




KESTÄVÄN ELINKAAREN HIRSITALO

Opinnäytetyö AMK
Lahden ammattikorkeakoulu
Muotoilun koulutusohjelma
Sisustusarkkitehtuuri

Kevät 2018
Sara Heinonen



Tämä opinnäytetyö on omistettu vuosien ja vaikeuksien läpi kestäväälle,
rikkautensa päällä seisovalle, perinteiselle suomalaiselle perheelle.
Minun perheelleni.

TIIVISTELMÄ

Lahden ammattikorkeakoulu
Muotoiluinstituutti
Muotoilun koulutusohjelma
Sisustusarkkitehtuuri

Sara Heinonen
Kestävän elinkaaren hirsitalo
Opinnäytetyö AMK
130 sivua + liitteet 2 sivua
Kevät 2018

Opinnäytetyön aiheena on kestävä elinkaariasuminen. Sen lähtökohtana on suomalaisen keskiarvoperheen elinkaareissa tapahtuvat muutokset ja niiden vaikutukset asumisen tarpeisiin. Työ käsittelee näiden kahden, perheen ja asumisen, suhdetta elinkaaren ja kestävyiden näkökulmista. Työn tutkimuksellisessa tietopohjassa yhdistyy käyttäjälähtöinen näkökulma, jonka keskiössä on ihminen ja tämän tarpeet, sekä kestäväille suunnittelulle pohjan antava elinkaariajattelu. Aihekokonaisuuteen liittyy myös hirsirakentaminen. Työn tarkoituksena on yhdistää vanha perinteinen asumistapa nykypäivän perheen tarpeisiin, ja sitä kautta luoda puitteet kestäväan asumiseen ja perheiden hyvinvointiin.

Kestävän elinkaaren hirsitalo on konseptuaalinen suunnitelma elinkaariasuttavasta pientalosta. Talon rakennusmateriaalina on ekologinen hirsi, jonka kestävyys ja luonnolliset ominaisuudet takaavat talolle pitkän ja turvallisen elinkaaren. Talon elinkaaren kanssa yhdistyy perheen elinkaari, joka on hypoteettisesti kestävä sukupolvelta toiselle. Elinkaariasuttavaksi suunniteltu koti vastaa perheen muuttuviin tarpeisiin pitkällä aikavälillä tarjoten jatkuvaa toimivuutta muuntojoustavuuden kautta. Se on myös esteettön soveltuen kaikille eri-ikäisille ja -kuntoisille perheenjäsenille. Talon kestävä elinkaari mahdollistaa asumisen jatkumon perheen sisällä, mikä vahvistaa perheenjäsenten juurtumista kotipaikkaan. Lisäksi asuminen yhdessä kodissa koko perheen elinkaaren ajan luo pysyvyyttä ja turvaa hyvän perhe-elämän puitteiksi.

Asiasanat:

suomalainen perhe, jatkumo, juuret

ihmisen elinkaari, perheen elinkaari

kestävä kehitys, elinkaariajattelu

elinkaariasuminen, muuntojoustavuus, esteettömyys

hirsirakentaminen

ABSTRACT

Lahti University of Applied Sciences
Institute of Design
Degree program in design
Interior design

Sara Heinonen
Loghouse and family with a sustainable life cycle
Graduation project
130 pages + attachments 2 pages
Spring 2018

The graduation project studies sustainable life-cycle housing. In it's basis is the changing life-cycle of an average Finnish family and it's impact on the needs in housing. The project examines the relation between these two, family and housing, from the perspective of life-cycle and sustainability. In the research basis of the study combines a user centered point of view, with a human and one's needs in the center, and life-cycle thinking that gives the basis to sustainable designing. Log house building is also a part of the bigger picture of the study. The mean of the graduation project is to combine an old traditional way of housing with the needs of a modern day family, and thus create a frame for sustainable housing and families' well being.

The loghouse and family with a sustainable life-cycle is a conceptual design of a detached house that supports life cycle housing. The house's building material is ecological log, which durability and natural qualities ensure the house a long and safe life-cycle. With the house's life-cycle unites the life-cycle of a family, which hypothetically speaking is endurable from a generation to another. A home that is designed for life-cycle housing responds to the changing needs of a family in a long time period by offering functionality through flexible transformability. It also is accessible and therefore suitable for all family members of different age and condition. The sustainability of the house's life cycle enables housing's continuation inside a family, which strengthens a family member's taking root to one's hometown. Furthermore housing in one home throughout the whole life-cycle of a family creates stability and safety as a ground for a good family-life.

Keywords:

Finnish family, continuum, roots

human's life-cycle, family's life-cycle

sustainable development, life-cycle thinking, life-cycle housing

flexible transformability, accessibility, functionality

log house building



SISÄLLYS

1 Johdanto	9
1.1 Aiheen esittely ja taustat	
1.2 Tutkimusasetelma	
1.3 Viitekehys	
2 Perhe ja asuminen	13
2.1 Muuttuva suomalainen perhe	
2.2 Koti ja kotipaikka	
2.3 Jatkumo ja juuret	
3 Elinkaari	19
3.1 Vauvasta vaariin - ihmisen elämänkaari	
3.2 Perheen elinkaari	
3.3 Muuttuvat asumisen tarpeet	
4 Kestävää pientaloasumista	25
4.1 Elinkaari-ajattelu asumisessa	
4.2 Yhden kodin -periaate	
4.3 Elinkaarikodin suunnittelu	
5 Hirsirakentaminen	31
5.2 Perinne ja tekniikka	
5.3 Elinkaariasuttava hirsitalo	
6 Suunnittelun lähtökohdat ja tavoitteet	37
6.1 Lähtökohdat	
6.2 Suunnittelun tavoitteet	
7 Suunnitteluprosessi	39
7.1 Tarvekartoitus	
7.2 Tilaohjelma	
7.3 Benchmarking - visuaalisia referenssikohteita	
7.4 Suunnittelu, osa 1 - luonnosprosessi	
7.5 Suunnittelu, osa 2 - valittu pohjaratkaisu ja julkisivu	
7.6 Tila-analyysi	
7.7 Moodboard	
8 Toteutunut suunnitelma	71
8.1 Lopullinen pohjaratkaisu	
8.2 Muuntojoustavat ratkaisut - käyttöskenaariot	
8.3 Leikkaukset, julkisivuprojektiot ja visualisoinnit	
8.4 Materiaali- ja värivalinnat	
9 Arviointi	117
9.1 Prosessi	
9.2 Suunnitelma	
10 Lähteet	121
11 Liitteet	127



1 JOHDANTO

Kuvitus: Sara Heinonen

Jokaisella meistä on tarina, ja jokaisen tarina on osa suurempaa kertomusta. Meillä on juuret jossakin mistä olemme tulleet, niiden ulottuen vielä pidemmälle kuin näemmekään. Olemme osa sukupolvien jatkumoa, perhettä, jonka perintöä kuljetamme mukamme eteenpäin, jättäen sen edellämme kulkeneiden tapaan taas seuraaville sukupolville.

Vuosikymmenien ajan perheellä, suvulla ja niiden jatkumolla on ollut erityinen merkitys ja paikka suomalaisessa kulttuurissa ja yhteiskunnassa. Elämänpiiri ja arki ovat kytkeytyneet sukuun, tuttuihin ihmisiin, joiden kanssa jokapäiväinen eläminen ja askareet ovat tapahtuneet. Suvuille ja perheille on kertynyt tietoa, taitoa ja tarinoita, jotka ovat siirtyneet sukupolvelta toiselle. Samoin seuraaville sukupolville on siirtynyt elinkeino, maat ja asuinpaikka: Yksi perhe on raivannut ja rakentanut asuinsijan, jonka seuraava sukupolvi on perinyt. Samassa talossa on samaan aikaan asunut useampi sukupolvi, jopa perhe, mikä on tehnyt asumisesta varsin yhteisöllistä.

Suomen satavuotisen historian aikana vanha perinteinen asumistapa ja sen jatkumo ovat vaihtuneet toisenlaiseen asumiseen: Yksinasuvia ja pieniä perheitä on paljon, ja nämä elävät kukin omaa elämäänsä omissa kodeissaan. Asumistavan ja -kulttuurin muutoksen lopputuleman voi kiteyttää sanaan itsenäisyys. Sama pätee muutoksiin sukujen ja perheiden kohdalla. Itsenäisyys korostuu länsimaisessa kulttuurissa, jossa se nähdään vahvuutena. Mutta onko itsenäisyyden ytimessä oleva riippumattomuus todellista vahvuutta ja luoko se hyvinvointia? Nykyisen asumistapamme ja kasvavan yksinäisyyden ja kuulumattomuuden tunteen välillä on selvä yhteys. Yhteisölliseen asumiseen onkin alettu kiinnittää huomiota niin sosiaalisen kanssakäymisen kuin asumisen neliötehokkuuden kannalta. Yhteisöllisyys on kasvava trendi myös monella muulla yhteiskunnan ja elämän osa-alueella. Sen nähdään tuovan hyvinvointia. Yhteisöllisyys ei kuitenkaan ole mikään uusi ilmiö vaan toisintoa vanhoista yhteisöllisistä perheistä ja suvuista.

Minkälainen asuminen sitten loisi hyvinvointia tähän päivään ja tulevaisuuteen? Se on laaja kysymys, johon ei ole yksiselitteistä vastausta, mutta uskon tämän kysymyksen ytimessä olevan ihmiselämän alkulähde: perhe. Se on jokaisen ihmisen luonnollinen ja ensimmäinen sekä elinikäinen yhteisö, jonka merkitys ja vaikutus ihmisen koko elämään on perustavanlaatuinen. Siksi erityisesti perheiden hyvinvointiin tulisi kiinnittää huomiota. Siis minkälainen asuminen edesauttaisi perheiden hyvinvointia?

Perheet - lapset, aikuiset ja vanhukset - voivat parhaiten tutussa kotiympäristössä, johon on kertynyt hyviä muistoja ja merkityksiä. Tällaiseen kotiin on hyvä juurtua ja sen pysyvyys on vahva perusta ihmisen elämälle. Pelkkä fyysinen paikka, koti, ei kuitenkaan riitä, vaan kyse on yhteenkuuluvuuden tunteesta perheessä. Voisikin sanoa, että koti on paikka, jossa perhe asuu yhdessä ja perhe-yhteys on koti sen jokaiselle jäsenelle. Jokainen perheenjäsen rikastuttaa perheyhteyttä, minkä perusteella voi ajatella, että mitä suurempi perhe on, sitä rikkaampi se on. Suuri perhe ei kuitenkaan tarkoita välttämättä vain suurta lapsikatrasta vaan myös useampien sukupolvien läsnäoloa perheyhteydessä. Isovanhempien osallisuus perhe-elämässä onkin hyvin merkityksellistä. *”Isovanhemmat ovat osa menneisyyttämme, juuriamme. He antavat meille tajun siitä, että nykyisyys ei ole kaikki. Heidän läsnäolonsa auttaa meitä ymmärtämään, että me olemme jonkin suuremman osa. Heidän tarinansa ovat meidän tarinoitamme.”* (Hellsten 2015, 24.) Juuri tästä perheessä ja kodissa on kyse - tulla osaksi elämää antavaa yhteyttä ja elämää kantavia juuria.

Ehkä vanhalle jatkumon kulttuurille voisi olla sijaa nyt ja tulevaisuudessa. Ehkä uusi voikin rehellisesti näyttää vanhalta.

1.1 AIHEEN ESITTELY JA TAUSTAT

Opinnäytetyön aihetta valitessani minulla oli yksi kriteeri: merkityksellisyys. Halusin aiheen olevan minulle henkilökohtaisesti merkityksellinen, niin että voisin ammentaa siihen jotain itsestäni ja sitä kautta luoda jotain elämänmakuista. Hyvä suunnittelu ja kokonaisuusien rakentaminen vaatii kestävään syvemmän merkityksen. Tämä opinnäytetyöni, Kestävän elinkaaren hirsitalo, on kokonaisuus, jonka merkityksellisyyteen uskon sataprosenttisesti.

Kaiken keskiössä on perhe.

Kestävän elinkaaren hirsitalo on konseptuaalinen suunnitelma elinkaariasuttavasta hirsisestä pientalosta perinteiselle suomalaiselle ydinperheelle. Lähtökohta-ajatuksena sen suunnittelulle on luoda kestävä koti, joka on pitkällä tähtäimellä toimiva ja turvallinen. Tähän ajatukseen päädyin seurattuani omien perheenjäsenteni muuttosuunnitelmia ja -unelmia, korjausremontointia ja vakavaa altistumista sisäilmaongelmille.

Hirsi valikoitui talokonseptini rakennusmateriaaliksi nopeasti sen kotimaisuuden, perinteisyyden ja erityisesti sen luontaisten ominaisuuksien perusteella: Hyvää sisäilmaa, luonnollista pintaa ja vuosisatojakin kantavaa kestävyttä tarjoava hirsi on mitä oivallisin rakennusmateriaali. Seuraava ajatukseni oli, että miten hyödyntää parhaalla mahdollisella tavalla satojakin vuosia kestävä hirsitalo niin, että se vastaa asukkaiden asumistarpeisiin pysyen jatkuvasti toimivana. En pidä kestävästä sellaisista asumisratkaisuja, jotka eivät asukkaan tarpeiden muutuessa ole muunneltavissa, jolloin edessä on väijäämättä muutto. Siksi totesin, että kestävä hirsitaloni tulee olla pitkällä aikavälillä muunneltava. Mutta millä kriteereillä?

Tässä vaiheessa pysähdyin ja käännyn ympäri toteamaan, että vuosikymmeniä, ellei -satoja vuosia, vanhoja hirsitaloja ovat asuttaneet hirttäkin kestävämmän kaaren omaavat suvut ja perheet. Näiden asumistapaan on olennaisesti liittynyt asumisenjatkumo. Kestävä hirsitalo sopii siis täydellisesti kestäväälle perheelle ja sen jatkumolle. Taloni niin sanotuksi kohdeperheeksi kaikista perhemuodoista valitsin perinteisen suomalaisen perheen. Tällainen isän, äidin ja lasten muodostama ydinperhe, joka itselleni edustaa perinteisyyttä, on myös tilastollinen keskiarvoperhe. Tämän perheen elinkaaren halusin määrittää kestäväksi, sillä kestävyys, joka on perhe-elämän oletusarvo, ei menneiden aikojen tapaan enää ole itsestään selvyyttä.

Kestävä hirsitalo sai kestävä perheen, mutta se muunneltavuus siis. Jos talossa asuvan perheen tarpeet määrittävät muutoksen tarvetta, niin tarkastelua vaatii tarpeiden muutos. Perheen kohdalla asumistarpeiden muutokseen vaikuttaa se, millainen perheen elinkaari on. Lisäksi perhe koostuu yksilöistä, joilla on kaikilla omat tarpeensa ja elinkaaren vaiheet. Tästä pohdinnasta pääsin elinkaariasumisen käsitteeseen: Millaista on asumisen suunnittelu ihmisen ja perheen kokonaista elinkaarta varten? Naulan kantaan! Se avasi minulle myös kestävä kehityksen näkökulmien merkityksen valitsemisessäni aiheissa: elinkaarirakentamisen- ja asumisen kestävyys sekä perinteisyyden kulttuurillinen kestävyys. Pitkän prosessin lopputuloksena syntyi kestävä elinkaaren omaava hirsitalo, joka on hyvässä suhteessa kestävä elinkaaren omaavaan perheeseen. Juuri tästä suhteesta asumisessahan onkin kyse.

1.2 TUTKIMUSASETELMA

Tavoitteenani opinnäytetyössäni on vahvan ja monitasoisen tietoperustan kokoaminen ja sen hyödyntäminen suunnitteluprosessissa. Pyrin johdonmukaiseen suunnitteluun ja oivaltavaan aiheiden yhdistelyyn. Sen pohjalta toivon voivani luoda jotain uutta ja ainutlaatuista. Suunnittelulle olen asettanut yksityiskohtaisemmat tavoitteet (6 Suunnittelun lähtökohdat ja tavoitteet). Yksinkertaisuudessaan lopputulos, johon pyrin, on konseptitason suunnitelma kestävästä elinkaariasuttavasta hirsitalosta.

Pohtimiani kysymyksiä, joihin haluaisin löytää vastauksen tai tuottaa ratkaisun ovat:

Minkälainen on talon ja sen asukkain elinkaarten välinen suhde ja mitkä tekijät siihen vaikuttavat? Miten yhdistää moderni ja perinteinen asumistapa?

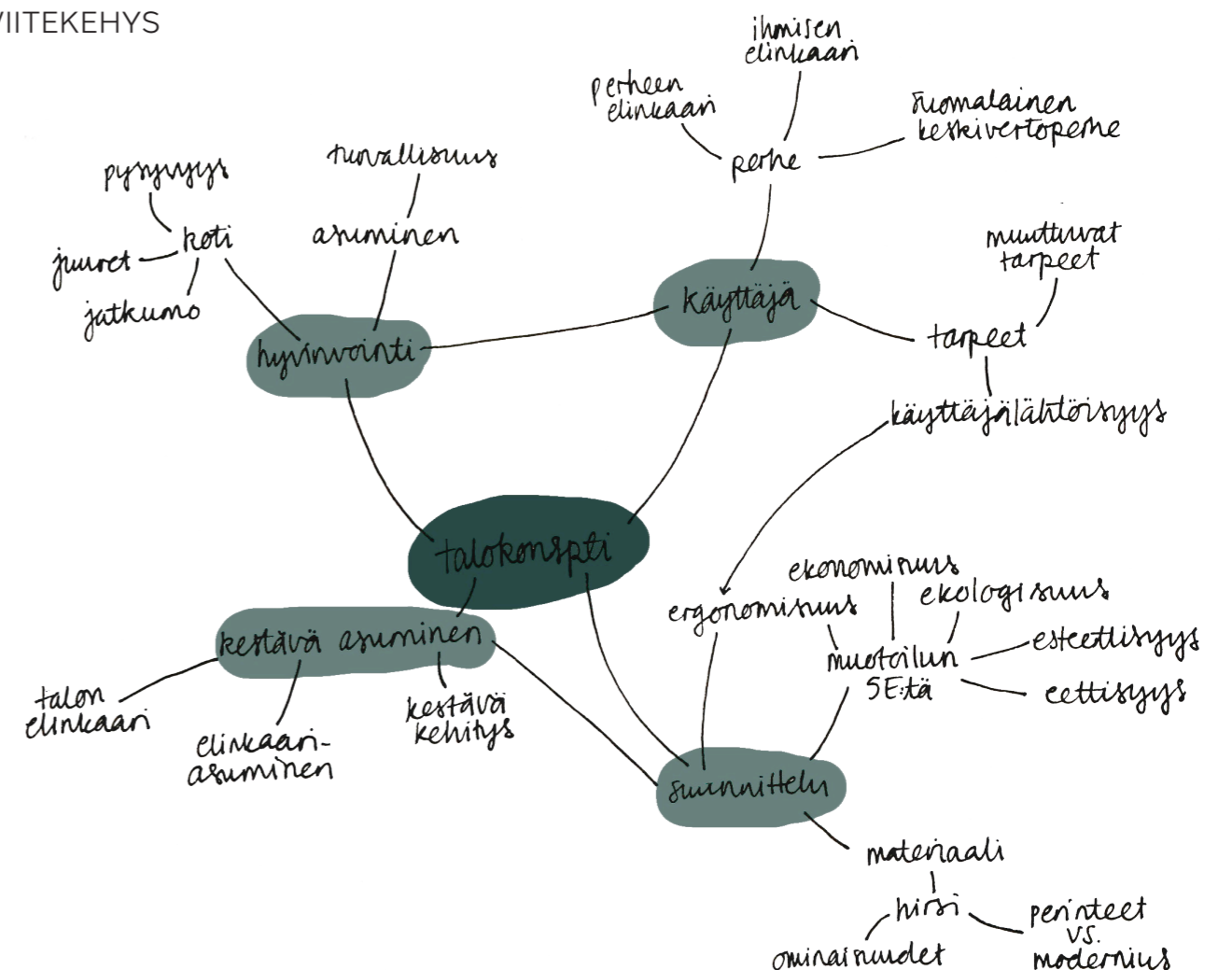
Mitä on kestävä suunnittelu?

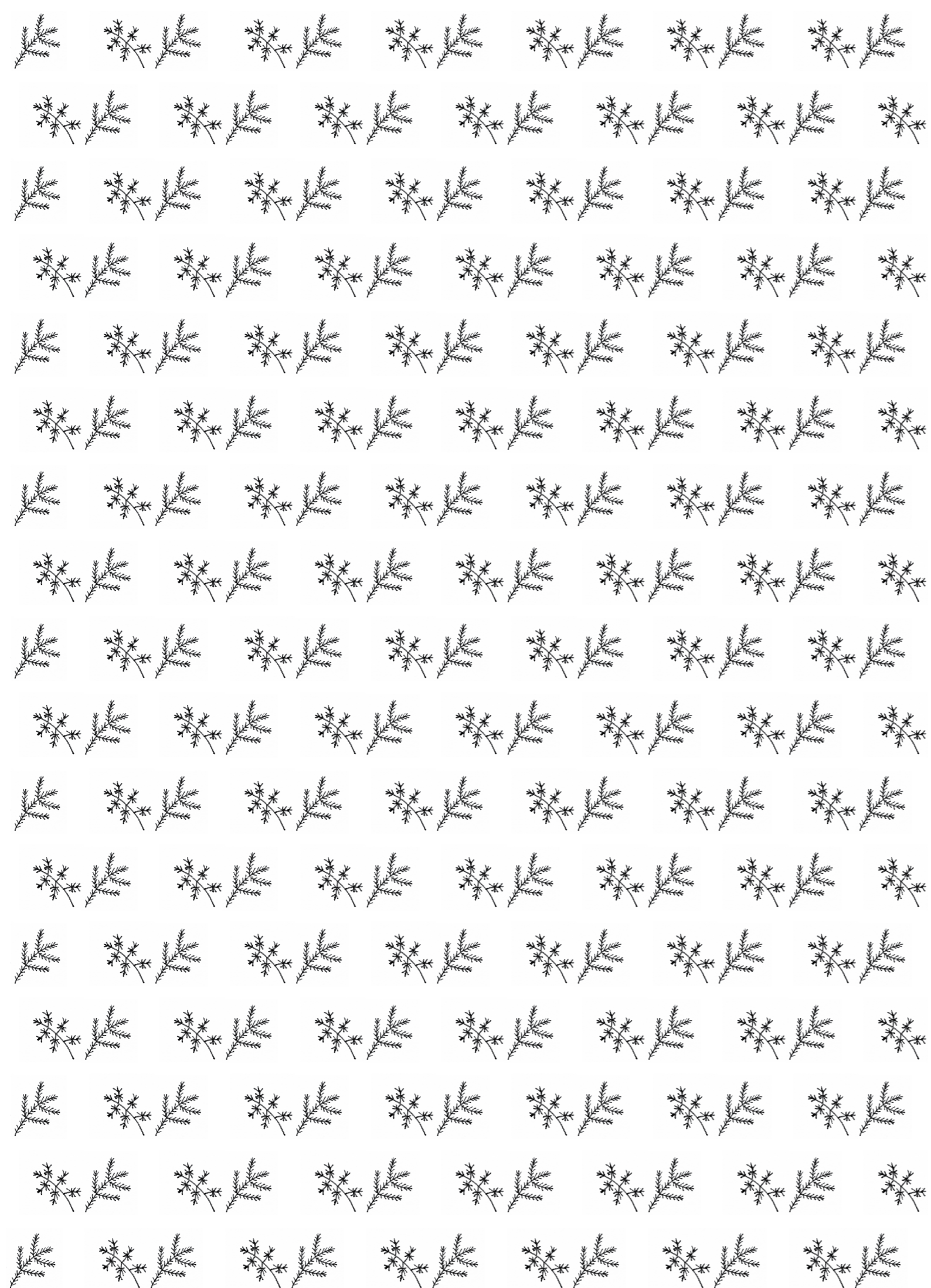
Voiko asumistapa vaikuttaa perheen kestävyteen ja minkälainen tämä asumistapa olisi?

Miltä perinteinen jatkumo näyttäisi tulevaisuudessa?

Halusin tuoda suomalaisen perheen opinnäytetyöni keskiöön aiheiden ja suunnittelun lisäksi myös tuomalla osaksi työtäni muutaman erilaisen ja eri-ikäisen perheen. Pyysin näitä perheitä kertomaan omista ajatuksistaan asumiseen liittyen. Minkälaisia unelmia ja näkymiä heillä on asumisen suhteen? Entä mikä asumisessa on tärkeää? Mikä toimii ja mikä palvelee heitä parhaiten? Sain neljä hyvin erilaista vastausta samoihin kysymyksiin, mitä pidän hyvin mielenkiintoisena. Perheiden asumisen perustarpeet voivat olla samoja, ja ne vaihtuvat perheen elinkaaren muuttuessa. Unelmat ja toiveet sekä laaja-alaisemmat ajatukset asumisesta kuitenkin vaihtelevat yksilöllisesti ja olosuhteiden mukaan.

1.3 VIITEKEHYS





2 PERHE JA ASUMINEN

2.1 MUUTTUVA SUOMALAINEN PERHE

Suomalainen perhe määritellään yhdessä asuvien, korkeintaan kahden sukupolven muodostamana ryhmänä, joka tavallisesti muodostuu avio- tai avoparista ja heidän lapsistaan, yksinhuoltajasta lapsineen tai lapsettomasta pariskunnasta. Näihin sisältyy kaikki erilaiset perhetyypit: ydinperhe, uusioperhe, sateenkaariperhe, yksinhuoltajaperhe ja pariskunnat. (Kotimaisten kielten keskus ja Kielikone Oy 2017.)

Perhe on jatkuvassa muutoksessa. Tähän muutokseen on aina vaikuttanut kulloinenkin yhteiskuntamalli, sen kehitys ja arvojen muutos. Perhe on yksi keskeisimmistä toimijoista yhteiskunnassa ja koko ajan aktiivisessa suhteessa ympäristöönsä, jolloin yhteiskunnan muutos heijastuu perheisiin ja toisin päin. Teollistuminen, modernisaatio, kaupungistuminen ja sukupuolten välinen tasa-arvoistuminen ovat muovanneet perheitä ja niiden dynamiikkaa vuosikymmenten aikana. 2000-luvulla kasvava globalisaatio on nähtävissä yhtenä suurimpana muutoksen ajurina. Pääoma, tuotteet, palvelut ja ihmiset liikkuvat vapaasti niin valtioiden sisällä kuin niiden välillä. Vapaasti liikkuvat myös erilaiset arvot ja ilmiöt. Uusliberalistinen talousajattelu, joka korostaa omaa hyötyä, tehokkuutta ja tuottavuutta, kiristää kilpailua ja suosii kuluttamista. Teknologian voimakas kehittyminen tukee tätä kehitystä sulauttaen tietotekniikan niin valtioiden, yritysten kuin ihmistenkin jokapäiväiseen elämään. Tämä kehitys näkyy arvojen liberaalisuutumisessa, moniarvoistumisessa ja individualismin korostumisessa, minkä vaikutus perheisiin on kiistämätön. (Keurulainen 2014.)

Suomalainen perhe on muuttunut yhteisöllisestä sukuperheestä, johon on kuulunut useampia sukupolvia ja sukulaisia, pienempään ydinperheeseen. Tälle tyyppillistä on ollut eriytyminen muusta suvusta ja ympäristöstä itsenäiseksi toimijaksi. Tavanomainen ydinperhe muodostuu vanhemmista ja heidän lapsistaan. Nykyinen suomalainen perhemalli muistuttaa pohjoismaista perhemallia, jolle tyyppillistä on molempien puolisoitten työssäkäynti ja sukupuolten välinen tasa-arvo. Tämän perhemallin katsotaan olevan modernein ja liberaalein perhemalli koko maailmassa. Muutos vanhasta tyyppisestä talonpoikaisperheestä nykyisiin erilaisiin suomalaisiin perheisiin on valtava. Aikojen muuttuessa tämä muutos on ollut väistämätön ja tarpeellinen, mutta sen yhteydessä on myös menetetty paljon hyvää ja arvostettavaa. Sukupolvien välinen yhteys on pirstaloitunut ja lasten kasvatus ja vanhemmista sukupolvista huolehtiminen on siirtynyt enemmässä määrin yhteiskunnan vastuulle. Velvollisuudet ja vastuu omaa yhteisöä kohtaan ovat korvautuneet yksilön oikeuksilla, individualistisen ajattelun mukaan. Ajatuksia ja toimia ohjaa oma ura, oma aika ja oma raha. Yhteinen aika perheissä vähenee ja perhesiteet löystyvät, mikä johtaa pahoinvointiin ja perheiden särkymiseen. (Keurulainen 2014.)

Tilastollisista näkymistä huolimatta perhe-elämä ja perhekeskeisyys on suomalaisille erittäin tärkeä elämänarvo. Sen arvostus ei laske vaikka yhteiskunta ja perhe-elämän sisältö muuttuvatkin. Perhe ja parisuhde ovat myös keskeinen unelmoinnin kohde. Voikin todeta, että suomalaiselle perheellä on merkitys. Perhe on yhteisö, johon voi tuntea kuuluvansa ja se on turvaverkko epävarmassa maailmassa. (Keurulainen 2014.) Perheyhteydessä ja sitoutumisessa on erityinen voimavara, ja sen vaaliminen on kaiken vaivannäön arvoista.

2.2. KOTI JA KOTIPAikka

”Koti on yhden tai useamman ihmisen, varsinkin perheen vakinainen asunto”
(Kotimaisten kielten keskus ja Kielikone Oy 2017).

Suomi on varsin lyhyessä ajassa muuttunut agraarikeskeisyydestä teollistuneeksi ja kaupungistuvaksi yhteiskunnaksi. Tässä muutoksessa ihmisten elinolosuhteet ja -ympäristöt ovat muuttuneet hyvin erilaisiksi: Luonnonläheinen asuminen on vaihtunut urbaaniin kaupunkimaisemaan. Tässä muutoksessa on nähtävissä ristiriita: *”Yhä useampi asuu kaupunkiympäristössä, mutta samaan aikaan vieroksuu kyseistä kehitystä”* (Keränen 2013, 80). Kaupunki elämiseen tuodaankin mahdollisimman paljon maalaiselämän tuntua luonnollisilla materiaaleilla, kasveilla ja koristeilla (Keränen 2013, 80). Samaan aikaan kotien sisältä on tapahtunut ja tapahtuu muutoksia, joiden syntymiseen yhteiskunnallinen ja aikakauden muutos heijastuu.

Arkipäivän asumistoimintojen, toiminnallisuuden ja tarpeiden muuttuessa, esimerkiksi koneellistumisen, hygienian tarpeen ja naisen aseman muutoksen myötä, myös kotien toiminnot ovat muuttuneet ja kehittyneet. Muutoksen aiheuttamiin ongelmiin on kehitetty uusia ratkaisuja, ja näin kodit ovat muotoutuneet toimivammiksi ja ergonomisemmiksi. (Malin 2011.)

Kansakuntamme historian aikana koti ja perhe ovat olleet kokonaisuus, jonka varaan on rakennettu ensin suomalaisuutta ja sitten itsenäistä Suomea. Nämä olivat merkittävä poliittinen ja kulttuurinen voimavara myös sotien jälkeisinä jälleenrakennuksen vuosina. Koti nähtiin omana pesänä ja suojapaikkana epävarmassa maailmassa. (Sarantola-Weiss 2011, 8). Tänä päivänäkin yksi tärkeimmistä kotiin liitettyistä tunteista on turvallisuus: Koti on turva ulkopuolisesta maailmasta niin fyysisesti kuin psyykkisesti (Keränen 2013, 76).

”Koti ei ole objekti, rakennus, vaan vaikeasti määriteltävä, monimutkainen olotila, johon liittyvät muistot ja mielikuvat, halut ja pelot, menneisyys ja tulevaisuus. Koti on myös kokoelma rituaaleja, elämänrytmiä ja arkirituineja. Kotia ei voi luoda yhdellä kertaa; siinä on aikaulottuvuus, eli se on jatkumo, joka syntyy perheen ja yksilön mukautumisesta maailmaan.” (Pallasmaa 1994.) Perheen koti on fyysinen paikka, jossa asutaan, mutta neljän seinän, lattian ja katon sijaan sen muodostavat ihmisten välinen yhteys ja sen luoma ilma-piiri. Koti on tärkeä kasvualusta niin parisuhteelle kuin lapsille (Keurulainen 2014, 128). Kun perhe-elämä on tervettä ja hyvää, kodin ilmapiiri on luokseen kutsuva ja lämmin, ja silloin koti on myös psyykkisesti turvallinen.

Kodin ja ihmisen välillä on vahva tunneside. Kotiin sisältyy paljon muistoja, toiveita, odotuksia ja aistimuksia sekä kokemuksia ja kasvua. Perhe-elämä kulminoituu juuri kotiin. Se on identiteetin projektio ja perusta niin yksilölle kuin perheellekin (Pallasmaa 1994). Kotipaikkaan ja sen ympäristöön sisältyy tuttu maisema, tuoksut, äänet ja valot, jotka muodostavat tietyn tunnelman. Tähän yhteyteen kuuluu myös kulttuurilliset tekijät ja sosiaalinen kanssakäyminen, puhetapa ja naapurit. Kotipaikan tärkeiden ja tunteeseen siihen voi nähdä suomalaisten asumipaikan valitsemisessa: 2/3 suomalaisesta asuu synnyinkunnassaan (Tilastokeskus 2017). Tuttu ympäristö koetaan turvallisena ja merkityksellisenä.

2.3 JATKUMO JA JUURET

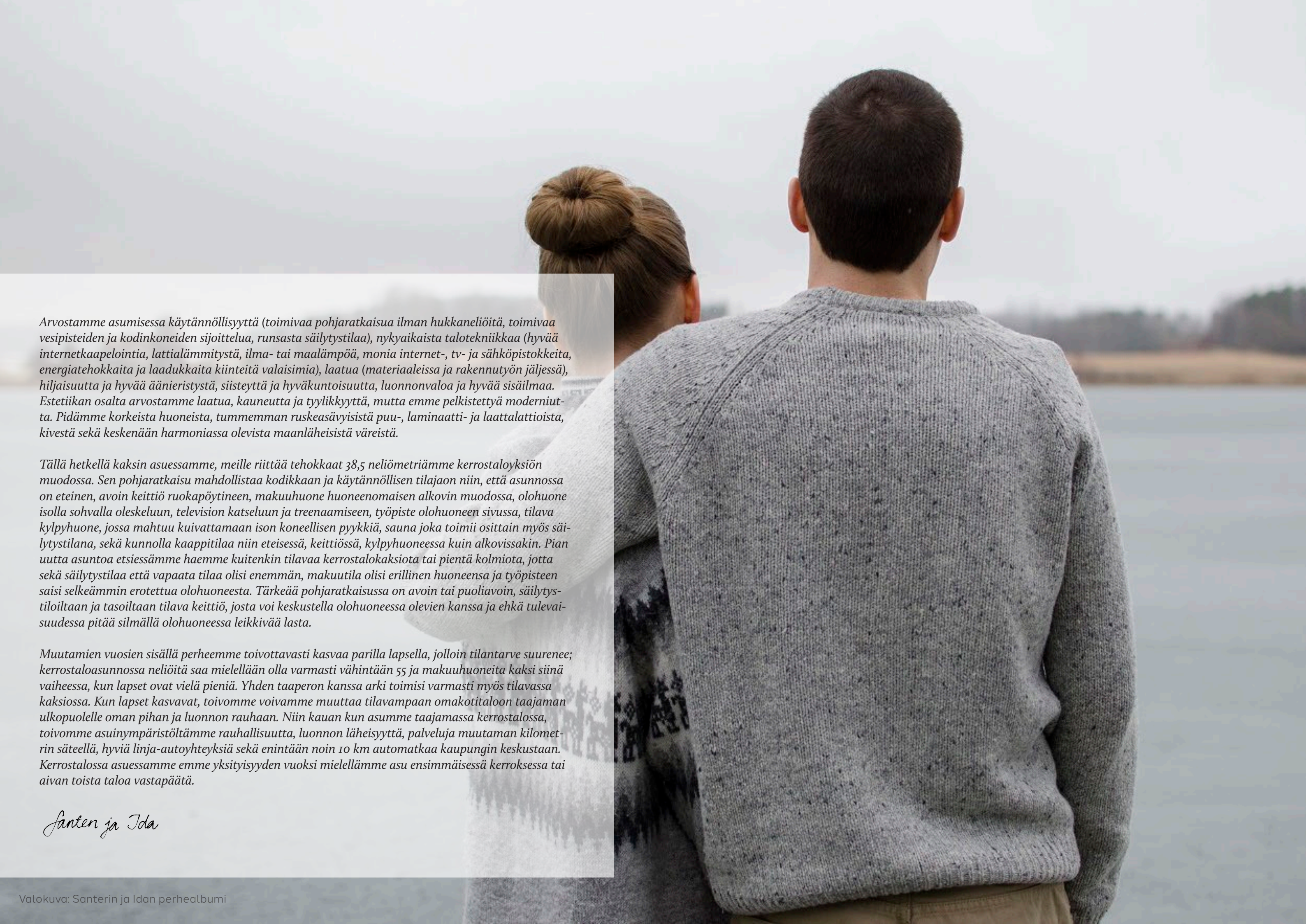
”Ihmiset kuuluvat yhteen, ja tämä yhteenkuuluvuus ulottuu ajassa taaksepäin. Juuret ulottuvat yli sukupolvien ja vahvistavat meissä muodostuvaa identiteettiä.” - Tommy Hellsten
(Hellsten 2015, 24)

Vanhan talonpoikaisen asumistavan mukaan perheet asuivat tiiviisti ja läheisessä yhteydessä sukuperheeseen. Oli tavallista, että talossa oli useampia sukupolvia ja vanhemmista sukupolvista pidettiin huolta. Lastenhoidosta ja -kasvatuksesta huolehtivat nämä kaikki. Lisäksi setiä, tätejä, serkkuja ja muita sukulaisia saattoi asua samassa pihapiirissä ja lähietäisyydellä. Yhteys omaan sukuun ja naapureihin oli tärkeä, mikä näkyi esimerkiksi auttamis- ja talkookulttuurissa. (Keurulainen 2014.)

Suku jatkui ja sukupolvelta toiselle siirtyi tietoa ja taitoa, kulttuurista ja henkistä pääomaa, mutta myös fyysistä pääomaa. Talo, tila, pellot, metsä ja karja siirtyivät vanhemmilta lapsille, ja niin samoja taloja asuttivat saman suvun jäsenet muovaten ympäristöönsä omien tarpeitensa mukaan. Perinteitä ja suvun perintöä vaalittiin. Asumisessa ja perhe-elämässä oli jatkumo. Pysyvä asuinpaikka loi stabiliteettia ja turvallisuuden tunnetta sekä kokemusta olla osana suurempaa tarinaa ja jatkumoa. Perheen jäsenet saivat vahvat juuret, jotka olivat yhteydessä kotipaikkaan ja omaan sukuun. Myös identiteetti rakentui sen mukaisesti. Juuret ja perhe oli tärkeä osa ihmisen elämää.

Jatkumon ja juurien merkitys on aikojen saatossa muuttunut, kun sukuperheet ovat muuttuneet ydinperheiksi ja yhteisöllisyys itsenäisyydeksi ja yksityisyydeksi. Perheiden särkyminen ja sukuyhteyden heikentyminen ovat vuorostaan ohentaneet yhteyttä sukujuuriin. (Keurulainen 2014.) *”Ymmärrys sukupolvienketjuista ja menneen merkityksestä on kadonnut. Jatkuvuuden merkitystä ei osata arvostaa”* (Tamminen 2011). Jatkumo asumistavassa ja sen valitsemisessa on yhä harvinaisempaa. Tästä huolimatta, tai ehkä juuri tämän takia, ihmisten kaipuu juuria kohtaan on kasvanut. Se näkyy vanhan maalaiselämän nostalgisoinimisessa, kiinnostuksena sukututkimuksesta ja yhteisöllisyyden kaipuuna, mutta myös pahoinvointina, yksinäisyytenä, turvattomuutena ja eriytymisenä yhteiskunnasta.

Tämä muutos on tuonut yksilölle enemmän omaa tilaa ja vapaammat mahdollisuudet itsensä toteuttamiseen. Se on positiivinen asia. Mitä suuremmissa määrin kasvanut individualismi eli yksilökeskeisyys kuitenkin kaivaa kuoppaa ihmisten ja perheiden välille. Yhteydellä toisiin ihmisiin on äärimmäisen suuri merkitys ihmisen hyvinvoinnille. Eriytyminen omista juuristaan tai sitoutumattomuus niihin on varsin erikoinen yhtälö yhteyden tarpeeseen nähden. Unelmat, toiveet ja kaipaus puhuvat toista kuin käytännön toiminta. Ehkä tämä kertookin eniten ihmisten yhteydestä omaan itseensä, tai sen yhteyden puutteesta.



Arvostamme asumisessa käytännöllisyyttä (toimivaa pohjaratkaisua ilman hukkaneliöitä, toimivaa vesipisteiden ja kodinkoneiden sijoittelua, runsasta säilytystilaa), nykyaikaista talotekniikkaa (hyvää internetkaapelointia, lattialämmitystä, ilma- tai maalämpöä, monia internet-, tv- ja sähköpistokkeita, energiatehokkaita ja laadukkaita kiinteitä valaisimia), laatua (materiaaleissa ja rakennutyön jäljessä), hiljaisuutta ja hyvää äänieristystä, siisteyttä ja hyväkuntoisuutta, luonnonvaloa ja hyvää sisäilmaa. Estetiikan osalta arvostamme laatua, kauneutta ja tyylikkyyttä, mutta emme pelkistettyä moderniutta. Pidämme korkeista huoneista, tummemman ruskeasävyisistä puu-, laminaatti- ja laattalattioista, kivistä sekä keskenään harmoniassa olevista maanläheisistä väreistä.

Tällä hetkellä kaksin asuessamme, meille riittää tehokkaat 38,5 neliometriämme kerrostaloyksion muodossa. Sen pohjaratkaisu mahdollistaa kodikkaan ja käytännöllisen tilajaon niin, että asunnossa on eteinen, avoin keittiö ruokapöytineen, makuuhuone huoneenomaisen alkovin muodossa, olohuone isolla sohvalla oleskeluun, television katseluun ja treenaamiseen, työpiste olohuoneen sivussa, tilava kylpyhuone, jossa mahtuu kuivattamaan ison koneellisen pyykkiä, sauna joka toimii osittain myös säilytystilana, sekä kunnolla kaappitilaa niin eteisessä, keittiössä, kylpyhuoneessa kuin alkovissakin. Pian uutta asuntoa etsiessämme haemme kuitenkin tilavaa kerrostalokaksiota tai pientä kolmiota, jotta sekä säilytystilaa että vapaata tilaa olisi enemmän, makuutila olisi erillinen huoneensa ja työpisteen saisi selkeämmin erotettua olohuoneesta. Tärkeää pohjaratkaisussa on avoin tai puoliavoin, säilytystiloiltaan ja tasoiltaan tilava keittiö, josta voi keskustella olohuoneessa olevien kanssa ja ehkä tulevaisuudessa pitää silmällä olohuoneessa leikkivää lasta.

Muutamien vuosien sisällä perheemme toivottavasti kasvaa parilla lapsella, jolloin tilantarve suurenee; kerrostaloasunnossa neliöitä saa mielellään olla varmasti vähintään 55 ja makuuhuoneita kaksi siinä vaiheessa, kun lapset ovat vielä pieniä. Yhden taaperon kanssa arki toimisi varmasti myös tilavassa kaksiossa. Kun lapset kasvavat, toivomme voivamme muuttaa tilavampaan omakotitaloon taajaman ulkopuolelle oman pihan ja luonnon rauhaan. Niin kauan kun asumme taajamassa kerrostalossa, toivomme asuinympäristöltämme rauhallisuutta, luonnon läheisyyttä, palveluja muutaman kilometrin säteellä, hyviä linja-autoyhteyksiä sekä enintään noin 10 km automatkaa kaupungin keskustaan. Kerrostalossa asuessamme emme yksityisyyden vuoksi mielellämme asu ensimmäisessä kerroksessa tai aivan toista taloa vastapäätä.

Santerin ja Idan

3 ELINKAARI

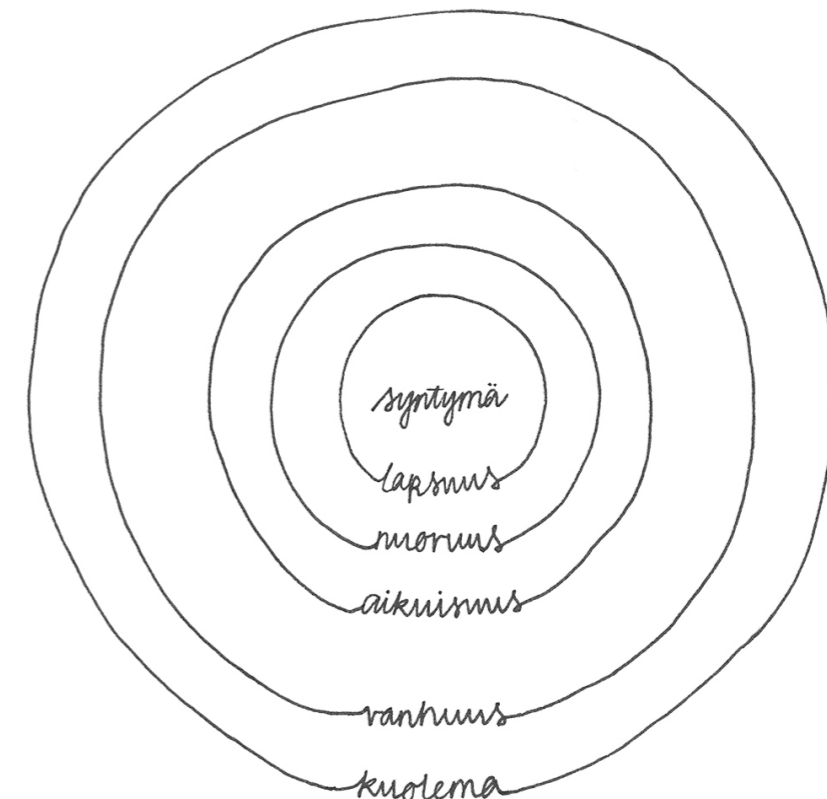
Kuvitus: Sara Heinonen

3.1 VAUVASTA VAARIIN - IHMISEN ELÄMÄNKAARI

”Elinkaari, varsinkin ihmisen elämänkulku kokonaisuutena”
(Kotimaisten kielten keskus ja Kielikone Oy 2017).

Ihmisen elämän luonnollinen kaari vastasyntyneestä lapsesta elämän viimeisiin hetkiin vanhuksena vie kauan aikaa. Suomalaisen keskimääräinen elinajanodote vuonna 2016 oli vastasyntyneillä pojilla 78,4 vuotta ja tytöillä 84,1 vuotta (Tilastokeskus 2017). Tämä elinkaareksi kutsuttu ihmisen elämän kulku jakautuu eri elämänvaiheisiin: syntymä, lapsuus, nuoruus, aikuisuus, vanhuus ja kuolema. Jokaiseen näistä kuuluu omat tyypilliset kehitystehtävänsä. Jokaisen ihmisen kohdalla tämä elämänkulku on erilainen ja elämänvaiheiden kehitystehtävien kohtaaminen eriaikaista. (Peda.net 2017).

Ihmisen kehittyminen ja tarpeet eri elämänvaiheissa vaihtelevat. Ihmisen perustarpeet kuitenkin pysyvät samanlaisina kaikissa näissä vaiheissa. Nämä tarpeet voidaan jaotella ja laittaa tärkeysjärjestykseen esimerkiksi Maslow’n tarvehierarkian mukaan. Ihmisen tarpeita voidaan avata perustarpeiden saavuttamisen ja toimimisen kautta. Fysiologiset tarpeet jokapäiväisen elämisen näkökulmasta ovat esimerkiksi syöminen ja juominen, ruuanlaittaminen ja nukkuminen. Turvallisuuden tarpeeseen liittyy fyysinen koti, joka on toimimisen ja asumisen kannalta turvallinen. Kotiin liittyy myös yhteenkuuluvuuden ja rakkauden tarve, joka usein tulee täytetyksi perheen keskellä, yhteisessä kodissa. Arvonannon tarve ja erityisesti itsearvostus liittyvät vahvasti sosiaalisiin suhteisiin, perheeseen ja rakkauden kokemiseen, mutta usein toiminnan kautta identifioituvalle ihmiselle arjen toimivuus ja pärjääminen vaikuttavat myös itsearvostukseen. Itsensä toteuttamista, ihmisen kehitysvaiheesta riippuen, on taas vanhemmuus, isovanhemmuus, työskentely, opiskelu, leikkiminen ja harrastaminen.



Ihmisen fyysinen kunto ja avun tarve vaihtelevat myös tämän elämänkaaren aikana. Syntyessään lapsi on täysin riippuvainen vanhemmistaan kaikissa tarpeissaan. Koko lapsuuden ajan avun tarve ja riippuvuus vanhemmista jatkuu. Murrosikään tullessa lapsi kuitenkin alkaa hiljalleen itsenäistyä. Siinä vaiheessa, ihmisen kasvaessa fyysisesti aikuiseksi, avun tarve fyysisen jaksamisen ja toimimisen kanssa käytännössä katoaa. Aikuisuuden ajan ihminen tavallisesti onkin täysin itsenäinen. Vanhuuteen tullessaan ihmisen itsenäinen toimiminen, yksilöstä riippuen, voi vaihetua fyysisen tai psyykkisen kunnon heikentyessä. Tällöin ihminen on taas riippuvaisempi muiden avusta ja tuesta.

Elämänsä aikana ihminen kehittyy ja kasvaa niin fyysisesti kuin psyykkisestikin. Tässä kehityksessä lapsuus on erityisessä merkityksessä. Eväät elämäänsä, olivatpa ne sitten hyvät tai huonot, ihminen saa lapsuudessa: vanhemmiltaan, perheeltään ja lapsuuden kodistaan. Kasvaessaan lapsi oppii ja samaistuu perheensä ajattelutapoihin ja toimintamalleihin. Lapsuuden turvallisuus tai turvattomuus, kokemukset ja erityisesti rakkauden kokeminen tai sen puute vaikuttavat ihmisen koko loppu elämään. (Keurulainen 2014.)

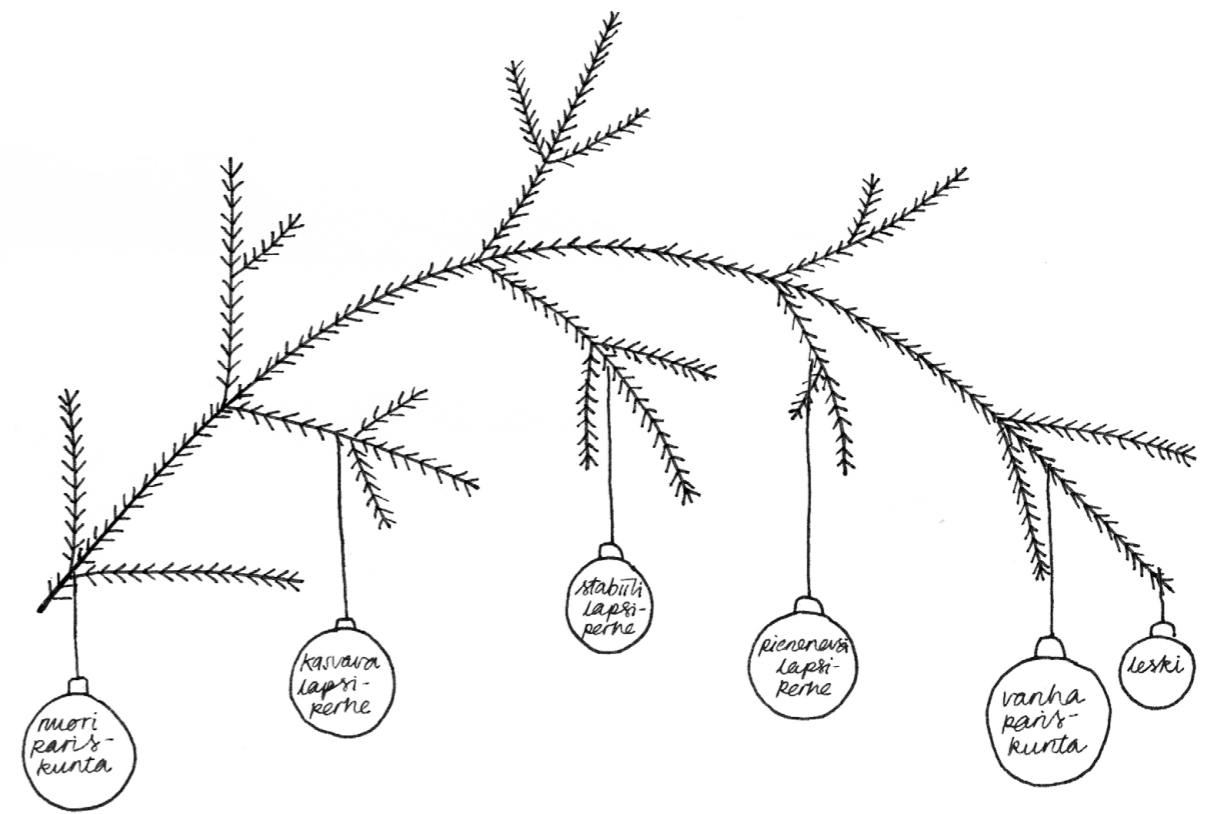
3.2 PERHEEN ELINKAARI

”Kaikkia perheitä yhdistää elinkaari, jolla ne etenevät vaiheesta toiseen. Elinkaari voi kuitenkin katketa jossain sen vaiheessa esimerkiksi perheen hajoamiseen. Tällöin se jatkaa se jatkaa elämäänsä uudenlaisena perheenä, sinkkuna tai yhden vanhemman lapsiperheenä. Perhe voidaan myös perustaa uudelleen ja yhä uudelleen.” (Keurulainen 2014, 53.)

Tavallisesti ihminen on koko elinkaarensa ajan suhteessa perheeseensä. Tämä suhde muuttuu eri elämäntilanteissa, ja niin muuttuu myös perhe sen jäsenten ikääntyessä. Ihmisellä voi elämänsä aikana olla useampiakin perheitä erilaisin yhteyksin. Perheen pysyessä yhdessä koko sen elinkaaren ajan se päättyy viimeisen elossa olevan vanhemman kuollessa. Perheen elinkaari jatkuu seuraavan sukupolven kautta, ja tämä elää vaiheet uudestaan oman elämänsä aikana. Suvun sisällä, eri sukupolvien jatkamana, tämä kaari toistuu muuttaen muotoaan kulloistenkin olosuhteiden ja aikojen mukaan.

Yhä useammin perhe särkyä kesken sen elinkaarta, jolloin se muuttaa muotoaan. Perinteinen käsitys perheestä äidin, isän ja heidän lapsiensa muodostamana yksikkönä on saanut rinnalleen erilaisia perheitä. Muutoksen myötä perheen elinkaarta ei voikaan enää lähestyä vain elämän kestävän parisuhteen, staattisuuden ja kronologisuuden kautta. Näiden rinnalle on tullut dynaamisuus ja liberaalit arvot, jotka ovat korvaamassa ja osin jo korvanneet perinteiset arvot. (Keurulainen 2014.)

Katsottaessa perheen elinkaarta, sen vaiheet ovat edelleen samat, perheestä riippuen niiden kulku ja toteutuminen vain saattaa olla erilainen. Ensimmäinen vaihe on perheen perustaminen, jossa toisiinsa sitoutunut parisukupu muodostaa nuoren perheen. Seuraavassa vaiheessa perhe muuttuu lapsiperheeksi lasten saannin myötä. Lapsiperhevaiheessa perhe kasvaa ja muuttaa muotoaan lasten kasvaessa nuoriksi ja lopulta nuoriksi aikuisiksi. Lasten muuttaessa pois perheen yhteisestä kodista parisukupusta tulee niin sanottu vanha parisukupu. Näiden lasten saadessa omia lapsiaan vanhasta parisukupusta tulee iso-vanhempia. Elinkaari päättyy vanhan parisukupun kuollessa. Tällaisenaan kulku on perinteisen ydinperheen elinkaari. (Keurulainen 2014.)



3.3 MUUTTUVAT ASUMISEN TARPEET

Kaikissa elämäntilanteissa ihminen on suhteessa ympäröiviin tiloihin, varsinkin omaan kotiinsa. Eri ikäisillä ihmisillä on erilaisia tilallisia tarpeita liittyen kotiympäristöönsä. Lapsen tilalliset tarpeet eroavat aikuisen tarpeista, kuten nuoren tarpeet vanhuksen tarpeista. Yhteistä näille kuitenkin on esimerkiksi yksityisyys, turvallisuus ja toimivuus. Jokaiselle ikäryhmälle, mutta myös yksilöllisesti, nämä tarpeet voivat tarkoittaa eri asioita ja ratkaisut niihin ovat erilaisia. Myös perhe on suhteessa omaan kotiinsa koko perheen elinkaaren ajan. Silloin yksilön sijaan suhteessa tilaan on ryhmä ihmisiä. Tämän ryhmän sisällä tarpeet tilaan kohtaan ovat joko kollektiivisia tai yksilöllisiä. Perheen kodin tulisi siis vastata joustavasti perheen yhteisiin, yksilöiden omiin ja näiden muuttuviin tarpeisiin suhteessa tilaan. Mitä suurempi perhe tai/ja mitä erilaisempia ovat sen jäsenet sitä laajemmat ovat tilalliset tarpeet. Kaikkia kuitenkin yhdistävät tarpeet kodin perustoimintoihin.

Kotiin liittyviä tarpeita voidaan tarkastella ihmisen perustarpeiden ja arkipäivän toimimisen kannalta. Tiloissa toimitaan ja nämä erilaiset toiminnot tarvitsevat sujuvasti toimiakseen sopivat puitteet. Esimerkiksi ruoka tarpeena vaatii puitteet sen valmistamiselle, syömiselle ja säilymiselle, ja sosiaalinen kanssakäyminen, häiriöttömästi toimiakseen, vaatii viihtyisän ja rauhallisen tilan. Perustoiminnoiltaan koti mahdollistaa siis ruuan valmistamisen ja syömisestä, henkilökohtaisen hygienian ylläpitämisen, oleilun, nukkumisen ja levon, työskentelyn ja säilyttämisen sekä kodinhoidon. Näiden toimintojen sujuvuuteen vaikuttaa käytännössä niihin liittyvien tilallisten ratkaisujen toimivuus ja käytettävyys. Kodin tilojen: keittiö, ruokalutila, olohuone, makuuhuone, työtila, kylpyhuone, kodinhoidon tila ja säilytystilat; tulisi siis yksinkertaisesti toimia ongelmitta niitä käyttäessä ja käyttäjän tarpeiden tai toimintakyvyn muuttuessa.

Asumisen muuttuvia tarpeita voidaan ennakoita yksilön ja perheen elinkaaren muutosta tutkimalla ja sen lisäksi yhteiskunnallista muutosta silmällä pitäen. Tästä esimerkkinä ovat työtilan mahdollinen tarve kotona etätöiden lisääntyessä ja kotona asuvan vanhuksen liikkumista ja turvallisuutta tukevat tilalliset ratkaisut. Tarpeellista on myös ennakoita oman kodin sijainnin ja ympäristön valinnassa sekä pihapiirin suunnittelussa. Näillä on iso merkitys arjen sujuvuuden ja viihtyvyyden kannalta. Muunneltavat ja joustavat tilaratkaisut ovat tarvittavia, jotta koti palvelisi käyttäjänsä mahdollisimman pitkään. Näiden toimintojen sujuvuuteen liittyy vahvasti esteettömyys ja ergonomia, eli käytännössä tilallisten ratkaisujen toimivuus ja käytettävyys. (Kyllönen, Kurenniemi 2003.)



Perheeseemme kuuluu äiti, isä ja kaksi lasta, 2,5 v ja 5 kuukautta. Haaveilemme ekologisesti ja perheen muuttuvien tilanteiden kannalta kestävästä hirsitalosta jossakin luonnonläheisessä ympäristössä. Asuinympäristössä meille olisi tärkeää, että talo sijaitisi metsien tai vesistöjen välittömässä läheisyydessä niin, ettei luontoon tarvisi erikseen lähteä. Lisäksi tärkeää olisi, että pystyisimme käyttämään julkista liikennettä ja polkupyöräillä, eikä oma auto olisi ainoa mahdollinen liikkumisväline palveluihin ja työpaikoille. Tällä hetkellä kodin sijainnissa tärkeää on tukiverkoston läheisyys, mutta myös oma rauha. Nykyinen kotimme sijaitsee pienessä maalaiskylässä, missä toisaalta on oman auton pakollisuudesta huolimatta hyvää se, että kotona maltaa myös olla ja pysähtyä ja viettää aikaa oman perheen kesken, kun lähteminen vaatii enemmän vaivaa ja matkustamista verrattuna edelliseen kotiimme Helsingissä.

Unelmiemme ekologinen hirsitalo olisi rakennettu mahdollisimman luonnollisista ja ekologisesti järkevistä materiaaleista. Tärkeää olisi että talo olisi hengittävä, mutta energiatehokas ja asumisen hiilijalanjälki olisi mahdollisimman pieni sekä rakentamisen että asumisen osalta. Mieluiten talo lämmitettäisiin omavaraisesti maalämmön avulla ja talossa hyödynnettäisiin myös aurinkoenergiaa lämmityksessä ja sähköntuotannossa. Rakentamisessa haluaisimme hyödyntää mahdollisimman lähellä tuotettuja rakennusmateriaaleja ja paikallisia ammattilaisia mahdollisuuksien mukaan. Tyyliltään talomme saisi olla melko perinteinen ja erityisesti mansardikatto miellyttää meitä, muttei ole pakollinen.

Meidän perheelle sopivan kokoisessa talossa olisi neliöitä kohtuullisesti, ehkä n. 120. ja talo olisi kaksitasoinen. Olohuone ja keittiö saisivat olla erittäin tilavia ja valoisia ja niissä voisi olla hieman korkeampi huonekorkeus kuin muualla talossa. Makuuhuoneita tarvitsisimme kolme, yksi alakertaan ja kaksi yläkertaan. Yläkertaan tulisi makuuhuoneiden lisäksi vaatehuone, wc ja aula. Makuuhuoneet voisivat olla kooltaan pieniä ja aulassa enemmän tilaa oleskeluun, askarteluun, liikuntaan ym. Alakertaan tulisi vanhempien makuuhuone, jonne ei tarvitsisi mahtua paljon muuta kuin leveä parisänky. Makuuhuoneen välittömässä läheisyydessä olisi alakerran vessa, kylpyhuone sekä iso vaatehuone sekä kodinhoitohuone. Vaatehuoneesta tulisi unelmiemme talossa melko suuri, jotta sinne mahtuisi koko perheen vaatteet, eli jokaiselle oma 40cm leveä korisysteemi, jossa olisi viisi vaatekoria ja tanko ripustettaville vaatteille sekä säilytystilaa myös urheiluvaatteille, puolipitoisille vaatteille ja vuodevaatteille sekä pyyhkeille. Vaatehuoneeseen olisi kulku kodinhoitohuoneen kautta ja myös kylpyhuone olisi tässä vieressä, niin että kaikki vaatehuolto tapahtuisi yhdessä kohdassa taloa. Myös sisäänkäynti ja eteinen saisi siis olla tämän vaatehuoltokulmauksen yhteydessä. Sisäänkäyntiin haluaisimme vanhanaikaisen lasiveranнан, johon mahtuisi laittamaan kengät ja juomaan päiväkahvit pienellä pöydällä.

Keittiö ja olohuone saisivat olla siis yhdistettynä toisiinsa, mutta kuitenkin niin, että keittiön ja olohuoneen välillä olisi esimerkiksi katossa hirsi rajaamassa keittiön rasvojen kulkeutumista olohuoneen puolelle. Olohuoneen ja keittiön välissä voisi olla myös leivinuuni ruoanlaittoa ja lisälämmitystä varten. Olohuone saisi olla mahdollisimman suuri ja avara (nykyisessä talossamme on n. 40 neliöitä ja pidämme siitä erityisen paljon). Tähän isoon tilaan tulisi suuri ruokapöytä ja sohvajätkä ja tilaa leikkiä, tempuilla ja urheillakin. Haluaisimme että taloon olisi rakennettu myös paikkoja luontaiselle liikkumiselle, kuten puolapuut tai tikkaat yläkertaan, rappusten lisäksi ja paikka, jossa pääsee juoksemaan ympäri (esim. Leivinuunin ympäri). Olohuoneesta voisi olla vielä kulku suurelle lasitetulle terassille, johon mahtuisi iso, n. 15 hengen ruokapöytä ja josta pääsisi vielä kulkemaan ulos patiolle ja pihalle. Emme välttämättä kaipaisi taloon sisäsaunaa, mutta jos tontti vain sallisi, niin rakentaisimme mielellämme erillisen puulämmitteisen pihasaunan sekä lisäkamarin, johon voisi majoittaa vieraita tai vetäytyä itse omaan rauhaan hetkeksi.

Juho, Veera, Olavi ja Vilja

4 KESTÄVÄÄ PIENTALOASUMISTA

4.1 ELINKAARIAJATTELU ASUMISESSA

Elinkaariajattelu on kestävän kehityksen perusta ja yleistynyt ympäristöasioiden käsittelytavaksi. Sen peruseriaatteena on tarkastella tuotteen koko elinkaarta - raaka-aineiden tuottaminen, valmistusprosessi, käyttö ja käytöstä poisto - ja sen aikana syntyneitä ympäristövaikutuksia. Tavoitteena on selvittää tuotteen kokonaisvaikutukset, jolloin tuotetta voidaan kehittää ympäristöllisesti kestävämpään suuntaan esimerkiksi raaka-aineiden uusiutuvuuden, valmistusprosessin ympäristötehokkuuden ja käytöstä poistamisen jälkeisen kierrättämisen suhteen. Elinkaariajattelu koskettaa kaikkea mitä ihminen tuottaa tuotteista ja prosesseihin. (Ympäristöhallinto 2014.)

Kestävän kehityksen päämääränä on turvata hyvät elämisen mahdollisuudet nykyisille ja tuleville sukupolville. Se on kansainvälisesti, kansallisesti ja paikallisesti tapahtuvaa jatkuvaa ja ohjattua yhteiskunnallista muutosta ekologisen, taloudellisen, sosiaalisen ja kulttuurisen kestävyuden huomioiden. Ekologinen kestävyys tarkoittaa ihmisen taloudellisen ja aineellisen toiminnan sopeuttamista luonnon kestäkykyyn. Se korostaa ympäristötehokkuutta. Taloudellinen kestävyys taas tavoittelee sisällöllisesti ja laadullisesti tasapainoista talouden kasvua, mikä tarkoittaa pitkäaikaisen velkaantumisen ja talousvarojen hävittämisen välttämistä. Sosiaalinen kestävyys pyrkii takaamaan jatkuvat hyvinvoinnin edellytykset jokaiselle sukupolvelle. Kulttuurillinen kestävyys taas tarkoittaa eri alueiden ja kansojen identiteetin, perinteiden, perinneympäristön ja kulttuurin vaalimista. (Puuinfo Oy 2018.)

Elinkaariajattelua asumiseen sovellettaessa puhutaan elinkaariasumisesta. Sen lähtökohta on hieman erilainen verrattuna tyypilliseen elinkaariajatteluun, jonka keskiössä on ympäristövaikutukset. Elinkaariasuminen koskettaa kokonaisuudessaan niin asuinalueen, rakennuksen kuin ihmisenkin, eli asukkaan, elinkaarta. Siinä ihminen käyttäjänä, ihmislähtöisyys, on kaiken keskiössä. Ihmisen elinkaaren kohdalla elinkaariasuminen tarkoittaa asumista kodissa, jossa on edellytykset toimivaan asumiseen koko ihmisen elinkaaren ajan. Sitä voidaan myös peilata perheen elinkaaren ja sen koon ja tarpeiden muutokseen. Rakennuksen elinkaaren kohdalla huomioidaan helppo huollettavuus ja kunnostettavuus niin, että rakennus on asuinkelpoinen koko asumisen elinkaaren ajan. Asuinalueen elinkaaren kohdalla esille nousee ympäristön käytettävyys ja palveluiden saatavuus käyttäjälle läpi tämän kaikkien elämänvaiheiden. (Mäkelä 2017.)

Elinkaariasuminen palvelee ihmistä käyttäjänä tehokkaasti huomioiden tämän elinkaaren varsin kokonaisvaltaisesti. Rakennus- ja asuinalueen suunnittelussa voidaan nuodattaa elinkaariajattelua kestävän rakenne- ja materiaalisuunnittelun sekä energiakysymysten suhteen, mutta koska näissä suurin elinkaaren osa tulee niiden käytöstä, tilojen käyttösuunnittelu on kriittinen osa kokonaisuutta. Tehokas tilasuunnittelu lisää asumisen resurssi- ja käyttötehokkuutta. Se huomioi käytettävyyden pitkänäköisesti ja ennakoi käyttäjän tulevaisuuden tarpeita muunneltavilla ratkaisuilla. Elinkaariasumisessa korostuukin kokonaisvaltaisen suunnittelun tärkeys.

4.2 YHDEN KODIN -PERIAATE

Oma omistusasunto on suomalaiselle tyypillinen asumismuoto. Se on myös useimmille elämän suurimpia hankintoja. Omasta kodista ollaan valmiita maksamaan vuosien ajan. Tämän perusteella omaa kotia suunniteltaessa, rakennettaessa tai hankittaessa on erittäin olennaista pohtia kodin suhdetta ihmisen itsensä ja tämän perheen elinkaareen. Koti ei ole kertakäyttöinen, ja tavallisesti siinä asutaan pitkään ellei jopa koko elämän ajan. Tällöin sen tulisi vastata pitkän ajan käyttötarpeisiin elinkaariasumisen näkökulmasta. Erityisesti uutta kotia rakennettaessa huomioon tulee myös ottaa rakentamisen kestävyys: materiaalit, tekniset ratkaisut ja tehokkuus. (Norlund 2008.)

Nimittämäni 'Yhden kodin -periaatteen' mukaisesti yksi perhe asuu yhdessä kodissa koko perheen elinkaaren ajan. Tässä perhe valitsee asuinpaikkansa ja ympäristönsä pyrkien sovittamaan ne nykyisiin ja tuleviin tarpeisiinsa sopiviksi, ja perustaa kodin, jossa aikoo asua perheen vanhempien elinkaaren loppuun saakka. Talon elinkaaren vielä jatkuessa sen käyttö voi jatkua perheen lapsen tai lapsenlapsen perheen käytössä. Ajatuksena on siis tehdä asumisratkaisut elinkaariasumisen näkökulmasta. Jotta tämä olisi mahdollista niin, sekä kodin että perheen elinkaarenkin tulee olla kestävä. Näin ollen omaan kotiin ja asumiseen voi panostaa ajatellen niin ympäristöä kuin jatkuvuutta talon käytössä. Tällainen ajattelu-tapa vahvistaa asumista kokonaisuutena kestäväen kehityksen mukaisesti.

Ihmisen elinkaaresta suurin osa koostuu aikuisuudesta, mutta merkittävin vaikutus koko elinkaarelle on kuitenkin sen alussa: lapsuudessa ja nuoruudessa. Yhden kodin -periaate mahdollistaa pysyvän kotiympäristön lapselle ja nuorelle, ja näin tukee tämän kehitystä. Lisäksi se sitoo kotipaikkaan ja ympäristöön luoden muistoja, merkityksiä ja juurtumista. Niillä on äärimmäisen tärkeä merkitys ihmisen identiteetin rakentamisen kannalta. Samalla myös säilyy tutut palvelut, kuten päiväkotit ja koulut, ja tätä kautta ihmisen suhteet. Pysyvä koti luo stabiilitteettia ja turvaa myös aikuisen ihmisen elämään, joka nykyajan työelämän hektisyydessä on hyvin stressialtis. Vanhuudessa, ihmisen elinkaaren loppupäässä, sama periaate palvelee yhä. Vanhusten on todettu haluavan asua omassa kodissaan mahdollisimman pitkään, kunhan se vain edelleen koetaan turvallisena asuinympäristönä, ja arki on edelleen toimivaa (Kyllönen, Kurenniemi 2003, 13). Tämä kehitys näkyy myös poliittisessa päätöksen teossa, mikä lisää elinkaariasumisen ajankohtaisuutta ja ennakkoinnin merkitystä.

4.3 ELINKAARIKODIN SUUNNITTELU

"Elämäkaariasumisessa eri-ikäisten ja toimintavalmiuksiltaan erilaisten ihmisten tarpeet otetaan huomioon siten, että asukkaalla on edellytykset toimia ja asua samassa asuinympäristössä läpi elämänsä" (Tekes 2012, 10).

Elinkaariasunnon suunnittelu on ennen kaikkea ihmislähtöistä, jolloin tilojen käyttäjien, eli asukkaiden, tarpeet ovat lähtökohtana suunnittelulle. Nämä tarpeet voivat olla jokapäiväiseen toimimiseen liittyviä tai pidemmän ajan päästä heräviä. Onnistunut suunnittelu vaatiikin asukkaan ymmärtämistä ja ennakointia koko elinkaaren tarpeiden täyttämiseksi. (Norlund 2008.) Tätä ihmisen tarpeiden perusteella tehtyä suunnittelua kutsutaan käyttäjälähtöiseksi suunnitteluksi. Se tarkoittaa, että tilan, tuotteen tai palvelun käyttäjän todelliset tarpeet ovat lähtökohtana sen suunnittelulle. Suunnittelijan tulee vuorovai- kutuksessa käyttäjän kanssa löytää ja ymmärtää nämä tarpeet ja niihin vaikuttavat tekijät. Käyttäjälähtöisyys voi tarkoittaa hyvinkin yksityiskohtaista suunnittelua sen koskiessa esimerkiksi käyttömukavuutta eli ergonomiaa. Tässä käyttäjän mitoitukset ja mahdolliset fyysiset rajoitteet määräävät vaikkapa keittiön työtasojen korkeuden ja kodinkoneiden sijoittelun.

Kestävä käyttäjälähtöinen suunnittelu vaatii ennakkointia, jotta se pystyy vastaamaan käyttäjän muuttuviin tarpeisiin. Tehokas ratkaisu näihin tarpeisiin löytyy joustavista ja muunneltavista tilaratkaisuista. Muuntojousto tarkoittaa asunnon mukautumiskykyä eri käyttötilanteissa ja olosuhteissa. Sen sisältö ja käsitteet eroavat suunnitteluvaiheessa ja rakennuksen valmistumisen jälkeen. Suunnittelujoustolla tarkoitetaan suunnittelu- ja rakentamisvaiheen mukautumista esille tulevien tarpeiden mukaisesti. Valmiin rakennuksen mukautumiskyky voi perustua monikäyttöisyyteen ja/tai muunneltavuuteen. Monikäyttöisyys perustuu tilojen mukautumiseen eri olosuhteissa ilman rakennusteknisiä muutoksia. Sen edellytyksenä on mukautumiseen sopivat tilat ja pohjaratkaisu. Muunneltavuus taas tarkoittaa olosuhteisiin mukauttamista rakennusteknisin muutoksia. Tilan monikäyttöisyys voi olla aktiivista, jolloin muunneltavuus tulee olla helposti käyttäjän itsensä toteutettavissa, tai harvemmin tai pidemmän ajan päästä tapahtuvaa. Näitä tarpeita voidaan ennakoida tekemällä tarvekartoitus käyttäjän tilan käyttötarpeista. Lisäksi suunnittelua palvelee tilaohjelma, jossa kartoitetaan tilakohtaisesti eri tiloissa tapahtuvat toiminnot ja niihin liittyvät tilan ja käytön tarpeet. (Rakennustieto Oy 2016.)

Jo suunnitteluvaiheessa huomioitujen muutostarpeiden pienentävät tulevaisuuden muutosvaiheen ja koko rakennuksen elinkaaren kustannuksia. Esimerkiksi mahdolliset lisärei'itykset, valmiudet seinien siirte- lyyn tai rakentamiseen sekä palonkestoon ja ääneneristävyyteen liittyvät muutostarpeet ovat huomatta- vasti edullisempia, kun ne on huomioitu jo rakennusvaiheessa. Rakenneteknisesti ajateltuna parhaiten muuntojoustavuutta palveleva tila on väljästi mitoitettu ja sisältää mahdollisimman laajoja, avoimia tiloja. (Hakaste 2018.) Muuntojoustavien rakennusten suunnittelussa käytetään tavallisesti avoimen rakentamisen menettelyä, jossa rakennus ja laitejärjestelmät jaetaan kahteen tasoon: perusjärjestelmään ja täydentävään järjestelmään. Perusjärjestelmä on pysyvä taso, johon kuuluu esimerkiksi rakennuksen kantavarunko ja talotekniset järjestelmät. Vastaavasti täydentävään järjestelmään kuuluu muun muassa väliseinät ja tilarajat, kalusteet sekä lattia- ja alakattojärjestelmä. (Häkkinen, Leinonen, Saari, Vares, Vesikari 1999, 76-80.)

Elinkaariasunnon suunnittelussa esteettömyyden toteutuminen on välttämätöntä. Esteettömyydellä tarkoitetaan vaivattomuutta ja helppoutta tilassa liikkumisessa ja toimimisessa. Suunnittelua ohjaa rakennuslainsäädännön esteettömän tilan mitoitukset ja toimimisvaatimukset. Esteettömyyssuunnittelu auttaa erityisesti liikunta-, kuulo- ja näkörajoitteisten toimimista, mutta myös lasten, lastenvaunujen tai suurten kantamusten kanssa kulkevien toimimista. Laajemmin ajateltuna tilan esteettömyyteen liittyy myös aineettomia asioita, kuten aistikokemukset ja ilmapiiirin kokeminen. Onnistuminen esteettömän kokonaisuuden rakentamisessa edellyttää sitä, että sen tavoitteet on sisäistetty kaikilla suunnitteleminen ja rakentamisen tasoilla. (Kyllönen, Kurenniemi 2003, 38-39.)



Meidän perheessämme on isä, äiti, liki 12-vuotias tytär, 9-vuotias poika sekä kääpiösnautseri Max. Olemme asuneet nykyisessä asunnossamme kohta 11 vuotta. Vanhemmat ovat töissä sosiaali- ja terveysalalla ja tulemme toimeen nykypalkoillamme, mutta ne myös määrittelevät sen, millaisessa asunnossa voimme asua. Päivätyön ja koulun jälkeen harrastamme iltaisin liikuntaa, lenkkeilyä ja musiikkia. Pari iltaa viikossa on vapaata, arkipuuhien lisäksi tykkäämme katsella yhdessä elokuvia ja herkutella. Viikonloput ovat yleensä vapaat ulkoilla, retkeillä, viettää aikaa kotona tai tavata sukulaisia. Perheen kanssa ajan viettäminen on tärkeää, syöme päivittäin yhdessä perheenä ja vaihdamme kuulumisia. Työ tai harrastukset eivät saa viedä liikaa aikaa perheen yhteiseltä kohtaamiselta.

Nykyiseen vuoden 1975 paritalon puolikkaaseen muutimme silloin, kun esikoisemme oli pieni. Perheen äiti hoiti lapset kotona 3-vuotiaiksi asti, jolloin tulotasomme oli myös pieni. Laskimme, että edullinen omistusasunto on parempi, kuin asumisoikeusasuntomme, joka oli kahdessa kerroksessa ja johon ei tullut riittävästi valoa sisään. Halusimme rauhallisen asuinalueen taajamasta, hiihto- ja uintimahdollisuuksien läheltä ja lähikauppaan 1,5km ja kaupungin keskustaan 5km välimatkalla. Asunnossa oli oltava mahdollisimman iso piha, josta suojainen aidattu takapiha oli koiran ja lasten kannalta hyvä. Ihastuimme erityisesti valoisuuteen, joita toivat suuret 70-luvun ikkunat, ja saman vuosikymmenet kookkaisiin makuuhuoneisiin. Asuntomme on kolmen makuuhuoneen ja avoimen keittiö-olohuoneen yhdistelmä. Pidämme siitä edelleen. Kaukolämpö myös kuulosti helpolta ratkaisulta ja asunnon pinnat eivät vaatineet välitöntä remonttia. Tärkeimpiä seikkoja oli asunnon tuulettuva rossipohja, joka ehkäisee homeongelmia. Yksi kriteeri oli myös, että autolla on talon yhteydessä oma katos, josta kauppatavarat saa helposti sateessakin kotiin.

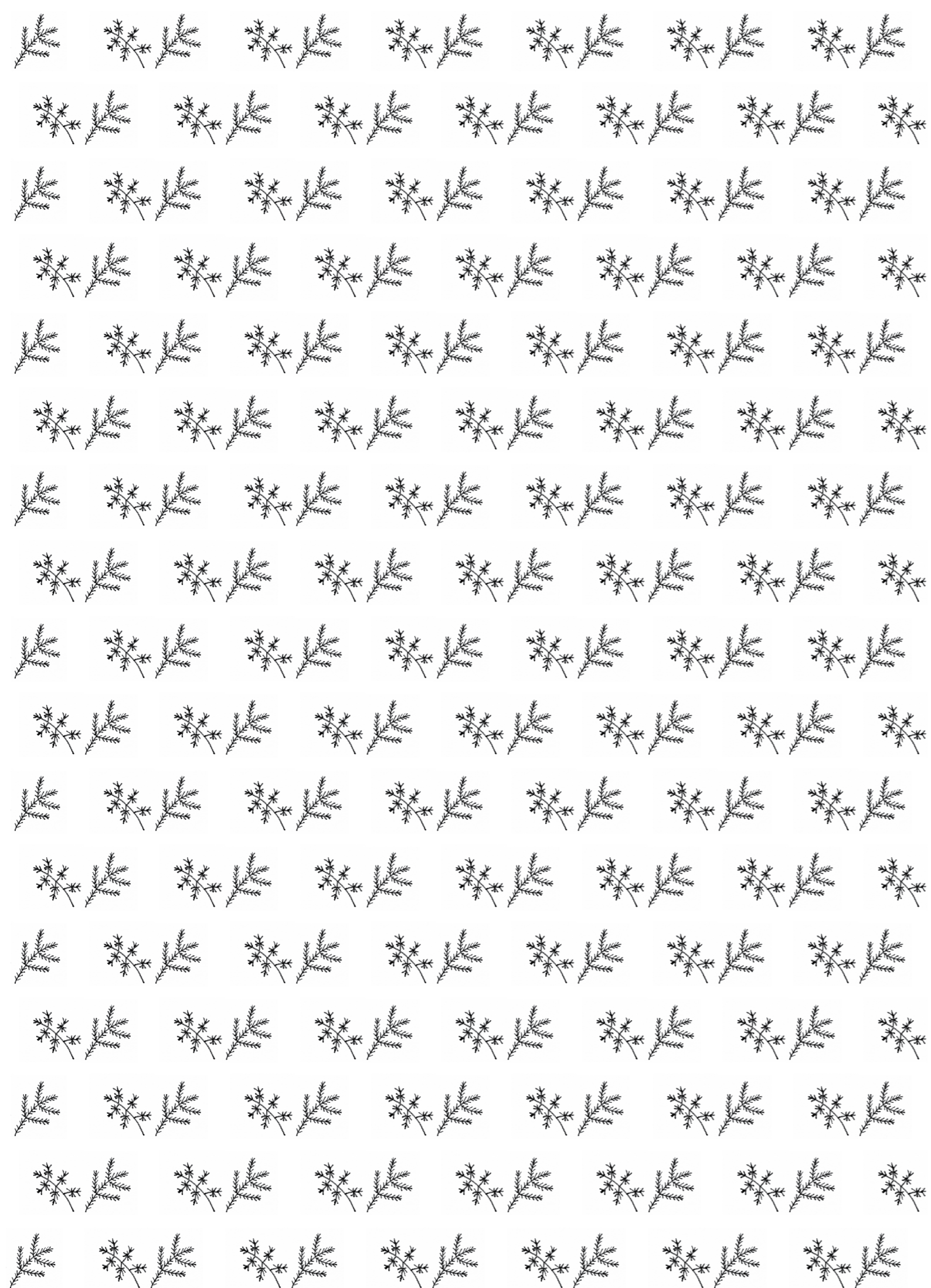
Vuosien varrella olemme laittaneet sisäpintoja uusiksi, vaihtaneet kattolistoja ja kattoa, uusineet aidat, vaihtaneet ulko-ovet, teettäneet kylpyhuone- ja käyttövesiputkiremontin sekä muuttaneet varasto-autokatoksen tasakattoisesta harjakattoiseksi. Seuraavaksi tulevat viemäri-, sähkö- ja ikkunaremontit, joita on vaikea hoitaa, sillä paritaloyhtiö ei saa alle 50000 lainaa, mutta naapurin rahatilanne voi estää remontit. Osakeyhtiömuoto yhteisillä lämmitys- ja vesiputkistoilla on muuttunut hankalaksi naapurin vaihduttua.

Olemme yrittäneet myydä asuntoamme 8kk, mutta asunto ei mennyt kaupaksi. Halusimme eroon osakeyhtiö paritalosta raha-asioiden vuoksi ja muuttaa lähemmäksi sukua 80km päähän, jotta lapset olisivat voineet vaikka pyöräillä mummolaan koulun jälkeen. Toistaiseksi nämä toiveet ovat jäissä. Valitettavasti ajan kuluessa myös lapset ovat kasvaneet ja kaverisuhteet vakiintuneet sen verran paljon, että ei ole enää niin yksinkertaista mahdollisesti lähteä toiseen kaupunkiin. Lähikouluun on 1,5km matkaa ja se juuri valmistuu vanhan homekoulun tilalle. Tällä hetkellä homekouluja on Suomessa niin monta, että puhdas sisäilma lähellä on jopa syy jäädä aloilleen.

Edellisten asioiden takia toivomme, että voisimme muuttaa omakotitaloon, jossa kukin perhe saa itse hoitaa raha-asiansa. Haluaisimme, että talo olisi sen verran uusi, ettei remonteja ole lähellä, sillä emme itse osaa tehdä ja toisille ei ole varaa maksaa. Toivoisimme, että olisi erillinen kodinhoitotila, jonka kautta kuraisen koirankin voisi kätevästi tuoda sisälle ja vaatehuolto olisi poissa näkyvistä. Yksi lisähuone vieras- ja työhuoneeksi olisi toivottava. Tämä myös siksi, että välillä vanhemmat voisivat mennä toisen kuorsausta pakoon ja nukkua yön paremmin. Aiemmin oli sellainen huone, ennen kuin lapset tarvitsivat kouluun lähtiessä omat huoneet erilaisten leikkien ja iän takia. Lisäksi kaukolämmön vaihtaisimme maalämpöön ja ilmanlämpöpumppuun. Varaava takkakin olisi erittäin kiva lisä. Muuten toiveasunto voisi olla samanlainen, kuin nykyinenkin. Avoin olohuone-keittiö, sauna, omat huoneet lapsille, autokatos, reilusti pihaa, lähellä kaupunkia omassa rauhassa, yhdessä tasossa ja noin 120 neliötä nykyisen 102 sijaan.

Toisaalta nykypalkoillamme meillä ei ole varaa terveeseen omakotitaloon. Tällä hetkellä voimme joskus myös matkustaa ulkomaille lomalle muutaman vuoden välein. Toki ajatuksissa on opiskella lisää, ja paremman palkan avulla saada se omakotitalo sekä mahdollisesti matkustaa lomalle vaikka kerran vuodessa. Toisaalta, tässäkin pärjää ja moni asia on hyvin.

Klaus, Sini, Kia ja Him



5 HIRSIRAKENTAMINEN

Kuvitus: Sara Heinonen

5.1 PERINNE JA TEKNIikka

Suomalaisten koti oli pitkälle 1900-luvulle saakka tavallisimmin hirsirunkoisessa talossa. Useimmat rakennuksen osat oli valmistettu lähes yksinomaan puusta ja monesti suvun tai kylän voimin. (Böök 2011.) Hirsirakentamisen yleisyyteen vaikutti tarvittavan raaka-aineen helppo saatavuus: Hirsirakentamisessa käytettävää poikkileikkaukseltaan sopivaa, suoraa puuta, kun Suomen metsissä riittää (Puuinfo 2018). Hirsirakentamisperinne jatkui muuttumattomana sukupolvelta toiselle, kunnes voimakas teollistuminen 1950-luvulla syrjäytti hirren uudentlaisilla rakennusmateriaaleilla ja -tekniikoilla. Tästä seuraten myös hirttä alettiin työstää teollisin menetelmin ja vanha käsityöläinen hirrentyöstö väheni. Hirsitalo tuotteena kehittyi voimakkaasti 1970- ja 1980- luvuilla, jolloin löydettiin uusia ratkaisuja tiiviyteen, lämmöneristävyyteen, kutistumiseen ja rakenteiden painumiseen liittyviin ongelmiin. Teollisen hirsitalon kehitystyö jatkuu edelleen ja uusia innovaatioita otetaan jatkuvasti käyttöön. Nykyisin lähes 90 % suomalaisista uusista hirsitaloista on teollisesti toteutettuja. (Rakennustieto Oy 2014.)

Hirsi on tavallisesti männyn tai kuusen rungosta höyläämällä tai sorvaamalla valmistettu massiivinen rakennusmateriaali, jota käytetään tavallisesti seinissä. Täyspuisena, sille ominaista on puun luonnollinen hengittäminen eli kosteuskäyttäytyminen. Materiaali imee itseensä ja luovuttaa kosteutta ympäröivän ilmankosteuden vaihdella. Lisäksi hirressä tapahtuu luonnollista kutistumista ja halkeilua sen kuivuessa. Hirren kuivuminen, hirsiseinän saumojen tiivistyminen sekä rakenteen kuormitus aiheuttavat hirsirakenteessa painumista, joka otetaan huomioon rakenteita suunniteltaessa. (Puuinfo Oy.)

Hirsirakenteisessa talossa ainakin rakennuksen kantava runko tehdään hirrestä. Rakentaminen perustuu työstettyjen puunrunkojen eli hirsien asentamiseen päällekkäin ja sitomalla ne toisiinsa sovitetuilla loveuksilla eli salvamalla. Hirsi on ominaisuuksiltaan oivallinen rakennus materiaali. Se itsessään muodostaa rakennukselle sekä kantavan rakenteen että lämmöneristykseen. Ominaista hirsirakenteelle on myös mahdollisuus sen purkuun ja hirsien uudelleen käyttämiseen, mikä taas mahdollistaa koko rakennuksen tai sen osan siirtämisen. (Puuinfo Oy.)

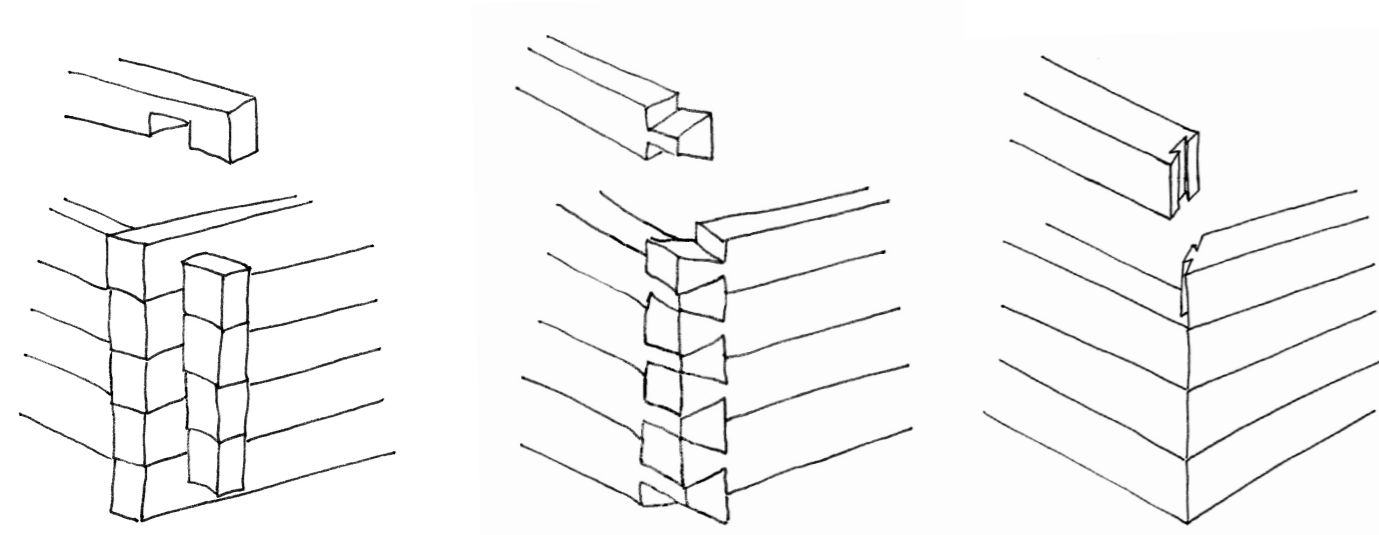
”Hirsityypit jaotellaan niiden koostumuksen ja muodon perusteella. Hirsi voi olla massiivi- ja lamellihirsi. Hirsien muodot ovat kulmikas hirsi ja pyöröhirsi. Erikoishirsinä on saatavissa mm. painumattomia hirsii ja modernilla ohuella saumalla olevia hirsii. Kaikkia hirsityyppejä koskevat samat veistoperiaatteet.” (Puuinfo Oy 2018.)

5.2 ELINKAARIASUTTAVA HIRSITALO

Hirsitalo on hyvin ylläpidettynä kestävä ja pitkäikäinen. Suomalaisessa rakentamisessa tätä pidetään erityisen tärkeänä niin kulttuurillisten ja sosiaalisten merkitysten kuin ympäristöllisen kestävyuden takia (Punkki 2018). Hirsimateriaali on luonnollinen, uusiutuva ja saatavissa läheltä. Se soveltuu erinomaisesti rakentamiseen Suomen ilmasto-olosuhteissa ja on ympäristökuormituksensa suhteen hyvin kilpailukykyinen ja ekologinen rakennusmateriaali. Hirsiseinien yksinkertaisen rakenteen ansiosta niiden purkaminen, siirtäminen ja rakentaminen on helppoa (Rahikainen 2016). Tämä tukee elinkaarikodin joustavuuden tarvetta. Julkisivultaan tavallisesti vaakahirsisen tai lautaverhoillun hirsitalon pintamateriaali sopii niin kaupunki- kuin maaseutuympäristöön. Arkkitehtuuriltaan hirsitalo voi olla joko perinteinen tai moderni, mikä antaa mahdollisuuden eri tyyliin talovaihtoehtoihin. Hirsimateriaalin kohdalla on myös syytä kiinnittää huomiota sen kulttuurilliseen ja historialliseen merkitykseen perinteisenä suomalaisena rakennusmateriaalina. Tyylistään riippumatta jokainen hirsitalo on osa vuosisatojen jatkumoa.

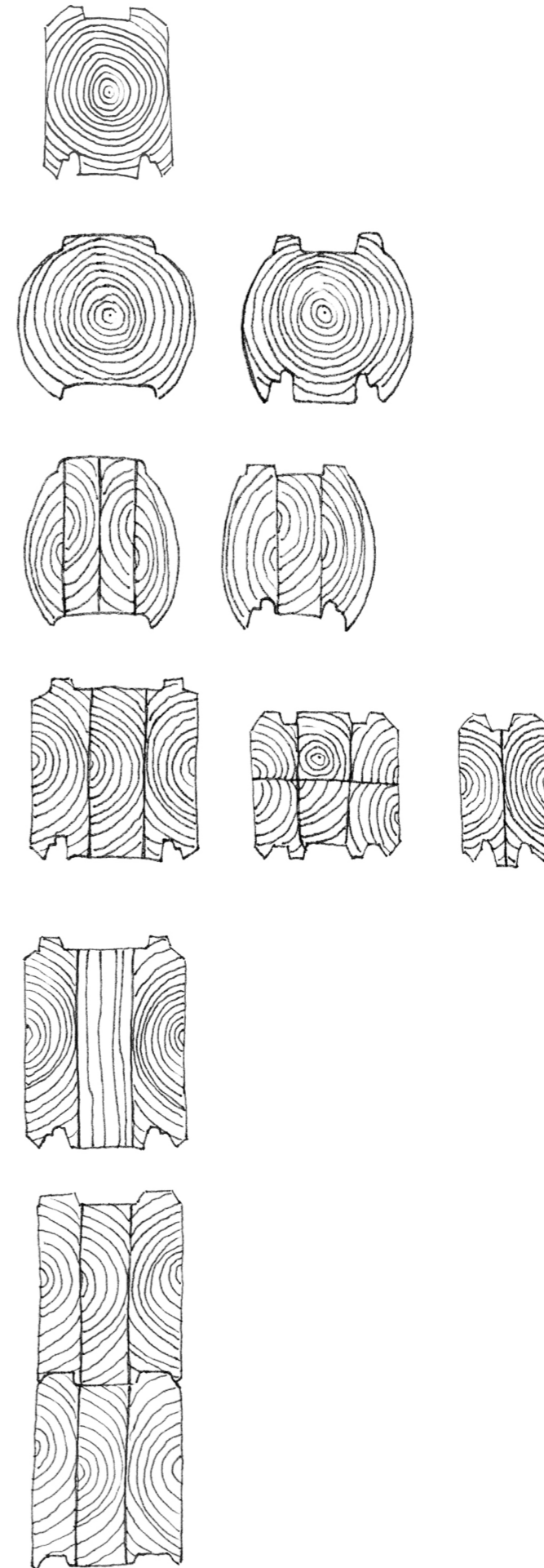
Elinkaariasuttavaa kotia suunnitellessa yksi tärkeimmistä lähtökohdista on kodin turvallisuus. Tätä voi lähestyä toiminnallisesta näkökulmasta, mutta yhtä tärkeää on huomioida ihmisen hyvinvointiin kokonaisvaltaisemmin vaikuttavien tekijöiden turvallisuus. Puhdas ja terve hengitysilma ja miellyttävät aistikokemukset ovat olennainen osa tätä hyvinvointia. Luonnollisten ominaisuuksiensa ansiosta hirsimateriaali tarjoaa erinomaiset edellytykset hyvään sisäilmaan. Hirsitalolla onkin todettu olevan positiivinen vaikutus sen asukkaiden asumisterveyteen ja -viihtyvyyteen (Anttila, Haverinen-Shaughnessy, Pekkonen 2012). Myös aistiympäristönä hirsitalo on erinomainen: Massiivinen puumateriaali mahdollistaa luonnostaan hyvän tila-akustiikan, ja sen materiaalintuntu on miellyttävän lämmin ja esimerkiksi laattaan ja lasiin verrattuna pehmeä. Lisäksi puun eläväinen, mutta rauhallinen, pintatekstuuri on silmille miellyttävä ja tuttu. Tästä kaikesta päätellen hirsitalo sopii elinkaariasumiseen erinomaisesti.

ESIMERKKEJÄ HIRSIPROFIILEISTA JA -SALVOKSISTA



1. Pitkänurkka on seinä- tai nurkkaliitos, jossa hirren päät jatkuvat nurkan yli.

2. & 3. Lyhytnurkka on nurkkaliitos, jossa hirsien päät loppuvat nurkkaan. Perinteinen lohenvyrstönurkka ja uudempi citynurkka ovat lyhytnurkkaliitoksia. Ne voidaan suojata nurkkalaudoin



1. Massiivihöylähirsi, jonka pinta on on piiluttu (veistetty) tasaiseksi, niin että hirsi on saanut suorakaiteen muodon.

2. Massiivipyöröhirsi on poikkileikkaukseltaan ympyrä tai sitä lähellä oleva muoto.

3. Lamellihirsi liimataan kahdesta tai useammasta puusoirosta joko pysty-, vaak- tai ristisaumoin. Lamelli höylähirsi on muodoltaan suorakaide ja lamellipyöröhirsi ympyrä tai sitä lähellä oleva muoto.

4. Painumaton hirsi muodostuu lamelleista, joista keskimäinen/keskimmäiset on asetettu pystysuuntaan, jolloin hirren painuminen saadaan minimoitua.

5. Moderni hirsisauma on tavallistaohuempi; sillä mahdollistetaan yhtenäisempi seinäpinta.

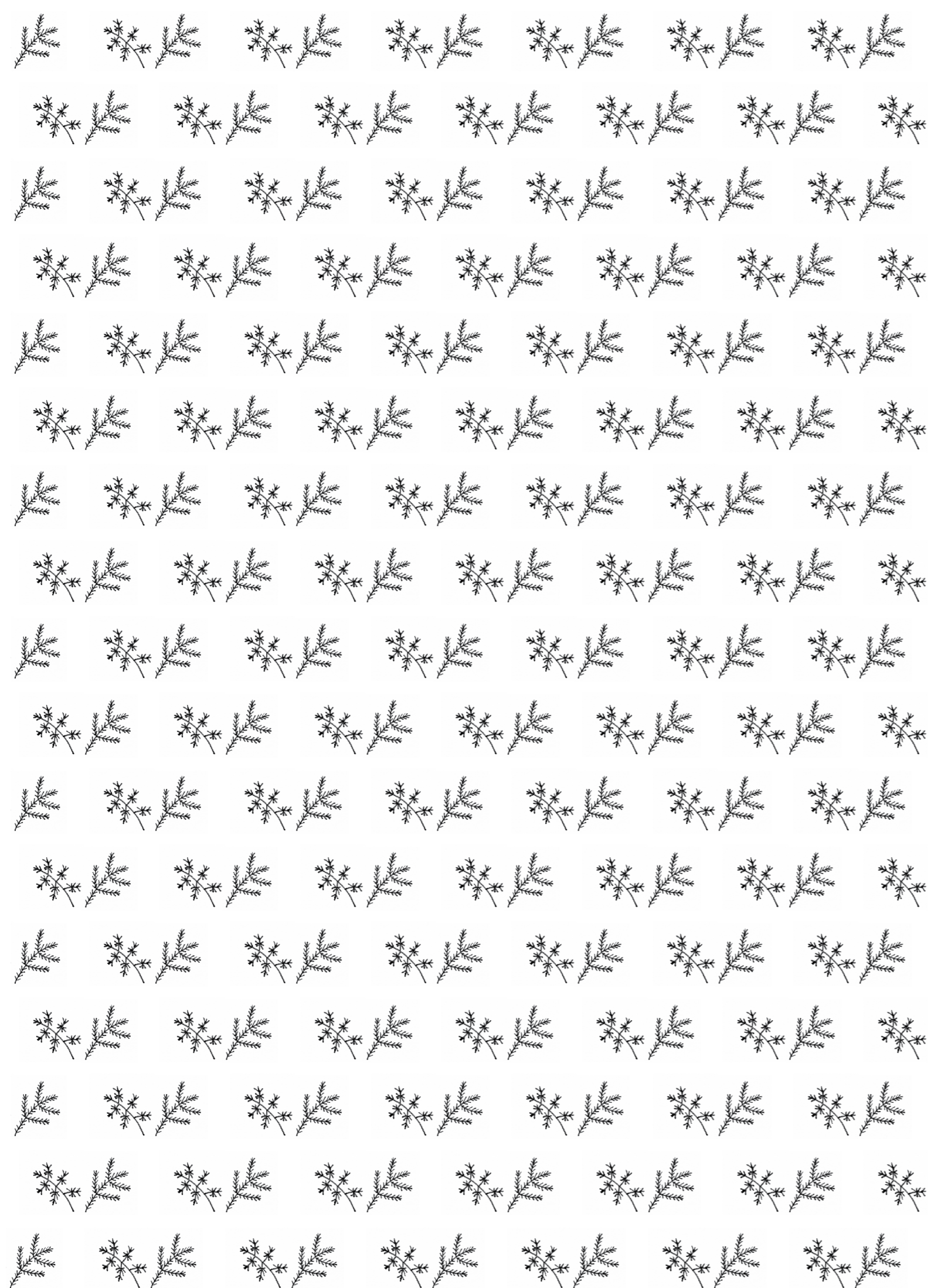
Olemme asuneet samassa omakotitalossa lähes 40 vuoden ajan. Se valmistui 1981, jolloin meitä oli kaksi muuttamassa uuteen kotiin. Asuintilaa on 111 m². Se on ollut meidän viisilapsiselle perheelle oikein hyvä asumismuoto: lapsilla on ollut tilaa leikkiä ja omaa rauhaa on ollut sopivasti. Koulut ja palvelut ovat olleet riittävän lähellä, samoin ystävät ja harrastuksetkin. Nyt lapset ovat lähteneet maailmalle, joten tilantarve on vähentynyt. On kuitenkin mukavaa olla ylimääräistä tilaa yövieraita, kuten lapsia ja lapsenlapsia varten. Koiran pito omakotitalossa on myöskin luontevaa verrattuna kerrostaloon.

Tilat ovat toimivat, mutta niitä voisi järkiperäistää. Sisätilat kaipaavat myös pintaremonttia: uusi parketti olohuoneeseen ja eteiseen ja keittiö uusiksi 80-luvun kaapistoista. Yksi WC on ollut liian vähän koko perheelle, mutta riittää taas tällä hetkellä. Säilytettävien tavaroiden määrän vähentäminen on ajankohtaista. 80-luvun rakennustyylin mukaisesti rakennettu talomme tarvitsee mittavaa remonttia sisäpuolisten ulkoseinien osalta huonontuneen sisäilman takia. Samoin putkien ja vesivaraajan uusiminen on tulossa ja lämmitysjärjestelmät tulisi ajanmukaistaa. Nämä seikat pohdituttavat. Ajatukset uudesta kodista ovat siksi olleet mielessä.

Keskeisimmäksi asiaksi asumisessa on noussut asunnon ilmanlaatu: asunnolla ei tee mitään, jos siellä ei voi asua tai siellä asuessa sairastuu! Haluaisimmekin selvittää mahdollisen uuden asunnon pohja-, runko- ja muut rakennetoteutukset sekä materiaalivalinnat huolella, ettei perusasioita tarvitsisi heti korjailla. Omakotitalossa parasta on oma rauha, pyykinkuivaus ulkona sekä mattojen ja sänkyvaatteiden helppo tuuletus. Pihatöitä on kuitenkin paljon, mutta niitä saa myös tehdä kesämökillä. Rivi- tai kerrostaloasuminen onkin ollut mielessä helppoutensa takia. Talomme sijaitsee pohjoisrinteellä, ja jos nyt rakentaisi uutta, valitsisimme etelärinteen sen valoisuuden, aikaisemman kevääntulon ja lämpimyden vuoksi. Sopiva sijainti olisi myös rauhallinen, hyvien kulkuyhteyksien lähellä ja maisemallisesti kauniilla paikalla. Uusi koti tulisi asuinneliöltään olemaan nykyistä pienempi, mutta ei liian ahdas tai ikkunat kiinni naapuritalon seinässä. Lämmitysratkaisuksi toivoisimme lämpöpumppua ja vaaraavaa takkaa, jos kyseessä olisi pientaloratkaisu pienellä tontilla. Tiloissa arvostamme toimivuutta, väljyyttä ja käytännöllisyyttä. Väriyksen suhteen pidämme ajattomista vaaleista sävyistä. Tärkeää on myös riittävän isot ikkunat ja valoisuutta antavat kattomateriaalit sekä lattioiden kulutuskestävyys.

Pauli ja Satu





6 SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT JA TAVOITTEET

Kuvitus: Sara Heinonen

6.1 SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT

Suunnitteluni lähtökohtana on kestävä elinkaariasuminen. Kestävyydellä viitataan asuinrakennuksen materiaaleihin, pohjaratkaisuun sekä siihen kohdistuvien käyttötärpeiden huomioimiseen. Lisäksi kestävydellä viitataan perheen elinkaareen ja sen jatkumoon. Elinkaariasumisen keskiössä on ihmislähtöinen suunnittelu, jonka kautta voidaan luoda toimivaa asumista ihmisen koko elinkaaren ajalle. Sen keskeisiä suunnitteluperusteita ovat toimivat ja esteettömät tilat sekä niiden joustavuus ja muunneltavuus asukaan/asukkaiden eri elämäntilanteissa.

Rakennusmateriaaliksi suunnitelmalleni olen valinnut kotimaisen hirren. Hirsitalot kuuluvat olennaise-
na osana suomalaiseen kulttuurimaisemaan, ja hirsirakentamisella on Suomessa pitkät perinteet. Hirsiteollisuus on tärkeä ja vahvasti kasvava osa kotimaista rakentamista ja rakennusmateriaalina hirsi on tutkitusti kestävä ja ekologinen (Luotola 2014). Hyvin ylläpidetyllä hirsitalolla on pitkä elinkaari, mikä mahdollistaa pitkän ajan elinkaariasumisen.

Suunnitelmani perustuu yhden perheen kokonaiselle elinkaarelle. Tällöin talo on käytössä perheen ja ihmisen elinkaaren kaikkien vaiheiden ajan. Konseptini asiakaslähtökohtana on suomalainen keskiverto perhe. Sen keskikoko Tilastokeskuksen mukaan vuoden 2016 lopussa oli 2,8 (Tilastokeskus 2016). Tässä lukumäärässä ovat kaikki perheet, niin lapsiperheet kuin pariskunnatkin. Keskimääräinen lapsiluku vuonna 2016 oli 1,85 (Tilastokeskus 2016). Tämän perusteella tämän hetkessä suomalaisessa keskiverto lapsiperheessä on neljä henkeä. Se on suunnitelmani lähtökohta perheen täysilukuisuudelle. Käytännössä tämä malliperhe on niin sanottu perinteinen suomalainen ydinperhe, jonka muodostavat mies ja nainen ja heidän yhteiset lapsensa.

Nykypäivänä kestävä elinkaaren omaava perhe ei enää ole itsestäänselvyys, ja yhä useammin perhe hajoaa kesken sen elinkaarta, jolloin mahdollisuus sen luonnolliseen jatkumoon ja pysyvyyteen katoaa. Suunnittelussani otan myös huomioon talon pidempi aikaisen käytön, talon elinkaaren ollessa perheen elinkaarta pidempi. Näin syntyy mahdollisuus asumisen jatkumoon sukupolvelta ja perheeltä toiselle.

6.2 SUUNNITTELUN TAVOITTEET

Tavoitteenani on suunnitella elinkaariasumiseen soveltuva pientalo, jonka rakennusmateriaali on hirsi. Sen tulee olla toimiva konsepti-tason suunnitelma kodista suomalaiselle keskivertoperheelle. Suunnitteluni syvempi tavoite on luoda perheen elinkaarta ajatellen kokonaisuus, joka tukisi asumisen kautta perheen elinkaaren kestävyttä ja antaisi mahdollisuuden pysyvään asumiseen sekä sen perinteiseen jatkumoon. Konseptin visuaalisena tavoitteena on luoda yksinkertainen, tyyliltään ajaton ja niin kaupunki- kuin maaseutu ympäristöön sopiva pientalo.



TEHTÄVÄNANTO
PUUNKUORESSA

Mitä? pientalo
Mistä? hirrestä
Miten? elinkaariasumisen periaattein
Kenelle? suomalaiselle keskiverto perheelle



SUUNNITTELUN
AVAINSANAT

toimivuus
esteettömyys
muuntojoustavuus
perheen elinkaari
hirsimateriaali

7 SUUNNITTELUPROSESSI

Suunnitteluprosessini ensimmäinen askel on tarvekartoitus. Ajatuksena on koota yhteen perusta koko suunnittelulle elinkaariasumisen näkökulmasta. Kartoituksen lähtökohtana on tehtävänantoni mukaisen perheen elinkaari ja sen aikana perheen muuttuvat tarpeet. Näitä muuttuvia tarpeita ovat tilan tarve sekä huomiot muutoksissa esteettömyyden suhteen. Asukkaiden lukumäärä on verrattavissa huonemäärän tarpeeseen, jolloin yhtä asukasta kohden on yksi huone. Pidemmällä tähtämellä ajateltuna asumisen muuntojoustavuuden tarve liittyy vahvasti muutoksiin tilan tarpeessa, siksi kartoituksessa muuntojoustavuus käsittelee nimenomaan sitä.

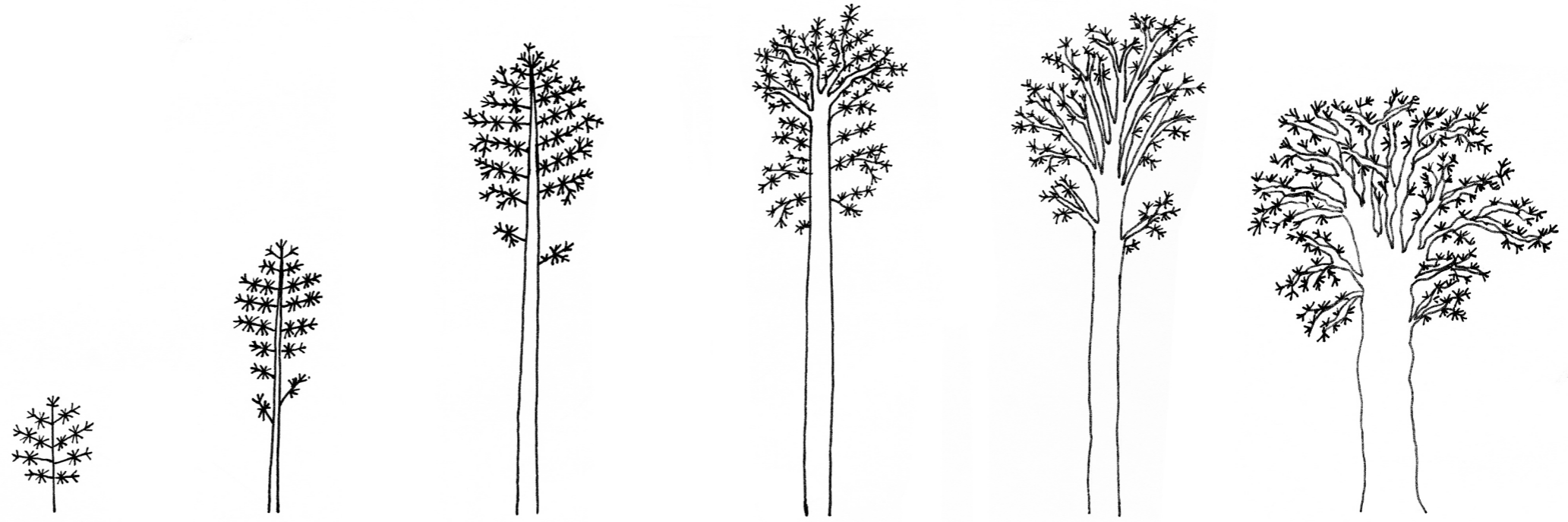
Suunnittelu prosessin toinen alaluku sisältää tilaohjelman, joka kartoittaa kodin eri tilojen toimintoja ja niihin kohdistuvia käyttötarpeita, arjen tarpeiden, esteettömyyden, muuntojoustavuuden, materiaalien ja värien sekä kalusteiden ja valaistuksen suhteen. Sen tarkoituksena on selvittää ja tuoda esille tiloihin kohdistuvia käyttötarpeita ja siten auttaa kokonaisuuden suunnittelussa. Tilaohjelman lähtökohtana on käyttäjien eli perheen tarpeet, ja sen pohjana on RT-kortiston eri suunnitteluohjeet ja suositukset liittyen kodin tiloihin ja toimintoihin.

Ennen varsinaista luonnos- ja suunnitteluprosessia tutustun muutamaan eri tyyliin hirs- ja puurakennukseen. Tarkoitukseni on vauhdittaa omaa suunnittelua ja löytää hyviä visuaalisia ideoita esimerkiksi suunnitteluni arkkitehtuuriin ja tilanäkymiin.

Varsinaisen suunnitteluni ensimmäinen osa kattaa luonnosprosessin: suunnittelun rajaaminen, ideointi ja lopulta kaksi mahdollista pohjaratkaisua, niiden vertailu ja toisen valinta jatkokehitykseen. Toisessa vaiheessa työstän talosuunnitelmani valmiiksi konseptiksi pohjaratkaisun ja julkisivun suhteen. Tämän jälkeen esittelen ja arvioin suunnittelun lopputuloksena syntynyttä pohjaratkaisua tila-analyysin kautta. Käyn analyysissä tilakohtaisesti läpi koko talon toimintoineen ja huomioineen pyrkien tuomaan esille perusteet tekemilleni suunnitteluratkaisuille. Suunnittelu prosessin viimeisenä vaiheena on moodboard (vapaakäännös: tunnetaulu), jolla esitän visuaalisesti tavoittelemani tunnelman lopullisessa suunnitelmassani. Se antaa suuntaa suunnitelmani materiaali- ja värivalinnoille ja visuaaliselle ilmeelle.

7.1 TARVEKARTOITUS

Kuvitus: Sara Heinonen



perheen elinkaari

nuori pariskunta

kasvava lapsiperhe

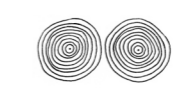
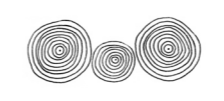
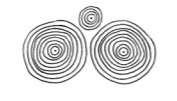
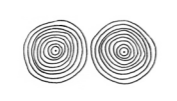
stabiili lapsiperhe

pienenevä lapsiperhe

vanha pariskunta

leski

asukkaiden lukumäärä



huoneiden lukumäärä

2

3

4

3

2

1

esteettömyys

raskaus
lastenvaunut
pienet lapset

lapset

liikkuminen
ja toimiminen
apuvälineet

muuntojoustavuus

kasvava tilantarve

pienenevä tilantarve

pienenevä tilantarve

huomioita

isovanhemmuus

7.2 TILAOHJELMA

TOIMINNOT	TILA	ARJEN TARPEET	ESTEETTÖMYYS	MUUNTOJOUSTAVUUS	MATERIAALIT&VÄRIT	KALUSTEET	VALAISTUS	HUOMIOT
sisään&uloskäynti, puhtaana pito	sisäänkäynti	katettu tila - suoja tuulelta&sateelta, helppokulkaisuus	katettu tila, luiska&kaiteet, tasainen tila, oven leveys&aukeamissuunta, ovikellon korkeus	mahdollisuus liikkumista avustavien välineiden lisäämiseen (kaide, luiska yms.)	luistamaton, helppohoitoinen lattian pintamateriaali	mahd. laskutaso	ulkovalaistus: katto&seinäpinnoilla	
sisään&uloskäynti,pukeutuminen&riisuuntuminen, vastaanotto&hyvästely, ulkovaatteiden&varusteiden säilytys, kulku muualle asuntoon	eteinen	hyvän ensisilmäyksen antava tila, mahdollisuus piilottaa säilytettävät vaatteet yms., mahd. kuraeteinen	liikkumistila, lastenvaunujen/rollaattorin säilytys, penkki kenkien laittamista varten, naulakon korkeus	mahd. lisää säilytystilaa&sen piilottaminen, mahd. lisätä esteetöntä toimimista tukevia välineitä	helposti puhdistettava lattiamateriaali, mahd. lattialämmitys, kuramatto	naulakko, kenkäteline, penkki, laskutaso, kiinteää säilytystilaa, peili	yleisvalo	
ruuan valmistus&säilytys, astioiden pesu&säilytys, jätehuolto	keittiö	ruuanvalmistus tavallisesti 2-4 henkilölle ja vieraille, mahd. ruuanvalmistaminen yhdessä	keittiön muoto: L-muoto toimivin; kodinkoneiden sijoittelu, saavutettavuus&helppous: astiat, ruoka-aineet; mahd. vaihtelevat tasokorkeudet, sisäänvedetty sokkeli, tarpeeksi laskutilaa	korkeussäädettävät kaapistot (moottoroitu/ruuvein muunneltava järjestelmä), mahd. lisätä/vaihtaa vetimet	kaapistoissa toimimista helpottavat värit ja materiaalit (erotettavuus), kestävyys	L-muoto, mahd. saareke, korkeus-säädettävät kaapistot	yleisvalo, kohdevalo: työtasot	yhteys eteiseen ja olohuoneeseen, mahd. näköyhteys sisäänkäynnille/etupihalle, vesipiste&liesi lähekkäin
syöminen, tarjoilu, kattaminen, seurustelu, työskentely	ruokailu	yhdessä/yksin syöminen, mahd. laittaa ruokaa ja seurustella samaan aikaan	väljyys, tukeva istuin, käsinojalliset istuimet auttamaan nousemista (erityisesti vanhukset)	jatkettava pöytä	kalusteiden hiljaista liikuttelua tukeva lattiamateriaali, helposti puhdistettavat pintamateriaalit, lämmin lattiamateriaali	4-6hlö ruokailuryhmä: ergonomiset&helposti liiketeltavat istuimet	yleisvalo, mahdollisuus tunnelmavalaistukseen	monikäyttöisyys, keittiön&olohuoneen yhteydessä, viihtyisä ulkomaisema
yhdessä olo, lukeminen, pelaaminen, tv:n katselu, leikkiminen, rentoutuminen	oleilu	tilaa koko perheelle ja vieraille, viihtyvyys, mukavuus	väljyys	muunneltava kalustejärjestely: avoimen tilan lisääminen tarvittaessa	pehmeys, luonnollisuus, akustisuus	erilaisiin tarkoituksiin sopivat istuimet (lukeminen, tv ym.)	yleisvalo, tunnelmavalaistus, lukuvalo	mahd. takka, viihtyisä ulkomaisema
rentoutuminen, nukkuminen, intiimi kanssakäyminen	lepo	säännöllinen käyttö koko perheellä, mahd. vieraat, rauhallinen tila	liikkumatila, sängyn korkeus&ylös nouseminen, tilaa apuvälineille/avustamiselle	ison tilan mahdollinen jakaminen, tilaa lisävuoteelle ja kehdonle, makuuhuoneiden käyttö-tarkoituksen muutos, mahd. lisätä esteettömyyttä tukevat välineet	pehmeys, luonnollisuus, akustisuus, rauhallinen värimaailma	mahd. korkeus-säädettävä sänky, yöpöytä, säilytyskalusteet	yleisvalo, tunnelmavalaistus, yö&lukuvalo	makuuhuoneiden määrän muutokset
etätöyt, työt ATK-laitteilla, opiskelu	työ	työrauhan tarve, mahd. työskentely kotona (yrittäminen, opiskelu, etätöyt), tila pöytäkoneelle, säilytystila	toimivuus	muunneltava käyttötarkoitus, piilotettavuus		työpöytä, työtuoli, säilytyskalusteet	yleisvalo, kohdevalo: lukeminen, työskentely	näköyhteys ulos: silmien lepuutus
wc:n käyttö, peseytyminen, henk.koht. hygienian ylläpito, saunominen, säilytys	hygienia	tilaa toimimiseen lapsen tai avustavan henkilön kanssa, apuvälineet	liikkumisen apuvälineet (tukikaiteet ym.), liikkumatila	lisättävät esteettömän toimimisen apuvälineet, korkeussäädettävät wc-istuin (seinäkiinnitys), kaksi kylpyhuonetta asunnon lohkamista varten	luistamaton lattiamateriaali, helppohoitaiset pintamateriaalit, ajattomuus	wc-istuin, kiinteät taso&säilytyskalusteet	yleisvalo, kohdevalo: peili; tunnelmavalaistus	lapsiperheellä tarve kahdelle kylpyhuoneelle, mahd. erikseen yksityinen&vieras kph, yhteys makuuhuoneisiin
pyykkipesu&kuivaus, likapyykin säilytys, silitys, säilyttäminen, siivousvälineiden säilyttäminen	kodinhoito/ vaatehuolto	helppo toimiminen, mahd. uloskäynti/sen läheisyys, pesuallas	kodinkoneiden sijoittelu&saavutettavuus	mahd. säilytystilan lisääminen (tarve riippuu perheen koosta)	helppohoitaiset pintamateriaalit	kiinteät säilytyskalusteet	yleisvalo	yhteys ulos, mahd. kuraeteisen sijainti, siivouskaappi mahd. eteisessä
vaatteet, kodintekstiilit, harrastevälineet, vapaa-ajan viettoon liittyvät esineet, sesonkeihin liittyvät esineet	säilytys	riittävä tila: vaatesäilytykselle makuuhuoneiden yhteydessä, kiintokalusteissa kodin kaikissa tiloissa, varastosäilytys	saavutettavuus: aktiivnen/passiivinen käyttö	säilytystilan tarve vaihtelee: mahd. lisätä		kiinteitä ja muunneltavia säilytysratkaisuja	yleisvalo	säilytyskaluste mahd. tilanjakajana
lämmitys, vesi, viemäröinti, telejärjestelmät, käyttö&huolto	talotekniikka	käytettävyys/huollettavuus					yleisvalo	

7.3 BENCHMARKING - VISUAALISIA REFERENSSIKOhteITA

Innauer-Matt Architekten, 2016
Tschengla, Itävalta



*linjakkuus ja liike
näkyvät rakenteet*

*muotojen ja materiaalien
selkeys ja yksinkertaisuus
vaalea run*

Plusarkkitehdit, 2013
(asiakkaan luonnosten pohjalta)
Siuntio, Suomi
Blogi: www.modernihirsitalo.fi

Kuvalähteet: 2. Modernihirsitalo.fi 2013



*yksinkertaisuus
hirsitalo*



*perinteinen muoto vs moderni tyyli
lautaverhoilu vs hirsipinta*

Alireza Razavi, studio razavi architecture, 2016
Manigod, Auvergne-Rhône-Alpes, Ranska

Kuvalähteet: 3. Simone Bossi, Olivier Martin-Gambier 2016

*erotuava
laudoituksen tekstuuri
perinteisyys vs modernius*



*avaruus
yhtenäisyys
mielenkiintoisuus*



*värien ja muotojen
selkeys ja yksinkertaisuus*

7.4 SUUNNITTELU, OSA 1 - LUONNOSPROSESSI

Kuvitus: Sara Heinonen

Luonnosprosessin aluksi kertaan vielä suunnitteluni lähtökohdat ja avaan valitsemani avainsanojen merkityksen suunnittelun kannalta. Tavoitteenani on siis suunnitella elinkaariasuttava pientalo yhden perheen elinkaarelle sopivaksi. Tämä elinkaaren kulku on sama kuin tekemässäni tarvekartoituksessa: parhaimmillaan talossa asuu siis äiti, isä ja kaksi lasta. Suunnittelun pohjana on tarvekartoituksessa näkyvä tarpeiden muutos ja tilaohjelmassa kartoitetut kodin toiminnot ja tilat. Rakennusmateriaaliksi olen jo ennen suunnittelua valinnut hirren sen ekologisuuden, kotimaisuuden ja perinteisyyden vuoksi. Suunnitelmassa pääosassa on kuitenkin toimiva ja muuntojoustava pohjaratkaisu eikä niinkään hirsirakenteiden tai niihin liittyvien teknisten yksityiskohtien suunnittelu.

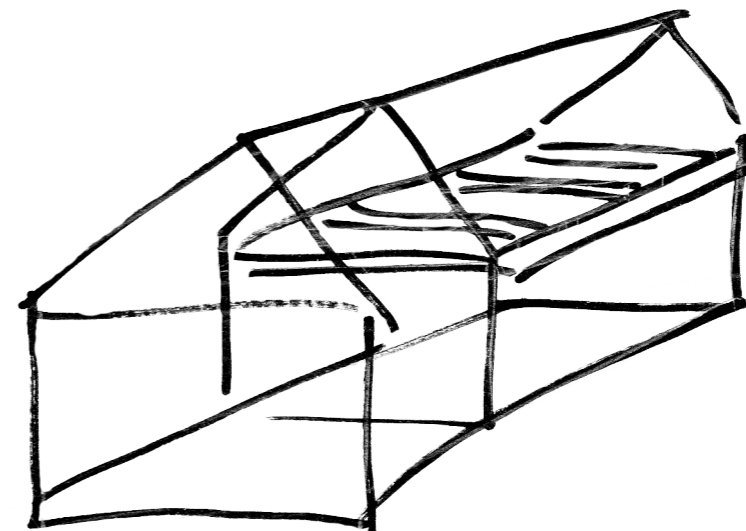
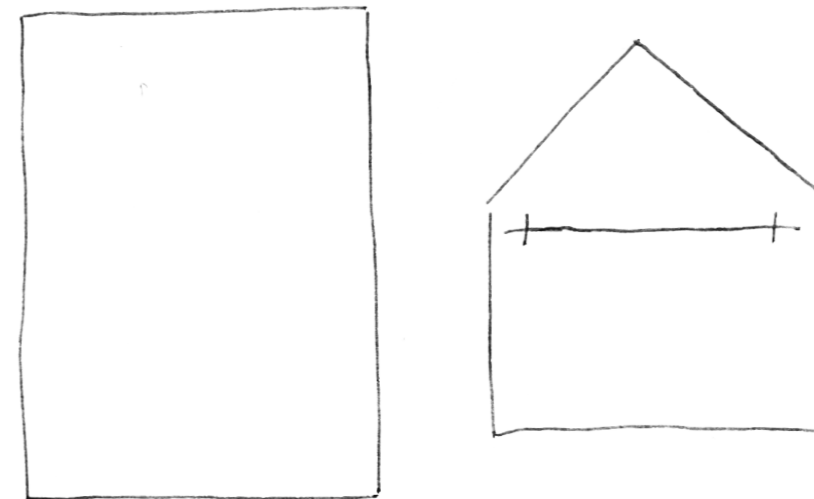
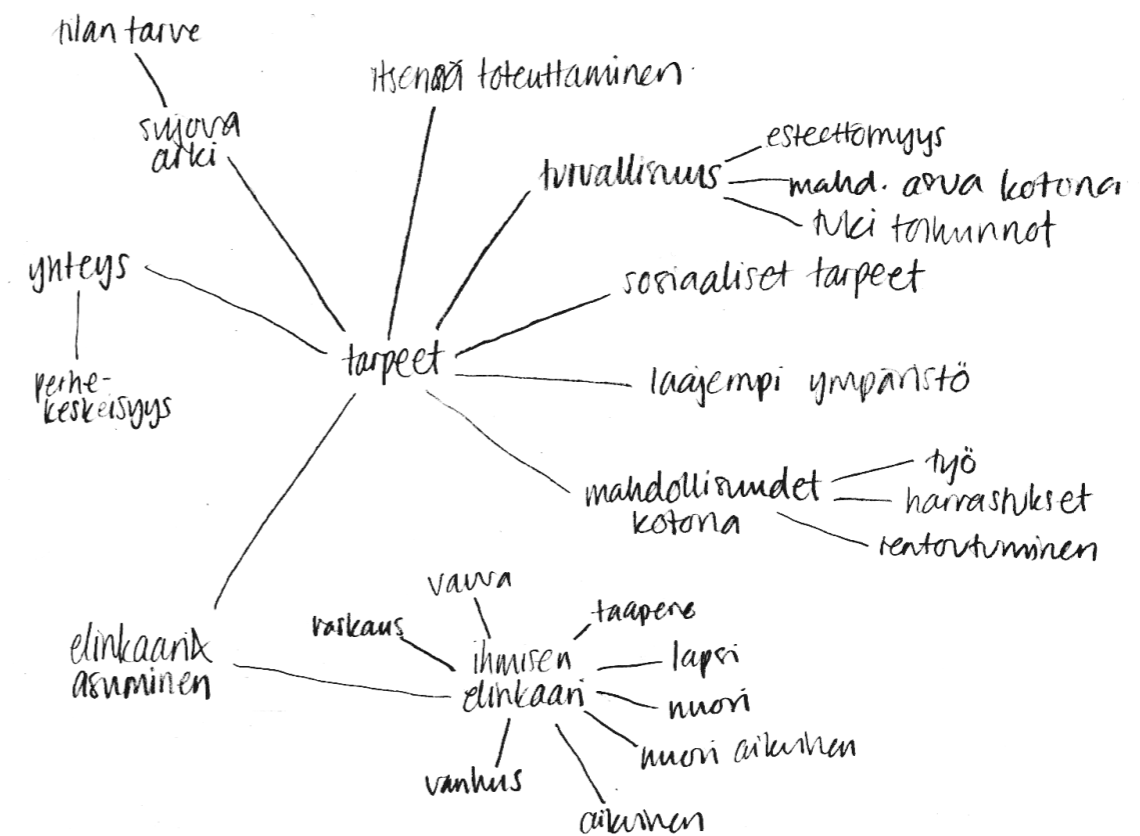
Suunnittelulleni asettamat avainsanat kiteyttävät tehtävänannon, ja juuri niihin peilaan suunnittelunani koko prosessin aikana. Onnistuneessa suunnitelmassa, jollainen on suunnitteluprosessini tähtäimessä, *toimivuus* näkyy pohjaratkaisun järkevyydessä ja käyttäjälähtöisesti ajateltuna sen sujuvassa toimimisessa. *Esteettömyys* tarkoittaa tilojen saavutettavuutta ja niissä ongelmattomasti toimimista niin liikuntarajoitteisen kuin lapsen tai vanhuksen näkökulmasta. Käytännössä tämä tarkoittaa tilavarausta niin sanotulle pyörähäydysympyrälle (halkaisija 1300 mm/1500 mm) sekä mahdollisille liikkumisen apuvälineille tai esimerkiksi jälkikäteen asennettaville tukikaiteille. Onnistuneessa suunnitelmassa *muuntojoustavuus* taas näkyy järkevissä ja käytännöllisissä muunneltavissa ratkaisuissa, jolloin tila on toimiva ennen ja jälkeen muuntelun. Muuntojoustavuuden tulisi voida tarjota vaihtoehtoja tilojen käyttöön tarvekartoituksen mukaisen tilantarpeenmuutoksen perusteella. *Perheen elinkaari* on käytännössä suunnitelmani asiakas, jolloin onnistuessaan suunnitelma huomioi sen muutokset ja vastaa sen tarpeisiin koko elinkaaren aikana. *Hirsimateriaali* on olennainen osa suunnitelman visuaalisuutta ja sen tunnelmaa. Se näkyy onnistuneessa suunnitelmassa selkeästi ja sitoo kokonaisuuden yhteen.

Sitten itse asiaan...

Lähtökohtamuoto suunnitelmalleni on suorakaide. Se on perinteinen hirsitalon ja yleensäkin tyypillinen pientalon muoto. Yksinkertaisuudessaan se on lähtökohtaisesti kustannus- ja materiaalitehokas. Talo on luonnollisestikin pääosin yhdessä kerroksessa, jolloin se vastaa esteettömyyden terpeeseen. Yksinkertaisen pohjapiirroksen muodon kanssa yhdistän tavanomaisen ja hirsirakenteelle sopivan harjakaton, joka on myöskin toimii lähtökohtana suunnittelulle.

Parvi on mahdollinen, jolloin ullakkokerrokseen jäävän tyhjän tilan voi hyödyntää esimerkiksi säilytystilana tai lisätilana oleskeluun. Käytössä sen kuitenkin tulee olla lisätila, eikä sinne voi sijoittaa mitään kodin perustoimintoja, jolloin ne säilyvät täysin esteettöminä.

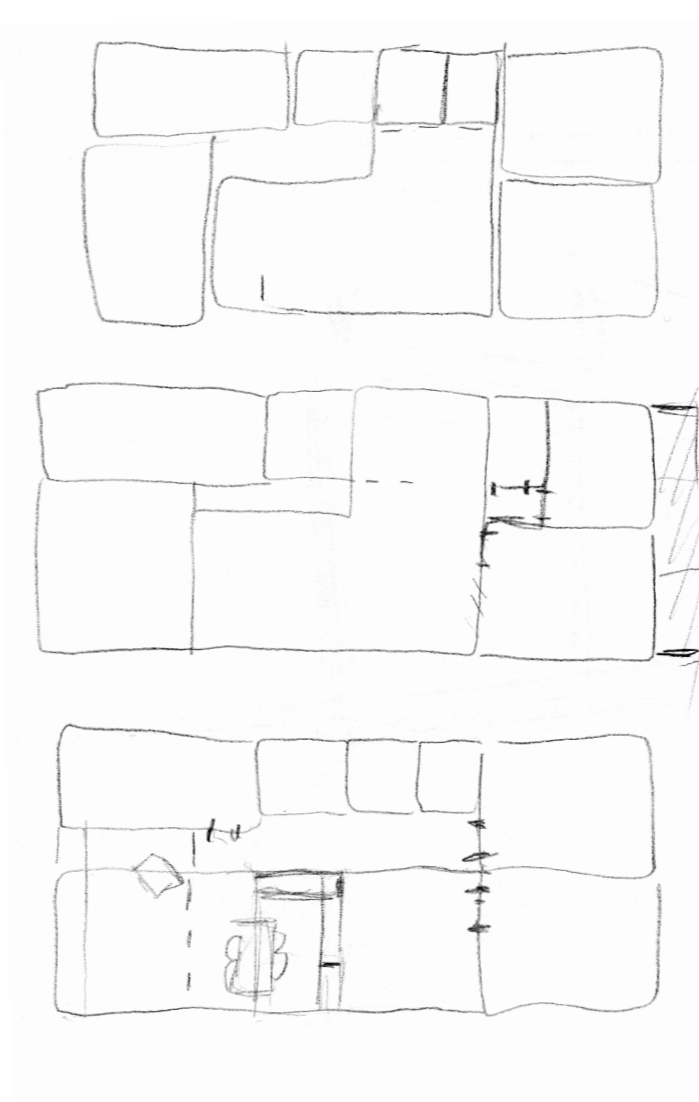
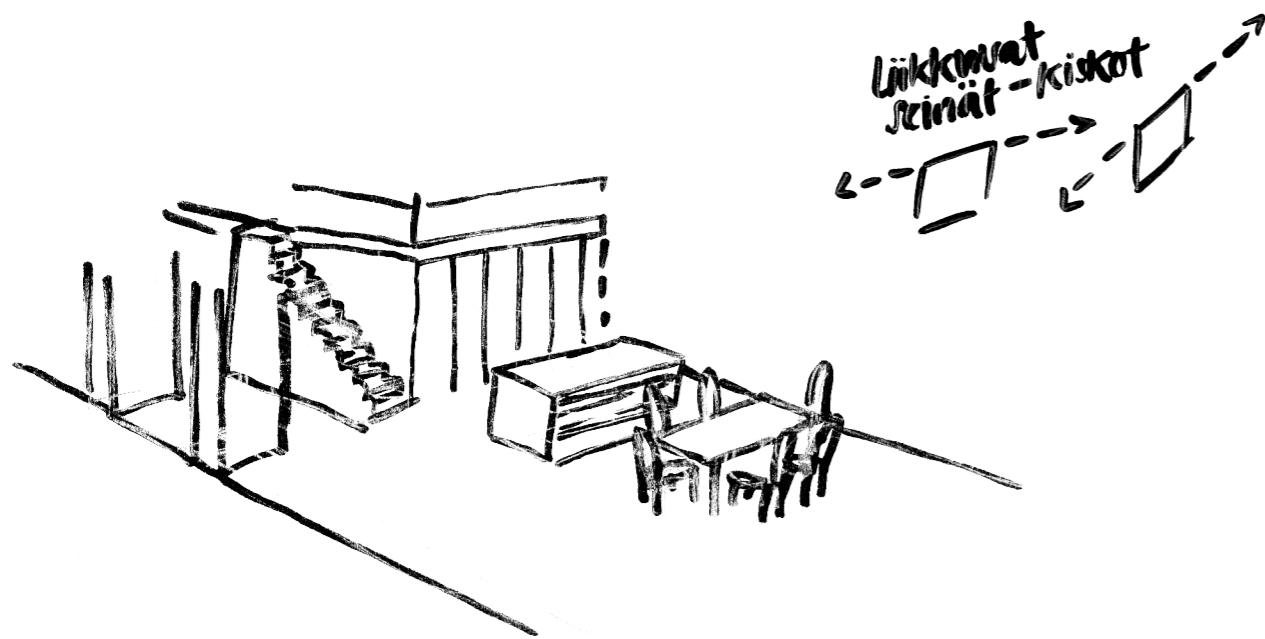
Perheen elinkaareissa tilatarve vaihtelee kahdesta huoneesta neljään, jolloin talosta täytyy löytyä tilaa maximi tilantarpeeseen. Tarpeen pienentyessä kaikkea tilaa ei tarvita, jolloin hukkaneliöille pitää löytyä toinen käyttötapa. Juuri tässä tilanteessa muuntojoustavuudella on suuri merkitys. Parhaana ratkaisuna näkisin mahdollisuuden asunnon lohkomiseen, jolloin kokonaisuudesta voisi erottaa yksiön. Se voisi olla vuokratyössä tai vaikka perheeseen kuuluvan yksinasuvan vanhuksen asuntona. Toimiakseen yksiösä tulee olla oma uloskäynti, kylpyhuone, keittiö ja tila ruokailuun, oleskeluun ja lepoon sekä tarpeeksi säilytystilaa. Pohjapiirroksessa tulee siis olla valmiiksi kaksi kylpyhuonetta, joista toinen on yhteydessä makuuhuoneeseen. Juuri makuuhuoneiden tarve vähenee perheen pienentyessä, joten sellaisesta, kylpyhuoneen kera, saisi sopivan yksiön. Lisäksi siihen tulisi talotekniikan osalta varaus jälkikäteen tehtävälle keittiölle, omalle uloskäynnille (joka voisi yksinkertaisesti olla oveksi muutettava ikkuna-aukko) ja asuntojen väliselle, lisä-ääni- ja paloeristetylle, seinälle.



Kodin tilat tilaohjelman pohjalta ovat sisäänkäynti, eteinen, keittiö, ruokailutila, olohuone, kylpyhuone 1 + sauna, kylpyhuone 2, kodinhoitotilat, makuuhuoneet x 3 sekä työskentelytila. Näistä keittiön, ruokailutilan ja olohuoneen yhdistäminen yhtenäiseksi tilaksi olisi järkevää sujuvan arjen kannalta: lasten vahtiminen tai seurustelu ruuanlaiton yhteydessä onnistuisi sujuvasti, samoin isomman porukan oleskelu sekä mahdolliset juhlat. Tähän tilaan voisi yhdistää varauksen takalle, joka voisi olla tilanjakajana esimerkiksi keittiön ja olohuoneen välillä. Varaava takka toimisi myös osana lämmitystä tuoden samalla tunnelmaa perinteiseen tapaan kodin sydämeen eli perheen yhteisiin tiloihin. Esteettömäksi mitoitettut kylpyhuoneet vievät paljon kodin pinta-alasta ja tavallisesti niiden laatoitus on yksi kodin suurikokuisimmista pintamateriaaleista. Vaikka erillinen kodinhoitotila olisi toimiva arjen elämässä, näen toimivana ratkaisuna myös yhdistää kylpyhuone ja kodinhoito samaan tilaan. Tällöin kylpyhuoneen neliöt hyödyntyvät myös pyykinäsittelyssä. Makuuhuoneita tarvitaan kolme tarvekartoituksen mukaan ja niiden lisäksi kodissa on hyvä olla erillinen työtila. Tämä sopisi etätöihin, opiskeluun, pöytätietokoneen paikaksi, harrastustilaksi tai säilytykseen. Työtilaa tulee myös olla makuuhuoneissa; silloin sitä on kaikille perheen koulussa- ja töissäkäyville.

Kodin toimivuuden kannalta sen tilayhteydet tulee olla toimivia. Tärkeimmät tilayhteydet ovat keittiö-ruokailu-olohuone (vieraille julkiset ja koko perheen yhteiset tilat) sekä keittiö-kodinhoito-uloskäynti (kodinhoidon ja esim. ostosten kuljettamisen kannalta). Kylpyhuoneen läheisyys makuuhuoneiden sekä uloskäynnin ja oleskelutilojen kanssa sujuvoittaa myös kulkemista ja toimimista kodissa. Näiden tilojen oikealla asettelulla voidaan myös säästää neliöitä.

Muuntojoustavuutta ajatellen talon perusjärjestelmän ja täydentävän järjestelmän erottelun tulee olla selkeä. Suunnitelmassani perusjärjestelmään kuuluu talotekniset järjestelmät, kantavat rakenteet (ulkoseinät, kantavat sisäseinät, palkit ja pilarit) ja aukotukset. Keittiön ja kylpyhuoneen paikat ovat talotekniikan takia siis pysyviä. Täydentävään järjestelmään kuuluvat ei-kantavat väliseinät ja tilarajat, mikä jättää muunteluvaran oleiluun, lepoon ja työhön tarkoitettuille tiloille. Muuntelun kannalta helppoa olisi esimerkiksi kiskoilla liukuvat seinät ja ovet, mutta niiden hyöty voi jäädä vähäiseksi, jos muuntelu ei ole kovin aktiivista. Sen sijaan pidemmällä aikavälillä passiivinen muuntojoustavuus voi olla esimerkiksi väliseinien rakentamista, johon pystysuuntaan rakennettava hirsiseinä soveltuisi hyvin.



LUONNOSPROSESSIN TULOKSENA SYNTYNEET POHJARATKAISUT

Kuvitus: Sara Heinonen

Luonnostelun ja ajatustyön tuloksena syntyi kaksi mahdollista pohjaratkaisua. Näistä molemmissa lähtökohtana on samat ajatukset tilayhteyksistä ja muuntojoustavuudesta, vain tilojen asetelut on eroavat. Päättyäkseeni kumman pohjaratkaisun näistä kahdesta valitsen jatkokehittelyyn vertailen niiden hyviä ja huonoja puolia.

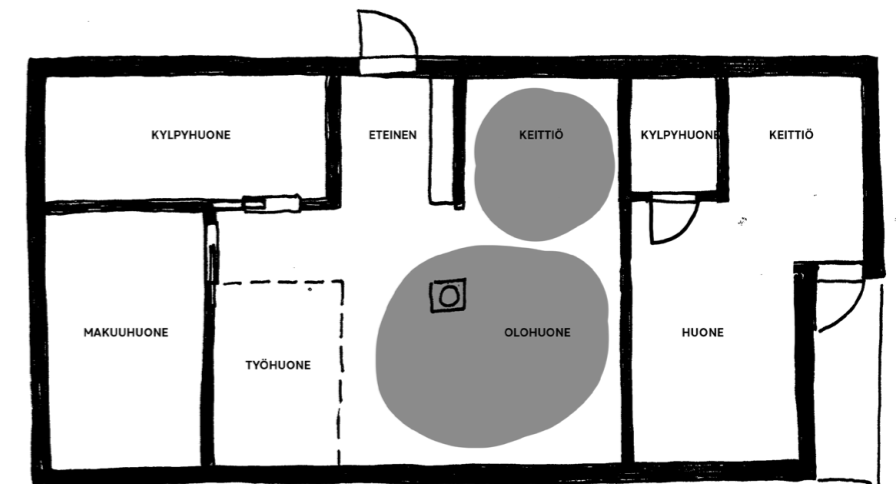
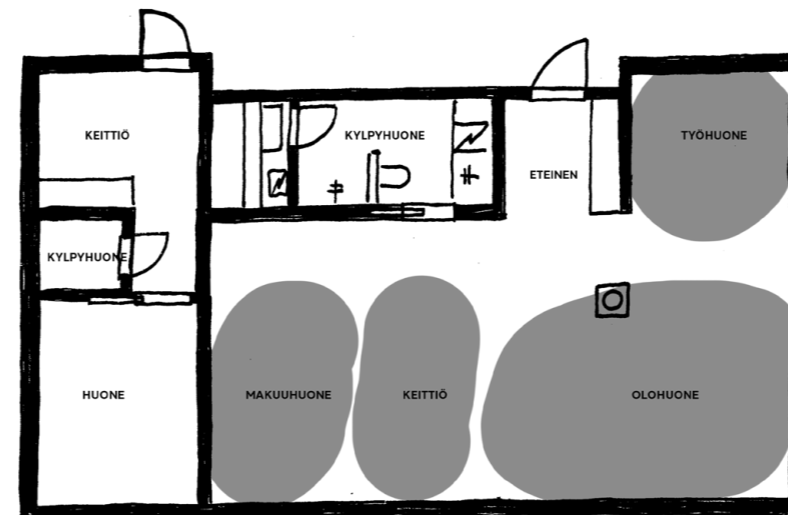
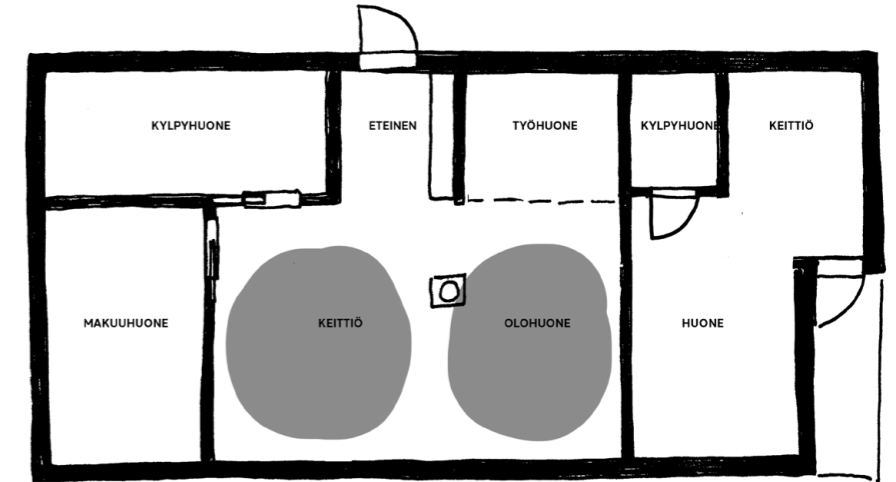
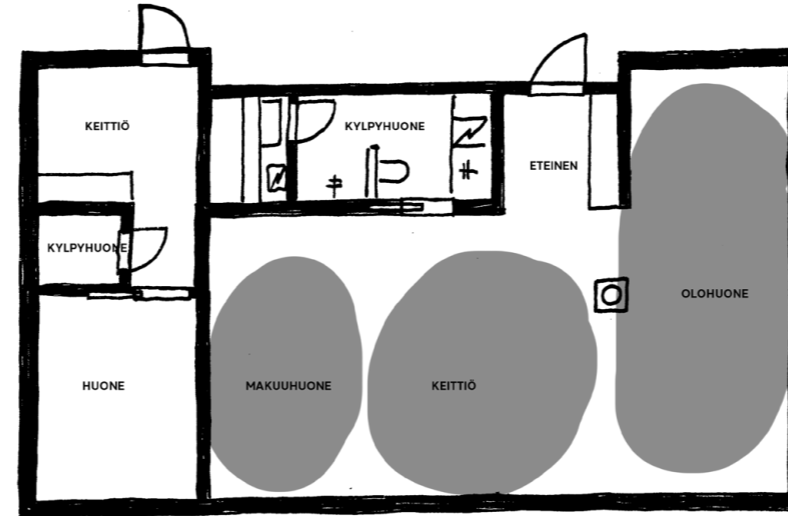
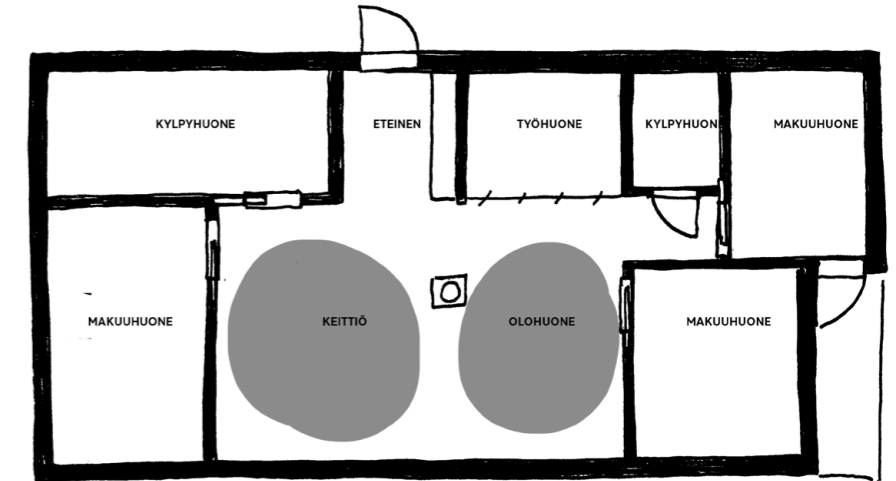
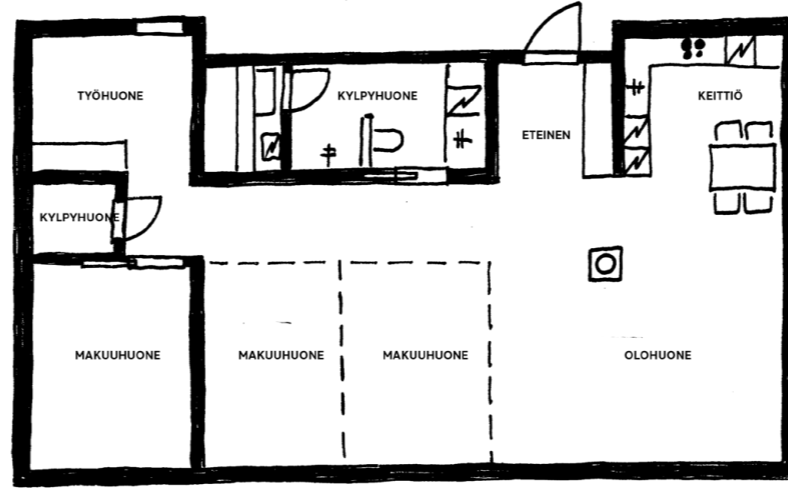
VAIHTOEHTO A

- + asunnon selkeä lohkominen mahdollista > yksiö
- + makuuhuonevyöhyke yhtenäinen > huonekokojen muutokset
- + pääsisäänkäynti keittiön ja kylpyhuoneen yhteydessä
- + kiinteät ja muunneltavat toiminnot/tilat erikseen
- + yksityisyyttä kaipaavat tilat erillään
- + mahdollisuus parveen ja terassiin
- + yksi vakiokokoinen makuuhuone > asuntojen välisen seinän rakentaminen jo valmiiksi mahdollista

VAIHTOEHTO B

- + kodin yhteiset tilat keskellä > kodin sydän
- + lohkottava yksiö selkeästi omalla puolellaan, oma terassi > yksityisyys
- + työhuone-keittiö-olohuone akseli muunneltavissa
- + eteisen sijainti > yhteydet koko taloon
- + katettu terassi
- + parvi mahdollinen
- makuuhuoneet eripuolilla taloa > kokojen muuntelu vaikeaa
- makuuhuoneiden yhteys yhteiseen tilaan > rauhattomuus
- työtila yhteisten tilojen yhteydessä > rauhattomuus

Näiden kahden vertailun perusteella jatkan pohjaratkaisun työstä A-vaihtoehdon kanssa. Sen mahdollisuudet muunteluun ja tilayhteydet ovat paremmat, ja sen pohjaratkaisu on selkeämpi. Suunnitelma vaatii kuitenkin vielä muuntojoustavuuden hiomista ja sisäänkäynnin, talon rakenteen ja tilanäkymien suunnittelua sekä mitoituksen tarkennusta. Lisäksi talotekniikan tila puuttuu vielä, joten se pitää myös lisätä pohjapiirrokseen.



VAIHTOEHTO A

VAIHTOEHTO B

7.5 SUUNNITTELU, OSA 2 - VALITTU POHJARATKAISU JA JULKISIVU

Kuvitus: Sara Heinonen

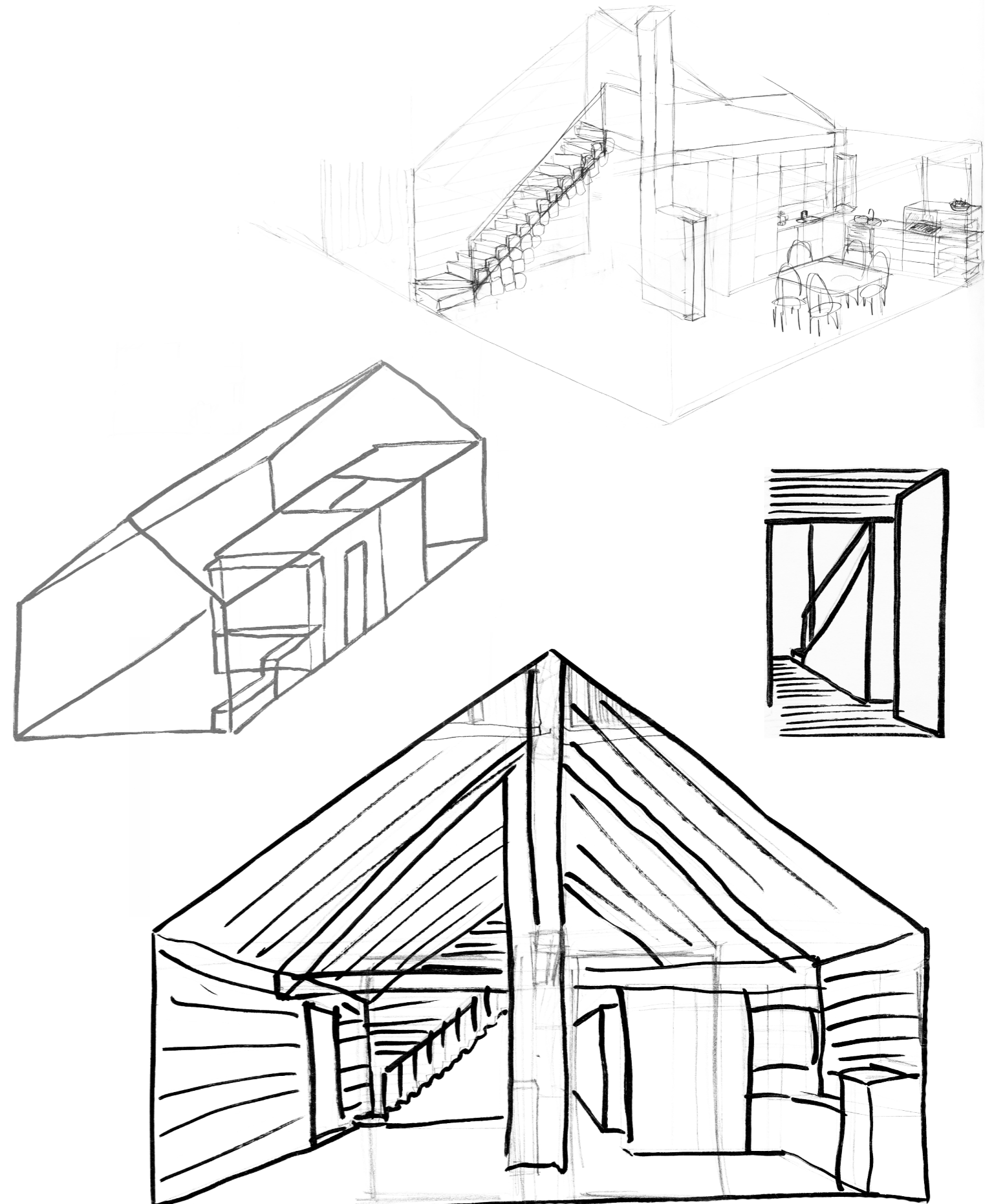
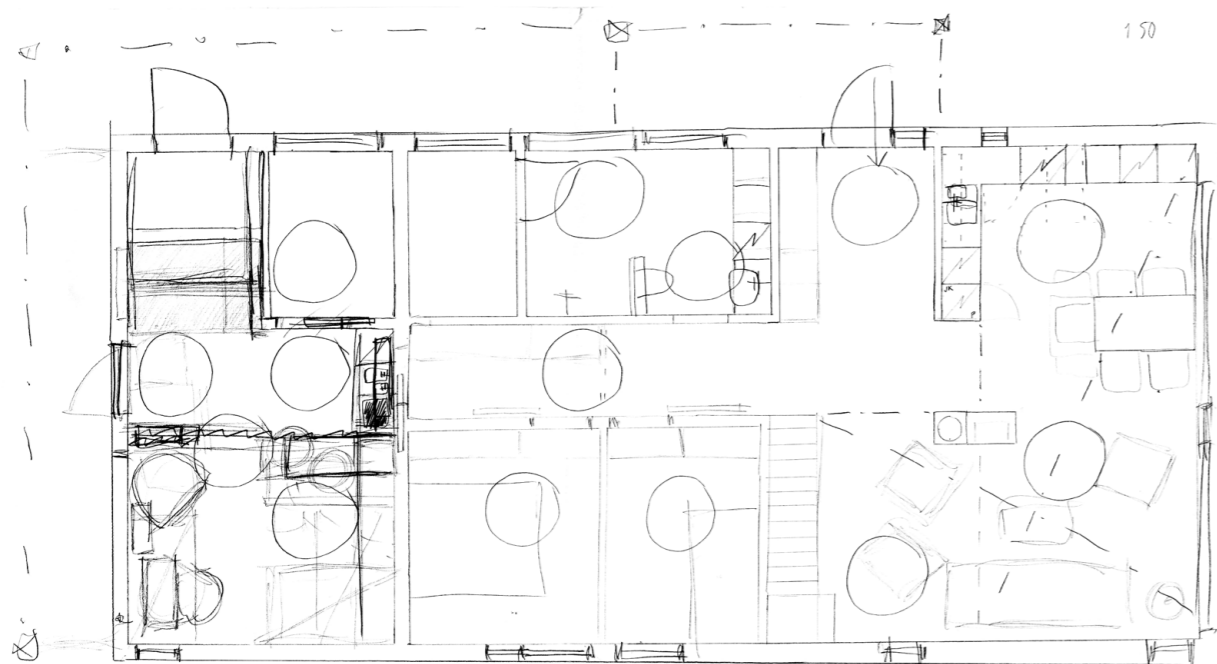
Lopullisen pohjaratkaisun työstämisen aloitan mitoituksen tarkentamisella, niin että kaikista kodin tiloista löytyy sopivat mitoitukset tilassa vaadittavaan toimimiseen vähintään neljälle hengelle. Tämä koskee erityisesti keittiötä, kodinhoidon tiloja, kiinteitä säilytyskalusteita sekä muunneltavia yksityiskohtia. Tätä mitoitusta suunnittelen Rakennustieto Oy:n ylläpitämän RT-kortiston ohjeistuksien perusteella ja itse kokeillen mittaamalla tarvittavan tilan määrää esimerkiksi keittiössä toimimisessa.

Mitoituksien tarkennuttua ja lisättyäni pohjaratkaisuun minimi kokoisen tilan talotekniikalle, olen poistanut luonnosvaiheen pohjapiirroksesta sisäänkäynnin kohdalla olevan syvennyksen. Sen ajatuksena oli osin kattaa sisäänkäyntiä ja lisätä visuaalista kiinnostavuutta muuten tasapintaiseen julkisivuun. Suora seinälinja kuitenkin yksinkertaistaa suunnitelmaan sopivasti ja sisäänkäynnin voi kattaa toisellakin tapaa. Pienemmän kylpyhuoneen paikka on myös muuttunut taloteknisen tilan sekä mitoituksen tarkennuksen takia. Kokonaisuudesta erotettavasta yksiöstä on tästä syystä tullut oikeasti yhden huoneen yksiö ilman erillistä keittiötilaa.

Muuntojoustavuuden toimiminen asunnon lohkomisen osalta on yksinkertainen: yhden oviaukon umpeen rakentaminen ja valmista. Tämän lisäksi tilantarpeen muutoksiin, yksinkertaisimman ja samaan aikaan toimivamman, ratkaisun antaa kahden pienemmän makuuhuoneen muuntelu sekä parvitilan hyötykäyttäminen.

Parvitila vaatii portaat, joidenärkevin sijoituspaikka on olohuoneen yhteydessä, sillä avoin parvitila on joka tapauksessa suorassa yhteydessä kodin yhteisiin tiloihin. Näin käynti makuuhuoneisiin myös säilyy käytävällä. Haluan suunnitelmassa selkeästi erottaa talon perusjärjestelmän ja hyötykäyttää sen kiinteiden, siksi olen sijoittanut parven juuri näiden toimintojen ja tilojen yläpuolelle. Tämä on parven paras sijainti ja koko muiden tilojen avaruuden säilyttämistäkin ajatellen.

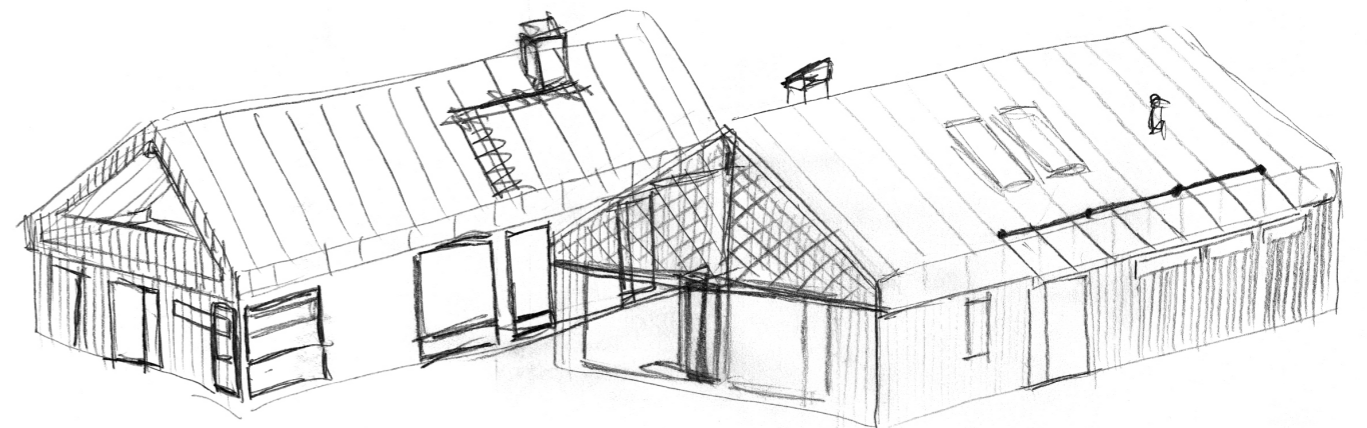
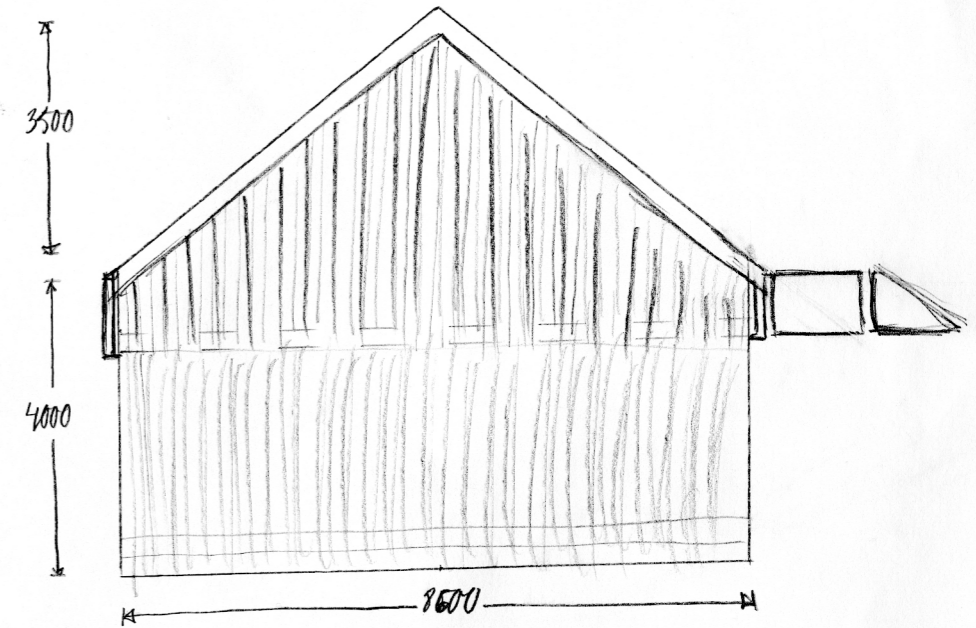
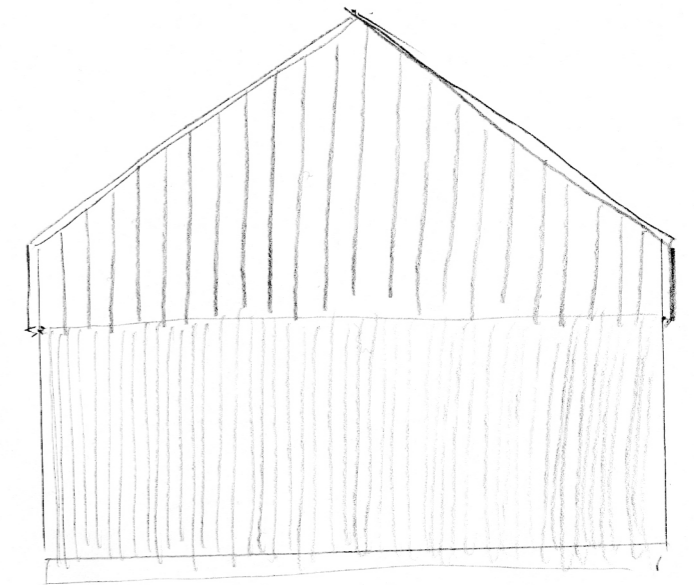
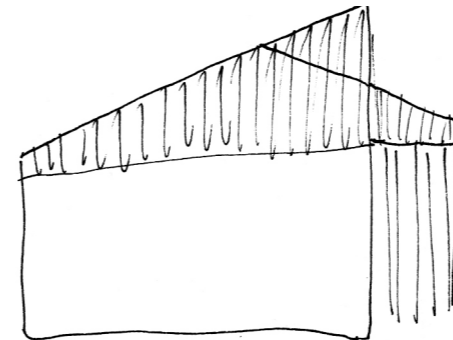
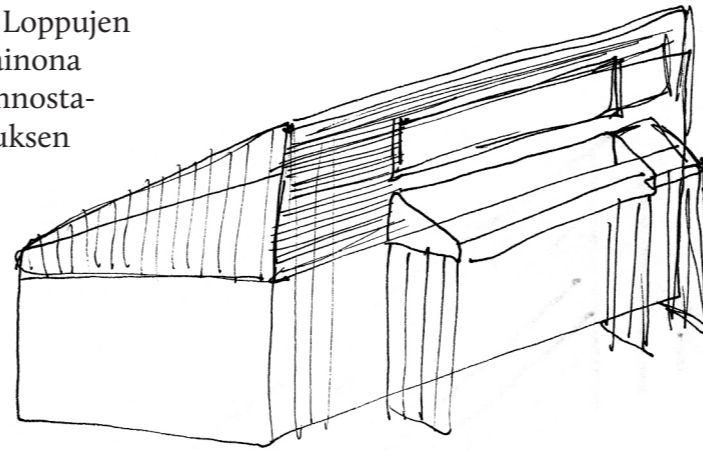
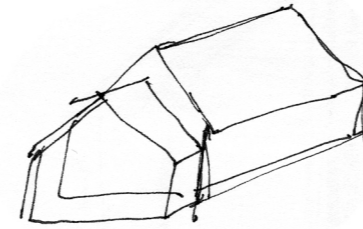
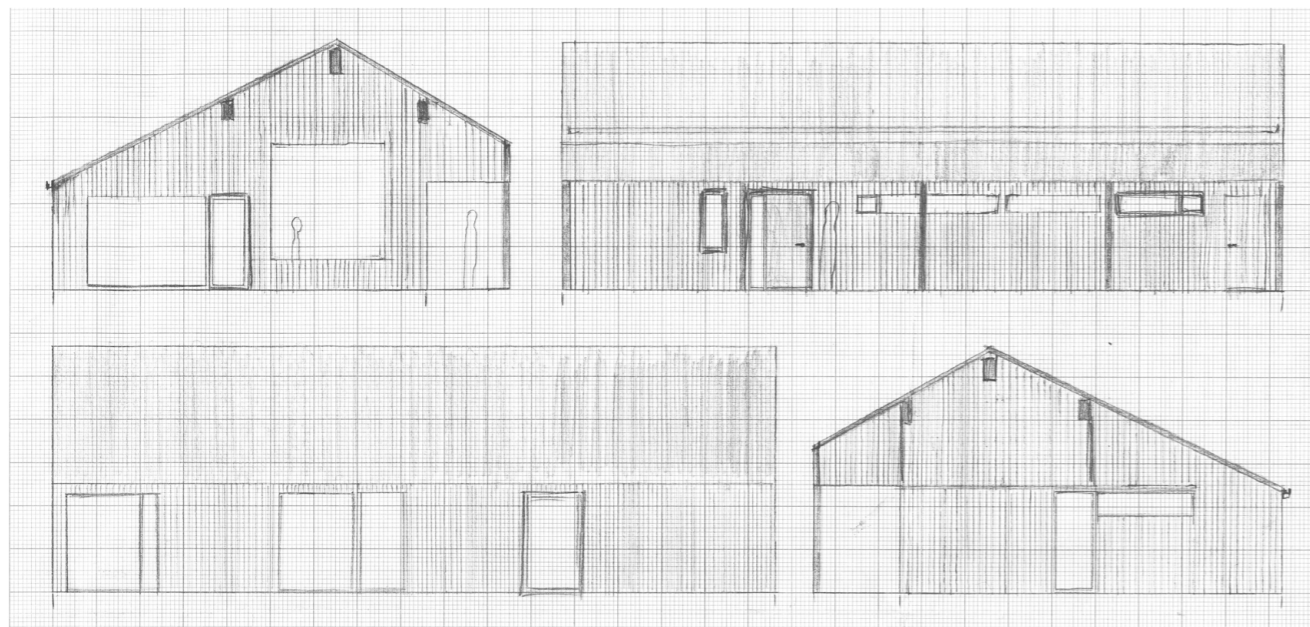
Tilanäkymiä suunnittelen mahdollisimman avaroiksi, jolloin kantavat hirsirakenteet voivat myös jäädä näkyviin. Tämä tuo talon syvimmän hirsisen olemuksen esille. Tästä syystä haluan myös pitää kokonaisuuden yksinkertaisena: Hirsitalo saa olla jyrkevä, mutta sen vahvuus tarvitsee vastapainokseen ilmeisiä tilanäkymiä.



Kokonaisuutta julkisivun osalta aloitan suunnittelun perusmuotojen pohjalta. Tavoittelen yksinkertaista ja selkeää muotoa, mutta kuitenkin kiinnostavaa ja tavanomaisesta poikkeavaa arkkitehtuuria. Tässä osana on myös julkisivun materiaalit ja niiden käyttö. Pohjan mitoituksen mukaan talo on lyhyemmältä sivultaan yli kahdeksan metriä ja pidemmältä yli 16 metriä pitkä. Näiden mittasuhteiden perusteella talo on tavalliseen harjakattoon yhdistettynä jokseenkin raskaan oloinen. Harjakaton kaltevuuden muuttaminen ei juuri vaikuta asiaan. Huonekorkeuksia voisi nostaa, jolloin talon seinät olisivat korkeammat ja ulkoilme ryhdikkäämpi. Tämä ei kuitenkaan luonnostelun ja hahmomallin rakentamisen perusteella vaikuta yleisilmeeseen merkittävästi.

Erilainen kattomuoto sekä julkisivun pintamateriaali näyttää olevan toimivampi ratkaisu. Talon jyrkyyttä ja pitkäkköä mitoitusta korostava vaakasuunnassa olevan hirren voisi myös verhoilla pystylaudoituksella, mikä tarjoaisi myös suojan hirsirakenteelle. Tällainen mekaaninen suojaus hirsitaloissa on hyvin tavanomaista. Hirsitaloksi kutsutaan kuitenkin taloa, jossa vähintään runko on hirrestä. Loppujen lopuksi hirsipinta näkyy talon sisällä, jolloin erilainen julkisivun pinta voisi olla hyvänä vastapainona jyrkälle hirrelle. Tällainen kokonaisuus voisi yhdistää perinteisen ja modernin ja lisätä sen kiinnostavuutta. Julkisivun pystysuuntainen lautaverhoilu antaa kokonaisuudella siis kevyemmän olemuksen ja erilaista dynamiikkaa. Se tasoittaa talon mittasuhteita ja antaa ryhtiä.

Suunnitteluprosessin tuloksena olen päätenyt harjakaton muunnelmaan, joka luo kattauksen myös talon sisäänkäynnille. Se mahdollistaa kattomateriaalin käyttämisen myös seinäpinnalla, mikä lisää julkisivun visuaalista mielenkiintoisuutta. Katon muoto eroaa kiinnostavasti tavallisesta harjakatosta sitä eri suunnista katsottuna. Katonharjan linja keskilinjasta sivummalla ja katon kaltevuus mahdollistavat ison yhtenäisen katopinnan hyödyntämisen myös aurinkopaneelien käytössä. Tämän kattomallin kanssa olen yhdistänyt pystylaudoituksen. Sopivia aukotuksia olen suunnitellut pohjapiirroksen pohjalta, niin että kaikissa tiloissa on tarpeeksi ikkunasta tulevaa luonnonvaloa. Isoimmat ikkunat ovat keittiö-olohuone-akselilla, mistä valoa tulee myös parvelle. Aukotusten mitoituksella ja asettelulla pyrin myös keveyden, tasapainon ja mielenkiintoisen kokonaisuuden ylläpitämiseen.



7.6 TILA-ANALYYSI

Kuvitus: Sara Heinonen

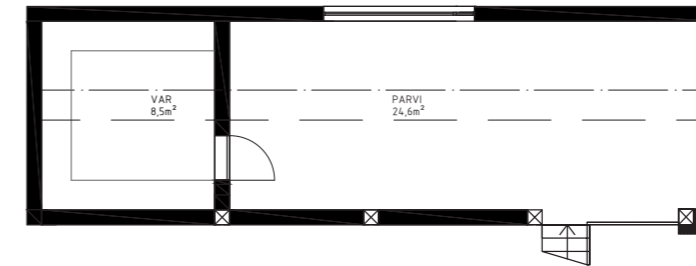
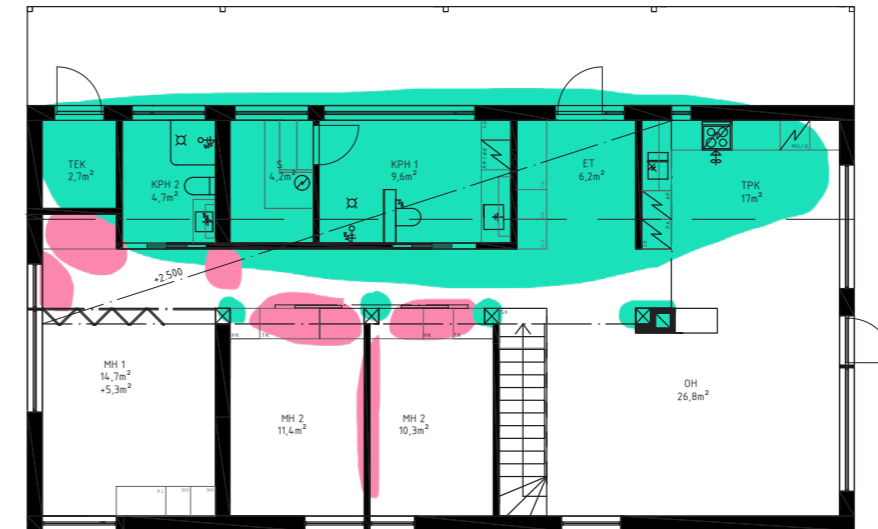
Talon lopullinen pohjaratkaisu on 157,6 neliömetrin suuruinen kokonaisuus. Se koostuu asumisen perustoiminnot ja pääneliömäärän sisältävästä sisääntulokerroksesta sekä isohkosta parvitalasta, jonka laskeutusta pinta-alasta on jäänyt pois neliöitä laskeutuvan katon takia (alle 1600mm korkeaa tilaa ei lasketa asuinneliöihin, RT 93-10923).

Muuntojoustavuuden näkökulmasta talo jakautuu kiinteää perusjärjestelmään ja muunneltavaan lisäjärjestelmään. Perusjärjestelmään kuuluvat talotekniset järjestelmät: vesijohtokanavat, lattiakaivot ja ilmanvaihtokanavat. Näitä järjestelmiä tarvitsevat tilat: keittiö, kylpyhuoneet, sauna ja talotekninen tila sijaitsevat kaikki talon samalla sivulla, jolloin niiden asennus on mahdollisimman yksinkertaista ja tehokasta. Ainoastaan eteinen katkaisee näiden tilojen yhtenäisyyden, mutta tilojen toimimisen ja hyvien tilayhteyksien kannalta eteisen kyseinen sijainti on oikeutettu. Perusjärjestelmään kuuluu myös kiinteä sisäänkäynnin paikka eteisessä. Siihen kuuluvat myös kantavat rakenteet ja julkisivu aukotuksineen, mikä tarkoittaa myös parven kiinteää sijaintia ja sitä kantavia rakenteita. Parvi sijoittuu perusjärjestelmään kuuluvien tilojen päälle muodostaen niille tasaisen sisäkaton.

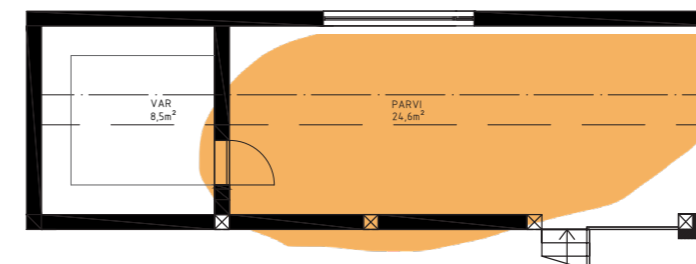
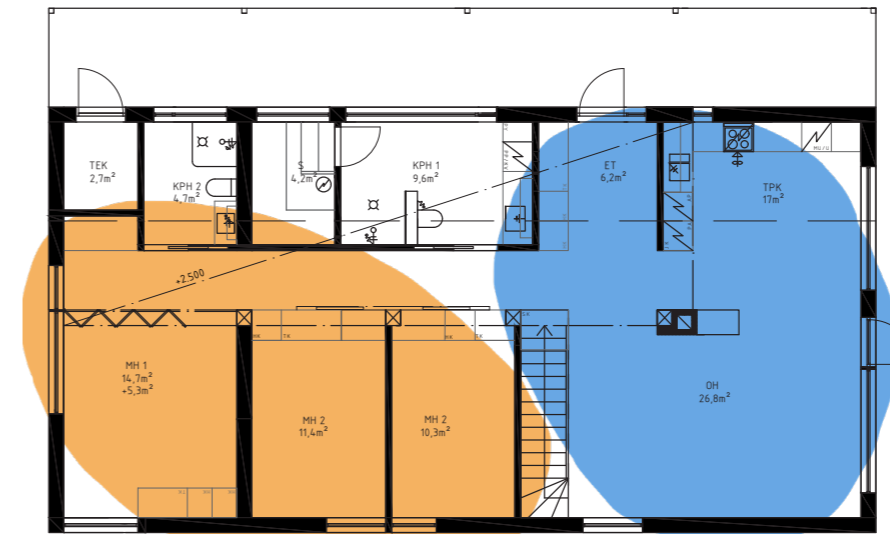
Talon lisäjärjestelmään, joka on aktiivisesti tai passiivisesti muunneltavissa, kuuluu perusjärjestelmän vastakkaisella puolella oleva osa taloa. Olohuoneen sijainti portaiden toisella puolella makuuhuoneisiin nähden estää tilan yhtenäisyyden muunneltavien makuuhuoneiden kanssa. Se on kuitenkin tila, jonka pysyvästi toimivin sijainti on keittiön ja ruokailutilan yhteydessä ja oleilutilan tarve on muutenkin muuttumaton.

Talon muunneltavat ratkaisut ovat tarvittaessa purettavat, siirrettävät ja muunneltavat kiinteät kaapistot makuuhuoneiden yhteydessä; pienien makuuhuoneiden välinen pystyhirsinen seinä, joka voidaan rakentaa jälkikäteen ja tarvittaessa purkaa; sekä valmiiksi kahden asunnonväliseksi tehty paksumpi hirsiseinä MH1 ja MH2 välissä. Tämä seinä voidaan jatkaa nykyiseen aukkoon, jolloin talo jakautuu kahdeksi asunnoksi. Tätä muunnosta tukee myös valmiiksi ajateltu julkisivun aukotus: MH1:n työtilan viereinen ikkuna voidaan muuttaa omaksi sisäänkäynniksi pienemmälle asunnolle.

Talon julkiset tilat - eteinen, keittiö ja olohuone - ovat yhtenäisesti talon oikeassa päässä. Yksityiset makuuhuonetilat ovat edellisistä erotettuina seinin ja parvi korkeuserolla. Tämä järjestelmä on yksinkertaisen selkeä.



Kiinteät osat
Muunneltavat osat



Julkinen
Yksityinen

Talon pääsisäänkäynti on talon toisella pitkällä sivulla. Koko tämä sivu on katettua kuistitilaa, jonka leveys on kaksi metriä. Tämä mitoitus on palvelee sisäänkäynnin esteettömyyttä (RT 09-10884). Ideaaltilanteessa kuistilta on tasainen kulku myös eteenpäin etupihalle, mutta tarvittaessa siihen lisätään esteettömäksi suunniteltu luiska ja/tai portaat käsijohteineen. Katettu kuisti helpottaa myös sen puhtaanapitoa talvella ja antaa suojan sateelta. Lisäksi siinä voi säilyttää esimerkiksi lastenvaunuja tai pyörää. Taloa lohkoessa kahteen erilliseen asuntoon huomioidaan myös toisen asunnon sisäänkäynti: kuistia jatketaan sen eteen ja lisäksi se katetaan kevytrakenteisesti.

Talon eteisen kiinteät kalusteet on mitoitettu nelihenkiselle perheelle sopivaksi; ne sisältävät niin tanko- kuin hyllykaappeja. Eteisen säilytys on piilossa näiden kaappien liukuovien takana. Eteistilan mitoitus on reilunkokoinen ja sen toiselle seinälle mahtuu hyvin irtopenkki kenkien pukemista tai tavaroiden laskua varten. Reilun kokoinen siivouskaappi sijoittuu näppärästi portaiden päätyyn ja aukeaa käytävälle, muttei kuitenkaan suoraan eteiseen. Siinä se on myös aktiivisinta siivousta tarvitsevien tilojen - eteisen, keittiön ja kylpyhuoneen - läheisyydessä.

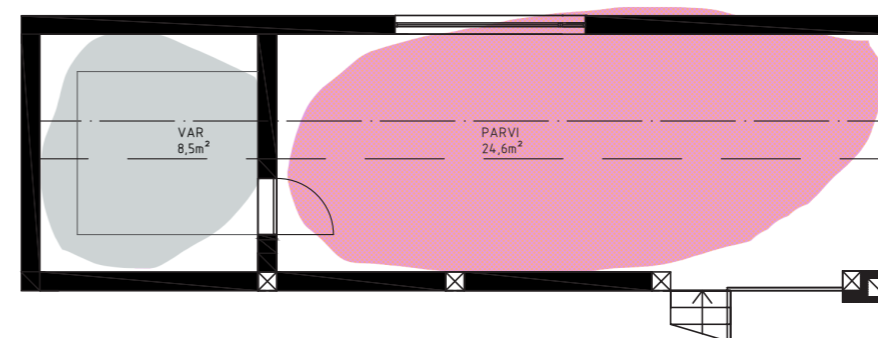
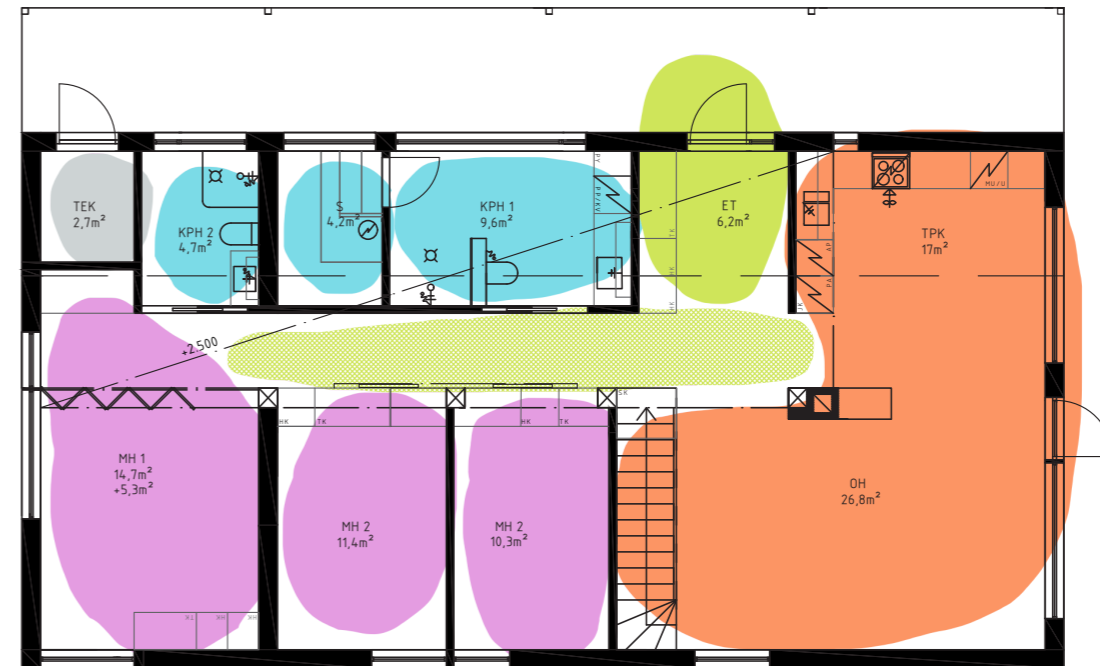
Kulku eteisestä talon muihin tiloihin on selkeä: Keittiö on heti kulman takana ja olohuone suoraan edessä, lisäksi kylpyhuone on heti vieressä. Käynti asukkaiden yksityisempiin tiloihin käy pitkähkön käytävän kautta. Käytävä leveydeltään mahdollistaa helpon kulkemisen, ja sen lisäksi kylpy- ja makuuhuoneiden ovet ovat liukuovia, jolloin se eivät tuki kulkua käytävällä. Käytävä mahdollistaa kodin eri tilojen ryhmittelyn niin sanotusti julkisiin (TPK&OH) ja yksityisiin (MH). Käytävä on tasakattoista tilaa keskellä taloa ja luonnolliset valonlähteet - ikkunat eteisessä, keittiössä ja makuuhuoneessa käytävän päässä - eivät ole suorassa yhteydessä siihen. Tästä syystä tila on luonnollisesti vähävaloinen ja tarvitsee siksi hyvän yleisvalaistuksen.

Hygienian ja kodinhoiton tilat on yhdistetty kylpyhuoneeseen (KPH1). Tilan mitoitus on esteetön, jolloin liikkumatilaa on reilusti. Tästä syystä on neliötehokkaampaa yhdistää nämä kaksi toimintoyhteen tilaan, kuin luoda kaksi erillistä esteetöntä tilaa. Myös talon toinen kylpyhuone on mitoitettu esteettömäksi ja siinä on tilavaraus pienelle pyykinpesukoneelle. Talon kodinhoiton tila on mitoitettu säilytyskalusteiden suhteen neljälle henkilölle sopivaksi. Lisäksi ajatuksena on sijoittaa tilaan monitoimintoinen pyykinpesukone, joka myös kuivaa pyykit, jolloin ei tarvita erillistä kuivausrumpua. Pyykin-kuivaukseen, irralliseen pyykinpuhdistukseen, kylpyhuoneessa on tilaa erityisesti silloin, kun pesutila ei ole käytössä. Seinälle kiinnitettävälle kuivaustangoille on molemmissa kylpyhuoneissa vapaata seinäpintaa.

Molempien kylpyhuoneiden wc-istuimet ovat seinään kiinnitettyjä, jolloin niitä on mahdollista korkeussäätää tarpeen mukaan. Isommassa kylpyhuoneessa on selvä tilanjako wc:lle, pyykin/kodinhoitoon ja peseytymiseen. Pitkään tilaan rakennetta tuo matala seinämä, johon wc-istuin on kiinnitetty. Sen ansiosta pesutila on erillisempi, eikä täysin suorassa yhteydessä oviaukkoon ja sitä kautta käytävään. Wc-istuimen paikkaa vaihdettaessa kylpyhuoneeseen saisi kuitenkin suuren yhtenäisen tilan. Sauna on mitoitettu neljälle henkilölle sopivaksi, jolloin koko perhe voi saunoa yhdessä. Kylpyhuone kodinhoitontiloinen (KPH1) on sijoitettu talon sisääkäynnin läheisyyteen, näin ulospääsy on mahdollisimman lähellä. Myös toinen kylpyhuone (KPH2) on uloskäynnin läheisyydessä, kun talo on lohkottu kahdeksi asunnoksi ja näistä pienempään on oma sisäänkäyntinsä.

Talossa on perustilanteessaan kolme makuuhuonetta. Niistä kaksi pienintä yhden hengen makuuhuonetta ovat talon keskellä ja isompi kahden hengen makuuhuone on talon toisessa päässä. Sen yhteydessä on työtila sekä käynti toiseen kylpyhuoneeseen. Kaikkiin makuuhuoneisiin käydään talon keskellä olevaa käytävää pitkin, jolloin niistä on helppokulku kylpyhuoneisiin ja talon muihin tiloihin. Pienemmät makuuhuoneet (MH2&3) erottaa pystyhirsinen seinä, joka on mahdollista purkaa ja rakentaa, jos makuuhuoneet halutaan yhdistää yhdeksi isommaksi tilaksi. Ne on myös mahdollista avata käytävään, sillä välissä on tarvittaessa siirrettävät vaatekaapit ja liukuovet. Isoimmassa makuuhuoneessa (MH1) on tasokaton reunassa kevyt liutettava sermi, jolla makuuhuoneen voi tarvittaessa sulkea. Sermin toisella puolen on syvennys, jossa on työtila - työpöytä pöytätielokoneelle ja säilytystilaa. Tästä syvennyksestä voi tarvittaessa myös tehdä säilytyskaapin. Työtilan vieressä on iso ikkuna, joka tuo valoa käytävän pää-

-  Ruoka/oleilu
-  Sisäänkäynti/kulku
-  Hygienia/kodinhoito
-  Työ/lepo



hän ja tarjoaa näköalan silmien lepuuttamiselle näyttöpäätetyön vastapainona. Kaikissa makuuhuoneissa on kaappisäilytystilaa vaatteille. Tilat ovat kasvavasti korkeita, sillä talon parvi ei asetu kuin osin isoimman makuuhuoneen päälle. Tästä syystä pienemmätkin makuuhuoneet ovat tilavuudeltaan suuria.

Pientalon tekninen laitetilan suositeltu vähimmäiskoko on 1200 mm x 1600 mm (RT 93-10965). Tässä tila on 1500 mm x 1800 mm eli 2,7m². Tilaan käynti on talon etupuolelta katetulta kuistilta, jolloin sinne on helppo kulku. Tilaan ei ole mitoitettu pyörähdysympyrää, sillä oletusarvona on, että talon pääkäyttäjä on täysin toimintakykyinen tai muussa tapauksessa talon huoltoa hoitaa ulkopuolinen henkilö.

Keittiö sijaitsee luontevasti heti eteisen vieressä, mikä helpottaa ostosten sisääntuomista ja vieraiden vastaanottoa. Talon keittiö on avonainen tupakeittiö, mikä mahdollistaa isomman yhtenäisen tilan yhdessä olohuoneen kanssa. Keittiön ja olohuoneen välissä on takka, joka voi olla muodoltaan minkäläinen tahansa, mutta tässä se on 1200 mm korkea, jolloin näköyhteys olohuoneeseen säilyy. Keittiö on L-muotoinen eli kaapistot sijoittuvat kahdelle seinälle. Eteisen seinällä on korkeammat kaapit: jääkaappi sekä lattiatasosta ylemmäs sijoitettu astianpesukone. Astianpesukoneen vieressä on keittiön ainoa vesipiste altaineen, jonka päällä on muun muassa kuivauskaapin sisältävä yläkaapisto. Alakaapistojen kulma tila hyödynnetään kattilakaappina pöyrivällä hyllyjärjestelmällä. Keittiön liesi on integroitu, kuten kaikki muutkin kodinkoneet, ja tasosta nostettava liesituuletin on sen yhteydessä. Tällaisen liesituulettimen ansiosta taustalla oleva seinäpinta pysyy visuaalisesti eheänä. Integroitu uuni on myös nostettu lattiantasosta ylemmäs. Tilan säästämiseksi uuni on monitoimintainen ja toimii myös mikroaaltouunina. Sen viereen, talon kulmaan, asettuu lisää kaappitilaa, joka jää ruokapöydän taakse. Tässä kaapissa voi hyvin olla vähemmän käytettäviä tarjoiluastioita ja kattaustarvikkeita, jolloin liike ruokapöydän takana olevassa kulmatilassa ei ole erityisen aktiivista. Lattiasta nostettujen kodinkoneiden tarkoituksena on helpottaa niiden esteetöntä käyttöä. Keittiön kaapistoseinällä on myös ikkuna, josta näkee talon sisäntuloon ja etupihalle, mikä mahdollistaa ruuanlaittamisen ohessa ulkoilevien lasten seuraamisen sekä sen milloin mahdolliset vieraat saapuvat.

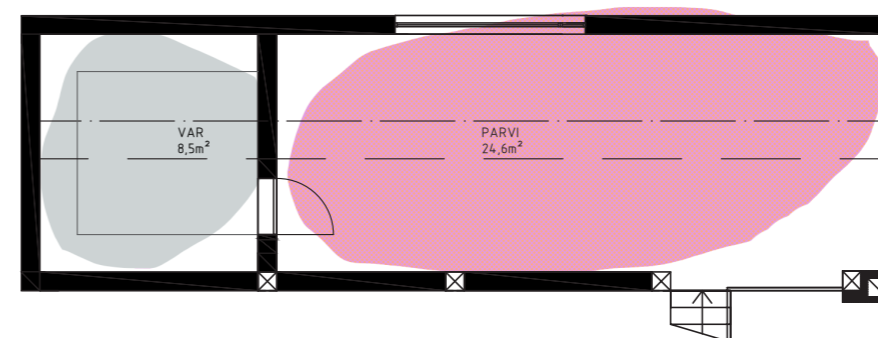
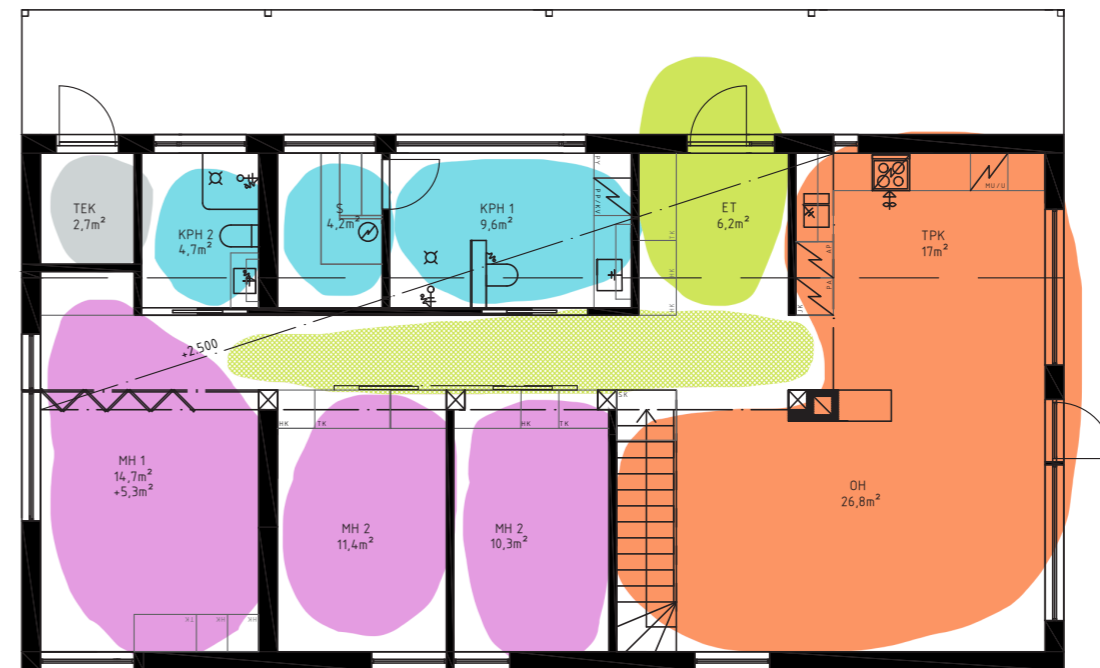
Ruokailutila on keittiön keskellä ruuanlaiton ja olohuoneen välissä. Siinä on esteetöntä tilaa kuuden hengen ruokapöydälle, mutta useampikin henkilö mahtuu tarvittaessa. Ruokailuryhmän kohdalla on iso ikkuna, josta tulee reilusti valoa keittiöön sekä pidemmälle parvelle ja käytävään. Talon maantieteellistä sijaintia ja pihaa suunniteltaessa tämä on hyvä huomioida, jotta kirkkaana paistava aurinko ei häikäisisi keittiössä olevia. Luonnollinen ratkaisu olisi varjoaluvot puut talon pihalla, jotka vähentäisivät myös talon ylälämpenemistä kesäisen auringon alla.

Olohuone on suoraan eteistä ja tupakeittiötä vastapäätä. Se on selkeästi oma tilansa, kuitenkin soljuvasti edellisten yhteydessä. Olohuoneesta kulkee portaat ylös parvelle, joka voi olohuoneen ohella olla oleiluun tarkoitettua tilaa. Portaiden kulkusuunta tai lähtöpiste olohuoneen kulmasta ei tue aktiivista kulkua parvelle ja lisää läpikulkua olohuoneessa, mutta tässä kohtaa portaat nousevat talon katon suuntaisesti ja niiden alle jäävä tila voidaan hyödyntää olohuoneen säilytystilana. Tämä säilytystila on avattavien ovien takana ja voi sisältää esimerkiksi televiotason.

Olohuoneen ikkunat ovat isot antaen paljon luonnonvaloa ja tuoden ympäröivän maiseman lähelle. Ikkunat ovat myös ruokailuryhmän edessä olevaa korkeaa ikkunaa matalammat, mikä mahdollistaa tavallisten verhojen käytön. Olohuoneen ja keittiön välillä oleva takka aukeaa keskelle olohuonetta luoden kotoista tunnelmaa. Sen vierestä nouseva hormi taas antaa näkösuojaa parvelle. Samalla kohtaa on myös uloskäynti mahdolliselle terassille. Olohuoneen toinen ikkuna on suoraan eteisen sisäänkäyntiä vastapäätä, mikä avaa läpitalon kulkevan näkymän. Olohuoneen pinta-ala soveltuu hyvin isommallekin henkilömäärälle: 4-6 henkilölle suositellun oleiluun sopivan tilan neliömäärä on 19-23m² (RT 93-10926). Suositeltavaa on myös kahteen tilaan jaettu oleilutila, johon talon parvi vastaa lisäneliöillä.

Parvi, johon käydään olohuoneen kautta, sijoittuu eteisen, käytävän, kylpyhuoneiden, saunan, teknisen tilan ja osittain makuuhuoneen päälle. Se on avonainen alas keittiöön ja olohuoneeseen ja rajoittuu ulkoseiniin sekä makuuhuoneiden puoleiseen seinään. Parven korkein huonekorkeus kulkee katonharjan kohdalla, jossa se on 2120 mm. Parven ulkoseinän puoleinen tila on matalampaa katon laskeutuessa alas. Sille puolelle jääkin asuintilaan lukeutumattomia matalan tilan neliöitä. Ulkoseinän puolella on pitkä ikkuna, joka sijoittuu kylpyhuoneen samankokoisen ikkunan kanssa samaan linjaan. Tämä ikkuna ei juuri tuo tilaan luonnonvaloa, sillä se sijoittuu etukuistin korkeaan katettuun tilaan, josta ei ole suoraa näkymää ympäristöön. Täysin ikkunaton tila olisi kuitenkin kovin umpinainen, joten visuaalista keveyttä tuova ja tuulettamisen mahdollistava ikkuna on perusteltu. Enemmän luonnonvaloa tuova ikkuna on keittiön korkea ikkuna, josta valoa tulee parven etuosaan. Peremmän, luonnollisesti hämärämmäksi jäävän, tilan valaistus toteutuu sopivalla keinovalaistuksella.

-  Ruoka/oleilu
-  Sisäänkäynti/kulku
-  Hygienia/kodinhoito
-  Työ/lepo



Valoon nähden parven käytön voi jakaa esimerkiksi työskentelyyn avoimessa valoistemassa päässä ja oleiluun ja television katsomiseen toisessa päässä. Parvi antaa talolle lisäneliöitä, jotka voidaan tarpeesta riippuen käyttää oleiluun, työskentelyyn, säilytykseen, majoittamiseen ja harrastuksiin. Yksityisyyttä kaivatessa kevyttä näkösuojaa parven umpinaiseen päähän voidaan saada esimerkiksi verhoilla. Parven toinen päähän sijoittuu myös kulku varastotilaan, joka voi olla joko lämmin tai kylmä tila. Sinne voidaan sijoittaa eri sesonkien vaatteet ja tavarat, harrastevälineitä, lisäsänky ynnä muuta.

7.7 MOODBOARD



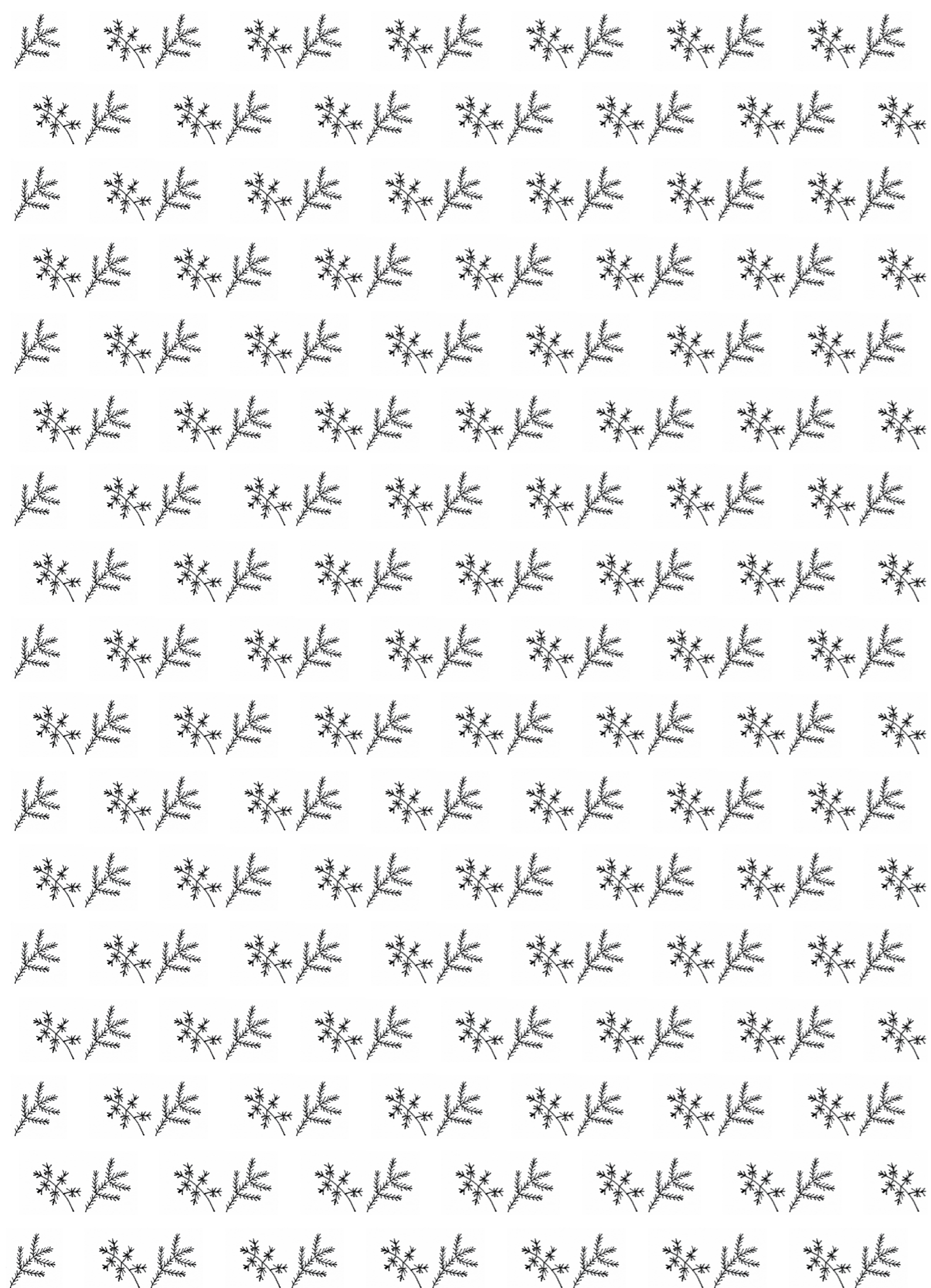
*pehmeys
ajattomuus
muonollisuus
harmonia
lämpö*

Kuvalähteet:
4. pxhere.com 2018
5. PublicDomainPictures 2013
6. pxhere.com 2018
7. pxhere.com 2018
8. Aukari 2016
9. pxhere.com 2018



*matenaalintuntu
istuvuus ympäristöön
selkeys & yksinkertaisuus
vaativattomuus
linjakkuus*

- 10. Chap Achen 2017
- 11. Christoffer Rudquist 2016
- 12. Åke E:son Lindman 2016
- 13. Murman Arkitekter 2018
- 14. Tom Blachford & Kate Ballis 2017



8 TOTEUTUNUT SUUNNITELMA

Kuvitus: Sara Heinonen

Seuraavaksi esittelen toteutuneen suunnitelmani pohjapiirroksen, sen muuntojoustavuutta esittelevät käyttöskenaariot sekä julkisivuprojektiot, leikkaukset ja visualisoinnit.

Käyttöskenaariot näyttävät saman perheen elinkaaren kautta muutostarpeen asuintarpeiden muuttuessa. Ensimmäisessä skenaariossa taloa asuttaa nuoripariskunta kahden pienen lapsen kanssa. Toisessa skenaariossa lapset ovat kasvaneet vanhemmiksi ja tilan tarve on lisääntynyt. Kolmannessa skenaariossa perheen lapset ovat tulleet täysikäisiksi ja toinen on jo muuttanut asumaan toisaalle. Neljännessä skenaariossa taloa asuttavan perheen lapset ovat muuttaneet pois ja perustamassa omaa perhettään. Talossa asuu siis vain vanha pariskunta. Viidennessä skenaariossa taloa asuttaa, puolisonsa kuoltua, leski sekä tämän lapsi oman perheensä kanssa. Kuudennessa skenaariossa alkuperäinen perhe on lesken poismentyä tullut elinkaarensa loppuun. Taloa kuitenkin asuttaa oman perheensä perustanut edesmenneen pariskunnan lapsi sekä talosta erotetun erillisen asunnon vuokralainen. Nämä skenaariot ovat esimerkkejä talon pohjaratkaisun toimivuudesta ja muunneltavuudesta pidemmällä aikavälillä. Niissä on myöskin nähtävissä mahdollisuus asumisenjatkumoon perheen sisällä.

8.1 LOPULLINEN POHJARATKAISU

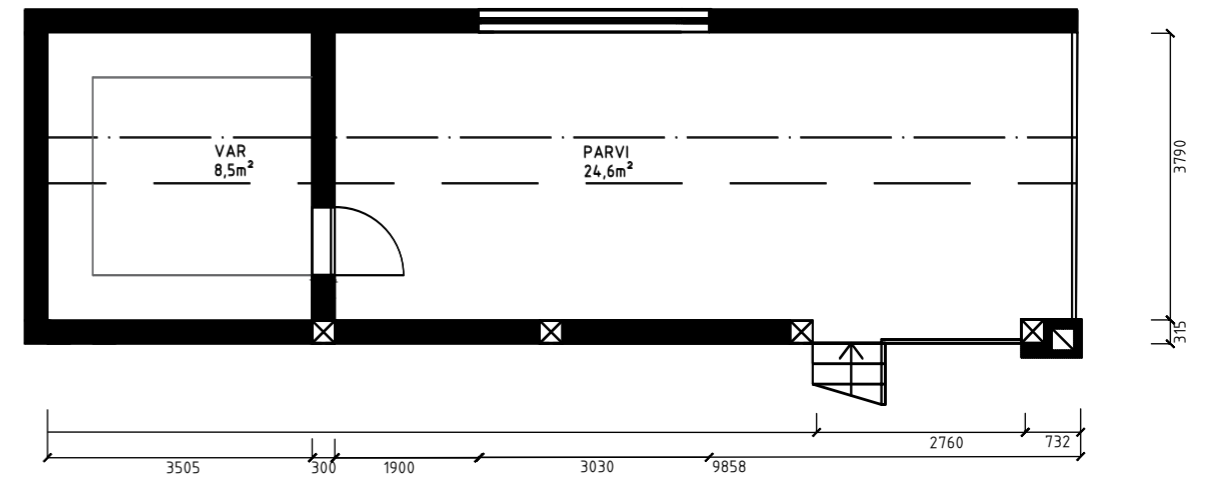
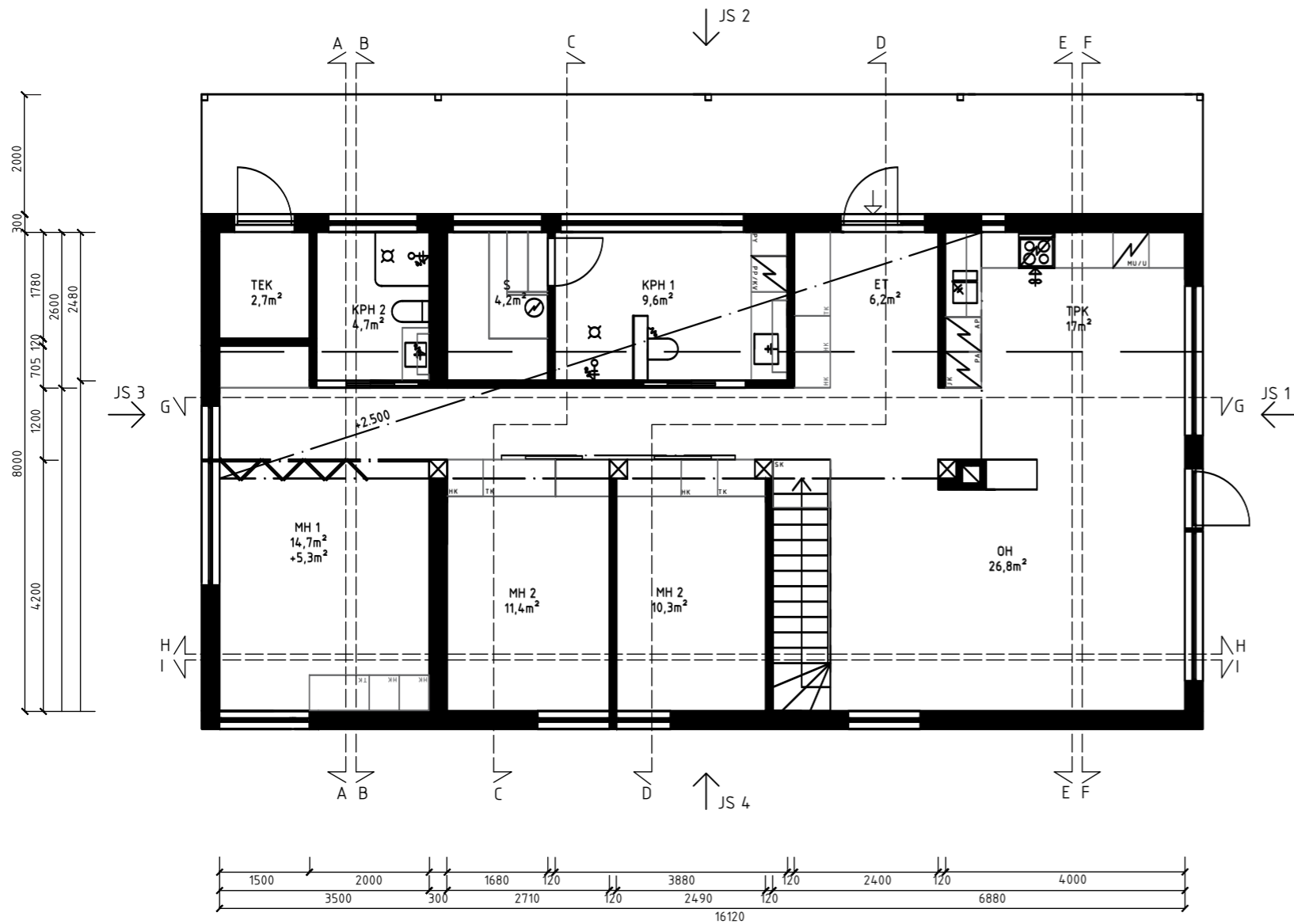
1:100

ASUINPINTA-ALA 146,5 M²

- 1. KRS. 121,9 M²

- PARVI 24,6 M²

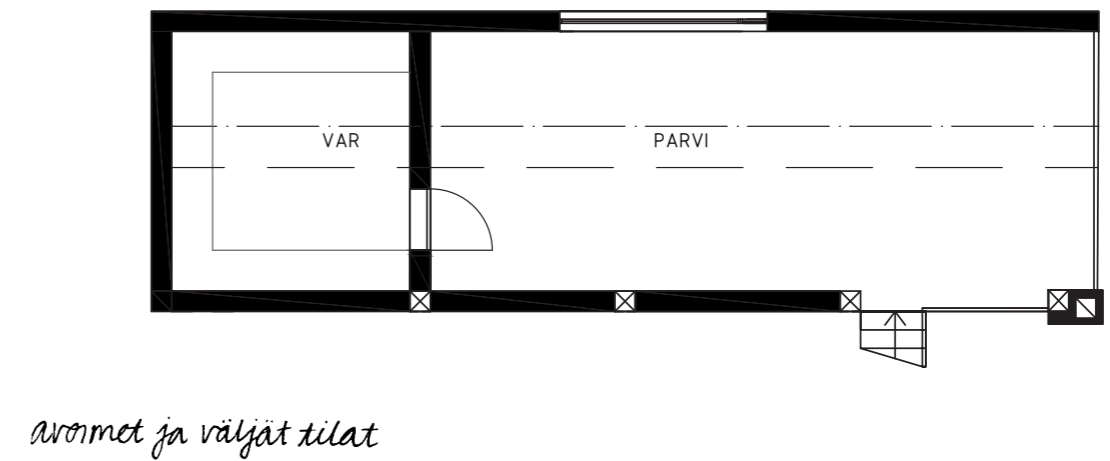
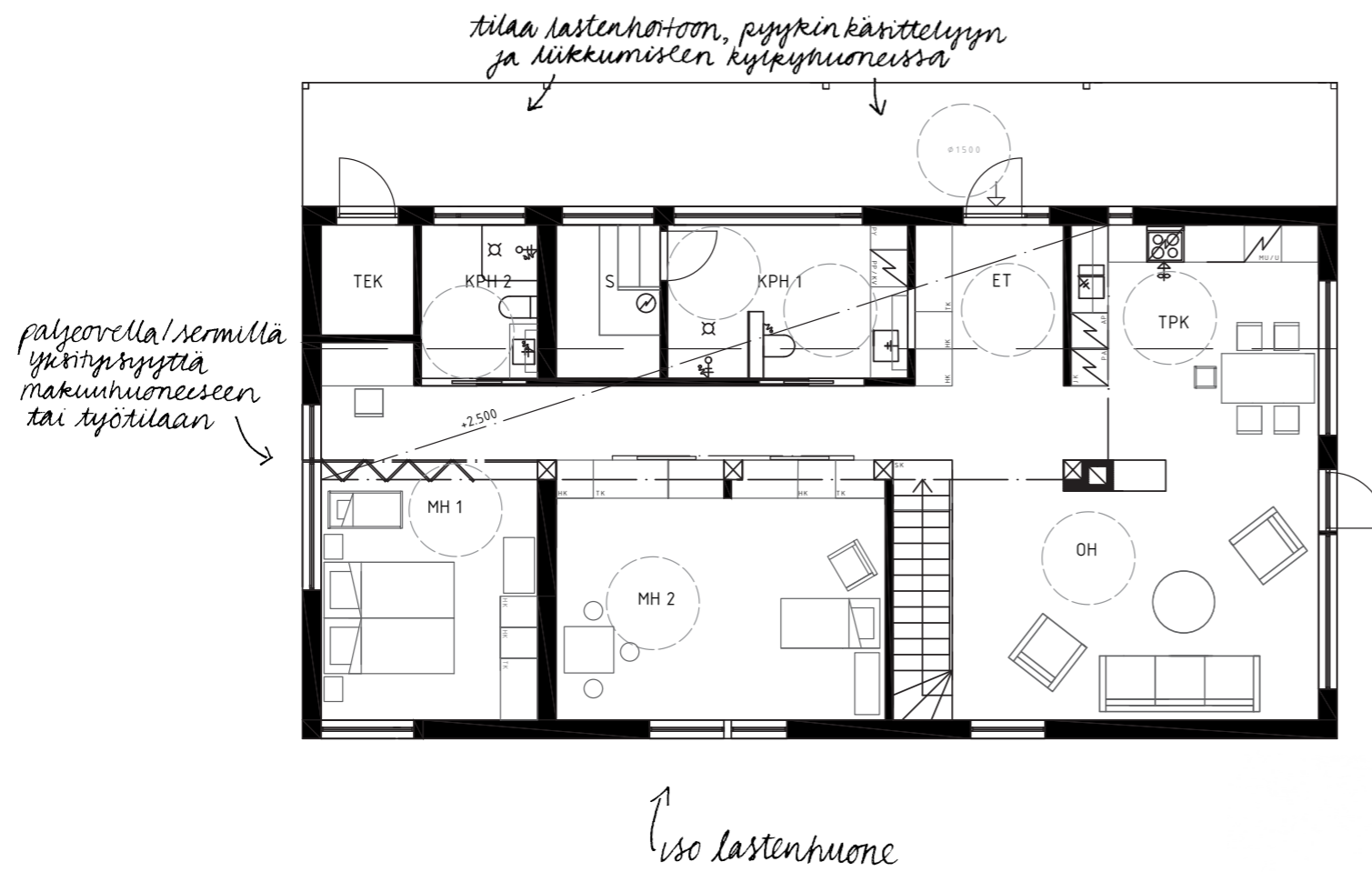
KOKONAISPINTA-ALA: 157,6 M²



8.2 MUUNTOJOUSTAVAT RATKAISUT - KÄYTTÖSKENAARIOT

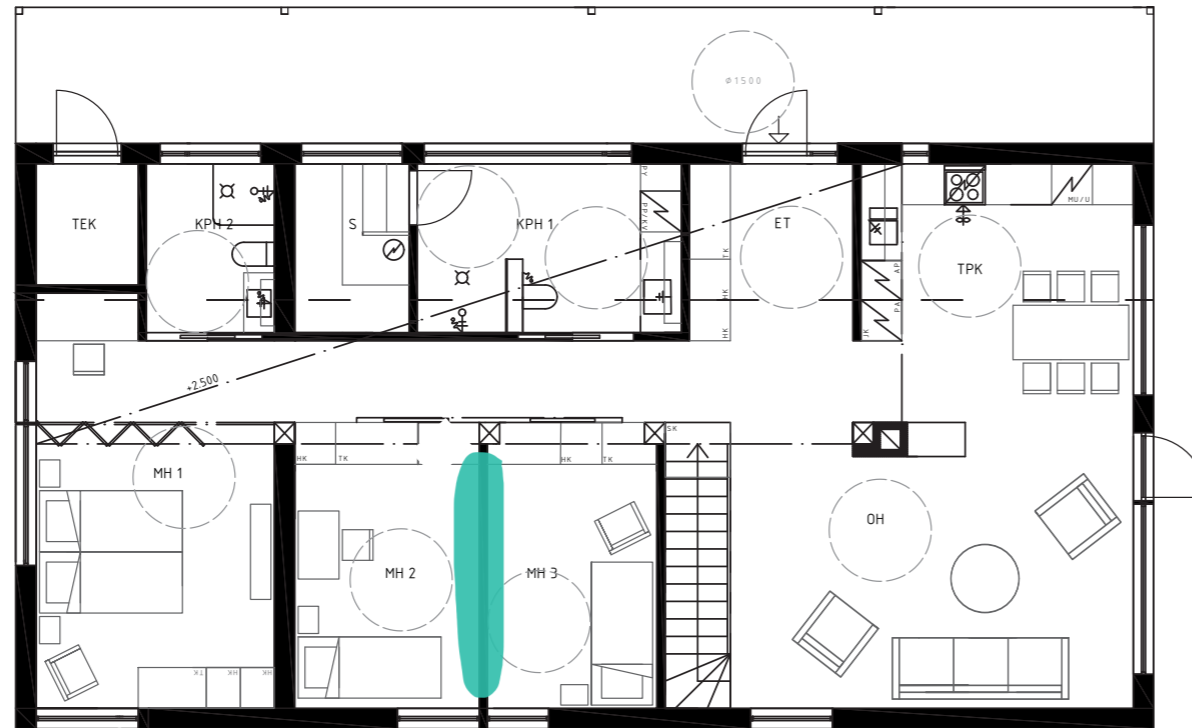
1. skenaario: Kasvava lapsiperhe

Nuori pariskunta on perustanut perheen ja saanut kaksi lasta. Toinen lapsista on vielä vauvaikäinen kun taas vanhempi on leikki-iässä. Perheen asumisen tarpeet tässä elinkaarensa vaiheessa ovat seuraavalaiset: Perheen aktiivisessa käytössä on kaksi makuuhuonetta. Lapsista vanhempi nukkuu jo lastenhuoneessa, mutta nuoremmalla on vielä kehto vanhempiensa makuuhuoneessa, jossa on myös vauvan hoitopöytä. Tällä hetkellä perheen tilan tarve on pienempi kuin talon koko käyttökapasiteetti, mikä jättää tiloihin väljyyttä. Tästä syystä lastenhuone on jätetty yhdeksi isoksi huoneeksi: näin lapsilla on runsaasti tilaa leikkiä. Parvi taas toimii harrastus- ja majoituskäytössä.



2. skenaario: Stabiili lapsiperhe

Perhe on stabiilin lapsiperheen vaiheessa ja täysilukuinen. Tässä kohtaa talo on täydessä käyttökapasiteetissaan: Vanha lastenhuone on jaettu kahteen pienempään makuuhuoneeseen perheen lapsille, ja parvi toimii perheen toisena oleskelutilana. Keittiön ruokapöytä on jatkettu tai sen tilalle hankittu suurempi. Talossa on yksityistä tilaa kaikille perheen jäsenille: omat makuuhuoneet, puolijulkinen parvi ja työtilaa, sekä kaikkien yhteiset tilat: keittiö, olohuone ja hygieniatilat. Säilytystilat: parven varasto, komerot ja portaiden alaosa ovat myös täydessä käytössä perheen jäsenten omien harrastusvälineiden ja tavaroiden luonnollisesti lisääntyessä. Kokonaisuudessaan tilaa on siis koko perheelle unohtamatta kavereita ja satunnaisia vieraita.



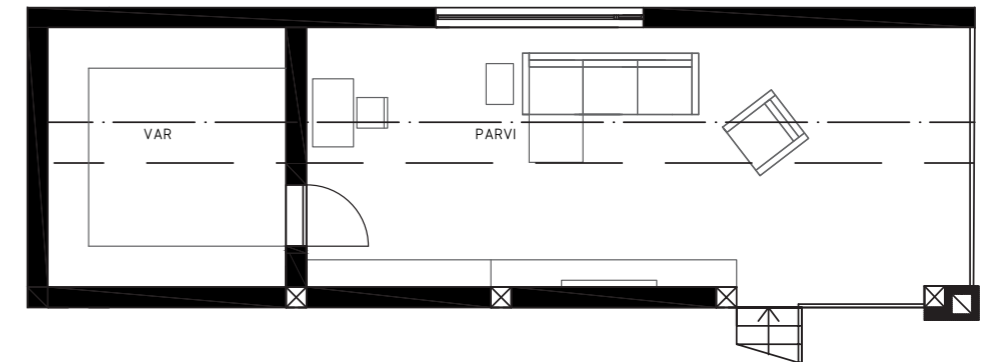
*siirretty kaapisto
- enemmän liikkumatilaa*

väliseinä rystyhirrestä

3. & 4. skenaario: Pienenevä lapsiperhe ja vanha pariskunta

Perhe pienenee lasten kasvaessa ja muuttaessa omilleen. Talon käyttökapasiteetti pienenee, mutta mahdollistaa vanhalle pariskunnalle tilojen erilaisen käytön ja väljyyttä tiiviimmin asuttujen vuosien jälkeen. Tällöin makuuhuoneet siirtyvät pikku hiljaa vieras-, vapaa-ajan- ja työkäyttöön. Koko talo on käytössä esimerkiksi juhlapyhinä ja pariskunnan lasten sekä lastenlasten kyläillessä. Kun pariskunta ei enää jaksaa halua ylläpitää itse koko taloa voidaan siirtyä sen lohkomiseen (skenaariot 5. ja 6.).

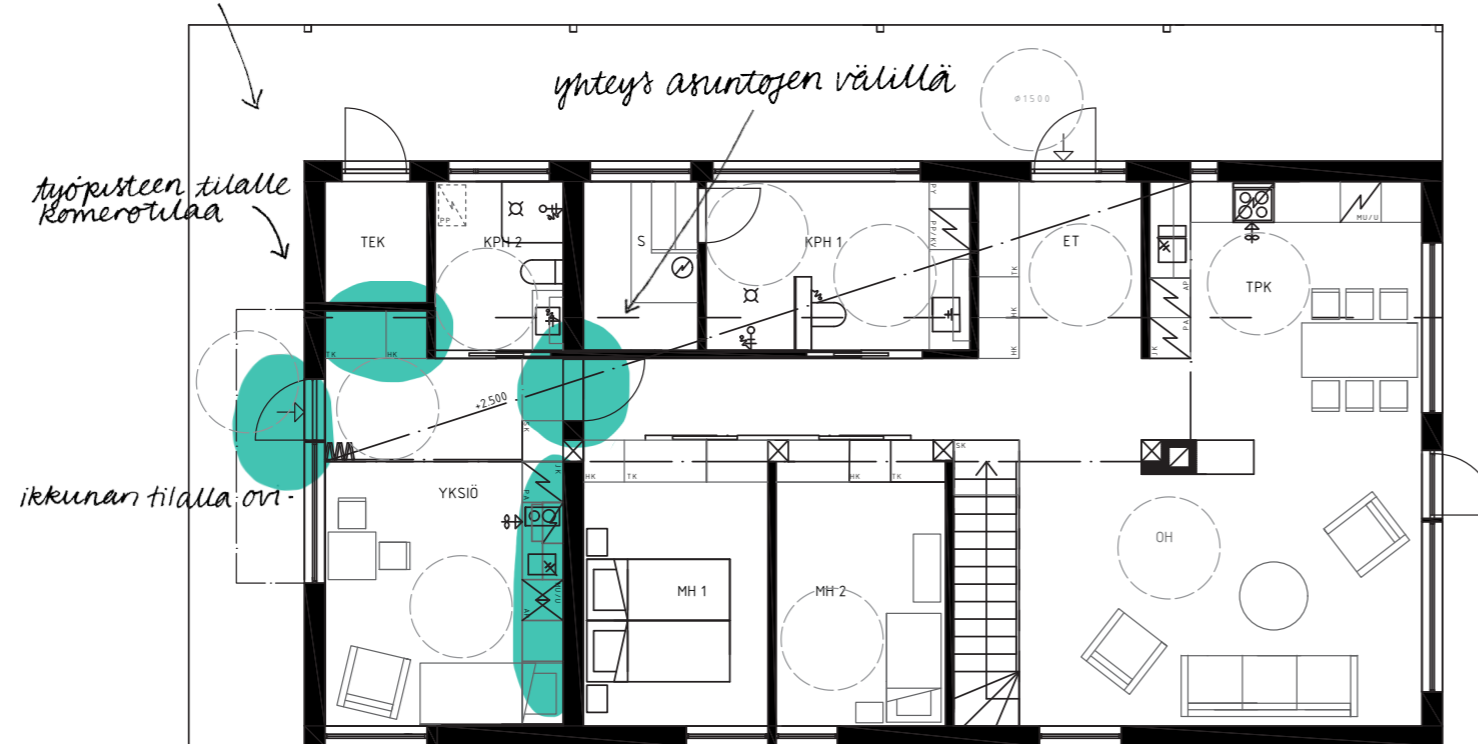
suurempi ruokapöytä *parvella toinen olohuone*



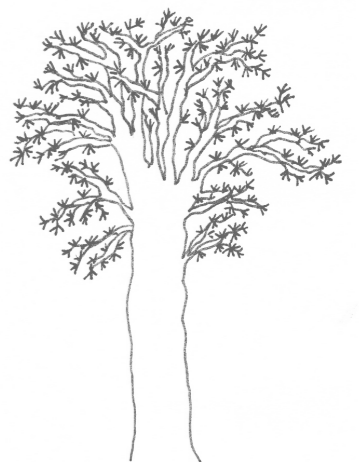
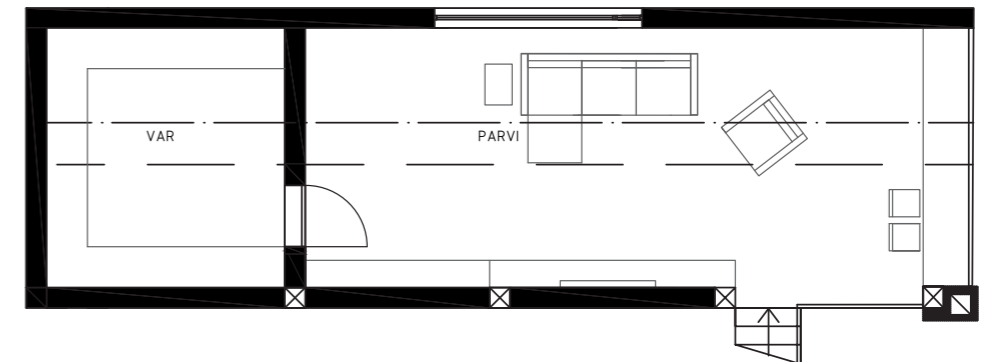
5. skenaario: Leski ja uusi kasvava lapsiperhe

Vanhasta pariskunnan toisen osapuolen edesmentyä tilantarve muuttuu huomattavasti. Tässä vaiheessa on mahdollista, että kokonaisen talon ylläpito on liikaa yhdelle ihmiselle, jolloin talo lohkotaan kahdeksi asunnoksi. Edellä mainittu leski siirtyy asumaan talon toisessa päässä olevaan yksioon, joka on yhteydessä isompaan asuntoon. Näin lesken arjen mahdollisen tukeminen mahdollistuu. Isompaan asuntoon muuttaa alkuperäisen perheen toinen lapsi oman perheensä kanssa. Tämä perhe asuu edellistä tiiviimmin, mutta parven käyttö kolmantena makuuhuoneena mahdollistaa myös nelihenkisen perheen asumisen. Tämä järjestely mahdollistaa lesken turvallisen asumisen tutussa ympäristössä vanhuuden loppuun saakka, lähellä olevan avun ja toisaalta asumisen jatkumon perheen sisällä seuraavalle sukupolvelle.

jatkettu terassi + kevytrakenteinen kattaus

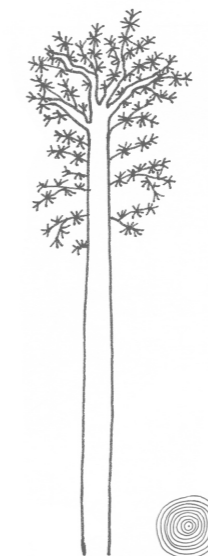
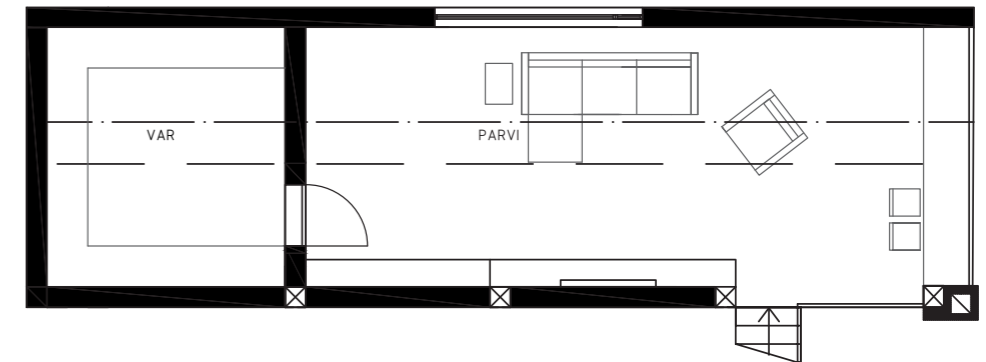
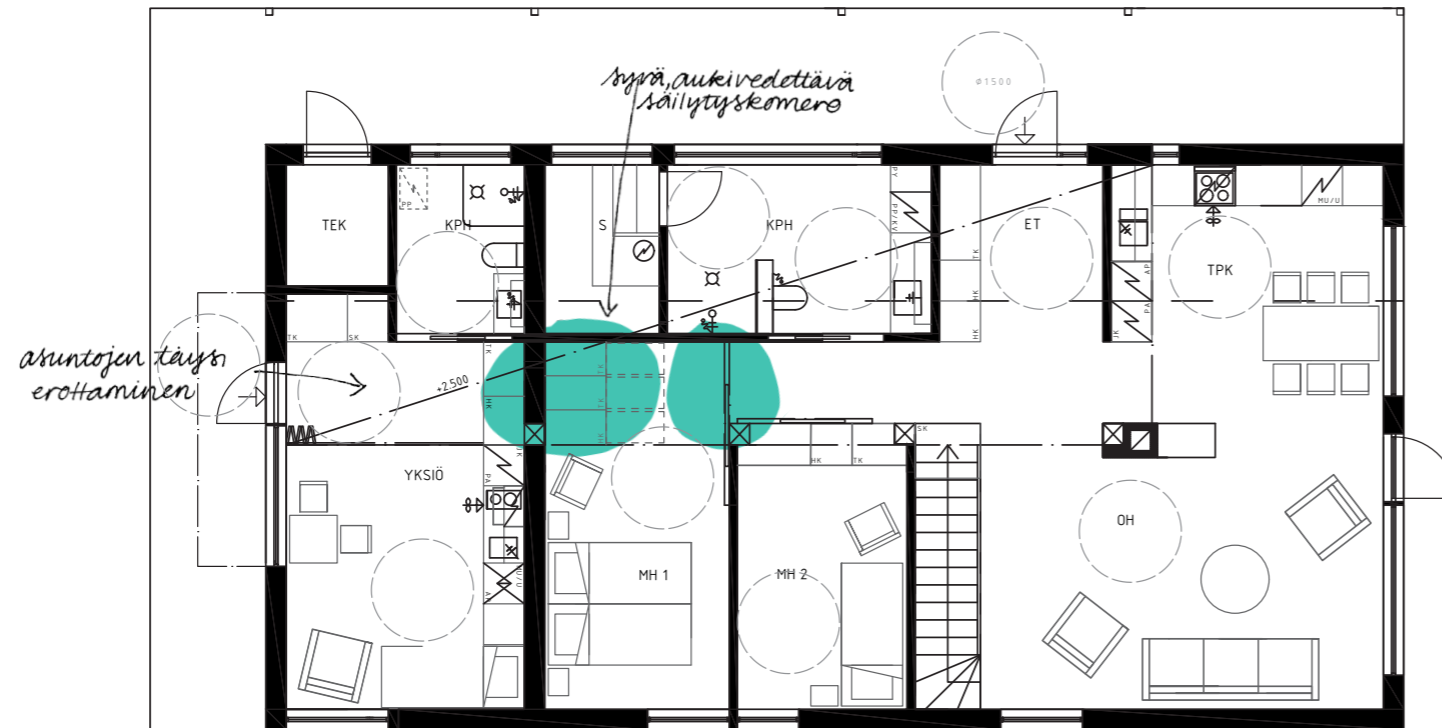


yksion keittiö & säilytystilaa



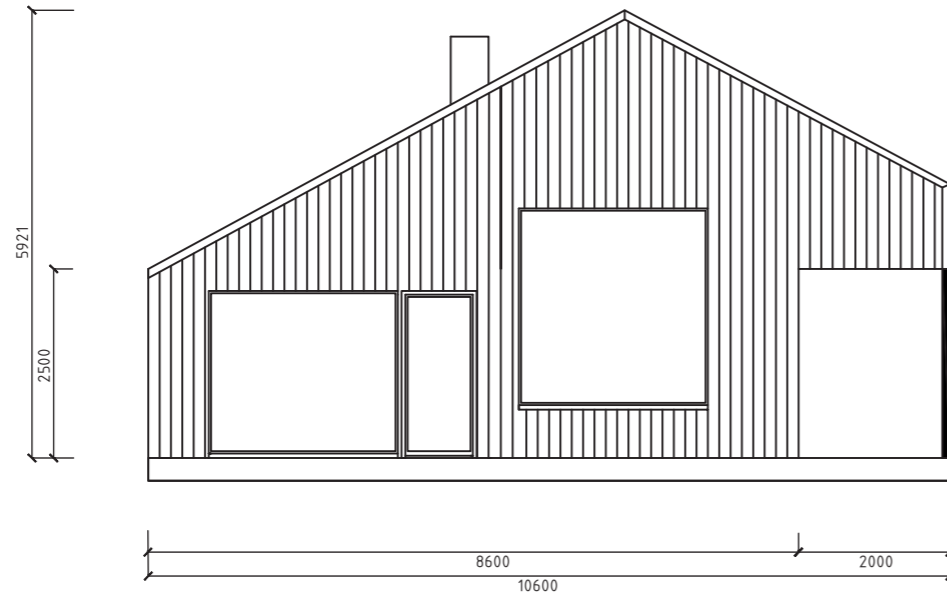
6. skenaario: Uusi stabiili lapsiperhe ja vuokralainen

Toisessa sukupolvessa sama perhe asuu edelleen talosta lohkaistussa isommassa asunnossa. Lesken edesmentyä yksiö on täysin erotettu toisesta asunnosta ja nyt ulkopuolisen vuokralaisen käytössä. Talo on tässä täydessä käyttökapasiteetissaan. Tällaisenaan pohjaratkaisu toimisi myös vanhan pariskunnan ja yhden vuokralaisen käytössä. Ja miksei yksiö voisi olla vaikka pariskunnan lapsenlapsen ensimmäinen oma koti.

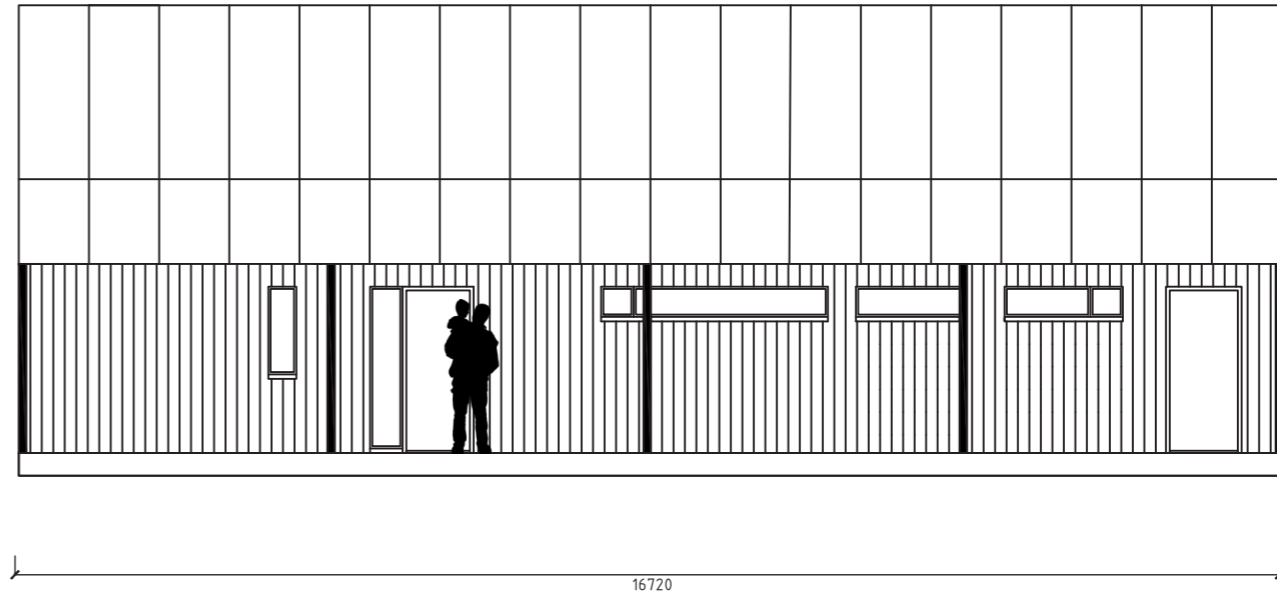


8.3 JULKISIVUPROJEKTIT, LEIKKAUKSET JA VISUALISOINNIT

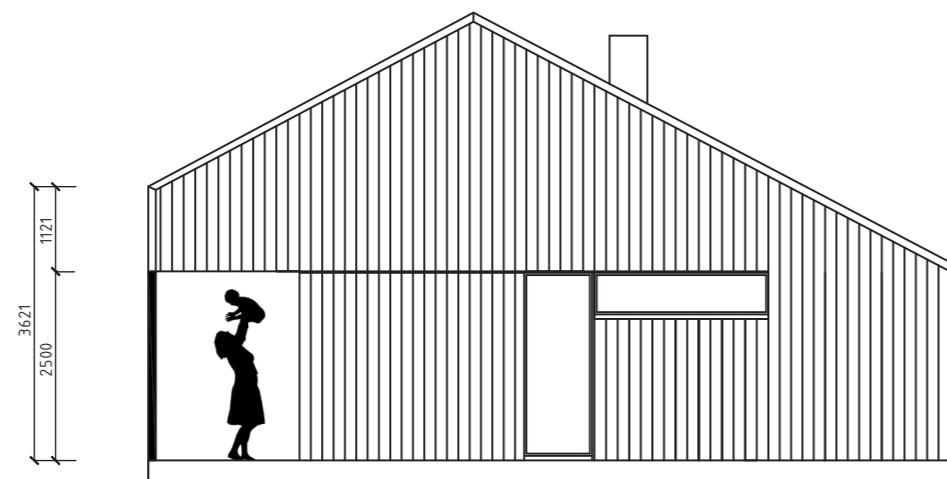
JS 1



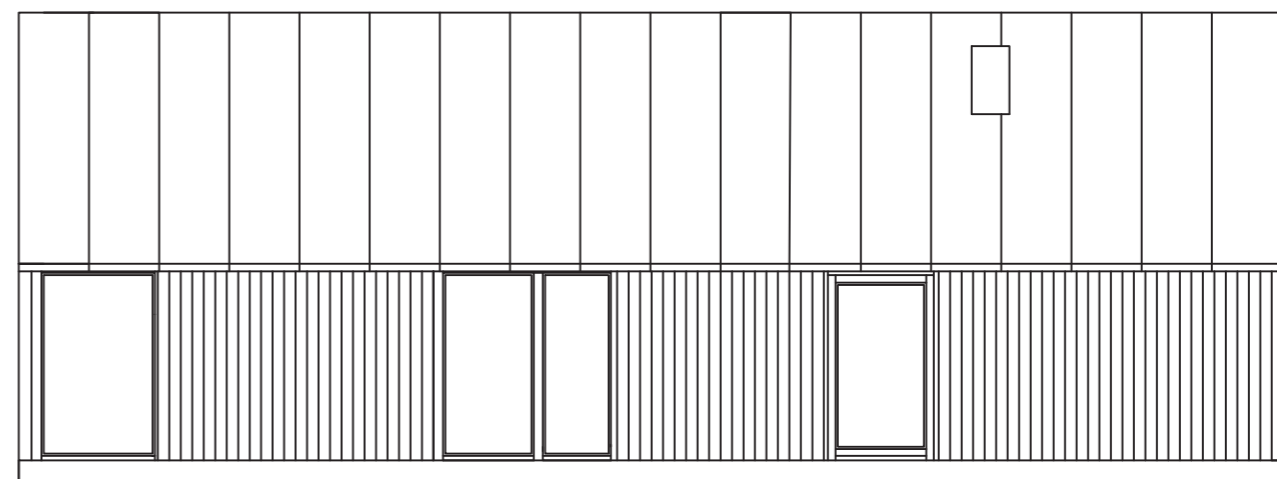
JS 2



JS 3



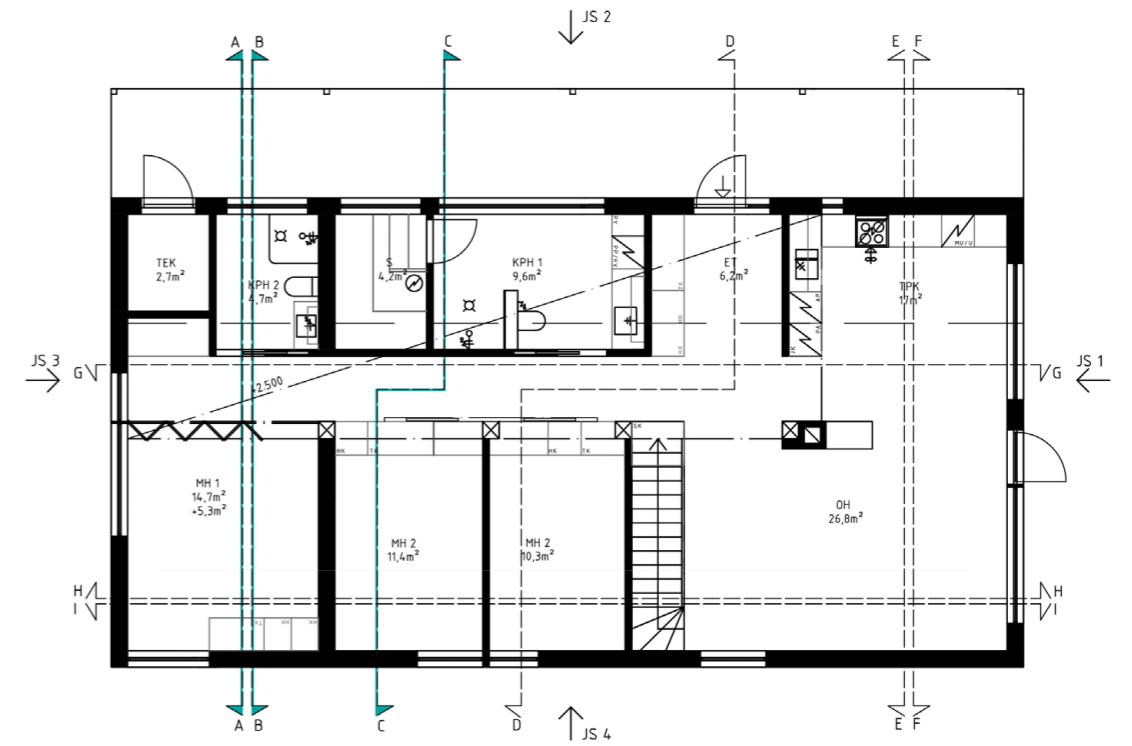
JS 4



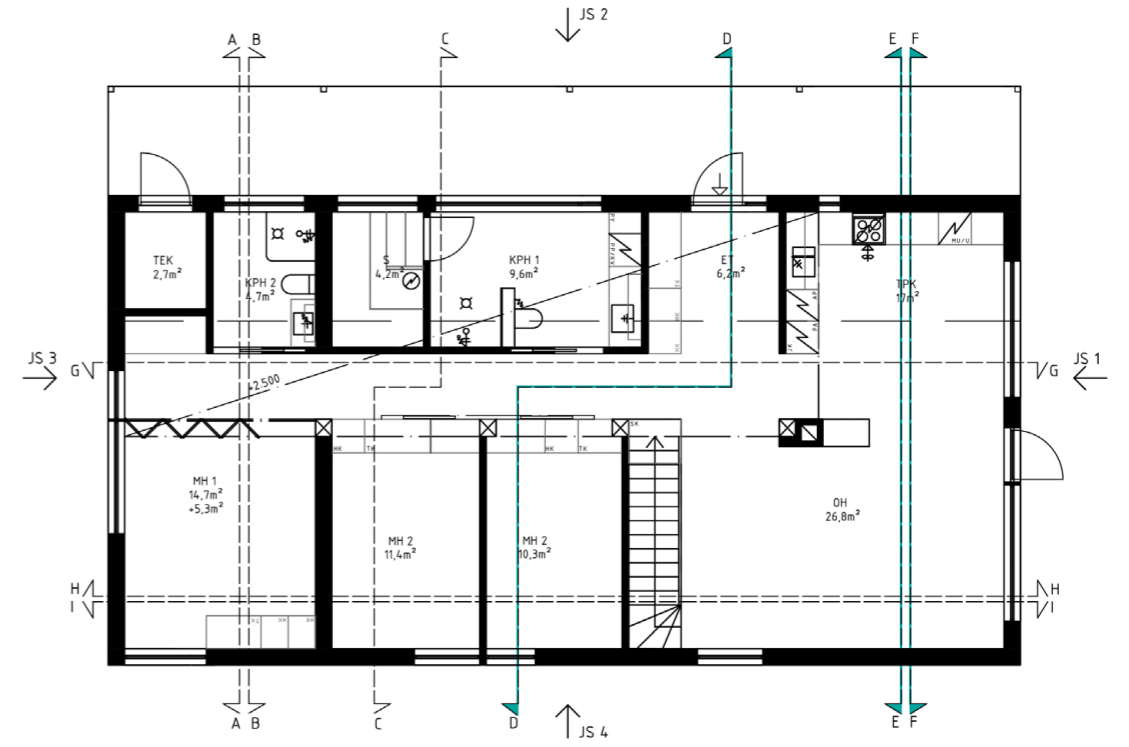
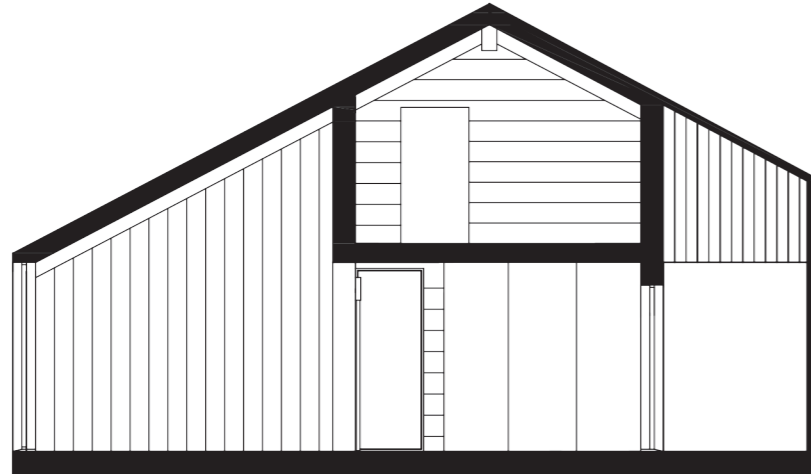
8.3 JULKISIVUPROJEKTIOT, LEIKKAUKSET JA VISUALISOINNIT

1:100

(pohjapiirroksen skaalaus pienempi)



J-D



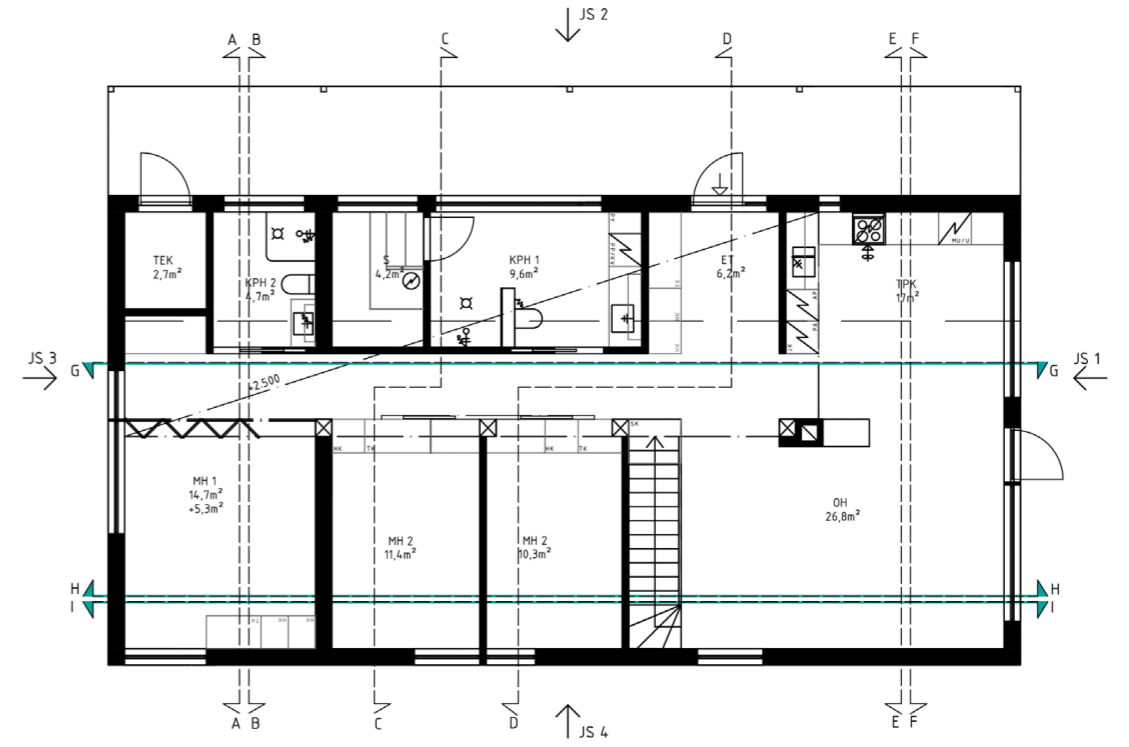
E-E



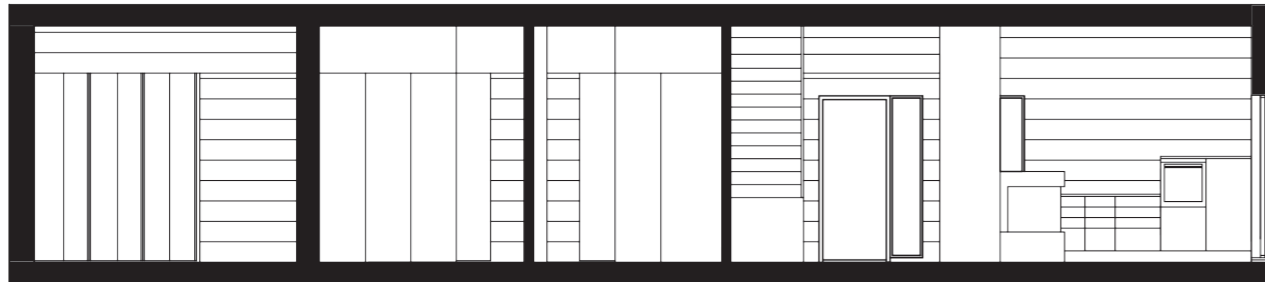
F-F



G-G

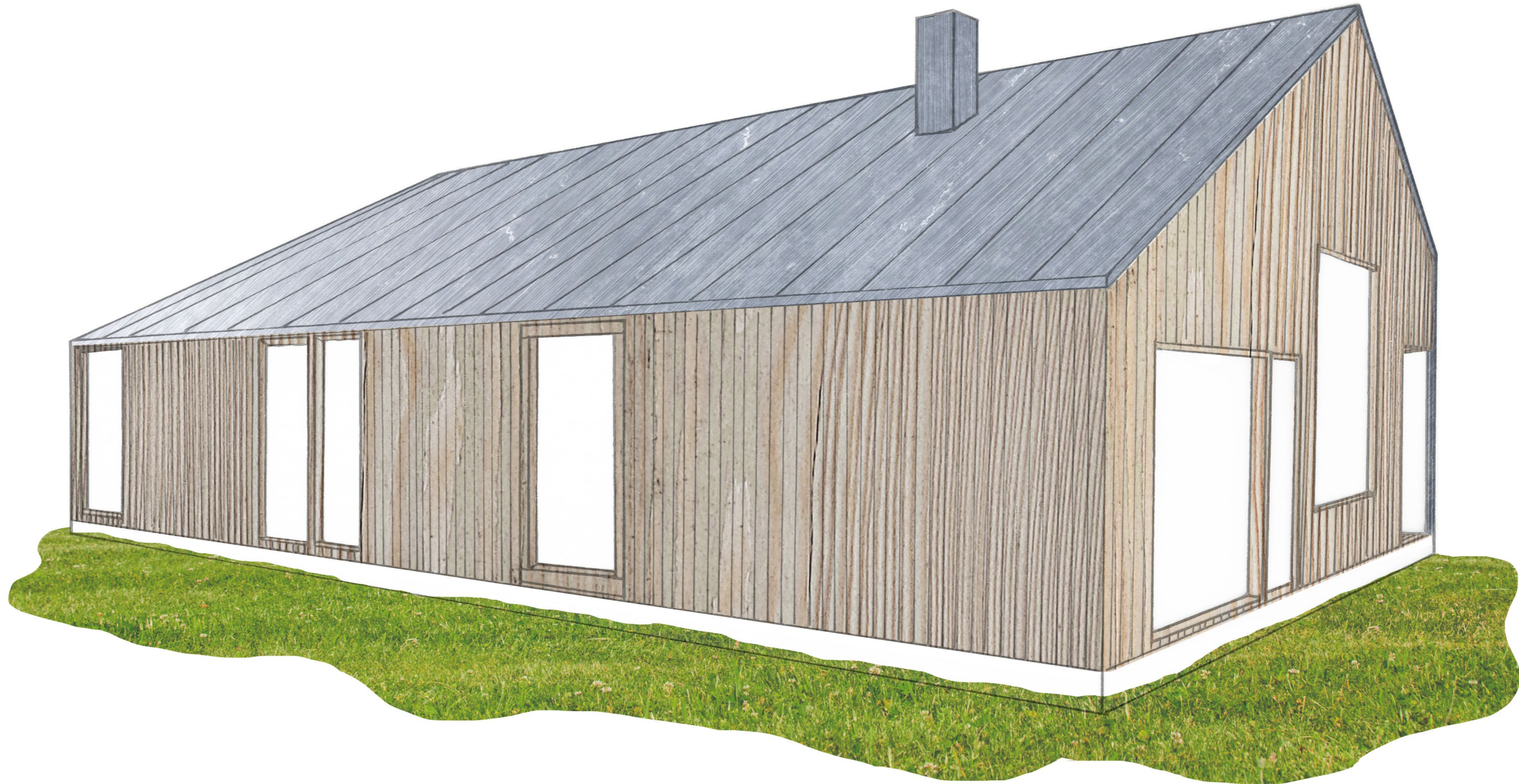


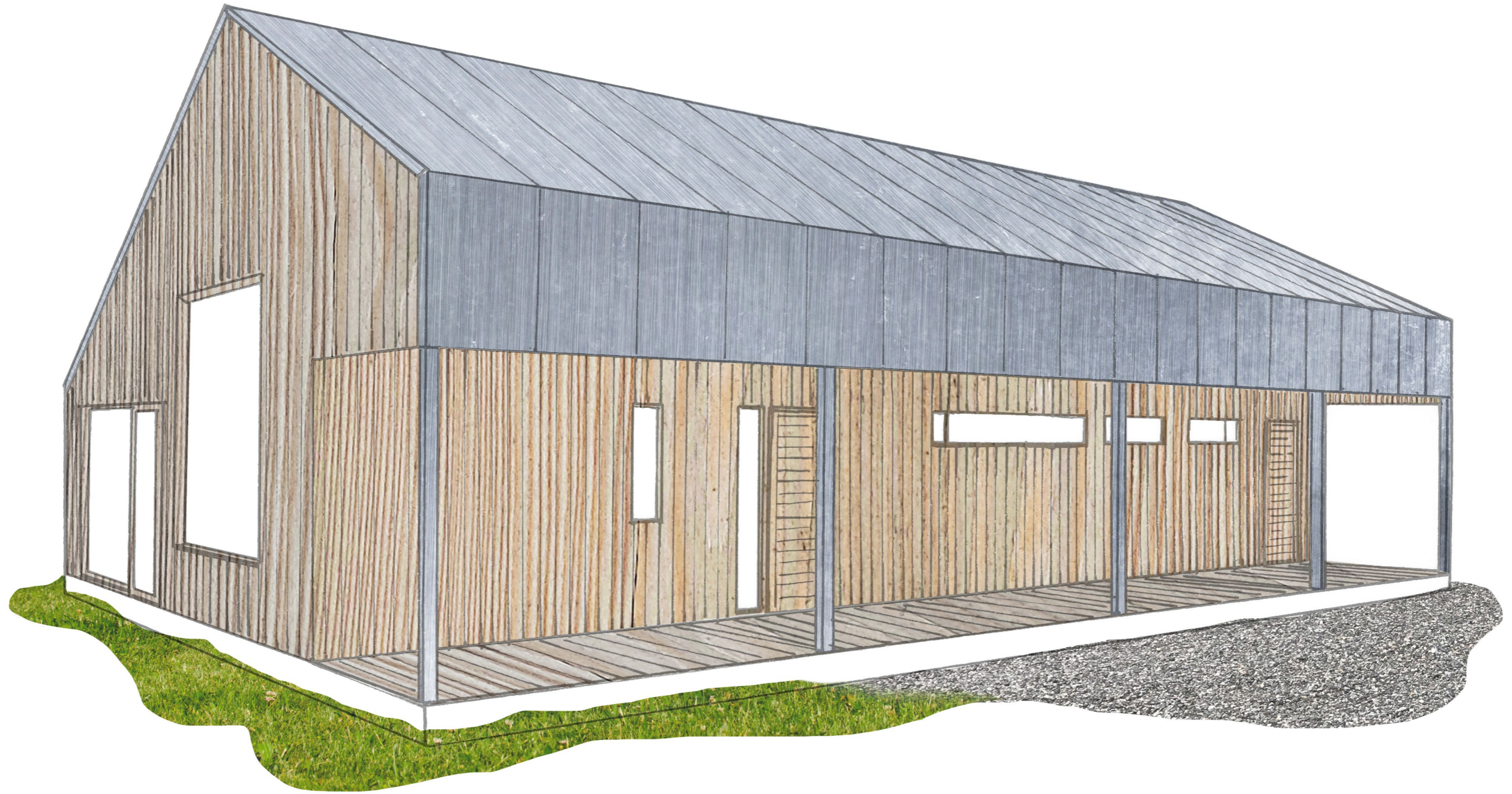
H-H



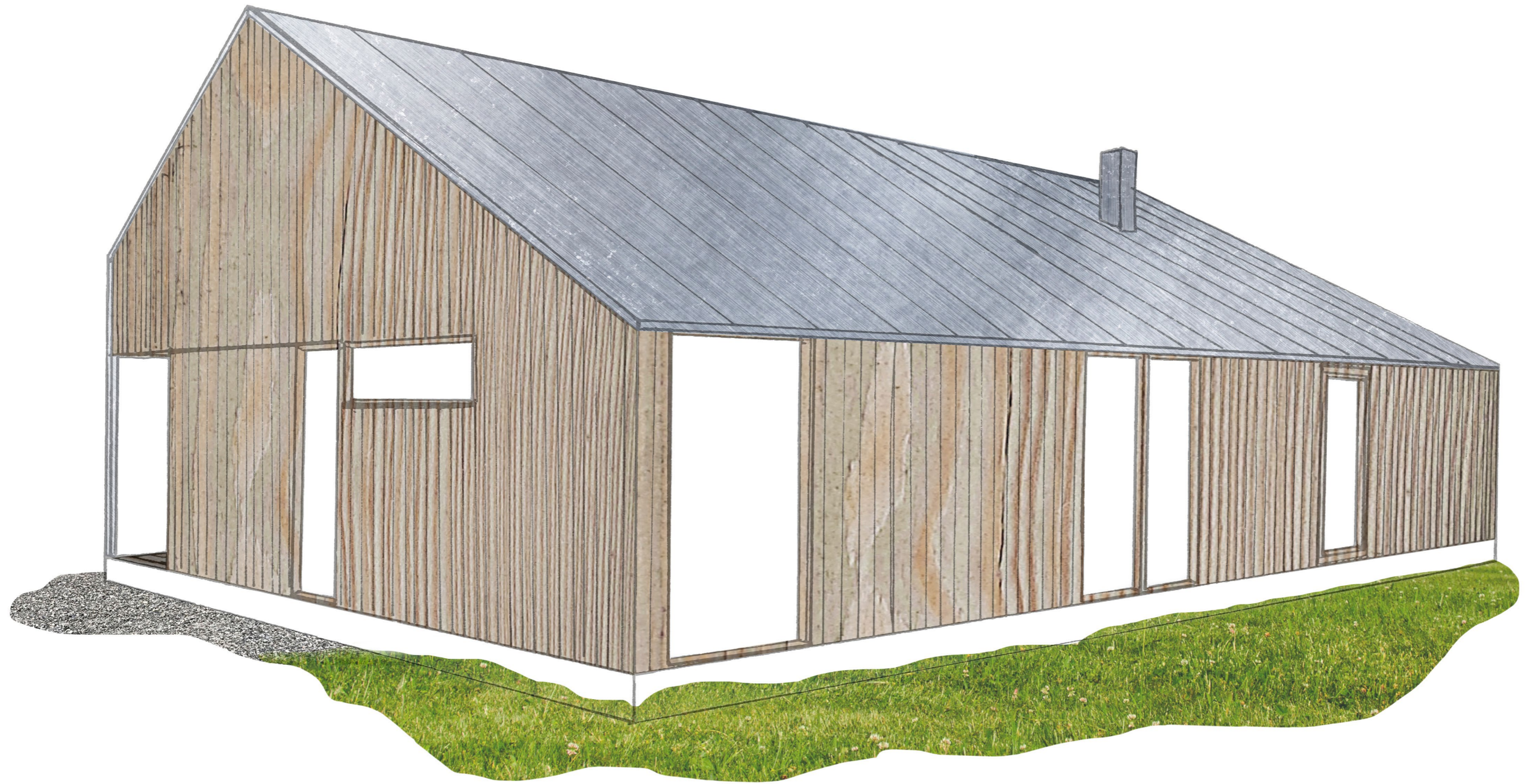
I-I



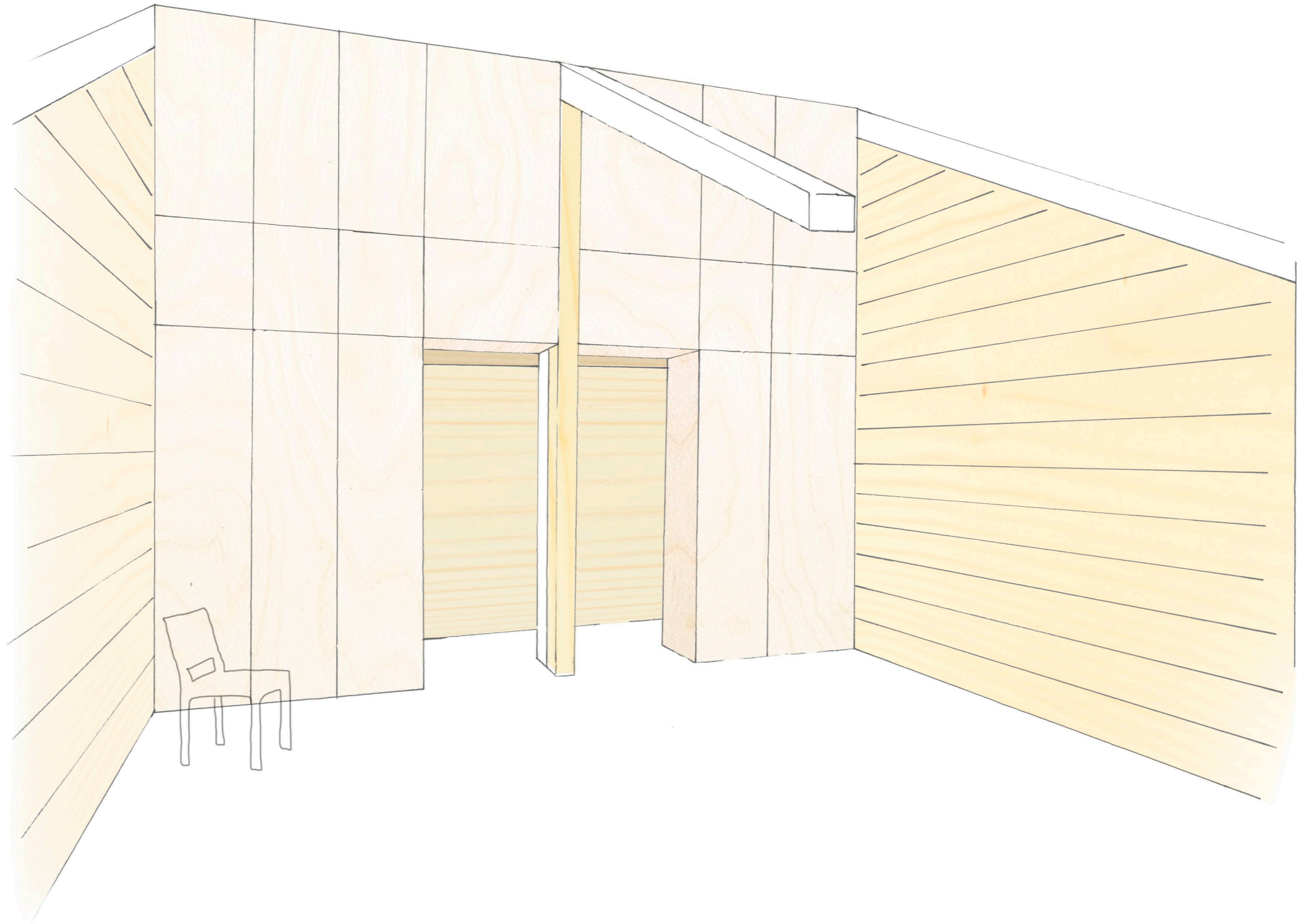


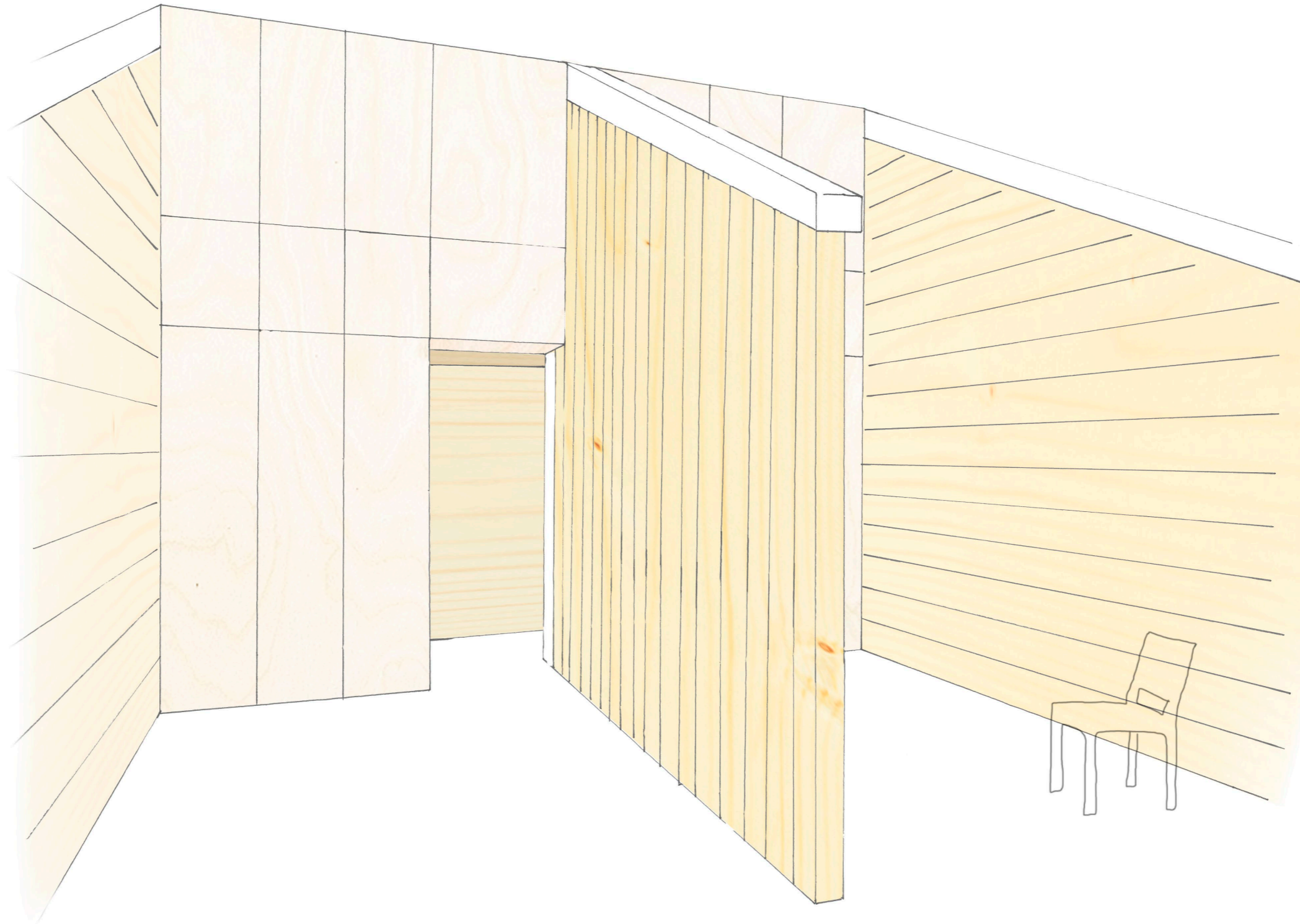


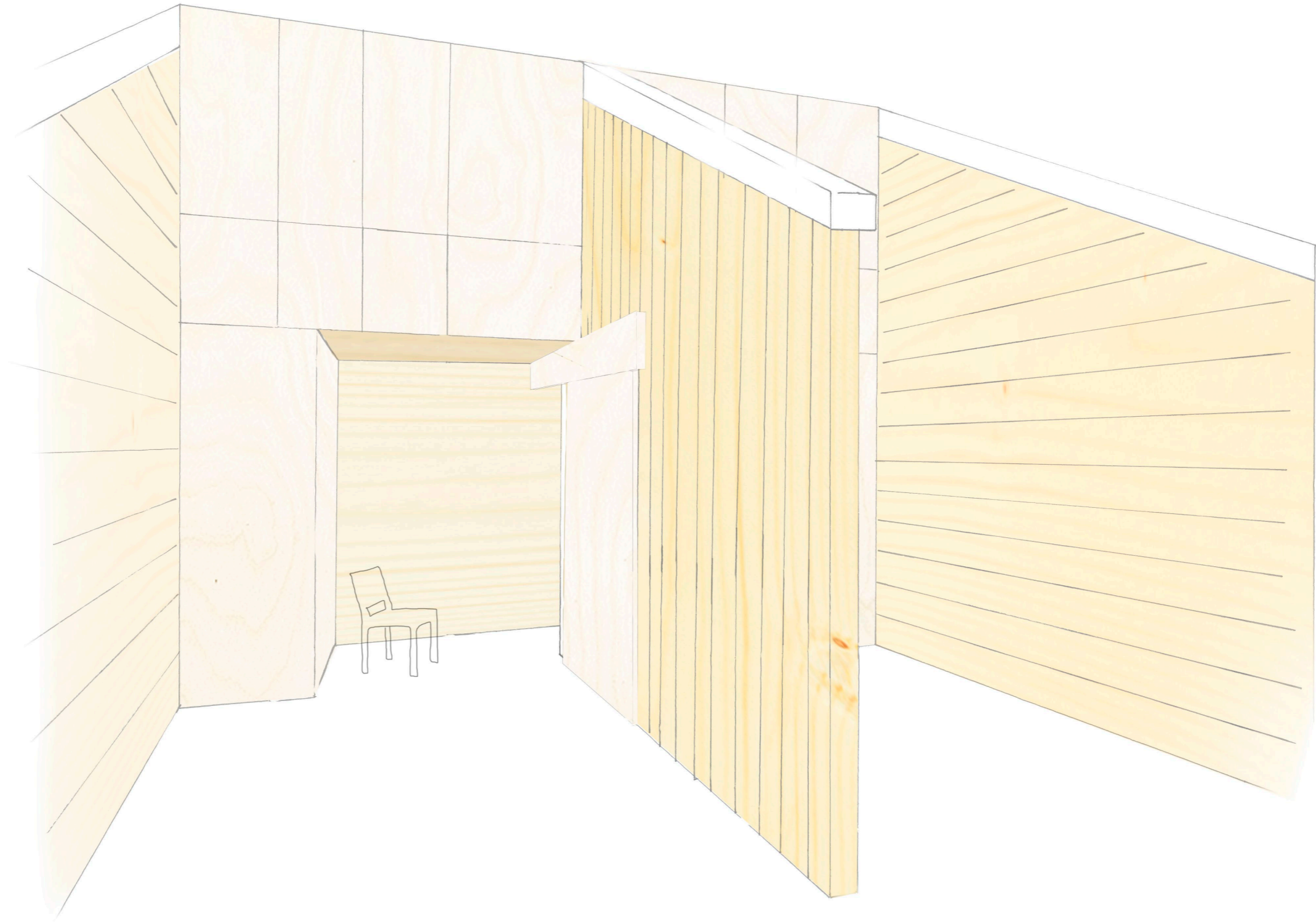


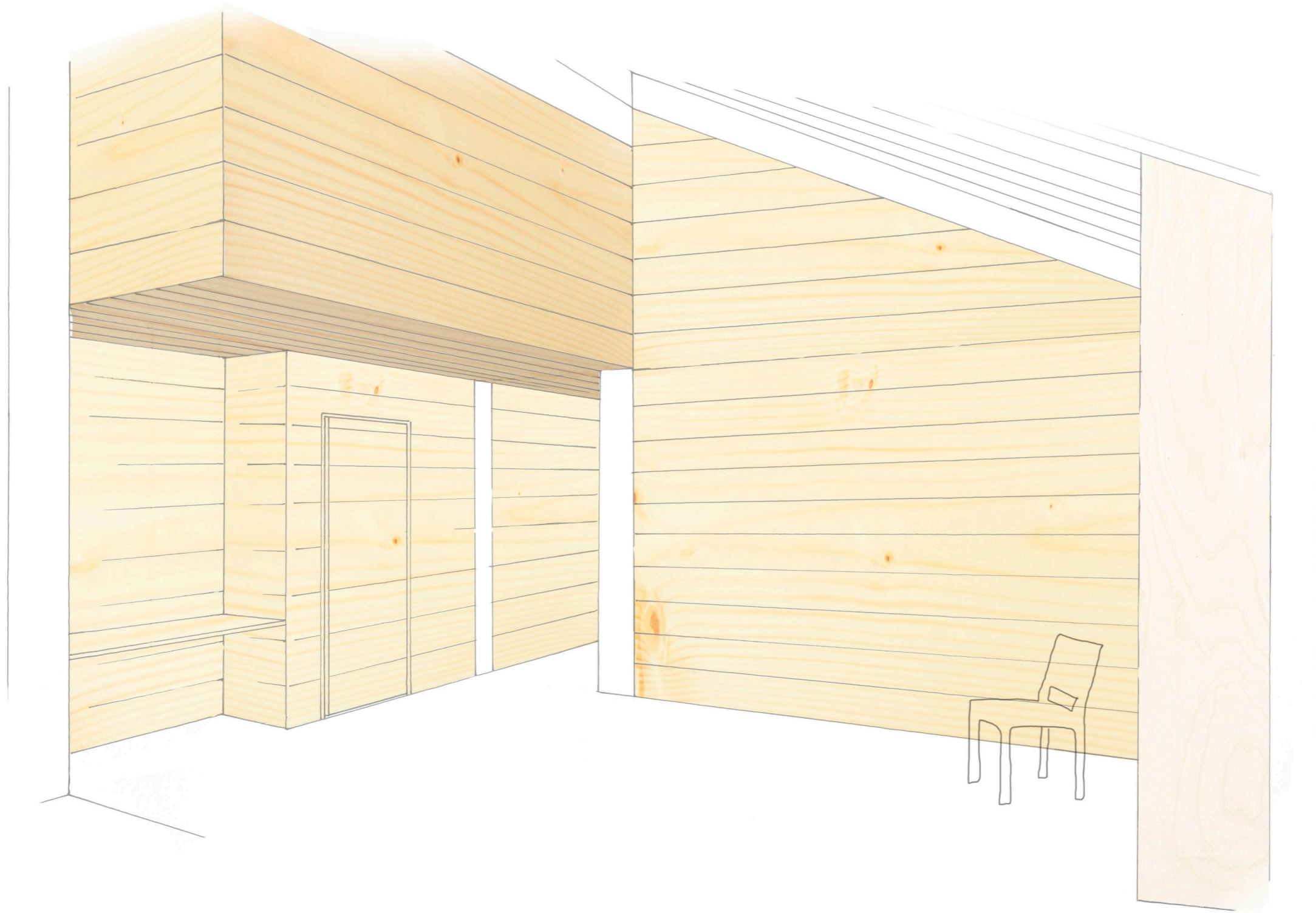


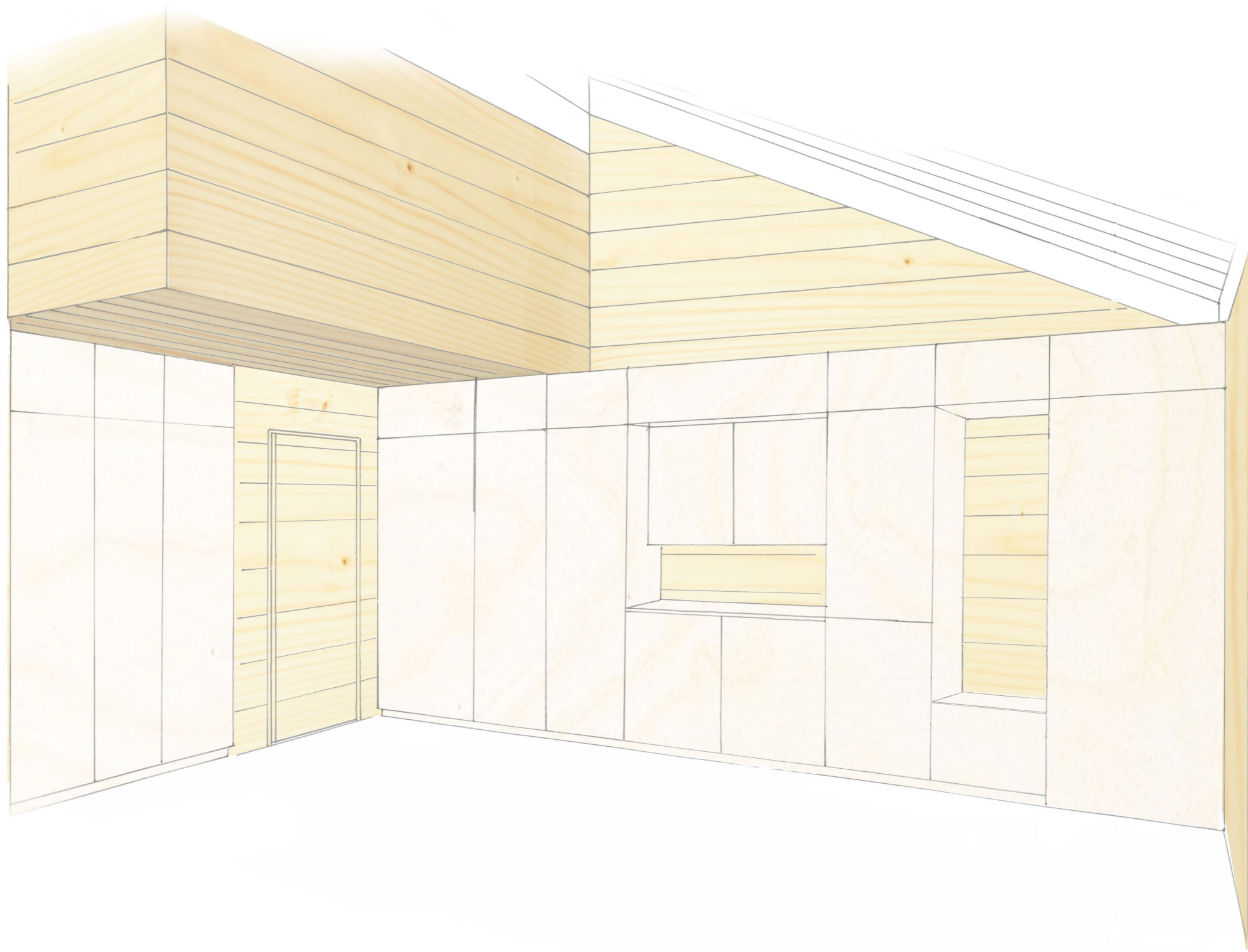


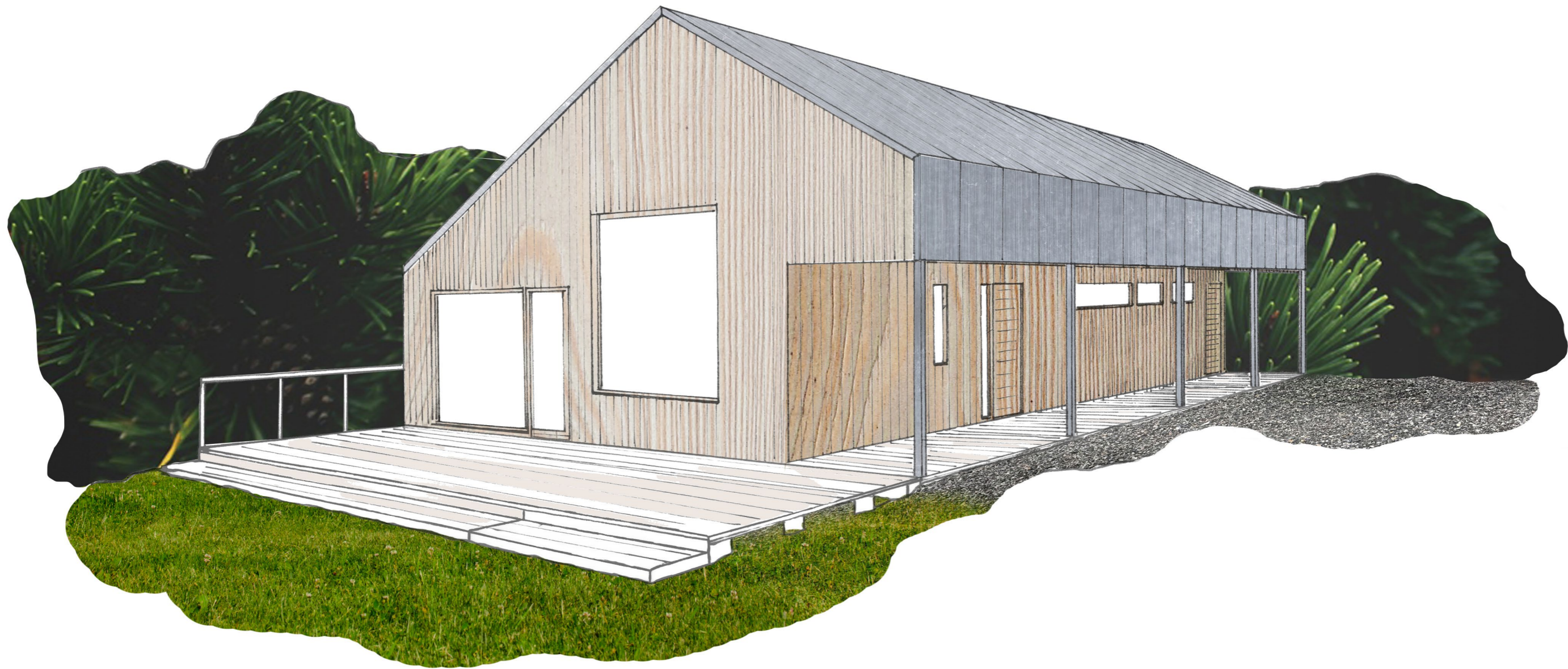






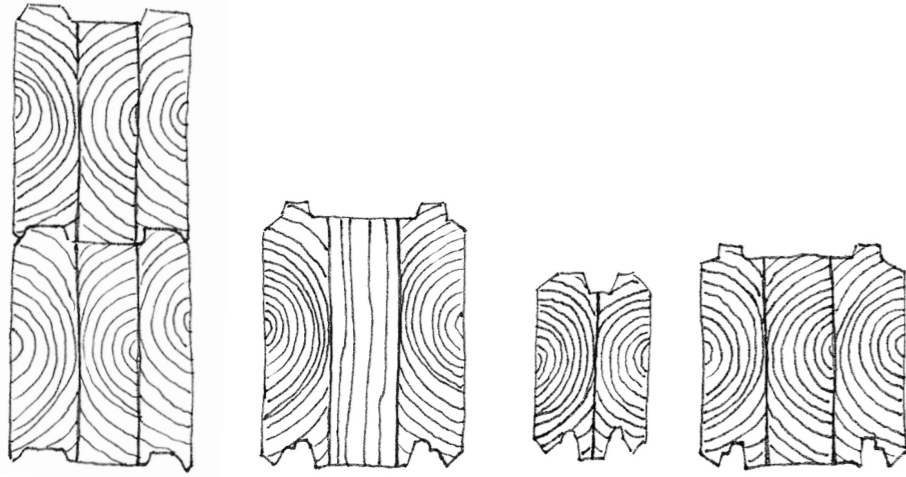






8.4 MATERIAALI- JA VÄRIVALINNAT

Toteutuneessa suunnitelmassa olen määritellyt suuntaa-antavasti päämateriaalit talon rakenteessa, julkisivussa, sisäpintamateriaaleissa ja kiintokalusteissa. Olen tavoitellut tekemieni moodboardien luonnollista ja selkeää tunnelmaa, joka sopii hyvin niin suomalaiseen asumis- kuin kulttuuriympäristöönkin. Näiden materiaali- ja värivalintojen on tarkoitus olla perustana ja esimerkkinä materiaalien ja värien mahdollisesta käytöstä suunnittelemani hirsitalossa. Oleellista kaikkien materiaalien valinnassa on niiden kestävyys sekä ekologisuus.



Rakenne

Talosuunnitelmani runkorakenne on täyshirsinen. Se käsittää siis sekä kantavat rakenteet: ulkoseinät, palkit, pilarit, kattorakenteen ja kantavat sisäseinät; että väliseinät. Hirsiseinä soveltuu sellaisenaan käytettäväksi, jolloin paksussa ulkoseinärakenteessa ei välttämättä tarvita lisäeristystä. Mahdollinen lisäeristys suositellaan kuitenkin tehtäväksi ulkopuolelle. Huoneistojen välinen hirsiseinä koostuu kaksinkertaisesta hirsirakenteesta, joiden väli eristetään. Mitä paksumpi hirsiseinä on, sitä paremmat energia-, palo- ja äänitekniset ominaisuudet sillä on.

Saatavilla olevat hirsityypit ja mitoitukset vaihtelevat valmistajan mukaan. Suunnitelmassani en ole määritellyt materiaalin valmistajaa vaan mitoitusten suhteen käyttänyt Puuinfo Oy:n (puuinfo.fi) antamia yleismittoja hirsityypeistä ja perusprofileista. Toteutuessaan talon lopulliseen rakenteeseen vaikuttaa sen tarkempi tekninen suunnittelu, mikä voi muuttaa antamiani lähtökohtamitoituksia ja rakenteita.

Suunnitelmani hirsirakenne muodostuu joko lamellihöylähirrestä tai painumattomasta hirrestä. Puumateriaali on joko mäntyä tai kuusta.

Ulkoseinät ovat täysihirsisenä 275 mm x 275 mm paksuista hirttä tai ohuempaa 275 mm korkeaa hirttä, johon voidaan lisätä lisäeristys ja ulkoverhoilu. Väliseinät muodostuvat 120 mm x 275 mm mittaisista hirsistä. Hirsiprofiileissa käytetään modernia hirsisaumaa. Salvokset ovat lyhytnurkkaisia, lohenpyrstö- tai citynurkkia.

Julkisivu

Valitsin suunnitelmani julkisivuun näkyvän hirsiseinärakenteen sijaan pystysuuntaisen lautaverhoilun sen visuaalisen keventävyyden takia. Hirsitalolle erilaisen julkisivun antava lautaverhoilu toimii myös helposti korjattavana ja uusittavana mekaanisena suojapintana hirsiseinälle.

Valitsemani julkisivun materiaali on luonnollisesti homehtumaton ja kotimainen höylätty mäntylauta. Lauta on käsittelemätöntä, minkä tavoitteena on ajan kanssa luonnollisesti harmaantuva puupinta. Lautaverhoilun yksittäisen laudan leveysmitta on suunnitelmassani 150 mm.

Kuistin lattialaudoituksen materiaaliksi olen valinnut siihen parhaiten luonnollisten ominaisuuksiensa puolesta sopivan käsittelemättömän siperian lehtikuusen. Se on luonnollisesti homehtumaton ja kestävä materiaali.

Ulkokattomateriaali on värjäämätöntä konesaumattua alumiinipeltiä. Se on hyvin ylläpidettynä vuosikymmeniä kestävä materiaali.

Suunnitelmassani pääsisäänkäynnin kattavan kuistin katon kantavat pilarit ovat 100 mm x 100 mm mittaista alumiiniputkea.



Kuvalähteet:
19. & 20. Lauta Oy 2018
21. Chainimage 2016

Pintamateriaalit ja -käsittelyt

Kaikki talon seinäpinnat, kylpyhuoneita ja saunaa lukuunottamatta, ovat mänty- tai kuusipuista hirsiseinää. Seinäpintojen käsittelyyn sopii hyvin esimerkiksi Sarbon Woodwise Oy:n (osmcolor.com) Osmo Color -puuvahaa, joka on luonnon kasviöljyihin ja -vahoihin perustuva, puulle kestävän ja hengittävän pinnan antava puuvaha. Osmo Colorin puuvahoihin löytyy useita eri sävyvaihtoehtoja.

Suunnitelmassani puupinta on vahvasti näkyvä. Parhaiten sen luonnollisuutta tukee huomaamaton käsittely, ja siksi tässä kolme valitsemaani sävyvaihtoehtoa ovat kaikki neutraaleja. Sävyyn valintaan vaikuttaa myös se, onko hirsipinta mäntyä vai kuusta. Mänty on näistä kahdesta luonnolliselta pintaväriykseltään lämpimämpi ja tummempi, se myöskin tummenee enemmän ajan kanssa, kun taas kuusi on vaaleampi.

Sisätilojen kattopintojen materiaalina on kuusilauta. Sen käsittelyyn sopii myöskin yllämainitut Osmo Colorin puuvahat.

Lattiapinnat ovat joko kuusilautaa tai -lankkua. Niiden käsittelyyn sopii Osmo Colorin öljyvaha, joka antaa pinnoille hengittävän ja helposti puhtaana pidettävän pinnan. Sopivimpina vaihtoehtoina suunnitelmaani pidän joko väritöntä tai vaalean sävyisiä öljyvahoja.

Kylpyhuoneiden laatoituksen ja saunan eri pintojen osalta en ole määrittänyt esimerkkiväri- tai materiaalivaihtoehtoja. Näissä tiloissa pidän kuitenkin parhaana vaihtoehtona luonnollisia materiaaleja maanläheisin ja neutraalein sävyin. Keraaminen- tai luonnonkivilaatta on esimerkiksi oiva valinta kylpyhuoneen pintamateriaaliksi. Tavoitteena on, että kaikissa kodin tiloissa on yhtenäinen tunnelma.

Hirsitalo on rakenteellisesti upea kokonaisuus ja kantavien palkkien ja pilareiden näkyminen on kuuluu talon henkeen. Näiden rakenteiden käsittely voikin hyvin olla muista pinnoista erottuva, jolloin ne erottuvat kokonaisuudesta ja tekevät siitä monitahoisemman. Jos esimerkiksi seinä ja katto pinnat ovat valkoisella sävyllä käsitellyt, palkit ja pilarit voivat jäädä luonnollisen värisiksi käsittelemättömiksi pinnoiksi.

Kiintokalusteet

Suunnitelmassani kiintokalusteita löytyy niin keittiöstä ja makuuhuoneista, kuin eteisestä ja kylpyhuoneistakin. Lisäksi portaat ovat kiinteät ja niiden alla on suljettua säilytystilaa.

Kiintokalusteissa sopivin talokokonaisuuteen yhdistyvä materiaali on massiivipuu tai kestävät puupohjaiset materiaalit. Hyvinä vaihtoehtoina pidän luonnollisesti vaaleita puulajeja, kuten koivua, kuusta ja saarnia. Nämä pinnat voidaan käsitellä puu- tai öljyvahalla, kuten muutkin kodin puupinnat. Käsittelyn valitsemisessa on syytä kiinnittää huomiota pintojen kulutukseen, jolloin esimerkiksi keittiön kulutuspinnot ovat helposti puhditettavia ja kestäviä. Tasopintojen kohdalla sopivia materiaaleja taas ovat kivi-, metalli- ja puumateriaalit sekä esimerkiksi kestävät kierrätysmateriaalit.

Osmo Color puuvaha kuusipinnalla

Kevyt sävy
3101 Kirkas



Kevyt sävy
3111 Kuusi



Voimakas sävy
3188 Lumi (x1/x2)



Kuvälähteet: 22.-24. Osmo Color 2018

Osmo Color öljyvaha ja väriäinen öljyvaha kuusipinnalla

3032 Väritön



3040 Kuultava valkoinen



3041 Valkotammi



Kuvälähteet: 25.-27. Osmo Color 2018

9 ARVIONTI

9.1 PROSESSI

Aiheen valinta, rajaaminen ja tutkiminen

Aloitin opinnäytetyöprosessini koko työn aikatauluttamisella luoden määräajat tiedonkeruulle, ideoinnille, itse suunnittelulle ja suunnitelman visualisoinnille ja esittelylle. Tällä pyrin antamaan työprosessilleni johdonmukaisen ja omat resurssini huomioivan rungon, joka myös olisi opinnäytetyön laajuuden mukainen. Työaikaa viidelletoista opintopisteelle olisi tarkalleen 412,5 tuntia. Sen määrän jaoin reilulle neljälle kuukaudelle. Tämä aikataulu on prosessin ajan pitänyt, eikä työhön ole kulunut enempää tai vähempää sille tarkoitettua aikaa.

Opinnäytetyöni aiheen ideoiminen alkoi jo kuukausia ennen varsinaisen prosessin aloittamista. Siinä vaiheessa valitsin lähteen suunnittelemaan suomalaiselle perheelle taloa, joka olisi turvallinen, kestävä ja toimiva. Mieleissäni oli huonon sisäilman kasvava ongelma niin julkisissa rakennuksissa kuin pien-taloissakin. Mietin talojen kestävyyttä ja materiaaleja suhteessa tähän ongelmaan, jonka perusteella päädyin valitsemaan työni rakennusmateriaaliksi kotimaisen hirren. Kasvava ja kehittyvä hirsiteollisuus ja hirren luonnolliset ominaisuudet ja kestävyys tukisi pyrkimystäni kestävä kehityksen mukaiseen ja ihmislähtöiseen talosuunnitteluun. Tähän ajatukseen yhdistin kestävä asuminen siinä mielessä, että talon tilasuunnittelu tukee aikaa kestävää toimivuutta. Mahdollisuus asua samassa kodissa mahdollisimman pitkään tukee asumisen ympäristövastavuutta, taloudellista kestävyyttä ja ihmisen hyvinvointia, nimenomaan silloin kun talo on kestävä ja toimiva. Suunnittelun ihmislähtöisyys oli itsestään selvää, joten päätin rajata suunnitteluni vastaamaan perheen asumisentarpeita ja niiden muutosta pidemmällä aikavälillä. Näiden ajatusten perusteella työni sai ensimmäiseksi otsikokseen 'Muuntojoustava hirsitalo-konsepti'.

Työn aiheen valinnan jälkeen lähdin rakentamaan tietoperustaa työni sen otsikon mukaisesti tarkoitukseni yhdistää ihmis- ja perhe-elämään ja suunnitteluun liittyviä aiheita. Tässä vaiheessa rajasin aiheittani moneen kertaan ja tiivistin näkökulmaani ja lähtökohtiani suunnitteluun. Tutkimuksen ja tiedonkeruun lopputuloksena sain yhdistettyä aiheet muuttuvasta suomalaisesta perheestä, kodista, juurista ja jatkumosta kestävä elinkaarisuunnittelun kanssa. Elinkaariasumisen käsitteestä, joka pitää sisällään ihmisen ja perheen elinkaaren muutokset ja tarpeet sekä kestävä suunnittelun ja rakentamisen, tuli suunnittelutyöni perusta. Juuri siinä näen tavoittelemani kokonaisuuden yhdistyvän. Tutkimukseni aikana työni saikin nimen 'Kestävä elinkaaren hirsitalo'.

Työprosessini rajaaminen ja pohjatyön ja -tiedon kokoaminen sujui hyvin. Aihealueeni oli laaja, mutta sain rajattua sen mielestäni suunnittelun kannalta oleellisimpiin näkökulmiin. Tavoitteenani oli vahvan, mielenkiintoisen ja johdonmukaisen tietoperustan kokoaminen ja sen onnistunut esittäminen. Halusin myös yhdistää sosiologisia aiheita suunnitteluun liittyvien aiheiden kanssa, jotta kokonaisuus olisi vielä vahvempi ja merkityksellisempi. Tässä tavoitteessa koen onnistuneeni hyvin: Olen yhdistellyt laajojakin aiheita tuoden niistä esille työni kannalta olennaisimman.

Myös itse suunnittelussa pyrin johdonmukaisuuteen ja aikataulurunkoni mukaiseen työskentelyyn. En halunnut asettaa suunnitelmalleni yksityiskohtaisempaa asiakasprofiilia, sillä halusin pitää sen mahdollisimman yksinkertaisena ja yleispätevänä. Tästä syystä käyttäjäksi määritin tilastollisen keskiarvoperheen: isä, äiti ja kaksi lasta. Niinpä suunnitteluprosessini ensimmäisessä vaiheessa tein tarvekartoituksen, jonka lähtökohtana käyttäjälle oli yksinkertaisesti perheen elinkaari. Tätä yksinkertaisuutta mukaillen tarvekartoituksen kartoituskohteiksi valikoitui elinkaariasumisen ja toimivuuden näkökulmasta esteettömyys ja muuntojoustavuus. Niiden näin olevan suunnitteluni kannalta olennaisimmat asiat.

Seuraavaksi tein laajan tilaohjelman, jolla hahmottelin taloon tulevia tiloja ja toimintoja käyttäjän, perheen, näkökulmasta. Siitä ja tarvekartoituksesta tuli tilasuunnitteluni lähtökohta. Etsin myös tietoa referenssikohteista, joissa yhdistyisi elinkaariasuminen, muuntojoustavuus sekä mahdollisesti myös hirsirakentaminen. En kuitenkaan löytänyt näitä aiheita yhdisteleviä kohteita, vaan vain asiaa niistä erikseen. Hirsitalon rakennesuunnittelusta en löytänyt sellaisia ohjeita, joiden perusteella olisin voinut lähteä suunnittelemaan talon tarkempaa rakennetta, mistä johtuen päätin jättää hirsirakenteen suunnitelmassani kevyemmälle tasolle. Yllätyksekseni en löytänyt kuin muutaman elinkaarikoti-esimerkin ja nämäkin olivat konsepteja eikä toteutuneita taloja. Sen takia päätin lähteä suunnittelemaan taloa yksinkertaisesti oman tietoperustani pohjalta sen kummemmin sitä vastaaviin kohteisiin vertaamatta. Etsin kuitenkin itseäni miellyttäviä visuaalisia referenssikohteita, moderneja puu- ja hirsitaloja, joista sain ideoita suunnitteluuni.

Luonnosprosessini alkoi ideoinnilla ja luonnostelulla lähtökohtanaan määrittämäni tehtävänanto ja avainsanat. Lähdin ideoimaan ja luonnostelemaan taloani ensin pohjapiirroksen kautta. Siinä prosessia määrittivät haluamani tilayhteydet ja tilojen-asettelu ja esteettömyys-mitoitukset, tilaohjelman ja tarvekartoituksen ohella. Tarkoitukseni oli pitää suunnitelma mahdollisimman yksinkertaisena sen laajuuden takia. Prosessin tuloksena valitsin kahdesta pohjapiirroksista jatkokehitettävämmän vaihtoehdon, josta hion sitten lopullisen pohjapiirroksen. Sen perusteella suunnittelin myös talon tilanäkymät ja julkisivun. Niitä varten tein taloon haluamaani tunnelmaa kartoittavan ja rajaavan moodboardin.

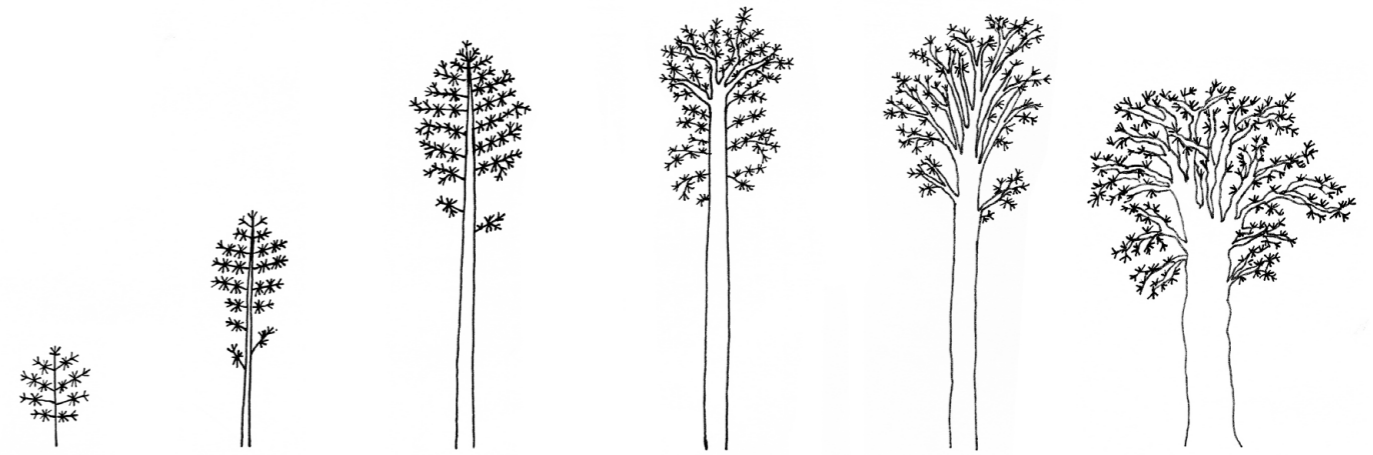
Suunnitteluprosessini oli tavoitteen- ja tarkoituksenmukainen. Tarvekartoituksen ja tilaohjelman tekeminen heti alussa, sen pohjaksi, tuki koko prosessia ja näkyy sen kaikissa vaiheissa. Niihin sain suunnittelun kannalta oleelliset asiat. Elinkaariasumisen referenssikohteiden vähäisyys on kuitenkin mielestäni oleellinen puute. Sellaisten esittely avaisi aiheita vielä enemmän ja olisi saattanut parantaa työni lopputulosta.

9.1 TOTEUTUNUT SUUNNITELMA

Opinnäytetyöni lopputulos, toteutunut suunnitelma, elinkaariasuttavasta hirsitalosta vastaa suunnittelun tavoitteisiin, rajaukseen ja tehtävänantoon. Siinä toteutuvat avainsanat: toimivuus, esteettömyys ja muuntojoustavuus sekä perheen elinkaaren tarpeiden huomioiminen ja hirsimateriaalin käyttö. Talo yhdistää yksinkertaisella tavalla suuren kokonaisuuden merkityksiä ja syitä sen suunnittelulle, pitäen tärkeimmät: toimivuuden ja käytettävyyden, sen keskiössä. Suunnitelman toteutunut ulkonäkö ja tunnelma vastaavat työlle asetettuihin visuaalisiin tavoitteisiin yksinkertaisesta, tyyliltään ajattomasta ja ympäristöön kuin ympäristöön sopivasta pientalosta. Toteutuneen suunnitelman tunnelma vastaa myös sille suuntaa-antaneeseen moodboardiin.

Kestävän elinkaaren hirsitalo on konseptitason suunnitelma, joka olisi mahdollista toteuttaa jatkokehityksen jälkeen. Tällaiseen kehitykseen suunnitelma antaa selkeän yleislinjan, mutta yksityiskohdat, rakenne ja tilasuunnittelu vaativat tarkempaa tarkastelua ja suunnittelua. Talo voisi esimerkiksi sen pitkän aikavälin passiivisen muuntojoustavuuden lisäksi tarjota mahdollisuuksia aktiivisempaan muunneltavuuteen. Mietintään tulisi myös se, voisiko talon pohjaratkaisusta tehdä vielä neliötehokkaamman ja mielen taloa asuttavan perheen elinkaaren alkuvaiheessa talon hukkaneliöille saisi tehokkaampaa käyttöä.

Voisiko tämä kestävän elinkaaren hirsitalo sitten olla hyvinvointia ja kestävyyttä tukeva kotiympäristö suomalaiselle perheelle ja sen kaikille perheenjäsenille? Elinkaariasuttava talo tarjoaa mahdollisuuden pysyvään asumiseen perheen kokonaisen elinkaaren ajalle, ja asuinpaikan pysyvyys tukee tasapainoista ja turvallista perhe-elämää. Kodin ja talon elinkaaren ollessa toiminnallisesti ja rakenteellisesti kestävä, mahdollistuu myös perheen elinkaarta pidempiaikainen pysyvyys. Se tarkoittaa mahdollisuutta asuminen jatkumoon perheen sisällä. Tällainen asuminen luo hyvinvointia sen vahvistaessa perheen sisäistä yhteyttä ja juuria sekä perheenjäsenten kuulumisuuden tunnetta ja identiteettiä. Asumismuoto ei kuitenkaan liene se kriittinen tekijä perheen kestävyydelle, mutta se voi tukea tätä kestävyyttä antamalla puitteet sille, millä oikeasti on merkitystä.



Halusin omistaa tämän opinnäytetyöni (En tiedä voiko niin tehdä, mutta niin tein.) perinteiselle suomalaiselle perheelle. Se ollut vahva perusta ja identiteetin luoja omalle elämälleni, ja sellaisesta perheestä unelmoin itsekin.

Eräänä päivänä tehdessäni tämän työni kuvitusta perheen elinkaaresta istuin kahvilassa tietokoneeni ja kauramaitoon tehdyn caffè latteni ääressä. Vieressäni istunut vanhempi herrasmies oli seurannut työskentelyäni ja oli nyt kiinnostunut siitä mitä tein. Esittelin muutamalla lauseella työni aiheen ja siihen liittyviä teemoja. Sitten kerroin tietokoneeni näytöllä olevasta puurivistöstä: ”Se esittää yhden perheen elinkaarta. Tuossa on ensin nuori pariskunta, ja kun perhe kasvaa ja muuttuu, niin puut kasvavat perheen elinkaaren ja ajan mukaisesti.”

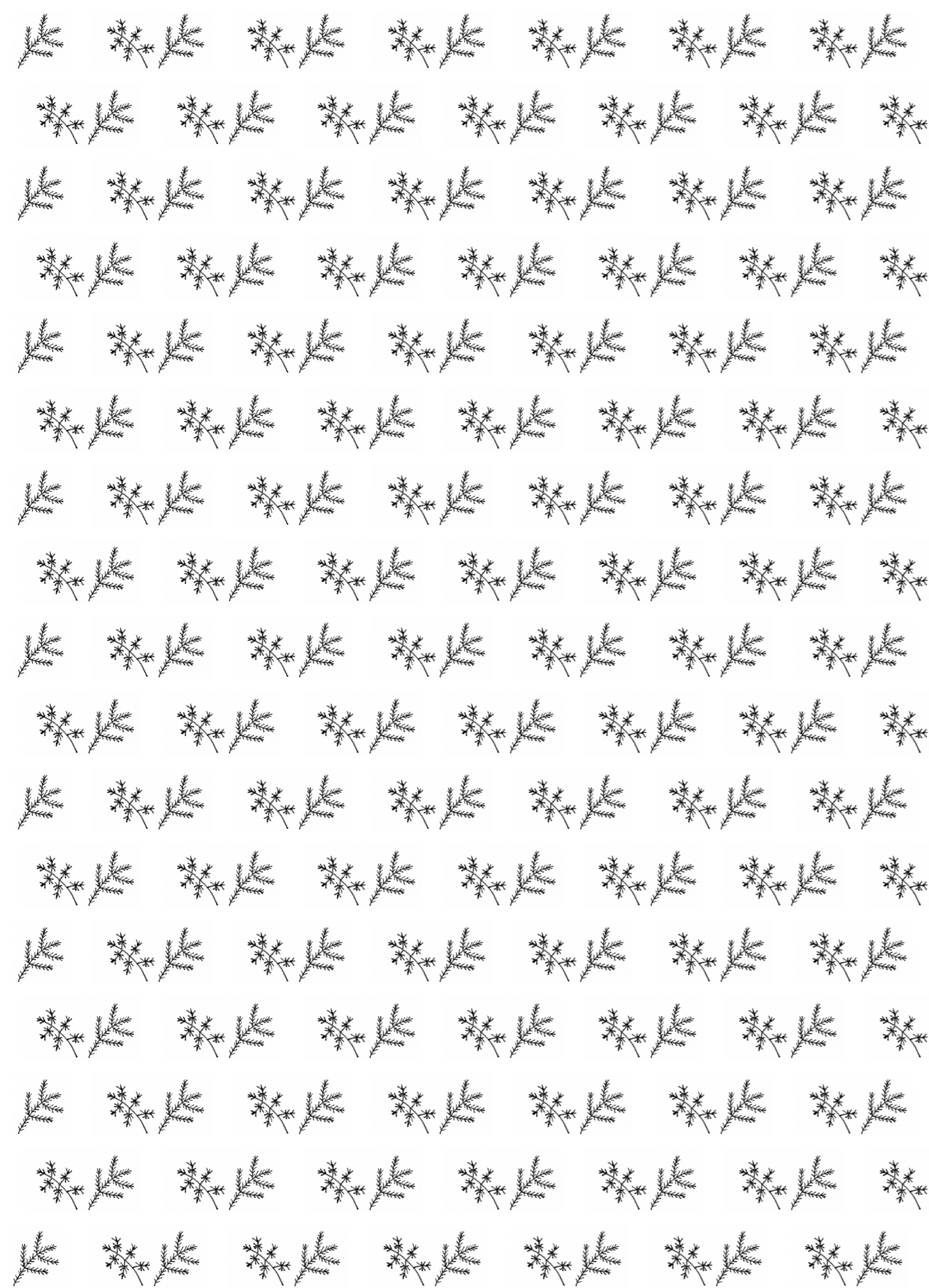
Mies osoitti rivin viimeistä ja vanhinta puuta ja kysyi: ”Onko tuossa vaiheessa sitten tullut ero?” Hätkähdin hiukan ja totesin, että se puu kyllä esittää leskeyttä, joka on perheen elinkaaren viimeinen vaihe. Ja että tämä perheen elinkaari, kun on kestävä, niin se tarkoittaa sitä, ettei siihen kuulu eroa.

Mies nyökkäsi ja kysyi, että sekö on sellainen kaari, jollaisen aion itsekin elää. Vastasin, että juuri niin. Sitten jatkoin työtäni samalla jutellen miehen kanssa niitä ja näitä.

Ennen lähtöäni hän esitti minulle vielä yhden kysymyksen: ”Jos kerran haluat oikeasti kestävän perheen, ilman eroa, niin miten sinä sen sitten teet?”

Hetken mietittyäni miten sen voisin tiivistää, vastasin: ”Yksinkertaisesti, olemalla läsnä.”

Kauan eläköön kestävä ja perinteinen suomalainen perhe!



10 LÄHTEET

KIRJALLISET LÄHTEET

Hellsten, T. 2015. Oivalluksen kynnyksellä. Helsinki: Minerva

Häkkinen, T., Saari, M., Vares, S., Vesikari, E., Leinonen, J. 1999. Ekotehokkaan rakennuksen suunnittelu. Helsinki: VTT Rakennustekniikka ja Rakennustieto Oy

Keränen, M. 2013. Asumisen tunnekerros - Tunteet tekevät asunnosta kodin. Teoksessa: Tervetuloa tulevaisuudenkotiin! - Tutkimustuloksia ja näkemyksiä asumisen tulevaisuudesta. Helsinki: Reasearch Oy.

Keurulainen, A. 2014. Muuttuva suomalainen perhe. Kuopio: Itä-Suomen yliopisto.

Kyllönen, E., Kurenniemi, M. 2003. Asunto ja elämäntyyli. Helsinki: Stakes

Luoma, J. 1997. Muuttuva ihminen - muuttuva asunto. Helsinki: Ympäristöministeriö

Malin, A. 2011. Suomalaisen kodinsisustuskulttuurin muodostuminen 1900-luvulla. Teoksessa: Kärnä-Behm, J. (toim.). Sisustuskirja -Tutkimuksellisia avauksia. Helsinki: Helsingin yliopisto.

Norlund, M. (toim.). 2008. Katse kotiin - tietoa toimivasta asumisesta. Helsinki: Invalidiliitto

Sarantola-Weiss, M. 2011. Suomalaisen kodinsisustuskulttuurin muodostuminen 1900-luvulla. Teoksessa: Kärnä-Behm, J. (toim.). Sisustuskirja -Tutkimuksellisia avauksia. Helsinki: Helsingin yliopisto.

VERKKOLÄHTEET

Anttila, M. Haverinen-Shaughnessy, U. Pekkonen, M. 2012. Asumisterveys ja -tyytyväisyys hirsitalossa Altti-tutkimukseen perustuva selvitys. Terveystietokeskus ja hyvinvoinninlaitos (raportti) [viitattu 9.2.2018]. Saatavissa: http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/90809/URN_ISBN_978-952-245-762-2.pdf?sequence=1 25 s.4

Hakaste, H. 2018. Muuntojouston uusi tuleminen. Rakennustieto Oy [viitattu 9.2.2018]. Saatavissa: <https://www.rakennustieto.fi/Downloads/RK/RK150201.pdf>

Kotimaisten kielten keskus ja Kielikone Oy. 2017. Kielitoimiston sanakirja [viitattu 16.12.2017]. Saatavissa: <https://www.kielitoimistonsanakirja.fi/elämäntyyli>

Kotimaisten kielten keskus ja Kielikone Oy. 2017. Kielitoimiston sanakirja [viitattu 16.12.2017]. Saatavissa: <https://www.kielitoimistonsanakirja.fi/koti>

Kotimaisten kielten keskus ja Kielikone Oy. 2017. Kielitoimiston sanakirja [viitattu 16.12.2017]. Saatavissa: <https://www.kielitoimistonsanakirja.fi/perhe>

Luotola, J. 2014. Hirsitalo sai tutkimuksessa hyvät paperit – suojelee ympäristöä ja ilmastoa. Tekniikka&talous [viitattu 20.2.2018]. Saatavissa: <https://www.tekniikkatalous.fi/tekniikka/rakennus/2014-01-28/Hirsitalo-sai-tutkimuksessa-hyvät-paperit---suojelee-ympäristöä-ja-ilmastoa-3317454.html>

Pallasmaa, J. 1994. Identiteetti, intimitetti ja kotipaikka - Huomioita kodin fenomenologiasta (Verkkoartikkeli) [viitattu 27.12.2017]. Saatavissa: <http://www.uiah.fi/studies/history2/identi.htm>

Peda.net. 2017. Ihmisen elämäntyyli (Oppimateriaali) [viitattu 16.12.2017]. Saatavissa: <https://peda.net/oppimateriaalit/e-oppi/naaytekirjat/ylakoulu/terveystieto2/1-terveys/1-3-elamänpolku/ie>

Punkki, J. 2018. Rakentamisen Ekologisuus. Rakennustieto Oy [viitattu 9.2.2018]. Saatavissa: <https://www.rakennustieto.fi/Downloads/RK/RK030305.pdf> 154

Puuinfo Oy. Puuinfo [viitattu 9.2.2018]. Saatavissa: <http://www.puuinfo.fi/node/1571>

Puuinfo Oy. Puuinfo [viitattu 9.2.2018]. Saatavissa: <http://www.puuinfo.fi/puutieto/puurakenteet/hirsitalon-suunnittelu>

Puuinfo Oy. Puuinfo [viitattu 9.2.2018]. Saatavissa: <http://www.puuinfo.fi/puutieto/puurakenteet/hirsityypit-ja-perusprofiilit>

Puuinfo Oy. Puuinfo [viitattu 9.2.2018]. Saatavissa: <http://www.puuinfo.fi/puutieto/puusta-rakentaminen/yleisimmat-rakentamistavat>

Rahikainen, A. 2016. Lisähuone hirsitaloon syntyy helposti. Timber Frame Oy (verkkoartikkeli) [viitattu 9.2.2018]. Saatavissa: <http://passiveloghomes.com/fi/lisahuone-hirsitaloon-syntyy-helposti/>

Tamminen, T. 2011. Sukupolvien ketju on kantava voima. Tamperelainen (Verkkolehti) [viitattu 27.12.2017]. Saatavissa: <https://www.tamperelainen.fi/artikkeli/73010-sukupolvien-ketju-on-kantava-voima>

Tekes. 11/2012. Muuttuva asuminen: Tila-ohjelman tulostarkastus (verkkodokumentti). Helsinki: Tekes – teknologian ja innovaatioiden kehittämiskeskus. [viitattu 27.12.2017]. Saatavissa: https://www.tekes.fi/globalassets/julkaisut/tekes_tila_muuttuva_asuminen.pdf s.10

Tilastokeskus. 2017. Findikaattori [viitattu 16.12.2017]. Saatavissa: <http://findikaattori.fi/fi/31>

Tilastokeskus. 2017. Findikaattori [viitattu 16.12.2017]. Saatavissa: <http://findikaattori.fi/fi/46>

Tilastokeskus. 2017. Tilastot [viitattu 16.12.2017]. Saatavissa: http://www.tilastokeskus.fi/til/vaerak/2016/01/vaerak_2016_01_2017-09-22_tie_001_fi.html

Ympäristöhallinto. 2014. Elinkaariajattelu [viitattu 9.2.2018]. Saatavissa: http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Kulutus_ja_tuotanto/Resurssitehokkuus/Elinkaariajattelu

RT-KORTISTO

RT 09-10884 Esteetön liikkumis- ja toimimisympäristö

RT 93-10923 Asuntosuunnittelu: Yleistä

RT 93-10926 Asuntosuunnittelu: Oleskelu ja vapaa-ajan vietto

RT 93-10965 Asuntosuunnittelu: Talotekniikka

SUULLISET LÄHTEET

Mäkelä, T. 2017. Unelmana pientalo: Kaavoituksen vapaus, talojen muunneltavuus ja elinkaariasuminen. Radiohaastattelu. Radio Sun. 11.4.2017. Saatavissa: <http://radiosun.fi/2017/04/11/kaavoituksen-vapaus-talojen-muunneltavuus-ja-elinkaariasuminen/>

KUVALÄHTEET

1. Adolf Bereuter. 2018. House in Tschengla / Innauer-Matt Architekten [viitattu 6.3.2018]. Saatavissa: <https://www.archdaily.com/887170/house-in-tschengla-innauer-matt-architekten>
2. Modernihirsitalo.fi. 2013. Modernihirsitalo [viitattu 6.3.2018]. Saatavissa: <http://www.modernihirsitalo.fi>
3. Simone Bossi, Olivier Martin-Gambier. 2016. Mountain House [viitattu 6.3.2018]. Saatavissa: <https://www.dwell.com/home/mountain-house-9814ae24>
4. pxhere.com. 2018. tree-forest-branch-plant-leaf-flower-68363-pxhere.com [viitattu 6.3.2018]. Saatavissa: <https://pxhere.com/en/photo/68363>
5. PublicDomainPictures. 2013. charcoal-84670_1280 [viitattu 6.3.2018]. Saatavissa: <https://pixabay.com/fi/puuhiili-kivihii-li-tuhka-palanut-84670/>
6. pxhere.com. 2018. tree-nature-forest-grass-wilderness-mountain-971429-pxhere.com [viitattu 6.3.2018]. Saatavissa: <https://pxhere.com/fi/photo/971429>
7. pxhere.com. 2018. tree-nature-forest-swamp-wilderness-branch-640006-pxhere.com [viitattu 6.3.2018]. Saatavissa: <https://pxhere.com/fi/photo/640006>
8. Aukari. 2016. rock-1736055_1280 [viitattu 6.3.2018]. Saatavissa: <https://pixabay.com/fi/kivi-värit-värikkäitä-luonne-vaaka-1736055/>
9. pxhere.com. 2018. tree-nature-forest-branch-structure-plant-wood-leaf-flower-trunk-old-bark-log-autumn-soil-mushroom-flora-tribe-lichen-gnarled-tree-bark-tree-fungus-morsch-sprouted-grains-woody-plant-675800 [viitattu 6.3.2018]. Saatavissa: <https://get.pxhere.com/photo/tree-nature-forest-branch-structure-plant-wood-leaf-flower-trunk-old-bark-log-autumn-soil-mushroom-flora-tribe-lichen-gnarled-tree-bark-tree-fungus-morsch-sprouted-grains-woody-plant-675800.jpg>
10. Chap Achen. 2017. This Eco-Friendly Bed-and-Breakfast in Italy Is the Perfect Indoor/Outdoor Escape [viitattu 6.3.2018]. Saatavissa: <https://www.dwell.com/article/this-eco-friendly-bed-and-breakfast-in-italy-is-the-perfect-indooroutdoor-escape-a5eaa77f>
11. Christoffer Rudquist. 2016. A Pair of English Barns Hide Unabashedly Bold and Budget-Friendly Minimalist Interiors [viitattu 6.3.2018]. Saatavissa: <https://www.dwell.com/article/a-pair-of-english-barns-hide-unabashedly-bold-and-budget-friendly-minimalist-interiors-e0908021>
12. Åke E:son Lindman. 2016. Naked Naust [viitattu 6.3.2018]. Saatavissa: <https://www.dwell.com/article/naked-naust-a87f65bc>
13. Murman Arkitekter. 2018. A Swedish Family's Dreamy Villa Fans Out For Lakeside Views [viitattu 6.3.2018]. Saatavissa: <https://www.dwell.com/article/a-swedish-familys-dreamy-villa-fans-out-for-lakeside-views-136f811c>
14. Tom Blachford & Kate Ballis. 2017. A Pink Corridor Connects the Past With the Present in a Victorian Cottage [viitattu 6.3.2018]. Saatavissa: <https://www.dwell.com/article/a-pink-corridor-connects-the-past-with-the-present-in-a-victorian-cottage-70728d99>
15. Gordon Johnson. 2016. father-1801512_1280 [viitattu 6.3.2018]. Saatavissa: <https://pixabay.com/fi/isä-ylätaso-mies-poi-ka-ihmiset-1801512/>
16. Gordon Johnson. 2016. baby-1781586_1280 [viitattu 6.3.2018]. Saatavissa: <https://pixabay.com/fi/vauva-lapsi-lapsessa-perhe-nainen-1781586/>
17. OpenClipart-Vectors. 2017. boy-2029253_1280 [viitattu 6.3.2018]. Saatavissa: <https://pixabay.com/fi/poika-pari-nainen-tyttö-ihmisten-2029253/>
18. Clker-Free-Vector-Images. 2014. thinking-294525_1280 [viitattu 6.3.2018]. Saatavissa: <https://pixabay.com/fi/ajatte-lu-mies-ihmiset-siluetti-294525/>

19. Lauta Oy. 2018. 4813_T [viitattu 26.3.2018]. Saatavissa: <http://www.lauta.fi/Tuote/26804/915-1031-1042/4813-MANTYPA-NEELI-15x120-STK-HELMIPONTTI-VM-EM>

20. Lauta Oy. 2018. 4884_T [viitattu 26.3.2018]. Saatavissa: <http://www.lauta.fi/Tuote/27101/913-932-1004/4884-ULKOVUORI-LEHTIKUUSI-28x145-UTW>

21. Chainimage. 2016. background-scratched-metal-texture-brushed-gold-metal-texture-aluminum [viitattu 6.3.2018]. Saatavissa: <http://www.chainimage.com/image/background-scratched-metal-texture-brushed-gold-metal-texture-aluminum>

22. Osmo Color. 2018. Kevyt sävy 3101 Kirkas [viitattu 26.3.2018]. Saatavissa: <https://www.osmocolor.com/puuvaha/osmo-color-puuvaha>

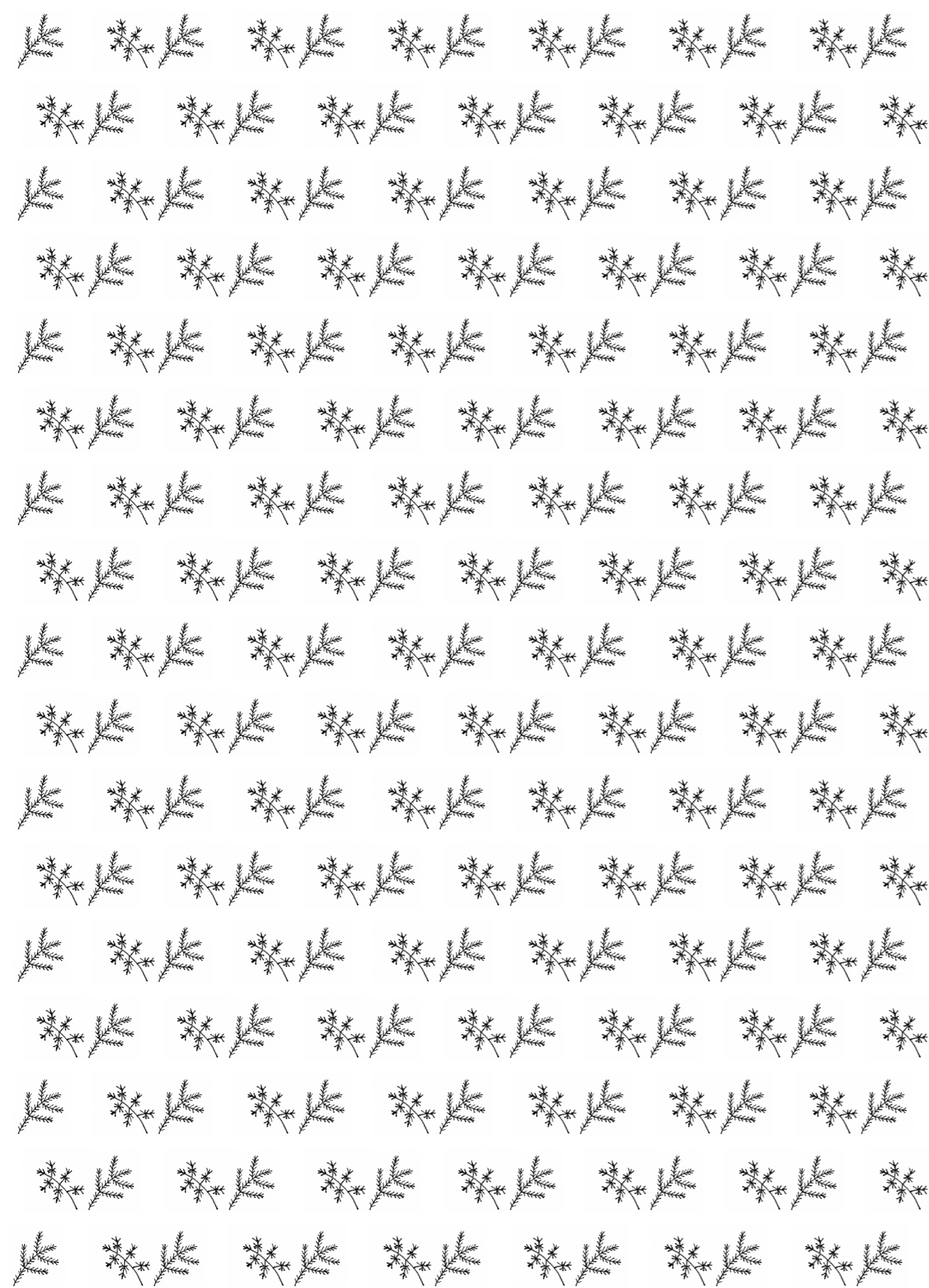
23. Osmo Color. 2018. Kevyt sävy 3111 Kuusi [viitattu 26.3.2018]. Saatavissa: <https://www.osmocolor.com/puuvaha/osmo-color-puuvaha>

24. Osmo Color. 2018. Voimakas sävy 3188 Lumi (x1/x2) [viitattu 26.3.2018]. Saatavissa: <https://www.osmocolor.com/puuvaha/osmo-color-puuvaha>

25. Osmo Color. 2018. 3032 Väritön [viitattu 26.3.2018]. Saatavissa: <https://www.osmocolor.com/oljyvaha/osmo-color-oljyvaha>

26. Osmo Color. 2018. 3040 Kuultava valkoinen [viitattu 26.3.2018]. Saatavissa: <https://www.osmocolor.com/oljyvaha/varillinen-oljyvaha>

27. Osmo Color. 2018. 3041 valkotammi [viitattu 26.3.2018]. Saatavissa: <https://www.osmocolor.com/oljyvaha/varillinen-oljyvaha>



LIITE 1. MUUNNELTU POHJAPIIRROS MITTOINEEN - KAKSI ASUNTOA

KOKONAISPINTA-ALA 157,6 M²
 ASUINPINTA-ALA 146,5 M²
 - NELIÖ 121,8
 - YKSIÖ 24,7 M²

1:100

