

# SAVITALO

Savitalo-hankeideassa tutkitaan pientalon konseptia, jossa mahdollisimman paikallista ja vähän työstettyä luonnonsavea käytetään runsaasti, mutta järkevästi. Savipohjaisia teollisia rakennustuotteita käytetään täydentämässä savitalon kokonaisuutta esim. lecasora, savikattotiilet, savilaatat jne. Lämmöneristykseen käytetään saven kanssa yhteensopivia luonnonmateriaaleja, kuten olkipaaleja, ruokolevyjä yms.



Seuraavassa SWOT -analyysissä on haettu savitalokonseptin reunaehdoja:

- S:** hyvä saatavuus, paikallinen tuotanto mahdollista sopii myös teolliseen tuotantoon pitkät perinteet ja kokemukset maailmalla poltetuilla savituotteilla vahva markkina-asema (tiilet, kattotiilet, leca, laatat ja klinkkerit)
- W:** massiivirakenteet eivät täytä energiavaatimuksia kerrokselliset rakenteet riskialttiita kosteusteknisesti tieto harrastajapohjalla, normistoa ja luokituksia ei ole vielä
- O:** hyvät mahdollisuudet säätää sisäilman laatua kosteuden tasaamisella ja lämmönsitomisella tuotteilla nostetta, esim. savimaalit ja pinnoitteet luomu-imago vahva polttamattomat savituotteet
- T:** ammattitaidottomat kokeilut ja julkkishankkeet voivat pilata maineen nopeasti savimajaimago hidastaa vakavasti otettavan teollisuuden syntyä normien ja ohjeistuksen puute estää laajaa rakentamista



## Kuvat ylhäältä alkaen:

1. Poltetu savi on pitkäikäinen luonnonmukainen materiaali.
2. Savitiiliä voi käyttää esim. väliseinärakenteissa polttamattominakin: valmistus vaatii vähemmän energiaa ja rakenteen kosteuden tasauskyky on suurempi
3. Savea voi yhdistellä monen eri luonnonmateriaalin kanssa. Kuvassa puurunkoinen hakesavitalo.
4. Savirappaus koostuu hiekasta, savesta, väriaineista ja kuiduista. jo kuusilla viimeisillä asuntomessuilla on ollut savirapattuja seinä- tai uunipintoja.
5. öEi kantavaö massiivisaviseinä varaa lämpöä ja tasaa kosteusvaihteluita.
6. Ekoateljee Itä-Helsingissä on monipuolinen olkipaali ö savitalo.
7. Savipäivä ö seminaari keräsi satakunta kiinnostunutta Luopioisiin ö luonnonmukaisuuden kysyntä kasvaa.



# TÄYSPUUTALO

Hankeidea etsii suomalaista paikalliseen puuntuotantoon perustuvaa rakentamistapaa, jossa tietoisesti maksimoidaan (massiivi)puun käyttöä kaikissa rakennusosissa ja sisustuksessa. Toisaalta tavoitteena on saada terveellinen, vähän teollisia kemikaaleja sisältävä rakennus, toisaalta tutkia mahdollisuutta hyödyntää rakentamista hiilinieluna. Yksiaineisuudella haetaan myös ennustettavaa rakennusfysikaalista rakenteiden toimintaa.

Alla olevassa SWOT -analyysissä kartoitetaan hankeidean toimintaympäristöä:

- S:** Taustalla hirsirakentamisperinne ja muu täyspuinen perinnerakentaminen rakenteellisesti toimiva ja materiaalit saatavilla usein paikallisesti teolliset puutuotteet olemassa ja jatkuvasti kehitteillä puurakentamista tuetaan ja edistetään virallisellakin tasolla vahva teollisuus takana
- W:** osa puutuotteista kaukana luomusta ja ekosta puulla myös huonoja luonnollisia ominaisuuksia rakentamisaineena (laho, eläminen, värimuutokset, epätasainen laatu ja lujuus, palaminen jne.)
- O:** hiilinielujattelu tukee massiivipuun käyttöä käyttämätöntä potentiaalia edelleen tuotekehittämissä, mm. puukatteet, tuohituotteet, eristemateriaalit puulämmitys otetaan taas vakavasti vahva imago ja kansallinen hyväksyntä terveysvaikutukset ja sisäilma-asiat käsittelemättömän ja oikein käsitellyn puun takana
- T:** massiivipuutuotteet vaativat usein liimausta ja muokkausta rakennevirheet voivat viedä maineen nopeasti (rossipohjat, yläpohjat, pintakäsittelyt ulkona, kosteustekninen toiminta eristetyissä rakenteissa) rautakauppavetoinen markkina houkuttaa moniaineisiin sekarakenteisiin hintakilpailu korostuu, laatukilpailu jää taustalle teollisuus suosii pitkälle jalostettuja ja teknisiä ratkaisuja, yksinkertaiset rakenteet vaativat jatkuvaa lobbausta, kuka hoitaa?



## Kuvat ylhäältä alkaen:

1. Aidoin puutalo? ó rakennettu talvikaadetusta luonnonhirsistä pintakäsittelemättömänä
2. Hengittävyttä - kosteuden ja lämmön varastointia puhtaissa puupinnoissa.
3. Precut-tekniikassa jää vähän hukkapaloja ja se on nopea toteuttaa.
4. Höylä- ja lohkopärettä sisäpintoina.
5. Kutterinpuru-sahanpuruseos on toimiva eriste erityisesti ylä- ja alapohjissa.
6. Hengittävät puhallettavat selluvillat ovat yleistyneet nopeasti.

# TALO KIERRÄTYSOSISTA

Hankeidean perusajatuksena on hakea ekologista otetta rakentamiseen hyödyntämällä olemassa olevia, käyttökelpoisia ja innovatiivisestikin käyttöön otettavia materiaaleja ja tuotteita. Tavoitteena on päästä selville kierrätyksen todellisista ekologisista vaikutuksista ja mahdollisuuksista ja toisaalta etsiä toimivia käytäntöjä haasteelliseen suunnitteluun ja materiaalin hallintaan.

Seuraavassa SWOT -analyysissä haetaan konseptin lähtökohtia:

**S:** materiaalia runsaasti tarjolla, toiminta jo ammattimaistakin sovellettavissa moniin tarpeisiin, ei pelkästään pientaloissa kokemusta ja perinteitäkin on (hirsi, betonielementit) ekoimago ja tunnelmatekijät vahvat

**W:** suunnittelurutiinit muuttuvat, kun materiaali määrittelee reunaehdot detaljeja myöten  
kustannukset vaikeasti arvioitavissa, kun markkinat viljejä ja satunnaisia  
LET -ominaisuudet eivät aina kohdallaan

**O:** Rakennusjättemääräykset tulevat tukemaan lajittelua innovatiivisuudelle paljon mahdollisuuksia ympäristö- ja piharakentamisen mahdollisuudet vahvoja kierrätyskeskuksia olemassa nettikauppa auttaa teollinen kierrätystuotanto mahdollista (vrt. lasivilla, vaahtolasi)

**T:** kustannukset voivat nousta kohtuuttomiksi vaatii harrastuneisuutta kemiallinen maailma kirjava ja øpelottavaø

## Kuvat ylhäältä alkaen:

1. Hirren kierrätys on meillä yleistä
2. Ilman pankkilainaa kierrätysosista itse rakennettu pyöreä talo Toivakassa
3. 200-vuotiaita palkkeja uuden olkipaalitalon katossa.
4. Ovien ja ikkunoiden kierrätys on suorastaa muotia nykyisin
5. Voiko heinäseipäistä tehdä kauniin sisäkaton?
6. Ylijäämälaattoja mosaiikkikuviointina kylpyhuoneen seinänä
7. Kierrätysmateriaaleista voi saada todella edullisia lisärakennuksia. Kuvassa n. 2500 euroa (ja paljon työtä) maksanut olkipaalipaja Keski-Suomesta.



# EKOTALO

Ekotalo-hankeidean taustalla on huoli todellisen ekologisen rakentamistavan jäämisestä tekno- ja älytaloajattelun jalkoihin. Konseptissa tutkitaan yksinkertaisia, luonnonilmiöihin perustuvia ja asumistottumuksista johtuvia ekologisen rakentamisen ja asumisen mahdollisuuksia ja toteuttamistapoja. Tarkastelun pääpaino on energia- ja materiaalivirroissa sekä asumisen, liikkumisen ja muun toiminnan tutkimisessa ja kehittämisessä.

Seuraava SWOT -analyysi valottaa ajattelun taustaa:

- S:** energiatehokkuusvaatimukset tukena  
pitkä historia, paljon teoretietoa saatavilla
- W:** termi epäselvä, viherpesu sotkee markkinoita  
harrastajapohjalla edelleen  
monesti perustuu huipputekniikkaan  
kaupallisilla ratkaisuilla rahastetaan (ylihinta ja yliteknisyys)
- O:** sopii luontoa säästävään elämäntapaan ja  
ideologiaan (yhteisöasuminen, lähiviljely)  
eettisesti vahva ratkaisu  
hyödyntämällä passiiviset ja ilmaiset luonnon  
mahdollisuudet voidaan vähentää ja minimoida  
tekniikkaa  
sopii myös omatoimirakentamiseen ja paikalliseen  
tuotantoon  
tekniset järjestelmät olemassa (kuivakäymälä, 2-  
vesijärjestelmä, aurinko- ja tuulienergia jne.)
- T:** markkinat vievät huipputekniikkaan ja älytaloihin  
0-energia ajattelu vaatii omaa energiantuotantoa,  
mistä seuraa raskaita järjestelmäinvestointeja  
ero önormaalirakentamiseen vaikeasti  
häivyttävissä, vaikka ekologia voidaan perustella  
myös ekonomialla

## Kuvat ylhäältä alkaen:

1. Arkkitehdin ekotalo hyödyntää passiivista aurinkoenergiaa: etelärinteeseen rakennettu ja aukeaa etelään isoilla ikkunoillaan.
2. Aurinkoenergiaa
3. Painovoimaista ilmanvaihtoa voidaan tehostaa mm, ötuulihatuilla
4. Kehittynyt puulämmitys voi olla aktiivisen ok-asujan päälämmityksenä tunnelmallinen ja puhdas vaihtoehto
5. Kalliolle rakennettu puuklapeilla ja aurinkoenergialla lämpiävä Rannanpelto-ekotalo.
6. Eko-Viikkiin rakennettu 3 huoneiston ekologinen olkipaalitalo



# LUONNONMUKAINEN TALO

Hankeideassa painotetaan yksinkertaisen, paikallisen ja luonnonmateriaaleja käyttävän rakentamisen suosimista. Tavoitteena on toimiva, ymmärrettävä ja terveellinen asuinympäristö, jossa viihtyvyys ja persoonallisuus syntyvät materiaalien ohella yksilöllisistä piha- ja kuistiratkaisuista sekä tontin ja rakennusryhmän kokonaisuudesta. Rakennuksessa on luonnonmukainen ilmanvaihto ja puu(uuni)lämmitys.

Alla oleva SWOT -analyysi jäsentää hankeideaa:

**S:** ratkaisuilla vahvat LET -perusteet  
yksinkertaiset rakenteet ja turvalliset materiaalit  
mahdollisuus edulliseen hankinta- ja ylläpito hintaan  
omavaraisuus ja omatoimisuus

**W:** ei houkuttele markkinoita, kun tuotteet minimoitu  
rajanveto-ongelmat tuotemaailmassa

**O:** tuotteistettavissa ja paketoitavissa (Luomuran LET -  
pientalo)  
yksinkertaisuus ja luomujärjestelmät edullisia  
terveysvaikutukset positiivisia

**T:** teollisuus voi olla vastahankainen  
normit ja määräykset eivät huomioi  
valtavirtarakentaminen voi jyrätä (yhteisön paine/  
erilaisuuden pelko)

## Kuvat ylhäältä alkaen:

1. Rossipohja, hengittävät rakenteet, vähäkemikaalinen, painovoimainen ilmanvaihto ó Luomuran mallitalo Villa Marjala.
2. Nykyaikainen vähäpäästöinen varaava takkaleivinuuni valmisteilla.
3. Selluvilla on yksi hyvä örautakauppavaihtoehtoö hengittäväksi eristeeksi
4. Luomuran LET -pientalo
5. Synteettiset valmisteet ikkunoiden eristeenä voidaan korvata mm. pellavaisella karmieristeellä.
6. Maakellari kuuluu ainakin maaseudun luomupientaloihin
7. Muunneltavuus ja monikäyttöisyys on tärkeää: Mallitalo Villa Marjalan iso tupa toimii lauluilto paikkanaakin.

