

Maija Toivola

# PIENTALOASUMISEN REVISIO

Rinneratkaisuun perustuva esimerkki pienille asutokunnille

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Rakennusarkkitehtuuri

Rakentaminen ja arkkitehtuuri

Opinnäytetyö

4.5.2020

Tekijä Otsikko	Maija Toivola Pientaloasumisen revisio - Rinneratkaisuun perustuva esimerkki pienille asutokunnille
Sivumäärä Aika	53 sivua + 3 liitettä 4.5.2020
Tutkinto	rakennusarkkitehti
Tutkinto-ohjelma	rakennusarkkitehtuuri
Suuntautumisvaihtoehto	korjausrakentaminen ja rakennussuunnittelu
Ohjaajat	Kaisa Hyyti, arkkitehti, lehtori, opettajatutor
<p>Tämän opinnäytetyön tavoitteena on syventää ymmärrystä pientaloasumisen kehittämistarpeista sekä selvittää, miten ajallisesti kerrostunutta pientaloaluetta voidaan täydennysrakentaa sen ominaispiirteitä huomioiden. Opinnäytetyön teoriaosassa keskitytään täydennysrakentamiseen, pientaloalueen ominaispiirteisiin ja pientaloasumiseen vaikuttaviin taustailmiöihin.</p> <p>Työn teoriatausta perustuu kirjallisuuteen ja sähköiseen aineistoon perehtymiseen, suunnittelualueen valokuvaukseen, analysointiin ja inventointiin sekä Espoon kaupungin kaavoitusyksikön kanssa käytyihin keskusteluihin.</p> <p>Tämän ymmärryksen pohjalta on toteutettu rakennussuunnitelma, jossa esitetään uudenlaista esimerkkiä rinnealueiden täydennysrakentamiseksi. Suunnitelmassa esitetty ratkaisu sopeutuu Espoon Laaksoalahden pientaloalueen ajallisesti kerrostuneeseen rakennuskantaan ja tiivistää kaupunkirakennetta. Suunnitelman perusidea voidaan hyödyntää uusien ja maastoltaan vaihtelevien asuinalueiden kaavoituksessa tavoiteltaessa pientalomaista, mutta tiivistä kaupunkirakennetta.</p> <p>Tutkielmassa määritettiin pientaloasumisen kannalta keskeiset kehittämistarpeet ja suunnittelualueen ominaispiirteet. Työssä on haluttu pohtia, miten arkkitehtonisin suunnitteluratkaisu voidaan vastata pientaloasumiseen liittyviin tarpeisiin.</p> <p>Suunnittelualueen ympäristön keskeisimmiksi yhteneväisiksi ominaispiirteiksi nousivat ajallinen kerroksellisuus, harjakatto, julkisivun tiiliverhous täydennettynä lautaverhoiluilla yksityiskohdilla, pienimittakavaisuus ja rakennusten kohtisuora asemointi katuun nähden. Asuntosuunnittelun tärkeimmiksi huomioitaviksi tarpeiksi hahmottuivat kohtuullisen kokoiset asunnot, yksityisyys, yhteisöllisyys, esteettömyys ja muuntojoustavuus.</p>	
Avainsanat	pientaloalueet, täydennysrakentaminen

Author Title	Maija Toivola Revision of Single-Family housing – Example for Small Housing Units Based on Slope Solution
Number of Pages Date	53 pages + 3 appendices 4 May 2020
Degree	Bachelor of Construction Architecture
Degree Programme	Construction Architecture
Professional major	Construction Architecture
Instructor	Kaisa Hyyti, Senior Lecturer
<p>The aim of the project was to deepen the understanding of the development needs of single-family housing and to find out how to supplement a temporally stratified single-family housing area by compacting the community structure and respecting its characteristics.</p> <p>The methods used in the project were the study of literature and internet, photography, analysis and inventory of the design area and discussions with the city zoning unit of Espoo.</p> <p>As a result of the project, a construction plan presenting a new example as a basis for the supplementary construction of slopes located in single-family housing areas was drawn. The basic idea of the design can be utilized in the zoning of new residential areas in pursuit of a detached but dense urban structure.</p> <p>The main development needs of single-family housing and characteristics of the design area were defined. The project aimed at finding alternative housing options.</p>	
Keywords	single-family housing area, supplementary construction

## Sisällys

1	Johdanto	1
1.1	Tutkimuksen taustaa	1
1.2	Tutkimuksen tavoite	1
1.3	Tutkimuksen rajaus	2
1.4	Tutkimusmenetelmät	2
2	Yhdyskuntarakenteen tiiviys ja täydennysrakentaminen	2
2.1	Kaupunkisuunnittelun ja täydennysrakentamisen muuttuvat periaatteet	2
2.2	Tavoitteena yhdyskuntarakenteen tiiviys, ajallinen jatkuvuus ja ekologisuus	7
2.3	Yhdyskuntarakenteen tiivistäminen rinteeseen rakentamalla	9
3	Pientaloalueet täydennysrakentamisen kohteina	13
3.1	Pientaloalueiden ja pientaloarkkitehtuurin kehitys	13
3.2	Pientaloalueen ominaispiirteiden inventointi	20
4	Pientaloasumiseen vaikuttavia taustailmiöitä	20
4.1	Asutokunnan koon kehitys ja väestön ikääntyminen	21
4.2	Perhemuotojen moninaistuminen	22
4.3	Asumisen energiankulutus	23
5	Laaksoalahden analysointi ja Hirsitien inventointi	24
5.1	Alue ja sijainti	24
5.2	Lähiympäristö ja maasto	25
5.3	Katutilat ja näkymät	26
5.4	Rakennukset ja niiden sijoittelu	27
5.5	Kasvillisuus ja pihojen käyttö	28
5.6	Portit ja aidat	29
5.7	Rakennusten tyypillisiä piirteitä	30
6	Johtopäätökset	31
7	Ahtotalo – pientalomainen koti pienille asutokunnille	32
7.1	Suunnittelussa käytettyjä referenssejä	32
7.2	Suunnittelualueen analyysi	35
7.2.1	Alueen yleiskuvaus ja maanomistus	35
7.2.2	Asemakaavan sisältö	38
7.2.3	Maankäyttö ja liikenne	38

7.2.4	Palvelut	38
7.2.5	Luonnonolosuhteet	38
7.2.6	Ympäristön häiriötekijät	39
7.3	Suunnitteluratkaisu	39
7.3.1	Poikkeaminen kaavamääräyksistä	40
7.3.2	Ulkoinen hahmo, massoittelu ja arkkitehtoninen idea	41
7.3.3	Tilallinen ja liikenteellinen ratkaisu	44
7.3.4	Asuntopohjien muuntojoustavuus	47
7.3.5	Pitkäikäiset ja helppohoitoiset materiaalivalinnat	50
7.4	Suunnitteluratkaisun johtopäätökset	52
8	Yhteenveto	53
	Lähteet	54
	Liitteet	
	Liite 1. Opinnäytetyön tehtävänanto	
	Liite 2. Projekti 12 tehtävänanto	
	Liite 3. Projekti 12 esittelyplanssit pienennöksinä (6 kpl)	

## 1 Johdanto

### 1.1 Tutkimuksen taustaa

Pientaloasumisen kehittäminen on ajankohtainen aihe, sillä väestön keskittyessä suuriin kaupunkikeskukseen myös niitä reunustavat pientaloalueet tulevat muuttamaan välttämättömän täydennysrakentamisen myötä. Palveluiden sekä työ- ja opiskelupaikkojen keskittyminen, asutokuntien koon pienentyminen ja väestön ikääntyminen ajavat suomalaisia kasvukeskuksiin ja pienempiin asuntoihin, usein kerrostaloihin. Pääkaupunkiseudun rakennuskantaa on yleisesti pyritty tiivistämään rakentamalla kerrostaloja hyvien liikenneyhteyksien tuntumaan. Samanaikaisesti suurin osa suomalaisista kuitenkin haaveilee omakotitalossa asumisesta, mutta tarjolla ei juurikaan ole kompaktia ja esteetöntä vaihtoehtoa pienelle kerrostalohuoneistolle. Lisäksi helposti rakennettavat rakennuspaikat hyvien liikenneyhteyksien läheisyydessä ovat vähissä. Kasvavat kaupungit ovat joutuneet pohtimaan erilaisia lisärakentamisen mahdollisuuksia, kuten rakentamatta jääneitä rinnealueita, joita esimerkiksi Espoossa on runsaasti. Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, miten pientaloasumista voidaan uudistaa rakennussuunnittelun keinoin.

Tutkielma käsittelee alussa suurempaa kokonaiskuvaa tarkentuen kohti pienempiä yksityiskohtia. Ensin perehdytään kaupungistumiseen ja siihen liittyvään täydennysrakentamiseen, minkä jälkeen siirrytään pientaloalueiden ominaispiirteisiin ja pientalosuunnitteluun vaikuttaviin taustailmiöihin. Lopuksi esitellään kerättyyn taustatietoon perustuva rakennussuunnitelma.

### 1.2 Tutkimuksen tavoite

Tutkimuksen tavoitteena on lisätä ymmärrystä pientaloasumisen kehittämistarpeista ja selvittää, millä talotyyppijalla rinnealueita voisi hyödyntää pientalomaisen asumisen mahdollistamisessa pienille asutokunnille. Uuden talotyyppijoiden ideaa olisi mahdollista soveltaa olemassa oleville pientaloalueille sekä täysin uusille, maastonmuodoiltaan haasteellisille asuinalueille. Uusilla asuinalueilla ideaa voisi hyödyntää kokonaisten kortteleiden toteutuksessa.

Tutkimuksen johtopäätösten pohjalta on laadittu luonnostasoinen suunnitelma asuinrakennuskokonaisuudesta, joka vastaa tutkimuksessa esiin nousseisiin tarpeisiin käytännössä. Suunnittelualue on olemassa olevan pientaloalueen keskellä sijaitseva rinnetontti Espoon Laaksoahdessa. Suunnittelutyön keskeisiä tavoitteita ovat esteettömyys, yhteisöllisyyden ja yksityisyyden huomioiminen sekä arkkitehtuurin soveltuminen pientaloalueelle.

### 1.3 Tutkimuksen rajaus

Pientaloasumisen kehittämistä tutkitaan yhdyskuntarakenteen tiivistämisen lisäksi asumisen tarpeiden ja kaupunkikuvan näkökulmista. Työssä ei perehdytä asuntojen hallintamuotoihin, rakentamiskustannuksiin eikä liikenneverkostoon kohdistuviin vaikutuksiin.

### 1.4 Tutkimusmenetelmät

Opinnäytetyö perustuu aiheeseen liittyvään kirjallisuuteen ja sähköiseen aineistoon, suunnittelualueen ympäristön valokuvaukseen, analysointiin ja inventointiin sekä Espoon kaupungin kaavoitusyksikön kanssa käytyihin keskusteluihin.

## 2 Yhdyskuntarakenteen tiiviys ja täydennysrakentaminen

Tässä osassa keskitytään yhdyskuntarakenteen tiivistymiseen ja sen seurauksena lisääntyvään täydennysrakentamiseen, joka tulee vääjäämättä muuttamaan myös kaupunkikeskuksia reunustavia pientaloalueita. Täydennysrakentamisen mahdollisuuksista tässä opinnäytetyössä keskitytään rinnerakentamiseen. Monissa kasvavissa kaupungeissa helposti rakennettavat paikat palveluiden läheisyydessä ovat vähissä ja vaikeamminkin rakennettavat paikat on kyettävä näkemään haasteiden sijaan mahdollisuuksina.

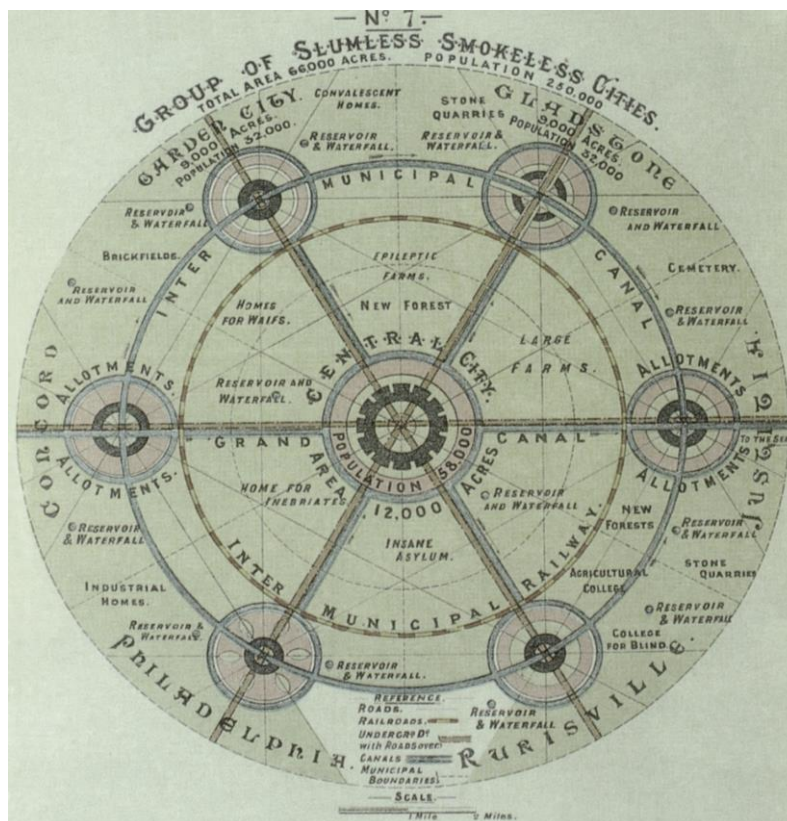
Kaupungistuminen ja maaseudun autioituminen ovat saaneet alkunsa kauan sitten käynnistyneestä rakennekehityksestä. Alueelliset muutokset huolestuttavat ihmisiä nyt - ja ovat huolestuttaneet aiemminkin. Kaupungistumisen edetessä Suomi on tiivistynyt ja autioitunut samanaikaisesti. Pääkaupunkiseutu ja yliopistoihin tukeutuvat vahvat kaupunkikeskukset ovat kasvaneet muiden kaupunkien ja maaseudun menettäessä väestöään. [1.]

### 2.1 Kaupunkisuunnittelun ja täydennysrakentamisen muuttuvat periaatteet

Täydennysrakentamisen avulla luodaan tiiviimpää yhdyskuntarakennetta, mikä on keskeinen teema nykyisessä kaupunkisuunnittelussa. Täydennysrakentamisella tarkoitetaan olemassa olevien rakennusten yhteyteen tai lähistölle rakentamista. Lisärakentamisella tai tonttikohtaisella täydennysrakentamisella tarkoitetaan rakennettujen tonttien täydentämistä uudella rakennuksella tai laajentamalla jo olemassa olevaa rakennusta. Kun vanha rakennus puretaan, ja tilalle rakennetaan kokonaan uusi, usein entistä suurempi rakennus, puhutaan purkavasta lisärakentamisesta. [2.]

Vielä sata vuotta sitten asumisen tiivys ei ollut tavoiteltava asia, vaan todellinen ongelma, sillä 1800-luvun teollistumisen seurauksena alkanut massamuutto maaseudulta kaupunkeihin lisäsi kaupunkien slummitu-  
mista, köyhyyttä ja saastaisuutta. Ongelmat herättivät vilkkaan keskustelun kaupunkien viihtyisyydestä. Rat-  
kaisuja etsittiin erilaisin reformistisin ohjelmin, joiden lähtökohtana oli uusien maa-alueiden valtaaminen kau-  
punkilaisten käyttöön. Tämä tarkoitti kaupungin alan laajentamista niiden sisäisten olojen helpottamiseksi.  
[3, s. 12-13.]

1800- ja 1900-luvun vaihteen yhteiskunnallisen kehityksen yksi vahva uudistaja oli Ebenezer Howard (1850-  
1928), joka pyrki ratkaisemaan Lontoon ja muiden suurkaupunkien ahtautta puutarhakaupunkiaatteellaan.  
Siinä periaatteena oli maaseudun ja kaupungin parhaiden puolien yhdistäminen rakentamalla uusia, asu-  
kasmärltään ja tiivydeltään sopivia pikkukaupunkeja. Yhdysvaltalainen Frank Lloyd Wright (1867-1957)  
puolestaan tavoitteli äärimmäistä väljyyttä autokaupunkien esikuvaksi nousseella Broadacre City -suunni-  
telmallaan (1935), jossa kaupunki ja maaseutu olivat täysin yhteensulautuneita. Sen mukaan jokaiselle Yh-  
dysvaltojen asukkaalle tulisi antaa eekkeri maata. Le Corbusier (1887-1965) taas pyrki purkamaan kaupun-  
kien ruuhkautumista tiivistämällä asuuntoyksiköjä mahdollisimman korkeiksi torneiksi ja jättämällä niiden  
väliin viheralueita. Kaupungin keskustan tuli sijoittua kahden jättimoottoritien risteykseen. [3, s. 12, 17-19.]

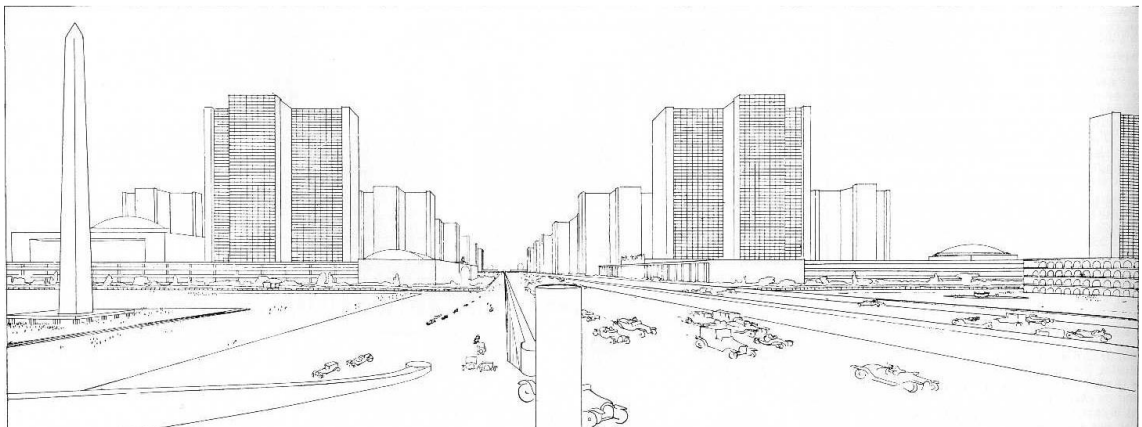


Kuvio 1. Ebenezer Howardin idea puutarhakaupunkien sarjasta kaupunkikeskuksen ympärillä. Kun 32 000 asuk-  
kaan väestö olisi saavutettu, siirryttäisiin rakentamaan seuraavaa yksikköä, joka yhdistettäisiin rautatiellä toisiin  
puutarhakaupunkeihin.



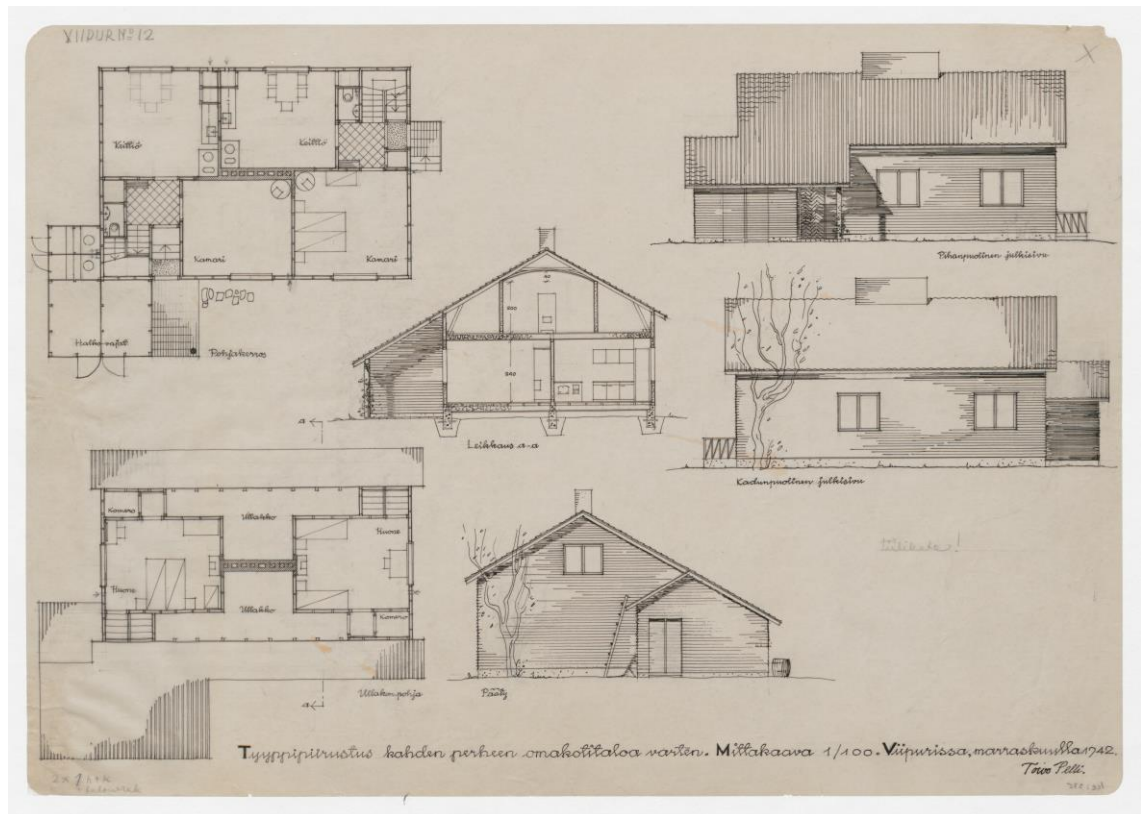


Kuvio 2. Pienomalli Frank Lloyd Wrightin Broadacre Citystä, jossa maaseutu ja kaupunki olisivat täysin yhteensulautuneita.



Kuvio 3. Le Corbusier ehdotti kaupunkien ruuhkautumisen purkamista lisäämällä tiivyyttä, jättämällä korkeiden rakennusten väliin puistomaisia laajoja alueita ja rakentamalla moottoritien keskustaan saakka.

Suomalaisen kaupunkisuunnittelun ensimmäinen merkittävä vaihe alkoi 1900-luvun alussa modernismin myötä. Sotien jälkeen 1940-luvulla alettiin soveltaa modernia lähiöteoriaa ja rakennusmateriaalien niukkuuden vuoksi tyyppiirustuksiin perustuva puutalorakentaminen yleistyi. Teollisen asuntorakentamisen alalla ryhdyttiin tuottamaan puisia omakotitaloja. Kaupunkien laidoille kaavoitettiin omakotialueita, joissa tyypillinen rakennus oli puolitoistakerroksinen noppamainen rakennus. [4, s. 13; 5, s. 14.]



Kuvio 4. Kahden perheen omakotitalon tyyppiirustus vuodelta 1942.

1960-luvulle tultaessa haluttiin voimakkaasti modernisoida olemassa olevaa kaupunkirakennetta purkamalla epämuodikkaina pidettyjä kortteleita ja rakentamalla tilalle betonilähiöitä [6, s. 4.]. Usko tekniikkaan ja tieteeseen oli vahva. Suomi kävi läpi valtavaa rakenneuudistusta. Maalta kaupunkiin muuttava väestö haluttiin asuttaa teollisesti tuotettuihin kerrostaloihin kaupunkien keskustoihin sekä suurimpien kaupunkien liepeille uusiin lähiöihin. Täydennysrakentamisen kohteena olevaan ympäristöön haluttiin jättää vain muutama yksittäinen rakennusmuistomerkki kertomaan menneestä ajasta ja suojeltu rakennus saattoi yksinään jäädä uudisrakennusten ympäröimäksi. Aluekokonaisuuksia huomioivaan rakennussuojeluun kuitenkin havahduttiin näihin aikoihin. [5, s. 15-16.]

1970-luku oli yhdyskuntasuunnittelun ja -teorioiden vuosikymmen, jolloin öljykriisi nosti esille luonnonvarojen rajallisuuden. Usko tieteen ja teknologian voimaan alkoi heikentyä. Puurakennuskantaa alettiin arvostaa pohjoisten alueiden omaleimaisena rakennusperintönä. Suojelukaavat tarkoittivat rakennusoikeuden supistamista uudistaviin kaavoihin verrattuna ja suojeltavien rakennusten määrä kasvoi voimakkaasti. Arkkitehdit joutuivat pohtimaan, miten suunnitella uudisrakennus, joka olisi luonteva osa ympäristöään ja samalla hyvää uutta arkkitehtuuria. [5, s. 23-24.]

1980-luvun puolivälissä rakennussuojelulakia ja rakennuslakia uudistettiin niin, että rakennetun ympäristön hetkinen tilanne kyettiin ottamaan entistä paremmin huomioon. Asukas- ja ympäristöliikkeet osallistuivat aktiivisesti kehitystyöhön ja yhdyskuntasuunnittelussa siirryttiin avoimeen kaavoitukseen. Suomessa oli parinkymmenen vuoden ajan säälimättömästi purettu vanhaa rakennuskantaa ankean elementtirakentamiseen perustuvan täydennysrakentamisen tieltä. Nyt vanhoilla työläisväestön puutaloalueilla asumisesta tullikin muodikasta varakkaan keskiluokan asuinympäristöä. Kaupunkien asemakaavat suosivat enenevässä määrin rakennuskannan säilyttämistä ja yleinen mielipide vastusti merkittävää purkamista. Rakennuskannan säilyttämistä ajavat asemakaavat nostivat kaupungeissa pinnalle uuden ilmiön, kiinteistöjalostamisen. Sen seurauksena vain rakennusten katujulkisivut jäivät pystyyn ja niiden taakse rakennettiin moderneja liike- ja toimistotiloja. Teollisuuden rakennemuutosten jäljiltä alkoi myös vanhojen, keskeisesti sijainneiden teollisuusympäristöjen autioituminen. Niitä ei haluttu purkaa, vaan tavoiteltiin uusien käyttötapojen kehittämistä vanhoihin rakennuksiin. Ajallinen kerrostuneisuus nousi suojelun perusarvoksi. [5, s. 29-30, 34-35.]

Suomi ajautui lamaan 1990-luvulla, ja vanhojen julkisivujen kätköihin rakennetut uudenaikaiset liiketilat autioituivat. Uudisrakentamisessa tuskin koskaan saavutetaan 1960- ja 1970-lukujen tasoa, joten rakentaminen ja korjaaminen joutuivat uuteen laman jälkeiseen tilanteeseen. Suomessa lähes 80 % rakennuskannasta on toteutettu vuoden 1950 jälkeen ja siksi 1900-luvun modernin arkkitehtuurin korjausrakentaminen on kansantaloudellisesti ja kansalliselle identiteetille merkittävä asia. Modernin kauden rakentaminen on ollut erityisen kokeilevaa. Sillä tavoiteltiin nopeaa ja edullista ratkaisua asuntopulaan eikä niinkään kestäviä ja huollettavia rakennuksia. 1960- ja 1970-lukujen huonokuntoisen massarakentamisen purkaminen uuden täydennysrakentamisen tieltä on kestävämmän kallista, joten on löydettävä kaikki keinot sen korjaamiseksi. [5, s. 38.]

Eri aikakausista koostuvan rakennusperinnön säilymisen edellytyksiä ovat jatkuva huolto ja luontevassa käytössä pysyminen [6, s. 4.]. Rakennukset ovat jatkuvassa vuorovaikutuksessa käyttäjiensä kanssa ja toiminnallaan käyttäjät vaikuttavat kaupunkikuvan säilymiseen, muuttumiseen ja uudistumiseen [6, s. 4.]. Rakennettu ympäristö kertoo hiljaista tarinaa yhteiskunnan vaiheista, muuttuvista ihanteista ja tarpeista. Maailma ympärillä muuttuu jatkuvasti ja peruuttamattomasti edellyttäen muutoksia rakennuskantaan, nykyisin lähinnä tiivistämisen ja täydentämisen kautta. Se, mikä tällä hetkellä mielletään tietyn alueen identiteetiksi, ei välttämättä vastaa edellisen tai seuraavan sukupolven näkemystä. Nuorempi sukupolvi ei ole ollut todistamassa sitä rakennetun ympäristön muutosta, jota aiempi sukupolvi on todistanut, vaan ihmiset leimautuvat omana aikanaan vallinneisiin olosuhteisiin. Täydennysrakentamisen muutosten omaksumista osaksi alueen identiteettiä on mahdollista helpottaa suunnitteluratkaisuilla, jotka ottavat tietoisesti kantaa lähiympäristönsä ominaisuuksiin ja arkkitehtuuriin siihen sopeutumalla tai siitä erottumalla.

## 2.2 Tavoitteena yhdyskuntarakenteen tiiviys, ajallinen jatkuvuus ja ekologisuus

Tälläkin hetkellä Suomessa on meneillään kaksi vastakkaista kehityssuuntaa. Aluerakenne keskittyy kaupunkiseuduille ja samalla kasvavien kaupunkiseutujen yhdyskuntarakenne hajautuu. Kasvavilla seuduilla on hyvä työpaikka- ja koulutustarjonta, monipuoliset kaupalliset ja julkiset palvelut sekä kattavat liikenneyhteydet. Toiminnallisesti laaja-alaisella ja tiiviillä yhdyskuntarakenteella mahdollistetaan toimivampi joukkoliikenne sekä lyhyemmät työssäkäynti- ja asiointietäisyydet. Ajoneuvoriippuvuus sekä uuden infrastruktuurin rakentaminen ja ylläpito vähenevät. [7, s. 35-37.]

Täydennysrakentamisen määrä riippuu kunnan kaavavarannosta, joka tarkoittaa lainvoimaisissa asemakaavoissa toistaiseksi rakentamatonta kerrosalaa. Varannon hyödyntämismahdollisuuksiin vaikuttaa maanomistuksen lisäksi sen sijainti joko tyhjällä tai osittain rakennetulla rakennuspaikalla. Esimerkiksi Espoon kaupungissa tyhjen tonttien rakentaminen on nopeaa kaavan lainvoimaistumisen jälkeen. Käyttämätöntä rakennusoikeutta omaavat tontit saattavat jäädä vaille lisärakentamista pitkiksikin ajoiksi. Hajanaisesta pientalovarannosta valtaosa on yksityisessä omistuksessa ja lähes puolet sijaitsee tyhjiillä tai lähes tyhjiillä rakennuspaikoilla, joissa rakennusoikeudesta on käytetty alle viidesosa. [8, s. 22, 25.]

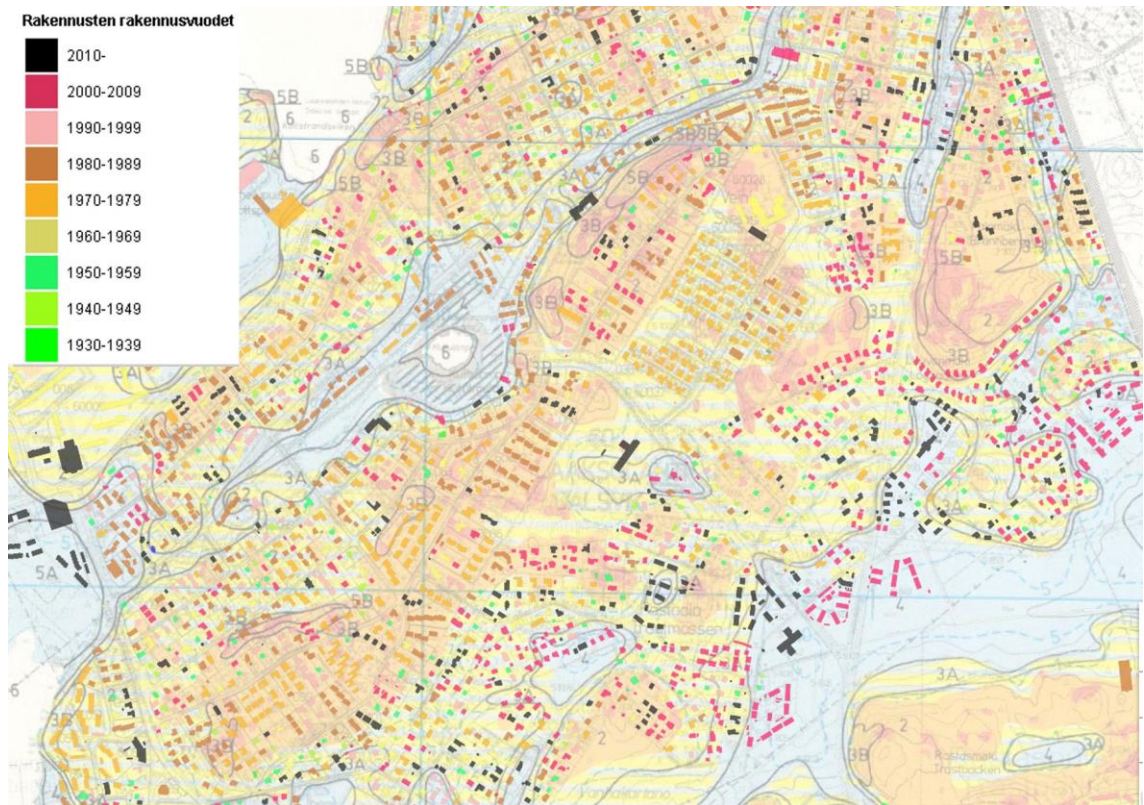


Kuvio 5. Purkavaa lisärakentamista. Vanhan pientalon purkutyöt käynnissä Hirsikalliontiellä Laaksoahdessa. Tilalle rakennetaan uusi pientalo.

Alueen ajallista jatkuvuutta tavoiteltaessa on uuden suunnittelussa hyödynnettävä olemassa olevaa yhdyskuntarakennetta. Ajallisilla kerrostumilla on vaikutusta uudisrakennuksien luonteeseen: väärässä ympäristössä uudenaikainen arkkitehtonisesti ansiokaskin rakennus voi menettää joko oman merkityksensä tai vastaavasti tuhota historiallisen ympäristökokonaisuuden. Parhaimmillaan täydennysrakentaminen asettuu kaupunkikuvaan ja maisemaan yleisilmettä kohottavasti olematta kuitenkaan samanlaista vanhan rakennuskannan kanssa. Uusien rakennusten ja laajennusten erottuminen ympäristöstään auttaa katsojaa hahmottamaan missä vanha loppuu ja uusi alkaa. [6, s. 10.]

Yhdyskuntarakenteen tiivistämisen ekologisista vaikutuksista on ristiriitaisia tutkimuksia. Vallalla olevan uskomuksen mukaan tiivistämisellä saadaan parannettua hiilitehokkuutta. Toisaalta Aalto-yliopistossa tehdyssä tutkimuksessa vertailtiin uusissa ja vanhoissa rakennuksissa eri puolilla Suomea asuvien hiilijalanjälkiä vuosilta 2003-2012. Väljillä pientaloalueilla energiakulutuksen päästöt olivat neljänneksen pienemmät kuin keskustoissa, jossa yleinen elämäntapa on kulutuskeskeisempi ja ihmisillä enemmän varallisuutta. [9; 10.] Yhdyskuntien ekologisuuteen voidaan vaikuttaa tehokkaammin elämäntapoja ohjaamalla kuin pelkkää kaupunkirakennetta tiivistämällä. Väestön keskittymisen vuoksi täydennysrakentaminen on välttämätöntä, mutta toteutuksella voidaan vaikuttaa siihen, nähdäänkö se alueen uhkana vai mahdollisuutena. Pientaloalueita tiivistettäessä ja uusia, tiiviitä pientaloalueita rakennettaessa voisi pohtia, minkälainen elinympäristö toimintamahdollisuuksineen tarjoaisi muuhun kuin kulutukseen perustuvaa ajanvietettä asukkaalleen.

Yhdyskuntarakenteen tiivistäminen ja hajautumisen estäminen edellyttävät myös rakentamiseen ja asuinikäyttöön haasteellisiksi miellettyjen maastojen järjestelmällistä täydennysrakentamista [11, s. 5.]. Esimerkiksi Espoon monilla pientaloalueilla uusin rakennuskanta sijoittuu jo nyt usein joko savimaalle tai rinteisiin.



Kuvio 6. Karttanäkymä, jossa esitetty Espoon Laaksoлахden rakennuksia rakennusvuosittain sekä maaperäkarta. Kartasta ilmenee, että mustalla ja pinkillä esitetyt 2000-luvun rakennukset sijoittuvat melko usein maaperäkartaan vasten tarkasteltuna joko sinisellä esitetyille savimaalle tai tummanpunaisella esitettyjen kalliisten rinteiden lähetyville. 3B -merkintä ilmaisee maanpinnan kaltevuutta välillä 15...30 %.

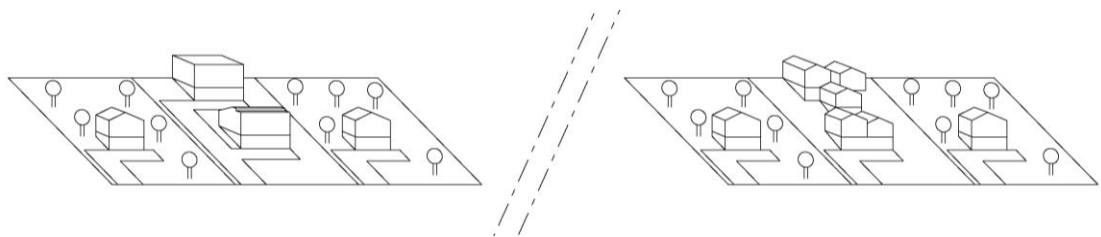
### 2.3 Yhdyskuntarakenteen tiivistäminen rinteeseen rakentamalla

Maastonmuodot rinteineen ja vesistöineen ovat aina ohjanneet asutuksen sijoittumista ja keskittymistä. Rinnerakentaminen pohjautuu etenkin keskiaikaisen kukkulakaupungin traditioon, jossa rakentaminen keskittyi korkeille maastonkohdille ja rinteisiin. Rinteeseen rakentaminen helpotti puolustautumista, suojasi sääoloilta ja viesti lisäksi korkeammasta sosiaalisesta asemasta. Euroopan keskiaikaiset kaupungit edustavat merkittäviä historiallisia rinnerakentamiskohteita. Suomen kaupungeista esimerkiksi Turku on rakennettu usealle kukkulalle ja sen rinteet asutettiin jo keskiajalla. [12, s. 7.]

Vesireittien läheisyys on monesti johtanut kaupunkien rakentumiselle avoimeen maisemaan tai keskelle laaksoa. [12, s. 7.] Harvan asutuksen ja pääosin tasaisten maastonmuotojen vuoksi Suomesta on aina löytynyt helposti hyviä rakennuspaikkoja. Asuntorakentaminen on tyypillisesti keskittynyt maanviljelylle suotuisien, tasaisempien laaksoalueiden lämpimimmille ja valoisimmille alueille tai mäkien ja harjujen päälle [11, s. 9; 12, s. 8.]. Jyrkempiä ja epätasaisimpia tai suoperäisiä ja alavia maastonkohtia ole mielletty asumiskäyttöön järkeviksi [13, s. 103.]. Itä-Suomessa rehevimmät asuinpaikat sijoituivat mäkien päälle. Jääkauden

aikana jään alla olleet ja myöhemmin veden huuhtomat laaksot jäivät mäkien päällä sijainneita selänneitä vähäravinteisimmiksi. Siksi asutuskin keskittyi korkeampaan maastoon. [11, s. 9.]

Rinteeseen rakentamisella merkittävä vaikutus alueen suurmaisemaan. Rakennustyön toteuttaminen yleisestikin edellyttää usein voimakasta puuston ja kasvillisuuden karsimista sekä tarvelee olevaa maaperää. Kauas näkyvässä rinteessä nämä rakentamisen kielteiset vaikutukset korostuvat sitä voimakkaammin, mitä jyrkempi rinne on kyseessä. Lisäksi käyttökelpoisen ajoyhteyden järjestäminen korkealla sijaitsevalle asuinrakennukselle saattaa edellyttää voimakasta maaston muokkausta ja iso osa tontista tärvääntyy ajoyhteyteen. Rinteen topografia edellyttää myöskin näkyvämpää perustason liittymistä maantasoon, kuten kellarikerroksen rakentamista. Jos kaavassa sallitaan kellarikerroksen ja asumista palvelevien tilojen rakentaminen sallitun kerrosalan lisäksi, tulee rakennusmassasta usein huomattavan suuri, vaikka kaavassa määritetty rakennustehokkuusluku olisikin maltillinen. Etenkin, jos rakennettavien asuntojen määrää on kaavassa rajoitettu esimerkiksi kahteen eikä rakennusoikeutta päästä hyödyntämään pienempimittakaavaisten asuntojen toteutukseen.

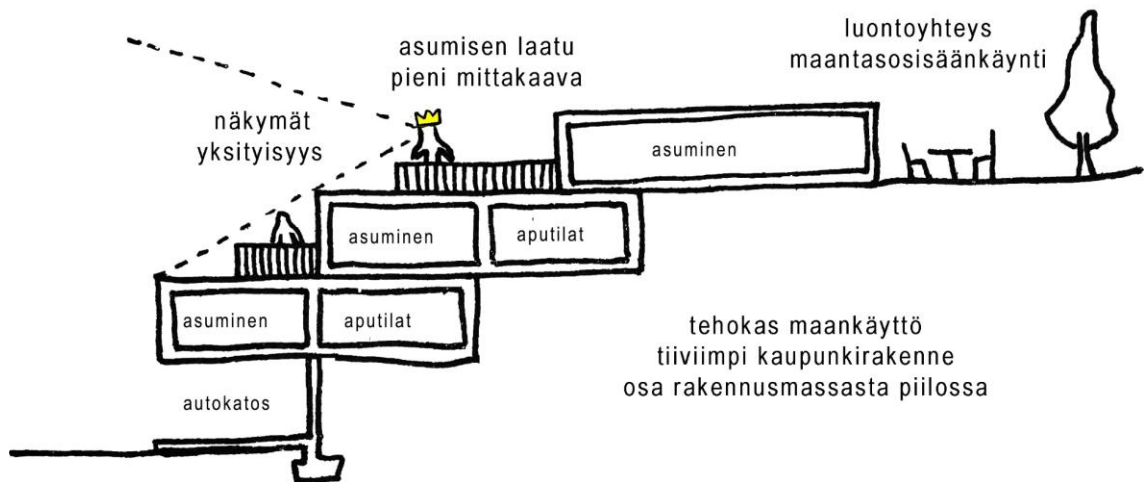


Kuvio 7. Jos kaavalla ei rajoiteta rakennettavien asuntojen lukumäärää, on käytettävissä olevalla kerrosalamäärällä mahdollista toteuttaa pienempimittakaavaista rakentamista, mikä soveltuu etenkin rinnemaisemaan yksittäisiä ja suuria rakennusmassoja paremmin.



Kuvio 8. Rinteeseen rakennettuja erillistaloja. Maastoa on jouduttu muokkaamaan voimakkaasti rakennustöiden ja käyttökelpoisten ajoyhteyksien toteuttamiseksi. Rakennusmassa on suurta, vaikka alueen rakennustehokkuusluku on vain 0.2.

Rinnerakentamiseen voi soveltaa monenlaisia rakennustyyppöjä pientaloista monikerroksisiin rakennuksiin [11, s. 5.]. Tulevaisuuden asuntorakentamisen rinneratkaisuissa olisi mahdollista tutkia ja kehittää tiiviitä ja vaihtelevia, luonteeltaan pientalomaisia asumisvaihtoehtoja [12, s. 5.]. Hyvin suunniteltuna rinnerakentaminen mahdollistaa asuntojen porrastamisen ja pienimittakaavaisen rakentamisen, mikä puolestaan soveltuu pientaloalueiden täydennysrakentamiseen sekä pienten asuntojen toteutukseen. Se myös lisää yksityisyyden tunnetta, parantaa näkymiä asunnosta, mahdollistaa suoran luontoyhteyden asuntoon, tehostaa maankäyttöä, tiivistää yhdyskuntarakennetta ja mahdollistaa rakennusmassan osittaisen piilottamisen maan alle.

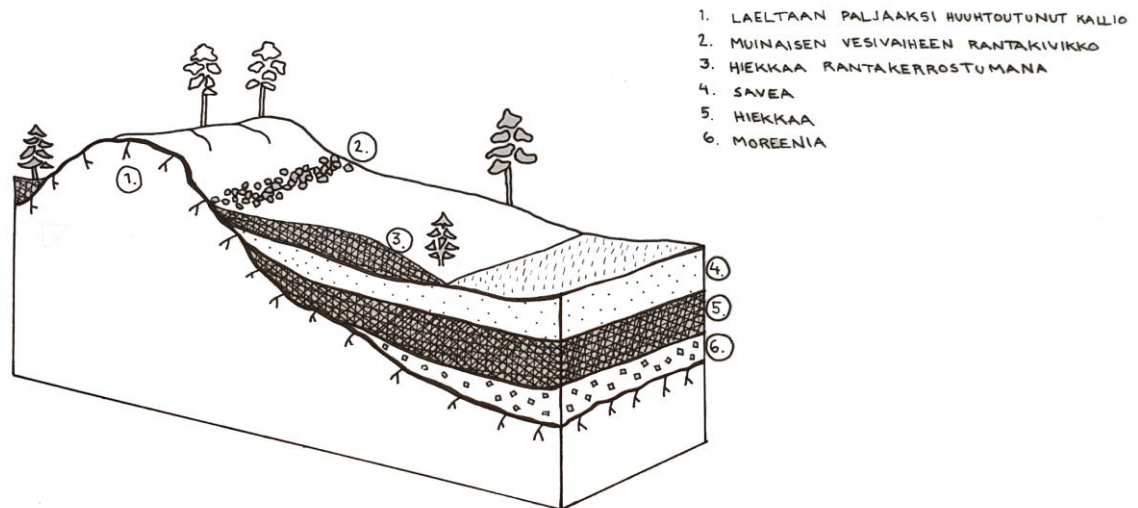


Kuvio 9. Rinnerakentamisen hyviä puolia tiivistä rakentamista edellyttävillä alueilla.

Monesti rinteitä on tarkoituksellisesti varjeltu asutukselta säästämällä ne virkistyskäyttöön. Viimeisen sadan vuoden ajanjaksolla muuttoliike on kuitenkin keskittännyt asutusta voimakkaasti suurten kaupunkien läheisyyteen, minkä vuoksi kaupungit ovat joutuneet pohtimaan erilaisia lisärakentamisen mahdollisuuksia, kuten rakentamatta jääneitä rinnealueita. [11, s. 4-5.]

Espoon alueella maaperä on hyvin vaihtelevaa. Maaperän moninaiset ilmeet näkyvät suurmaisemassa kalliisina mäki-alueina, kallioperän päällisinä savikkopeltoaukeina ja savikkolaaksopainanteina. Mäkien laet ovat huuhtoutuneet puhtaiksi avokallioiksi, kun taas savikkolaaksoissa maapeitteen paksuus saattaa olla useita kymmeniä metrejä. [14.]





Kuvio 10. Tyypillinen läpileikkaus Espoon maaperästä. Maaperä on kerrostunut kallion päälle. Alkuperäinen kuva: Jääskeläinen, Raimo. Geotekniikan perusteet (2009).

Espoon kaupungin omistuksessa on useita rinnerakentamista edellyttäviä alueita jopa olemassa olevan asutuksen ja valmiin infran yhteydessä. Niitä on maastonmuotojen haasteellisuuden vuoksi kaavoitettu puistoiksi. Periaatteessa puistoalueiden muuttaminen asumiskäyttöön on mahdollista. Asemakaavan muutosprosessi etenisi normaalikäytäntöjen mukaisesti: kaupungin tonttiyksikkö hakisi muutosta ja asemakaavojen laadinnasta vastaava kaupunkisuunnittelukeskus arvioisi kaavamuutoksen edellytyksiä, kuten vaikutuksia ympäristöön, liikenteeseen, virkistysalueisiin ja palveluihin. Puistoalueen muuttaminen asumiskäyttöön kuitenkin aiheuttaa usein kritiikkiä. Toisaalta täydennysrakentaminen tuntuu aina herättävän vastustusta ja voimakkaita mielipiteitä, oli toteutustapa mikä tahansa uusien alueiden kaavoittamisen tai yksittäisen tontin purkavan lisärakentamisen väliltä. Jyrkkyyden takia puistoiksi kaavoitettuja alueita voisi käyttää pienimuotoiseen ja hyvin maltilliseen täydennysrakentamiseen, jolla mahdollistettaisiin pienten asutokuntien pientalomainen asuminen.



Kuvio 11. Karttanäkymä Laaksolehdet-alueelta. Kartassa on lomittain esitettyä voimassa oleva asema-kaava, kaupungin omistuksessa olevat maa-alueet sekä maastokartta. Kaupungin omistamat maa-alueet on esitetty vihreällä. Maaperäkartan merkintä 3B kuvaa vaikeasti rakennettavia alueita, joissa esiintyy jyrkkäpiirteistä kalliomaastoa ja louhikkoa ja jonka maanpinnan kaltevuus on 15...30 %.

### 3 Pientaloalueet täydennysrakentamisen kohteina

Tässä osiossa syvennytään eri aikakausien pientaloarkkitehtuuriin ja pientaloalueiden ominaisuuksien inventointiin, sillä kaupunkikeskusten kasvu lisää painetta niiden täydennysrakentamiselle. Pientaloalueita täydennysrakentamalla on mahdollista estää yhdyskuntarakenteen hajautumista laajemmalle alueelle ja hyödyntää jo olemassa olevaa infrastruktuuria. Pääkaupunkiseudulla asuntorakentamista pyritään tiivistämään esimerkiksi rakentamalla kerrostaloja lähelle hyviä joukkoliikenneyhteyksiä ja kattavia palveluita. Espoossa tämä tarkoittaa sitä, että kaupunki suunnittelee kerrostalojen kaavoittamista metroasemien läheisyyteen sekä hieman kauemmas: pientaloalueille [15]. Kerrostalojen rakentaminen pientaloalueelle muuttaa olevaa ympäristöä huomattavasti. Siksi on tärkeää pohtia muitakin kaupunkirakennetta tiivistäviä täydennysrakentamisen keinoja. Pientaloalueiden onnistunut täydennysrakentaminen edellyttää perehtyneisyyttä arkkitehtuurin historiaan ja inventointikäytäntöihin [16, s.5].

#### 3.1 Pientaloalueiden ja pientaloarkkitehtuurin kehitys

Omakotiaate perustuu jo aiemmin mainittuun puutarhakaupunki-ideologiaan. Idea maaseudun ja kaupungin yhdistämisestä sekä usko arkkitehtuurin mahdollisuuksiin ihmisten elämän parantajana tekivät pientaloi-

sesta asumisesta aikanaan myös porvariston ihanteen. Aiemmin yläluokan maaseutumainen asuminen tunnettiin antiikin Villa Rusticana ja renessanssihuviloina. Puutarhakaupunki-ideologia siirtyi Suomeen Englannista Saksan ja Ruotsin kautta. Se edusti valistuksen ajan arvoissa terveellistä sekä lapsille sopivaa asumista luonnon lähellä. Puutarhakaupunkiaate ja ajatukset työläisten oikeudesta terveelliseen, luonnonläheiseen ja väljään asumiseen alkoivat näkyä myös työväen asuntojen suunnittelussa. [17, s. 47-48.]

Pientalojen kehityksessä on eriteltävissä kaksi polkua: varakkaan kaupunkilaisväestön yksilöllinen villa luonnon keskellä ja työläisten asumisolojen parantamiseksi kehitetty, usein tyyppiirustuksiin perustuva omakotitalo. Huvilan tilat jaettiin tyyppillisesti alakerran edustustiloihin ja talousosaan sekä yläkerran yksityisiin tiloihin. Keskiluokkainen hyötypuutarhan kehystämä yhdenperheentalo taas ilmensi perhe-elämän sekä ulkoilun arvostusta ja kodista tuli keskeinen yhteiskunnan yksikkö. Alakertaan sijoitettiin arkihuone, keittiö ja siihen yhteydessä oleva makuuhuone. 1930-luvun funktionalistisen minimiasunnon kolmijaossa asuintilat jaettiin kotitaloustyöhön, lepoon ja oleskeluun. Olohuone oli tarkoitettu perheen yhteiseen oleskeluun eikä edustamiseen, keittiö oli pieni ja tehokas, ja erillisiä makuuhuoneita tuli olla eri sukupuolille ja avioparille. [17, s.47-49, 52; 18, s.46.]

Sotien jälkeistä asutuspulaa hoidettiin tyyppisuunnitelmiin ja hartiapankkiin perustuvalla omakotirakentamisella. Rintamamiestalot yleistyivät asutuskeskuksissa kokonaisina asuntoalueina ja maaseudulla yksittäisinä asutustiloina. Ruotsin apuna Suomeen syntyi myös monia ruotsalaistaloalueita. Väestöliiton toiminnanjohtaja Heikki von Hertzenin vuonna 1946 julkaiseman asutopolitiittisen pamfletin luonnonläheisen asumisen mallia pyrittiin toteuttamaan Espoon Tapiolassa. Uudenaikaiselle alueelle rakennettiin mm. yhtiömuotoisia yhden perheen pikkutaloja, 1 ½ -kerroksisia ketjutaloja ja rivitaloja. 1940-luvun lopulla vilkas voimallistosten ja tehtaiden rakentaminen työllisti arkkitehteja kokonaisten yhdyskuntien suunnitteluna. Työväelle suunniteltiin myös rivitaloja, joista tulikin 1950-60-lukujen suosittu keskiluokkainen rakennustyyppi. [17, s. 52; 18, s. 72, 74, 76, 86, 88, 90.]

Jälleenrakentamiskaudelle tyyppilliset rintamamiestalot ovat puolitoistakerroksisia, kellarillisia puutaloja, joissa asuintilat sijoittuvat keskellä olevan muuratun hormiston ympärille. Usein yläkerta tai pihalla oleva talousrakennus soveltuivat vuokrattaviksi eteenpäin. Tontit olivat suuria hyötyviljelyn vuoksi. Ruotsalaistalot olivat yleensä yksikerroksisia ja kellarillisia ja sijaitsivat rintamamiestaloa pienemmillä tonteilla. [18, s. 76.]



Kuvio 12. 1940-luvun rintamamiestaloja Lähderannantiellä Laaksolahdessa.

1940-luvulla raskaiden sotavuosien jälkeen näkyi kaipuu romantiikkaan, ja ennen sotia alkanut luonnonläheisen arkkitehtuurin suuntaus voimistui. Funktionalismin suorat linjat vaihtuivat muotojen vapautumiseen ja lisääntyvään luonnonmateriaalien käyttöön. Tyypillisiä yksityistalojen piirteitä olivat punatiilliset vesikatot, luonnonkivisokkelit, karkeaksi rapatut ulkoseinät ja tervatut puuosat. Lisäksi yksityiskohtien koristeaiheet, pulpetti- ja aumakatot sekä pitkät räystäät olivat tyypillisiä 1940- ja 50-luvun aiheita. Osittain myös pula-aika vaikutti tasakattojen muuttumiseen lapekatoiksi ja ikkunoiden pienenemiseen, kun bitumia eikä kattohuopaa ollut eikä suuriin ikkunoihin tarvittavaa paksua tasolasia valmistettu. Pula-ajan hellitettyä arkkitehtuurikin muuttui. [17, s. 52, 76.]



Kuvio 13. 1950-luvun luonnonläheistä pientaloarkkitehtuuria Hirsikallioniellä Laaksolahdessa.

1950-luvun positiivisen kasvun ja kehityksen virrassa uudistuivat myös asumisen ihanteet. Maaseudullakin haluttiin siirtyä puolitoistakerroksisista omakotitaloista mataliin, yksikerroksisiin pientaloihin, joissa oli suuret ikkunat ja yhteys puutarhaan. Luonnonmuotoja huomioiva asuntoarkkitehtuuri oli tyypillistä 1950-luvun vaihteessa. Rintamamiestalot joutuivat arvostelun kohteeksi ja tulevaisuuden moderniin asumiseen haettiin esikuvia Amerikasta, Tanskasta, Ruotsista ja Japanista. Talojen avautuminen visuaalisesti ilmensi kansan avautumista länteen ja identifiointumista läntisiin naapureihin. Asuntotuotannossa rivi- ketju- ja atriumtalot olivat uusia ja suosittuja typologioita. Lisäksi eri talotyyppäjä yhdisteltiin ja ylemmän keskiluokan asumisihanteeksi nousi uudenaikainen esikaupunkihuvila, joihin haettiin mallia ulkomailta. 1950-luvun asuinalue- ja asutosuunnittelua pidetään nykyisin onnistuneena aikakautena asuntorakentamisen historiassa, jolloin rakennussuunnittelulla ja asemakaavoituksella on ollut yhteys, ja ne ovat usein olleet samoissa käsissä. Uudet asuinalueet nousivat luonnonläheisesti kaupunkikeskustojen ulkopuolelle. [17, s. 54, 68, 76.]

Rakennettavien erillispientalojen määrä notkahti 1960-luvulla kerrostalorakentamisen yleistyttyä. Arkkitehtuurissa uusi virtaviivainen ja horisontaalinen, ympäröivän luonnon kanssa selkeän kontrastin muodostava rakennustyyli yleisty [17, s.47]. Rakennusten julkisivumateriaalivalikoima kasvoi ja niissä käytettiin nyt tiiltä, rappautsa, asbestisementti- ja mineraalilevyjä [19, s. 28.]. Talojen ullakoista, kellareista ja toisista kerroksista luovuttiin. Julkisivuissa haluttiin korostaa rakennusten matalaa ja leveää ilmettä [19, s. 28.].

1960-luvulla tehtiin tunnetuksi iskulause *”Onnellinen perhe asuu tiilitalossa”* ja mm. Tiilikeskuksen Eero ja Juhani -tyyppitaloja rakennettiin ympäri Suomea [20, s. 20]. Täystiilen lisäksi markkinoille tulivat harkko- ja kevytbetonituotteet [19, s. 28.].

Kuusikymmenluvun tyyppitalot olivat hyvin suunniteltuja, mutta raja yhden perheen huvilan ja omakotitalon välillä hämärtyi. Vanhojen omakotialueiden rakenne alkoi hajota, kun niitä täydennettiin 60-luvun uudisrakennuksilla. Yksityisautoilun yleistymisen myötä omakotitalojen pihuille ilmestyivät autot ja usein talo sijoitettiin keskelle pientä tonttia niin, ettei varsinaista piha-aluetta välttämättä syntynyt ollenkaan. [20, s. 20, 22.]



Kuvio 14. 1960-luvun pientalo Puutarhatiellä Laaksolahdessa.

Rakennettavien erillispientalojen määrä alkoi elpyä jälleen 1970-luvulla, jolloin myös pientalorakentamisessa ryhdyttiin soveltamaan teollisia tuotantomenetelmiä [17, s. 47; 18, s. 104.]. Rakennuspaikan miljööstä piittaamaton valmispientalovalikoma kasvoi ja rakennuttajat mielsivät ne turvalliseksi vaihtoehdoksi arkkitehdin suunnittelemaan taloon verrattuna. Pientaloalueiden ollessa edelleen suosittuja asuinalueita, ryhdyttiin niitä täydennysrakentamaan tehokkaamman kaavoituksen keinoin. Rivitalot yleistyivät ja pientaloalueiden ilme alkoi pian muuttua sekavaksi kokoelmaksi erilaisia kattomuotoja, julkisivumateriaaleja, kerroslukuja sekä erityyppisiä kytkettyjä ja erillisiä pientaloja. Pientalorakentamisesta tuli 1970-luvulla niin suosittua, että pientaloasumisen kehittämistä esittelemään perustettiin Asuntomessut. [19, s. 28-29.]



Kuvio 15. 1970-luvun atriumtaloja rinteeseen sovitettuna Tukkipolulla Laaksolahdessa.

1980-luvulla asuntorakentaminen muuttui aiempaa pienimuotoisemmaksi ja yhdyskuntarakennetta täydentäväksi. Rakennettavien erillispientalojen sekä rivi- ja ketjutalojen määrä nousi huippuunsa [17, s. 47; 18, s. 126.]. Rakentajien tavoitteena oli maksimoida kaavassa myönnetty rakennusoikeus. Maankäyttö- ja rakennuslaki salli nyt maanpäällisen kellarikerroksen rakentamisen, jonne sai sijoittaa erilaisia asumista palvelevia tiloja, joita ei määritelty asuintiloiksi. Useisiin pientaloihin rakennettiinkin ylimääräinen kerros, jonka korkeus ei ainakaan lupapiirustusten mukaan täyttänyt huoneelle asetettua 220 cm:ä, ja jonka ikkunat peitettiin lopputarkastuksen ajaksi. Tästä syystä Helsinki, Espoo ja Vantaa loivat yhteisen rakennuslain tulkinat ko-koavan dokumentin ”Pientalorakentamisen kerrosalutulkintoja”. [19, s. 30.]



Kuvio 16. 1980-luvun paritaloja Runkotiellä Laaksolahdessa.

1990-luvun lama seisautti rakennusteollisuuden lähes täysin. Pientalorakentamisessa suosittiin kivirakentamista, pientalojen koko kasvoi ja ne muutuivat entistä huvilamaisemmiksi. Väriykseltään kivirakenteiset pientalot olivat vaaleita ja niissä viljeltiin pylväitä ja kaariaiheita. Puurakenteisia pientaloja tuottavat talotehtaat myivät perinteisiin talomalleihin viittaavia talopaketteja, joiden väreiksi valikoituivat haaleat pastellit ja koristeaiheiksi mm. romanttiset ikkunanpielet ja koukeroiset kattomuodot. Rakennuksien sisäilman laatuun ja rakennusmateriaalien terveellisyyteen alettiin kiinnittää huomiota. Myrkyttömyyden lisääntymisen myötä rakennusmateriaalien kulutuksenkesto heikkeni ja rakennukset vaativat enemmän huoltoa. [19, s. 31.]



Kuvio 17. 1990-luvun pientalo Jupperinaukiolla Laaksolahdessa.

2000-luvun jälkeen on kehitetty paljon nimenomaan täydennysrakentamiseen soveltuvia pientalotyypppejä. Helsinki-pientalo sekä erilaiset Englannista ja Hollannista tutut townhouse-ratkaisut soveltuvat asuinalueiden täydennysrakentamiseen suuria valmistalopaketteja paremmin. Arkkitehtitoimistot ja talotehtaat ovat ryhtyneet suunnittelemaan myös erityyppisiä pienikokoisia ja täydennysrakentamista helpottavia minitaloja. Laajinta medianäkyvyyttä on saanut osakseen arkkitehti **Olli Ennen diplomityönä toteutettu konsepti ”Yksiö puutarhassa”**. Minitalokonsepteille on tyypillistä tilaelementtien hyödyntäminen ja edulliset toteutuskustannukset. [19, s. 30-31.] Myös suurehkot tasaisenvalkoiseksi rapatut kuutiomaiset kivitalot ovat lisääntyneet.



Kuvio 18. 2000-luvun pientaloja Tapiointiellä Laaksohahdessa.



Kuvio 19. 2010-luvun lopun pientaloja Runkotiellä Laaksohahdessa.



### 3.2 Pientaloalueen ominaispiirteiden inventointi

Pientaloalueen täydennysrakentamista suunniteltaessa on otettava huomioon monenlaisia lähtökohtia, joita selvitetään mm. olemassa olevan rakennuskannan ja miljööseen inventoinnilla. Monet pientaloalueet ovat jo kokeneet enemmän tai vähemmän hallittua lisärakentamista, jolloin selkeiden ominaispiirteiden hahmottaminen saattaa olla vaikeaa. [16, s. 2.]

Inventoinnin lähtötiedoiksi on selvitettävä suunnittelualueen luonne ja merkitys yhdyskuntarakenteen osana, rakennuskannan ja maankäytön olennaisimmat piirteet, alueella jo toteutettu täydennysrakentaminen ja yksittäisiin rakennuksiin tehdyt muutokset. Alueen kokonaisuutta määritellään alueen topografian, miljööseen ominaispiirteiden, näkymien, olemassa olevan rakennuskannan sekä julkisten ja yksityisten ulkotilojen piirteitä kartoittamalla. Selvityksiä painotetaan tapauskohtaisesti. Jos kyseessä on historiallisesti merkittävä kohde, on perehdyttävä myös asemakaavan suunnitteluhistoriaan, rakennusten suunnittelu- ja rakennushistoriaan sekä alueen kulttuurihistoriaan. Tavanomaisten alueiden inventointi painottuu nykyisen tilanteen kuvailuun. [16, s. 5.]

Alueen ominaispiirteitä arvioitaessa tarkastellaan aluksi suurempaa kokonaisuutta, kuten maastonmuotoja, rakennuskannan säännöllisyyttä ja kokonaisuuden rakeisuutta. Tämän jälkeen tutkitaan katujen luonnetta, tonttien kokoa ja miten rakennukset sijaitsivat tonteillaan. Lähemmässä tarkastelussa keskitytään rakennusten muotoihin, materiaaleihin, pintakäsittelyyn ja väritykseen. Lopuksi tarkastellaan ulkotilojen piharakennuksia ja muita rakenteita, kasvillisuutta ja tonttien rajaamistapaa. Inventoinnin tulosten perusteella voidaan arvioida miljööseen yhtenäisyyden tai hajanaisuuden astetta. Usein nopeasti rakentuneet alueet, kuten rintamamiestalojen alueet, ovat yhtenäisempiä kuin vuosikymmenien aikana rakentuneet ja täydennysrakentamista jo kokeneet alueet. [16, s. 5-6.]

## 4 Pientaloasumiseen vaikuttavia taustailmiöitä

Tässä osiossa perehdytään asumisen erilaistuviin tarpeisiin, jotka haastavat pientaloihin liittyvää asunto- ja aluesuunnittelua. Joustavuuden vaatimus korostuu, jotta asunnot sopisivat vaihtuville käyttäjäryhmille ja erilaistuville perhekunnille sekä mukautuisivat perhetilanteiden äkillisiin muutoksiin. [7, s. 60-61.]

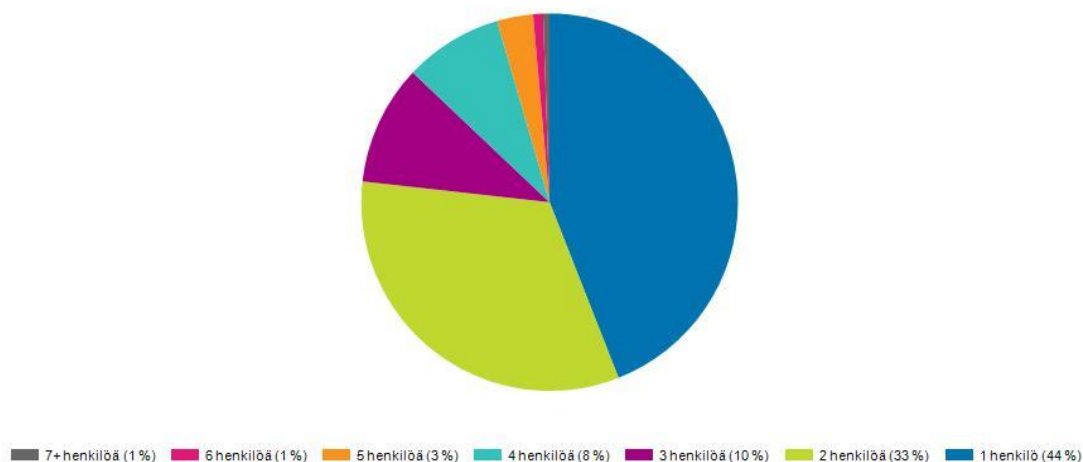
Kunnallissalan kehittämissäätöön teettämän tutkimuksen mukaan suomalaiset haluavat asua pientalossa lähellä kaupunkia ja rauhallisella alueella. Kaksi kolmesta vastaajasta ilmoitti haluavansa asua alueella, jossa saa olla omissa oloissaan kenenkään häiritsemättä siitäkin huolimatta, että tiiviin ja kaupunkimaisen asumisen suosio on lisääntynyt. [21.]

Toisaalta kyse saattaa olla muustakin kuin kulttuuriongelma. Esimerkiksi siitä, ettei kaupunkiin ole kyetty suunnittelemaan asuinalueita, joissa luonnonmukaisia maisemia ihannoivat ja yksityisyyttä toivovat suomalaiset viihtyisivät [3, 42-43.]. Suomessa väestön pienuuden vuoksi ihmiset ja luonto ovat lomittuneet keskenään tiiviiseen ja vuorovaikutteiseen yhteiselo, jollaisesta muualla maailmassa voidaan vain haaveilla [3, 42-43.]. Pientaloasumista tulisi kehittää niin, että se soveltuisi yhä monimuotoisempien käyttäjäryhmien asumismuodoksi ja olisi toteutettavissa lähellä kaupunkia.

#### 4.1 Asuntokunnan koon kehitys ja väestön ikääntyminen

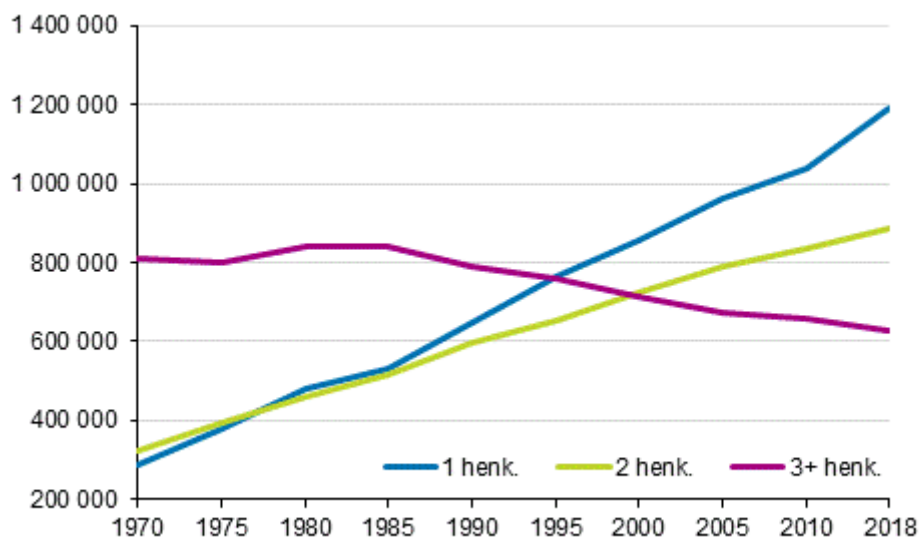
Samassa asunnossa asuvien henkilömäärä on ollut pitkään laskussa ja vuonna 2018 asuntokunnan keskimääräinen koko painui Tilastokeskuksen mukaan hieman alle kahden henkilön. Yhden ja kahden henkilön asuntokuntien määrä lisääntyy myös jatkossa ja vuonna 2018 niiden osuus oli jo 77 % kaikista asuntokunnista. [22.] Etenkin pientaloalueiden talot on usein suunniteltu tilaratkaisuiltaan ja kooltaan perinteiselle ydinperheelle. Ne eivät tarjoa järkevää asumisvaihtoehtoa pientaloasumisesta haaveilevalle yksineläjälle tai pienelle asuntokunnalle, jonka jäsenet eivät välttämättä edes kuulu samaan perheeseen.

#### Asuntokunnat muuttujina Asuntokunnan koko. KOKO MAA, Asuntokuntien lukumäärä, 2018.



Lähde: Asunnot ja asuinolot, Tilastokeskus

Kuvio 20. Tilastokeskuksen liitekuvio asuntokuntien koosta koko maassa. Yhden ja kahden henkilön talouksia oli 77 % kaikista talouksista vuonna 2018. [22.]



Kuvio 21. Tilastokeskuksen kaaviosta käy ilmi, että yhden ja kahden henkilön talouksien määrä on ollut pitkään kasvussa ja yli kolmen henkilön talouksien määrä laskussa.

Pienten asutokuntien ja yksineläjien joukko muodostuu monenlaisista, monen ikäisistä ja eri tuloluokkien ihmisistä. On mm. erilaisia perheitä, yksinhuoltajia, perheettömiä, opiskelijoita, pariskuntia, kämppäkavereita sekä enenevässä määrin vanhuksia. Vanhusten määrän kasvu selittyy suurten ikäluokkien ikääntymisellä, elinajanodotteen kasvulla ja yleisen terveydentilan parantumisella. [7, s. 59.]

Tilastokeskuksen mukaan vuonna 2030 yli 65-vuotiaita on lähes 1,5 miljoonaa, eli yli neljännes koko väestöstä [23.]. Pienten asutokuntien lisääntyminen ja väestön ikääntyminen asettavat uudenlaisia vaatimuksia asunto- ja aluesuunnittelulle. Esteettömyyden, yhteisöllisyyden ja hyödykkeiden yhteiskäytön tarve korostuu ja sen tulisi ilmetä entistäkin painotetummin tilojen suunnittelussa.

#### 4.2 Perhemuotojen moninaistuminen

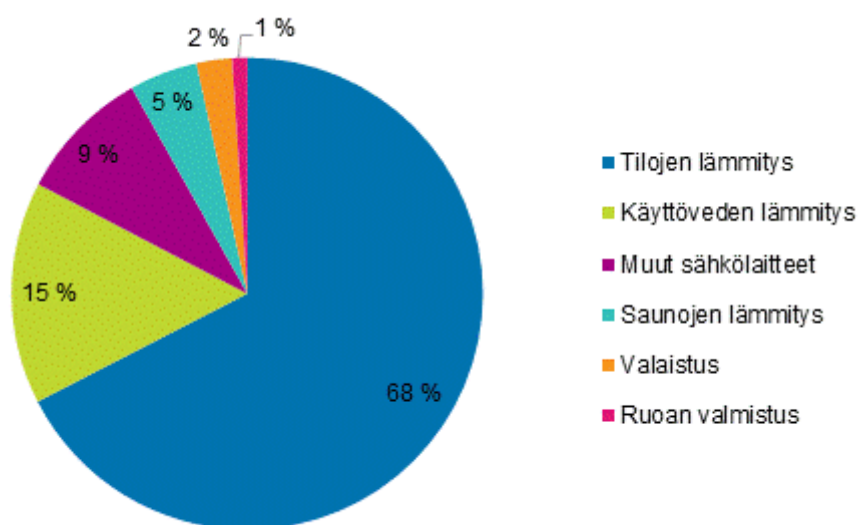
Perheelle löytyy Suomen laeista jopa tusinan verran määritelmiä [24.]. Perinteisen ydinperheen määritelmä on pitkään ollut äiti, isä ja heidän yhteiset lapsensa [7, s. 59]. Ydinperheiden määrä vähenee ja rinnalle on tullut kirjo uusia perhemuotoja [7, s. 59].

Uusioperheissä perheenjäsenet eivät usein asu samassa paikassa. Lasten vuoro-, viikonloppu- ja satunnainen asuminen tekevät perhekoosta vaihtelevaa ja kausiluonteista. Tilastokeskuksen mukaan 110 000 lasta asuu kahdessa kodissa. Kolmasosa kahden kodin lapsista asuu molempien vanhempien luona yhtä paljon. Pääosin äitinsä luona asuvista lapsista vain 40 % asui säännöllisesti myös isän luona. [25.]

Lapsen oikeutta molempiin vanhempiinsa on mahdollista tukea huomioimalla satunnainen tilantarve, etenkin pienempien asuntojen suunnittelussa. Molemmilla vanhemmilla on harvoin mahdollista hankkia riittävän suurta perheasuntoa vain lasten satunnaisesti majoittamiseksi. Mikäli toinen vanhemmista asuu pienessä asunnossa, ja jopa toisella paikkakunnalla, voi läheisen suhteen ylläpito muuttua hankalaksi, etenkin lasten kasvaessa.

#### 4.3 Asumisen energiankulutus

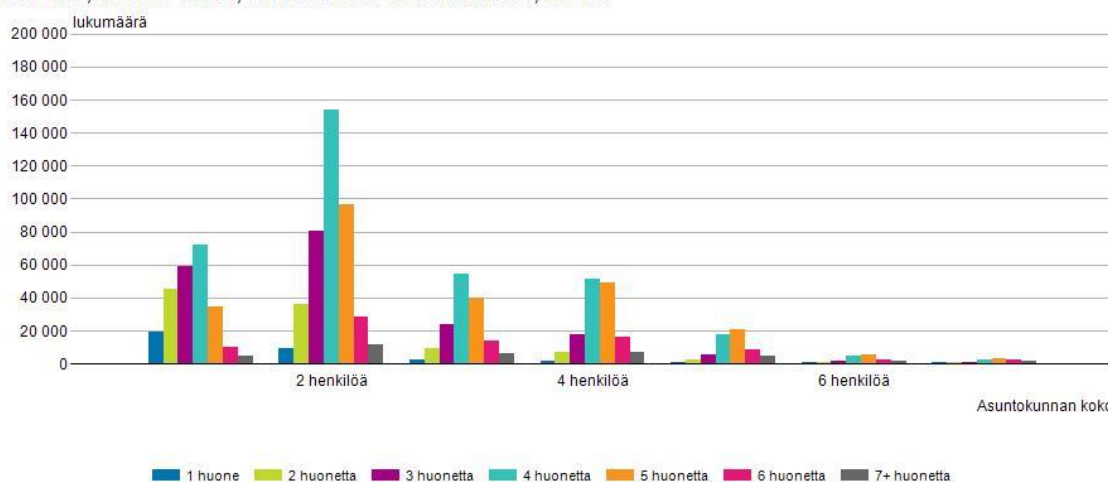
Vuoden 2018 asumisen energiankulutusta tarkasteltaessa oli lämmityksen osuus huikeat 68% [26.].



Kuvio 22. Tilastokeskuksen liitekuvio asumisen energiankulutuksesta käyttökohteittain vuonna 2018. Tilojen lämmittämiseen kuluu suuri osuus.

Suomen erillispientalokantaa tarkasteltaessa asumisen ekologisuuden ja tiiviin kaupunkirakenteen tavoittelun kannalta on silmiinpistävä, että yli kolmen huoneen asunnoissa asuu huomattavan suuri osuus yhden ja kahden henkilön asuntokuntia. Tilasto on hyvin samansuuntainen myös muuttovoittoisessa Uudenmaan maakunnassa, jolloin ilmiö ei selity ainoastaan hiljenevien syrjäseutujen asuntojen arvonalenemisella.

### Asutokunnat ja asuntoväestö muuttujina Huoneiden lkm keittiö pl. ja Asutokunnan koko. Erilliset pientalot, KOKO MAA, Asutokuntien lukumäärä, 2018.



Lähde: Asunnot ja asuinolot, Tilastokeskus

Kuvio 23. Tilastokeskuksen pylväskuvio asutokuntien koosta pientaloissa vuodelta 2018. Yli kolmen huoneen pientaloissa asuu paljon pieniä, yhden tai kahden henkilön asutokuntia.

Pientaloasumisen suosio ja yleisimmin lapsiperheen tilantarpeita vastaavat pientalot pienten asutokuntien asuttamina ei tue kestävästä kehitystä. Ylimääräisten asuineliöiden lämmittäminen on energian hukkaa, mutta toisaalta samalla pientaloalueella pienempään asuntoon vaihtaminen voi olla käytännössä mahdollista. Kohtuullisemmasta neliömäärästä asukasta kohden olisi suunniteltava houkutteleva vaihtoehto myös niille, joilla on varaa asua erittäin väljästi sekä niille, jotka eivät halua muuttaa asuinalueeltaan pois pienemmän asunnon perässä.

## 5 Laaksoalahden analysointi ja Hirsitien inventointi

Laaksoalahden analysoinnin ja Hirsitien inventoinnin tarkoituksena on määrittellä alueelle tyypillisiä ominaispiirteitä. Näitä piirteitä on tarkoitus hyödyntää opinnäytetyöhön liittyvän rakennussuunnitelman soveltamisessa ympäristöönsä sekä arkkitehtuurin ideoinnissa.

### 5.1 Alue ja sijainti

Laaksoalahti on reilun 11 000:n asukkaan Espoon Suur-Leppävaaraan kuuluva kaupunginosa Leppävaaran luoteispuolella. Laaksoalahti on pientalovaltaista entistä huvila-aluetta, jonka asunnoista valtaosa on rakennettu 1960-luvun jälkeen. Laaksoalahti rajautuu koillisessa Espoon ja Vantaan rajalle ja kaakossa Karakallion pääosin 60-luvulla rakennettuun kerrostalovaltaiseen kaupunginosaan. Lounaassa on kerrostalovaltaisen

Viherlaakson ja pientalovaltaisen Lippajärven kaupunginosat. Luoteessa rajana toimii pitkä ja kapea Pitkäjärvi. [28.]

## 5.2 Lähiympäristö ja maasto



Kuvio 24. Kuttulammen puistoaluetta.

Koko Laaksolahti on maastonmuodoiltaan hyvin vaihtelevaa, metsäistä ja kallioista [29.]. Viheralueiden ulkoilureitit ovat alueen asukkaiden aktiivisessa käytössä ja suosituimpia ulkoilualueita ovat Pitkäjärven ranta Jupperinrannassa sekä Kuttulampea ympäröivä puistoalue [29.].



Kuvio 25. Näkymä Runkotieltä. Maaston vaihtelevaa topografiaa rakennetussa ympäristössä.

### 5.3 Katutilat ja näkymät

Laaksoahdessa teiden linjaukset on sovitettu mukailemaan maastonmuotoja. Kaartuvat katulinjaukset muodostavat vaihtelevia ja polveilevia katunäkymiä. Pientaloalueiden asuntokatujen leveys vaihtelee 4 m leveistä päällystämättömistä poluista 8 m leveisiin asfaltoituihin katuihin muodostaen jatkuvia verkkoja. Asuntokatuja on paikoin suljettu niin, ettei läpiajoliikenne ole enää mahdollista. Rakennusten etäisyys katulinjasta on yleisesti vähintään 4 m.



Kuvio 26. Näkymä Etelärinteen yläpäästä. Teiden linjaukset mukailevat maastonmuotoja ja avaavat polveileviä näkymiä.

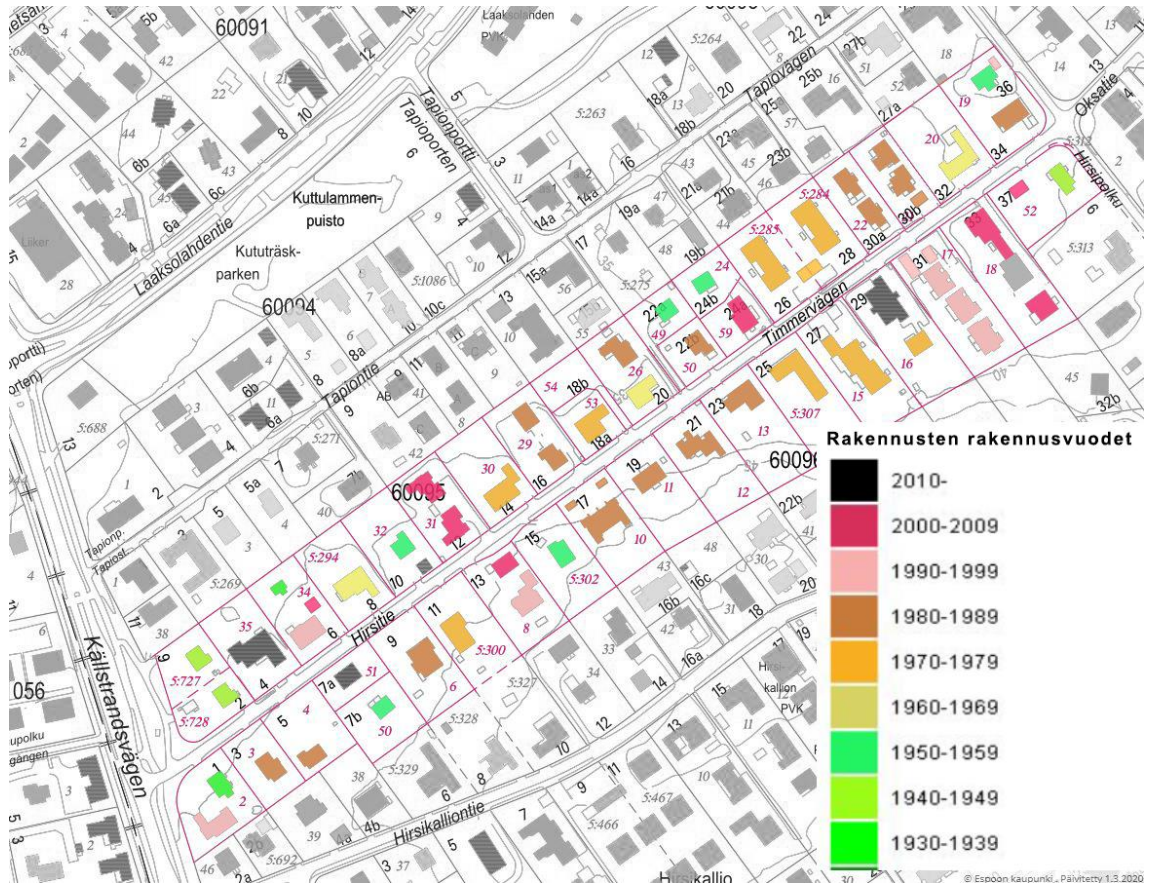


Kuvio 27. Näkymä kohti Hirsitien lounaispäätä, jossa yli yksikerroksiset rakennukset suurehkoilla tonteilla luovat väljyydentuntua katutilaan.

#### 5.4 Rakennukset ja niiden sijoittelu

Laaksolahden ja siellä sijaitsevan Hirsitien rakennuskanta on ajallisesti kerroksellista ja koostuu pääosin omakotitaloista, joiden lomassa on joitakin paritaloja. Ylivoimaisesti eniten on 1980-luvulla rakennettuja taloja, joita oli 16 kpl. Toiseksi yleisimpiä ovat 1970-luvulla rakennetut talot, joiden määrä kuitenkin jää vain puoleen 1980-luvulla rakennettuihin verrattuna. Ennen 1960-lukua rakennettuja taloja on Hirsitiellä jäljellä vielä kymmenisen kappaletta ja 1960-luvun taloja vain muutamia yksilöitä. Uudempaa 2000-luvun tuotantoa on vähemmän, lähes saman verran kuin ennen 1960-lukua rakennettuja rakennuksia. Piharakennuksia Hirsitiellä näkyy melko vähän, yleensä vanhimpien rakennusten pihapiireissä. Yksi- ja kaksikerroksisia rakennuksia on suunnilleen yhtä paljon. Sisäänkäyntien suutuksissa ei ole säännönmukaisuutta. Rakennukset on asemoitu kohtisuoraan asuntokatuun nähden ja yleensä vähintään 4 m etäisyydelle.





Kuvio 28. Hirsitien rakennuskanta on ajallisesti kerrostunut. Vaalean ruskealla esitettyä 80-luvun rakennuskantaa on eniten.

### 5.5 Kasvillisuus ja pihojen käyttö

Laaksolahdessa pihojen käyttö on vaihtelevaa, mutta tietyn aikakauden kiinteistöt vaikuttavat noudattavan keskenään joitain yhtenäisiä periaatteita. Jälleenrakentamiskauden rintamamiestalot sijaitsevat usein suorakaiteen muotoisen rakennuspaikan takaosassa ja monesti etuosaan on rakennettu uudempi rakennus. Jos uudempi rakennus on tasakattoinen tiilitalo 1960- tai 1970-luvulta, se on tyypillisesti asemoitu keskelle rakennuspaikkaansa eikä muodosta kovinkaan selkeitä pihatiloja ympärilleen. Hirsitien rinteiden puoleisilla tonteilla on nähtävissä luonnontilaista pihaa, suuria kiviä ja paikoitellen avokalliota. Täydennysrakentamisen myötä pieneksi jääneet kadunpuoleiset pihat ovat yleisesti pysäköintikäytössä ja pinnoittamattomia tai vaihtoehtoisesti pieniä nurmialueita. Pihossa kasvaa paljon koivuja ja havupuita, kuten mäntyjä, vuorimäntyjä, kuusia ja kartiotuijia. Monilta pihoilta kasvaa myös alppiruusuja ja vuorenkilpiä.



Kuvio 29. Hirsitie 11. Sammaleen peittämää kalliota, vuorenkilpiä ja havupuita pensasaidan rajaamassa pihapiirissä.



Kuvio 30. Hirsitie 27. 1970-luvulla rakennetun paritalon etupiha on varattu pysäköinnille. Sisäänkäynnin edusta ja autokatoksen alue on kivetty, mutta suurin osa etupihasta on jätetty pinnoittamatta.

## 5.6 Portit ja aidat

Suurin osa niin Laaksolahden, kuin siellä sijaitsevan Hirsitienkin pihoista on aidattuja pensas- tai kuusiaidalla tai vähintäänkin pengerretty piha-alueen merkitsemiseksi. Pysty- ja vaakalauta-aidat erilaisina variaatioina ovat myös hyvin yleisiä. Portteja on harvoin.



Kuvio 31. Pystylauta-aita.



Kuvio 32. Hirsitie 25. Pensasaita.



Kuvio 33. Hirsitie 26. Vaakarima-aita.

## 5.7 Rakennusten tyypillisiä piirteitä

Rakennuskannan ajallisen kerroksellisuuden vuoksi Hirsitien rakennuksilla on vähän yhteneväisiä piirteitä. Kellarillisia rakennuksia on suunnilleen kolmasosa ja tyypillisesti kellarillinen talo sijaitsee joko rinnetontilla

tai edustaa vanhinta jälleenrakentamiskauden rakennuskantaa. Useimmissa rakennuksissa on aikakaudelleen tyypillisesti huomattavan matala maanpäällinen sokkeli.

Pellillä tai tiilellä katettu harjakatto tai loiva harjakatto on selkeästi yleisin kattotyyppi. Alueella on muutama tasakattoinen talo 1970-luvulta, muutama pulpettikattoinen talo 1980- ja 2000-luvuilta sekä muutama aumakattoinen talo 1970- ja 1980-luvuilta. Tyypillisimmät värit ovat musta, punertava tai ruskea. Monia tasakattoisia taloja on myöhemmin muutettu aumakattoisiksi tai harjakattoisiksi ja joihinkin on lisätty ullakkokerros. Räystäiden ulkonema rakennusten seinäpinnoista ei yleisesti ole erityisen pitkä tai lyhyt.



Kuvio 34. Hirsitien rakennusten leikkausprofiileista hahmottuu karkeasti tarkasteltuna viisi erilaista hahmoa: korkea harjakattoinen, matala ja loiva harjakattoinen, pulpettikattoinen, tasakattoinen ja aumakattoinen.

Johtuen 1970- ja 1980-luvuilla rakennettujen talojen yleisyydestä, niin koko Laaksoalahdessa kuin Hirsitie-läkin, tiili on tavanomaisin julkisivumateriaali. Yleisin sävy on tumman punertava, mutta myös valkoista tiiltä näkyy Laaksoalahden alueella paljon. Tiiltä on käytetty julkisivuissa usein yhdessä puun kanssa. Tiilitalojen lomassa on myös joitain lautaverhoiltuja ja rapattuja rakennuksia.

## 6 Johtopäätökset

Tutkielman teoriaosuudessa määritettiin pientaloasumisen kannalta keskeiset kehittämistarpeet ja suunnittelualan ympäristön ominaispiirteet. Tavoitteena oli syventää ymmärrystä pientaloasumisen kehittämistarpeista sekä selvittää, minkälaisella talotyyppologisella idealla rinteitä voisi hyödyntää pientalomaisten asu-misen mahdollistamiseksi pienille asutokunnille.

Tehdyn taustatutkimuksen ja luonnossuunnittelun myötä tutkimuskysymykseksi muodostui, miten pientaloasumista voidaan kehittää rakennussuunnittelun keinoin. Halusin pohtia, miten voisin tulevassa ammatissani vaikuttaa siihen, että ihmisillä olisi enemmän asumisen vaihtoehtoja riippumatta siitä, mihin käyttäjäryhmään tai minkä kokoiseen ja -tyyppiseen asutokuntaan kuuluu.

Suunnittelualan ympäristön keskeisimmiksi yhteneväisiksi ominaispiirteiksi nousivat ajallinen kerroksellisuus, harjakatto, julkisivun tiiliverhous täydennettynä lautaverhoiluilla yksityiskohdilla, pienimittakaavaisuus ja rakennusten kohtisuora asemointi katuun nähden. Asuntosuunnittelun tärkeimmiksi huomioonotettaviksi

tarpeiksi hahmottuivat kohtuullisen kokoiset asunnot, yksityisyys, yhteisöllisyys, esteettömyys ja muuntojoustavuus. Rinneratkaisuun perustuva täydennysrakentaminen todettiin potentiaaliseksi vaihtoehdoksi maastonmuodoiltaan vaihtelevan Espoon alueella, sillä kaupungilla on omaa puistoksi kaavoitettua rinne- maavarantoa olemassa olevan infran liepeillä. Lisäksi uusia asuinalueita ollaan suunnittelemassa maastonmuodoiltaan vaihteleville alueille.

## 7 Ahtotalo – pientalomainen koti pienille asutokunnille

Ahtotalo on yksi esimerkki, jolla voidaan täydennysrakentaa pientaloalueiden rinteitä tai luoda uusia pientalomaisia asuinalueita monimuotoisiin maastoihin palveluiden liepeille. Suunnitteluratkaisut perustuvat asumisen tarpeiden kartoittamiseen sekä suunnittelualueen ympäristön analysointiin ja inventointiin. Se koostuu pienehköistä ja pientalomaisista asunnoista, joilla on käytettävissä yhteisiä asumista palvelevia tiloja, kuten kerrostaloissa. Nimi on johdettu röykkiöiksi kertyneestä ahtojäästä, mikä on ollut rakennussuunnitelman massallinen idea alusta saakka ja ilmentää osuvasti myös tehokasta maankäyttöä.

### 7.1 Suunnittelussa käytettyjä referenssejä



Kuvio 35. Sisäänkäynnin arkkitehtoninen referenssi: Newman House. 2018. Nicolás Pinto da Mota ja Victoria Maria Falcon. Benavidez, Argentina. Kuva: Fernando Schapochnik.



Kuvio 36. Aukotuksen ja pysäköintiratkaisun referenssi: Townhouse. 2016. Studio Bernd Vordermeier. Passau, Saksa. Kuva: Bernd Vordermeier.



Kuvio 37. Ikkuna- ja ovidetaljiikan referenssi: La boutique. 2018. Architecture Cotugno Thiry. Rochefort, Belgia. Kuva: Johnny Umans.



Kuvio 38. Viherhuoneen referenssi: Trosterudveien 9 House. 2018. R21 Arkitekter. Oslo, Norja. Kuva: Herman Dreyer.



Kuvio 39. Oleskelupihan tunnelman referenssi: House in Tsukimiyama. 2015. Tato Architects / Yo Shimada. Kobe, Japani. Kuva: Shinkenichiku Sha.



Kuvio 40. Tiiliverhouksen referenssi: Batemans Row. 2010. Theis + Khan. Lontoo, Iso-Britannia. Kuva: Phillip Vile.

## 7.2 Suunnittelualan analyysi

### 7.2.1 Alueen yleiskuvaus ja maanomistus

Suunnittelualue sijaitsee Espoon Laaksolahdessa pientaloalueella osoitteessa Hirsitie 15. Paikalla on vuonna 1956 valmistunut 96 k-m<sup>2</sup> puurunkoinen ja kellarillinen omakotitalo, jonka pihalla kasvaa eri ikäistä puustoa sekä pensaikkoa. Maastoltaan alue on jyrkästi luoteeseen kohti Hirsitietä laskevaa kallioista rinteä. Kiinteistö on yksityisessä omistuksessa.

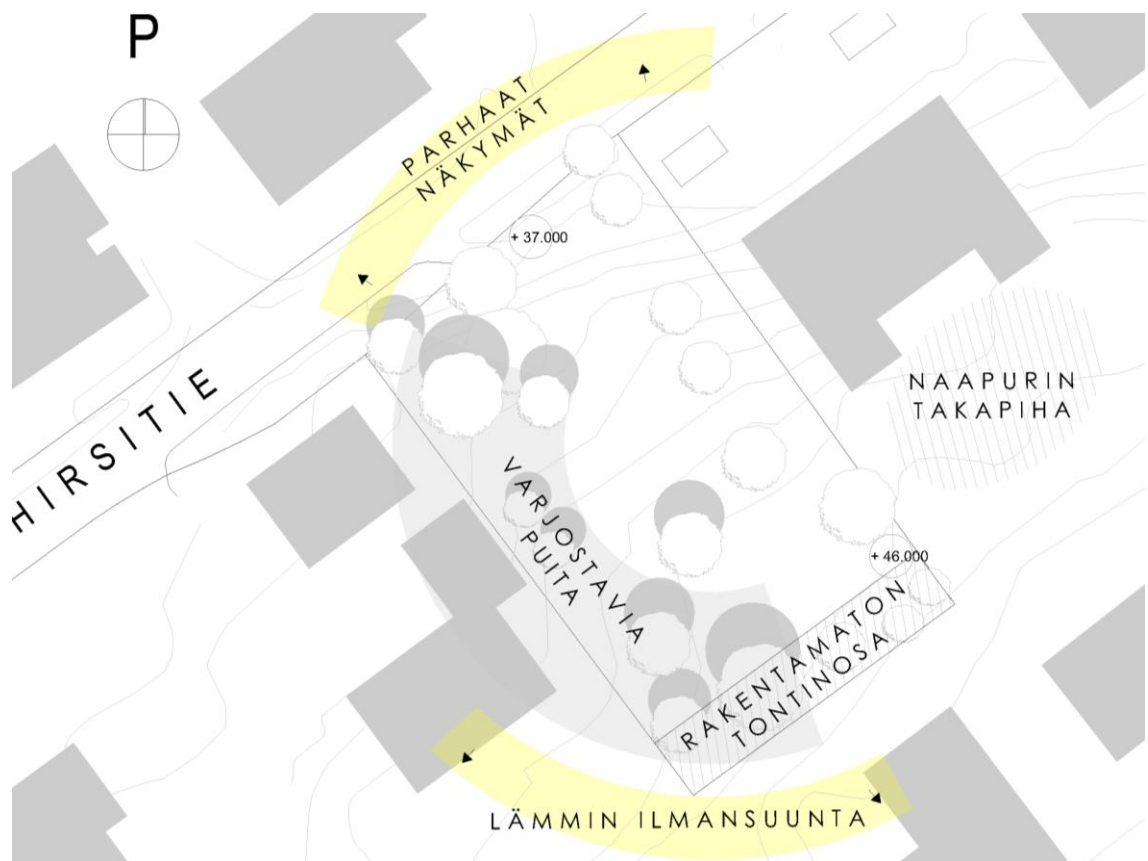


Kuvio 41. Tonttimyynti-ilmoituksen syksyinen ilmakeku suunnittelualueesta.

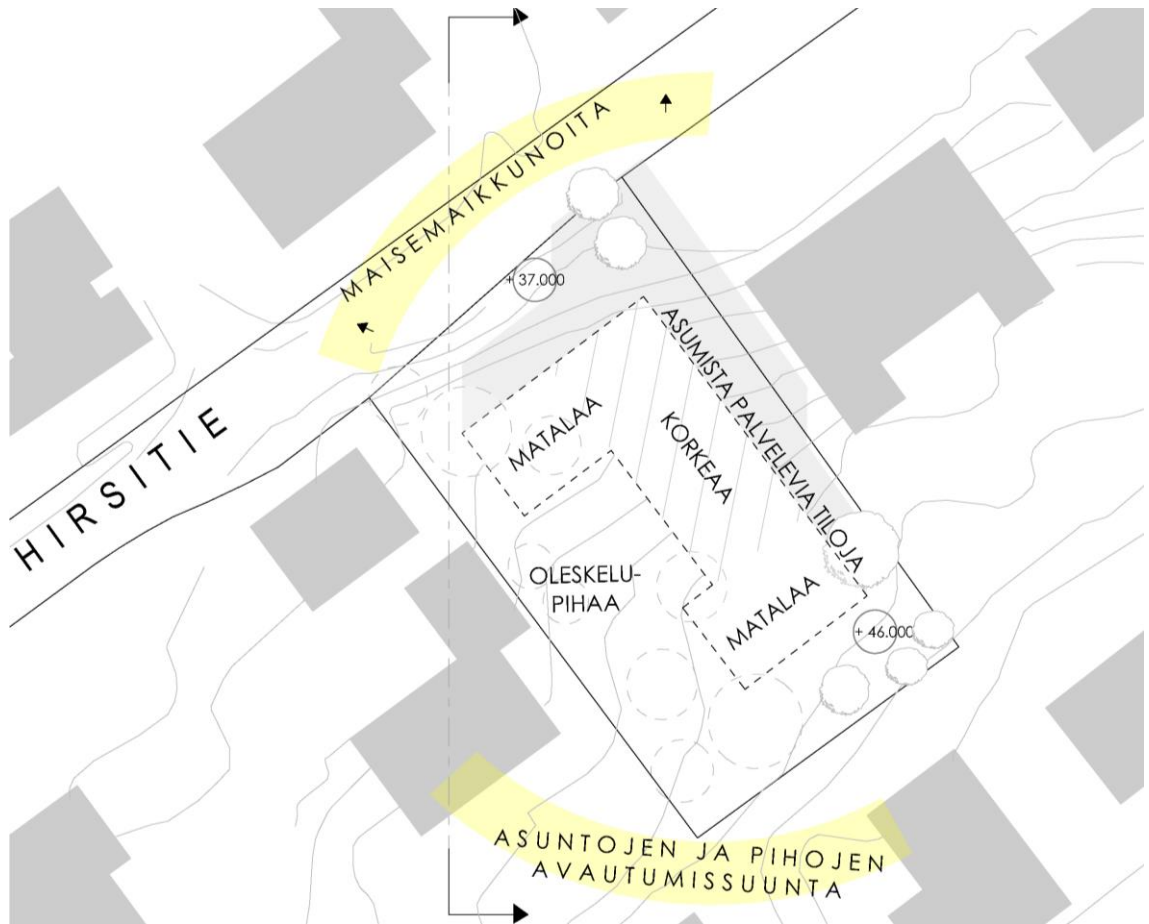


Luoteeseen avautuvat parhaat ja kauaskantoisimmat näkymät. Lounaisreunalla kasvaa suuria varjostavia puita ja korkein kaakkoispääty on kaavassa määrätty rakentamattomaksi tontinosaksi. Korkeusero tontin korkeimman ja matalimman kohdan välillä on jopa 9 metriä.

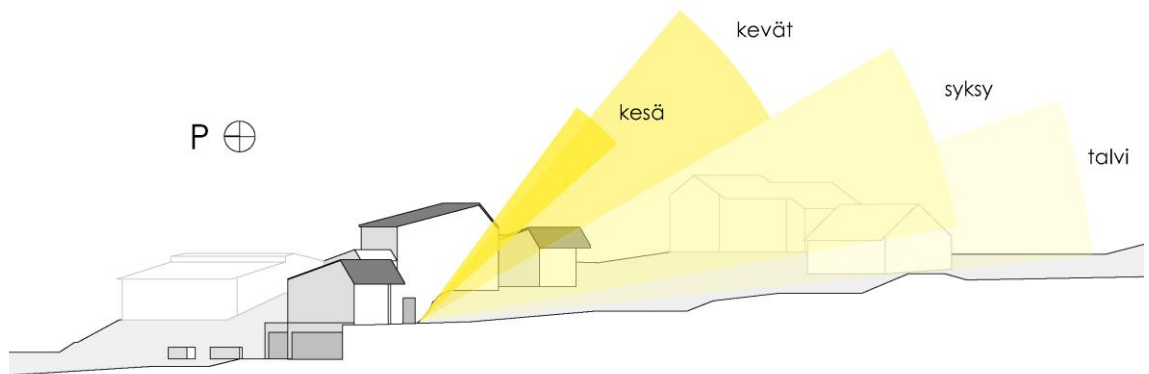
Asunnot ja pihat on pyrittävä avaamaan eteläisiin ilmansuuntiin ja luoteisseiniin tulisi puhkaista maisemaikunoita. Rakennuksen korkeinta massaa on sijoitettava suunnittelualueen pohjoisnurkan liepeille ja matalampaa massaa sen eteen suotuisiin ilmansuuntiin nähden. Asumista palvelevat tilat on pyrittävä sijoittamaan luoteisseinustalle asuintilojen auringonvalon maksimoimiseksi ja varjostavaa puustoa on karsittava.



Kuvio 42. Suunnittelualueen analyysi.



Kuvio 43. Suunnittelualan analyysin johtopäätökset sekä pohjois-eteläsuuntainen leikkauskohta.



Kuvio 44. Suunnittelualan pohjois-eteläsuuntainen leikkaus ja auringon korkeimmat korkeusasemat sektoreina eri vuodenaikoina. Talviaikaan aurinko paistaa matalalta ja heittää pitkät varjot mahdollisista puista ja rakennuksista, mikä oli huomioitava ulkoalueiden suunnittelussa.

### 7.2.2 Asemakaavan sisältö

Suunnittelualan pinta-ala on 1568 m<sup>2</sup>. Alue kuuluu erillispientalojen korttelialueeseen (AO) ja rakennus-oikeutta on osoitettu 313 k-m<sup>2</sup>, joka vastaa tehokkuutta e=0.20. Suurin sallittu kerrosten lukumäärä on kaksi (II). Kaksikerroksisiin rakennuksiin ei saa rakentaa pääasiallisesti maanpäällistä kellarikerrosta. Autopaikkoja on rakennettava asuntoa kohden vähintään kaksi. Tontille saa rakentaa enintään yhden asunnon kunkin tontin pinta-alan alkavaa 900 m<sup>2</sup> kohden. Minimitonttikoko on 700 m<sup>2</sup>. Tontin kaakkoispääty on kaavoitettu rakentamattomaksi tontinosaksi n. 5,5 metrin leveydeltä, joka on istutettava tai hoidettava luontaisen metsätyyppin säilyttävällä tavalla. Hirsitiehen päättyvä tontin luoteispääty on kaavoitettu rakentamattomaksi tontinosaksi 6 metrin leveydeltä.

### 7.2.3 Maankäyttö ja liikenne

Laaksoalahden kaupunginosa on pientalovaltaista asuinalueita palveluineen. Alue liittyy ympäröivään ajoneuvoliikenneverkkoon Hirsitie-nimisen asuntokadun, Lähderannantie -nimisen alueellisen kokoojakadun ja Pitkäjärventie-nimisen päätien kautta. Nopeusrajoitus Hirsitellä on 30 km/h ja Lähderannantiellä 30- ja 50 km/h. Pyöräilyn lounais-koillisuuntainen seutureitti kulkee Pitkäjärventien vartta ja lounais-koillisuuntainen pääreitti Laaksoalahdentien vartta. Suunnittelualue liittyy Hirsitie-nimisen kadun kautta ympäröivään liikenneverkkoon. Lähimmät bussipysäkit sijaitsevat Lähderannantiellä noin 300 metrin etäisyydellä suunnittelualueesta.

### 7.2.4 Palvelut

Lähimmät kaupalliset palvelut ja koulu sijaitsevat Lähderannassa noin kilometrin päässä suunnittelualueesta. Lähin päiväkotitoimitus sijaitsee Nuumaessa noin 400 metrin päässä suunnittelualueesta.

### 7.2.5 Luonnonolosuhteet

Suunnittelualueen maaperä on kallioista moreenialuetta. Rakennettavuudeltaan suunnittelualue on luokiteltu pääosin vaikeasti rakennettavaksi jyrkkäpiirteiseksi kalliomaastoksi ja louhikoksi (3B), mutta myös erittäin vaikeasti rakennettavaksi kallio- ja moreenirinteeksi (5B) sekä normaalisti rakennettavaksi (2). Topografialtaan alue on jyrkästi nousevaa kallioista rinnettä, jonka kaltevuus vaihtelee luoteispäädyn yli 30 %:sta kaakkoispäädyn lähes tasaiseen alueeseen. Maanpinnan korkeusasema vaihtelee + 37.00 ja + 46.00 välillä. Suunnittelualueen reunat ovat havupuuvaltaisia ja rinteiden laella on puuton alue.



Kuvio 45. Suunnittelualue Espoon maaperäkartalle merkittynä. Alueella on jyrkkäpiirteistä kalliomaastoa, jossa maanpinnan kaltevuus on 15...30 % (3b). Lisäksi se on erittäin vaikeasti rakennettavaa kalliorinnettä, jossa maanpinnan kaltevuus on yli 30 % (5b). Maaperä on kalliota, moreenia ja hiekkaa.

#### 7.2.6 Ympäristön häiriötekijät

Melutasojen ohjearvot ovat ulkoalueilla päivällä 55 dB ja yöllä 45 dB. Ne eivät ylity suunnittelualueella, mutta alue kuuluu lentomelualueeseen. Rakennusten julkisivujen, katon, ikkunoiden ja muiden rakenteiden osalta ääneneristysvaatimus on vähintään 30 dB. Parveke- ja terassialueiden ääneneristävyyksivaatimus on 8 dB.

#### 7.3 Suunnitteluratkaisu

Suunnitteluratkaisu on kerrosalaltaan 309 m<sup>2</sup>:n ja kokonaisalaltaan 570 m<sup>2</sup>:n laajuinen asuintalojen ryhmä, joka koostuu kahdesta yksitasoisesta ja yhdestä kaksitasoisesta asunnosta sekä niiden asumista palvelevista tiloista. Yksitasoiset asunnot sisältävät rakennukset kuuluvat paloluokkaan P3 ja kaksikerroksinen asunto paloluokkaan P2, sillä se on jaettavissa kahdeksi pienemmäksi päällekkäiseksi asunnoksi.



Kuvio 46. Havainnekuva Hirsitieltä.

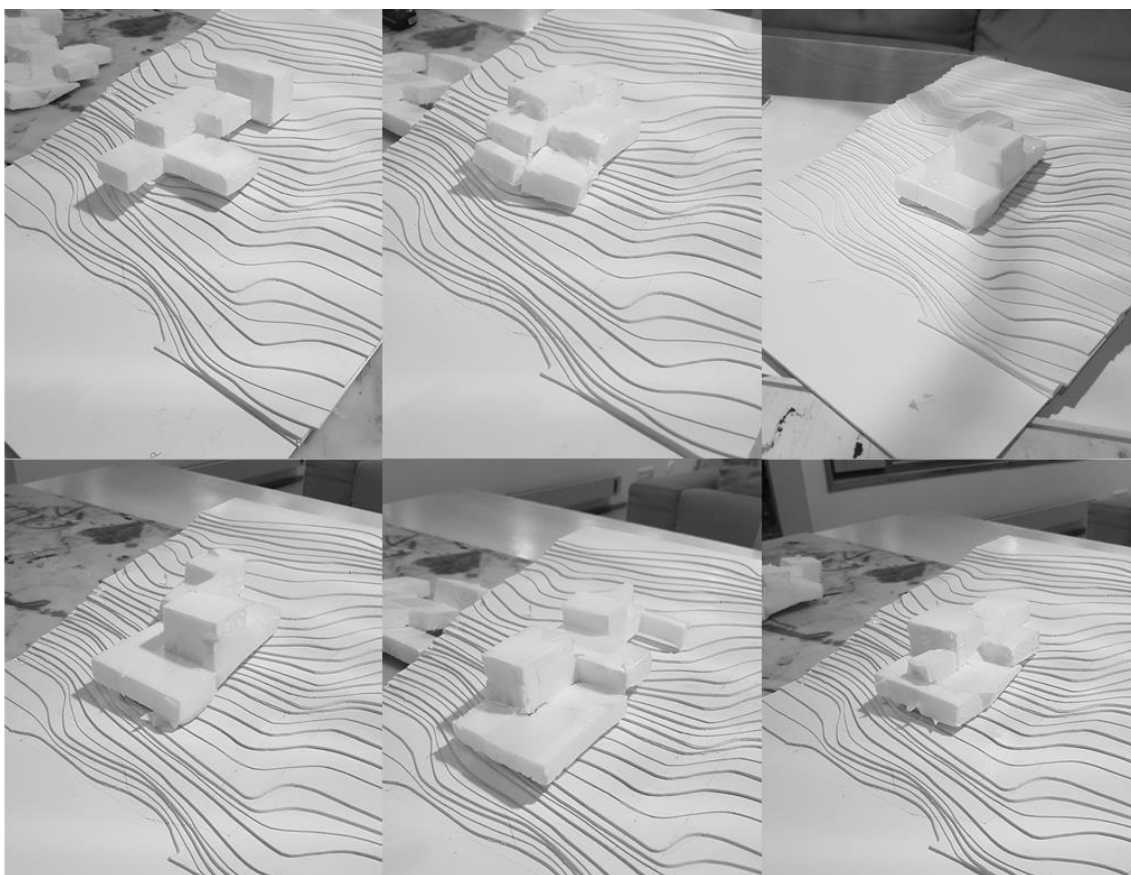
### 7.3.1 Poikkeaminen kaavamääräyksistä

Suunnitteluratkaisu ei noudata kaikilta osin kaavamääräyksiä. Kaavan mukaan suunnittelualueelle on mahdollista rakentaa vain yksi asunto jokaista alkavaa 900 m<sup>2</sup> kohden ja autopaikkoja on järjestettävä kaksi jokaista asuntoa kohden. Käytännössä 1568 m<sup>2</sup>:n suunnittelualueelle saisi enemmillään rakentaa vain kaksi asuntoa, jolloin autopaikkoja tulisi olla neljä kappaletta. Suunnitteluratkaisussa pyrittiin noudattamaan Espoon kaupungin viime syksynä AO-alueille käyttöön ottamaa autopaikkojen normia, jonka mukaan autopaikkoja on rakennettava vähintään kaksi jokaista asuntoa kohden tai yksi, mikäli asunto on kooltaan enintään 60 k-m<sup>2</sup>. Neljän autopaikan suunnitteluratkaisu ei olisi lisännyt alueen henkilöautoliikennettä kaavan mukaista suunnitteluratkaisua enempää. Suunniteltu rakennuskokonaisuus mahdollistaa joko kahden korkeintaan 60 k-m<sup>2</sup>:n asunnon ja yhden suuremman perheasunnon tai vaihtoehtoisesti kolmen korkeintaan 60 k-m<sup>2</sup>:n asunnon ja yhden 63,8 k-m<sup>2</sup>:n toteutuksen. Suunnitteluratkaisussa ei täysin onnistuttu pitäytymään neljän autopaikan laskennallisessa toteutumisessa, vaan niitä olisi todellisuudessa oltava viisi mikäli perheasunto jaetaan kahdeksi pienemmäksi asunnoksi.

Vaikka yksityisautoilun suosiota pyritäänkin jatkuvasti vähentämään, olisi vähempi autopaikkojen määrä Espoolaisella pientaloalueella ollut epärealistinen ja lähitulevaisuutta ajatellen epäkäytännöllinen suunnitteluratkaisu. Jos suunnitellut autopaikat tulevaisuudessa jäävät tarpeettomiksi, on pysäköintitilojen sekä etupihan auton kääntämiseen varattu tila mahdollista ottaa muuhun käyttöön. Autoille varattu tila on suunniteltu niin, että rakennuspaikan pinta-alasta mahdollisimman pieni osuus tuhlautuisi liikenne- ja pysäköintijärjestelyihin. Pysäköintipaikat on sijoitettu tontin etuosaan yhden asunnon alapuolelle.

### 7.3.2 Ulkoinen hahmo, massoitelu ja arkkitehtoninen idea

Alkuperäisenä suunnitteluideana oli muodostaa rakennusmassa, joka muistuttaisi suurehkoa erillistaloa, mutta sisältäisi useamman asunnon. Suunnittelualueen suorakaiteisuutta, alueen rakeisuutta ja maastonmuotoja tarkasteltuani paremmaksi ratkaisuksi osoittautui rinnettä mukaileva massan pilkkominen aiottua pienempiin, selkeästi erillisiin yksiköihin. Lisäksi massa on asemoitu kohtisuorasti suunnittelualueen rajoihin nähden. Yksittäinen suuri massa ei olisi sopinut naapurirakennusten mittakaavaan ja kiinteästi kytketyn suuren massan porrastaminen rinteeseen olisi tuottanut liian muurimaisen ja rivitalomaisen lopputuloksen. Hirsitien rakennukset on asemoitu järjestelmällisen suorakulmaisesti katuun nähden ja totesin tämän asettelun tukevan alueen rakeisuuden lisäksi pienimittakaavaisen hahmon vaikutelmaa.



Kuvio 47. Varhaisen vaiheen massamalleja sovitettuna maastomalliin.

Lopullisen massan hahmotteluun on vaikuttanut erityisen paljon suunnittelualueen haastavat maastonmuodot sekä rinteiden laskeminen kylmään ilmansuuntaan, luoteeseen. Asunnot oli suunniteltava niin, että niillä olisi omaa ja suojattua ulko-oleskelualueita lämmintä ilmansuuntaa kohti. Rakennusmassa oli muotoiltava niin, että kerrostasot asettuisivat sekä maaston muotoihin että rakenteellisesti järkevästi päällekkäin ja keskeisesti sijaitsevan hissikuilun ympärille.

Tämän jälkeen oli tutkittava, miten haasteellinen luoteeseen laskeva rinnetontti toimii yhdessä uuden rakennusmassaluonnoksen kanssa auringonvalon suhteen. Hieman yllättäen suunnittelualueen maaston laskeutuminen luoteeseen ei osoittautunut kovinkaan suureksi haasteeksi. Tontin pitkä lounaissivu asettuu suotuisasti iltapäivän aurinkoon nähden ja pihojen suuntaaminen etelään teki niistä yksityisempiä kadun suunnasta katsottuna. Rakennusmassan langettamat varjot tosin ovat laskevan rinteeseen suuntaisina keskimääräistä pitempiä, mutta silloinkin varjo lankeaa katualueelle eikä esimerkiksi naapureiden oleskelupihalle. Koillispuolisen naapurirakennuksen oleskelupiha sijaitsee ylhäällä lounaispäädyssä. Tästä syystä suunnitelman korkeinta massaa ei voinut asemoida suunnittelualueen lounaispäättyyn sen muodostamien pitkien varjojen takia.



Kuvio 48. Myöhemmän vaiheen massamalliluonnoksen varjotutkielma aidossa maaliskuun auringossa.

Korkeaa rakennusmassaa ei myöskään ollut luontevaa sijoittaa tontin etuosaan rinteen alapäätyyn, sillä etuosan rakennusmassan alle oli tarkoitus sijoittaa pysäköintitilat. Korkeimman rakennusmassan yhdistäminen pysäköintitilojen kanssa päällekkäin olisi tuhonnut ajatuksen pienimittakaavaisesta ja alueen muihin rakennuksiin soveltuvasta hahmosta. Tämän vuoksi korkea rakennusmassa sijaitsee keskeisesti ja kapeana rinteen suuntaisesti.

Ulkoiseen hahmoon ja arkkitehtoniseen ilmeeseen on haettu inspiraatiota lähiympäristöstä Laaksolahden pientaloaluetta analysoimalla ja Hirsitien rakennuskantaa inventoimalla. Vaikka alueen yleisilme on ajallisesti kerroksellinen ja jopa hieman sekava, löytyi sieltä muutamia yhteneväisiä piirteitä, joita on omaksuttu osaksi suunnitteluratkaisua. Harjakatto, puuaiheilla täydennetty tiilijulkisivu, kohtisuora asemointi katuun nähden sekä massan pienimittakaavaisuus erottuivat selkeimpinä alueen yhtenäiseen yleisilmeeseen vaikuttavina ominaisuuksina. Alueen ajallinen kerroksellisuus on myös alueen ominaispiirre, joten ideoita arkkitehtuurin on etsitty myös uudisrakennuksista. Näin alueelle tallentuu myös 2020-luvun kerrostumaa oman aikansa ihanteineen.

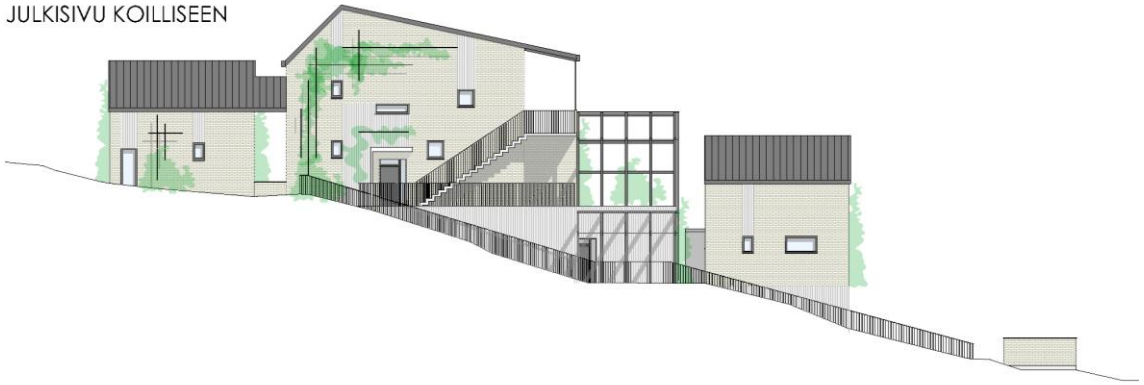


Kuvio 49. Korttelijulkisivu Hirsitieltä.

Kapearunkoisen rakennusmassan kattomuoto on lappeiltaan runkoon nähden poikittaissuuntainen ja epäsymmetrinen harjakatto, jolla tasapainotetaan kappaleiden pitkänomaista hahmoa. Harjakaton avulla pienempiin asuntoihin mahdollistetaan parvitulojen lisääminen niin, että rakennuksen kokonaishahmo pysyy yhä varsin pienimittakaavaisena. Puuaiheet tiilijulkisivussa on korvattu sahalautamuottipintaisella betonilla ja rakennusmassan kokoa on häivytetty lisäämällä julkisivuihin kehikoita köynnöskasvillisuutta varten.



JULKISIVU KOILLISEEN



JULKISIVU LOUNAASEEN



JULKISIVU KAAKKOON



JULKISIVU LUOTEeseen



Kuvio 50. Julksivut.

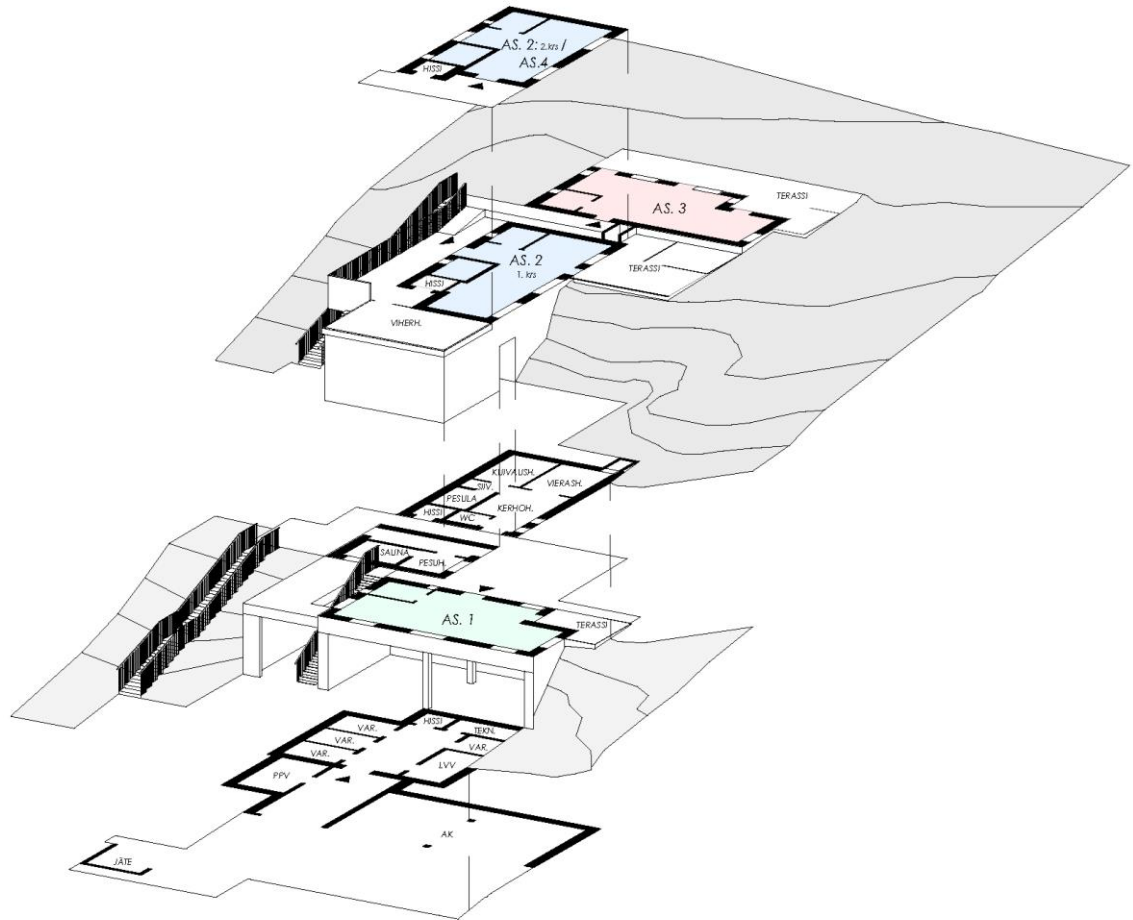
### 7.3.3 Tilallinen ja liikenteellinen ratkaisu

Rakennuksen pääsisäänkäynti ja siihen liittyvä hissikoulu on liikenteellisistä syistä varsin syvällä rinteessä suunnittelualueen saapumissuunnasta katsottuna. Tämän vuoksi pääsisäänkäynnin suunnittelussa on tavoiteltu tavanomaista edustavampaa lopputulosta melko massiivisen katoksen ja sirojen teräsportaiden yhdistelmällä. Autokatoksen tasoon on sijoitettu väljät varastotilat ja tekninen tila. Autokatoksen tasosta on

sisäinen hissiyhteys jokaiseen asuintasoon. Asuntojen sisäänkäynnit on suunniteltu samaan tasoon ulkopuolisen pihakannen kanssa. Hissikuilu sijaitsee keskeisesti ja asuntojen yhteiseen käyttöön tarkoitettujen tilojen välittömässä yhteydessä.

Katutasosta ylemmälle tasolle nousee hissillä lisäksi kahta eri porrastie. Yksi portti kulkee tontin koillisreunaa pitkin ja on tarkoitettu lähinnä kahden ylemmän asunnon sisäänkäyntireitiksi. Toinen portti sijaitsee pääsisäänkäynnin yhteydessä ja on tarkoitettu sisäpihan tasolla sijaitsevan asunnon sisäänkäyntireitiksi sekä julkisemmaksi reitiksi asuntojen yhteiselle oleskelupihalle. Koska suunnitteluratkaisu koostuu useammasta asunnosta, on ollut perusteltua suunnitella mahdollisimman moni toiminto yhteiseen käyttöön soveltuvaksi sekä yhteisöllisyyttä mahdollistavaksi. Asunnoilla on yhteinen saunasasto, pyykinhuoltotilat, varastotilat, viherhuone sekä yhteiseen oleskelupihaan liittyvä kerhohuonemainen ja yövieraiden majoitukseen soveltuva tila. Maan alla sijaitsevaan vierashuoneeseen saadaan luonnonvaloa kaakkoisseinustalle puhkaistun valokuilun kautta. Saunan yksityisempi vilvoitteluala sijaitsee korkean rakennusmassan toisella puolella ja sinne voi kulkea korkean rakennuksen alitse rakennusmassojen muodostamaa tunnelia pitkin.

Seuraavalle tasolle nousee autokatoksen tasolta alkavan porrastien kautta tontin koillisreunaa myöden tai hissillä. Täällä tasolla on saunan yläpuolelle sijoitettu yhteinen viherhuone, josta on hyvät näkymät Luoteeseen. Lisäksi kahden muun asunnon sisäänkäynnit ovat tällä tasolla. Tontin perällä sijaitseva pienempi asunto on maastonmuotojen vuoksi hieman viereistä asuntoa korkeammalla, mutta esteetön kulku hissillä asuntoon on toteutettu loivan luiskan avulla.



Kuvio 51. Aksonometrinen kuvaus suunnitelman kerrostasoista.

Koska maastonmuodot ovat olennaisesti vaikuttaneet rakennuksen kokonaisuudessaan, on luonnollista, että maastonmuodoista tulee osa kokonaisarkkitehtuuria ja niitä hyödynnetään esimerkiksi portaiden, kulkureitien sekä pengerrysten suunnittelussa. Topografialtaan haastavasta rakennuspaikasta huolimatta tilat ja niihin liittyvät pihat on suunniteltu mahdollisimman esteettömiksi. Pienemmät asunnot ovat yhdessä tasossa ja tilat helposti hahmotettavissa. Asuntojen muuntojoustavien piirteiden vuoksi ne soveltuvat kimppa-asumiseen. Näillä suunnitteluratkaisuilla tuetaan mahdollisimman pitkäaikaista vanhusten omatoimista kotona-asumista, tehdään ulko-oleskelutiloista saavutettavia ja tuetaan sosiaalisten verkostojen ylläpitoa.

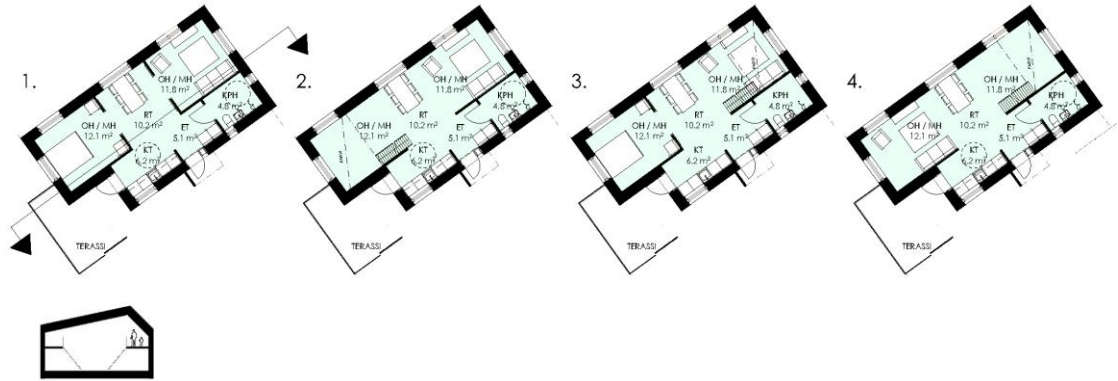


Kuvio 52. Pihapiirustus ja yhteiseen käyttöön tarkoitetut tilat.

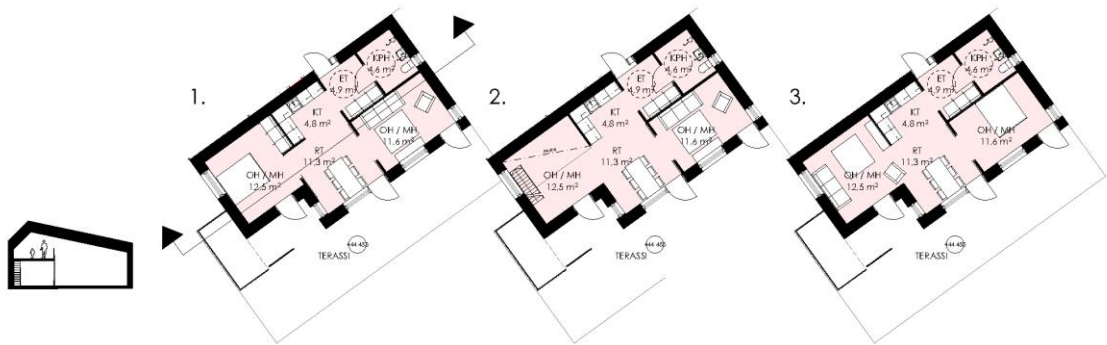
### 7.3.4 Asuntopohjien muuntojoustavuus

Asuntopohjien suunnittelun lähtökohtana on ollut soveltuvuus erilaisille käyttäjäryhmille. Asumisen tarpeet ovat nykyisin hyvin monimuotoisia, jolloin tilojen muuntojoustavuus on ratkaisevassa asemassa tavoiteltaessa rakennukselle pitkää käyttöikää. Suunnitelman yksitasoisten pienempien asuntojen pohjien ideana on ollut sijoittaa asunnon asukkaiden yhteiseen käyttöön tarkoitetut tilat keskeisesti. Lepoon sekä vetäytymiseen soveltuvat tilat puolestaan asunnon eri päätyihin. Huoneiden koot on suunniteltu mahdollisimman tasarvoisiksi. Näin asukkailla on itse mahdollisuus määrittää tilojen käyttötarkoitus, jolloin kimppa-asuminenkin

on luontevasti järjestettävissä. Tiloja voi jakaa kevyillä väliseinillä. Huonekorkeuden puolesta voidaan toteuttaa nukkumiseen tai tavaroiden säilytykseen soveltuvia ylimääräisiä parvituloja, joista on hätäpoistumistie ulos. Tällä suunnitteluratkaisulla on haluttu erityisesti huomioida kahdessa kodissa asuvat lapset ja taata pienemmänkin asunnon sopeutumiskyky perheeseen kausiluonteisuuteen.



Kuvio 53. Asunto 1:n pitkittäissuuntainen periaateleikkaus ja muuntojoustavat pohjaratkaisut. Pinta-ala on 50,6 m<sup>2</sup>.



Kuvio 54. Asunto 3:n pitkittäissuuntainen periaateleikkaus ja muuntojoustavat pohjaratkaisut. Pinta-ala on 50,5 m<sup>2</sup>.

Suurempi kaksitasoinen perheasunto on suunniteltu niin, että se on mahdollista jakaa kahdeksi pienemmäksi asunnoksi. Kerrosten välinen porraskuulu on palo-osastoitavissa alemman asunnon yhteyteen. Kevytrakenteiset portaat voidaan purkaa tilasta pois ja tilalle rakentaa vastaavanlaista parvituloa kuin pienemmissä asunnoissa. Ylemmässä kerroksessa on valmiina pieni pesuhuone ja wc, keittiövaraus sekä ulkotilaan sijoittuva porras- ja hissiyhteys alemmille tasoille. Omaa ulkotilaa on asunnon yhteydessä sijaitsevalla kattoterassilla, jota kautta on myös kulku asuntoon. Eteistilan toteutus ja huonejaon muuttaminen on mahdollista kevyillä väliseinillä.



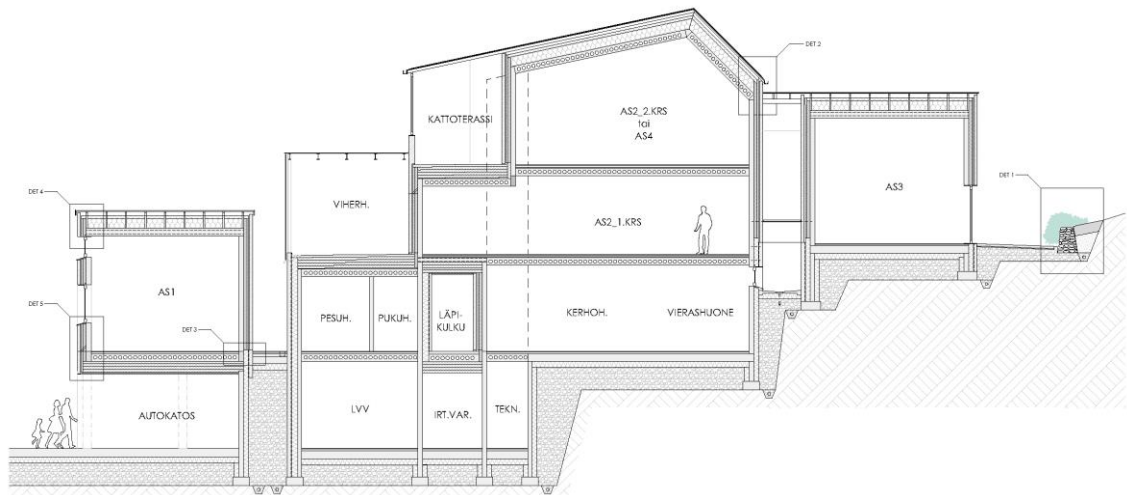
Kuvio 55. Asunto 2:n pitkittäissuuntainen periaateleikkaus muuntojoustavat pohjaratkaisut. Kaksikerroksisena asunnon pinta-ala on 90,9 m<sup>2</sup> ja kahdeksi asunnoksi jaettuna 54 m<sup>2</sup> ja 36,9 m<sup>2</sup>.



Kuvio 56. Sisänäkymä asunnosta 1.

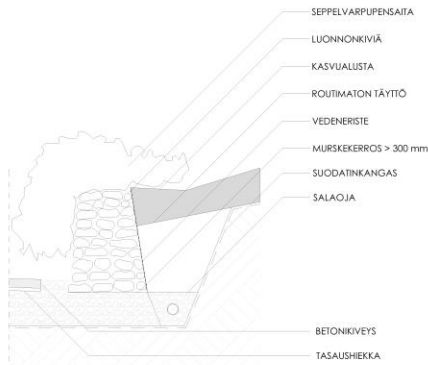
### 7.3.5 Pitkäikäiset ja helppohoitaiset materiaalivalinnat

Kun loft-henkiset sisätilat on suunniteltu muuntojoustaviksi, on niitä rajaavat rakenteet ja ulkotilat puolestaan suunniteltu pitkäikäisiksi, helppohoitaisiksi ja kauniisti ikääntyviksi. Kantavat ulkoseinät ovat betoniharkko-rakenteisia, väli- ja yläpohja betoniontelolaattarakenteisia ja alapohjat maanvaraisia teräsbetonilaattoja. Rakennuksen vaipan suunnittelussa on huomioitu suunnittelualueen sijainti lentomelualueella.

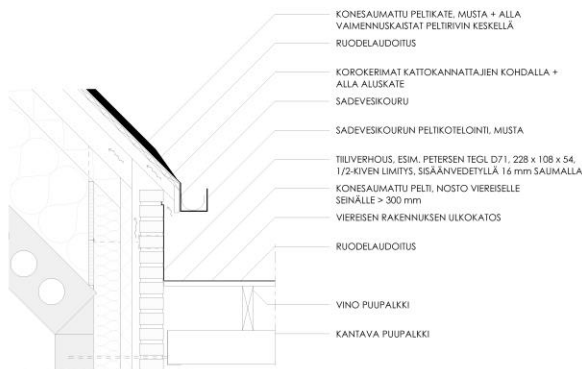


Kuvio 57. Rakenneleikkaus.

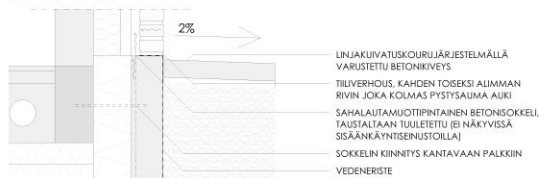
## DET 1



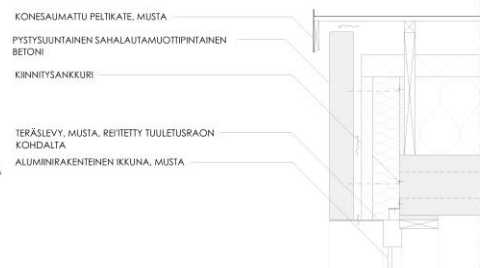
## DET 2



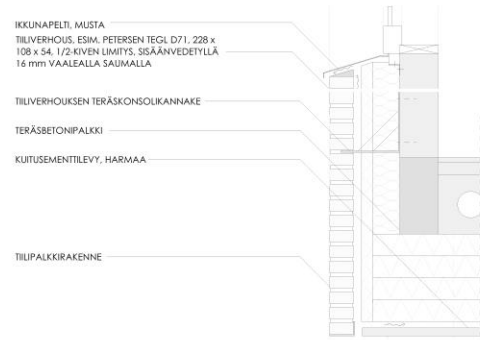
## DET 3



## DET 4



## DET 5

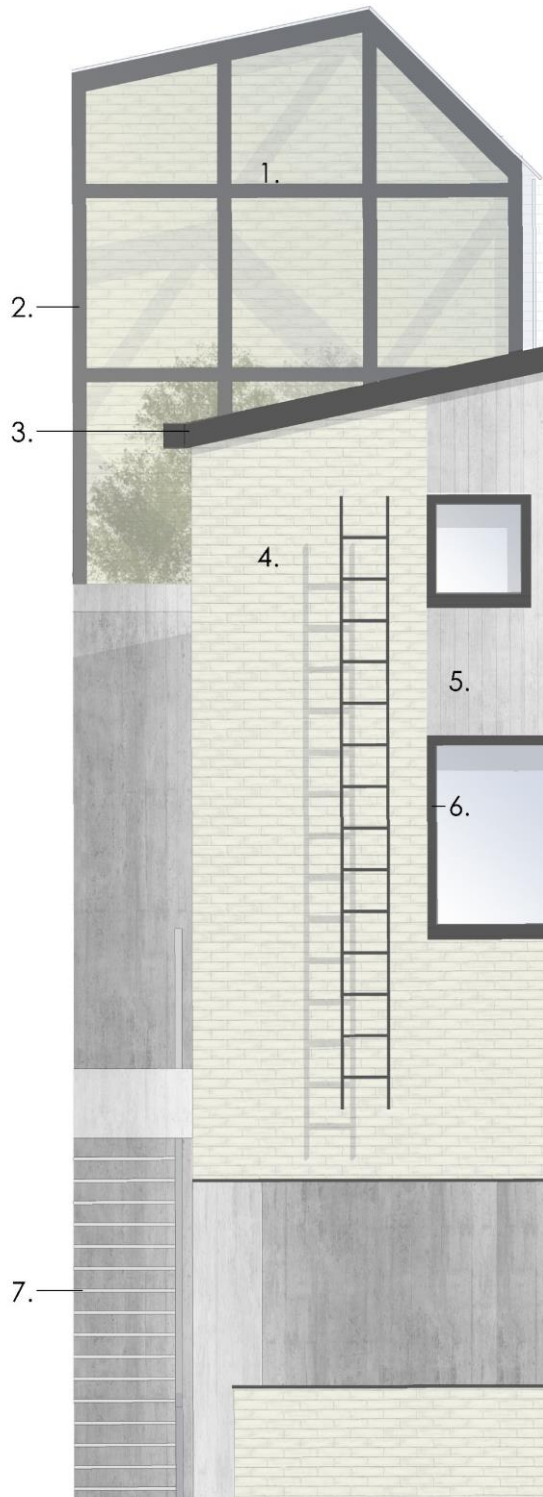


Kuvio 58. Detaljeja suunnitelmasta.

Pääosin julkisivupinnat ovat huoltovapaata ja valmiiksi patinoituneen oloista kellertävää tiiltä ja sahalautamuotipintaista betonia. Katto on konesaumapinoitteinen ja sadevesien ohjautumisen kannalta yksinkertainen harjakatto. Pihakannet ja terassit ovat kivettyjä ja hulevesien hallinta on toteutettu pääosin linjakuivatuskouruin ja nurmipainantein. Ikkunat ja ovet ovat metallirakenteisia. Ulkoportaat ovat sekä betoni- että metallirakenteisia. Viherhuone on teräsrunkoinen ja verhoiltu hyvin yksinkertaisella tuulettuvalla lasitusjärjestelmällä. Puuta on käytetty näkösuojiksi tarkoitetuissa ulkosäleikoissä sekä pergolarakenteissa ja niiden huolto ja uusiminen on helppoa. Ulkotilojen pengerrykset suunniteltu toteutettaviksi tontin louhinnasta peräisin olevilla kivenlohkareilla mahdollisimman paljon maaston alkuperäisiä muotoja noudattaen. Kasvillisuudeksi on valittu alueen happamassa maaperässä luontaisesti viihtyviä ja helppohoitoisia kasveja, kuten



maata pitkin levittäytyviä seppelvarpuja. Rakennuksia verhoaville köynnöskasveille on suunniteltu omat teräsrakenteiset tukirakenteet, jotta ne eivät heikentäisi rakennusten teknistä toimivuutta.



1. Lasi  
2. Teräs, musta  
3. Pelti, musta

4. Tiiliverhous, 1/2-kiven limitys  
5. Sahalautamuottipintainen betoni  
6. Alumiini, musta  
7. Teräs, sinkitty

Kuvio 59. Julkisivuote.

#### 7.4 Suunnitteluratkaisun johtopäätökset

Suunnitelmassa oli tärkeää huomioida olemassa olevan pientaloalueen tämänhetkiset tyypilliset piirteet, jotta se säilyisi tulevaisuuden tuomien muutosten kourissa edelleen viihtyisanä asuinalueena. Rinteeseen rakentaminen tuki hyvin ajatusta toteuttaa pieniä asuntoja tiiviisti ja yhteisöllisesti niin, että pientaloasumisessa tyypilliset piirteet, kuten luontoyhteys ja yksityisyyden tunne säilyvät. Ehdottamani pienimittakaavaisella rinteiden rakentamisella vaalitaan koko alueen suurmaisemaa paremmin kuin kaavamääräysten mukaisella, korkeintaan kahden asunnon ja kellaritiloja sallivan, sekä kaiken kerrosalan hyödyntävällä pientalorakentamisella. Valituilla materiaali- ja suunnitteluratkaisulla on tavoiteltu rakennuskokonaisuudelle ajallista ja esteettistä kestävyttä, ja sitä kautta pientä palaa jatkuvuutta koko asuinalueelle väistämättömien muospaineiden myllerryksessä.

Suunnitelmassa maastonmuotoja on muokattu alkuperäistä ajatusta raskaammin eikä esimerkiksi pelastustoiminnan turvaaminen kohteessa täysin toteudu ohjeiden mukaisesti, vaan vaatii jatkosuunnittelua. Ymmärrän, ettei suunnitelmani ole kaikilta osin realistinen. Työn

tarkoitus on mielestäni saavutettu, jos sen myötä syntyy keskustelua asumisen vaihtoehtojen lisäämisestä tai se innostaa pohtimaan uusia talotyyppologioita.

## 8 Yhteenveto

Opinnäytetyöprosessin aikana olen oppinut hahmottamaan eri aikakausien pientaloarkkitehtuurin ominaisuuksia ja kartoittamaan epäyhtenäiseltäkin vaikuttavan pientaloalueen omaleimaisia piirteitä sekä alkanut viehtymään ajallisen ja tyyllillisen kerroksisuuden moni-ilmeisyydestä. Moni-ilmeisellä pientaloalueella on aistivinaan sen ehkä pohjimmitaan suomalaisia ihastuttavan piirteen, jonka mukaan kukin saa omissa oloissaan toteuttaa itseään rauhassa. Voi rakentaa majan puuhun, kasvattaa marjapensaita, maalata postilaitikkonsa spraymaalilla neonvihreäksi, kuorruttaa koko kiinteistön oman maun mukaisilla jouluvaloilla ja käyttää niitä halutessaan ympäri vuoden.

Lisäksi olen pohtinut konkreettisia suunnitteluratkaisuja pientaloasumiseen liittyviin haasteisiin. Monet pientaloalueet tulevat väistämättä muuttamaan yhdyskuntarakenteen tiivistymisen myötä, eivätkä ne tällä hetkellä vastaa kovinkaan hyvin asumisen muuttuneisiin tarpeisiin ja toiveisiin. Sen sijaan, että energiaa käytetään kaikenlaisten muutosten vastustamiseen, voitaisiin pohtia, miten kullakin alueella muutostarpeisiin voidaan vastata kokonaisuuden kannalta sopivimmalla tavalla. Uskon, että asumistarpeiden kartoittamisella sekä huolellisella suunnittelualueen analysoinnilla ja inventoinnilla päästään lähelle kullekin alueelle luontevasti asettuvaa suunnitteluratkaisua. Suunnitelmallani ei ratkaista olemassa olevaa asuntopulaa, mutta mahdollistetaan pientalomainen asuminen muutamalle pienelle asutokunnalle.

## Lähteet

- 1 Maassamuutto muovaa Suomea uudennäköiseksi – alhainen lähtömuutto avainasemassa alueen kasvussa. Verkkodokumentti. <<http://www.labour.fi/ty/tylehti/talous-yhteiskunta-4-2019/maassamuutto-muovaa-suomea-uudennakoiseksi-alhainen-lahtomuutto-avainasemassa-alueen-kavussa/>>. Luettu 28.3.2020.
- 2 Täydennysrakentaminen. Verkkodokumentti. <[https://www.espool.fi/fi-FI/Asuminen\\_ja\\_ymparisto/Rakentaminen/Taydennysrakentaminen](https://www.espool.fi/fi-FI/Asuminen_ja_ymparisto/Rakentaminen/Taydennysrakentaminen)>. Luettu 3.3.2020.
- 3 Päivänen, Jani. Kaupungin tiiviys ja täydennysrakentaminen – sosiologisia kysymyksiä. 2000. Teknillinen korkeakoulu, Yhdyskuntasuunnittelun tutkimus- ja koulutuskeskuksen julkaisuja B81, Espoo.
- 4 Panschin, Andrei. Täydennysrakentamisen kustannukset ja hyödyt – kaupungin ja taloyhtiön näkökulma. 2009. Diplomityö. Helsinki: Helsingin teknillinen korkeakoulu, maanmittaustieteiden laitos.
- 5 Kairamo, Maija. Restaurointietappeja aikaraiteella – Puoli vuosisataa rakennussuojelua ja restaurointia Suomessa. 2006. Teknillisen korkeakoulun arkkitehtiosaston tutkimuksia 2006/25. Tampere: Tampereen teknillinen korkeakoulu, arkkitehtiosasto.
- 6 Rakennusperintö suojelun kohteena. 2010. PDF-verkkodokumentti. Rakennustaiteen museo. <[www.mfa.fi > wp-content > uploads > 2019/12 > Rakennussuojelu](http://www.mfa.fi/wp-content/uploads/2019/12/Rakennussuojelu)>. Luettu 3.3.2020.
- 7 Jalkanen, Riitta – Kajaste, Tapani – Kauppinen, Timo – Pakkala, Pekka – Rosengren, Camilla. Kaupunkisuunnittelu ja asuminen. 2004. Helsinki: Rakennustieto Oy.
- 8 Espoon kaavoitusohjelma 2018-2021. PDF-verkkodokumentti. Espoon kaupunki. <[https://www.espool.fi/materiaalit/asuminen\\_ja\\_ymparisto/verkkolehti/kaavoitusohjelma-2018/](https://www.espool.fi/materiaalit/asuminen_ja_ymparisto/verkkolehti/kaavoitusohjelma-2018/)>.
- 9 Myytti tiiviistä ekokaupungista – eli kertomus siitä miten ajatusharhasta tuli vallitseva totuus. YLE. 11.9.2015. <<https://yle.fi/aihe/artikkeli/2015/08/31/myytti-tiiviista-ekokaupungista-eli-kertomus-siita-miten-ajatusharhasta-tuli>>. Luettu 10.2.2020.
- 10 Suomalaistutkimus haastaa ilmastopoliitikan: Keskustassa asuvalla on suurin hiilijalanjälki. 7.8.2015. Verkkodokumentti. Helsingin Sanomat. <<https://www.hs.fi/kotimaa/art-2000002843509.html>>. Luettu 10.2.2020.
- 11 Wuori, Tuula. Rinnerakentamisen haasteet soranottoalueella – Männistönrinteen asuinalueen kehittäminen. 2011. Opinnäytetyö. Lahti: Lahden ammattikorkeakoulu, Ympäristötekniikan koulutusohjelma. PDF-verkkodokumentti. <<http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2011053110554>>.
- 12 Santaoja, Tero. Rinnerakentaminen kaupunkiasumisessa. 2005. Helsinki: Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto. PDF-verkkodokumentti. <<https://docplayer.fi/25773187-Rinnerakentaminen-kaupunkiasumisessa.html>>.
- 13 Meurman, Otto-livari. 1947. Asemakaavaoppi. Näköispainos Kustannusosakeyhtiö Otavan vuonna 1947 kustantamasta teoksesta. Julkaistu vuonna 1982 Kustannusosakeyhtiö Otavan luvalla. Rakennuskirja Oy. Jyväskylä: K-J Gummerus Osakeyhtiön kirjapaino.

- 14 Espoon maa- ja kallioperä. Verkkodokumentti. Espoon kaupunki. <[https://www.espool.fi/fi-FI/Asuminen\\_ja\\_ymparisto/Rakentaminen/Maaperatiedot/Maa\\_ja\\_kalliopera](https://www.espool.fi/fi-FI/Asuminen_ja_ymparisto/Rakentaminen/Maaperatiedot/Maa_ja_kalliopera)>. Luettu 1.3.2020.
- 15 Pientaloalueella kuohuu Espoossa: Kaupungin tiivistys-suunnitelmat ovat tuomassa kerrostaloja omakotiasujien syyliin. 27.12.2019. Verkkodokumentti. Helsingin Sanomat. <<https://www.hs.fi/kaupunki/art-2000006355020.html>>. Luettu 27.12.2019.
- 16 RT 99-10886 Pientaloalueen täydennysrakentaminen. 2007. Helsinki: Rakennustieto Oy.
- 17 Sanaksenaho, Pirjo. Moderni koti – Pientaloasumisen ihanteet arkkitehtuuri- ja sisustusjulkaisuissa 1950-1960-luvuilla. 2017. Väitöskirja. Helsinki: Aalto-yliopiston taiteiden ja suunnittelun korkeakoulu, arkkitehtuurin laitos. PDF-verkkodokumentti. <<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-60-7702-4>>.
- 18 Lehtovuori, Olli. Suomalaisen asuntoarkkitehtuurin tarina. 1999. Helsinki: Rakennustieto Oy.
- 19 Pajamo, Aura. Pientaloalueiden täydennysrakentaminen Helsingissä. 2018. Diplomityö. Tampere: Tampereen teknillinen yliopisto, arkkitehtuurin laboratorio. PDF-verkkodokumentti. <<http://urn.fi/URN:NBN:fi:ty-201808142153>>.
- 20 Arto, Aaro – Kuosma, Kari – Pennanen – Kaila, Pirjo. Suomalainen pientalo. 1986. Suomen rakennustaiteen museo.
- 21 Suomalainen haluaa asua pientalossa lähellä kaupunkia – tiivis, kaupunkimainen rakentaminen torjutaan. 28.5.2017. Verkkodokumentti. KAKS – Kunnallissalan kehittämissäätiö. <<https://kaks.fi/uutiset/suomalainen-haluaa-asua-pientalossa-lahella-kaupunkia-tiivis-kaupunkimainen-rakentaminen-torjutaan/>>. Luettu 10.3.2020.
- 22 Suomen virallinen tilasto (SVT): Asunnot ja asuinolot. Yleiskatsaus 2018. Asuntokunnat ja asuinolot 2018. Helsinki: Tilastokeskus. 10.10.2019. Verkkodokumentti. <[http://www.stat.fi/til/asas/2018/01/asas\\_2018\\_01\\_2019-10-10\\_kat\\_002\\_fi.html](http://www.stat.fi/til/asas/2018/01/asas_2018_01_2019-10-10_kat_002_fi.html)>. Luettu 13.4.2020.
- 23 Ympäristöministeriö. Ikääntyneiden asumisen kehittämisohjelma vuosille 2013-2017. 2019. Verkkodokumentti. <[https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Asuminen/Ikaantyneiden\\_asuminen/Ikaantyneiden\\_asumisen\\_kehittamisohjelma\\_20132017](https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Asuminen/Ikaantyneiden_asuminen/Ikaantyneiden_asumisen_kehittamisohjelma_20132017)>. Ympäristöministeriö, Helsinki.
- 24 Maailma on mennyt ohi vanhojen perhekäsitteiden, sanoo Kelan uusi pääjohtaja. 11.1.2020. Verkkodokumentti. Helsingin Sanomat. <<https://www.hs.fi/politiikka/art-2000006369322.html>>. Luettu 11.1.2020.
- 25 Suomen virallinen tilasto (SVT): Perheet. Vuoroasuminen 2018. Helsinki: Tilastokeskus. 17.6.2020. Verkkodokumentti. <[http://www.stat.fi/til/perh/2018/03/perh\\_2018\\_03\\_2019-06-17\\_tie\\_001\\_fi.html](http://www.stat.fi/til/perh/2018/03/perh_2018_03_2019-06-17_tie_001_fi.html)>. Luettu 5.2.2020.
- 26 Suomen virallinen tilasto (SVT): Asumisen energiankulutus käyttökohteittain vuonna 2018. Helsinki: Tilastokeskus. 21.11.2019. Verkkodokumentti. <[http://www.stat.fi/til/asen/2018/asen\\_2018\\_2019-11-21\\_kuv\\_002\\_fi.html](http://www.stat.fi/til/asen/2018/asen_2018_2019-11-21_kuv_002_fi.html)>. Luettu 13.4.2020.

- 27 Bäcklund, Pia – Korhonen, Heli. Paikallisyhteisön käsite ja asumisen arki – Juurtumisen, asukasaktiivisuuden ja sosiaalisen vuorovaikutuksen tarkastelua. 1998. Helsinki: Helsingin kaupunki, Tietokeskus.
- 28 Laaksolahti. Verkkodokumentti. 9.2.2020. <<https://fi.wikipedia.org/wiki/Laaksolahti>>. Luettu 1.4.2020.
- 29 Laaksolahti-Jupperi-Järvenperän luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelma 2012-2022. 2012. Espoon kaupunki, Tekninen keskus. PDF-verkkodokumentti. <<https://www.espoo.fi/download/no-name/%7B73719D3F-36F0-4B22-8010-9E18812E1248%7D/39561>>.

#### Kuvalähteet

Kuvio 1. Garden City Concept by Howard. <[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/3d/Garden\\_City\\_Concept\\_by\\_Howard.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/3d/Garden_City_Concept_by_Howard.jpg)>. Noudettu 15.4.2020.

Kuvio 2. Manolis Venierakis. Le Corbusier's Urban Planning, Research Project - Urban Planning V: Urban Planning Issues: City, Society, Development. <<http://www.manolisvenierakis.com/le-corbusier-urban-planning>>. Noudettu 15.4.2020.

Kuvio 3. Frank Lloyd Wright Foundation. **Revisiting Frank Lloyd Wright's Vision for "Broadacre City"**. 8.9.2017. <<https://1sd06y38jhbh1xhqve6fqmc1-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/2017/09/bc-1440x640.jpg>>. Noudettu 15.4.2020.

Kuvio 4. Kansallisarkiston digitaaliarkisto. Suomen Kansallisarkisto, Viipurin maistraatin arkisto, Muut kaupungin omistamat rakennukset. <<http://digi.narc.fi/digi/view.ka?kuid=10542403>>. Noudettu 15.4.2020.

Kuvio 20. Suomen virallinen tilasto (SVT): Asunnot ja asuinolot. Yleiskatsaus 2018, 2. Asuntokunnat ja asuinolot 2018. Helsinki: Tilastokeskus. <[http://www.stat.fi/til/asas/2018/01/asas\\_2018\\_01\\_2019-10-10\\_kat\\_002\\_fi.html](http://www.stat.fi/til/asas/2018/01/asas_2018_01_2019-10-10_kat_002_fi.html)>. Noudettu 3.5.2020.

Kuvio 21. Suomen virallinen tilasto (SVT): Asunnot ja asuinolot. Yleiskatsaus 2018, 2. Asuntokunnat ja asuinolot 2018. Helsinki: Tilastokeskus. <[http://www.stat.fi/til/asas/2018/01/asas\\_2018\\_01\\_2019-10-10\\_kat\\_002\\_fi.html](http://www.stat.fi/til/asas/2018/01/asas_2018_01_2019-10-10_kat_002_fi.html)>. Noudettu 3.5.2020.

Kuvio 22. Suomen virallinen tilasto (SVT): Asumisen energiankulutus. 2018, Liitekuvio 2. Asumisen energiankulutus käyttökohteittain vuonna 2018. Helsinki: Tilastokeskus. <[http://www.stat.fi/til/asen/2018/asen\\_2018\\_2019-11-21\\_kuv\\_002\\_fi.html](http://www.stat.fi/til/asen/2018/asen_2018_2019-11-21_kuv_002_fi.html)>. Noudettu 3.5.2020.

Kuvio 23. Suomen virallinen tilasto (SVT): Asunnot ja asuinolot. Asuntoväestön lukumäärä. Helsinki: Tilastokeskus. <[http://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin\\_\\_asu\\_\\_asas/stat-fin\\_asas\\_pxt\\_116b.px/chart/chartViewColumn/](http://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin__asu__asas/stat-fin_asas_pxt_116b.px/chart/chartViewColumn/)>. Noudettu 3.5.2020.

Kuvio 35. Archdaily. Newman House. Kuva: Fernando Schapochnik. <<https://www.archdaily.com/896002/newman-house-nicolas-pinto-da-mota-victoria-maria-falcon/5b19bc44f197cc4e6100007f-newman-house-nicolas-pinto-da-mota-victoria-maria-falcon-photo>>. Noudettu. 28.3.2020.

Kuvio 36. Archdaily. Townhouse. Kuva: Bernd Vordermeier. <<https://www.archdaily.com/785532/townhouse-studio-bernd-vordermeier/570eff60e58eceedb4000057-townhouse-studio-bernd-vordermeier-photo>>. Noudettu 28.3.2020.

Kuvio 37. Archdaily. La bouteille. Kuva: Johnny Umans. <<https://www.archdaily.com/911364/la-bouteillerie-architecture-cotugno-thiry/5c636b92284dd10b1e000119-la-bouteillerie-architecture-cotugno-thiry-photo>>. Noudettu 28.3.2020.

Kuvio 38. Archdaily. Trosterudveien 9 House. Kuva: Herman Dreyer. <<https://www.archdaily.com/923449/trosterudveien-9-house-r21-arkitekter/5d5e9029284dd1cd830004a7-trosterudveien-9-house-r21-arkitekter-photo>>. Noudettu 28.3.2020.

Kuvio 39. Archdaily. House in Tsukimiyama. Kuva: Shinkenchiku Sha. <[https://images.adsttc.com/media/images/5d77/fa1b/284d/d167/3700/0036/slideshow/03-1House\\_in\\_Tsukimiyama018.jpg?1568143886](https://images.adsttc.com/media/images/5d77/fa1b/284d/d167/3700/0036/slideshow/03-1House_in_Tsukimiyama018.jpg?1568143886)>. Noudettu 28.3.2020.

Kuvio 40. Petersen Tegl. Batemans Row. Kuva: Phillip Vile. <<https://petersenstorage.blob.core.windows.net/cache/a/c/b/5/f/6/acb5f68a2d0a17be3ac8fcbaaec35b797eb15076.webp>>. Noudettu 28.3.2020.

Kuvio 41. Oikotie. Myytävät tontit. Espoo. Laaksolahti. Hirsitie 15. Asuntokauppa UpHouse LKV Oy. <[https://cdn.asunnot.oikotie.fi/xiLvUtyhld7CklrsqGpEfdXwe2c=/full-fit-in/980x653/filters:watermark\(https://cdn.asunnot.oikotie.fi/FNgYc0cxRts1I9PguvqoW4Bqtrw=/static.asunnot.oikotie.fi/oikotie\\_watermark.png,0,-1,1\);background\\_color\(white\):format\(jpeg\)/ot-real-estate-mediabank-prod/718/956/source/182659817](https://cdn.asunnot.oikotie.fi/xiLvUtyhld7CklrsqGpEfdXwe2c=/full-fit-in/980x653/filters:watermark(https://cdn.asunnot.oikotie.fi/FNgYc0cxRts1I9PguvqoW4Bqtrw=/static.asunnot.oikotie.fi/oikotie_watermark.png,0,-1,1);background_color(white):format(jpeg)/ot-real-estate-mediabank-prod/718/956/source/182659817)>. Noudettu 28.3.2020.

Kartta-aineisto Espoon Karttapalvelusta.

Opinnäytetyön tehtävänanto

Metropolia AMK  
Rakennusarkkitehtuuri  
Opinnäytetyö TR00BZ67-3004  
Kaisa Hyyti

## TUTKIELMA:

### Pientaloasumisen revisio – Rinneratkaisuun perustuva esimerkki pienille asutokunnille

Opinnäytetyön tavoitteena on tehdä asiantunteva tutkielma pientaloasumisen kehittämistarpeista ja pientaloalueen täydennysrakentamisesta. Opinnäytetyössä otetaan selvää, miten pientaloalueita voidaan täydennysrakentaa sen ominaispiirteitä huomioiden ja minkälaisella talotypologialla rakentamattomia rinnealueita voisi hyödyntää pientalomaisten asumisen mahdollistamisessa pienille asutokunnille. Tutkielma tukee Projektin 12 -suunnittelukurssissa tehtävää suunnittelutyötä.

**Tutkielman tutkimuskysymykseksi on asetettu ”Miten pientaloasumista voidaan uudistaa rakennussuunnittelun keinoin?”**

Tutkielman tulee olla asianmukaisesti lähteistetty ja lähdeaineiston valintaan on kiinnitettävä erityistä huomiota.

#### VÄLISEMINAARI:

- Väliseminaari 1: 15.1.2020, aineiston palautus OMAntyötilaan 14.1.2020 klo 18.00 mennessä.
- Väliseminaari 2: 20.3.2020, aineiston palautus OMAN työtilaan 19.3.2020 klo 19.00 mennessä.
- ONT- ja Projektin 12 -kursseissa yhteinen väliseminaari, yhdistetty PowerPoint -esitys
- Esitetään tutkielman sisällysluettelo, tutkimuskysymys, perehtymisen tuloksena tehtyjä havaintoja sekä kiinnostavia referenssejä.

#### OHJAUS

- Tutkielma laaditaan ohjatusti.

#### LOPULLISET TULOSTEET JA PALAUTUS

- Tutkielma **noudattaa ulkoasultaan ja sisällöltään ”Opinnäytetyö ja Projektin 12 formaatti // 2020”** - ohjeistusta.
- Tutkielma liitteineen palautetaan sähköisesti OMAN työtilaan 4.5.2020 klo 19.00 mennessä.

#### OPINNÄYTETYÖSEMINAARI

- 13.5. – 15.5.2020

#### ARVIOINTIPERUSTEET

- Työn palautus aikataulussa
- Rooli aktiivisena itsenäisenä ja vastuullisena oppijana

- Tutkimuksen ja kirjallisen osuuden rajausta sekä rakenteen loogisuus
- Perehtyneisyys aiheeseen, tiedon monipuolisuus ja lähdeaineiston valinta
- Oman ajattelun kuvaus, johtopäätösten kattavuus ja uskottavuus
- Työn suunnittelu, väliraportointi ja toteuttaminen
- Työn esittely ja kirjallisen osuuden kieliasu, luettavuus ja esitystapa



## Projekti 12 tehtävänanto

Metropolia AMK  
Rakennusarkkitehti  
Projekti 12 (syventävä ammatillinen) TR00BZ52-3003  
Kaisa Hyyti

## HARJOITUSTYÖ: Ahtotalo – Pientalomainen koti pienille asutokunnille

Tehtävänä on suunnitella esteetön asuinrakennus vanhalle omakotitalotontille Espoon Laaksolahteen osoitteeseen Hirsitie 15. Tarkoituksena on selvittää, millä tavalla ratkaisu mahdollistaa rinnetontille sovelletun omakotitalomaisen asumisen myös pienille asutokunnille. Suunnittelussa on kiinnitettävä erityistä huomiota rakennuksen soveltuvuudesta kyseiselle pientalotaluudelle suunnitelmaan liittyvän tutkielman havaintojen perusteella.

Suunniteltavassa asuinrakennuksessa on vähintään kolme asuntoa pysäköintipaikkoineen, jotka sijoitetaan rakennusmassan alle. Pysäköintipaikkojen läheisyydestä on esteetön hissiyhteys jokaiseen kerrokseen. Suunnittelussa on tärkeää maksimoida huoneistojen oleskelupinta-ala pohtimalla, mitkä tilat ja toiminnot soveltuisivat yhteiskäyttöön ja voitaisiin erottaa asunnosta. Jokaisesta asunnosta on pääsy omalle viihtyisälle pihalle ja/tai reilun kokoiselle kattoterassille, joiden suunnittelussa on kiinnitettävä erityistä huomiota yksityisyyteen.

Tavoitteena on suunnitella arkkitehtonisesti ja toiminnallisesti laadukas ja viihtyisä, yhteisöllinen asuinrakennus, joka asettuu luontevasti keskelle olemassa olevaa rakennuskantaa ja sopeutuu jyrkkiin maastonmuotoihin. Asuinrakennuksen perusidean tulee olla hyödynnettävissä myös uusilla asuinalueilla. Sisätilojen suunnittelussa keskitytään avautumissuuntiin sekä mahdollisimman muuntojoustavaan ja avoimeen tilaan.

### VÄLISEMINAARI:

- Väliseminaari 1: 15.1.2020, aineiston palautus OMAN työtilaan 14.1.2020 klo 18.00 mennessä.
- Väliseminaari 2: 20.3.2020, aineiston palautus OMAN työtilaan 19.3.2020 klo 19.00 mennessä.
- ONT- ja Projekti 12 -kursseissa yhteinen väliseminaari, yhdistetty PowerPoint -esitys

### OHJAUS

- Suunnitelma laaditaan ohjatusti.

### LOPULLISET TULOSTEET JA PALAUTUS

Harjoitustyöstä laaditaan vaakasuuntaiset 700 x 1000 mm kokoiset esittelyplanssit, joissa esitetään seuraavat asiat:

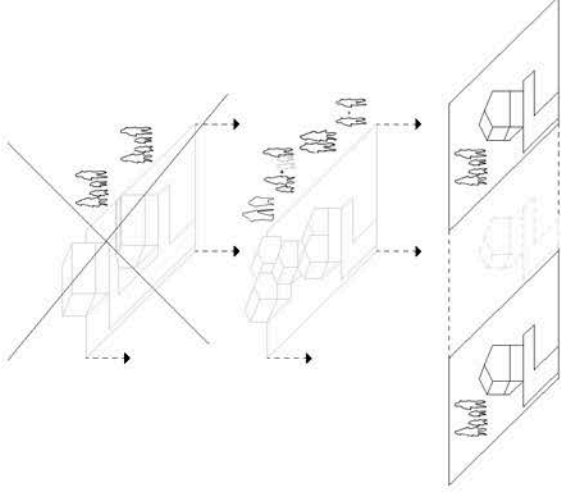
- Suunnitelman ja toteutuksen ideakaaviot
- Suunnittelupaikan analyysi + johtopäätökset
- Leikkauspiirustukset suunnittelualueesta 1:500
- Sijaintipiirustus 1:1 000
- Rakeisuus 1:5 000
- Pihapiirustus 1:100
- Kerrosaksonometria
- Pohjapiirustukset asunnoista 1:100

- Periaateleikkaukset asunnoista 1:200
- Julkisivut 1:100
- Julkisivuote 1:20
- Korttelijulkisivu 1:200
- Rakenneleikkaus koko rakennuksesta 1:50
- Detaljeja, esim. pengerryksistä 1:10...1:20
- Havainnekuvia
- Selostus

Esittelyplanssien sisältö ja piirustusten mittakaava saattavat muuttua ja tarkentua työn edetessä. Näistä asioista sovitaan ohjaajan kanssa erikseen. Planssit palautetaan sähköisesti OMAN työtilaan 4.5.2020 klo 19.00 mennessä.

#### ARVIOINTIPERUSTEET:

- Työn palautus aikataulussa
- Tutkielmaan koottujen tietojen soveltamiskyky käytännön suunnittelutehtävään
- Ideointi-, suunnittelu- ja ongelmanratkaisumenetelmät
- Tutkimusmenetelmät
- Argumentointi ja omien valintojen perustelu
- Itsenäinen työskentely
- Rakennuksen asettuminen tontille ja arkkitehtuurin soveltuvuus pientaloalueelle
- Asumisen viihtyisyys
- Esitysmateriaali



Ahtotalo on täydennysrakentamisen rinneratkaisuesimerkki, jota voidaan soveltaa olemassa olevalle pientaloalueelle tai uusille asuinalueille tavoiteltaessa pientalomaista, mutta tiivistä kaupunkirakennetta. Se koostuu pienehköistä ja pientalomaista asunnoista ja niiden yhteisistä asumista palvelevista tiloista.

Ahtotalolla mahdollistetaan pientalomainen asuminen pienille ja moninaisille asutokunnille. Sen perusidea voidaan soveltaa asuinalueilla sijaitsevien rinteiden rakentamiseksi, jotka on mahdollisesti kaavoitettu virkistyskäyttöön hassteellisten maastonmuotojen vuoksi.

Ahtotalon suunnitteluratkaisut perustuvat asumisen tarpeiden kartoittamiseen sekä suunnitteluvuonna ympäristön analysointiin ja inventointiin. Tehtyjen selvitysten pohjalta varsin epäyhtenäisen pientaloalueen ominaispiirteiksi havaittiin ajallinen kerroksellisuus, pienimittakaavaisuus, tiiliverhous täydennettynä lautaverhouksella, harjakatto ja rakennusten kohtisuora asemointi katuun nähden.

### 1. ASUMISTARPEIDEN TAUSTOITUS



### 2. YMPÄRISTÖN ANALYSOINTI



### 3. LÄHIYMPÄRISTÖN INVENTOINTI

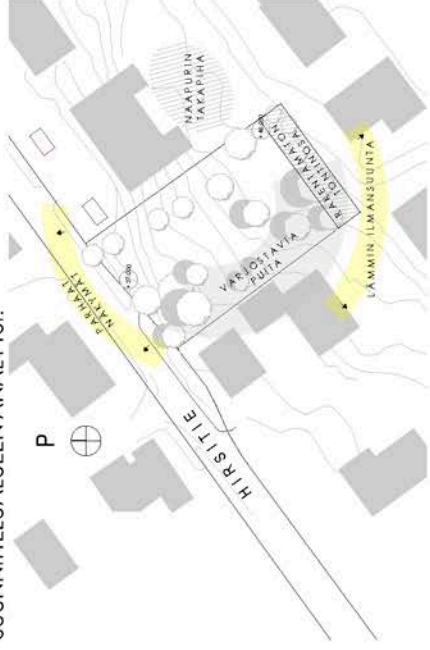


### 4. SUUNNITTELUALUEEN ANALYSOINTI

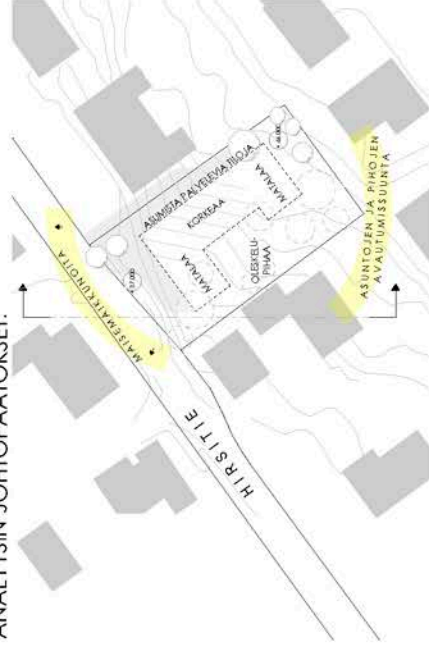


HAVAINNEKUVA HIRSITIELTÄ.

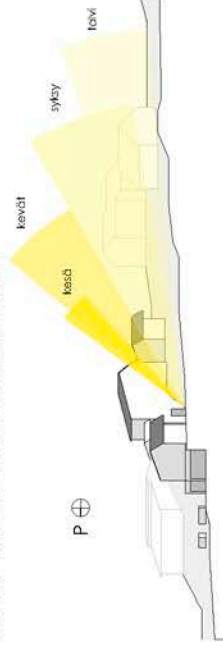
## SUUNNITELUALUEEN ANALYYSI.



## ANALYYSIN JOHTOPÄÄTÖKSET.



## POHJOIS-ETELÄLEIKKAUS JA AURINGON KORKEIMMAT SUUNTIKULMAT VUODENAJOITTAIN.



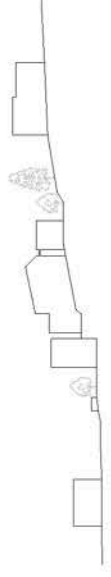
## SUUNNITELUALUE

Suunnitelualue sijaitsee moni-ilmisellä pientaloluueella Espoon Laaksolahdessa osoitteessa Hirsiitie 15. Kallioinen alue laskee jyrkästi luoteeseen kohti asuntokatua. Maastonmuodot ja suunnitelualueen laskeutumisuuunta ovat määrittäneet rakennuksen massoitteleva eniten. Ympäristön rakennuksia on käytetty apuna määritteliittäessä rakennusmassan korkeutta, leveyttä ja asemainia katuun nähden.

## RAKEISUUS 1 : 5 000



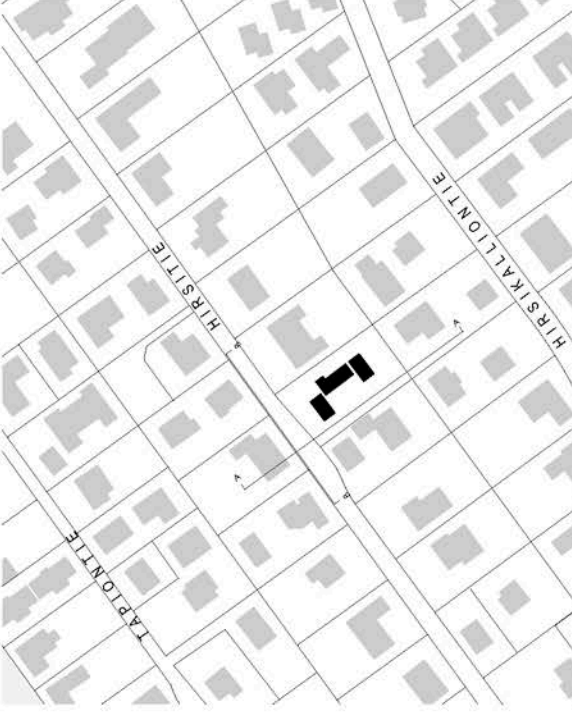
## LEIKKAUS A - A 1 : 500



## LEIKKAUS B - B 1 : 500



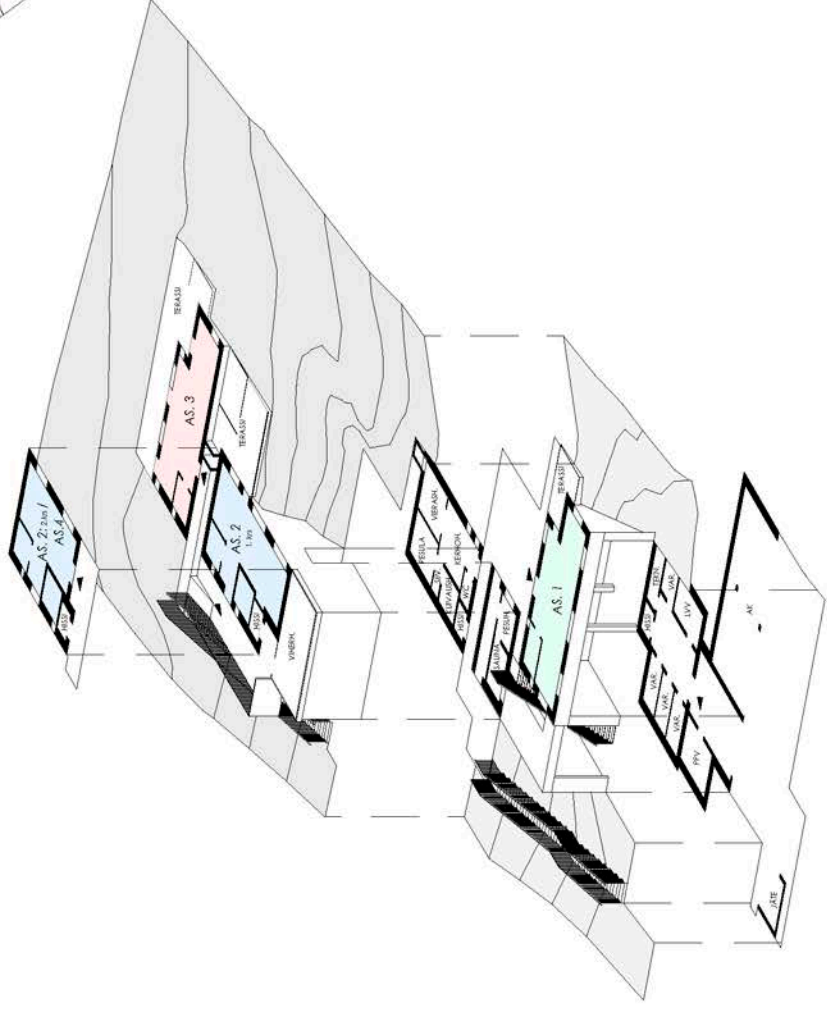
## SIJAINNITPIIRUSTUS 1 : 1 000



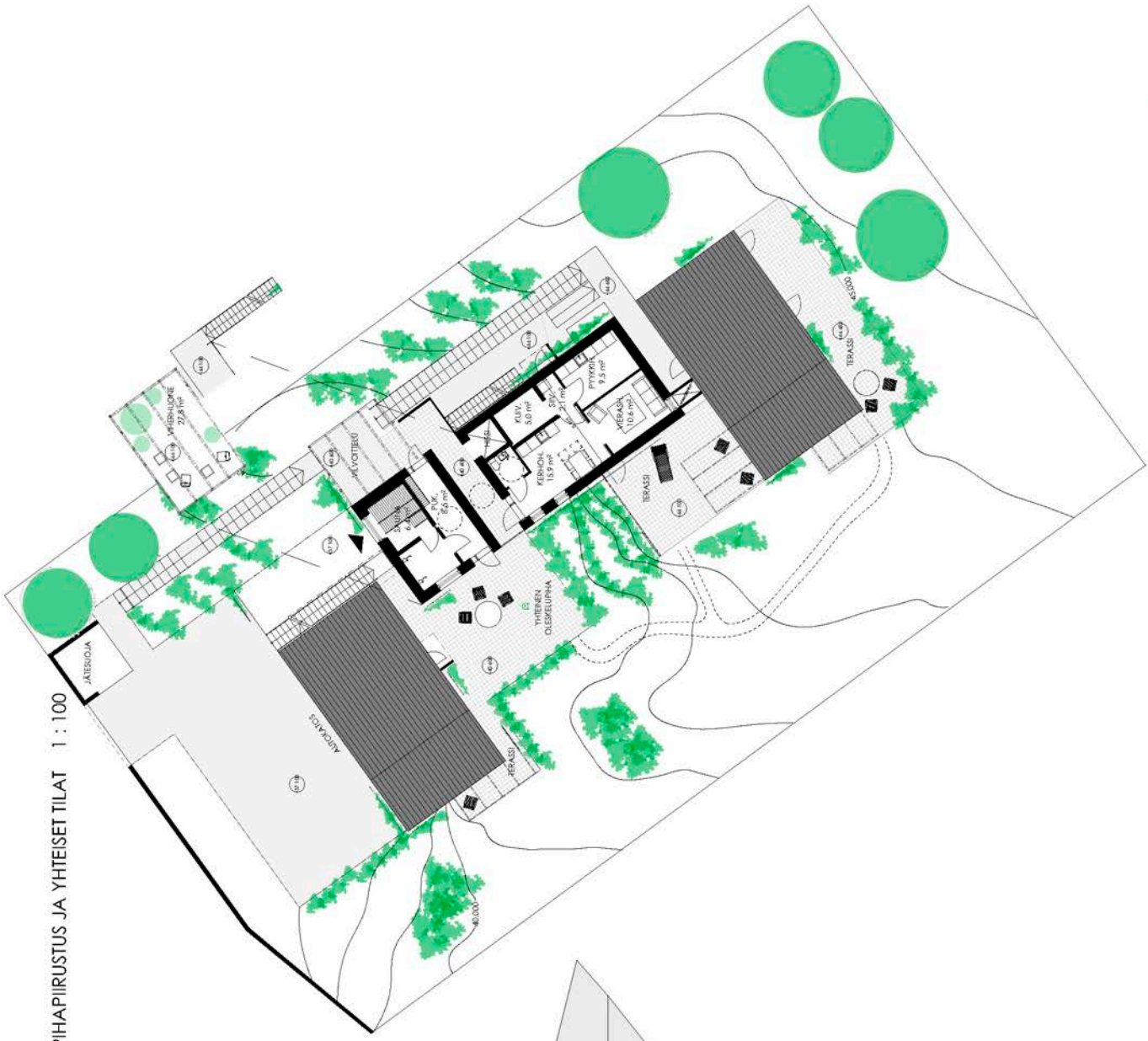
## TILAT JA LIIKENNE

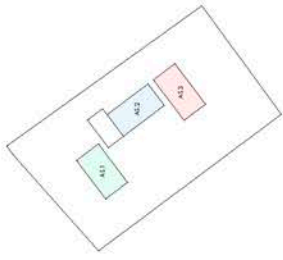
Pääsisäänkäynti ja siihen liittyvä jokaiseen asunkerrokseen ulottuva hissikuitu ovat syvällä rinteesä, jotta se asemoituisi lähelle sekä pysäköintiä että keskeisesti asuintoihin nähdän. Pieniä asuntoja yhteisesti palvelevat varastotilat, saunasaosta, viherhuone, pyykkinuoltilat, kerhohuone ja vierashuone on koottu hissikuituun yhteyteen. Asuntolain on kulku myös ulkoportaiden kautta. Esteittömyyttä ajatellen betonilaatalla pinnoitetut ja linjakuivatuskourujärjestelmällä varustetut pinhatasot on suunniteltu samaan tasoon asuntojen ja yhteisilöjen kanssa. Koska rinne laskee luoteeseen, jokaisella asunnolla on suojaisa ja osittain lasitettu terassi, jota voi käyttää oleskeluun ja pienimuotoiseen hyötyviljelyyn.

## KERROSAKSONOMETRIA



## PIHAPIIRUSTUS JA YHTEISET TILAT 1 : 100

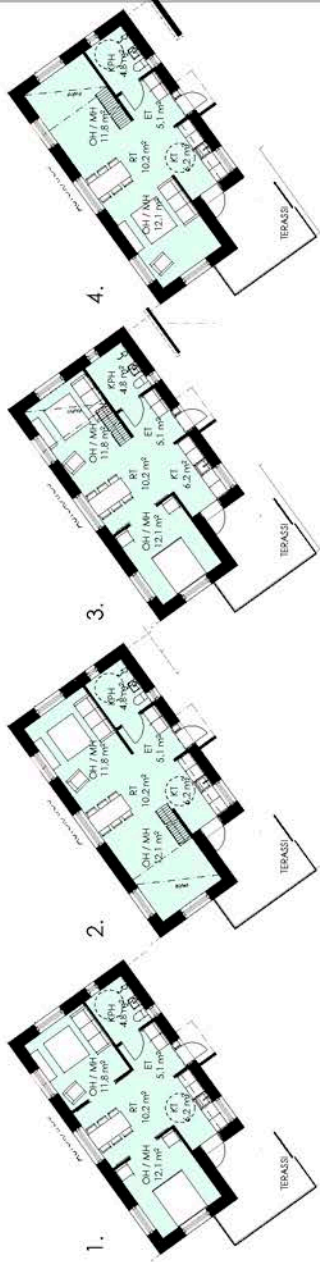
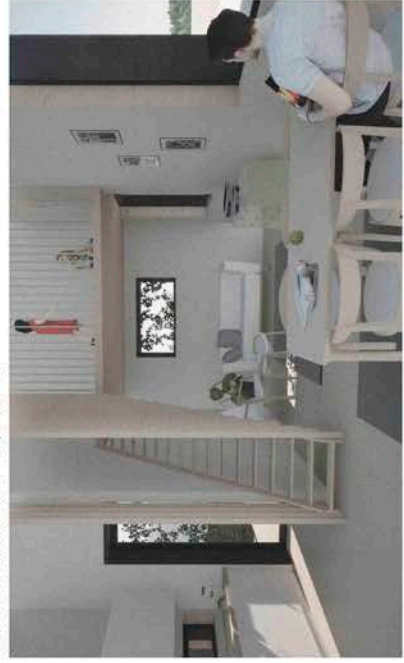




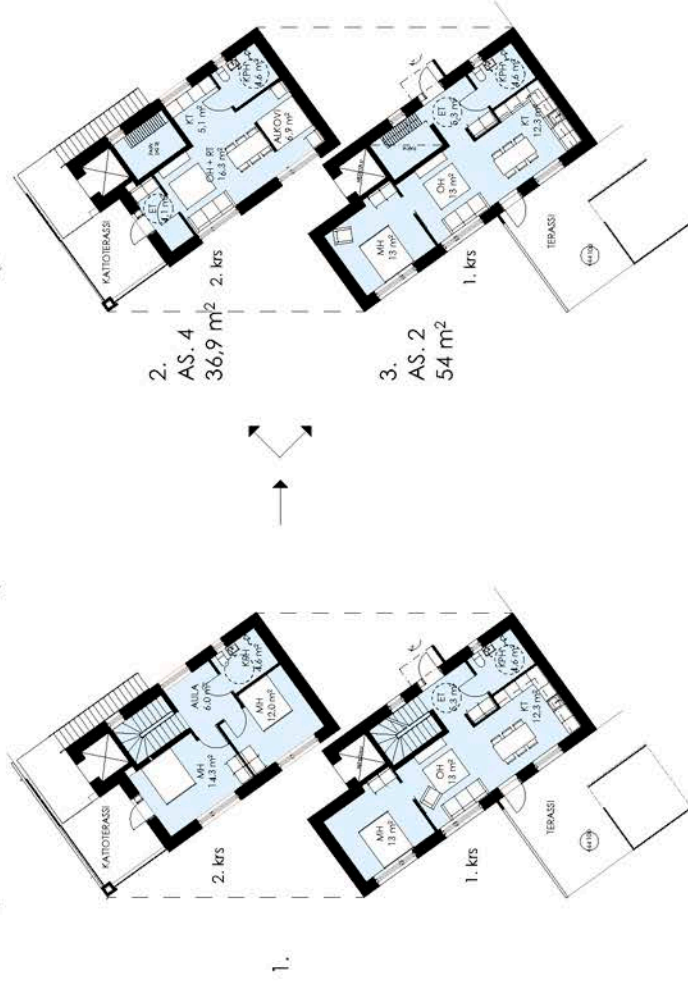
### MUUNTOJOUSTAVAT POHJAT

Suunnittelun lähtiökohtana on ollut soveltuvuus erilaisille käyttäjäryhmille. Pienempien asuntojen huoneiden koot ovat tasa-arvoisia, joita niiden käyttötarkoitus olisi käyttäjän määriteltävissä ja asunnot soveltuisivat myös kimppa-asumiseen. Tilat on jaettavissa kevyillä väliseinillä ja reilumpi huonekorkeus mahdollistaa parvitalojen rakentamisen. Näillä suunnitteluratkaisuilla on haluttu erityisesti helpottaa vuorovanhemmusjärjestelyjä. Suurempi kaksitasoinen perheasunto on jaettavissa kahdeksi pienemmäksi asunnoksi purkamalla kevytrakenteiset portaat pois ja liittämällä porrastila osaksi dämpää asuntoa.

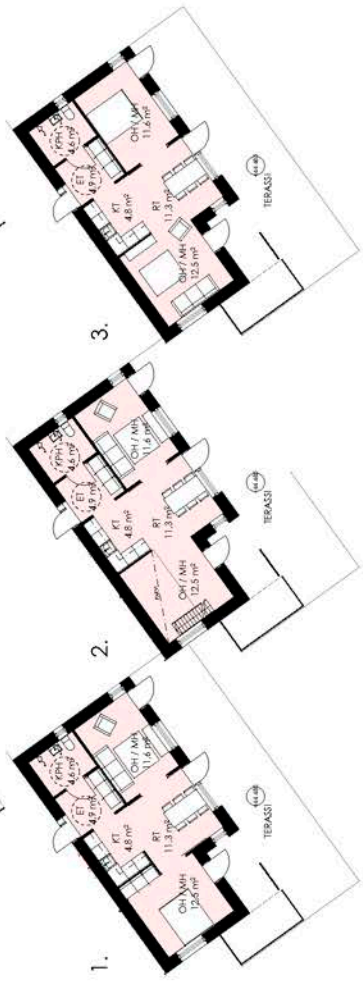
SISÄHAVAINNEKUVA, AS. 1.



AS. 1  
50,6 m<sup>2</sup>



AS. 2  
90,9 m<sup>2</sup>



AS. 3  
50,5 m<sup>2</sup>



## AIKAA KESTÄVÄT

### MATERIAALIVALINNAT

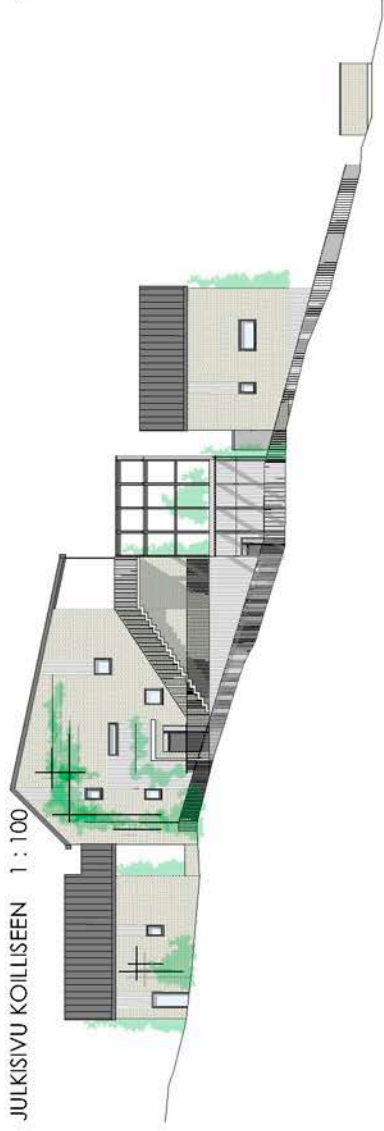
Pääosin julkisivupinnat ovat huoltovapaata ja valmiiksi patinoituneen oloista kellertävää fiiltä ja sahalaufamuotipintaista betonia. Katto on konesaumapinnallinen ja sadevesien ohjautumisen kannalta yksinkertainen harjakatto. Ikkunat ja ovet ovat metallirakenteisia.

Ulkoportaat ovat sekä kivi- että metallirakenteisia.

Vierhuone on teräsrunkoinen ja verhoiltu hyvin yksinkertaisella tuulettuvalla lasitusjärjestelmällä. Puuta on käytetty näkösuojiksi tarkoitetuissa ulkosäleiköissä sekä peigolarakenteissa ja niiden huolto ja uusiminen on helppoa.

Rakennuksia verhoaville köynnöskasveille on suunniteltu omat teräsrakenteiset tukirakenteet, joita ne eivät heikentäisi rakennusten teknistä toimivuutta.

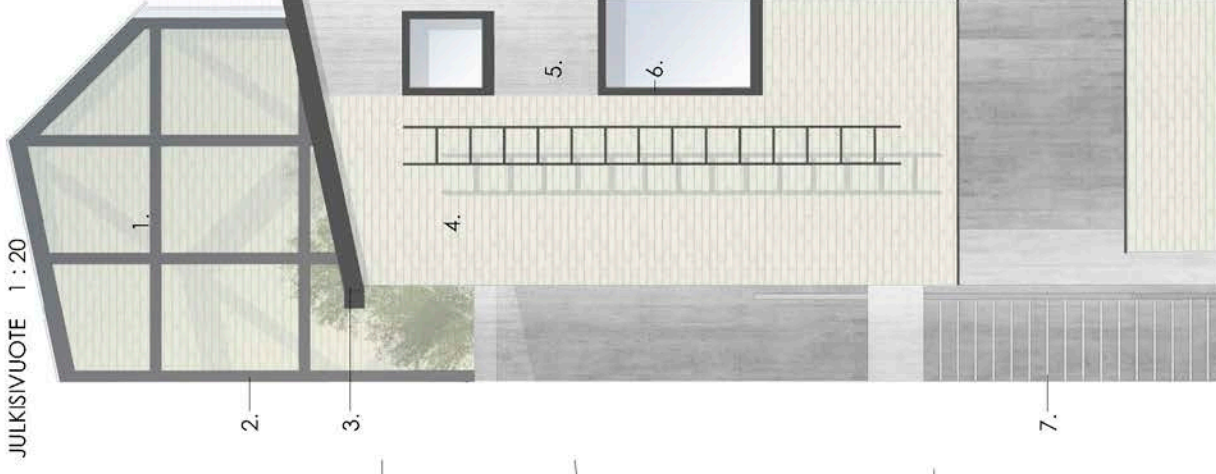
JULKISIVU KOILLISEEN 1 : 100



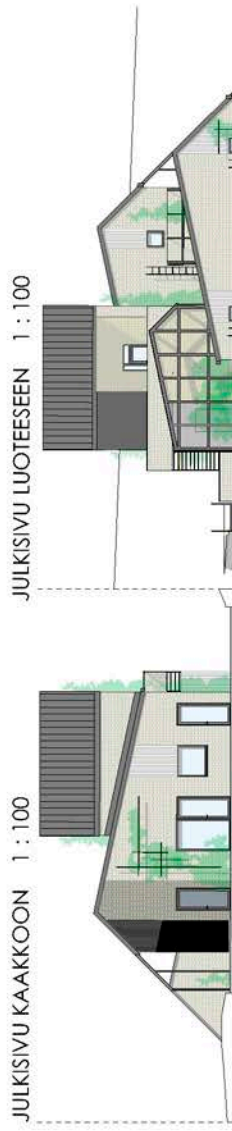
JULKISIVU LOUNAASEEN 1 : 100



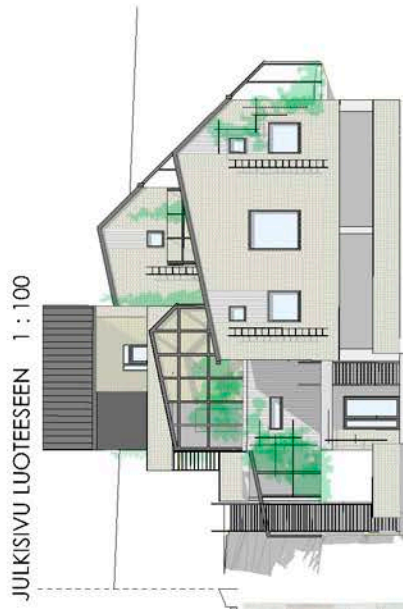
JULKISIVUOTE 1 : 20



JULKISIVU KAAKKOON 1 : 100



JULKISIVU LUOTEESEN 1 : 100

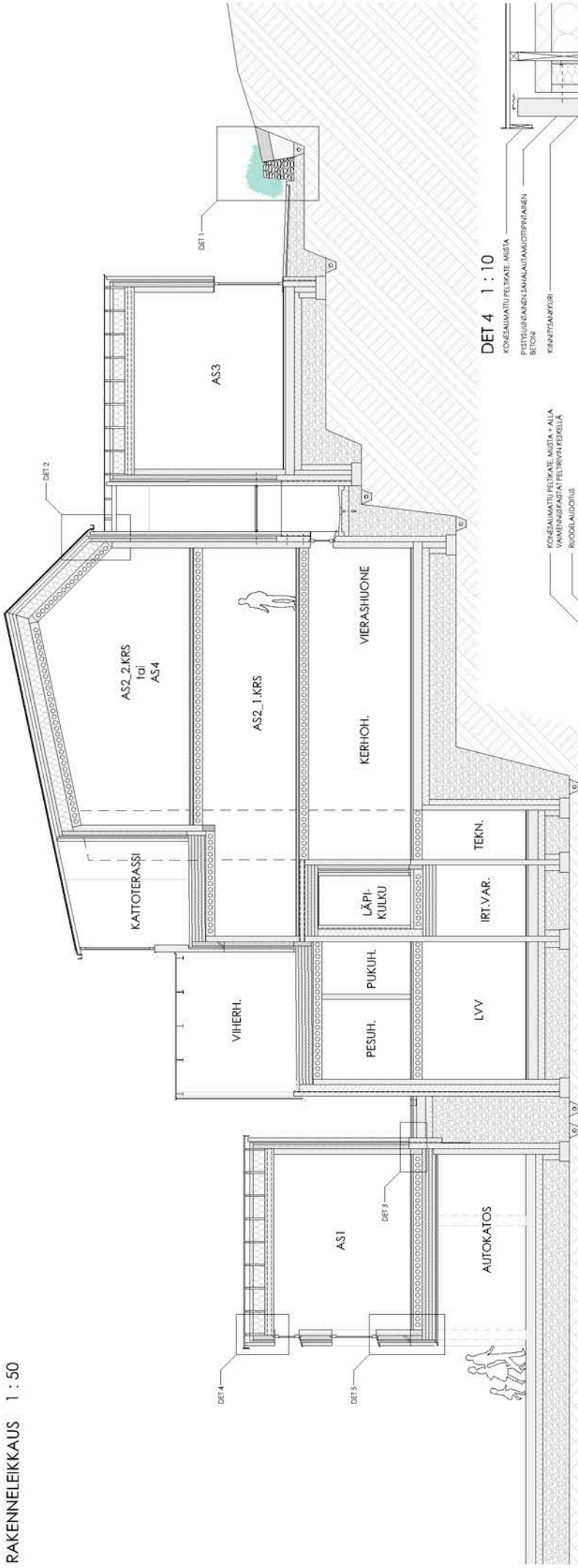


KORTTELIJULKISIVU HIRSITIELLE 1 : 200



1. Lasi
2. Teräs, musta
3. Pelti, musta

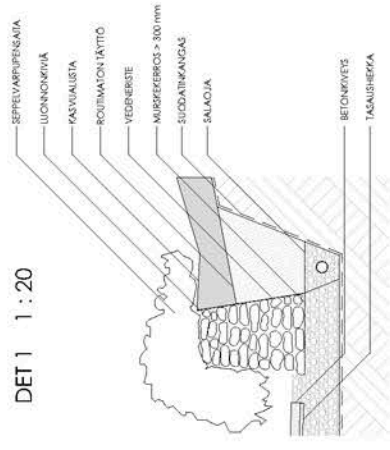
4. Tiiliverhous, 1/2 kiven limitys
5. Sahalaufamuotipinnainen betoni
6. Alumiini, musta
7. Teräs, sinkitty



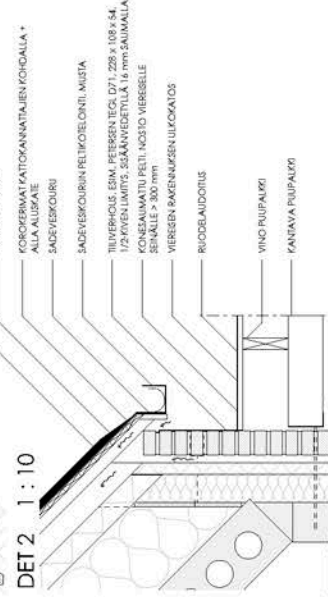
### RAKENTEELLISET RATKAISUT

Lofti-henkiset sisätilat on suunniteltu muuntojoustaviksi, mutta niitä rajaavat rakenteet ja ulkoilmat on suunniteltu pitkäikäisiksi, helppohjaisiksi ja kauniiksi ikääntyviksi. Kantavat ulkoseinät ovat betonihihkorakenteisia, välit- ja yläpohjat betoniantelablaattarakenteisia ja alapohjat maanvaraisia teräsbetonilaattoja. Rakennuksen vaipan suunnittelussa on huomioitu suunnitteluvuonon sijainti lentomelualueella. Ulkoiltojen pengerrykset suunniteltu toteutettaviksi tontin louninasta peräisin olevilla kivenlohkareilla mahdollisimman paljon maaston alkuperäisiä muotoja noudattaen. Kasvillisuudeksi on valittu alueen happamassa maaperässä luontaisesti viihtyviä ja helppohjaisia kasveja, kuten maata pitkin levittäytyviä seppelvarpuja.

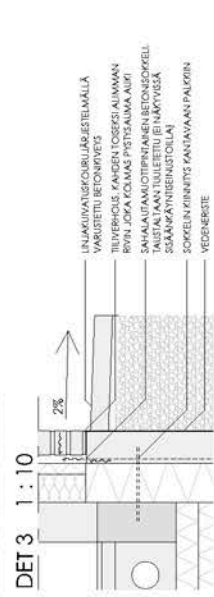
DET 1 1 : 20



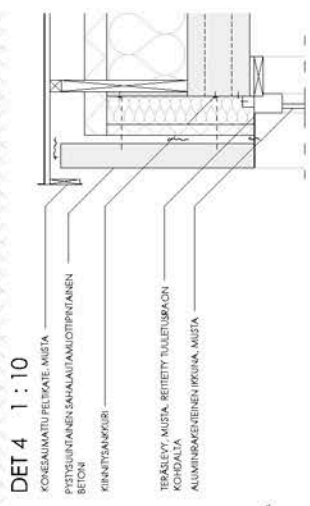
DET 2 1 : 10



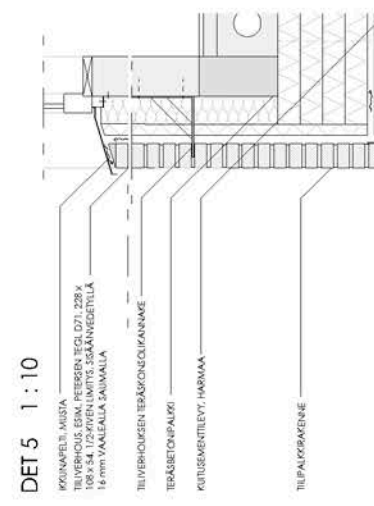
DET 3 1 : 10



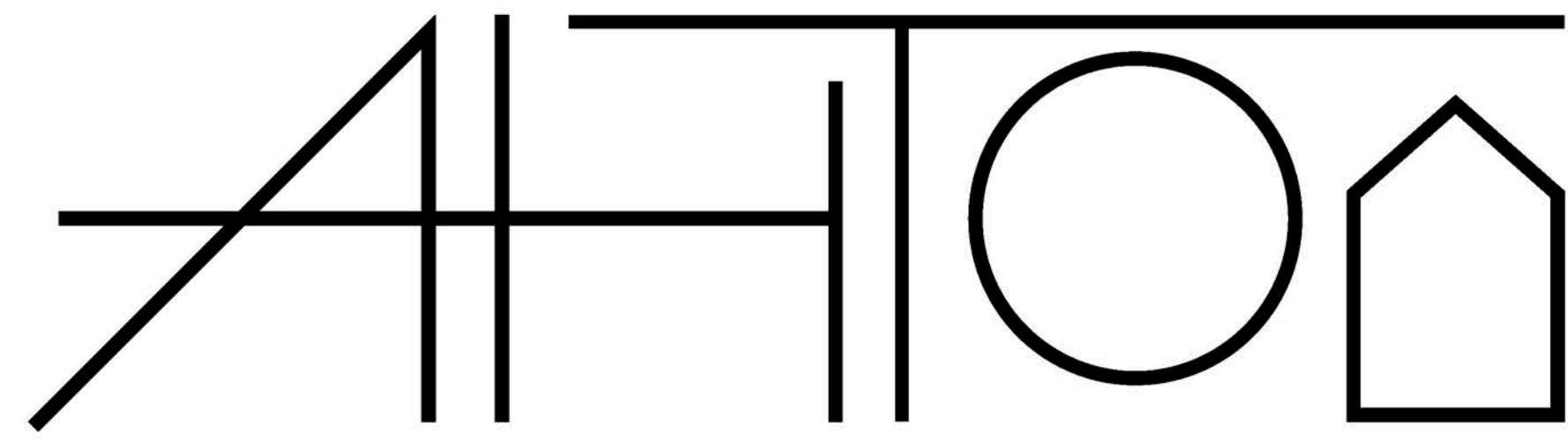
DET 4 1 : 10



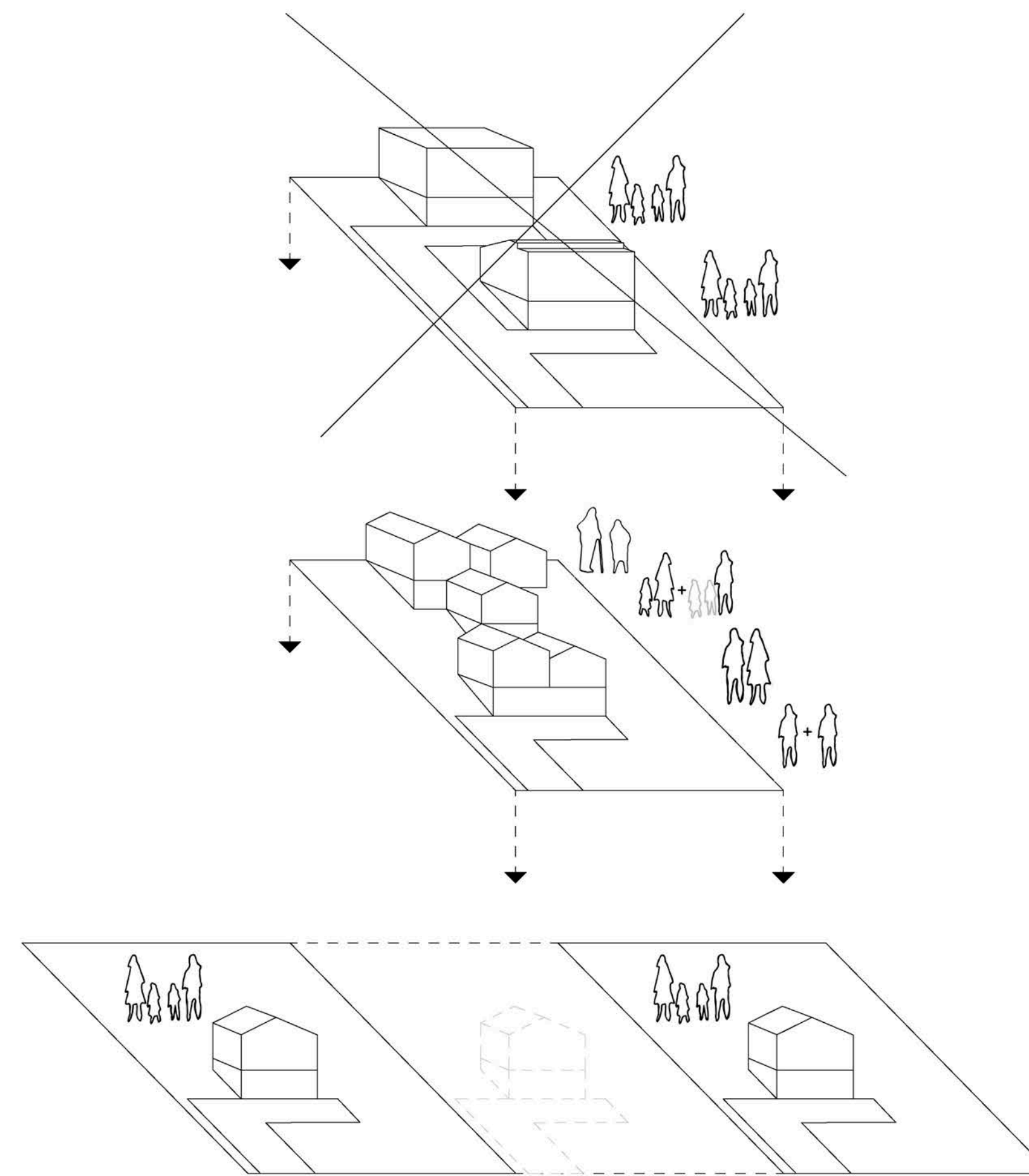
DET 5 1 : 10







## AHTOTALON IDEAKAAVIO:



## TYOLOGIAN LUONTIMENETELMÄ:

### 1. ASUMITARPEIDEN TAUSTOITUS



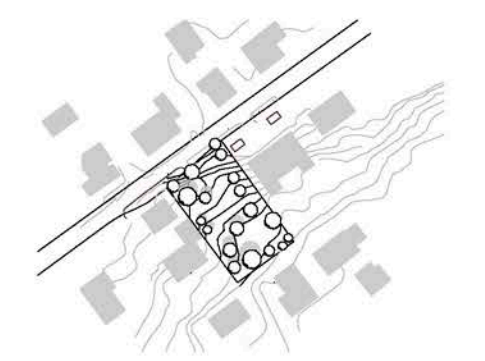
### 2. YMPÄRISTÖN ANALYSOINTI



### 3. LÄHIYMPÄRISTÖN INVENTOINTI



### 4. SUUNNITTELUALUEEN ANALYSOINTI



Ahtotalo on täydennysrakentamisen rinneratkaisuesimerkki, jota voidaan soveltaa olemassa olevalle pientaloalueelle tai uusille asuinalueille tavoiteltaessa pientalomaista, mutta tiivistä kaupunkirakennetta. Se koostuu pienehköistä ja pientalomaisista asunnoista ja niiden yhteisistä asumista palvelevista tiloista.

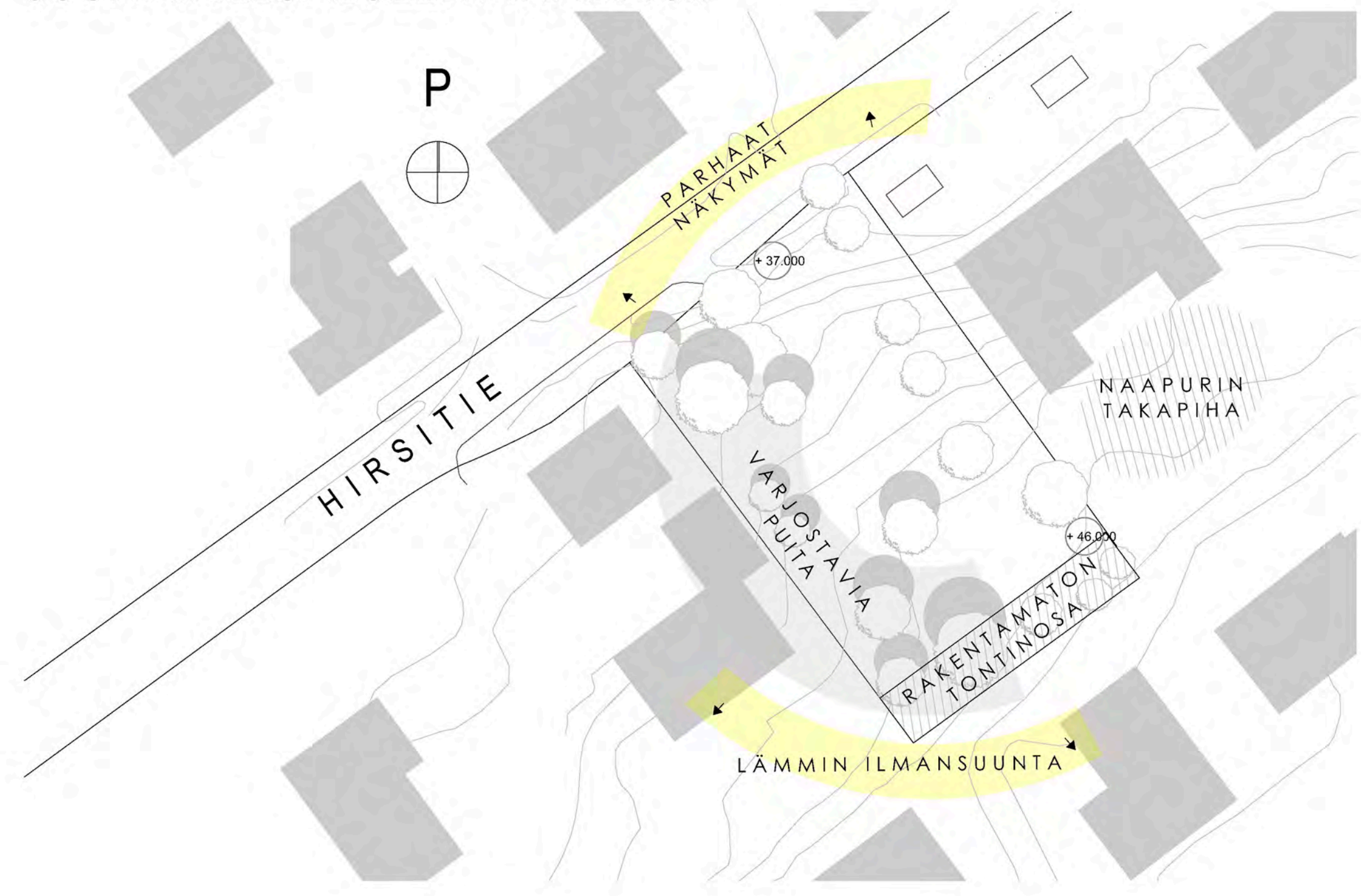
Ahtotalolla mahdollistetaan pientalomainen asuminen pienille ja moninaisille asutokunnille. Sen perusidea voidaan soveltaa asuinalueilla sijaitsevien rinteiden rakentamiseksi, jotka on mahdollisesti kaavoitettu virkistyskäyttöön hassteellisten maastonmuotojen vuoksi.

Ahtotalon suunnitteluratkaisut perustuvat asumisen tarpeiden kartoittamiseen sekä suunnittelualueensa ympäristön analysointiin ja inventointiin. Tehtyjen selvitysten pohjalta varsin epäyhtenäisen pientaloalueen ominaispiirteiksi havaittiin ajallinen kerroksellisuus, pienimittakaavaisuus, tiiliverhous täydennettynä lautaverhouksella, harjakatto ja rakennusten kohtisuora asemointi katuun nähden.

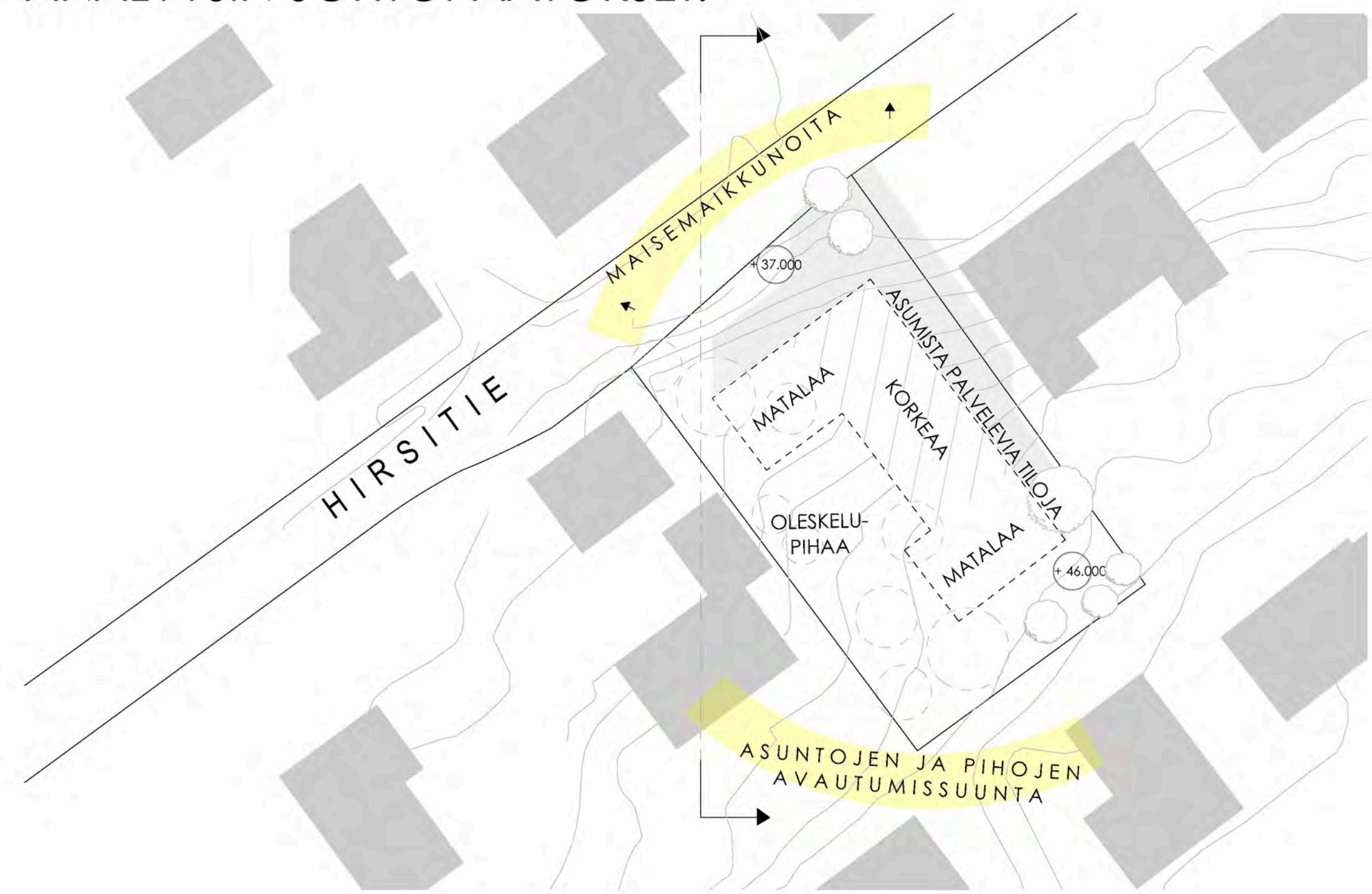


HAVAINNEKUVA HIRSITIELTÄ.

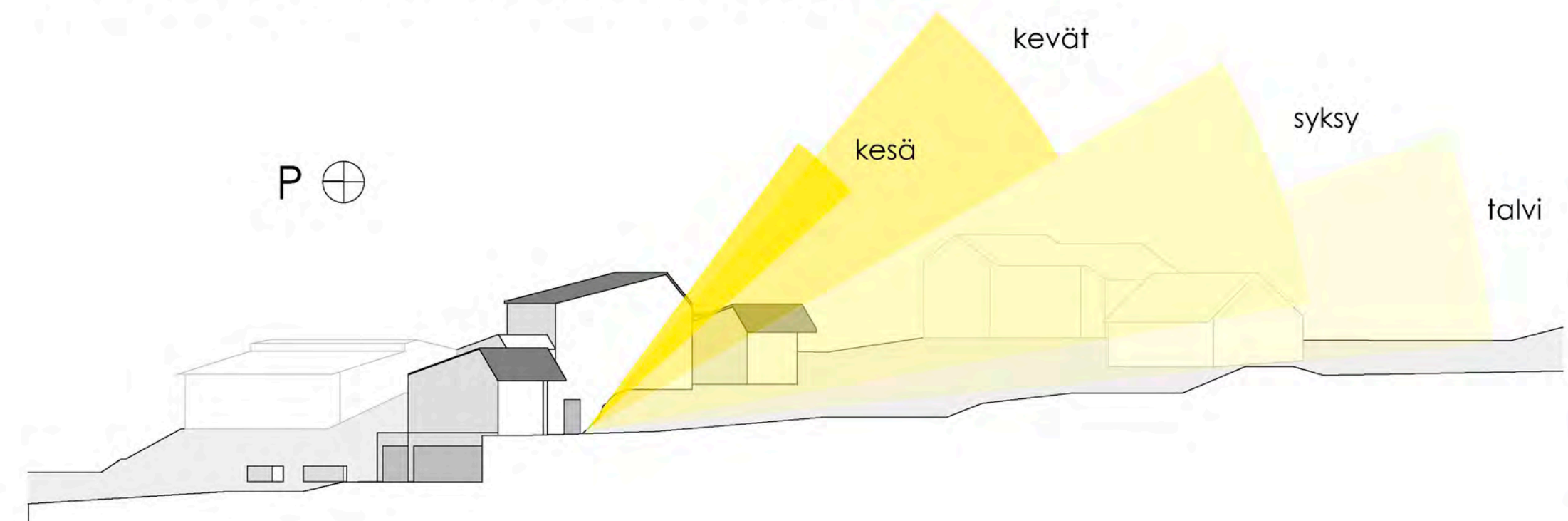
SUUNNITTELUALUEEN ANALYYSI.



ANALYYSIN JOHTOPÄÄTÖKSET.



POHJOIS-ETELÄLEIKKAUS JA AURINGON KORKEIMMAT SUUNTAKULMAT VUODENAJOITTAIN.



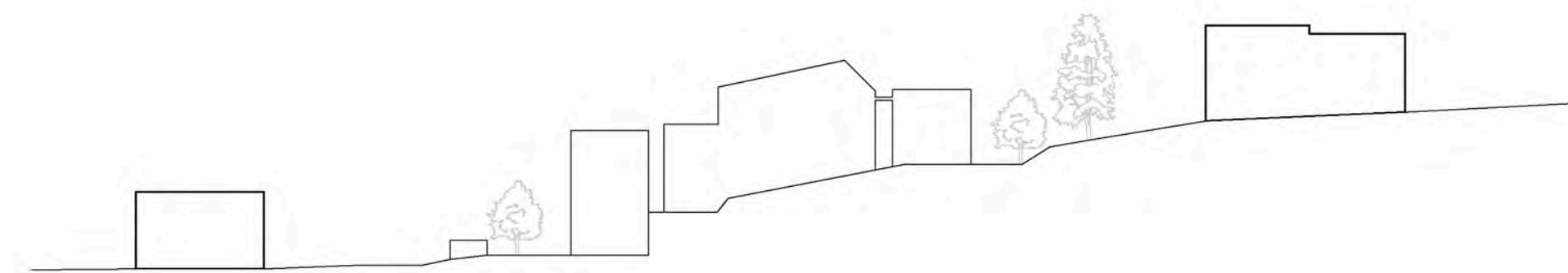
SUUNNITTELUALUE

Suunnittelualue sijaitsee moni-ilmeisellä pientaloalueella Espoon Laaksolahdessa osoitteessa Hirsitie 15. Kallioinen alue laskee jyrkästi luoteeseen kohti asuntokatua. Maastonmuodot ja suunnittelualueen laskeutumissuunta ovat määrittäneet rakennuksen massoittelevuuden eniten. Ympäristön rakennuksia on käytetty apuna määrittäessä rakennusmassan korkeutta, leveyttä ja aseointia katuun nähden.

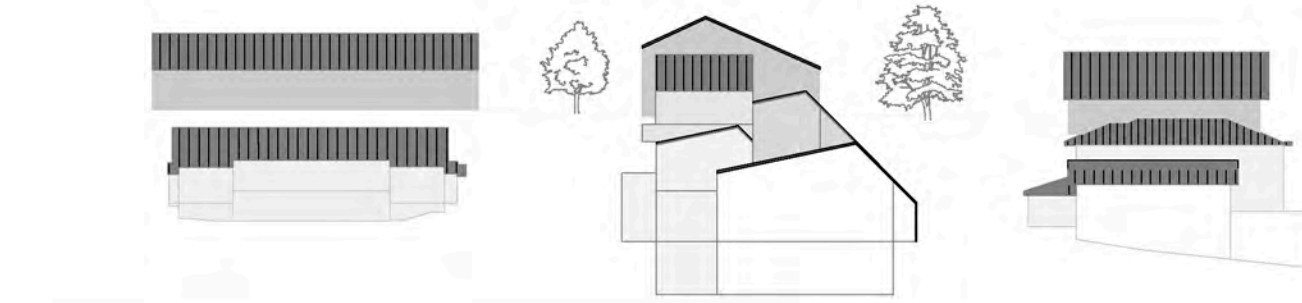
RAKEISUUS 1 : 5 000



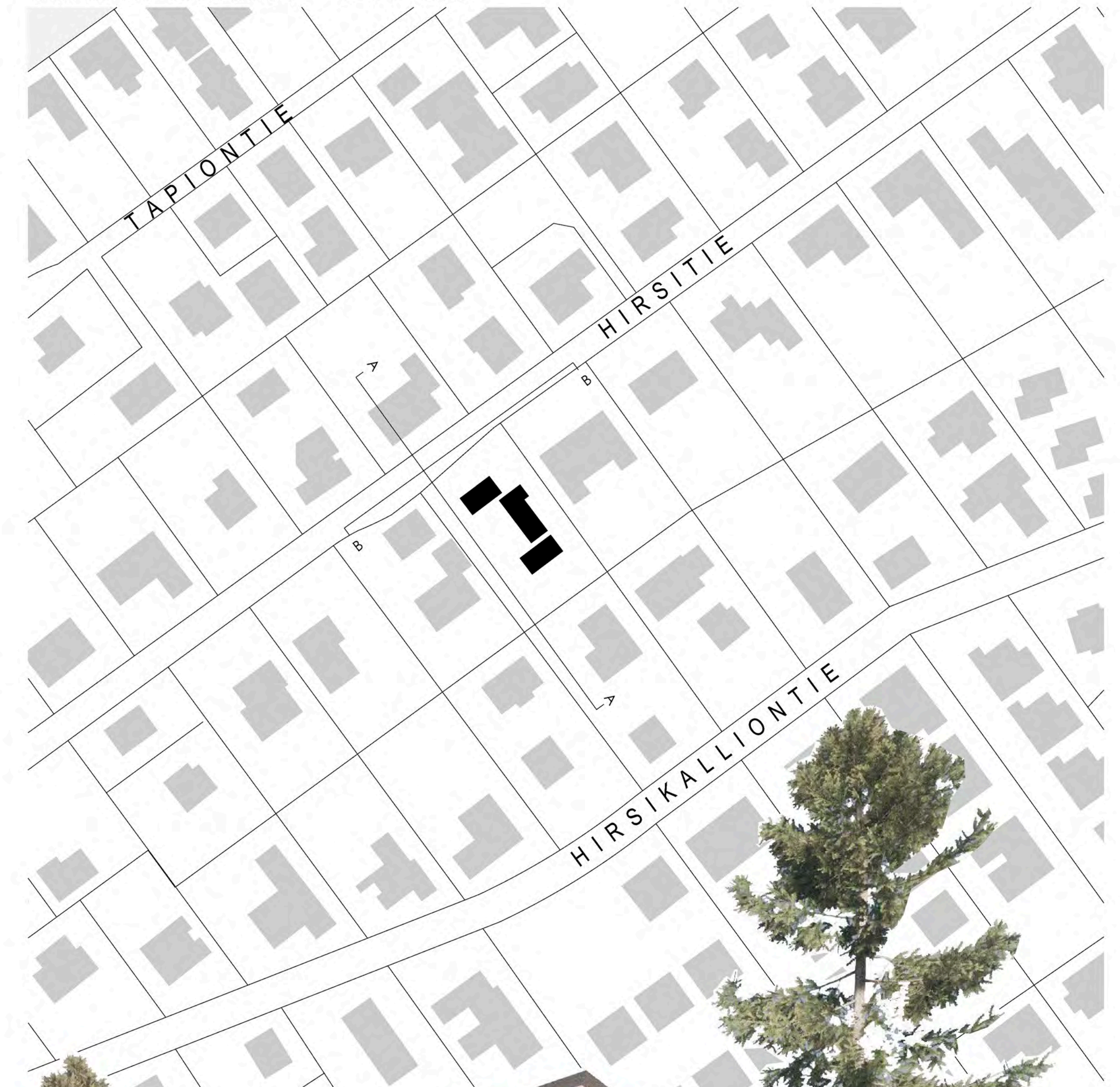
LEIKKAUS A - A 1 : 500



LEIKKAUS B - B 1 : 500



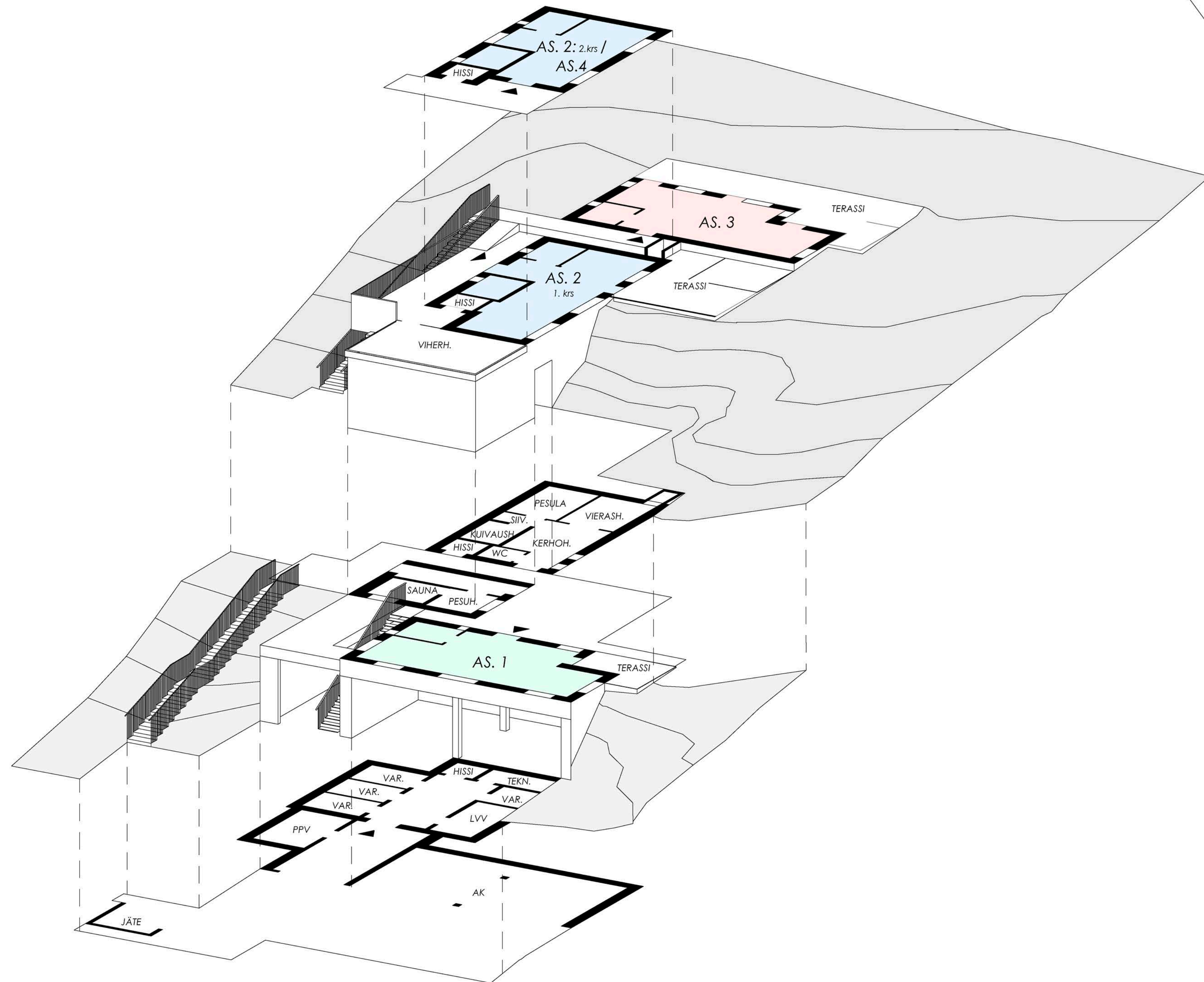
SIJAINNITTELU 1 : 1 000



## TILAT JA LIIKENNE

Pääsisäänkäynti ja siihen liittyvä jokaiseen asuinkerrokseen ulottuva hissikuilu ovat syvällä rinteessä, jotta se asemoituisi lähelle sekä pysäköintiä että keskeisesti asuntoihin nähden. Pieniä asuntoja yhteisesti palvelevat varastotilat, saunaosasto, viherhuone, pyykinhuoltotilat, kerhohuone ja vierashuone on koottu hissikuilun yhteyteen. Asuntoihin on kulku myös ulkoportaiden kautta. Estettömyyttä ajatellen betonilaatoituksella pinnoitetut ja linjakuivatuskourujärjestelmällä varustetut pihatasot on suunniteltu samaan tasoon asuntojen ja yhteistilojen kanssa. Koska rinne laskee luoteeseen, jokaisella asunnolla on suojaisa ja osittain lasitettu terassi, jota voi käyttää oleskeluun ja pienimuotoiseen hyötyviljelyyn.

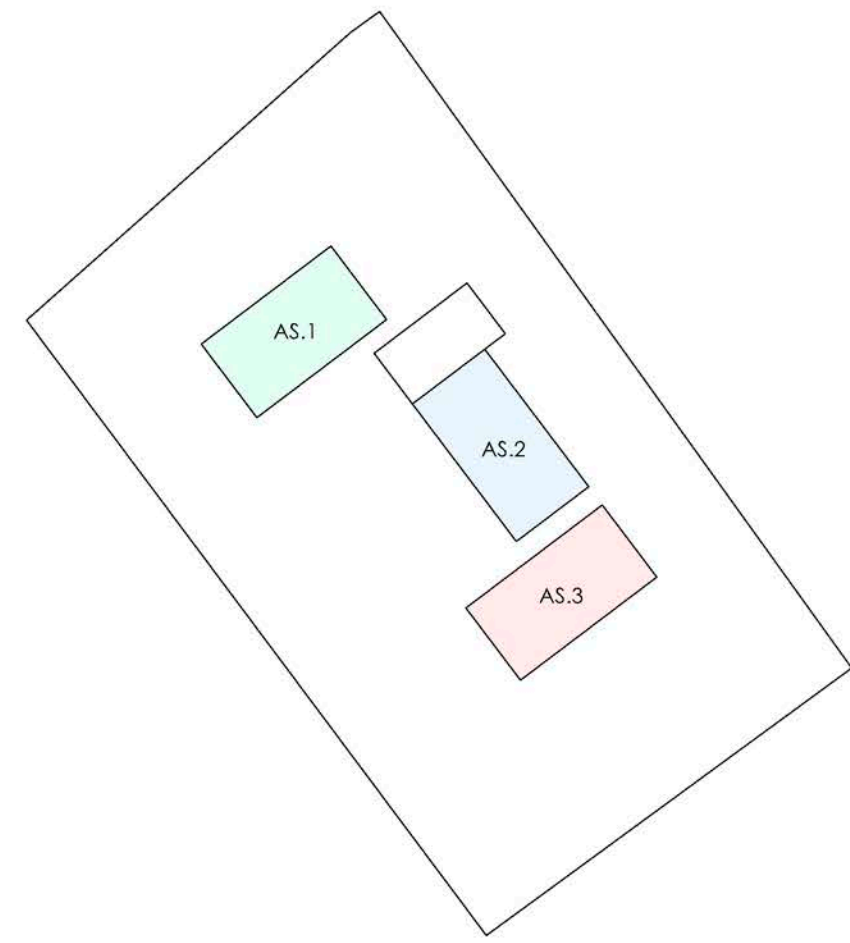
## KERROSAKSONOMETRIA



## PIHAPIIRUSTUS JA YHTEISET TILAT 1 : 100



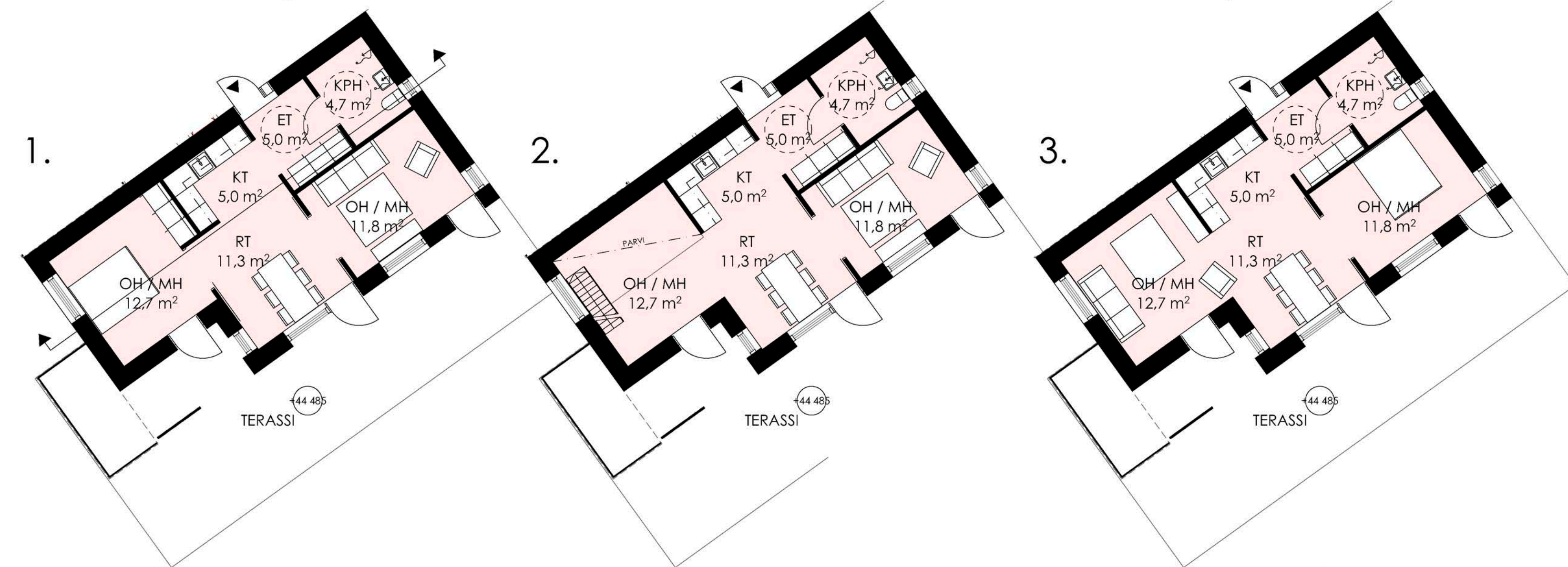
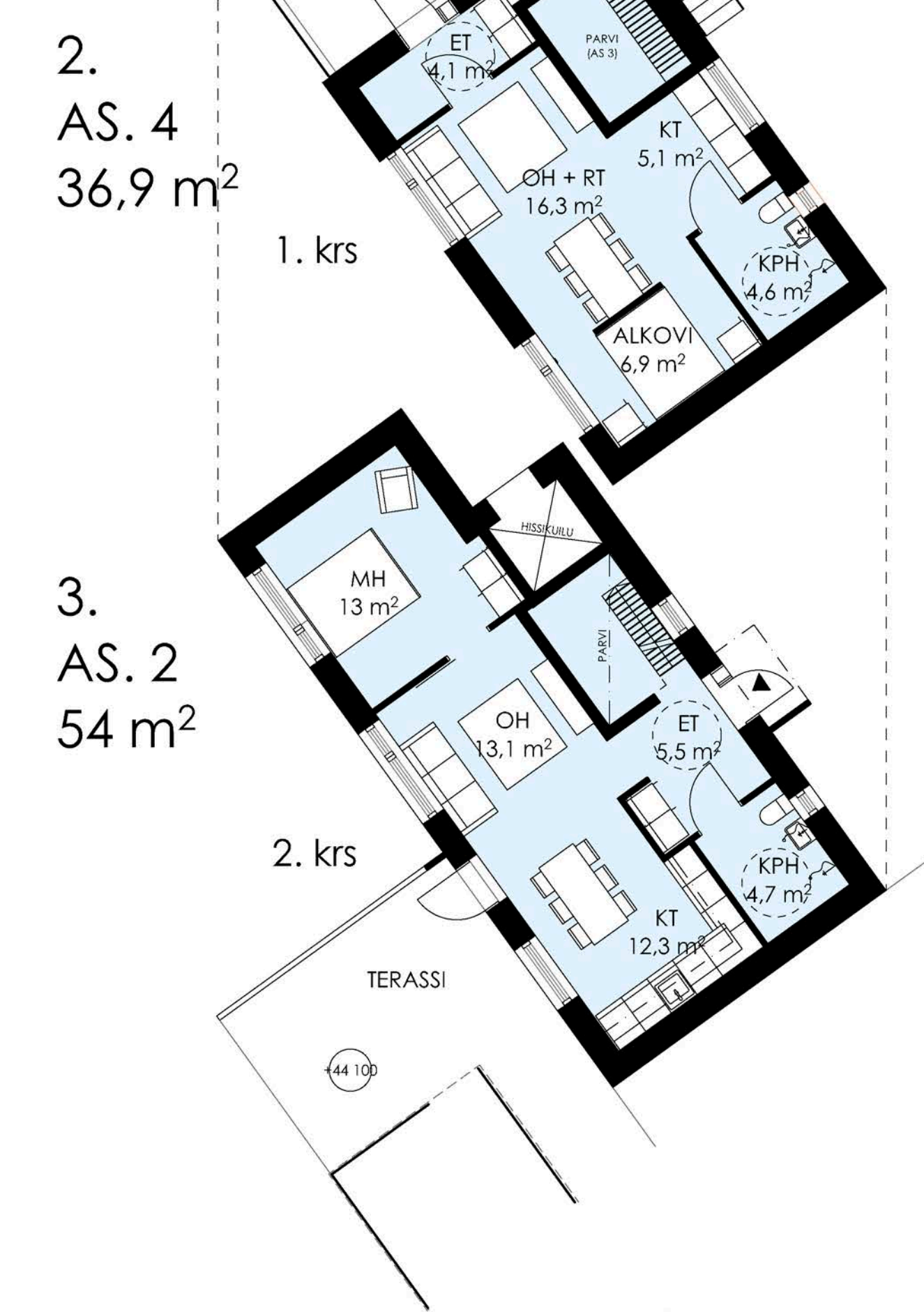
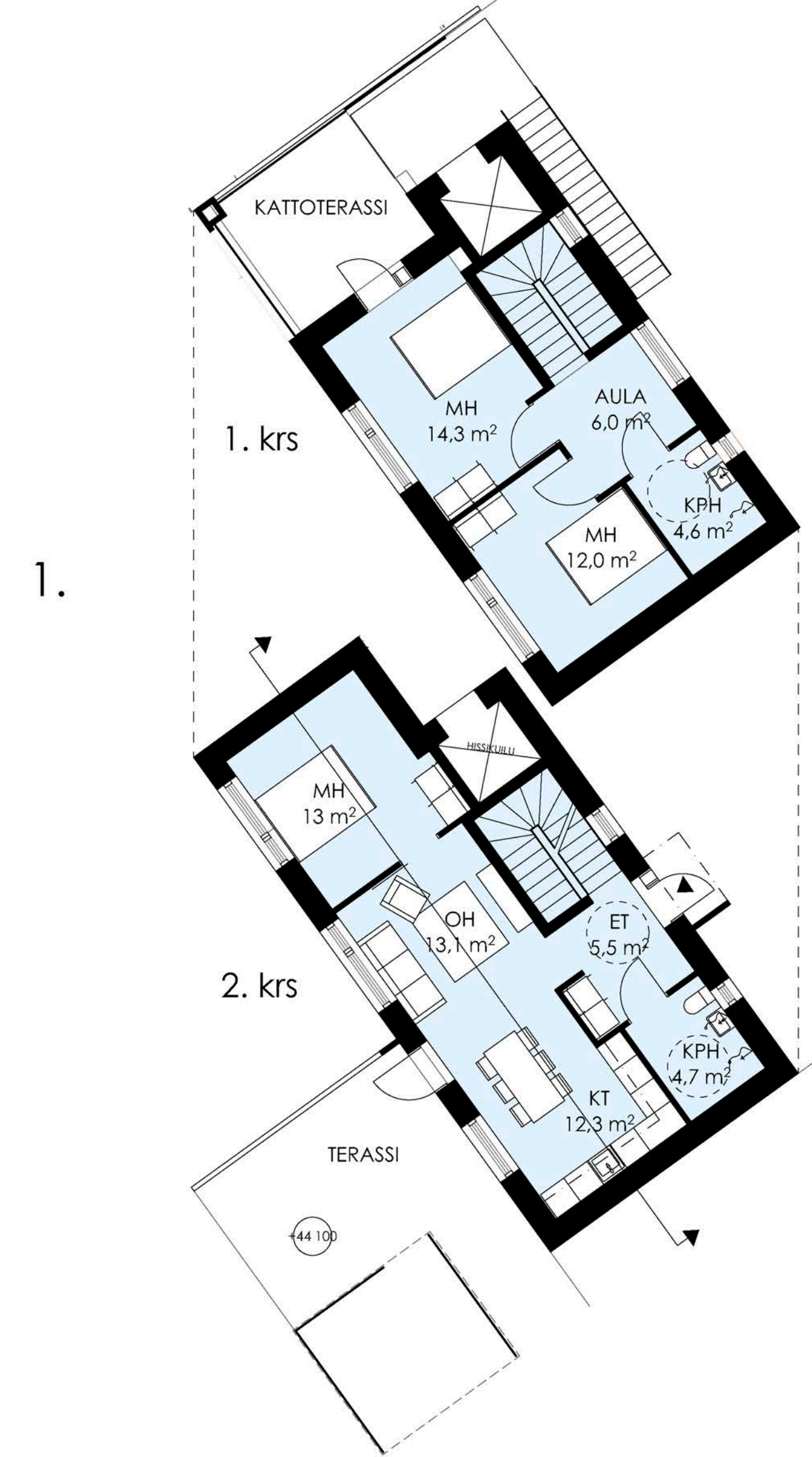
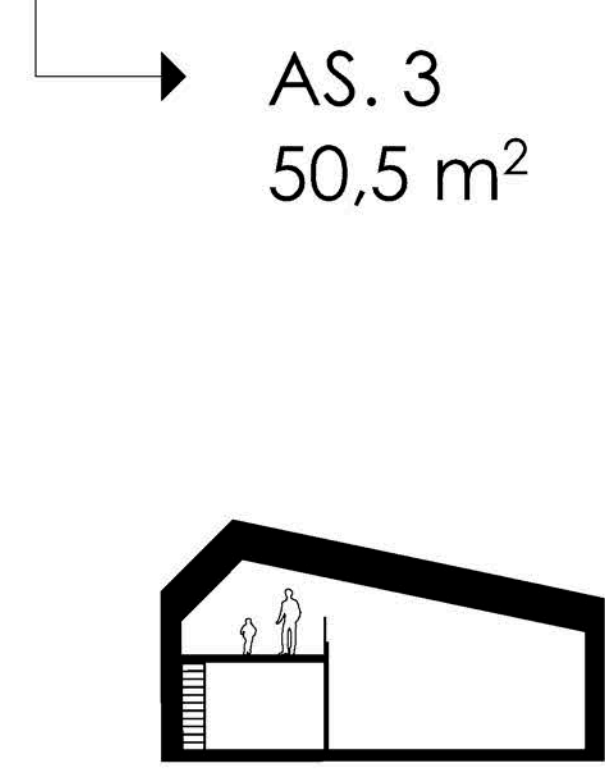
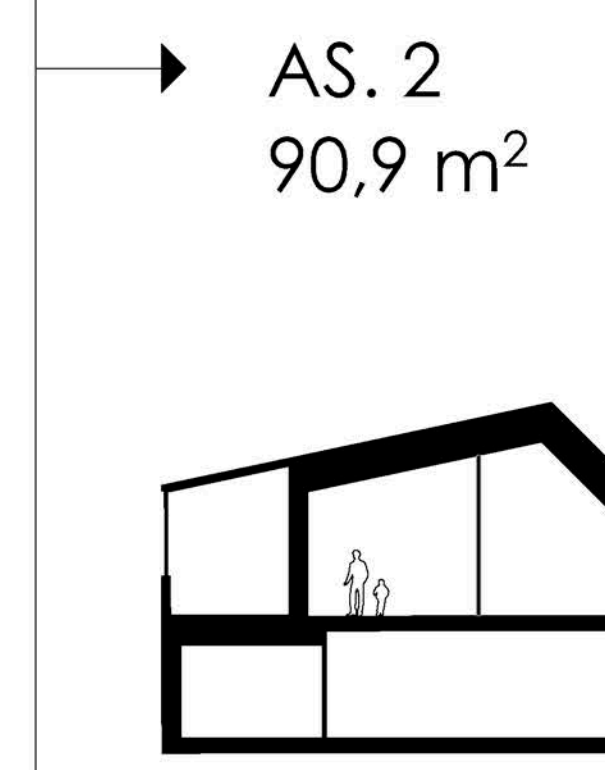
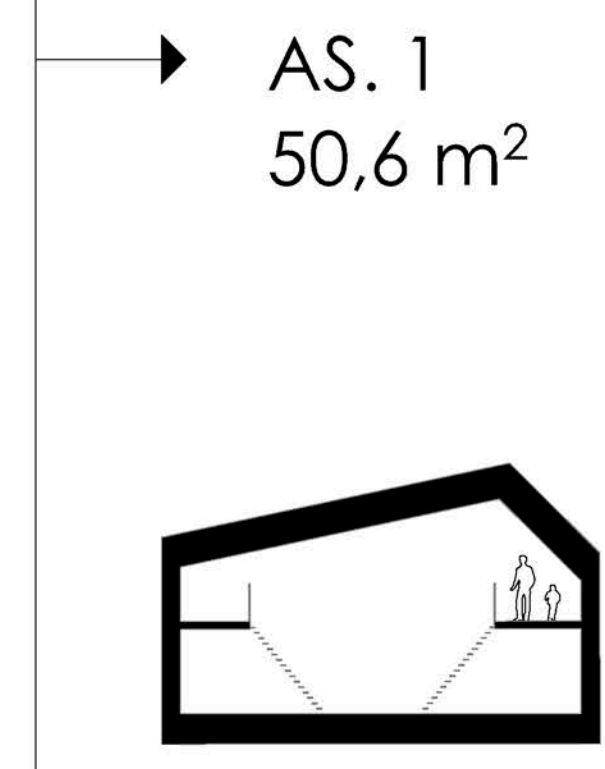
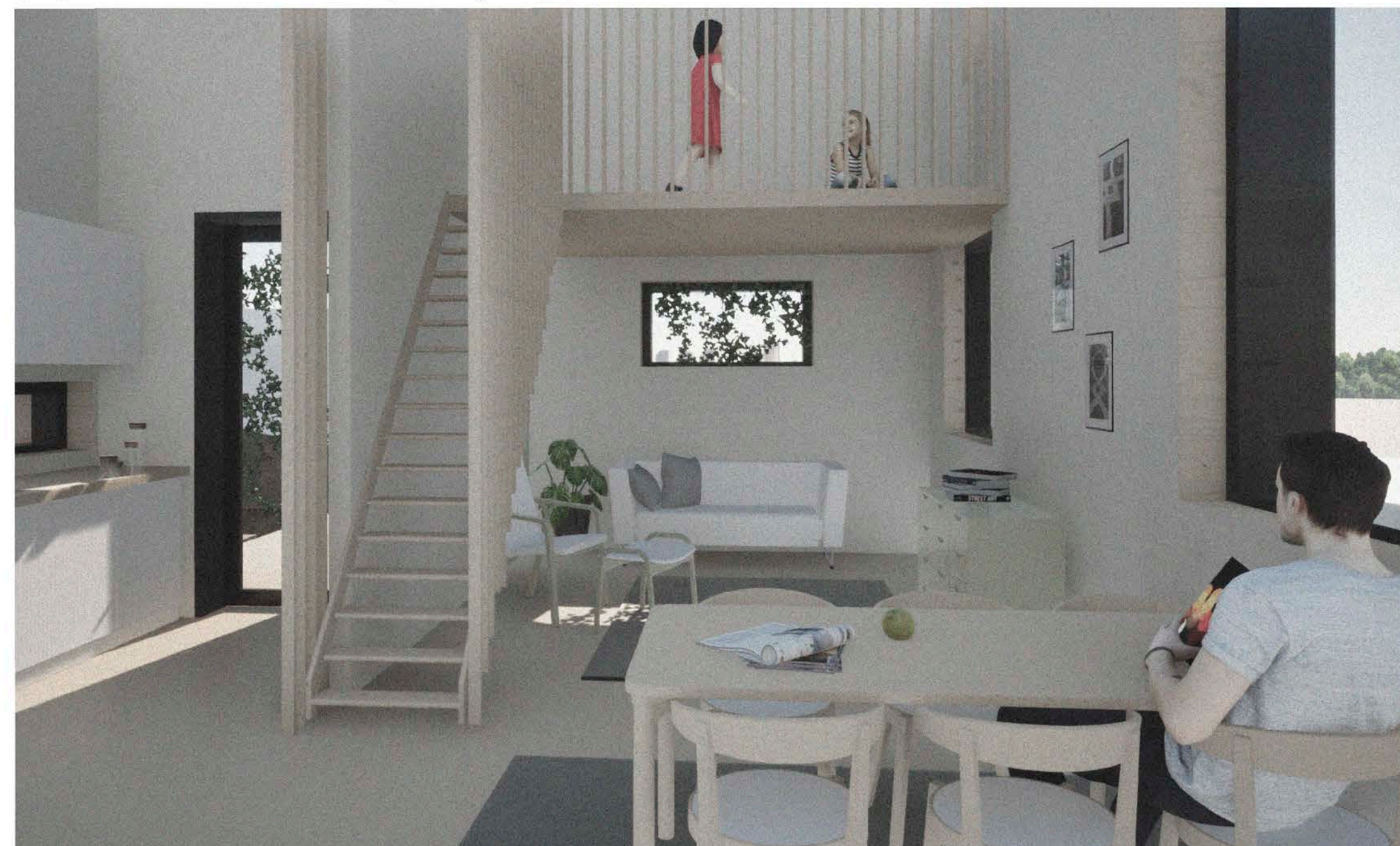
POHJAVAIHTOEHDOT 1 : 100  
& LEIKKAUKSET 1 : 200



### MUUNTOJOUSTAVAT POHJAT

Suunnittelun lähtökohtana on ollut soveltuvuus erilaisille käyttäjäryhmille. Pienempien asuntojen huoneiden koot ovat tasa-arvoisia, jotta niiden käyttötarkoitus olisi käyttäjän määriteltävissä ja asunnot soveltuisivat myös kimppa-asumiseen. Tilat on jaettavissa kevyillä väliseinillä ja reilumpi huonekorkeus mahdollistaa parvilojen rakentamisen. Näillä suunnitteluratkaisuilla on haluttu erityisesti helpottaa vuorovanhemmusjärjestelyjä. Suurempi kaksitasoinen perheasunto on jaettavissa kahdeksi pienemmäksi asunnoksi purkamalla kevytrakenteiset portaat pois ja liittämällä porrastila osaksi alemmaa asuntoa.

SISÄHAVAINNEKUVA, AS. 1.



## AIKAA KESTÄVÄT

## MATERIAALIVALINNAT

Pääosin julkisivupinnat ovat huoltovapaata ja valmiiksi patinoituneen oloista kellertävää tiiltä ja sahalautamuottipintaista betonia. Katto on konesaumapinnoinen ja sadevesien ohjautumisen kannalta yksinkertainen harjakatto. Ikkunat ja ovet ovat metallirakenteisia. Ulkoportaat ovat sekä betoni- että metallirakenteisia.

Viherhuone on teräsrunkoinen ja verhoiltu hyvin yksinkertaisella tuulettuvalla lasitusjärjestelmällä. Puuta on käytetty näkösuojiksi tarkoitetuissa ulkosäleiköissä sekä pergolarakenteissa ja niiden huolto ja uusiminen on helppoa. Rakennuksia verhoaville köynnöskasveille on suunniteltu omat teräsrakenteiset tukirakenteet, jotta ne eivät heikentäisi rakennusten teknistä toimivuutta.

## KORTTELIJULKISIVU HIRSITIELLE 1 : 200



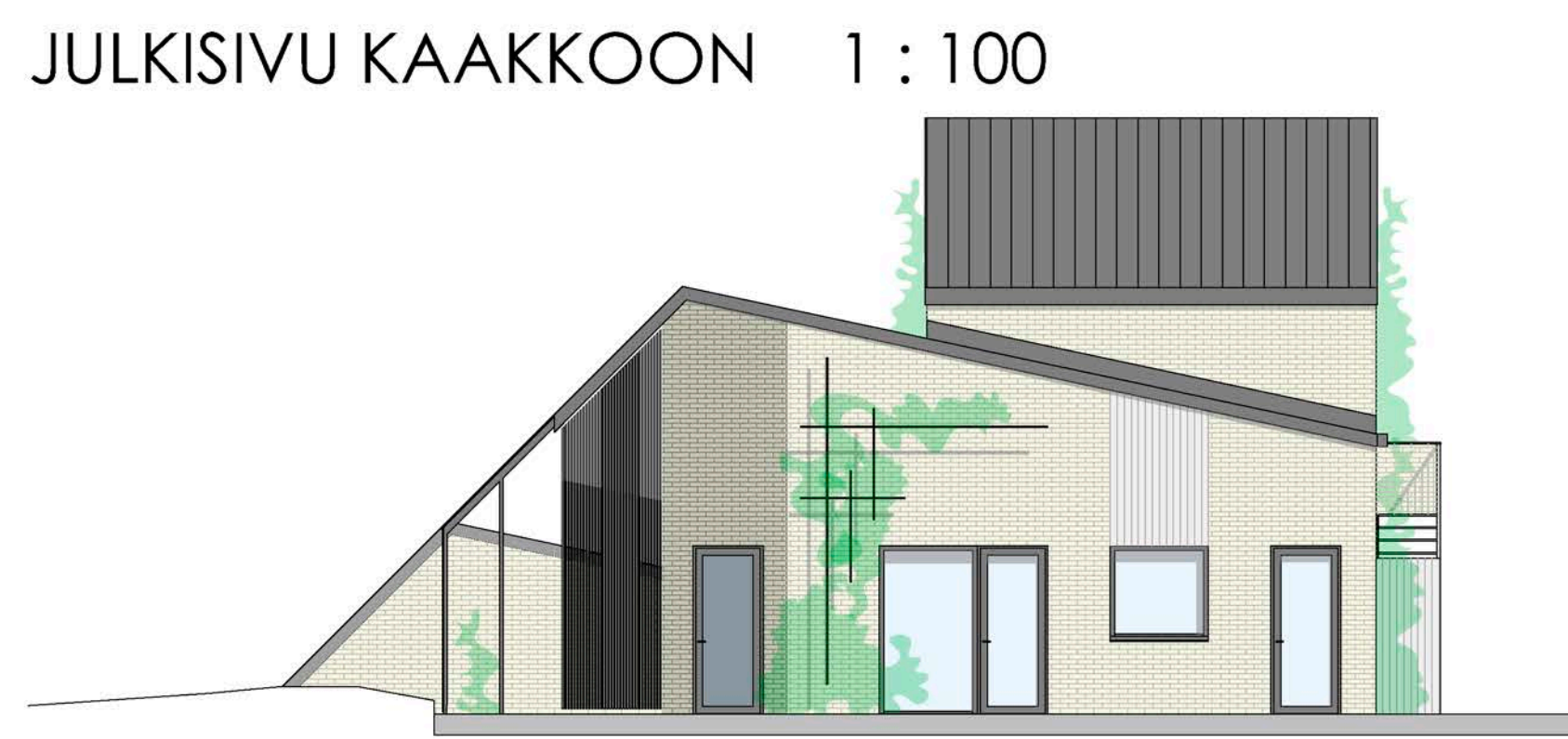
## JULKISIVU KOILLISEEN 1 : 100



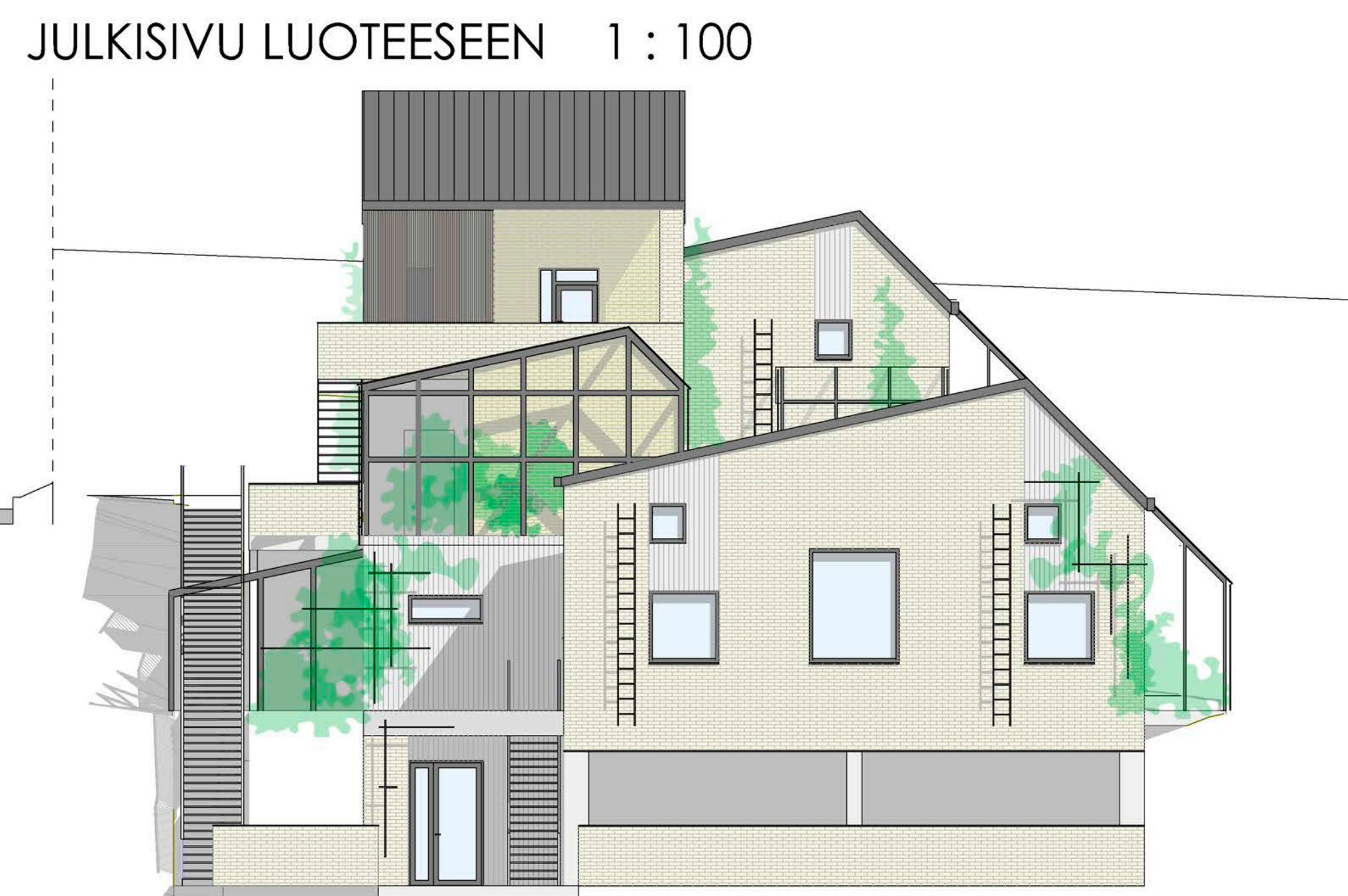
## JULKISIVU LOUNAAASEEN 1 : 100



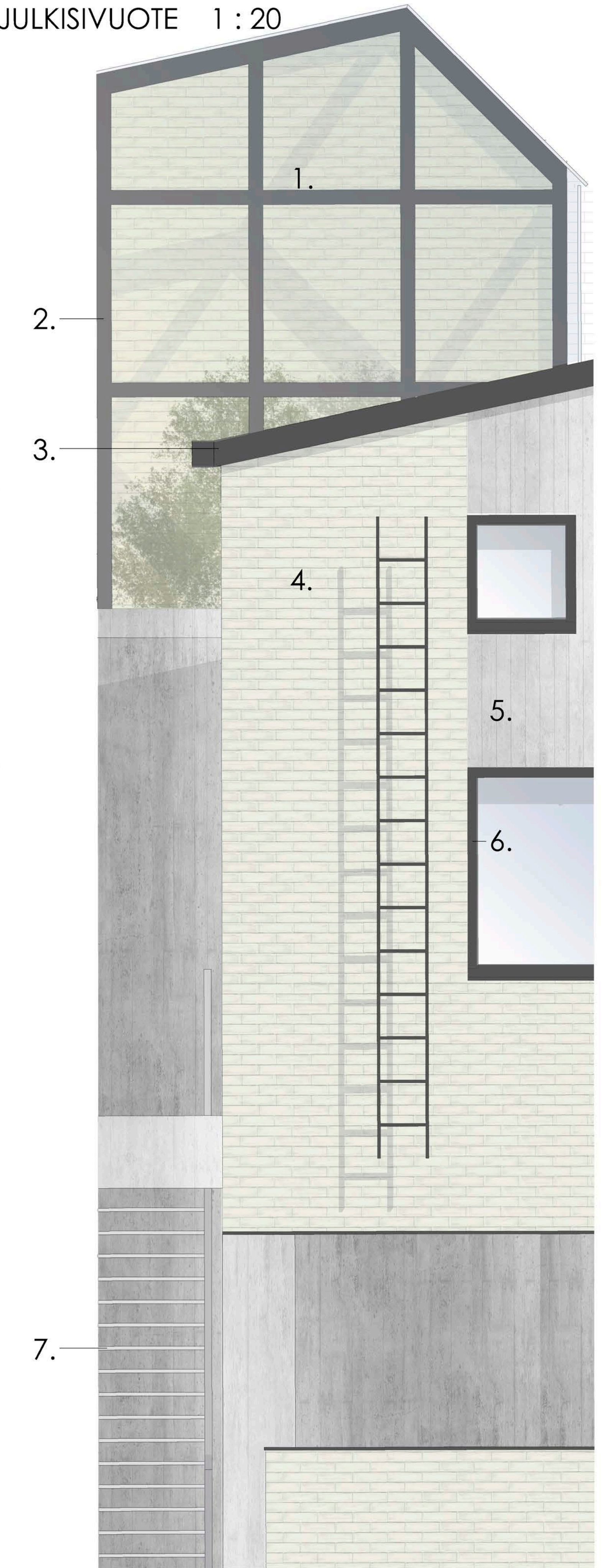
## JULKISIVU KAAKKOON 1 : 100



## JULKISIVU LUOTEeseen 1 : 100

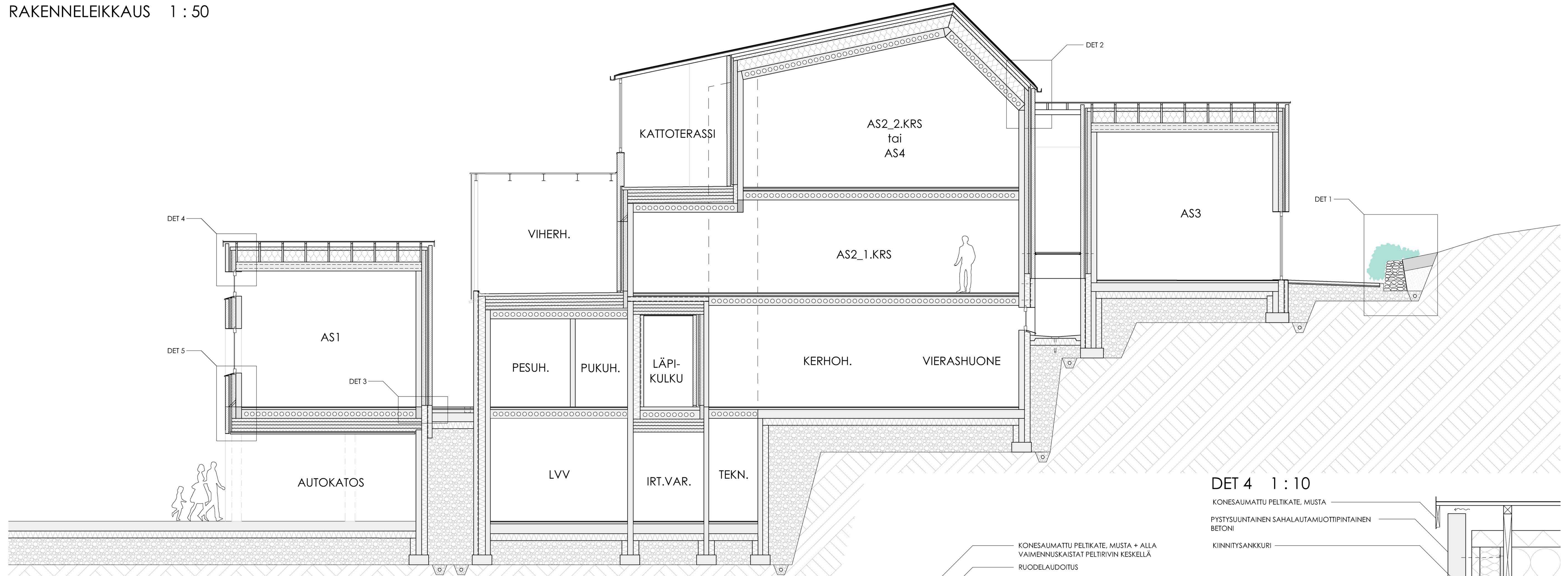


## JULKISIVUOTE 1 : 20



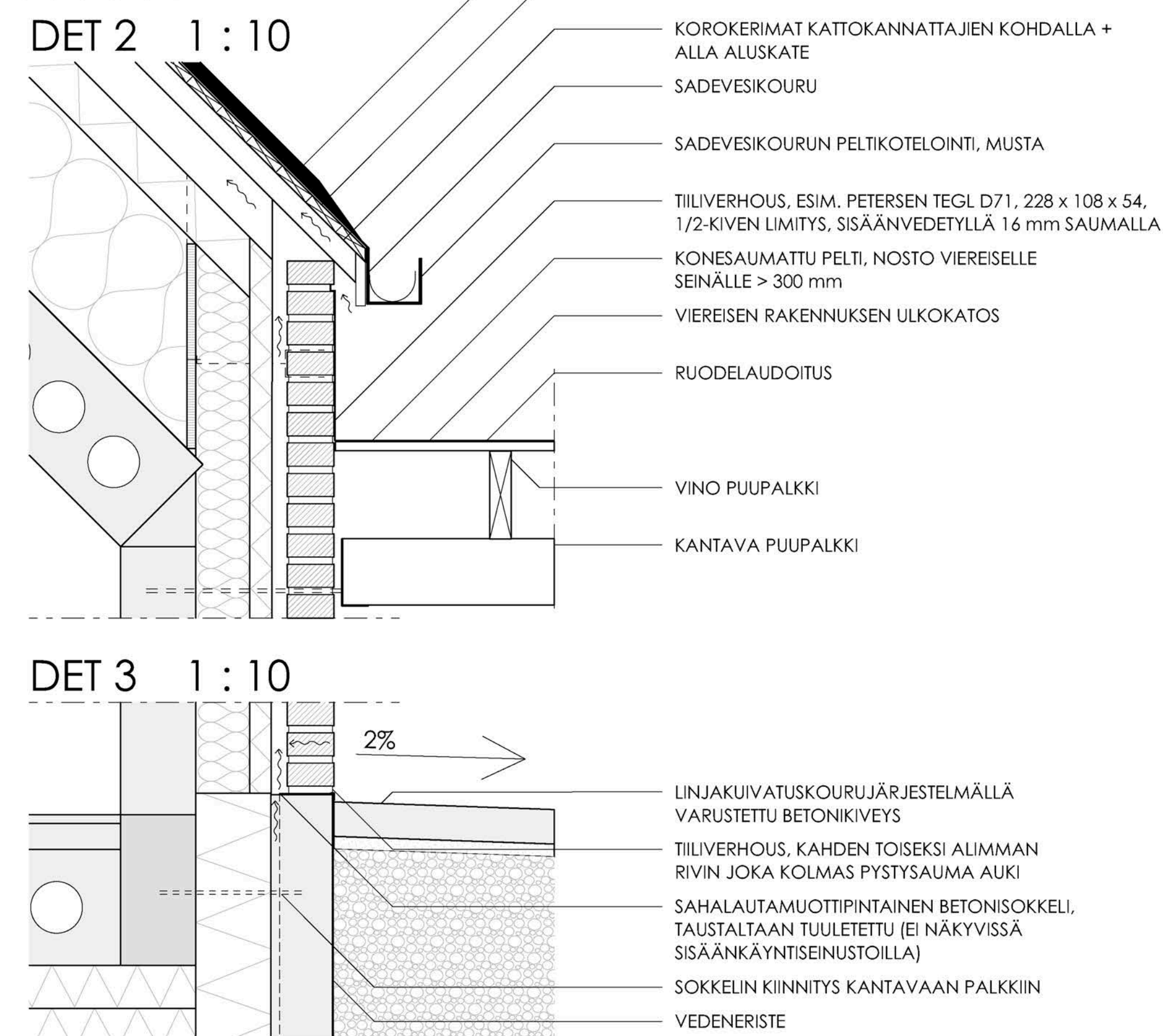
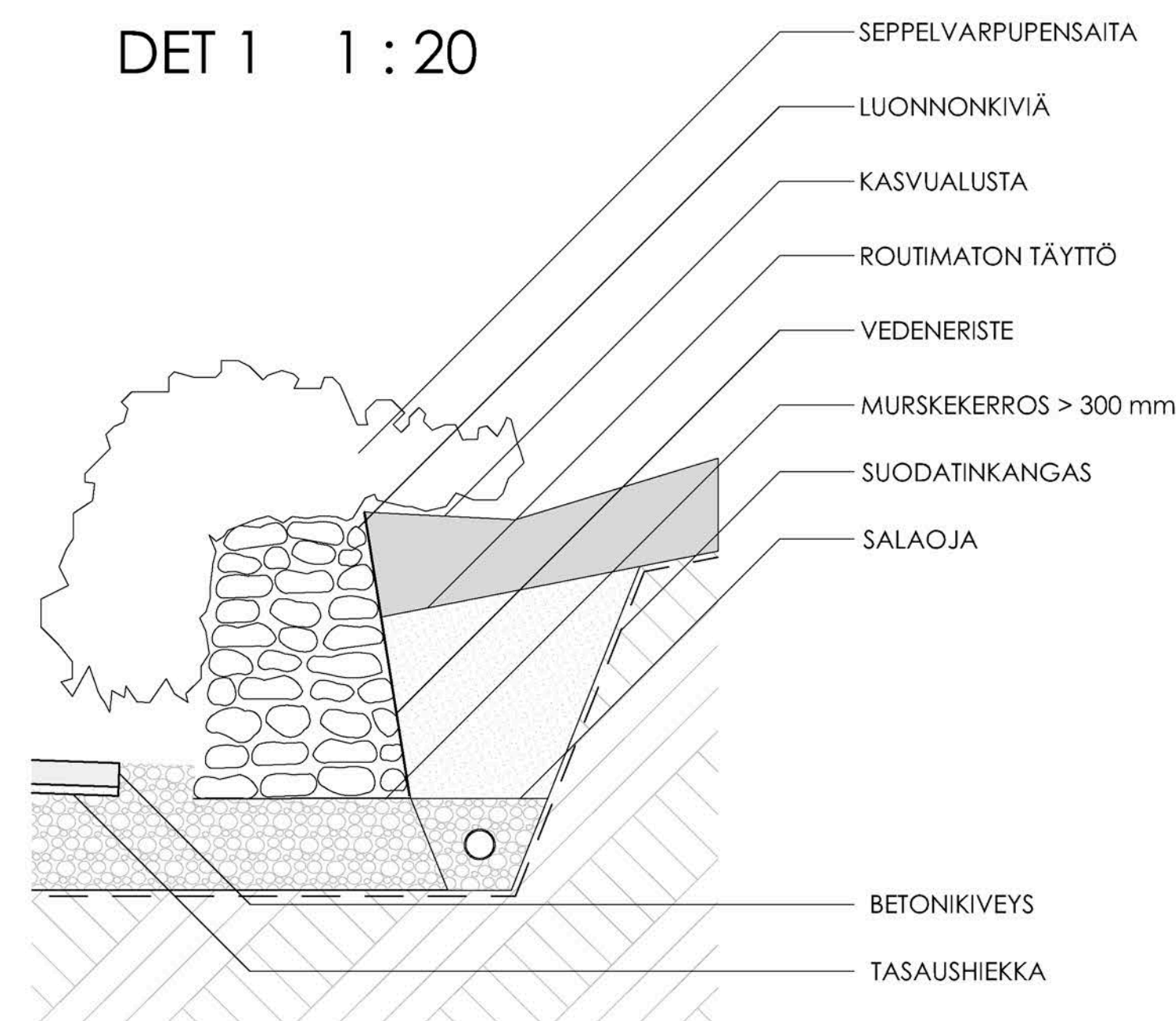
1. Lasi  
2. Teräs, musta  
3. Pelti, musta

4. Tiiliverho, 1/2-kiven limitys  
5. Sahalautamuottipintainen betoni  
6. Alumiini, musta  
7. Teräs, sinkitty

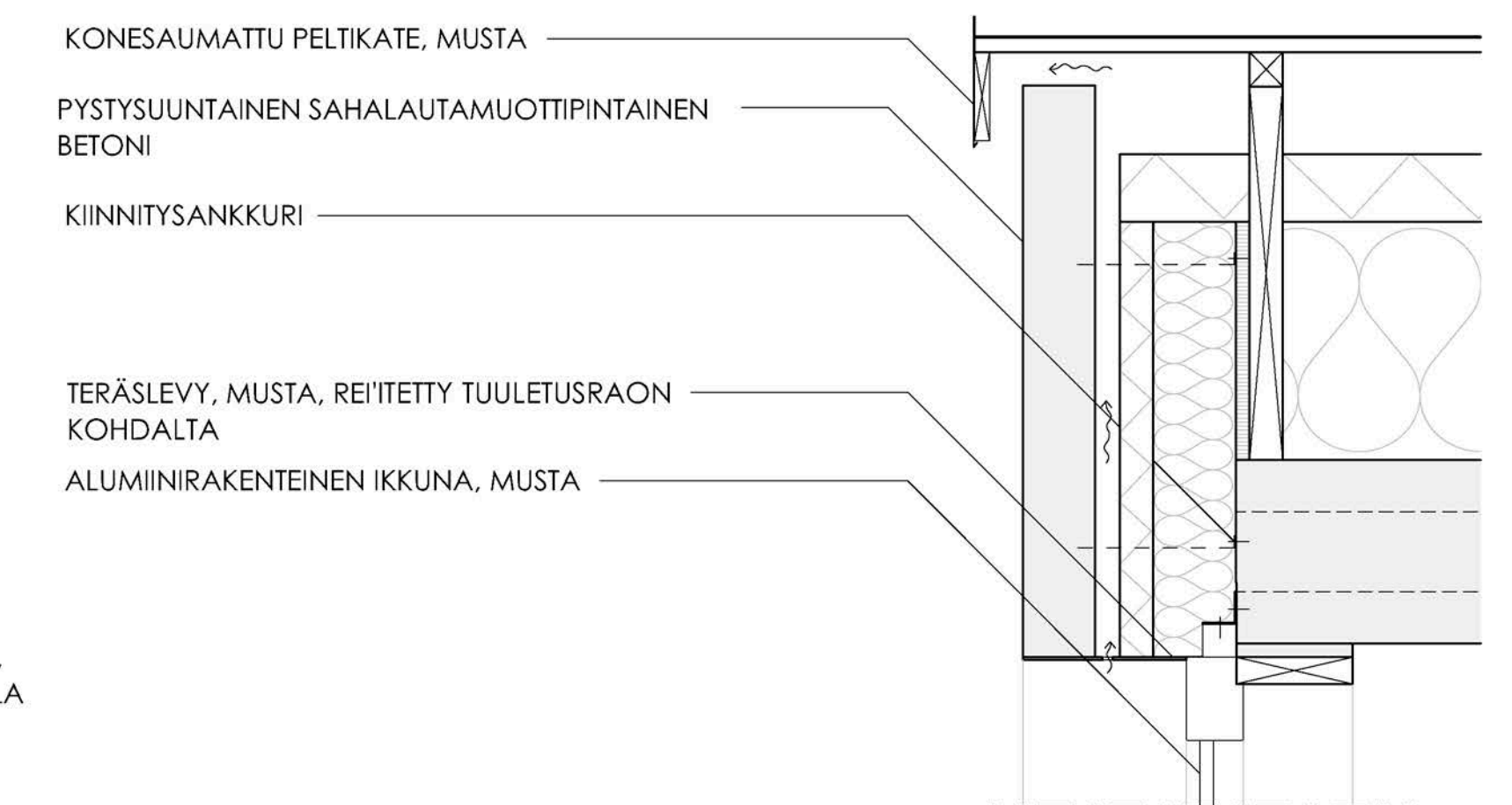


## RAKENTEELLISET RATKAISUT

Loft-henkiset sisätilat on suunniteltu muuntojoustaviksi, mutta niitä rajaavat rakenteet ja ulkotilat on suunniteltu pitkäikäisiksi, helppohoitaisiksi ja kauniisti ikääntyviksi. Kantavat ulkoseinät ovat betoniharkkorakenteisia, väli- ja yläpohja betoniontelolaattarakenteisia ja alapohjat maanvaraisia teräsbetoni-laattoja. Rakennuksen vaipan suunnittelussa on huomioitu suunnittelualueen sijainti lentomelualueella. Ulkotilojen pengerrykset suunniteltu toteutettaviksi tontin louhinnasta peräisin olevilla kivenlohkareilla mahdollisimman paljon maaston alkuperäisiä muotoja noudattaen. Kasvillisuudeksi on valittu alueen happamassa maaperässä luontaisesti viihtyviä ja helppohoitaisia kasveja, kuten maata pitkin levittäytyviä seppelvarpuja.



DET 4 1 : 10



DET 5 1 : 10

