



Osaamista
ja oivallusta
tulevaisuuden
tekemiseen

Nico Orkamo

Omakotitalokiinteistön kehittämissuunnitelma

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Insinööri (AMK)

Talotekniikka

Insinöörityö

31.05.2021

Tekijä Otsikko	Nico Orkamo Omakotitalokiinteistön kehittämissuunnitelma
Sivumäärä Aika	46 sivua + 1 liite 31.05.2021
Tutkinto	insinööri (AMK)
Tutkinto-ohjelma	talotekniikka
Suuntautumisvaihtoehto	kiinteistöjohtaminen
Ohjaaja	lehtori Kaisa Kanerva
<p>Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää toimeksiantajan omistaman 1950-luvulla rakennetun omakotitalokiinteistön kehittämistä. Kiinteistö sijaitsee omakotialueella Espoon Friisilässä. Alueen asemakaava on vanha (vuodelta 1998) ja soveltuu huonosti tämän päivän rakentamiseen.</p> <p>Työ aloitettiin kiinteistöön tutustumisella ja perehtymisellä olemassa oleviin kaavamääräyksiin. Samalla käytiin tilaajan kanssa läpi erilaisia vaihtoehtoja siitä, mitä mahdollisia vaihtoehtoja kiinteistön kehittämiseksi nähtäisiin. Lisäksi mietittiin, mitä toimenpiteitä uudisrakentaminen olemassa olevalle tilalle edellyttää. Käytännössä todennäköisintä on, että nykyiset rakennukset tulisi purkaa ennen uusia rakennusprojekteja. Nykyisen asemakaavan ja kiinteistön rakennusoikeiden perusteella kiinteistölle saisi rakentaa kaksi asuinrakennusta.</p> <p>Seuraavaksi perehdyttiin tarkemmin olemassa olevan kaavan antamiin mahdollisuuksiin ja rajoitteisiin sekä oltiin yhteydessä Espoon kaupunkisuunnittelukeskukseen liittyen mahdollisiin poikkeamisiin asemakaavasta ja rakennusjärjestyksestä. Alueella on toteutettu täydennysrakentamista, ja poikkeamaa hakemalla voisi olla mahdollista saada rakentaa kiinteistölle kolme asuinrakennusta kahden sijaan.</p> <p>Työssä tutustuttiin useisiin talopakettitoimittajiin, joista neljän kanssa käytiin tapaamisissa tarkemmin läpi mahdollista rakennusprojektia ja sen kustannuksia. Lisäksi käytiin läpi erään kiinteistövälittäjän kanssa alueen hintatasoa ja sitä mitä mahdollisesti tulisi ottaa huomioon rakennusprojektissa, jos rakennettavista taloista laitettaisiin joku myyntiin.</p> <p>Lopputuloksena tilaaja sai käyttöönsä selvityksen siitä, mitä tontille saa voimassa olevan asemakaavan puitteissa rakentaa sekä arvion siitä, mitä olisi luvassa, jos Espoon kaupungilta tulisi hakea poikkeamista asemakaavasta. Tilaajalle esitettiin myös arviointiin pohjautuva ehdotus siitä, minkä talopakettitoimittajien kanssa kannattaisi rakennusprojektia jatkaa edettäessä yksityiskohtaisempiin tarjouksiin.</p>	
Avainsanat	asemakaava, kiinteistö, omakotitalo, rakennusjärjestys, talopaketti

Author Title	Nico Orkamo Development Plan for Residential Property
Number of Pages Date	46 pages + 1 appendix 31 May 2021
Degree	Bachelor of Engineering
Degree Programme	Building Services Engineering
Specialisation option	Real Estate Management
Instructor	Kaisa Kanerva, Senior Lecturer
<p>The aim of this Thesis was to investigate how an old 1950's residential property in appreciated area could be developed. The city plan of the area is old and not very suitable for new buildings.</p> <p>First, the property and the current city plan were studied and the commissioner was interviewed in order to map the options for the development of the property. The most probable option seemed that the current buildings should first be demolished as the building right and the current city plan only allow two new residential buildings on the property.</p> <p>The city plan were investigated further and the city planning department was contacted about possible deviations of the city plan and the building order to build three residential buildings instead of two. House package suppliers were met with to discuss the project and its cost, and a real estate helped to understand both the price level in the area and matters to consider if one the new houses would be sold.</p> <p>The thesis resulted in information about the possibilities of and requirements for building new houses on the property. Furthermore, instructions on the deviation process for Espoo city were created and the best house supplier recommended.</p>	
Keywords	building order, city plan, house package supplier, property, residential building

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Tarve omakotitalotonttien kiinteistökehittämiselle	1
2.1	Muuttoliike ja kaupungistuminen	1
2.2	Asuntotuotantotavoitteet ja maankäytön tehostaminen	3
3	Kiinteistökehityskohde	4
3.1	Friisilän omakotitaloalue	4
3.2	Kohdekiinteistö	4
3.3	Asemakaava ja Espoon rakennusjärjestys	8
4	Kiinteistökehitysprojektin tavoitteet ja vaihtoehdot	11
5	Asemakaavasta poikkeaminen	13
5.1	Poikkeamisen hakeminen	13
5.2	Esiselvitys poikkeamismahdollisuuksista kohdekiinteistöllä	17
5.2.1	Selvitys lupavalmistelijan kanssa	18
5.2.2	Selvitys aluearkkitehdin kanssa	20
5.2.3	Lopputulos	21
6	Talopakettitoimittajat	22
6.1	Designtalo	23
6.1.1	Yritysesittely	23
6.1.2	Tapaaminen Designtalon talomyyjän kanssa	24
6.2	Jukkatalo Oy	25
6.2.1	Yritysesittely	25
6.2.2	Tapaaminen Jukkatalo Oy:n talomyyjän kanssa	25
6.3	Deko-Talo Oy	26
6.3.1	Yritysesittely	26
6.3.2	Tapaaminen Deko-Talo Oy:n talomyyjän kanssa	26
6.4	Kastelli-talot Oy	27
6.4.1	Yritysesittely	27
6.4.2	Tapaaminen Kastelli-talot Oy:n talomyyjän kanssa	28
6.5	Taloesittely vastavalmistuneessa Ainoa Koti -omakotitalossa	29
6.6	Yhteenveto talopakettitoimittajista	30
7	Kiinteistön myyntiin vaikuttavat tekijät	31

7.1	Tapaaminen kiinteistönvälittäjän kanssa	31
7.2	Alueen hintataso	32
8	Rakentamista edeltävät työt	35
8.1	Kiinteistön jakaminen	35
8.2	Rakennusten purku	36
8.3	Talopaketin ulkopuolelle jäävät työt	37
9	Yhteenveto	40
	Lähteet	43

1 Johdanto

Tämän insinööriyön aiheena on omakotitalokiinteistön kehittäminen. Osana insinööri-työtä on laadittu yksi konkreettinen kiinteistön kehittämissuunnitelma, jonka tilaajana on toiminut erään omakotitalotontin omistaja. Kiinteistö sijaitsee Espoossa Friisilän omako-tialueella, joka on rakentunut pääasiassa 1970–1990-luvuilla. Aluetta, joka koostuu iso-kokoisista ja väljästi rakennetuista tonteista, on täydennysrakennettu voimakkaasti 2000-luvulta lähtien, millä sen maankäyttöä on saatu tehostettua. Vanhoja rakennuksia on sekä purettu uusien tieltä, että jätetty tonteille, joille on rakennettu lisärakennuksia.

Tontin omistajan tavoitteena oli selvittää mahdollisuudet tontin uudisrakentamiseen sillä edellytyksellä, että tontin olemassa olevat rakennukset purettaisiin. Vaikka kyseessä on yksi omakotitalotontti, se on osa laajempaa maankäytön tehostamistarvetta kaupun-geissa, jonne kohdistuu muuttopainetta.

Siksi tässä insinööriyössä valotetaan ensin omakotitalotontin kiinteistökehityksen yh-teiskunnallista ja taloudellista viitekehystä. Sen jälkeen perehdytään valittuun kiinteistö-kehityskohteeseen, sen nykyiseen asemakaavaan ja mahdollisuuksiin poiketa siitä. Seu-raavaksi selvitetään rakentamisen volyyymiä, ajoittamista ja olemassa olevien rakennus-ten purkamista, kartoitetaan erilaisia vaihtoehtoisia talopakettitoimittajia ja haarukoidaan rakentamiskustannuksia.

Lopuksi vedetään yhteen työn tulokset ja arvioidaan työn sovellettavuutta Espoossa ja pääkaupunkiseudulla.

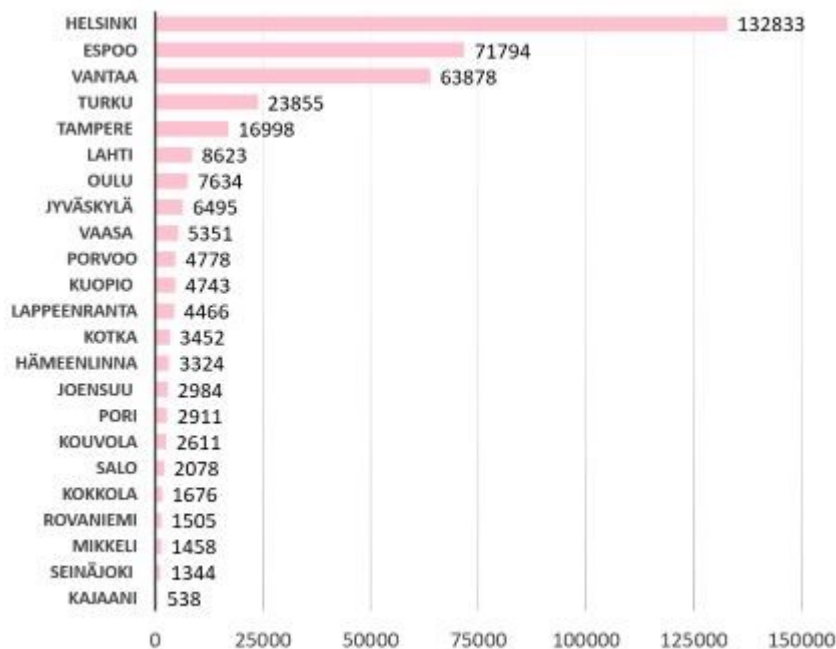
2 Tarve omakotitalotonttien kiinteistökehittämiselle

2.1 Muuttoliike ja kaupungistuminen

Tilastokeskuksen väestöennusteen mukaan väestön määrä tulee vähenemään peräti 259 kunnassa vuoteen 2040 mennessä. Väestönkasvu tulee keskittymään suurimpiin kaupunkeihin ja niiden kehyskuntiin. Kuntaliiton konsulttitoimisto MDM:ltä vuonna 2020 tilatun selvityksen mukaan pääkaupunkiseudulle odotetaan 15–19 %:n väestönkasvua

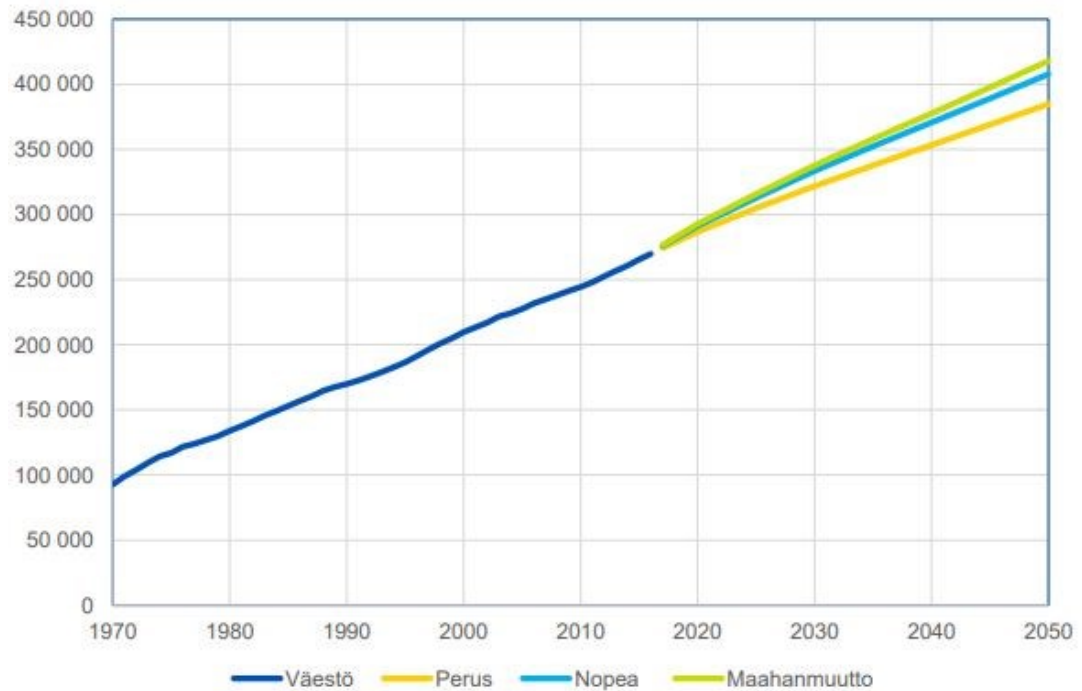
vuoteen 2040 mennessä. Tämä tarkoittaisi, että pääkaupunkiseudulla asuisi noin 1,4 miljoonaa asukasta vuonna 2040. (1.)

Suomen väestö on kasvanut kymmenen viime vuoden aikana noin 200 000 asukkaalla. Merkittävä osuus kasvusta on ollut maahanmuuttoa. Vieraskielisten osuuden kasvu on keskittynyt suurimpiin kaupunkeihin Suomessa. Suomessa on kaikkiaan yli 400 000 vieraskielistä, joista pääkaupunkiseudulla asuu noin 205 000. Kuvassa 1 on esitetty vieraskielisten väestön osuus suurimmissa kaupungeissa vuoteen 2040 mennessä mikäli maahanmuutto jatkuu nykyisellä tahdilla. Pääkaupunkiseudun vieraskielisten määrä nousisi ennusteessa noin 270 000 asukkaaseen. (1.)



Kuva 1. Ennustettu vieraskielisten osuus Suomen suurimmissa kaupungeissa vuonna 2040 (1).

Asukkaita Espoossa on noin 280 000 ja väestön odotetaan kasvavan lähes 410 000 asukkaaseen vuoteen 2050 mennessä. Kuvassa 2 on esitetty Espoon ennustettu väestönkasvu vuoteen 2050 asti (2).



Kuva 2. Espoon ennustettu väestönkasvu vuoteen 2050 asti (2).

2.2 Asuntotuotantotavoitteet ja maankäytön tehostaminen

Espoo on vuonna 2018 julkaissut asunto-ohjelman, joka kattaa vuodet 2018–2021. Tässä asunto-ohjelmassa on päätetty Espoon strategiasta asuntotuotannon nostamiseksi ja keskittämiseksi hyvien kulkuyhteyksien varrelle. Asunto-ohjelman mukaisesti Espoon kaupungin on hyväksyttävä vuosittain vähintään 350 000 k-m² rakennusoikeutta, jotta kasvava asuntojen tarve saadaan tyydytettyä. Kuvassa 2 on esitetty ennuste Espoon ennustettu väestönkasvu (2).

Asunto-ohjelmaan on kirjattu, että Espoon kaupunki suhtautuu myönteisesti täydennysrakentamiseen ja sitä edistetään muun muassa tehokkuuslukua nostamalla. Täydennysrakentamisessa tulee kuitenkin huomioida luontoarvot sekä asumisviihtyvyys. Friisilän ja Nöykkiön pientaloalueet on mainittu alueiksi, joissa täydennysrakentamista tullaan tarkastelemaan. (2.)

3 Kiinteistökehityskohde

3.1 Friisilän omakotitaloalue

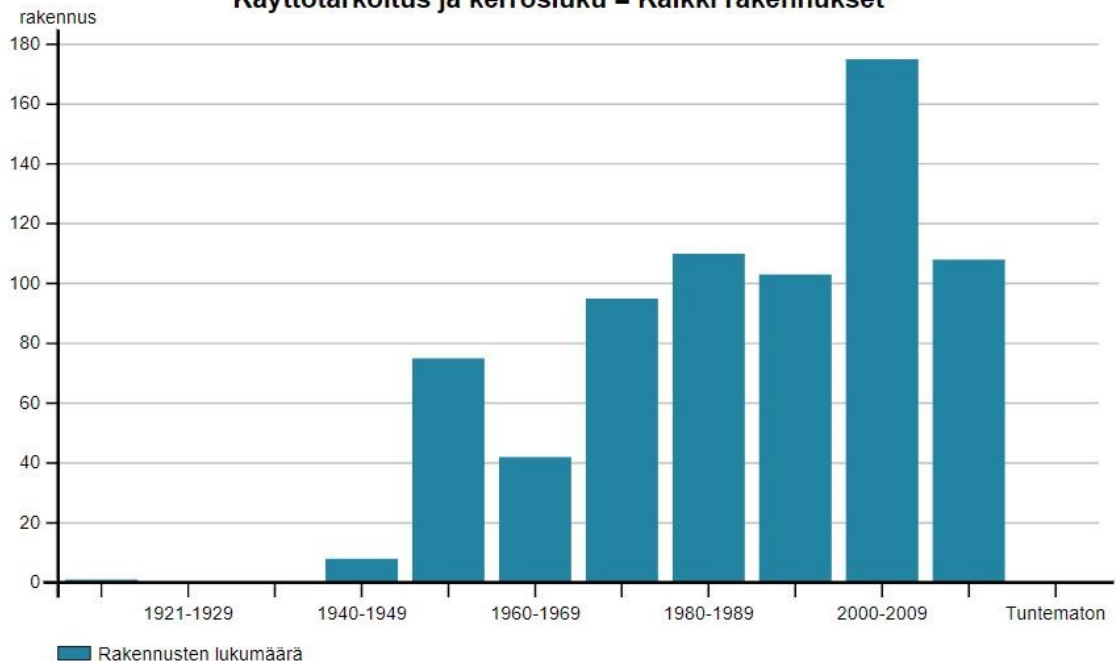
Friisilän omakotitaloalue koostuu vuosina 1940–2020 rakennetuista pientaloista. Rakennukset vaihtelevat vanhoista rintamamiestaloista aina suuriin kivitaloihin. Alue edustaa pientaloaluetta, jossa on pääasiassa omakotitaloja eikä siellä ole juuri läpiajaliikennettä. 2000-luvulla Friisilässä on alkanut yleistymään täydennys-, lisä- ja uudisrakentaminen. Kuvassa 3 on esitetty Friisilän alueen rakennuksien valmistumisvuosi sekä määrä.

E1. Espoon rakennukset käyttötarkoituksen ja valmistumisvuoden mukaan 31.12.20

Vuosi = 2019

Alue = 049 321 Friisilä

Käyttötarkoitus ja kerrosluku = Kaikki rakennukset



Aluesarjat / Tilastokeskus

Kuva 3. Friisilän asuntokanta (3).

3.2 Kohdekiinteistö

Opinnäytetyön kohteena on Espoon Friisilässä sijaitseva omakotitalokiinteistö, joka sijaitsee asemakaavoitetulla pientaloalueella. Tällä hetkellä tontilla sijaitsee yksi 1950-luvulla rakennettu omakotitalo, yksi saunarakennus ja autokatos. Kuvassa 4 on ilmakuva tontista ja kuvassa 5 kuva asuinrakennuksesta.



Kuva 4. Ilmakuva tontista, jonka keskellä omakotitalo. Omakotitalon oikealla puolella saunarakennus, jonka yläpuolella on autokatos. (5).



Kuva 5. Nykyinen omakotitalorakennus (5).

Kiinteistölle on yksi ajoväylä Nuolitieltä lännen suunnasta pohjoisosassa tonttia. Kuvassa 6 on esitetty valokuva otettuna sisäänajoväylältä tontin suuntaan.



Kuva 6. Tontin sisäänajoväylä lännestä Nuolitieltä (5).

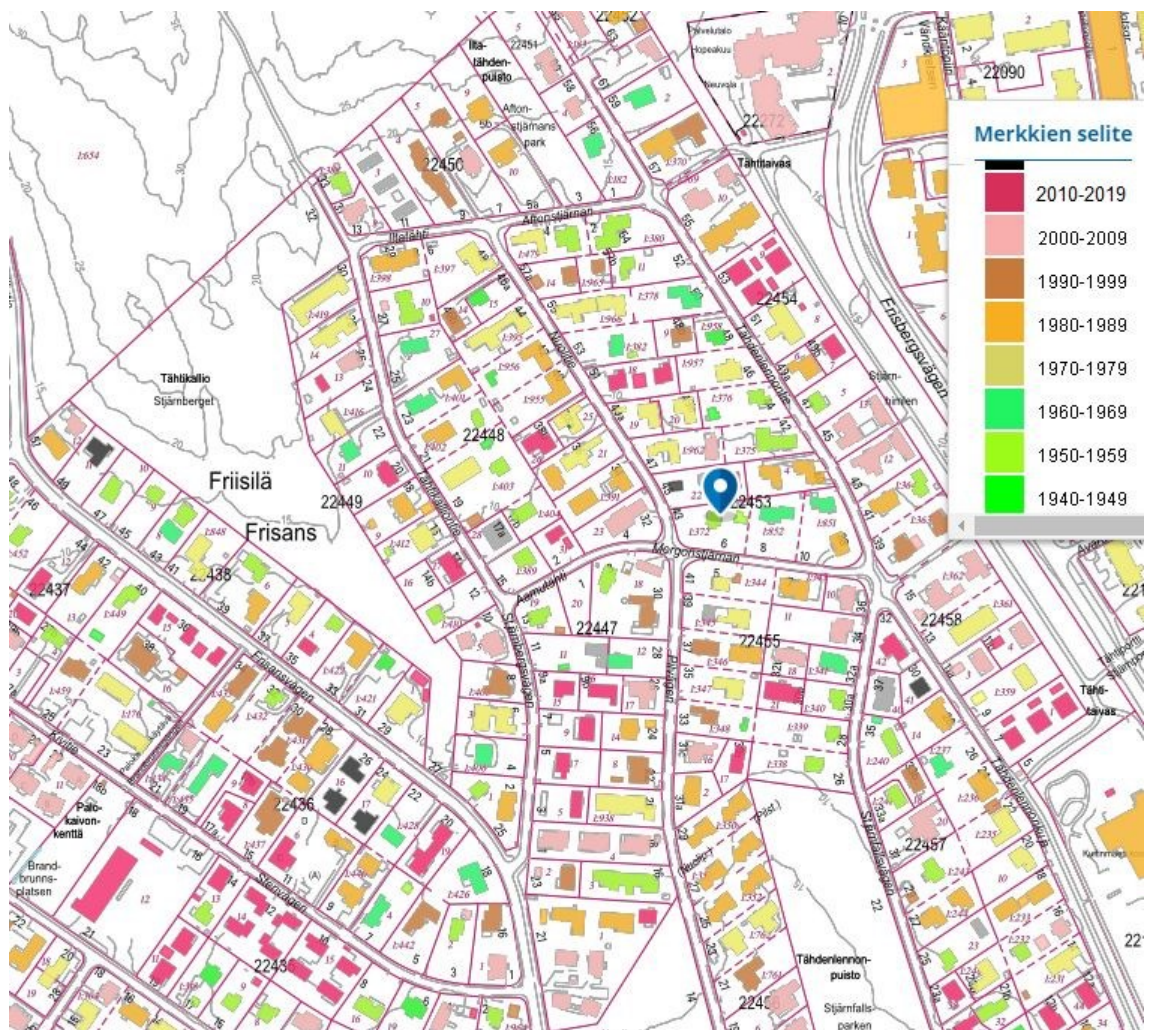
Tontin etelä- ja länsisivuilla, jotka kulkevat teiden (Nuolitie ja Aamutähti) mukaisesti, kasvaa nyt orapihlaja-aita. Kuvassa 7 on valokuva otettuna Nuolitien ja Aamutähden risteysalueelta tontin suuntaan.



Kuva 7. Kiinteistö kuvattuna lounaasta risteysalueesta Nuolitie – Aamutähti (5).

Omakotitalo on rakennettu keskelle tonttia. Kiinteistö on tasamaatontti ja sillä kasvaa runsaasti marjapensaita sekä omenapuita. Kiinteistön pinta-ala on kiinteistörekisterissä 1 505 m² (6). Kuvassa 1–7 on esitetty ilmakuva kiinteistöstä, valokuvia kiinteistöstä, sekä sen ympäröiviltä teiltä.

Kiinteistön naapuruston asutokanta koostuu pientaloista (6). Kohdekäynnin sekä Espoon kaupungin teemakarttatarkastelun perusteella naapurusto on rakennettu usean eri vuosikymmenen aikana. Kuvassa 8 on esitetty Espoon kaupungin kantakarttaote, jossa näkyvät rakennusten rakennusvuodet alueella.



Kuva 8. Kantakarttaote. Rakennusten rakennusvuodet on ilmoitettu värikoodein (6). Kohdekiinteistö on merkitty sinisellä nuolella.

Koska rakennukset ovat usealta eri vuosikymmeneltä, ei asutokannassa ole juurikaan yhtäläisyyksiä, vaan jokainen rakennus on yksilö muodon, vesikaton ja pintamateriaalien

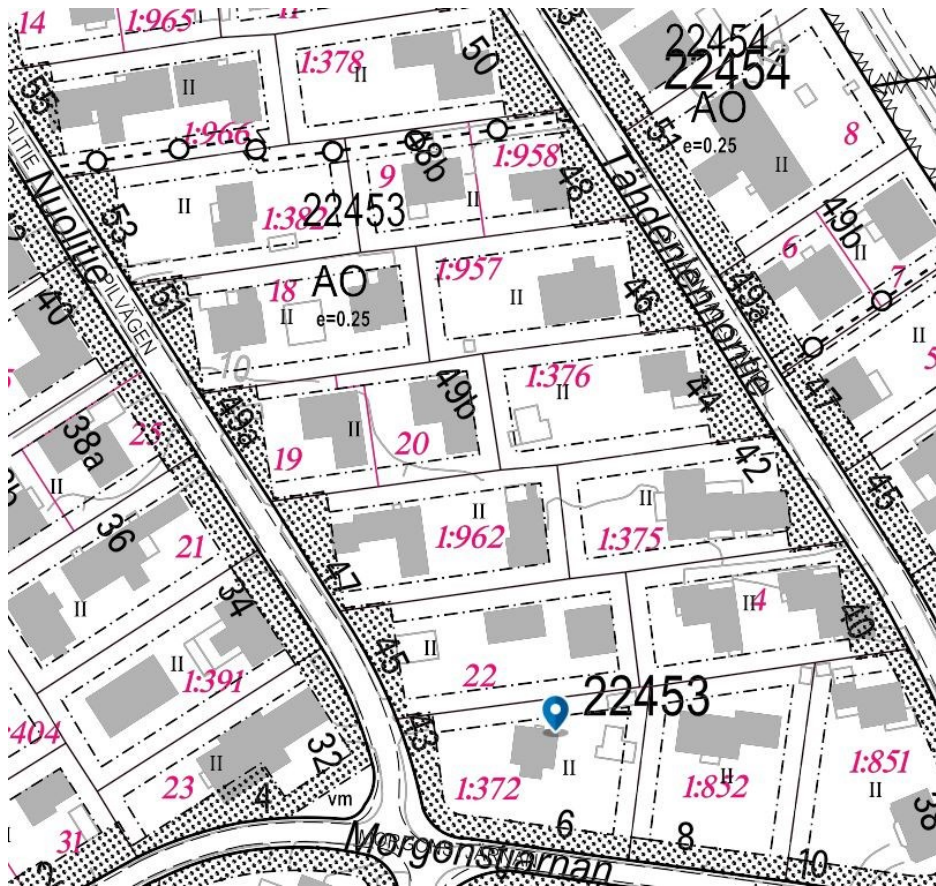
osalta. Rakennusten korkeus vaihtelee I- ja II-kerroksisten välillä, osassa näyttäisi olevan vielä kellarikerros lisäksi.

2000-luvulla Friisilän alueella on yleistynyt vanhojen omakotitalorakennusten purkaminen ja uuden rakentaminen sekä täydennysrakentaminen. Ensimmäisessä ja edelleen voimassa olevassa asemakaavassa tontit ovat tyypillisesti olleet melko suuria, ja osa rakennuksista on sijoitettu siten, että täydennysrakentamista on voitu toteuttaa purkamatta olemassa olevaa rakennusta (liite 1). Tonteilla, joissa rakennus on sijoitettu keskelle tonttia, on vanha rakennus tyypillisesti purettu ja tilalle on rakennettu yksi tai useampi rakennus.

3.3 Asemakaava ja Espoon rakennusjärjestys

Tontti sijaitsee Espoossa asemakaava-alueella erillispientalojen korttelialueella (AO) 22453 (kuva 9). Tonttitehokkuusluvaksi on korttelialueella määritelty 0,25. Tonttitehokkuusluku määrittää rakennusoikeuden määrän. Tehokkuusluvulla kerrotaan tontin pinta-ala, josta muodostuva luku on kiinteistölle määritelty rakennusoikeuden määrä (liite 1). Koska tontin pinta-ala on 1505 m², muodostuu rakennusoikeudeksi 376,25 m² (1 505 m² * 0,25).

Asemakaavassa on määritelty, että tontin rakennusalalle saa rakentaa yhden asuinrakennuksen kutakin rakennusoikeuden täyttä 150 k-m²:ä kohden (liite 1). Tontille saa rakentaa nykyisen asemakaavan mukaan enintään kaksi asuinrakennusta.



Kuva 9. Asemakaavaote, tontti merkitty sinisellä nuolella (6).

Asemakaavassa on määritelty tontin kadunpuoleiset sivustat istutettaviksi ja huoliteltuina pidettäviksi alueen osiksi 4 metrin leveydeltä (kuva 9). Nykyisin istutusalueella on orapihlaja-aita ja nurmikko. Asemakaavassa rakennuksen maksimikerroskorkeudeksi on määritelty kaksi kerrosta eikä maanpäällisiä kellarikerroksia pääasiassa sallita. Autopaikkoja tulee olla kaksi kappaletta asuntoa kohden. (Liite 1)

Lisäksi Espoon kaupungin rakennusjärjestyksessä on seuraavia rajoitteita, jotka tulee ottaa huomioon kiinteistöä kehitettäessä (7):

Pihamaan korkeusjärjestelyillä ei saa tarpeettomasti muuttaa maan luonnollista korkeutta (7). Rakennuslupahakemukseen on liitettävä pintavaaituskartta, joka osoittaa tontin ja ympäröivän alueen olemassa olevat korkeussuhteet. Rakennuslupahakemuksen julkisivupiirroksissa on esitettävä katkoviivoin oleva maanpinta ja ehjällä viivalla suunnitellun maanpinnan liittyminen naapuritontin korkeusasemiin. (7)

Kiinteistön pohjois- ja itäpuolella ovat rajanaapurit, joten nämä on huomioitava rakennusten asettelussa (kuva 9). Kiinteistön etelä- ja länsipuolella naapurit ovat kadun toisella puolella (kuva 9).

Tällä hetkellä kiinteistölle on määritelty yksi ajoneuvoliittymä. Mikäli tontti lohkotaan kahteen tai kolmeen osaan, tulisi hakea rakennusluvassa uudet ajoneuvoliittymät muodostuneille tonteille. Mikäli päädytään tontin jakamiseen määräosiin, voi kaupungilta hakea rakennusluvan yhteydessä lupaa uuteen ajoneuvoliittymään, jos rakennusten sijoittelu antaa siihen aiheutta.

4 Kiinteistökehitysprojektin tavoitteet ja vaihtoehdot

Kiinteistön omistajan kanssa käytiin 11.10.2020 tavoitekeskustelu, jolla kartoitettiin hänen toiveitaan kiinteistön kehittämiseksi. Kiinteistön omistaja toivoi, että selvitettäisiin, voiko kiinteistölle rakentaa kahdesta kolmeen asuinrakennusta. Asuinrakennukset rakennettaisiin joko erillistaloina (vaihtoehto A) tai yksi paritalo ja erillistalo -yhdistelmällä (vaihtoehto B). Ensisijaisena tavoitteena on rakentaa kiinteistölle kolme erillistaloa. Erillistalot rakennettaisiin samanaikaisesti tai porrastetusti.

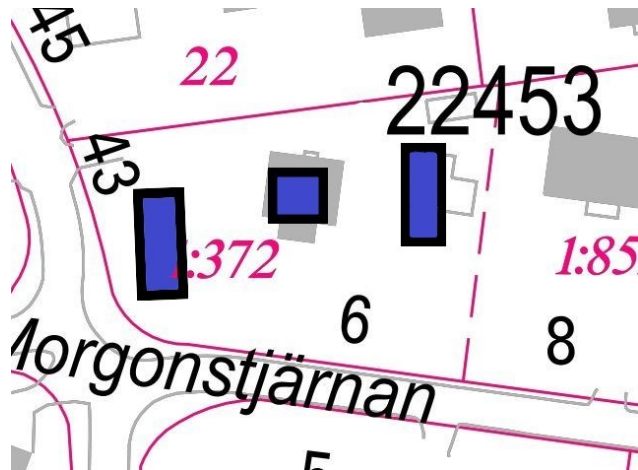
Koska nykyinen omakotitalo sijaitsee keskellä tonttia, tulisi samalla selvittää, pitääkö se purkaa ennen rakennustöitä vai voiko siinä mahdollisesti asua ja tehdä rakennustyöt porrastetusti ja myöhemmin purkaa nykyinen kiinteistö. Nykyinen omakotitalo on rakennettu 1950-luvulla ja suurempia peruskorjauksia kohteessa ei ole tehty, muun muassa vesi- ja viemäriputket sekä öljylämmitys ovat alkuperäisiä. Omakotitalo vaatisi niin suuren peruskorjauksen, että sitä ei haluta lähteä toteuttamaan (8). Kohdekäynnin perusteella vaikutti siltä, että mikäli omakotitalo jätettäisiin purkamatta, sen keskeisen sijainnin vuoksi tontille ei mahtuisi rakentamaan samanaikaisesti kuin yhden asuinrakennuksen ja tuolloinkin rakentamisen yhteydessä pitäisi nykyistä omakotitaloa varoa. Uuden asuinrakennuksen rakentamisen yhteydessä joudutaan tekemään melko paljon maatöitä, jolloin maapohjan kosteus rakenne voi muuttua. Maapohjan kosteus rakenteen muuttuminen voi huonossa tapauksessa aiheuttaa saven kuivumista, mikä voi johtaa painumiin kiinteistön vesi- ja viemäri liittymissä.

Porrastetusti rakennettaessa yhtenä tarkasteltavana vaihtoehtona oli rakentaa ensin yksi asuinrakennus, jonne nykyisen omakotitalon asukkaat muuttaisivat sen valmistuttua. Tä-

män jälkeen rakennettaisiin vielä yhdestä kahteen erillistaloa tai paritalo. Näin rakennettaessa rakentamisaika projektille venyy melko pitkäksi, ja mahdolliset vauriot nykyiselle omakotitalolle ovat mahdollisia. Hyvänä puolena voidaan pitää sitä, että kustannussäästöä syntyy, kun ei rakentamisen aikana tarvitse asua vuokralla.

Kuten yllä on esitetty, todennäköistä on, että nykyinen asuinrakennus joudutaan purkamaan ennen uusien rakentamista. Tällöin uudet asuinrakennukset olisi mahdollista rakentaa kaikki kerralla tai porrastetusti. Porrastetusti rakennettaessa tulisi kiinnittää erityisesti huomiota rakennusten sijoitteluun. Ajansäästö näin rakennettaessa olisi suuri, kun saataisiin rakennettua kahdesta kolmeen asuinrakennusta siinä ajassa, missä vanha omakotitalo säästettynä saataisiin rakennettua yksi. Kustannussäästöä voidaan olettaa syntyvän maatöiden, kiinteistöliittymien, perustusten ja valvontakulujen osalta. On mahdollista, että talopakettitoimittajiltakin voi saada paremmat tarjoukset, kun kyseessä on suurempi projekti. Mikäli päädytään rakentamaan kaksi asuinrakennusta ja jätetään yksi rakennus rakennettavaksi tulevaisuudessa, riskinä on, että Espoon kaupunki voi olla myöntämättä poikkeuslupaa kolmannelle rakennukselle, jolloin tonttimaata jää rakentamatta. Rakennusvalvonta voi olla myös myöntämättä rakennuslupaa, mikäli se katsoo, että tonttimaata ei käytetä oikein, eli tässä tapauksessa sen vuoksi, että rakennukset on sijoitettu liian lähelle toisiaan tontin kokoon nähden eivätkä näin sovellu kaupunkikuvaan. (7).

Espoon karttapalvelussa mitattiin tontin mittoja ja rakennusten mahdollista sijoittelua tontilla, jos tontille rakentaisi kolme asuinrakennusta. Kuvassa 11 on karkea hahmotelma, miten rakennukset voisi sijoittaa tontille, niin että rakennusten välille jäisi kahdeksan metrin väli ja rakennusten ja tontin reunojen välille neljä metriä. Rakennusten sijoittelua ei kannata vielä tässä vaiheessa tarkemmin tarkastella, sillä ne voidaan sijoittaa hyvin monella eri tapaa.



Kuva 11. Esimerkki hahmotelma kolmen asuinrakennuksen (esitetty sinisellä) sijoittamisesta kiinteistölle (8).

Tultiin tulokseen, että nykyistä asuinrakennusta ei kannata säästää, vaan se on järkevämpi purkaa ja rakentaa tilalle 2–3 uutta asuinrakennusta, sekä selvittää mahdollisuus asemakaavasta poikkeamiseen asuntojen lukumäärän osalta. Lähdetään selvittämään onko mahdollista saada rakentaa tontille kolme asuinrakennusta, mikäli tehokkuuslukua nostettaisiin lukemaan $e_t=0,3$, jolloin vaatimus 150 k-m²:n asuinrakennusta kohden täytyisi. Mikäli tämä ei ole mahdollista, lähdetään selvittämään, voidaanko asuntojen lukumäärästä poiketa poikkeamispäätöksellä nykyisellä rakennusoikeuden määrällä. Tilajalla ei ole tarvetta rakentaa niin suuria asuinrakennuksia, että tehokkuusluvun nosto olisi välttämätön, mutta mikäli poikkeama tehokkuusluvun nostolle myönnetään, nostaisi tämä maaperän arvoa huomattavasti.

5 Asemakaavasta poikkeaminen

5.1 Poikkeamisen hakeminen

Rakennusluvut ja asemakaavasta poikkeamiset valmistellaan ja käsitellään Espoossa teknisen ympäristötoimen-elimessä kahdessa eri yksikössä, jotka ovat rakennusvalvontakeskus ja kaupunkisuunnittelukeskus (kuva 12).



Kuva 12. Espoon teknisen ympäristötoimen organisaatiokartta. (10)

Vähäiset poikkeamat asemakaavasta myöntää rakennusvalvontaviranomainen, joka työskentelee rakennusvalvontakeskuksen alaisuudessa. Kaupunkisuunnittelukeskus käsittelee vähäistä suuremmiksi katsotut poikkeamat asemakaavasta tai asemakaavoittamattoman alueen suunnittelutarveratkaisut. Mikäli poikkeama tai suunnittelutarveratkaisu myönnetään, tarvitaan aina myös rakennuslupa, jonka myöntää rakennusvalvontakeskus. (11.)

Espoossa vähäinen poikkeama asemakaavasta tai rakennussäädöksistä voidaan myöntää rakennusluvan hakemisen yhteydessä. Vähäiseksi poikkeamiseksi asemakaavasta luetaan muun muassa rakennusalan rajan ylitys, rakennusoikeuden pienimuotoinen ylitys tai poikkeaminen kaavassa määritellystä kerrosluvusta. Rakennusvalvontaviranomainen voi myös myöntää vähäisiä poikkeamia rakennusten teknisistä vaatimuksista. Espoon kaupungin suunnittelutarveratkaisun ja poikkeamispäätöksen hakuohjeessa ei ole selkeää jakoa vähäisen poikkeaman ja poikkeaman välillä, vaan vähäisen poikkeaman määritelmäksi on annettu se, että rakennusvalvontaviranomainen tulkitsee poikkeaman vähäiseksi. (11.)

Espossa poikkeamispäätös tarvitaan, mikäli hanke poikkeaa asema- tai yleiskaavasta, rakennuspaikkakunnan rakennusjärjestyksestä ja rakennusmääräyksistä siinä määrin, että hanketta ei voida käsitellä vähäisenä poikkeamana. Poikkeamispäätöstä haettaessa tulee hakijan esittää syy poikkeamiselle. Syy poikkeamiselle ei voi olla hakijan henkilökohtainen syy, vaan sen tulee olla rakennuspaikan tai rakennuksen käytettävyyteen perustuva syy. Poikkeama voidaan tapauskohtaisesti myöntää, mikäli sen katsotaan selkeästi parantavan kaupunkikuvaa, rakennuksen käyttöä, turvallisuutta, palvelutasoa tai liikenneolosuhteita. Asemakaavasta poikkeamisen edellytyksenä on, että se ei aiheuta haittaa asemakaavan toteuttamiselle alueella eikä poikkeama vaikuta luonnonsuojelun tai rakennetun ympäristön suojelun tavoitteisiin. (11)

Opinnäytetyössä selvitettiin mahdollisuutta hakea poikkeamista. Kuvassa 13 on esitetty aikajana selvityksestä, jota on selitetty tarkemmin seuraavissa alajaksoissa.



Kuva 13. Aikajana poikkeamisen hakemisen selvityksestä Espoon kaupunkisuunnittelukeskuksen ja Matinkylän suuralueen arkkitehdin kanssa.

5.2 Esiselvitys poikkeamismahdollisuuksista kohdekiinteistöllä

Kohdekiinteistöä koskeva voimassa oleva asemakaava rajoittaa rakentamista siten, että tontille saadaan rakentaa yksi asuinrakennus kutakin täyttä 150 k-m² kohden (liite 1). Kuten luvussa 3.3 esitettiin, saisi tälle tontille rakentaa vain kaksi asuinrakennusta, jolloin kolmatta rakennusta varten tulisi hakea poikkeamaa asemakaavasta. Asemakaavassa maanpäällisten kerrosten lukumäärä on rajoitettu kahteen (kuva 6), jos tästä olisi tarve poiketa, tulisi tähänkin hakea poikkeamista.

Opinnäytetyössä selvitettiin, löytyykö Espoon kaupungilta ennakkopäätöksiä tai linjausta Friisilän alueen asemakaavasta poikkeamiselle. Espoon kaupungin sivuilta löytyi Friisilän ja Nöykkiön alueen täydennysrakentamista koskeva pilottihanke, jossa alueen asukkailla oli tehty kysely, miten heidän mielestään aluetta tulisi kehittää. Työpajassa asukkaat olivat kommentoineet, että Friisilän alueen rakentamista tulisi tiivistää ja asemakaavaa tulisi päivittää nykytarpeiden mukaiseksi. Keskusteluissa oli tullut esille, että Friisilässä on useita tontteja, joissa olisi tilaa rakentaa, mutta nykyinen asemakaava ei tätä salli. Asukkaat olivat toivoneet, että asemakaava sallisi useamman pienen asuinrakennuksen rakentamisen. (12) Nykyinen asemakaava ohjaa rakentamaan suurempia asuinrakennuksia, sillä jokainen rakennettava asuinrakennus tarvitsee 150 k-m² rakennusoikeutta (liite 1).

Havainnollistavana esimerkkitapauksena nykyisen asemakaavan sopimattomuudesta nykyrakentamiseen voidaan käyttää tämän opinnäytetyön kohdekiinteistöä. Kiinteistölle saa rakentaa nykyisen asemakaavan mukaisesti yhden asuinrakennuksen kutakin täyttä 150 k-m²:ä kohden, ja kiinteistöllä on rakennusoikeutta tehokkuusluvulla $e_t=0,25$ lasketuna kokonaisuudessaan 376,25 m² ($1\ 505\ m^2 \cdot 0,25$). Asemakaava estää kolmen asuinrakennuksen rakentamisen, joten kaksi asuinrakennusta rakennettaessa asuinrakennusta kohden olisi rakennusoikeutta tasan jaettuna 188,125 m² ($376,25\ m^2/2$). Rakennusalan todellista kokonaismäärää pystytään vielä lisäämään tarvittaessa erilaisilla suunnitteluratkaisuilla, jotka eivät vie täysiä rakennusoikeusneliöitä. 188 neliötä voidaan käyttää monenlaisesti, mutta asuinneliöitä voidaan arvioida olevan 150–170 m², mikä on nykyperheiden henkilölukuun nähden suuri määrä. Lapsiperheissä lasten määrä on tilastokeskuksen mukaan 1,84 lasta. Kolmilapsisia perheitä on vain 13 % lapsiperheistä ja syntyvyys on ollut laskussa. (13.) Lapsien määrän vähentyessä, olisi syytä harkita

asemakaavan ajanmukaistamista. Nykyisen tehokkuusluvun nostaminen vähintään $e_t=0,3$ tasolle ja tarvittavan vapaan rakennusoikeuden määrän (150 k-m² asuinrakennusta kohden) pienentäminen tai poistaminen voisi tuoda asuinalueelle rutkasti monimuotoisuutta. Nykyisellä tehokkuusluvulla vähintään 75 prosenttia tonttien pinta-alasta jää muuhun kuin asuinkäyttöön.

5.2.1 Selvitys lupavalmistelijan kanssa

Lähestyin seuraavaksi opinnäytetyössäni Espoon kaupunkisuunnittelukeskuksen lupavalmistelua (kskluvat@espoo.fi) sähköpostitse 9.11.2020 tiedustellakseni, voidaanko tonttitehokkuuslukua korottaa vähäisenä poikkeamana nykyisestä lukemasta $e_t=0,25$ lukemaan $e_t=0,3$, jonka myötä 1 505 neliön tontin rakennusoikeudeksi muodostuisi 451,5 k-m² ($1505 \text{ k-m}^2 * 0,3$). Tällöin kiinteistölle voitaisiin rakentaa kolme asuinrakennusta (asuinrakennus / 150 k-m²). Viestissäni tiedustelin myös mahdollisuutta rakentaa lähemäs tontin reunaa. Otin sähköpostiviestissäni esille, että kiinteistö kuuluu Friisilän täydennysrakentamisen pilottihankkeen rajojen sisäpuolelle ja että tämä hanke noudattaisi pilottihankkeessa käsiteltyjä teemoja varsin hyvin. Esitin viestissäni, että aikomuksena olisi rakennuttaa 2–3 asuinrakennusta, joko erillistaloina tai paritalona sekä erillistalona. Liitteeksi sähköpostiin lisäsin poikkeamispäätöksen hakulomakkeen, jossa perustelin kiinteistön tonttitehokkuuden nostoa tontin tehokkaammalla käytöllä.

Espoon kaupunkisuunnittelukeskuksen lupavalmistelijä vastasi sähköpostiviestiini 10.11.2020. Vastauksessa lupavalmistelijä ilmoitti, että asuntojen lukumäärästä voitaisiin mahdollisesti poiketa. Espoon kaupunkisuunnittelun periaatteena on ollut, että mikäli asuntojen lukumäärästä on annettu poiketa, ei ole annettu poiketa enää muista määräyksistä. Asuntojen lukumäärästä poikkeaminen katsotaan merkittävänä poikkeamana, joten sitä ei voida käsitellä vähäisenä poikkeamana vaan tulee hakea poikkeamispäätöstä. Poikkeamispäätös maksaa läpi mennessään 900 euroa, ja mikäli hakemus hylätään, kertyy maksettavaksi 675 euroa. Poikkeamispäätöksen käsittelyajaksi lupavalmistelijä ilmoitti tällä hetkellä noin neljä kuukautta. Myönteisen poikkeamispäätöksen jälkeen tulee vielä hakea erikseen rakennuslupaa. Lupavalmistelijä kirjoitti vastauksessaan, että heidän tietojensa mukaan kiinteistöä ei ole vielä lohkottu, ja lohkomisen tulisi olla vireillä, ennen kuin he ottavat poikkeamispäätöshakemuksen vastaan. Lupavalmistelijä ilmoitti, että poikkeamispäätöshakemukseen tulisi liittää muun muassa asemapiirros. Asemapiirroksen tulisi merkitä purettavat rakennukset, kaikki uudisrakennukset sekä autopaikat.

Autopaikkoja tulee olla kaksi kappaletta asuinrakennusta kohden. Naapureiden kuuleminen tulee suorittaa ennen luvan hakemista. Naapureilta tulee saada allekirjoitettu muistutuslomake, tai naapuri voi vaihtoehtoisesti toimittaa sähköpostitse kuulemismuistutuksensa osoitteeseen kskluvat@espoo.fi. Naapureiden yhteystiedot on mahdollista saada Espoon kaupunkimittauksen asiakaspalvelusta. (14)

Espoon kaupunkisuunnittelukeskuksen vastaus oli hämmentävä, sillä alkuperäisessä sähköpostitiedustelussa ei ollut viitattu kiinteistön lohkomiseen, vaan tarkoituksena oli hakea kiinteistön tehokkuusluvun nostoa vähäisenä poikkeamisena, joka olisi nykyisen asemakaavan mukaan nostanut mahdollisten rakennusten lukumäärän kahdesta kolmeen. Espoon periaatteiden mukaisesti tämä ei kuitenkaan onnistu, sillä on mahdollista lisätä vain joko asuinrakennusten lukumäärää tai saada enemmän rakennusoikeutta, ei molempia (14).

Tonttia ei tarvitsisi lohkoa, jos kiinteistö jaetaan määräosiin ja hallinnasta päätetään hallinnanjakosopimuksella. Kiinteistön jako määräosiin hallinnanjakosopimuksen mukaisesti tarkoittaa sitä, että kiinteistö jaetaan määräosiin omistajien kesken, jolloin kukin määräosan omistaja vastaa osuudestaan hallinnanjakosopimuksen mukaisesti. Usein on ollut tapana kirjata hallinnanjakosopimukseen, että kukin määräosan omistaja vastaa omasta määräosuudestaan ja siihen kuuluvista rakennuksista täysimääräisesti. (15.) Näin kirjattuna asuminen jaetulla tontilla vastaa hyvin pitkälti omakotitalossa asumista omalla tontilla.

Lähestyin kaupunkisuunnittelukeskusta uudelleen sähköpostitse 18.11.2020. Viittasin viestissäni edellä kuvaamiini perusteluihin. Kerroin lisäksi, että kiinteistö jaettaisiin todennäköisesti määräosiin, jolloin lohkomista ei tarvitsisi laittaa vireille.

Lupavalmisteliija vastasi sähköpostiini 27.11.2020 ja tiedusteli, voisinko lähettää heille alustavia tontin käyttöön ja rakentamiseen liittyviä suunnitelmia, jotta he pystyisivät arvioimaan mahdollista poikkeamista paremmin. Lupavalmistelijan mukaan periaatteena on ollut, että jos rakennusoikeuden noston myötä rakennusten määrä lisääntyisi asemakaavan mukaisesti, ei rakennusten määrää ole saanut lisätä alkuperäisestä asemakaavan tilanteesta. Mikäli tehokkuuslukua nostetaan, tulisi hänen mukaansa suorittaa lohkominen, ja ilman lohkomista ei tehokkuuslukua nosteta. Lupavalmisteliija ilmoitti, että alueella on annettu poiketa rakennusten lukumäärästä, ilman rakennusoikeuden nostoa. (16)

5.2.2 Selvitys aluearkkitehdin kanssa

Lähetin Matinkylän suuralueen aluearkkitehdille 15.12.2020 vastaavan sähköpostiviestin tontin tonttitehokkuuden nostamisesta kuin, millä olin lähestynyt kaupunkisuunnittelukeskuksen lupapalvelua ja viittasin vielä erityisesti Friisilän pientaloalueen pilottihankkeeseen, jonka rajojen sisäpuolella kiinteistö sijaitsee. Tavoitteena oli päästä keskustelemaan kaavoituksesta vastaavan aluearkkitehdin kanssa Friisilän alueen pientalorakentamisen pilottihankkeesta ja siitä, miten pilottihankkeessa esiin tulleet asiat oli otettu huomioon asemakaavoituksessa ja asemakaavoituksesta poikkeamisessa. Itse asemakaavaa ei ole päivitetty 2000-luvulla, mutta mahdolliset periaatepäätökset asemakaavasta poikkeamisiin olivat kiinnostavia ja antaisivat suuntaa sille, mitä tässä opinnäytetyössä käsiteltävän kohdekiinteistön kanssa olisi mahdollista toteuttaa.

Aluearkkitehti otti minuun yhteyttä puhelimitse 17.12.2020. Aluearkkitehti kertoi kaupunkisuunnittelun organisaatorakenteesta ja hänen roolistaan poikkeuslupavalmistelussa. Poikkeuslupavalmistelussa lupavalmisteliija voi kysyä aluearkkitehdin ja asemakaavainsinöörin näkemystä toivottuun muutokseen ja siitä, miten muutos soveltuu alueen ilmeeseen. Aluearkkitehtiä kiinnosti rakennusten sovittaminen lähiympäristöön ja, mikäli mahdollista, vanhan rakennuksen säilyttäminen. Vanhan rakennuksen säilyttäminen ei kuitenkaan ollut vaateena. Keskustelussa aluearkkitehti sanoi ymmärtävänsä tehokkuusluvun nostamisen ja siihen linkittyvän kolmen asuinrakennuksen rakentamisen. Aluearkkitehti oli lukenut liitteenä olleen pientaloalueiden täydennysrakentamisen pilottihankkeen dokumentin, jossa oli harkittu linjausta, että tehokkuuslukua voitaisiin puoltaa nostettavaksi 0,05 yksikköä asemakaavasta poikettaessa. Aluearkkitehti kertoi, että muisti täydennysrakentamisprojektin ja että hanketta ei saatettu loppuun asti. Aluearkkitehti tulkitsi asemakaavaa myös niin, että mikäli tehokkuuslukua nostettaisiin 0,05 se nostaisi rakennusoikeutta 451,5 neliöön, jolloin kiinteistölle voitaisiin rakentaa kolme asuinrakennusta, eikä muita poikkeamia kaavasta tarvittaisi. (17.) Aluearkkitehti teki puhelustamme yhteenvedon ja lähetti sen allekirjoittaneelle, asemakaavainsinöörille sekä lupavalmistelijalle 17.12.2020. Aluearkkitehti antoi lupavalmistelijan puhelinnumeron ja kehotti lähettämään havainnollistavan asemapiirroksen lupavalmistelijalle sekä olemaan yhteydessä puhelimitse, jolloin asioiden läpikäyminen helpottuisi. (18.)

5.2.3 Lopputulos

Lähetin lupavalmistelijalle 6.1.2021 sähköpostitse karkean asemapiirrosluonnoksen sekä kerroin ottavani yhteyttä jatkossa puhelimitse esitelläkseni hankkeen paremmin. Lupavalmisteliija vastasi 6.1.2021 lähettämäni sähköpostiviestiin 11.1.2021, että Helsingin hallinto-oikeus on juuri kumonnut Espoon kaupungin antaman myönteisen poikkeamispäätöksen, jossa annettiin lupa pientalokiinteistön poiketa sekä asuntojen lukumäärästä, että tehokkuudesta. Espoon kaupungin linja on nyt entistä selkeämpi, ja Espoon kaupunki ei voi antaa lupaa poiketa yhtäaikaisesti asuntojen lukumäärästä ja tehokkuudesta. Edelleen pidetään mahdollisena poiketa asuntojen lukumäärästä, kunhan tehokkuus ei nouse. Lupavalmisteliija painotti, että poikkeamispäätöstä tulee hakea maankäyttöön syihin perustuen ja kiinteistön kaikki rakennettavat toiminnot tulee sijoittaa rakennusalueelle eikä istutettavaksi määritellylle alalle. Perusteluksi ei esimerkiksi riitä, että sukulaiset haluavat rakentaa kiinteistölle uuden asuinrakennuksen. (19.)

Alla on esitetty yhteenvetona edellä esitetyt poikkeamisen ehdot Espoon kaupunkisuunnitelukeskuksen lupavalmistelijan mukaan:

- Asuntojen lukumäärästä poiketessa ei anneta poiketa enää muista määräyksistä
- Asuntojen lukumäärästä poikkeaminen on merkittävä poikkeama, jolle tulee hakea poikkeamispäätöstä
- Poikkeamispäätös maksaa läpi mennessään 900 euroa ja hylättyinä 675 euroa.
- Käsittelyaika marraskuussa 2020 noin neljä kuukautta.
- Myönteisen poikkeamispäätöksen jälkeen tulee hakea rakennuslupaa.
- Hakemukseen tulee liittää muun muassa asemapiirros, johon tulisi merkitä purettavat rakennukset, kaikki uudisrakennukset sekä autopaikat.
- Autopaikkoja tulee olla kaksi kappaletta asuinrakennusta kohden.
- Naapureiden kuuleminen tulee suorittaa ennen luvan hakemista.
- Naapureilta tulee saada allekirjoitettu muistutuslomake tai naapuri voi toimittaa sähköpostitse kuulemismuistutuksensa osoitteeseen kskluvat@espoo.fi.
- Espoon kaupunki ei voi antaa lupaa poiketa yhtäaikaisesti asuntojen lukumäärästä ja tehokkuudesta.
- Mikäli tehokkuuslukua nostetaan, tulisi suorittaa lohkominen, ja ilman lohkomista ei tehokkuuslukua nosteta. Lohkominen tulee olla vireillä ennen kuin poikkeamispäätöshakemus otetaan vastaan.
- Poikkeamispäätöstä tulee hakea maankäyttöön syihin perustuen ja kiinteistön kaikki rakennettavat toiminnot tulee sijoittaa rakennusalueelle eikä istutettavaksi määritellylle alalle. Perusteluksi ei riitä, että sukulaiset haluavat rakentaa kiinteistölle uuden asuinrakennuksen.

Selvitysten perusteella lopputulema tässä opinnäytetyössä käsiteltävän kiinteistön osalta näytti siis olevan se, ettei tonttitehokkuuslukua kannattaisi yrittää lähteä nostamaan. Lisäksi mikäli asuntojen lukumäärä haluttaisiin nostaa sallitusta kahdesta kolmeen, ei rakennusoikeus kasvaisi. Jos kolme asuinrakennusta rakennettaisiin samankokoisiksi, tulisi jokaiselle rakennusoikeutta 125,4 m² (376,25 m²/3). Yksi mahdollisuus olisi myös rakentaa kaksi hieman isompaa asuinrakennusta ja yksi pienempi.

Harmillisesti Friisilän seudun pilottihanketta ei ole saatu vietyä loppuun asti, minkä vuoksi Friisilän alueen kehitys on jäänyt 1990-luvulla säädetyn asemakaavan tasolle. Poikkeuslupia alueella on myönnetty, ja poikkeaman saaminen kolmelle asuinrakennukselle vaikuttaa mahdolliselta. Kiinteistön omistaja oli tyytyväinen mahdollisuudesta rakentaa kolme asuinrakennusta.

6 Talopakettitoimittajat

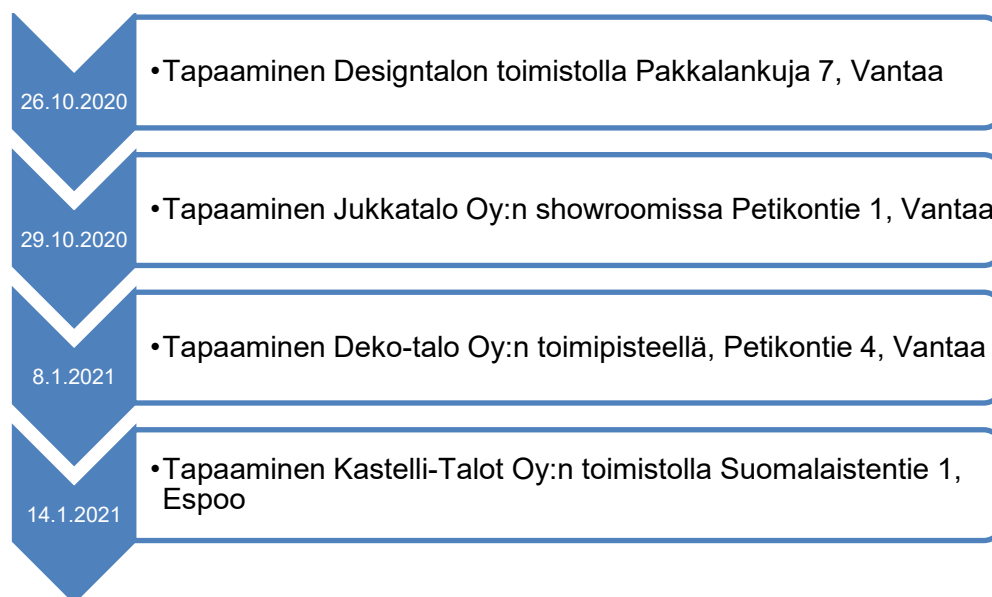
Kiinteistön omistajan kanssa käydyn keskustelun perusteella omistajalla ei ollut kiinnostusta alkaa itse suunnittelemaan ja rakentamaan taloja, vaan toiveena olisi käyttää valmistatalopakettia (8). Talopakettitoimittajia on Suomessa lukuisia. Opinnäytetyötä varten tutustuttiin seuraavien talopakettitoimittajien kotisivuihin internetissä ja niiltä tilattiin myös esitteitä talopakettimallistoista:

- Designtalo Oy
- Jukkatalo Oy
- Deko-Talo Oy
- Kastelli Oy
- Ainoa Koti
- Honkatalot
- Kiiruna Talot Oy

Talopakettitoimittajista valittiin kiinteistön omistajalle mieleisimmät ja heille lähetettiin sähköposti suunnitelmasta rakennuttava 2–3 omakotitaloa Espoon Friisilään. Talopakettitoimittajista Designtalo Oy ja Jukkatalo Oy vastasivat sähköpostiin ja ehdottivat tapaa-

mista. Valitettavan usea talopakettitoimittaja jätti vastaamatta sähköpostiin tai vaihtoehtoisesti vastatessa sähköpostissa kehoitettiin olemaan yhteydessä toimittajaan vasta, kun rakennuslupa-asiat ovat selvinneet. Myöhemmässä vaiheessa otettiin uudelleen yhteyttä vielä Kastelli Oy- ja Deko-talo Oy -talopakettitoimittajiin ja sovittiin tapaamiset myös näiden kanssa.

Kuvassa 14 on esitetty aikajanalla tapaamiset talopakettitoimittajien kanssa.



Kuva 14. Tapaamiset talopakettitoimittajien kanssa.

6.1 Designtalo

6.1.1 Yritysesittely

Designtalo mainostaa itseään yhtenä Suomen johtavista omakotitalotalopakettien toimittajista. Designtalo on toiminut jo yli 30 vuotta ja toimittanut lähes 7 000 kotia suomalaisille. Designtalo tarjoaa talopakettiin lisäksi maanrakennustöiden kokonaisuutta, joka tuo selkeyttä budjetointiin ja vähentää rakennuttajan riskiä. Maanrakennustöiden työkokonaisuus sisältää perustusten lisäksi kaikki maanrakennustyöt, joita tontilla pitää tehdä ennen rakennustöiden aloitusta. Suomalainen Designtalo on osa DEN Group Oy:tä. Den Group Oy on muuttovalmiisiin omakoti- ja harrastetiloihin erikoistunut yritys, johon kuuluu

myös Finlamelli, Talliosake, maanrakennusyhtiö Pohjanteko, suunnittelu-yhtiö Pohjan-Geo sekä talotekniikkaan keskittynyt Designtalo Tekniikka. (20.)

6.1.2 Tapaaminen Designtalon talomyyjän kanssa

Tapaaminen sovittiin Designtalon talomyyjän kanssa sähköpostitse tiistaille 26.10.2020 Designtalon toimistolle Pakkalankuja 7, Vantaalle. Opinnäytetyön tilaaja ei osallistunut tapaamiseen. Tilaaja oli kuitenkin ennen tapaamista katsonut Designtalon katalogista kaksi kiinnostavaa talomallia. Talopakettitoimittajalle esitettiin tontti savimaatonttina ja kerrottiin, että nykyinen rakennus on rakennettu paalujen varaan. Designtalon täydellisen muuttovalmiin kodin talopakettikonsepti poikkeaa useasta muusta talopakettitoimittajasta siinä, että maanrakennus- ja perustustöistä on mahdollista saada kiinteä tarjous-hinta. Useat talopakettitoimittajat tarjoavat maanrakennustöihin aliorakoitsijoitaan, mutta nämä työt tehdään erillään talopaketista, jolloin riski lisätöistä jää tilaajalle. (21.)

Designtalon talomyyjä suositteli lämmitysmuodoksi vesi-ilmalämpöpumppua, mikäli rakennus ei ylitä 150 k-m² kerrosalaa suuresti. Myyjä arvioi kerrosalaltaan 153 k-m²:n Nordic Modern 153 -talopakettin (kuva 15) kustantavan maanrakennustöineen vesi-ilmalämpöpumpulla varustettuna noin 325 000 euroa. Tällöin neliöhinnaksi muodostuisi 2 124 euroa. Toisen kiinnostusta herättäneen 126 m²:n Nordic Modern 126 A:n-talopakettin hinnaksi hän arvioi maanrakennustöineen ja ilma-vesilämpöpumpulla varustettuna noin 275 000 euroa. Neliöhinnaksi muodostuisi 2 182,5 euroa. Hinnat eivät talomyyjän mukaan ole sitovia ja tarkentuvat, kun urakoitsija on käynyt kohteella ja maaperätutkimukset on tehty. Esitettyihin hintoihin ei kuulu vastaavan mestarin, pääsuunnittelijoiden, liittymä- eikä viranomaiskuluja. Rahoituksesta ei keskusteltu, koska projekti on vasta esiselvitysvaiheessa, eikä vielä tarkkaan tiedetä, mitä tilaaja haluaa lähteä toteuttamaan. (21.)

Talomyyjä suositteli hakemaan rakennusluvan kohteelle ja antoi suosittlemansa vastaavaksi mestariksi soveltuvan henkilön yhteystiedot. Henkilön pätevyys riittää myös pääsuunnittelijaksi projektissa. Valvonta- ja suunnittelukuluiksi hän arvioi noin 8 000–10 000 euroa, jotka tulisi laskea taloprojektin lisäksi. (21.)



Kuva 15. Nordic Modern 153 -talopaketti (22).

6.2 Jukkatalo Oy

6.2.1 Yritysesittely

Jukkatalo Oy kuuluu PRT-Forest konserniin, joka on perustettu vuonna 1968 Suomen Pyhännällä. Konsernin toiminta on alkanut alunperin loma-asuntojen valmistuksella, ja vuonna 1970 toimitettiin ensimmäiset omakotitalot. Vuonna 1972 omakotitaloista syntyi päätuote, ja nimeksi tuli Jukka-Talot. Päätuotteena ovat Jukkatalo Oy:llä säilyneet elementtirakenteiset omakotitalot, ja tehdas sijaitsee edelleen Pyhännällä. (23.) Jukkatalo Oy on valittu 12 kertaa peräkkäin Suomen luotetuimmaksi talopakettimerkiksi (24).

6.2.2 Tapaaminen Jukkatalo Oy:n talomyyjän kanssa

Tapaaminen sovittiin Jukkatalo Oy:n talomyyjän kanssa sähköpostitse perjantaille 29.10.2020 Jukkatalo Oy:n showroomissa Petikontie 1, Vantaalle. Opinnäytetyön tilaaja ei osallistunut tapaamiseen. Tapaamisessa talomyyjä esitteli Jukkatalon talopakettiin kuuluvia julkisivu-, katto- ja pintamateriaaleja. Jukkatalon muuttovalmiin talopakettin ne-liöhinnaksi talomyyjä ilmoitti noin 1 650 euroa. Ilmoitettuun muuttovalmiin talopakettin ne-liöhintaan ei kuulunut piha-, maanrakennus-, pohjan tiivistys-, salaoja- ja viemäritöitä.

Ilmoitettuun neliöhintaan ei myöskään kuulu työmaan perustamis- ja käyttökuluja eikä valvonta- tai viranomaismaksuja. (25.)

Tapaamisessa pyydettiin Jukkatalon talomyyjää lähettämään yhteystietoja hyväksi toteutusta yhteistyökumppaneista mahdollisia tarjouspyyntöjä varten. Talomyyjä lähetti tapaamisen jälkeen sähköpostitse listan heidän käyttämistään yhteistyökumppaneista, joilta voisi kysyä tarjouksia talopakettiin kuulumattomista töistä. (26.)

6.3 Deko-Talo Oy

6.3.1 Yritysesittely

Deko-Talo Oy on täysin kotimaisessa omistuksessa oleva talopakettiyritys. Deko-Talo on Suomen Yrittäjät ry:n jäsen ja kuuluu Vastuu Groupin Luotettava Kumppani-ohjelmaan. Deko-Talo on ansainnut Suomen Vahvimmat Platina -sertifikaatin, joka myönnetään yrityksille, joiden luottoluokitus on ollut korkeimmassa luokassa (AA+ tai AAA) vähintään kolmena peräkkäisenä vuonna. Dekotalon Kotiarkkitehtipalvelu-konsepti mahdollistaa sen, että kaikki valmistalomallit ovat yksilöllisesti muunneltavissa muun muassa pohjaratkaisun, ulkoverhouksen ja sisustusmateriaalien osalta. Deko-Talo panostaa asiakaspalvelulähtöiseen toimintamalliin, joka mahdollistaa joustavaa muunneltavuutta vielä kaupanteon jälkeenkin – kaikkia yksityiskohtia ei siis tarvitse lyödä lukkoon vielä talokauppaa tehdessä. (27.)

6.3.2 Tapaaminen Deko-Talo Oy:n talomyyjän kanssa

Tapaaminen sovittiin Deko-Talon talomyyjän kanssa puhelimitse 10.12.2020 pidettäväksi 8.1.2021 Deko-talo Oy:n toimipisteellä Petikontie 4, Vantaalla (28). Opinnäytetyön tilaaja osallistui tapaamiseen. Tapaamisessa esiteltiin suunnitelma rakentaa kolme asuinrakennusta tontille nykyiset rakennukset purkaen. Deko-Talon talomyyjä esitteli asuintalojen sijoittamisesta näkemyksen, joka erosi melko paljon tilaajan alkuperäisestä suunnitelmasta. Talomyyjän esittämä asuinrakennusten sijoittelusuunnitelma loi uuden näkökulman rakennusten sijoittamiselle. Sijoittelussa tulee ottaa huomioon rakennusten etäisyys toisistaan paloturvallisuuden vuoksi. Rakennusten tulee sijaita vähintään 8 metrin päässä toisistaan tai olla paloeristettyjä. Ikkunoiden paloeristäminen on erittäin kallista, ja mikäli rakennukset ovat alle 8 metrin päässä toisistaan tulisi pyrkiä valitsemaan sivut, joissa ei ole ikkunoita. Autokatokset voidaan usein rakentaa lähemmäksi toisiaan,

sillä niiden paloeristäminen on kustannustehokasta. Autokatokset voidaan usein myös rakentaa lähemmäksi tontin rajaa, kuin asuinrakennusten ulkoseinät. Talomyyjä kertoi, että kaikki talopakettit ovat muunneltavissa niin pituuden, leveyden, korkeuden ja huone-jaotteluiden osalta. Lisäksi julkisivun tyylit ja kattomuodot ovat muunneltavissa ja yhdisteltävissä. 2-kerroksisissa asuinrakennuksissa talotekniikka kulkee erikoisvalmisteisissa välipohjapalkeissa tällöin ei tarvita kotelointien tekoa talotekniikalle. Käytännössä talopaketeissa kaikki on muunneltavissa. (29.)

Deko-Talon talomyyjä lähetti tapaamisen jälkeen alustavan tarjouksen Deko 152 -talopaketista. Hintaa talopaketille tulisi noin 240 000–260 000 euroa eli neliöhinnaksi muodostuisi 1 580–1 710 euroa (240 000/152, 260 000/152). (30) kuvassa 16 on esitetty kyseinen talo modernilla verhoilulla.



Kuva 16. Deko152 Moderni -talopaketti (31).

6.4 Kastelli-talot Oy

6.4.1 Yritysesittely

Kastelli-talot Oy kuuluu perheyhtiö Harjavalta Oy-konserniin yhdessä Suomen ostetuimman keittiömerkin, Puustellin sekä kasvavan rakennusliike Lapti Oy:n kanssa. Konsernin liikevaihto vuonna 2019 oli noin 460 miljoonaa euroa. Kastelli on ollut ostetuim talomerkki Suomessa jo 26 vuoden ajan. Kastelli on ansainnut Suomen Vahvimmat -sertifikaatin,

joka on merkki positiivisista taloudellisista tunnusluvuista, luottokelpoisuudesta, taustatiedoista ja hyvästä maksukäyttäytymisestä. Suomen Vahvimmat-sertifikaatti perustuu Suomen Asiakastiedon Rating Alfa-luottoluokitukseen. (32.)

6.4.2 Tapaaminen Kastelli-talot Oy:n talomyyjän kanssa

Tapaaminen sovittiin Kastelli-talot Oy:n talomyyjän kanssa sähköpostitse pidettäväksi 14.1.2021 Kastelli-Talot Oy:n toimistolla Suomalaisentie 1, Espoossa (33). Opinnäytetyön tilaaja osallistui tapaamiseen. Tapaamisessa esiteltiin talomyyjälle suunnitelma rakennuttaa joko kaksi tai kolme asuinrakennusta tontille. Vertailtiin talopakettien ominaisuuksia ja hintoja talomyyjän kanssa. Vertailtiin keskenään kahta II-kerroksista asuinrakennusta, joilla oli lähes sama kerrosala. Hintaeroa talopakettien välillä aiheuttavat rakennusmateriaalit, parveke, ikkunapinta-ala, katoksen alle jäävät terassiosuudet sekä rakennuksen muoto. Hinta-ero talopakettien välillä oli noin 50 000 euroa. Tilaaja päätyi pyytämään tarjouksen edullisemmasta talopakettista. 146 k-m²:n kerrosalan II-kerroksinen Puistola-talopaketti (kuva 17) paaluperustuksella ja ilma-vesilämpöpumpulla varustettuna tarjottiin hintaan 274 044 € (sis alv 24 %) ja neliöhinnaksi muodostuisi 1 877 € (274 044/146). Tarjoukseen ei sisällynyt piha-, maanrakennus-, pohjan tiivistys-, salaoja- ja viemäritöitä eikä työmaan käyttökuluja, valvonta- ja viranomaismaksuja eikä liityntäkuluja. Tarjoukseen sisältymättömien töiden kustannukseksi arvioitiin noin 50 000–60 000 euroa, mutta tarkempaa arviointia varten tarvittaisiin pohjatutkimus. Arviossa on huomioitu vain välttämättömät pihatyöt eli kivimurskepinta ja nurmikko. (34.)



Kuva 17. Kastelli Puistola 120/146 -talopaketti (35).

6.5 Taloesittely vastavalmistuneessa Ainoa Koti -omakotitalossa

Ainoa Koti -talomyyjä lähetti 15.1.2020 sähköpostitse kutsun taloesittelyyn, joka pidettäisiin Espoon Tillinmäessä lauantaina 16.1.2021. Kyseessä oli kerrosalaltaan 161 k-m²:n ja huoneistoalaltaan 122 k-m²:n suuruinen yksikerroksinen asuinrakennus. (36). Menimme taloesittelyyn tilaajan kanssa hakemaan ideoita rakennusprojektia varten sekä luomaan kontakti Ainoa Koti -talopakettitoimittajaan. Keskustelimme taloesittelijän kanssa ja selvisi, että Ainoa Koti tarjoaa muuttovalmisPLUS-toimituspakettia, johon sisältyy kaikki tontilla tarvittavat maanrakennustyöt. MuuttovalmisPLUS-toimituspakettia voi räätälöidä omiin tarpeisiin, ja esimerkiksi pihatyöt voi jättää toteuttamatta, jolloin saadaan kustannussäästöjä. Kaikki paketit ovat räätälöitävissä sisustuksen osalta laajasti. Neliöhinnaksi muuttovalmiille talopaketeille esittelijä ilmoitti noin 1 600 euroa, jonka lisäksi tulevat maanrakennustyöt, työmaan vesi- ja sähkökustannukset, vesi-, sähkö- ja viemäriiliittymät, pääsuunnittelijan- ja vastaavan mestarin kustannukset. (37.)

6.6 Yhteenveto talopakettitoimittajista

Talopakettitoimittajien muuttovalmiit talopaketit eivät eroa pääpiirteittään tarkasteltuna merkittävästi toisistaan, mutta tarjoussisältöjä tarkemmin tarkastellessa eroja voi havaita lukuisia. Ainoa Koti ja Designtalo Oy ovat kyselyiltä ainoat, joilta on mahdollista saada myös maanrakennustyöt osana tarjousta. Paras asiakaskokemus tuli Deko-Talolla asioidessa, koska Deko-Talolta osattiin antaa uusia näkökulmia rakennusten sijoitteluun, huonetiloihin ja annettiin mielikuva siitä, että ollaan aidosti kiinnostuneita rakennusprojektista ja yhteistyöstä.

Talopakettitoimittajien vertailu tässä vaiheessa esiselvitysprojektia on vielä hankalaa, sillä vain yhdeltä talopakettitoimittajalta saatiin virallinen tarjous. Lisäksi koska myös keskustelut eri talopakettitoimittajien kanssa erosivat hieman toisistaan liittyen rakennettavien talojen määrään ja kokoon, on vertailu haastavaa. Taulukossa 1 on tehty vertailua saaduilla tiedoilla Deko-Talon, Designtalon ja Kastellin välillä. Jukka-Talo jätettiin vertailusta pois, koska tapaamisessa keskusteltiin muita tapaamisia yleisemmällä tasolla ja mitään tiettyä talopakettia ei käsitelty.

Taulukko 1. Talopakettitoimittajien vertailu (21;30;34).

Vertailtava aihe	Deko-Talo	Design-Talo	Kastelli
Talon koko	<ul style="list-style-type: none"> 152 m² 	<ul style="list-style-type: none"> 153 m² 	<ul style="list-style-type: none"> 146 m²
Neliöhinta	<ul style="list-style-type: none"> 1 700 € 	<ul style="list-style-type: none"> 2 100 € 	<ul style="list-style-type: none"> 1 900 €
Sisältyvät työt	<ul style="list-style-type: none"> talopaketti perustus ilma-vesilämpöpumppu 	<ul style="list-style-type: none"> talopaketti, paaluperustus maa- ja pohjatyöt ilma-vesilämpöpumppu 	<ul style="list-style-type: none"> talopaketti paaluperustus ilma-vesilämpöpumppu
Huomioitavaa	<ul style="list-style-type: none"> joustavat muutostyöt asiakaslähtöinen palvelu 	<ul style="list-style-type: none"> maa ja pohjatyöt osana tarjousta 	<ul style="list-style-type: none"> luotettava ja vakavarainen toimija muutoksista lisähintaa (voinee tulla kalliiksi, jos tarve tehdä paljon muutoksia)

On huomioitava, että edellä esitetty vertailu on vain suuntaa-antavaa, ja päivitetty vertailu tulisi tehdä, kun talopakettitoimittajilta on pyydetty viralliset tarjoukset toisiaan vastaavista talopaketeista.

7 Kiinteistön myyntiin vaikuttavat tekijät

7.1 Tapaaminen kiinteistönvälittäjän kanssa

Deko-Talon talomyyjä neuvoi 8.1.2021 tapaamisessa, että useampaa omakotitaloa rakennettaessa kannattaisi konsultoida myös kiinteistövälittäjiä huolimatta siitä, aikoisiko omakotitalot myydä vai ottaa omaan käyttöön. Hyvällä kiinteistövälittäjällä on näkemystä nykypäivän taloista ja niiden arvosta, siitä mitä ostajat ja asukkaat arvostavat talossa ja tontissa, sekä millaisia sopimuksia tontinkäytöstä kannattaisi tehdä. Deko-Talon talomyyjä suositteli Re/Max Oy:n kiinteistövälittäjää, jolla tiesi olevan kokemusta omakotitaloista ja tonteista Espoon alueella. (38.)

Re/Max Oy:n kiinteistönvälittäjän kanssa sovittiin tapaaminen puhelimitse 19.1.2021 pidettäväksi Re/Maxin toimistolla Pohjois-Tapiolassa 22.1.2021. Tilaaja osallistui tapaamiseen. Tapaaminen haluttiin järjestää, jotta saataisiin selville rakentamattoman tontin hintataso, asuntomarkkinoiden trendit, omakotitalon hintataso myyntitilanteessa ja selvittää, kannattaako ennakkoon hakea alueen lohkomisista ja asemakaavapoikkeamista.

Kiinteistönvälittäjälle esitettiin alustava suunnitelma rakentaa joko kaksi tai kolme omakotitaloa tontille. Omakotitalojen huoneistoaloiksi esitettiin noin 120 k-m², 120 k-m² ja 80–k-m². Pyydettiin kiinteistönvälittäjältä näkemys tontille rakennettavan myytävän omakotitalon koosta ja hinnasta.

Kiinteistönvälittäjän näkemys oli, että tontille kannattaisi rakentaa noin 120 k-m²:n huoneistoalan omakotitalo, jossa olisi neljä huonetta, avokeittiö, kaksi wc:tä, kaksi kylpyhuonetta, sauna ja kodinhoitohuone. Huoneiden sijoittelu siten, että esimerkiksi alakerrassa olisi avokeittiö, olohuone, makuuhuone, wc, suihkutila, kodinhoitohuone ja sauna. Yläkertaan jäisi 3 makuuhuonetta, suihkutila ja wc. Kiinteistönvälittäjän mukaan markkinoilla arvostetaan tällä hetkellä muun muassa korkeita huonetiloja, avaraa eteistilaa, walk-in closet -vaatehuonetta, suuria ikkunoita ja kodinhoitohuonetta, josta on suora kulku ulos. Tämän kokoluokan rakennuksissa kannattaa rakentaa neljän makuuhuoneen asunto, jolloin saadaan tavoitettua suurempi ostajakunta.

Kiinteistönvälittäjä arvioi kuvatun kaltaisen 120 k-m²:n huoneistoalaisen puusta rakennetun talopakettin ja noin 500 k-m²:n kiinteistön määräosan hinnaksi 720 000–750 000 €. Alueelta ei kuitenkaan löytynyt täysin vastaavia myyjiä kiinteistöjä tukemaan kiinteistönvälittäjän arviointia.

Kiinteistönvälittäjän näkemyksen mukaan kiinteistöä ei kannata lohkoa eikä perustaa asunto-osakeyhtiötä, vaan jakaa kiinteistö hallinnanjakosopimuksella määräosiin. Tässä hankkeessa kiinteistö jaettaisiin kahteen tai kolmeen määräosaan, jossa jokainen vastaa täysimääräisesti omasta määräosastaan ja siihen kuuluvasta rakennuksesta. Tämä on välittäjän mukaan hyvin yleinen käytäntö pääkaupunkiseudulla. Hallinnanjakosopimuksen teossa kannattaisi käyttää kokeneita juristeja ja huomioida yksityiskohtaisesti kaikki tonttiin, taloihin ja niiden ylläpitoon liittyvät asiat. (38.)

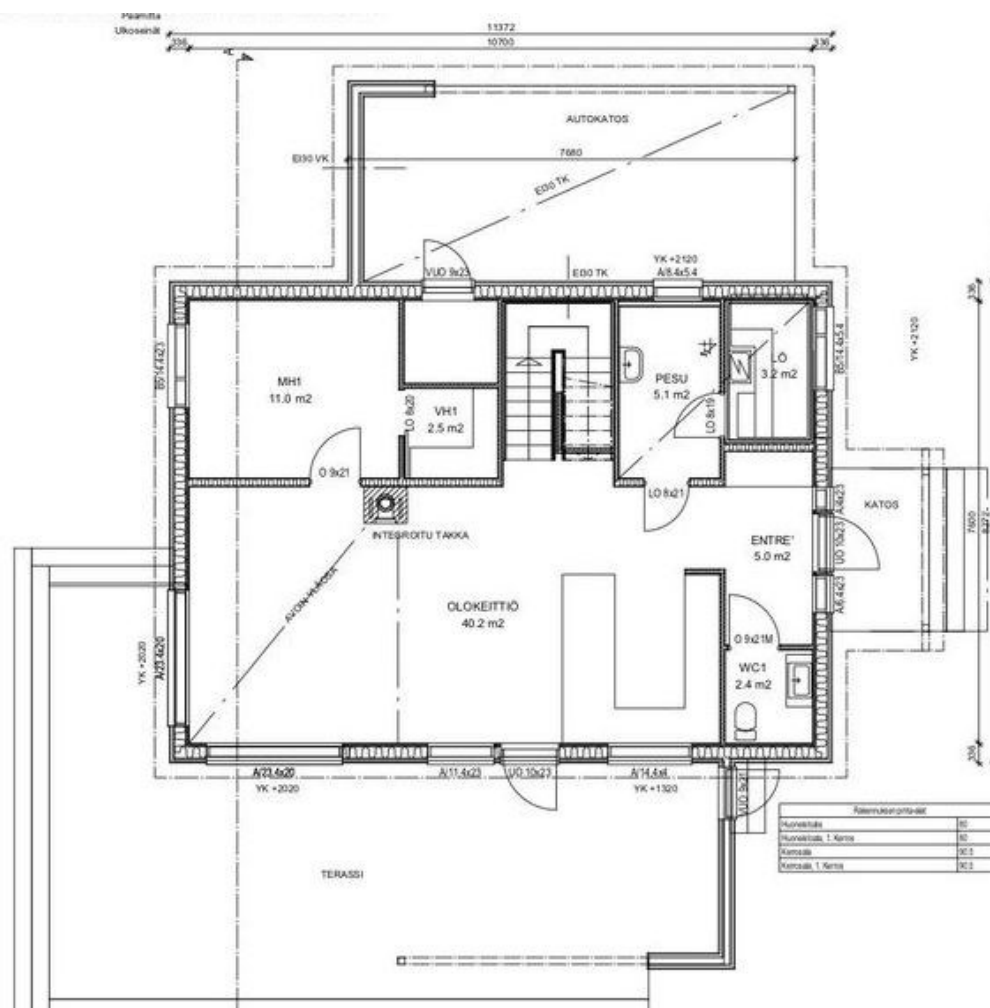
7.2 Alueen hintataso

Friisilä on omakotitaloalue Espoossa, jossa on vain vähän tontteja ja omakotitaloja myynnissä, joten hintavertailua on hankalaa tehdä. Myytävien asuntojen hakupalvelu Oikotie:ssä postinumerolla 02240 (Friisilän postinumero) ja omakotitalohaulla löytyi vain 6 omakotitaloa, jotka olivat myynnissä 21.2.2021 (39).

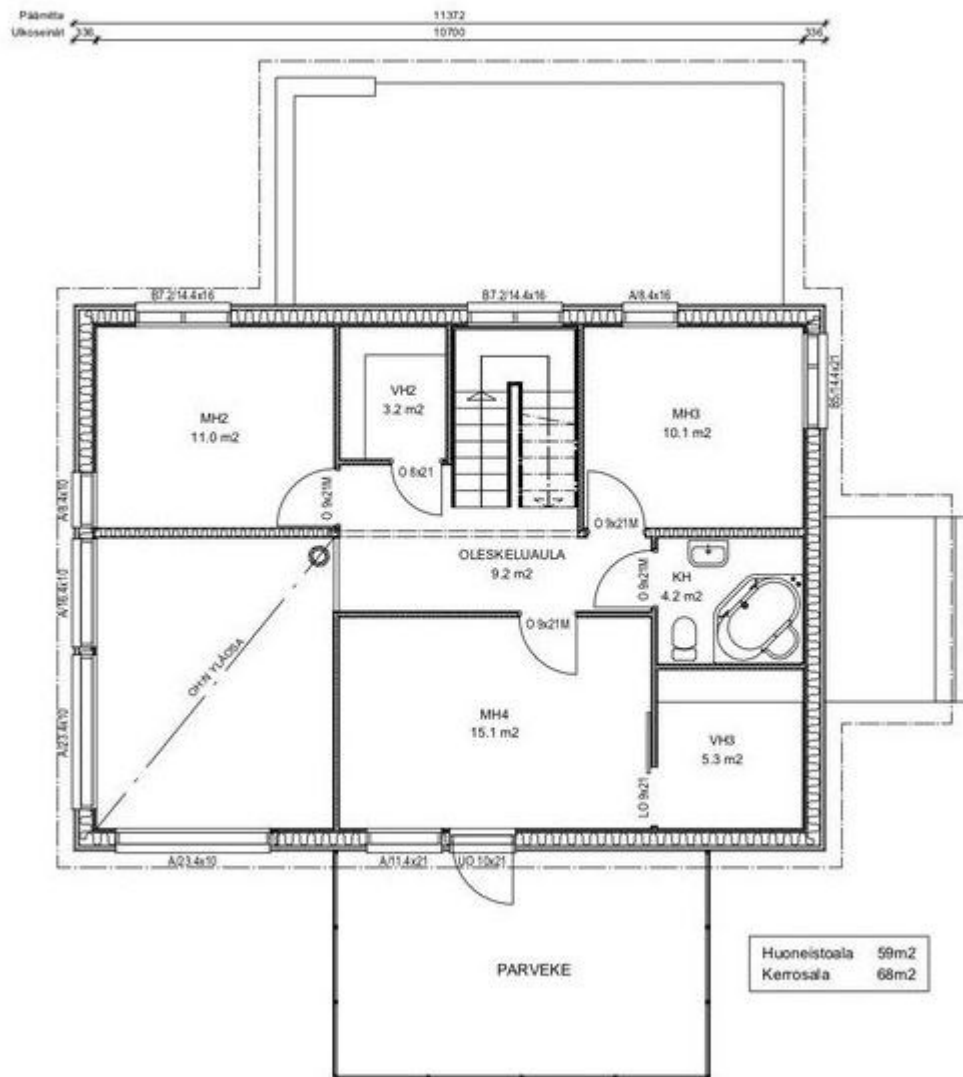
Yksi ennakkomarkkinoinnissa olevista kohteista on uudiskohde osoitteessa Kivitie 11, joka sisältää 492 m²:n tontin sekä 162 k-m²:n talon rakentamissopimuksen (rakennusoi-keutta 162 k-m²) vuodelle 2021. Tontin hinnaksi on ilmoitettu 280 000 euroa. Kiinteistövero sisältyy hintaan. Asuinrakennuksen kauppahinta on 590 000 euroa. Kiinteistö rakennetaan muuttovalmiina. Ostaja voi vaikuttaa materiaalien valinnassa. Velattomaksi hinnaksi tulisi yhteensä 870 000 € ja neliöhinnaksi muodostuisi 5 370,40 €/m². Pohjapiirustuksen mukaan rakentajana toimisi Kastelli. (kuvat 18–20) (40.)



Kuva 18. Kivitie 11, konseptikuva myynnissä olevasta rakennuksesta (40).



Kuva 19. Kivitie 11, myytävän rakennuksen 1. krs (40).



Kuva 20. Kivitie 11, myynnissä olevan rakennuksen 2. krs (40).

Friisilän alueen toteutuneita asuntokauppoja selvitettiin asuntojen.hintatiedot.fi-palvelusta. Asuntojen.hintatiedot.fi on ympäristöministeriön ja Asumisen rahoitus- ja kehittämiskeskuksen (ARA) tarjoama internethakupalvelu yksityishenkilöille. Palvelu on toteutettu yhteistyössä KVKL - Kiinteistönvälitysalan Keskusliitto Ry:n, Kiinteistömaailma Oy:n, OP-Kiinteistökeskuksen, Huoneistokeskus Oy:n, Aktia Kiinteistönvälitys Oy:n ja RE/MAX Suomen kanssa. Toteutuneita omakotilokauppoja on tilastoitu vain 4 kappaletta. Neliöhinnat olivat 3 500 euron ja 4 900 euron väliltä. (kuva 21) (41.)

Alueelta ei löytynyt juurikaan vertailuun soveltuvia kohteita, joten alueen todellista hintatasoa on vaikea määrittää. Hintatason selvittämiseksi kannattaa pyytää useammalta välittäjältä arvio mahdollisesti myyntiin menevien talojen hinnasta.

Asuntokaupat 02240												
Kaupunginosa	Huoneisto	Talot	m ²	Vh €	€/m ²	Rv	Krs	Hissi	Kunto	Tontti	Energiäl.	
Neljä huonetta tai enemmän												
Friisilä	4 + k + s+2 wc ...	ok	117,00	573000	4897	2004	1/1	ei	hyvä	oma	D	
Friisilä	6h+k+kh+s	ok	168,00	720000	4286	2003	1/1	ei	hyvä	oma	C ₂₀₁₈	
Friisilä	5h+kh+avok+s+p...	ok	153,50	540000	3518	2012	-1/3	ei	hyvä	oma	B ₂₀₁₈	
Friisilä	4h+k+rt+s+kh+2...	ok	117,00	490000	4188	2004	1/1	ei	hyvä	oma		

Kuva 21. Toteutuneet asuntokaupat postinumerossa 02240 (41).

8 Rakentamista edeltävät työt

8.1 Kiinteistön jakaminen

Kiinteistön jakaminen voidaan toteuttaa muun muassa perustamalla asunto-osakeyhtiö, lohkomalla kiinteistö kahdeksi erilliseksi kiinteistöksi tai jakamalla kiinteistö määräosiin.

Kiinteistön lohkominen tarkoittaa sitä, että kiinteistö jaetaan lohkomishakemuksen mukaisesti osiin. Jaetuista kiinteistön osista muodostetaan uudet kiinteistöt. Kiinteistön lohkominen suoritetaan toimituskokouksessa. Toimituskokouksessa päätetään muun muassa uuden kiinteistön nimi, vahvistetaan kiinteistön rajat sekä kiinteistön oikeudet. Maanmittauslaitos merkitsee tontin rajat maastoon. (42.) Lohkottaessa kiinteistö kahteen osaan olisi mahdollisuus lohkomisen yhteydessä hakea asemakaavasta poikkeamaa tehokkuuslukuun. On kuitenkin mahdollista, että haku poikkeamasta ei menisi läpi. Mikäli poikkeama opinnäytetyön kiinteistön tehokkuusluvun nostolle (0,025 -> 0,03) hyväksyttäisiin kiinteistön lohkomisen yhteydessä, voisi tasan puoliksi jaetuille kiinteistöille rakentaa molemmille 225 m²:n edestä $((1505 \cdot 0,03)/2)$.

Mikäli päädyttäisiin hakemaan asemakaavasta poikkeamaa kolmen asuinrakennuksen rakentamista varten, kiinteistölle rakentaminen voidaan toteuttaa muun muassa asunto-osakeyhtiömuotoisena tai jakamalla kiinteistö määräosiin.

Asunto-osakeyhtiömuodon myötä tulevat vastattavaksi asunto-osakeyhtiölain mukaiset velvoitteet, jotka tulee huomioida. Velvoitteita ovat muun muassa tilinpäätös & tilintarkastus vuosittain, kirjanpitovelvollisuus ja yhtiöhallitus (43). Asunto-osakeyhtiön eduksi

voidaan lukea kevyempi varainsiirtovero. Varainsiirtovero asunto-osakkeiden ja kiinteistöyhtiöiden osakkeiden osalta on 2 %, kun kiinteistöjen ja rakennusten varainsiirtovero on 4 % (44). Re/Max -kiinteistönvälittäjän kanssa 22.1.2021 käydyssä keskustelussa kysyttiin asunto-osakeyhtiön perustamisesta ja kiinteistönvälittäjän mielestä asunto-osakeyhtiötä ei kannata perustaa, sillä se vaikeuttaisi hänen mukaansa omakotitalon myyntiä. Kiinteistönvälittäjän mukaan ihmiset, jotka ostavat tällaisia asuntoja haluavat asua omakotitalossa ilman yhtiöhallinnon rasitteita (38). Asunto-osakeyhtiössäkin voidaan yhtiöjärjestyksessä sopia vastuunjaosta melko vapaasti, mutta osakeyhtiön juridisten velvoitteiden on toteuduttava (43).

Kiinteistön jakaminen määräosiin ja hallinnan määrittäminen hallinnanjakosopimuksella tarkoittaa, että kiinteistö myydään kauppakirjan mukaisesti määräosiin osapuolille. Kauppakirjaan on määritelty vähintään maapohjan pinta-ala sekä rakennusoikeuden määrä. Hallinnanjakosopimus on syytä tehdä, kun kiinteistö jaetaan määräosiin, mutta pakollista tämä ei ole. Hallinnanjakosopimukseen on syytä kirjata kiinteistön hallintaan liittyvät olennaiset asiat, kuten maapohjan hallinta, kiinteistön rasitteet, mahdolliset yhteiset alueet, rakennusoikeuden jakautuminen, rakentamisen erityisrajoitteet ja kiinteistön jako sopimuskumppaneiden kesken. Hallinnanjakosopimuksen teko vähentää riitatilanteiden syntyä, mikäli sopimus on riittävän selkeä ja yksityiskohtainen. Hallinnanjakosopimus on syytä liittää kiinteistörekisteriin sen solmimisen jälkeen, jolloin siitä muodostuu sitova sopimus, joka pätee myös mahdollisiin seuraaviin omistajiin. (15.)

8.2 Rakennusten purku

Kohteella sijaitseva vanha rintamamiestalo tulisi oletettavasti purkaa ennen rakennustöiden aloittamista. Delete Oy:n purkulaskurilla laskettuna purkutyön hinta-arvio on 26640€ (sisältäen arvolisäveron 24 %). Hinta on suuntaa-antava ja voi muuttua yli 15 %, kun kohdekäynti on suoritettu ja kaikki yksityiskohdat ovat tiedossa. Purkutyö sisältää purkutyöt, kuljetukset, jätteenkäsittelymaksut, tontti luiskattuna (tontilla olevilla maamassoilla tehty maan muotoilu), muut viranomaisilmoitukset, jäteraportti, purkutyön hiilijalanjälkiraportti. Purkutyö ei sisällä haitta-ainekartoituksia, haitta-ainepurkuja, pilaantuneiden maa- ja rakennusaineiden käsittelyä ja poisvientiä. (45.) Tontilla sijaitsevat omakotitalo on rakennettu 1950-luvulla, jolloin asbestin ja muiden nykyisin kiellettyjen materiaalien käyttö on ollut sallittua, jonka vuoksi purkukohteelle tulee suorittaa haitta-ainekartoitus ennen purkutöiden aloittamista (46).

8.3 Talopakettien ulkopuolelle jäävät työt

Talopakettitoimittajat tarjoavat erilaisilla valmiusasteilla olevia talopaketteja. Talopakettitoimittajia vertaillessa tulisi kiinnittää erityistä huomiota tarjouksen sisältöön, sillä niissä on runsaasti pieniä eroja. Tässä insinööriyössä kohdekiinteistön omistaja halusi tilata talopakettien mahdollisimman valmiina.





Design-talo- ja Ainoa-koti tarjoavat talopakettia, johon kuuluvat myös maa- ja pohjatyöt. Muut keskusteluissa olleet talopakettitoimittajat eivät sisällytä maa- ja pohjatöitä tarjoukseen, vaan ne pitäisi tilata erikseen. Maa- ja pohjatöihin löytyy kaikilta toimittajilta aliurakoitsijoita, joilta voisi pyytää erikseen tarjouksen.

Maa- ja pohjatöiden kustannuksiin vaikuttaa suuresti maapohjan aines. Kiinteistön maapohja on kiinteistön omistajan mukaan savimaata, jonka alla on kantava maakerros (8). Espoon karttapalvelun maaperäkarta-näkymässä kiinteistö on merkitty sijaitsevan vaikeasti rakennettavalla siltti-, savi- tai soistuneella maa-alueella, jonka kantava maakerros sijaitsee 2,5–4,0 metrin syvyydessä maanpinnasta ja maaperä on vaikeasti kuivatettavaa (6). Perustamistavaksi on karttapalvelussa kyseiselle maa-ainekselle merkitty pilari- ja anturaperustus tai lyhyt paaluperustus (47).

Kuvassa 22 on esitetty Espoon karttapalvelusta otettu maaperäkarttakuva Friisilän alueesta, johon on merkitty tontin sijainti. Kuvassa 23 on esitetty maaperäkartan värikoodien selitykset ja kuvassa 24 maaperäkartan numeroluokan 3 selitys.



Kuva 22. Espoon karttapalvelusta otettu maaperäkarttakuva, jossa tontti on esitetty sinisellä nuolella (1).

	Moreenialue	Moreenin paksuus yli 1 m, jonka alla kallio.
	Hiekka-alue	Hiekan paksuus yli 1 m.
	Hiekka-alue	Saven- ja silttikerroksen paksuus 0...3 m, jonka alla yleensä hiekkaa tai hiekkamoreenia.
	Savialue	Savikerroksen paksuus yli 3 m.

Kuva 23. Maaperäkartan värikoodien selitykset (47).

3	Vaikeasti rakennettava	a) Siltti-, savi- ja soistuneet alueet, joilla kantava maakerros 2,5...4,5 m syvyydessä - vaikeasti kuivatettava - perustamistapa: pilari- ja anturaperustus tai lyhyet paalut b) Jyrkkäpiirteinen kalliomaasto ja louhikko - maanpinnan kaltevuus 15...30%
----------	------------------------	---

Kuva 24. Maaperäkartan numeroluokan 3 selitys (47).

Alustavan maaperäselvityksen perusteella maa-ainesta tulee poistaa 2,5-4,0 metriä, minkä jälkeen voidaan tehdä pohjatöitä kantavalle maa-alalle. Maapohjasta tehdään ensin maaperätutkimus, joka kertoo tarkemmin maapohjan rakenteesta ja maakerrosten paksuuksista. Maaperätutkimuksen jälkeen maanrakennusurakoitsija pystyy antamaan tarjouksen tarvittavista maanrakennustöistä ja perustukset voidaan suunnitella. Maanrakennustöiden pintatyöt on tarkoitus toteuttaa mahdollisimman vähäisinä eli käytännössä nurmikon kylväminen ja sorapinta.

Pääsuunnittelu- ja valvontakulut sekä lupamaksut, kiinteistöliittymäkulut ja työmaasähkö tulevat myös rakennuttajan kustannukseksi.

Kohdekiinteistön maa- ja pohjarakennustöistä tehtiin kaksi kustannuslaskelmaa peruskorjaamisen- ja rakentamisen kehittämiskeskus RY:n (PRKK) kustannuslaskurilla sekä rakentaja.fi-verkkosivuston pikakustannuslaskuria vastaavilla tiedoilla.

RY:n (PRKK) kustannuslaskuri on tarkoitettu käytettäväksi paikalla rakennettavalle talolle eikä valmiille talopakettille (48). Laskurissa rakennuskunnaksi valittiin pääkaupunkiseutu ja rakennukseksi valittiin kaksikerroksinen 125 k-m²:n omakotitalo takkavarauksella, jonka perustus- ja perusolosuhteet ovat vaativat ja pihatyöt toteutetaan vähäisinä.

Kustannuslaskuri antoi maa- ja pohjarakennustöiden kustannukseksi 28 600 euroa. Rakennuttamisen kuluiksi laskuri antoi kustannukseksi 23 800. Rakennuttamiskuluihin kuuluvat suunnittelu-, valvonta-, lupa- ja kiinteistöliittymäkulut. Maa- ja pohjarakennuskulujen sekä rakennuttamiskulujen yhteenlaskettu kustannus oli tässä laskelmassa 52 400 (28 600 euroa + 23 800 euroa) euroa. (48.)

Työmaan käyttö- ja yhteiskustannukseksi laskuri arvioi 23 800 euroa. Työmaan käyttö- ja yhteiskustannuksiin oli sisällytetty talopakettitoimitukseen kuulumattomia töitä, kuten materiaalien hankintatehtäviä, työvälineitä ja työkoneita (48). Talopaketin ollessa kyseessä eivät työmaan käyttö- ja yhteiskustannukset nouse yhtä suuriksi, kuin paikalla rakennettavassa talossa. Työmaan käyttö- ja yhteiskustannusten parempaa arviointia varten tulisi kiinnittää huomiota talopakettitoimittajien toimitussisältöihin ja tutustua niihin tarkasti ennen ostopäätöstä. Toimitussisällöistä tulisi selvittää rakentamiseen liittyvistä asioista ainakin työmaan siivous- ja jätekulut, koneiden- ja tavaroiden vastaanotto ja sisäänkanto ja työmaan lämmityslaitteiden- ja sähkökeskuksen kustannukset sekä energiakustannukset.

Rakentaja.fi-verkkosivuston pikakustannuslaskuria vastaavilla tiedoilla maa- ja pohjatöiden hinnaksi tuli 34 508 euroa, rakennuttamiskuluiksi 8 679 euroa ja työmaan käyttökustannusten kuluiksi 17 110 euroa. Yhteenlasketuiksi kuluiksi muodostui 60 297 euroa. (49.)

Talopakettiin kuulumattomien töiden hinta-arvioissa oli hieman eroa eri laskureiden välillä ja laskureiden työsisällöt erosivat hieman toisistaan. PRKK:n kustannuslaskurilla talopakettiin kuulumattomia kuluja oli 52 400–76 200 euron välillä ja rakentaja.fi:n kustannuslaskurilla 60 297 euroa. Laskelmat ovat vain arvioita, mutta antavat suuruusluokan mille talopakettin ulkopuolisten töiden kustannukset sijoittuvat.

Talopakettiin kuulumattomiin rakennus-, valvonta-, viranomais- ja liittymäkuluihin kannattaa varata noin 55 000–75 000 euroa.

Taulukossa 2 on esitetty kustannuslaskureiden PRKK ja Rakentaja.fi vertailu.

Taulukko 2. Kustannuslaskureiden PRKK ja Rakentaja.fi vertailu (48;49).

	PRKK	Rakentaja.fi
Maa- ja pohjarakennustyöt	28 600 €	34 508 €
Rakennuttaminen	23 800 €	8 679 €
Työmaan käyttö- ja yhteiskustannukset	23 800 €	17 110 €
Yhteensä	76 200 €	60 297 €

9 Yhteenveto

Pääkaupunkiseutu on Suomen muuttovoitollisinta aluetta, ja väestön odotetaan kasvavan tulevien vuosien aikana kiihtyvään tahtiin. Mikäli työperäistä maahanmuuttoa kevennetään, on mahdollista, että muuttoliike kasvaa vielä nykyistäkin nopeammin. (1.) Muuttoliikkeen ja kaupungistumisen myötä Espoossa onkin alettu rakentamaan tiheimmin varsinkin metron varteen ja läheisyyteen (2).

Tässä insinööriyössä selvitettiin Espoon Friisilään sijoittuvan ison omakotitalokiinteistön kehittämistä. Espoossa ja muualla Suomessa on useita vastaavanlaisia vanhoja isotonttisia kaupunginosia, kuin Friisilä, joten tämän työn tuloksia voidaan soveltaa myös muihin pientaloalueisiin.

Kohdekiinteistön omistajan tavoitteena oli rakentaa kolme asuinrakennusta ja selvittää, pystytäänkö rakennustöiden aikana nykyisessä omakotitalossa mahdollisesti asumaan.

Työssä lähdettiin selvittämään Espoon kaupungin rakennusjärjestyksen ja rakennettavan alueen asemakaavan antamia reunaehtoja, jotka määrittävät, mihin suuntaan kiinteistöä voidaan lähteä kehittämään. Nykyinen asemakaava rajasi asuntojen lukumäärän tontilla kahteen. Saatiin selvitettyä, että Friisilän alueella on myönnetty poikkeuslupia, jolla asuntojen lukumäärää on saatu nostettua. Espoon kaupungilta tuli myös ilmoitus, että mikäli asuntojen lukumäärää nostetaan, ei lisärakennusoikeutta tulla myöntämään. Espoon kaupungilta saamien vastausten ja aiempien myönnettyjen poikkeuslupien ansiosta voidaan pitää melko varmana, että kiinteistölle voidaan rakentaa kolme asuinrakennusta poikkeusluvalla.

Käytiin tapaamassa kiinteistönvälittäjää selvittämässä asuntomarkkinoiden trendit, omakotitalon hintataso sekä mahdolliset tiedossa olevat myönnetyt asemakaavan poikkeamat alueella. Saatiin selville, minkälaiset ratkaisut omakotitalojen suunnittelussa olisi syytä ottaa huomioon ja kiinteistönvälittäjän mielipide siitä, kuinka kiinteistö kannattaisi jakaa rakentamista varten. Kiinteistönvälittäjän hinta-arvio noin 120-neliöiselle omakotitalolle alueella oli noin 720 000–750 000 euroa, jolloin neliöhinta olisi noin 6 000 euroa. Toteutuneisiin kauppoihin verraten neliöhinta oli hieman korkeampi, mutta toteutuneiden kauppojen kohteet tuskin olivat uudiskohteita. Suositellaan kuitenkin useamman arvion hankkimista ennen rakennustöiden aloittamista.

Purkukustannuksista tehtiin arviolaskelma, mutta tässä ei otettu huomioon mahdollisia haitta-aineita rakenteissa, kuten asbestia. Purkutöistä suositellaan pyytämään tarjoukset useammalta toimijalta, kun haitta-ainekartoitus on tehty.

Opinnäytetyössä selvitettiin tunnettujen talopakettitoimittajien tarjousten sisällön laajuutta, keskihintoja sekä pohjakuvien muokattavuutta. Saatiin selville, että Designtalo ja Ainoakoti tarjoavat tarkastelluista ainoina valmista talopakettia, johon on sisällytetty tar-

vittavat maa- ja pohjatyöt kiinteistöllä. Maa -ja pohjatöiden saaminen samaan tarjoukseen helpottaa kustannusten hahmottamista ja mahdollisesti poistaa riskiä rakentamisesta riippuen sopimusrakenteesta. Talopakettitoimittajien tarjousten sisällöissä on paljon pieniä eroja, jotka kannattaa tarkastaa ennen tilausta. Pienistä eroista voi kasvaa rakennusprojektin aikana suurehkoja summia. Talopakettitoimittajien neliöhinnat asuinrakennuksille vaihtelivat noin 1 700 eurosta noin 2150 euroon. Kalliimmassa 2 150 euron tarjouksessa oli laskettu perustustyöt tehtäväksi paaluilla sekä maa- ja pohjatyöt. Tarjoukset eivät olleet sitovia vaan karkeita arvioita, mutta niistä saa hyvän käsityksen siitä, mitä suuruusluokkaa rakennuskustannukset ovat.

Talopakettiin kuulumattomista töistä tehtiin kustannuslaskureiden avustuksella kaksi eri kustannuslaskelmaa. Kustannuslaskelma koski maa- ja pohjatöitä sekä viranomais-, valtion-, liittymä- ja työmaan käyttökuluja. Talopakettiin kuulumattomiin töihin kannattaa varata noin 55 000–75 000 euroa. Kun nämä kuulumattomat työt lisätään talopakettien hintoihin, joiden neliöhinnat olivat noin 1 700 euroa, saadaan neliöhinnaksi noin 2 100 euroa, joka on hyvin lähelle samaa, kuin Designtalon antama hinta-arvio kohteelle maa- ja pohjatöineen.

Omakotitalon rakennusbudjetiksi kannattaa kokonaisuudessaan varata noin 2 400–2 700 euroa/m², jotta mahdolliset yllättävät kustannukset eivät ylitä budjettia. Talopakettitoimittajilta kannattaa pyytää tarkat tarjoukset, kun tiedetään mitä asuinrakennuksilta halutaan. Kun alueen myyntihinnat ovat vähintään 5 000 €/m² kuten Espoon Friisilässä. Voittoa 120 k-m²:n kokoisesta rakennuksesta tulee noin 260 000–275 000 euroa. Laskelmassa ei ole tontin hintaa huomioitu. Voiton osuus on näin riippuvainen asuinalueen hintatasosta.

Tämän työn tuloksia voidaan soveltaa vanhojen kaupunginosien tiivistämisessä, kun isoille omakotitonteille suunnitellaan joko purkavaa täydennysrakentamista tai lisärakentamista.

Lähteet

- 1 Väestö keskittyy kaupunkeihin. 2020. Verkkoaineisto. Kuntaliitto. <<https://www.kuntaliitto.fi/yhdyskunnat-ja-ymparisto/kaupunkiin/vaestokehitys-kaupungeissa>>. Luettu 22.4.2021.
- 2 Savolainen Anne M. 2018. Espoon Kaupunki asunto-ohjelma 2018-2021. Verkkoaineisto. Espoon kaupunki. <<https://www.espoo.fi/download/noname/%7B43E7D522-9AA4-4DB1-8B7B-9DCDAE9B9B0E%7D/107489>>. Luettu 22.4.2021.
- 3 E1 Espoon rakennukset käyttötarkoituksen ja valmistumisvuoden mukaan 31.12.20. 2021. Verkkoaineisto. Aluesarjat.fi. <https://aluesarjat.fi/graph/Graph-Page.aspx?ssid=2104241922586&lang=3&matrix=B01S_ESP_Rakennuskanta&timeid=21042419225861619281640535&root=./DATABASE/ALUESARJAT_KAUPUNKIVERKKO/ASUNTO_RAKENNUSKANTA_SAL/RAKENNUSKANTA_SAL/&case=db#top>. Luettu 22.4.2021.
- 4 Ilmakuva tontista. 2021. Verkkoaineisto. Google Maps. <<https://www.google.fi/maps>>. Luettu 02.01.2021.
- 5 Nico Orkamo. 2020. Espoo. Valokuvat kiinteistöltä 11.10.2020.
- 6 Karttapalvelu Espoo. 2020. Verkkoaineisto. Espoo karttapalvelu. <<https://kartat.espoo.fi/ims>>. Luettu 11.10.2020.
- 7 Espoon kaupungin rakennusjärjestys. 2011. Verkkoaineisto. Espoon kaupunki. <<https://www.espoo.fi/download/noname/%7B54EBFB48-9867-4F90-9598-C6A1A05660CB%7D/40526>>. Luettu 4.1.2021.
- 8 Nykyinen tontin omistaja. 2020. Espoo. Suullinen haastattelu 11.10.2020.
- 9 Orkamo Nico. 2020. Muokattu asemakaavakuva 17.12.2020. Alkuperäinen lähde: Asemakaavakuva. 2020. Verkkoaineisto. Espoo karttapalvelu. <<https://kartat.espoo.fi/ims>>. Luettu 11.10.2020.
- 10 Tekninen ympäristötoimi. 2020. Verkkoaineisto. Espoon kaupunki. <<https://www.espoo.fi/download/noname/%7BD4CA9CCB-DE77-4FEC-8CEE-58351B46C5AC%7D/136518>>. Luettu 20.4.2021.
- 11 Ohje suunnittelutarveratkaisun ja/tai poikkeamispäätöksen hakemista varten. 2018. Verkkoaineisto. Espoon Kaupunki. <<https://www.espoo.fi/download/noname/%7BF7E93E9A-D8D5-4065-8500-A4FEF38B4D0D%7D/132769>>. Luettu 16.10.2020.
- 12 Kiteytyksiä työpajoista. 2015. Verkkoaineisto. Espoon kaupunki. <<https://www.espoo.fi/download/noname/%7B2E8F2F8B-2C6C-44BC-8E89-4B571B62E0E5%7D/65986>>. Luettu 30.1.2021.
- 13 Pikkulapsiperheiden määrä vähentynyt lähes viidenneksellä 2010-luvulla. 22.05.2020. Verkkoaineisto. Tilastokeskus. <http://www.stat.fi/til/perh/2019/perh_2019_2020-05-22_tie_001_fi.html>. Luettu 30.1.2021.

- 14 Espoon kaupunkisuunnittelukeskuksen lupavalmistelijä. 2020. Espoon kaupunki, Espoo. Sähköpostiviesti 10.11.2020. Tekijän hallussa.
- 15 Hallinnanjakosopimus kiinteistön kauppakirjassa. 2020. Verkkoaineisto. Minilex. <<https://www.minilex.fi/a/hallinnanjakosopimus-kiinteist%C3%B6n-kauppakirjassa>>. Luettu 9.2.2021.
- 16 Espoon kaupunkisuunnittelukeskuksen lupavalmistelijä. 2021. Espoon kaupunki. Sähköpostiviesti 27.11.2020. Tekijän hallussa.
- 17 Matinkylän suuralueen aluearkkitehti. 2020. Espoon kaupunki, Espoo. Puhelinkeskustelu 17.12.2020.
- 18 Matinkylän suuralueen aluearkkitehti. 2020. Espoon kaupunki, Espoo. Sähköpostiviesti 17.12.2020. Tekijän hallussa.
- 19 Espoon kaupunkisuunnittelukeskuksen lupavalmistelijä. 2021. Espoon kaupunki. Sähköpostiviesti 11.1.2021. Tekijän hallussa.
- 20 Medialle. 2020. Verkkoaineisto. Designtalo. <<https://designtalo.fi/ota-yhteytta-medialle/>>. Luettu 17.1.2021.
- 21 Designtalon talomyyjä. 2020. Designtalo, Vantaa. Keskustelu 26.10.2020.
- 22 Nordic Modern 153 -talomalliston kuva. 2021. Verkkoaineisto. Designtalo. <<https://designtalo.fi/talomallisto/nordic-mallisto/>>. Luettu 01.03.2021
- 23 PRT-Forest Oy. 2020. Verkkoaineisto. PRT-Forest Oy. <<https://www.prt-forest.fi/yritys/>> Luettu 17.01.2021
- 24 Avoimuus, asiakaspalvelu ja laatu – niistä on kaikki Jukkatalot tehty. 2020. Verkkoaineisto. Jukkatalo Oy. <<https://www.jukkatalo.fi/rakentaminen/>>. Luettu 17.01.2021
- 25 Jukkatalo Oy:n talomyyjä. 2020. Jukkatalo Oy, Vantaa. Keskustelu 29.10.2020.
- 26 Jukkatalo Oy:n talomyyjä. 2020. Jukkatalo Oy, Vantaa. Sähköpostiviesti, 29.10.2020. Tekijän hallussa.
- 27 Kokenut ja turvallinen kumppani. 2020. Verkkoaineisto. Deko-talo Oy. <<https://www.dekotalo.fi/yritys/dekotalo-oy/>>. Luettu 23.01.2021
- 28 Deko-Talo Oy:n talomyyjä. 2020. Deko-Talo Oy, Vantaa. Puhelinkeskustelu 10.12.2020.
- 29 Deko-Talo Oy:n talomyyjä. 2021. Deko-Talo Oy, Vantaa. Keskustelu 8.1.2021.
- 30 Deko-Talo Oy:n talomyyjä. 2021. Deko-Talo Oy, Vantaa. Sähköpostiviesti 7.2.2021.
- 31 Deko 152 Moderni -talomalliston kuva. 2021. Verkkoaineisto. Deko-Talo Oy. <<https://www.dekotalo.fi/wp-content/uploads/2018/01/152m.jpg>>. Luettu 28.2.2021

- 32 Meistä - tietoa Kastellista. 2020. Verkkoaineisto. Kastelli-talot Oy. <<https://www.kastelli.fi/fi/kastelli-yritys/tietoa-kastellista/>>. Luettu 23.01.2021
- 33 Kastelli-talot Oy:n talomyyjä. 2021. Kastelli-talot Oy, Espoo. Sähköpostiviesti 12.1.2021.
- 34 Kastelli-talot Oy:n talomyyjä. 2021. Kastelli-talot Oy Espoo. Keskustelu 14.1.2021.
- 35 Puistola 120/146-talomalliston kuva. 2021. Verkkoaineisto. Kastelli Talot Oy. <<https://www.kastelli.fi/fi/talomallisto/talomallit-omakotitalo/helsinki-pientalo/puistola/>>. Luettu 1.3.2021
- 36 Ainoa Koti -talopakettien myyjä. 2021. K-Rauta, Espoo. Sähköpostiviesti 15.1.2021. Tekijän hallussa.
- 37 Ainoa Koti -talopakettien myyjä. 2021. K-Rauta, Espoo. Keskustelu 16.1.2021.
- 38 Re/Max Oy:n kiinteistövälittäjä. 2021. Re/Max, Espoo. Keskustelu 22.1.2021.
- 39 Myytävät asunnot Friisilä. 2021. Verkkoaineisto. Oikotie hakukone. <<https://asunnot.oikotie.fi/myytavat-asunnot>>. Luettu 21.02.2021.
- 40 Myytävä asunto Kivitie 11. 2021. Verkkoaineisto. Oikotie hakukone. <<https://asunnot.oikotie.fi/myytavat-asunnot/espoo/15948188>>. Luettu 2.3.2021.
- 41 Asuntojen hintatiedot.fi 02240. 2021. Verkkoaineisto. Asuntojen hintatiedot.fi. <<https://asuntojen.hintatiedot.fi/haku/>>. Luettu 22.02.2021.
- 42 Kiinteistön jakaminen. 2021. Verkkoaineisto. Maanmittauslaitos. <<https://www.maanmittauslaitos.fi/huoneistot-ja-kiinteistot/maanmittauspalvelut/jakaminen>>. Luettu 21.2.2021.
- 43 Asunto-osakeyhtiön perustaminen. 2020. Verkkoaineisto. Minilex. <<https://www.minilex.fi/a/asunto-osakeyhti%C3%B6n-perustaminen>>. Luettu 9.2.2021.
- 44 Varainsiirtovero. 2020. Verkkoaineisto. Verohallinto. <<https://www.vero.fi/henkiloasiakkaat/asuminen/varainsiirtovero/>>. Luettu 9.2.2021.
- 45 Laske talosi purkuhinta!. 2021. Verkkoaineisto. Delete Oy. <<https://apps.myzef.com/resources/delete/rayy0e/index.html>>. Luettu 23.01.2021.
- 46 Asbestilaki pähkinänkuoressa. 2020. Verkkoaineisto. Bestlab Oy. <<https://www.bestlab.fi/asbestilaki-pahkinankuoressa/>>. Luettu 21.02.2021.
- 47 Maaperäkartan 1:10 000 selityksiä. 2021. Verkkoaineisto. Espoo karttapalvelu. <<https://kartat.espoo.fi/documents/linkit/Maaperakartan10000luokitukset.pdf>>. Luettu 20.4.2021.
- 48 Kustannuslaskuri. 2021. Verkkoaineisto. PRKK Peruskorjaamisen ja rakentamisen kehittämiskeskus Ry. <<https://www.prkk.fi/aktia#>>. Luettu 28.2.2021.

- 49 Pikakustannuslaskuri. 2021. Verkkoaineisto. Rakentaja.fi. <<https://www.rakentaja.fi/kustannusarvio/index.aspx>>. Luettu 28.2.2021.

Asemakaava AK.22:73

Tämän kaavamääräyksen absoluuttiset korkeusluvut ovat N60-**korkeusjärjestelmässä**.

Piirustus n:o 5203 , päivätty 22.5.1995 , muutettu 15.6.1998
5204

Ritning nr 5203 , daterad 22.5.1995 , ändrad 15.6.1998
5204

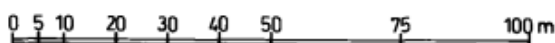
Espoo AK.22:73 Friisilä I-II

22. kaupunginosa, Olari
Korttelit 22430-22445, 22447-22460 sekä
katu-, liikenne-, virkistys- ja
erityisalueet
Asemakaava

Kuitinmäki II

22. kaupunginosa, Olari
Virkistys- ja katualue
Asemakaavanmuutos

Mittakaava 1:1000



ASEMAKAAVAMERKINTÖJÄ JA -MÄÄRÄYKSIÄ:

AO	Erillispientalojen korttelialue. (§§ 1, 2, 3, 4 ja 8)
AL	Asuin-, liike- ja toimistorakennusten korttelialue. (§§ 1 ja 5).
YOS-1	Opetus- ja sosiaalitoimintaa palvelevien rakennusten korttelialue. Korttelialueen rakennusoikeudesta saadaan enintään 15% käyttää pääkäyttötarkoitukseen liittyviin asuntoihin. (§ 1).
YS	Sosiaalitoiminta ja terveydenhuoltoa palvelevien rakennusten korttelialue. (§ 1).
K	Liike- ja toimistorakennusten korttelialue. (§§ 1 ja 3).
VP	Puisto.

Esbo

Frisans I-II

22 stadsdelen, Olars
Kvarteren 22430-22445, 22447-22460 samt
gatu-, trafik-, rekreations- och
specialområden
Stadsplan

Kvisbacka II






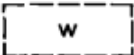

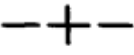




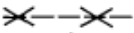


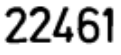


22 stadsdelen, Olars
Rekreations- och gatuområde
Stadsplaneändring

Skala 1:1000


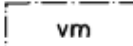
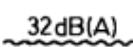
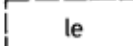

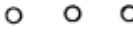

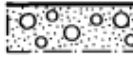



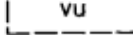

STADSPLANE BETECKNINGAR OCH -BESTÄMMELSER:

Kvartersområde för fristående småhus. (§§ 1, 2, 3, 4 och 8)
Kvartersområde för bostads-, affärs- och kontorsbyggnader. (§§ 1 och 5).
Kvartersområde för byggnader för undervisnings- och social verksamhet. Av kvartersområdets byggnadsrätt får högst 15% användas för bostäder i anslutning till det huvudsakliga användningsändamålet. (§ 1).
Kvartersområde för byggnader för social verksamhet och för hälsövård. (§ 1).
Kvartersområde för affärs- och kontorsbyggnader. (§§ 1 och 3).
Park.

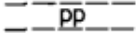

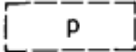




Tämän kaavamääräystekstin absoluuttiset korkeuskuvut ovat N60-korkeusjärjestelmässä.

	Lähivirkistysalue, metsä. (§ 6).	Område för närrekreation, skog. (§ 6).
	Lähivirkistysalue. (§ 7).	Område för närrekreation. (§ 7).
	Autopaikkojen korttelialue.	Kvartersområde för bilplatser.
	Yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten korttelialue.	Kvartersområde för byggnader och anläggningar för samhällsteknisk försörjning.
	Suojaviheralue.	Skyddsgrönområde.
	Ohjeellinen vesialue.	Riktgivande vattenområde.
	3 m sen kaava-alueen ulkopuolella oleva viiva, jota vahvistaminen koskee.	Linje 3 m utanför det planområde som fastställelsen gäller.
	Kaupunginosan raja.	Stadsdelsgräns.
	Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.	Kvarters-, kvartersdels- och områdesgräns.
	Eri kaavamääräysten alaisten alueenosien välinen raja.	Bestämelsegräns.
	Ohjeellinen eri kaavamääräysten alaisten alueenosien välinen raja.	Riktgivande bestämelsegräns.
	Ohjeellinen tontin raja.	Riktgivande tomtgräns.
	Risti merkinnän päällä osoittaa merkinnän poistamista.	Kryss på beteckning anger att beteckningen slopas.
	Kaupunginosan numero.	Stadsdelsnummer.
	Kaupunginosan nimi.	Stadsdelens namn.
	Korttelin numero.	Kvartersnummer.
	Kadun, katuaukion tai puiston nimi.	Namn på gata, öppen plats eller park.
	Rakennusoikeus kerrosalaneliömetreinä.	Byggnadsrätt i kvadratmeter våningsyta.

Tämän kaavamääräystekstin absoluuttiset korkeusluvut ovat N80-kerkeusjärjestelmässä.

910+k575	Lukusarja yhteenlaskettuna ilmoittaa rakennusoikeuden kerrosalaneliömetreinä. Ensimmäinen luku ilmoittaa varsinaisissa kerroksissa sallitun pääkäyttötarkoituksen mukaisen enimmäiskerrosalan, k:lla merkitty luku ilmoittaa kellarissa sallittavien liiketilöiden enimmäismäärän kerrosneliömetreinä.	Talserie, som sammanlagd anger byggnadsrätten i kvadratmeter våningsyta. Det första talet anger maximivåningsytan för det i de egentliga våningarna tillåtna huvudsakliga användningsändamålet, det med k betecknade talet anger maximivåningsytan i kvadratmeter för affärsutrymmen som tillåts i källare.
as 40%	Merkintä osoittaa, kuinka monta prosenttia rakennusosalalle sallitusta kerrosalasta saadaan käyttää asuinhuoneistoja varten.	Beteckningen anvisar hur många procent av den på byggnadsytan tillåtna våningsytan får användas för bostadslägenheten.
II	Roomalainen numero osoittaa rakennusten, rakennuksen tai sen osan suurimman sallitun kerrosluvun.	Romersk siffra anger största tillåtna antal våningar i byggnader, byggnad eller del därav.
e=0.50	Tehokkuusluku eli kerrosalan suhde tontin pinta-alaan.	Exploateringstal, dvs. förhållandet mellan våningsytan och tomtens yta.
	Rakennusala.	Byggnadsyta.
	Muuntamon rakennusala.	Byggnadsyta för transformator.
	Merkintä osoittaa rakennusalan sivun, jonka puoleisten rakennuksen ulkoseinien sekä ikkunoiden ja muiden rakenteiden ääneneristävyyden liikennemelua vastaan on oltava vähintään 32 dB(A).	Beteckningen anger att mot denna sida av byggnadsytan bör byggnadens ytterväggars samt fönsters och andra konstruktioners ljudisolering mot trafikbuller vara minst 32 dB(A).
	Leikki- ja oleskelualueeksi varattu alueen osa.	För lek och utvistelse reserverad del av område.
	Istutettava ja huolitellussa kunnossa pidettävä alueen osa.	Del av område som bör planteras samt hållas i vårdat skick.
	Istutettava puurivi.	Trädrad som bör planteras.
	Luonnonmukaisena säilytettävä tontin osa, jota saa käyttää leikkiin ja oleskeluun. Aluetta tulee hoitaa niin, ettei maiseman luonne oleellisesti muutu.	Del av tomt, som får användas för lek och utvistelse bör bevaras i enlighet med naturen. Område bör skötas så, att landskapets karaktär inte väsentligt förändras.
	Puita ja pensaita istutettava alueen osa. Alueella tulee säilyttää tai istuttaa puita niin, että niiden määrä on vähintään 1 istutettavan alueen osan 30m ² kohti.	Del av område, som bör planteras med träd och buskar. På området bör bevaras eller planteras träd så, att deras antal är minst 1 per 30m ² av det område som bör planteras.
	Katu.	Gata.
	Jalankululle ja polkupyöräilylle varattu katu.	För gång- och cykeltrafik reserverad gata.
	Jalankululle ja polkupyöräilylle varattu katu, jolla tontille ajo on sallittu.	För gång- och cykeltrafik reserverad gata, där infart till tomt är tillåten.
	Ohjeellinen paltokenttä.	Riktgivande bollplan.
	Ohjeellinen jalankululle varattu alueen osa.	Riktgivande del av område för gångtrafik.

Tämän kaavamääräystekstin absoluuttiset korkeusluvut ovat N60-korkeusjärjestelmässä.

	Ohjeellinen jalankululle ja polkupyöräilylle varattu alueen osa.	Riktgivande del av område för gång- och cykeltrafik.												
	Katualueen osa, joka on rakennettava siten, että kadun poikki johtavan jalankuluyhteyden jatkuvuus ja turvallisuus erityisesti korostuu.	Del av gatuområde som bör byggas så, att fotgängarstråkets kontinuitet och trygghet speciellt framhäves.												
	Pysäköimispaikka.	Parkeringsplats.												
	Katualueen rajan osa, jonka kohdalta ei saa järjestää ajoneuvoliittymää.	Del av gatuområdes gräns där utfart är förbjuden.												
	Sulkumerkkien sisällä olevat numerot ilmoittavat ne korttelit, joiden autopaikoille LPA-kortteli on varattu.	Siffrorna inom parentesen avser de kvarter, för vilkas bilplatser LPA-kvarteret är reserverat.												
	Maanalaista johtoa varten varattu alueen osa.	För underjordisk ledning reserverad del av område.												
	Merkintä osoittaa korttelin tai rakennusalueen rajan, jossa rakennukset on sijoitettava siten, että ne muodostavat yhtenäisen esteen liikennemelua vastaan tai ne on yhdistettävä toisiinsa ääntä pidättävillä muureilla ja aidoilla.	Beteckningen anger kvarters eller byggnadsytas gräns, där byggnaderna bör placeras så, att de bildar ett sammanhängande hinder mot trafikbullret eller sammanfogas med varandra med ljuddämpande murar eller plank.												
1 §	<p>Autopaikkoja on kullakin tontilta varattava seuraavasti:</p> <table border="0"> <tbody> <tr> <td>- asunnot</td> <td>2 autopaikkaa/asunto</td> </tr> <tr> <td>- liike- ja toimistotilat</td> <td>1 autopaikka/50 k-m²</td> </tr> <tr> <td>- työtilat</td> <td>1 autopaikka/50 k-m².</td> </tr> </tbody> </table> <p>Yleisten tilojen osalta rakennettavaksi vaadittavan autopaikkamäärän päättää rakennuslupaviranomainen rakennuslupahakemuksen yhteydessä annetun selvityksen perusteella. Autopaikkoja on kuitenkin rakennettava vähintään 1 autopaikka kerrosalan 200 neliometriä kohti.</p>	- asunnot	2 autopaikkaa/asunto	- liike- ja toimistotilat	1 autopaikka/50 k-m ²	- työtilat	1 autopaikka/50 k-m ² .	<p>På varje tomt bör reserveras bilplatser på följande sätt:</p> <table border="0"> <tbody> <tr> <td>- bostäder</td> <td>2 bilplatser/bostad</td> </tr> <tr> <td>- affärs- och kontorutrymmen</td> <td>1 bilplats/50 v-m²</td> </tr> <tr> <td>- arbetsutrymmen</td> <td>1 bilplats/50 v-m².</td> </tr> </tbody> </table> <p>Beträffande bilplatserna för allmänna utrymmen beslutar byggnadslovsmyndighet på basen av en utredning som inlämnas i samband med byggnadslovsansökan. Bilplatser bör dock byggas minst 1 per 200 m² våningsyta.</p>	- bostäder	2 bilplatser/bostad	- affärs- och kontorutrymmen	1 bilplats/50 v-m ²	- arbetsutrymmen	1 bilplats/50 v-m ² .
- asunnot	2 autopaikkaa/asunto													
- liike- ja toimistotilat	1 autopaikka/50 k-m ²													
- työtilat	1 autopaikka/50 k-m ² .													
- bostäder	2 bilplatser/bostad													
- affärs- och kontorutrymmen	1 bilplats/50 v-m ²													
- arbetsutrymmen	1 bilplats/50 v-m ² .													
2 §	Tontille saa myös sijoittaa sellaisia työtiloja, jotka eivät aiheuta häiriötä asumiselle yhteensä enintään 10 % käytetystä rakennusoikeudesta.	På tomter får också placeras sådana arbetsutrymmen som inte medför störningen för boendet, sammanlagt högst 10 % av den utnyttjade byggnadsrätten.												
3 §	Rakennuksiin ei saa tehdä pääasiallisesti maanpäällistä kellarikerrosta.	Byggnaderna får inte ha huvudsakligen över markytan belägen källarvåning.												

Tämän kaavamääräystekstin absoluuttiset korkeusluvut ovat N60-korkeusjärjestelmässä.

4 §	Tontin rakennusalueelle saa rakentaa yhden asunnon kutakin rakennusoikeuden täyttää 150 k-m ² kohden.	På tomtens byggnadsyta får byggas en bostad per fulla 150 v-m ² byggnadsrätt.
5 §	Avoin varastointi alueella on kielletty.	Öppen lagring på området är förbjuden.
6 §	Alueen kasvustoa tulee hoitaa ja säilyttää luonnonomukaisena niin, ettei alueen luonne maisemakuvassa muutu.	Område, vars växtlighet bör skötas och bevaras i naturenligt tillstånd så, att områdets karaktär i landskapsbilden inte förändras.
7 §	Aluetta tulee hoitaa niin, että sen avoin luonne maisematilassa säilyy.	Området bör skötas så, att områdets öppna karaktär i landskapet bevaras.
8 §	Rakennusten tulee miltakaavaltaan, massoitteeltaan ja materiaaleiltaan muodostaa olemassa olevien rakennusten kanssa sopusuhtainen kokonaisuus.	Byggnaderna bör beträffande skalan och disponeringen av massorna och materialen bilda en harmonisk helhet tillsammans med de existerande byggnaderna.

Asemakaava koskee valtion ylläpitämässä kiinteistörekisterissä olevaa aluetta.
Stadsplanen gäller område som är infört i statens fastighetsregister.

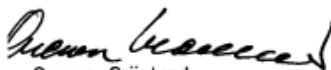
Espeen kaupunkisuunnittelukeskus, asemakaavayksikkö
Esbo stadsplaneringscentral, stadsplaneenheten



Marja Hämäläinen
vt. asemakaavapäällikkö
tf. stadsplanechef

Täten todistan, että asemakaavakartta on Espoon kaupunginvaltuuston pöytäkirjan
12.10.1998 9 §:n kohdalla tekemän päätöksen mukainen.
Härmed intygar jag, att stadsplanekartan överensstämmer
med stadsfullmäktiges i Esbo beslut 12.10.1998 under 9 §
i protokollet.

Viran puolesta:
På tjänstens vägnar:



Onerva Grönlund
Hallinnollinen sihteeri
Administrativ sekreterare

Hyväksytty kaupunginvaltuustossa 12 päivänä loka kuuta 1998.
Godkänd av stadsfullmäktige den 12.10.1998.

Vahvistettu ympäristöministeriössä 20 päivänä loka kuuta 1999.
Fastställd i miljöministeriet den 20.10.1999

