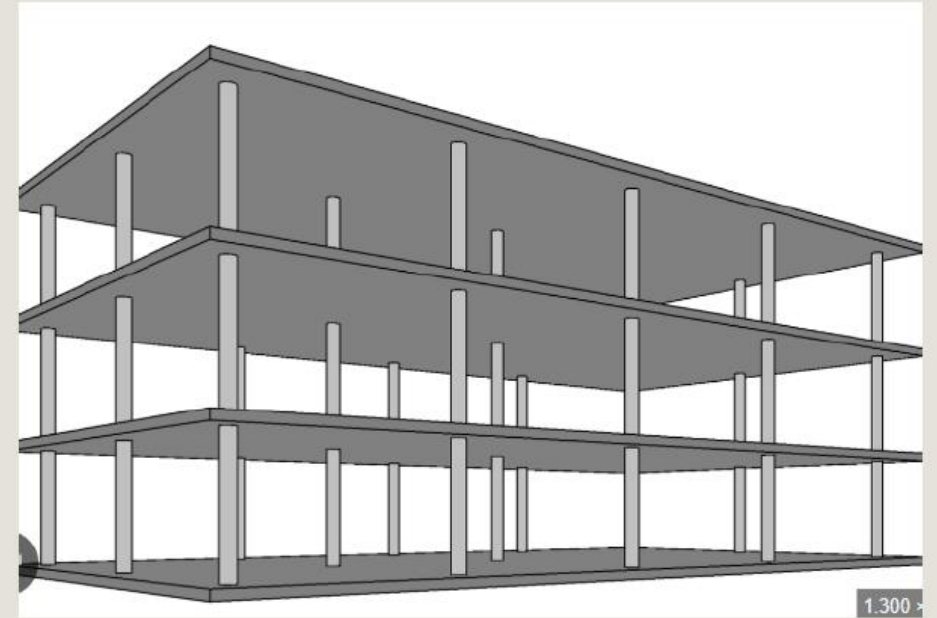






# Puupilari ja betonilaatta runkoratkaisuna

- Niin alempi (6/7 kerrosta) kuin korkeampi (16/17) osa Nihdin hanketta on samalla rakenneratkaisulla
- Kantavana runkona on puupilarit (liimapuu) ja paikalla valettu vähähiilinen betonilaatta
- HVS ovat CLT:tä, väliseinät ovat CLT:tä ja rankapuuta
- Julkisivujen runko on CLT+rankapuu, julkisivuissa on pinta-materiaaleina mm. tiiltä, eri tavoin käsiteltyä puuta sekä vähähiilistä keraamista laattaa
- Hissikuilut ovat puuta (tornissa betoni)
- Arviolta 60–70% rakennusmateriaalista on puuta
- Hankekohtaisesti on arvioitava, voidaanko betoni korvata CLT-laattalla. Ongelmana on toistaiseksi ollut akustiikka, kasvava välipohjan korkeus sekä palomääräykset.
- Julkisivut joustavat paikalliseen tarpeeseen (kaupunkikuva ja sääolosuhteet), esimerkiksi Nihdissä puun käyttö on kadun puolella rajallisempaa ja sisäpihalla sitten runsaampaa.
- Energiajärjestelmänä on maalämpö/kaukolämpö sekä sitä tukevat aurinkopaneelit katolla.
- Edelleen hiilijalanjälkeä voitaisiin laskea – ja asumismukavuutta vahvistaa – kohteessa, jossa pysäköinti olisi keskitetty erilleen asuinrakennuksesta.





















# Hiiling Helsingin Nihdissä



## Tausta ja päpiirteet

Sfääri osallistui vähähiilisen asuinkorttelin kilpailuun 2020–21 ja neuvotteluiden jälkeen Sfääri sai suunnitteluvarauksen Nihdin kortteliin 10675 maaliskuussa 2023.

Kehitysvaihe toteutettiin 2024–25 ja 12.8.25 kaupunki päätti tontin luovuttamisen ehdoista.

|                          |                  |
|--------------------------|------------------|
| Korttelin numero         | 10675            |
| # tontteja korttelissa   | 9                |
| Nykyinen maanomistaja    | City of Helsinki |
| Kokonaisrakennusoikeus   | 16,750           |
| Josta asuinsrakentamista | 16,250           |
| Liiketilaa               | 500              |
| Rakentamisen aloitus     | 2026–27          |