



## Miten pihasi voi toimia ilmaston hyväksi Pienien tekojen suuri vaikutus

Tämä Hiilipuutarhurointi-näyttely kertoo, kuinka jokainen kaupunkilainen voi edistää oman pihan, taloyhtiön pihan tai lähiviheralueen kykyä sitoa ja varastoida hiiltä. Hiilipuutarhurointi tarkoittaa käytännön tekoja, joilla vahvistetaan kasvillisuuden ja maaperän hiilensidontaa.

Näyttelyssä esitellään kolme keskeistä teemaa, joilla on helppo aloittaa hiilipuutarhurointi:

1. kasvillisuuden lisääminen
2. maan hoiva
3. risujen ja lehtien hyödyntäminen

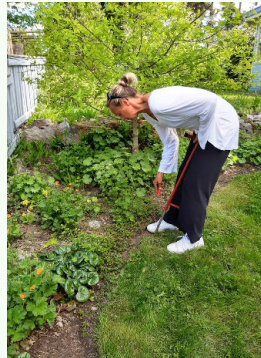
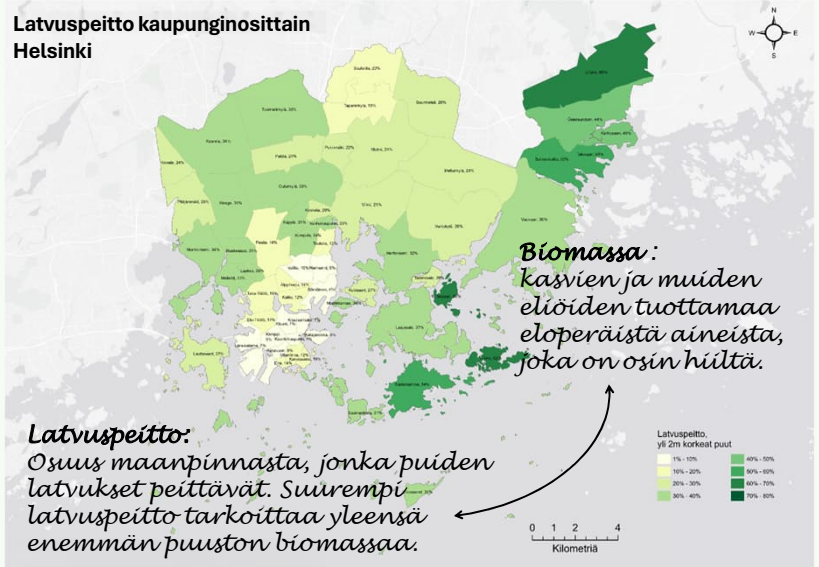
Hiilivarastoista puhuttaessa huomio kohdistuu usein metsiin ja laajempiin mittakaavoihin. Silloin kuitenkin helposti unohtuu, että myös yksittäisellä asukkaalla on mahdollisuus vaikuttaa kasvillisuuden hiilensidontaan ja pihan hiiliviisaisiin rakentamisiin ja kunnossapitoratkaisuihin. Yksittäisen pihan vaikutus on pieni, mutta yhdessä yksityiset pihat, taloyhtiöiden pihat ja julkiset puistot muodostavat suuren osan kaupunkien viherpinta-alasta.

Hiilipuutarhurointi tuo samalla monia muita hyötyjä. Kun kasvillisuutta lisätään ja maaperä voi hyvin, myös **luonnon monimuotoisuus** vahvistuu. Viheralueet voivat lisäksi lieventää kaupunkitulvia ja helleaaltojen vaikutuksia.

Näyttely perustuu **CO-CARBON-tutkimushankkeeseen** koottuun tietoon. Hankkeessa tutkitaan ja mallinnetaan kaupunkiviherään hiilensidontaa. Tulosten avulla kehitetään uusia ratkaisuja hiiliviisaaseen kaupunkiviherään suunnitteluun, toteutukseen ja hoitoon. Tutkimusta rahoittaa strategisen tutkimuksen neuvosto, joka toimii Suomen Akatemian yhteydessä.



Latvuspeitto kaupunginosittain  
Helsinki



### Kuka voi vaikuttaa hiilipuutarhurointiin?

Pientalon pihalla

Omistaja/käyttäjä

Taloyhtiön pihalla

Taloyhtiön hallitus

Isännöitsijä

Asukasaktiivit

Julkisessa puistossa

Kuntapoliitikot

Virkamiehet

Työn tilaaja

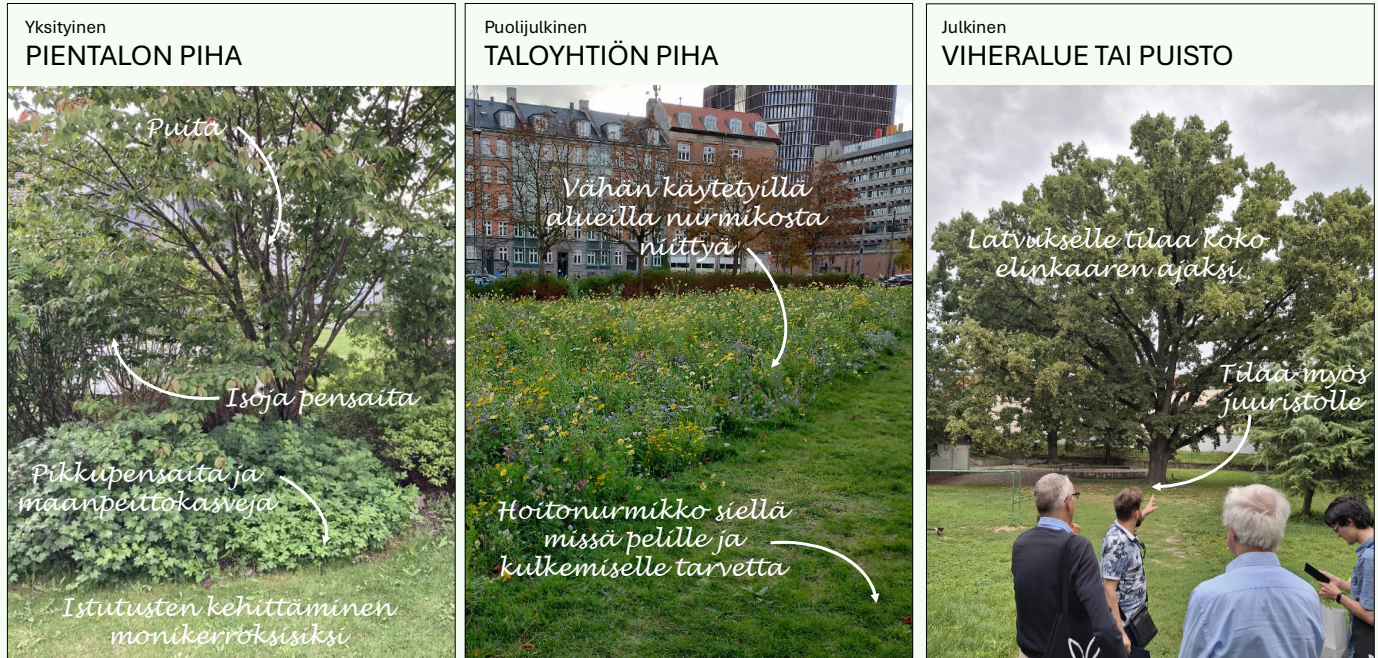
Suunnittelija

Viherrakentaja

Kunnossapitäjä



## Keino 1: Kasvillisuuden lisääminen



**Kasvien lehdet toimivat hiilen “imureina”:** ne ottavat ilmastasta hiilidioksidia ja muuttavat sen sokeriksi fotosynteesissä. Mitä suurempi lehtipinta-ala, sitä enemmän hiiltä kasvi pystyy sitomaan. Sitoutunut hiili varastoituu kasvin biomassaan kuten runkoon, lehtiin ja juuriin sekä vähitellen myös maaperään, jossa se voi hyvällä maan hoivalla säilyä pitkään.

Erityisesti suuret ja pitkäikäiset puut ovat tärkeitä hiilivarastoja. Ne sitovat hiiltä sekä omaan biomassaansa että maaperään. Myös kasvillisuuden rakenne vaikuttaa: kun alueella kasvaa puita, pensaita ja maanpeitekasveja yhdessä, hiiltä sitoutuu enemmän. Samalla ympäristöstä tulee monimuotoisempi ja viihtyisämpi.

Hiilen sitoutumista kasvillisuuteen voi tukea samoilla periaatteilla sekä yksityisillä pihoidella että julkisissa puistoissa: vaalimalla kasvien hyvää ja lajille tyypillistä kasvua. Myös nurmikko on elävää kasvillisuutta, joka sitoo ilmakehän hiiltä biomassaansa. Hiiliviisas kasvillisuus on siten kokoelma erilaisia mutta elinvoimaisia kasveja.

### Mitä sinä voit tehdä?

Me kaikki voimme vaikuttaa kasvillisuuden hiilen sitoutumiseen omissa ympäristössämme. **Yksityisen pihan omistaja** voi istuttaa monikerroksellista kasvillisuutta ja hoitaa pihaa ilmastoviisaasti. **Taloyhtiön asukas** voi osallistua pihatalkoisiin ja ehdottaa uusia istutusalueita. **Kaupungin asukas** voi vaikuttaa puistojen suunnitteluun, puolustaa olemassa olevien isojen puiden säilyttämistä ja suosia kasvillisuutta asfaltin sijaan.





## Keino 2: Maan hoiva

Yksityinen  
PIENTALON PIHA



Puolijulkinen  
TALOYHTIÖN PIHA



Julkinen  
VIHERALUE TAI PUISTO



**Maaperä on merkittävä hiilivarasto, joka muodostuu kasvillisuuden karikkeesta, juurista ja maaperän pieneliöstöstä. Kasvit siirtävät hiiltä maahan juurten, juurieritteiden ja lakastuvien lehtien kautta. Maaperän mikrobit muokkaavat tämän eloperäisen aineksen osaksi pysyvämpiä hiilivarastoja, vaikka osa hiilestä vapautuu samalla takaisin ilmakehään pieneliöiden hengityksen kautta.**

Kasvillisuus ja maaperän pieneliöstö osallistuvat tehokkaasti hiilen kiertoon, kun niiden elinolosuhteet ovat suotuisat. Tätä voidaan tukea hyvällä maan hoidolla, kuten varmistamalla riittävä kosteus ja käyttämällä eloperäisiä lannoitteita.

Maaperän hiilivarastoja heikentävät läpäisemättömät pinnoitteet kuten asfaltti ja kiveykset, avoimena pidettävä mullospinta ja voimakas maanmuokkaus. Läpäisemättömät pinnat estävät veden imeytymisen sekä maan ja ilmakehän välisen kaasujen vaihdon. Lisäksi ne lisäävät pintavaluntaa ja rakennekerrosten salaojat voivat kuivattaa maata. Avoin mullospinta puolestaan lisää maahengitystä ja veden haihtumista.

### Mitä sinä voit tehdä?

**Yksityisillä pihoilla asukas** voi edistää maaperän hyvinvointia käyttämällä eloperäisiä lannoitteita, katteita ja suosimalla istutuksissa erilaisia juurimuotoja, kuten syvä- ja pintajuurisia sekä ohut- ja paksujuurisia kasveja. **Taloyhtiöissä** voidaan kiinnittää huomiota päällystettyjen pintojen määrään ja vähentää niiden lisääntymistä. **Kaupungin asukas** voi osallistamistilaisuuksissa puoltaa ratkaisuja, joissa maaperää säilytetään mahdollisimman laajasti.





## Keino 3: Iloa risuista ja lehdistä

Yksityinen  
PIENTALON PIHA



Puolijulkinen  
TALOYHTIÖN PIHA



Julkinen  
VIHERALUE TAI PUISTO



**Kasvien eri osiin sitoutunutta hiiltä ei kannata viedä pihalta pois. Kasvillisuuteen varastoitunut hiili on osa pihan hiilivarastoa vain silloin, kun kasvinosat säilytetään, ja hyödynnetään tontilla. Oksat, lehdet ja risut eivät siten ole roskaa vaan arvokasta hiilivarastoa. Hiiliviisaaseen pihan hoitoon kuuluu eloperäisen aineksen uusien käyttökohteiden ideointi ja toteutus.**

Kasvinosat maatuvat eri tahtiin, minkä vuoksi niitä voidaan hyödyntää pihassa eri tavoin. Saman vuoden kasvu, kuten puutumattomat versot ja ruohosilppu, sisältää runsaasti typpeä ja ne maatuvat nopeasti. Tällainen ravinnerikas eloperäinen aines sopii hyvin katteeksi monivuotisten kasvien juurille ja kasvimaalle, jolloin hiili ja ravinteet palautuvat suoraan kasvien käyttöön.

Puuvartisten kasvinosien, kuten risujen ja oksien, kuivapainosta noin puolet on hiiltä. Ne voidaan hakettaa ja käyttää kompostin kuivikkeena tai istutusten katteena. Risuista voi rakentaa myös näyttäviä lahoaitoja, joissa alimmat oksat maatuvat vähitellen uuden materiaalin alla.

### Mitä sinä voit tehdä?

**Yksityisellä pihalla** tärkeintä on oppia näkemään lehdet ja risut resurssina. Niiden hyödyntäminen riippuu tontin mahdollisuuksista ja pihanhoidon tavoista. **Taloyhtiöissä** eloperäisen aineksen hyödyntäminen voidaan ottaa osaksi pihan hoitokäytäntöjä päivittämällä hoitosopimus niin, että tontilla syntyvä kasvijäte käsitellään mahdollisimman pitkälle paikan päällä. **Kaupungin asukas** voi puolestaan osallistua risutalkoisiin tai ehdottaa lähipuistoon lahopuuaidan rakentamista esimerkiksi osallistuvan budjetoinnin hankkeena.

