
LUONNONKIVI PIHARAKENTAMISESSA

Tuotteet ja innovaatiot



Ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö

Maaseudun kehittämisen koulutusohjelma

Visamäki 2011

Juha Kauhanen



VISAMÄKI

Maaseudun kehittämisen koulutusohjelma

Tekijä

Juha Kauhanen

Vuosi 2011

Työn nimi

**Luonnonkivi piharakentamisessa
Tuotteet ja innovaatiot**

TIIVISTELMÄ

Tämän Koulutuskeskus Salpauksen tilaaman opinnäytetyön tarkoituksena oli tutkia millaisia luonnonkivituotteita piharakentajat haluavat nyt ja tulevaisuudessa. Tavoitteena oli löytää ennakoivaa tietoa ympäristökalusteiden kysynnän muutoksista ja niiden vaikutuksesta kivialan opetuksen sisältöihin.

Tutkin tilastollisin ja laadullisin menetelmin piharakentamisen tuotteiden kysyntää. Opinnäytetyön kirjallisessa osuudessa kuvaan taustatietona luonnonkiven tuotantoprosessia louhinnasta valmiiksi tuotteeksi.

Lähestyin omakotiasukkaita kvantitatiivisin kyselyin ja täydensin tutkimustani lopuksi teemahaastattelulla. Tutkimuksen syventävään osuuteen keräsin tietoja ympäristösuunnittelun ja -rakentamisen ammattilaisille kohdistetulla teemahaastattelulla. Tulevaisuutta ennakoivaa taustatietoa olin kerännyt jo aikaisemmin delfoi-haastatteluilla.

Tutkimuksen tulosten perusteella analysoidaan ja arvioidaan erilaisten piharakentamisen tuotteiden kysyntämuutoksia. Lopuksi arvioin ympäristötuotteiden muotoilun ja tuotesuunnittelun nykytilaa.

Tutkimuksen tulosten perusteella voidaan todeta, että on olemassa mahdollisuuksia luonnonkiven käytön lisäämiseen piharakentamisessa. Lisäksi on nähtävissä tarve muotoilun ja tuotekehittelyn verkostoyhteistyön kehittämiseen.

Avainsanat Luonnonkivi, asiakas, muotoilu ja tuotekehittely.

Sivut

64 s. + liitteet 26 s.

VISAMÄKI

Degree programme in Rural Development

Author

Juha Kauhanen

Year 2011

Subject of Master's thesis

**Naturstone in garden construction
Products and innovations**

ABSTRACT

This thesis is made to order for Koulutuskeskus Salpaus. The purpose of the study is find out what kind of natural stone products do yard builders want today and in the future. The target was to find foreshowing knowledge about the demand changes of environment products and their effects on the contents of stone schooling.

Customers desire for environment construction products was studied by statistical and qualitative methods. In the literature part of the thesis I describe the natural stone's production process from quarry to product.

I approached one-family house owners by quantative inquire and lastly completed the study by deep interviews. For the deepening part of the study I used deep inquiry in collecting information from the professionals of environment design and construction.

The customers` desire for different environment construction products will be analyzed and estimated on the basis of the inquire. In the end of estimate the present state of the design and product development of environment products.

According the study result there is possibilities to increase the use of natural stone in environment construction and there is also a need for improving the network co-operation in design and product development.

Keywords Naturstone, customer, design, product planning

Pages 64 p. + appendices 26 p.

Tutkimuksessa käytettyjä keskeisiä käsitteitä

Logistiikka	Kuljetuksen, varastoinnin ja informaation kokonaishallintaa.
Metodinen triangulaatio	Tutkimusprosessi etenee välivaiheiden, kysymysten ja metodien kautta lopputulokseen.
Delfoi-menetelmä	Tulevaisuuden ennakointimenetelmä, jossa asiantuntijaraati arvioi useammassa vaiheessa muuttujia ja esittää arvionsa.
Tuotekonsepti	Tuotteiden muodostama kokonaisuus ydin- ja oheistuotteineen.
Palvelukonsepti	Asiakaspalvelun muodostama kokonaisuus ydin- ja oheispalveluineen.
Modulointi	Tuotteen suunnittelua ja valmista komponenteiksi, joita on helpompi käsitellä ja yhdistää.
Skenaario	Ennakoinnin vaihtoehtoisia tulevaisuusmalleja.
Segmentointi	Markkinoiden tai asiakaskunnan jakamista toimiviin osiin.

Kuvat ja kaavat

Kuvat

Kuva 1	5	Tarvekilouhimon sivukivikasoja
Kuva 2	7	Yksityispihan kivrakentamista
Kuva 3	8	Ympäristörakentamista
Kuva 4	9	Rakennusteknistä julkisivurakentamista
Kuva 5	9	Kivi taiteen ja taideteollisuuden materiaalina
Kuva 6	12	Pehmeät luonnonkivet ovat muokattavissa
Kuva 7	14	Kivi vaativissa ympäristörakennuskohteissa
Kuva 8	41	Kiven käyttämistä piharakentamisessa.
Kuva 9	46	Yhdistettyjä materiaaleja
Kuva 10	49	Muurattu grilli. Luonnonkivi ja tiili
Kuva 11	51	Yhdistettyjen materiaalien penkki

Luonnonkivi piharakentamisessa

Taulukot

Taulukko 1	23	Erilaisten pihojen haluttavuus
Taulukko 2	24	Erilaisten materiaalien haluttavuus
Taulukko 3	31	Porrasmateriaalien haluttavuus
Taulukko 4	32	Muurien ja muurimateriaalien haluttavuus
Taulukko 5	34	Aitamateriaalien haluttavuus
Taulukko 6	39	Luonnonkiven haluttavuus
Taulukko 7	40	Puumateriaalin haluttavuus

Kuviot

Kuvio 1	16	Methodisen triangulaation vaiheet
Kuvio 2	18	Tutkimusprosessi ja vaiheet
Kuvio 3	20	Tuotteen sidokset kyselyssä
Kuvio 4	33	Teemahaastattelun funktiot
Kuvio 5	38	Ostovalintojen taustatekijöitä
Kuvio 6	47	Segmentoinnin vaikutus markkinoilla
Kuvio 7	52	Kivistudion kaavio

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	7
2	TUTKIMUKSEN LÄHTÖKOHDAT	8
2.1	Tavoitteet ja aiheen rajausta.....	8
2.2	Tutkimusmenetelmät.....	9
3	LUONNONKIVEN TUOTANTO JA KÄYTTÄMINEN	10
3.1	Tuotanto.....	10
3.2	Käyttöympäristö ja ympäristörakentaminen.....	11
3.3	Rakennustekninen käyttö ja käyttötaide.....	15
3.4	Projektihankkeita ja kivialan kuluttajatutkimuksia.....	16
4	KYSELYTUTKIMUS JA HAASTATTELUT.....	20
4.1	Kvantitatiivisesta ja kvalitatiivisesta menetelmästä.....	20
4.2	Tutkimusprosessi.....	21
4.2.1	Menetelmien käyttäminen.....	21
4.2.2	Tutkimuksen käytännön toteuttaminen.....	24
4.3	Tulosten analysointi.....	26
4.3.1	Kvantitatiivinen kysely.....	26
4.3.2	Teemahaastattelu.....	40
4.4	Keskeiset johtopäätökset.....	44
4.5	Yhteenveto.....	47
4.6	Tutkimuksen luotettavuus	48
5	MITEN MARKKINAT MUUTTUVAT ?.....	50
5.1	Muutoksen suunnat. Mitä Delfoi kertoi?.....	50
5.2	Megatrendejä luonnonkiven markkinoinnin taustalla.....	51
5.3	Piharakentamisen segmentointi.....	54
6	PÄÄTELMÄÄ JA KEHITTÄMISEHDOTUKSIA.....	56
6.1	Asiakastarpeet muotoiluun ja tuotekehittelyyn perusta.....	56
6.2	Innovaatiot.....	57
6.3	Voimavarojen kokoaminen.....	58

7	LÄHTEET.....	60
8	LIITTEET.....	64
Liite 1	Kivistudio ja toimintaympäristö	
Liite 2	Teemahaastattelujen kyselykaavakkeet	
Liite 3	Kvantitatiivisen kyselyn kaavakkeet	
Liite 4	Delfoi-kyselyn kaavakkeet	

1 JOHDANTO

Tämän kuluttajatutkimuksen tavoitteena on selvittää piharakentamisen kivituohteiden kysyntää. Syy tutkimuksen tekemiseen löytyy ongelmista, jotka olen nähnyt kivimateriaalin ja kivituohteiden saatavuudessa. Kysyntää olisi, mutta tuotevalikoima ei vastaa ihmisten tarpeita. Kivialaan liittyvät kuluttajatutkimukset ovat kertoneet ongelmista, joita kuluttajat kohtavat kivituohteita hankkiessaan. Kysyntä ja tuotanto eivät kohtaa toisiaan. Kuluttajatutkimuksissa ovat myös kertoneet, että ihmiset haluaisivat pihoihilleen nykyistä enemmän luonnonkiveä. Asiakkaiden tarpeiden ja toivomusten tarkempi tunteminen on tärkeää, koska sen varassa tiedämme millaisia tuotteita todella tarvitaan.

Tutkimuksen alussa kuvaan luonnonkiven tuotannon ja jalostuksen vaiheet. Selvitän myös luonnonkiven käyttämistä ympäristörakentamisessa ja talotekniikassa. Kerron luonnonkiven markkinoille saattamisen kustannusongelmia, joita ovat pääasiassa varastoinnin ja kuljetuksen logistiikka. Näillä taustaselvityksillä tein ymmärrettävämmäksi luonnonkiven merkityksen piharakentamisessa. Taustatiedot auttavat ymmärtämään kiveen liittyviä muotoilun ja tuotekehittelyn kysymyksiä.

Lähdin selvittämään konkreettisten piharakentamistuotteiden osalta mitä ihmiset todella haluavat. Aikaisemmissa tutkimuksissa ei ole kartoitettu yksityiskohtaisesti millaisia piharakentamisen tuotteita tavalliset kuluttajat haluavat hankkia. Ensimmäiseksi kartoitin delfoi-menetelmällä piharakentamisen kehityssuuntia ja ennakoiteja. Nämä alkukartoitukset vaikuttivat siihen millaisilla kysymyksillä toteutin piharakentamisen kuluttajatutkimuksen. Lopuksi täsmensin teemahaastattelulla kuluttajatutkimuksen paljastamia kiinnostavia kysymyksiä. Tutkimuksen lopulliset johtopäätökset joutuivat tarkempaan arviointiin rakennusalan ammattilaisten kanssa käytävissä loppukeskusteluissa.

Tutkimus vahvisti aikaisempia näkemyksiä luonnonkiven kysynnän kasvusta ja kuluttajien halusta hankkia pihoihilleen enemmän luonnonkivestä tehtyjä tuotteita ja rakenteita. Ongelma on se miten voidaan tarjota kuluttajille kasvaneen kysynnän edellyttämiä lisäpalveluita ja miten vastataan kuluttajien tarpeisiin monipuolisemmista ja houkuttelevimmista piharakentamisen tuotteista? Näihin ja muihin kysymyksiin etsin vastauksia tässä tutkimuksessa.

Tutkimushankkeen tarvitsijoita ovat ympäristörakentamisen yritykset ja ympäristörakennustuotteita kauppaavat yritykset. Tuloksilla on merkitystä myös ympäristötuotteita valmistaville puu-, metalli- ja kivialan yrityksille. Ne saavat markkinatietoa piharakentamisen kalustetuotantonsa kehittämiseen, laajentamiseen ja monipuolistamiseen.

2 TUTKIMUKSEN LÄHTÖKOHDAT

2.1 Tavoitteet ja aiheen rajaus

Millaisia luonnonkivituotteita ihmiset todella haluavat kotipihoilleen ? Miten luonnonkiven menekkiä voidaan edistää omakotipihojen rakentamisessa ? Miten tuotanto pystyy vastaamaan pihatuotteita ostavien asiakkaiden toiveisiin ? Näihin kysymyksiin etsin tutkimuksessa vastauksia.

Tutkimushankkeen tavoite oli selvittää piharakentamisen tuotteita ostavien kuluttajien ostoperusteita ja tuotteiden kysyntää. Tämän tiedon avulla on helpompaa suunnitella uusien piharakentamisen tuotteiden innovaatioita, muotoilua ja tuotekehittelyä.

Tutkimuksen tarve syntyi piharakentamisen tuotteiden valmistuksessa ja markkinoinnissa havaituista puutteista. Ongelmiin ovat viitanneet myös muutamat aikaisemmat kivituuotteista tehdyt tutkimukset. Piharakentamisen tuotteisiin liittyvä muotoilun ja tuotesuunnittelun taso on ollut satunnaista ja yksittäistuotteisiin keskittynyttä. Merkittävää muotoilua ovat tehneet kotimaisista yrityksistä vain harvat. Muutamat pienet kalustevalmistajat ovat olleet markkinoilla omien tuotteidensa suppeilla valikoimalla. Varsinaiset tuoteperheet puuttuvat lähes kokonaan. Materiaalien yhdistäminen tuotteissa on vähäistä ja moduulirakenteiden toteuttamista ei juurikaan esiinny. Eräs keskeinen syy on asiakaskunnan tarpeiden vähäinen tuntemus ja asiakassegmentoinnin puutteet. Suomen kokoisen maan kotimarkkinat ovat pienet. Merkittävää kasvua löytyneekin ennusteiden mukaan lähinnä yksityispihoista.

Piharakentamisen tuotteita valmistavien kivi-, puu- ja metallialan yritysten etujen mukaista olisi löytää lisää asiakkaita ja kasvattaa tuotantoaan laajeneville markkinoille. Pk-yritysten aineelliset ja henkiset voimavarat eivät tahdo riittää tuotteiden muotoiluun ja johdonmukaisen tuotekehittelyn toteuttamiseen.

Koulutuskeskus Salpaus ja Lahden ammattikorkeakoulu edustavat julkishallinnon oppilaitososaamista. Niiden strategisena tavoitteena on toimia yritysten erityispalveluiden tarjoajina ja saada samalla lisäarvoa omaan opetukseensa. Yritysyhteistyö edistää opiskelijoiden sijoittumista työelämän palvelukseen.

Tutkimuksen hyödyt ovat ilmeisiä, kun saatava tutkimustieto on relevanttia ja käytännöllistä. Erityisesti luonnonkiven käyttöön liittyvien heikkojen markkinasignaalien ja kysyntätarpeiden tietäminen on yrityksille hyödyllistä. Tutkimustulosten perusteella esitän johtopäätöksiä kuluttajien tarpeista kasvavien piharakennustuotteiden ja muotoiluosaamisen ja tuotekehittelyn parantamiseksi.

2.2 Tutkimusmenetelmät

Piharakentamisen tuotteita ostavien kuluttajien ostotarpeiden kehittymistä kartoitin skenaariotutkimuksella. Tavoitteena oli löytää myös heikkoja markkinasignaaleja. Tutkimuksen keskeinen kysymys oli löytää ja käyttää tarkoituksen sopivia menetelmiä oikean tiedon saamiseksi ihmisten todellisista tarpeista ja odotuksista.

Tälle tutkimukselle sopivia menetelmiä olivat kvantitatiiviset kyselytutkimukset sekä kvalitatiiviset teemahaastattelut. Menetelmän valinnassa oli kysymys myös resurssien määrästä ja kyselytutkimuksen aineiston helpommasta hallittavuudesta purkutilanteessa.

Kvantitatiivinen tutkimus antoi tilastollista aineistoa perusjohtopäätösten tekemiseen. Täydensin sitä teemahaastattelulla, jolla on mahdollista saada esille markkinatutkimukselle tärkeitä kvalitatiivisia muuttujia ja heikkoja signaaleja. Kysynnän muutosten ennakoimista kartoitin delfoi-menetelmällä. Se on käyttökelpoinen menetelmä monimutkaisten tulevaisuusmuuttujien kartoittamiseen.

Aineiston käsittelyyn oli teknisesti ja tilastollisesti riittävä excel-laskentaohjelma ja sen pivot-tilaukointi. Suurimpia riskejä on ollut tutkimushankkeen laajuuden takia rinnakkaisten ja toisiaan täydentävien tutkimuslinjojen hallinta. Delfoi toteutumisen keskeinen ongelma on ollut asiantuntevan ja laajan delfoi-ryhmän löytäminen sekä sitouttaminen.

3 LUONNONKIVEN TUOTANTO JA KÄYTTÄMINEN

3.1 Tuotanto

Kivituotantoketjujen ja kiven tuotannon käyttötapojen esittely helpottaa kivimuotoilun, tuotekehittelyn ja markkinoinnin ongelmien ymmärtämistä. Moni tutkimuksen kysymyksistä ja esille tulleista ongelmista on johdettavissa näistä konkreettisista asioista. Asiakastarpeisiin ja kysyntämuutoksiin vastaaminen ankkuroituu osittain tuotannon logistiikkaan ja raaka-aineen asettamiin ehtoihin.

Suomen louhinta- ja kivialan yritykset ovat pieniä. Tyypillinen louhintaa ja jatkojalostusta toteuttava kiviyritys työllistää 15-20 ihmistä. Vain muutamissa yrityksissä on satoja työntekijöitä. Suurimmat rakennuskiven louhimokeskittymät ovat Lounais-Suomessa Taivassalon-Vehmaan alueella ja Kaakkois-Suomessa Ylämaalla sekä Pirkanmaalla Kurun alueella. Vuolukiveä louhitaan pääasiassa Juuan kunnassa.

Suomen kallioperä on melko hyvin kartoitettu. Kannustimena on ollut kotimaisen kaivannaisteollisuuden kehittäminen ja hyvä geologian tieteellinen osaaminen. Rakennuskiven etsintä on kuitenkin ollut sattumanvaraista. Nykyisin rakennuskiven etsintä on ollut systemaattisempaa ja monien projektihankkeiden tukemaa (Maa-ainesten ottomäärät ja ottamislupatilanne 2001, s.12-13. Jari Rintala, 2002. Suomen ympäristökeskus).

Tutkimuksissa tehdään alustavia maastokartoituksia, joissa selvitetään kallioperän kivilajikoostumusta, rakoilua, kerroksellisuutta, geomorfologisia piirteitä ja kivilajien rakennetta. Kallion yksityiskohtaisia piirteitä kuvataan tarkkamittakaavaisesti (1:100). Havaintojen pohjalta piirretään tutkimuskartta (usein 1:1000-1:2000). Se on perusta mahdollisille syvemmälle meneville tutkimuksille. Syvemmälle menevillä tutkimuksilla pyritään rakentamaan kolmiulotteinen kuva, jonka perusteella on laskettavissa kallioperän massoja ja sisäistä rakennetta. Saatetaan tehdä myös koelouhintaa, jolla saadaan tietoa kivilajin porattavuudesta, työstettävyydestä ja tekstuurista. Ne ovat louhinnan kustannusarviopohjaa ja kivituoitteiden markkinoinnin suunnittelun perustaa.

Louhimoa avattaessa tehdään maaperän kuorinta ja kalliopinnan puhdistus. Samalla paljastuu tarvekivilouhimon yksityiskohtaisempi ja laajempi profiili. Nähdään rakoilu, lustat (halkeamat) ja kerrosten kaltevuudet. Ne määräävät louhimon louhintaporrastuksen, porausten linjoja ja työmaalogistiikan toteuttamista.

Louhimoiden kallioperässä on yleensä löydettävissä kallion pinnan suuntainen vaakalusta (usein päälusta), päälustaan suuntainen pysty pitkälusta

Luonnonkivi piharakentamisessa

ja päälustaan nähden kohtisuora poikkilusta. Nämä vaikuttavat kiven irrotuskokoihin ja menetelmiin.

Porauksilla ja räjäytyksillä irrotettava kami saattaa olla jopa 20-80 metriä pitkä. Leveyttä ja korkeutta on usein 5-8. Painoa saattaa olla siis satoja tonneja. Irtiainmattu kappale paloitellaan vaiheittain pienemmäksi porauksilla, kevyellä räjäyttämällä ja lopuksi kiilaamalla (15-30 tonnia). Lopuksi se muotoillaan (3-7 tonnia) kuljetusta ja jatkojalostusta varten.



Kuva 1 Tarvekilouhimon sivukivikasoja Ylämaalla

Louhimoilla joudutaan tekemään paljon myös murskausräjäytyksiä, joilla poistetaan jatkojalostukseen kelpaavien kivien ympäriltä sivukiveksi joutuvaa kiveä. Sivukiveä syntyy siis jatkojalostukseen sopimattomasta rikkokivestä ja määrämuotoisista kappaleista.

Sivukiveksi joutuvat kivet ovat usein rakenteeltaan kestäviä, mutta pintatekstuurin tai värin suhteen tiettyyn käyttötarkoitukseen kelpaamatonta. Sivukiveä syntyykin 80-85% louhitusta kiviaineksesta. Sivukiven käytön lisääminen onkin eräs kiviteollisuuden tavoite. Sivukiven käytön lisääminen on mahdollista ympäristörakentamisessa, mutta lähinnä tiettyjen ehtojen vallitessa. (Rakennuskivilouhinnassa syntyvän sivukiven hyötykäyttö Kaakkois-Suomessa, s.61-63. Mika Räisänen ym. Geologian tutkimuskeskus. 2007.

3.2 Käyttöympäristö ja ympäristörakentaminen

Jatkojalostukseen muotoillut kivet käsitellään louhimon yhteydessä tai lähellä olevalla kivijalostustehtaalla tai kuljetetaan yritysasiakkaalle jatkojalostusta varten. Kivialan yritykset myyvät ja vaihtavat erilaisia kivilajeja keskenään. Osa kivialan jatkojalostusyrittäjistä ei itse tee louhintaa, vaan ostaa jalostettavat kivet louhintayrityksiltä.

Louhimolta eteenpäin materiaalikustannuksiin vaikuttavat kuljetus, matkat, purku ja varastointi. Suomalaisia kivituoitteita viedään ulkomaille nelinkertaisesti maahantuontiin verrattuna. Jopa 86 % viennistä on vuolukiveä. Suurimmat tuontimäärät tulevat Kiinasta ja Italiasta. Liki 70 % tuonnista on katukiviä, muistomerkkejä ja rakennuskiviä (VTT Rakentamisen liiketoimintatieto, 2007).

Jatkojalostusyrittäjissä kivet sahataan mittatarkoiksi käyttötarkoituksen mukaan ja kivipinnat käsitellään käyttötarpeen mukaan. Pinnat jätetään lohkopinnoiksi, poltetaan, ristipäähakataan, sahataan tai hiotaan. Sisustamisen ja talorakentamisessa käytettävät verhouskivet hiotaan, ympäristörakentamisen kivet taas jäävät usein lohkopintaisiksi tai poltetaan hieman epätasaiseksi. Toisinaan yhdistetään samoissa pinnoissa erilaisia pinnan käsittelytapoja.

Jatkojalostuksen yrityksistä kivet pyritään siirtämään pikaisesti asiakkaalle. Ahtaiden varastotilojen takia pyritään mahdollisimman reaaliaikaisiin toimituksiin, jotta vähennettäisiin välivarastoinnin aikaa ja määrää. Yritysten varastointilogistiikan ja siirtologistiikan kehittäminen onkin eräs kivituoitteiden kustannuksiin vaikuttava tekijä. Raaka-aine ei itsessään ole merkittävän kallista, vaan hinta muodostuu kuljetusten, siirtojen, erilaisten käsittelytapojen ja jalostusmenetelmien yhteissummasta (Jalostavaa logistiikkaa Uudenlaisen logistiikkakeskuksen toimintamalli. 2004. Hovi, R & Kivinen, P. 12-27).

Työmailla kivet puretaan, varastoidaan ja siirretään työkohteeseen. Osa kivituoitteista saattaa palata takaisin jalostusyrittäjään tai päätyä rakentajan varastolle odottamaan muuta käyttöä. Varsinkin pienille asiakkaille saattavat rakentajat toimittaa kiviä oman välivarastonsa kautta. Kokonaisuudessa kivituoitteiden hinnan muodostuksessa on eri vaiheiden kuljetus-, siirto- ja varastointilogistisilla kustannuksilla suuri merkitys (Logistiikan rooli Etelä-Suomen maakunnissa, TP3 päätulokset. 2004. 57-67).

Vähittäiskauppaan kuljetetut kivituoitteet puretaan, siirretään ja lastataan. Kivet siirretään kuluttajalle, joka vuorostaan käsittelee kiviä omalla työmaallaan. Paljon kustannuksia syntyy näissä monissa siirron ja varastoinnin vaiheissa.

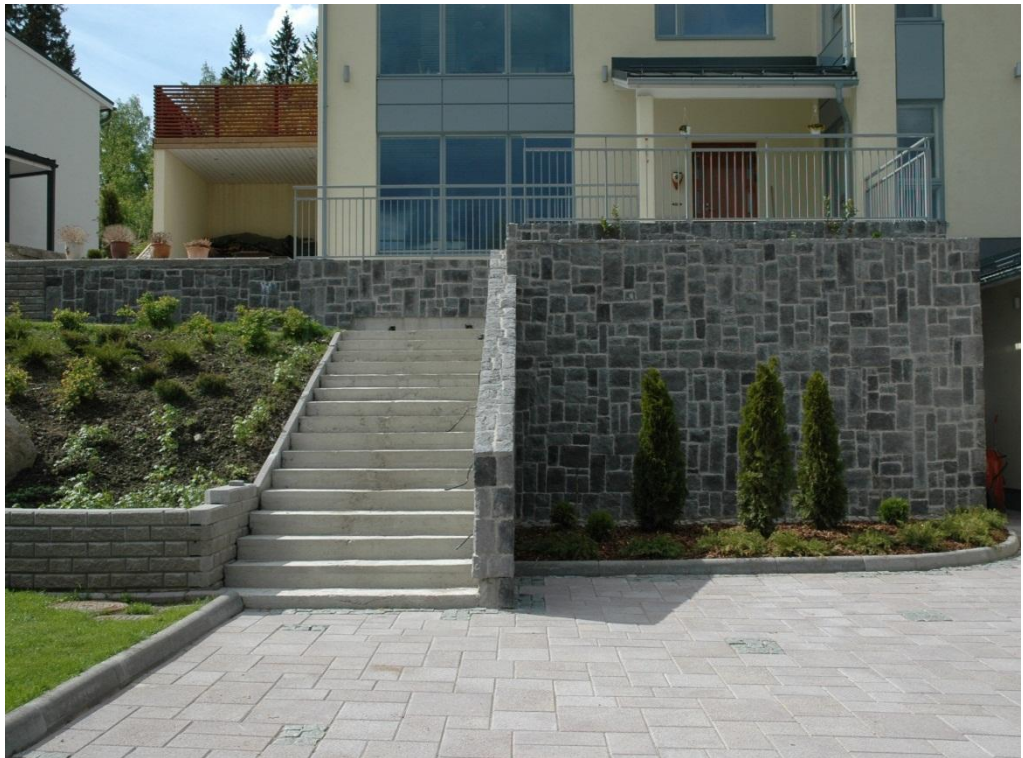
JOT-periaatteella toimiva varastointi vähentää kustannuksia. Toisaalta suppeat varastot antavat asiakkaille mahdollisuuden valita suppeasta valikoimasta. Nettikauppa supistaa varastoinnin olemattomiin, kun tilaukset

Luonnonkivi piharakentamisessa

tehdään kuvastojen perusteella. Neuvontaa ja palveluita haluavat asiakkaat, joilla on tarve tutustua tuotteisiin perusteellisesti, eivät saa verkkokaupasta riittävää palvelua. Mielenkiintoinen kysymys onkin tulleeeko ympäristötuotteiden kauppa siirtymään enenevässä määrin verkkokaupaksi, vai kyetäänkö kehittämään palvelua mahdollisimman lähellä asiakasta. Asiakkaan luokse tuotu palvelu sisältää riittävän tuoteneuvonnan, monipuolisen tuotevalikoiman ja räätälöityjen lisäpalveluiden tarjoamisen.

Käytännössä tämä merkitsee myös sitä, että asiakkaiden tarpeet, toiveet ja kulutustottumukset tulisi tuntea. Pitäisi kyettävä tarjoamaan monipuolisesti vaihtelevia tuotteita ja tuoteperheitä, jotka uudistuvat muotoilun avulla. Jos tässä ei onnistuta on vaara, että kauppajätit tuovat markkinoille yleiseurooppalaisia standardituotteita, joiden massalevitys tosiasiansa kaivaa kuluttajien valintamahdollisuuksia.

Kotimaisten ympäristörakentamisen tuotteiden markkinoille saaminen edellyttää kotimaista muotoilua ja tuotekehittelyä. Se vaatii voimavaroja.



Kuva 2 Yksityispihan kivirakentamista Hämeenlinnassa

Ympäristörakentamisessa luonnonkiviä käytetään pääasiassa julkisten tilojen pinnoitteena toreilla, väylillä ja oleskelualueilla. Kasvavassa määrin rakennetaan luonnonkivistä muureja, portaita ja erilaisia ympäristörakenteita. Kiven käyttämistä, markkinointia ja myyntiä on vaikeuttanut asiakkaiden kohtaaminen juuri oikeilla tuotteilla ja puolivalmisteilla.

Kiviteollisuuden tilastoissa ympäristökivituoteryhmän liikevaihto vuonna 2007 oli hieman yli 19 milj. euroa. Tuoteryhmässä kokonaisuudessaan oli kasvua 30%. Eniten kasvoi ulkorakentamisen kivien käyttö, lähinnä rappu-

ja porraskivet, reunakivet sekä muurikivet(VTT Rakentamisen liiketoimintatieto, 2007).



Kuva 3 Ympäristörakentamista Helsingin Vuosaarella

Keskeisiä ongelmia ovat varastotilat, varastoinnin kustannukset ja siirtollogistiikan korkeat kustannukset. Kiven kuljetus ja varastointi muodostavat logistisen ongelman. Sen tehokkaalla ratkaisulla voidaan sivukiven, puolivalmisteiden ja jalostettujen ympäristötuotteiden markkinoille saattaminen toteuttaa kannattavasti.

Joissakin kivialan tutkimuksessa on viitattu tuoteterminaalien kehittämiseen. Ajatusta pidemmälle kehiteltyä on esitetty palveluterminaaleja. Terminaali on nykyaikainen varasto, jonka avulla tasataan eri suunnilta tulevia ja eri suuntiin meneviä tavaravirtoja, siten että toimitusajat ja määrät sopisivat toimittajalle ja asiakkaalle. Välivarastoinnin keskeinen ajatus on se, että se voi toimia logistisen ketjun solmupisteessä, jossa kohtaavat markkinat ja tuote mahdollisimman edullisessa paikassa ja edullisesti saavutettavissa(Saatjärvi 1992, Logistiikka kilpailutekijänä. 120-126. Johdatus logistiseen ajatteluun, Jouni Karhunen toim.143-203).

Markkinoinnin kehittyminen asiakaskeskeiseen ja imuperusteiseen suuntaan on johtanut mm. verkkokaupan syntymiseen(sähköinen markkinapaikka),kokoonpanoon asiakaskanavassa(terminaalissa) sekä erilaisten monipuolisten jälkipalveluiden muodostumiseen(Haapanen ym.1999. Jaku 2020.Asiakkaan läpimurto.70-81).

Kivialalla on erityinen ongelma ollut sivukiven markkinoille saaminen. Kivituotteiden käyttöä ei voida ennakoida, jolloin kiveä varastoidaan en-

nalta ja varmuuden vuoksi. Kysymyksessä on varmuusvarasto (Sakki 2001, Tilaus-toimitusketjun hallinta. 81-84). Varastoinnin kustannuksia syntyy ennen kaikkea varmuusvarastoinnista. Toisaalta tilausohjautuvalla logistiikalla toimiva JOT-välivarastointikaan ei luonnonkivituotteiden ja sivukiven osalta säästä olennaisesti kustannuksia, jos kivituuotteiden kysyntä on eriytymätöntä ja satunnaista. Välivarastointi voisi toimia myös tuotteiden esittelyalueena. Jalostusta voisi tapahtua suoraan asiakkaan toiveiden mukaan. Varastoalueella tulisi olla paljon kaikenkokoisia kiviä saatavilla asiakkaan toiveiden mukaan. Välivarastointipaikka voidaan tuotteistaa monipuoliseksi asiakaspalvelun toimipisteeksi (Rakennuskivilouhinnassa syntyvän sivukiven hyötykäyttö Kaakkois-Suomessa, 2007. 34-36). Kun välivarastoinnin varastohallinta on riittävän tehokasta ja laadukasta voidaan erilaisten tuotteiden saatavuudesta ilmoittaa esimerkiksi tuotepörssissä.

Kivituuotteiden hintaan vaikuttava olennainen kysymys on tuotteiden pakkaaminen. Sivukiven ja luonnonkiven osalta kuormalava on tehokkain varastoinnin, siirron ja kuljetusten alusta. Sen käsittely on helppoa haarukkavaunulla tai trukilla. Se on nykyaikaisen jakelujärjestelmän kulmakivi. Ympäristö- ja piharakentamisen kivien tehokas siirto, kuljetus ja varastointi edellyttäisi kivituuotteiden mitoittamista lavastandardien mukaan, niin että lavalla saataisiin mahtumaan mahdollisimman tehokkaasti kivimoduleita.

3.3 Rakennustekninen käyttö ja käyttötaide

Luonnonkiven käyttö on lisääntynyt tasaisesti talorakentamisessa. Pääasiälliset käyttökohteet ovat rakennusten julkisivut, sokkelit, portaat ja sisätilojen ohutlaattapäällystykset. Suurten sisätilojen lattioita päällystetään paksulaatoilla. Kiviteollisuuden rakennuskivituoteryhmän liikevaihto 2007 oli 26 milj. euroa. Merkittäväntä kasvua edelliseen vuoteen on ollut sisustamisen kivissä, keskimäärin 100% (VTT Rakentamisen liiketoimintatieto, 2002).

Luonnonkiven käyttö on lisääntymässä sisätilojen tulisijojen ja muiden koristerakenteiden muurauksissa. Mikäli kiven käytön kehitys etenee eurooppalaisten kulutustrendien mukaan, on sisustus kivien monipuolinen käyttö laajenemassa.



Kuva 4 Rakennusteknistä julkisivurakentamista Helsingin Kampissa

Luonnonkivi on kestävä materiaali arki- ja käyttötaiteen valmistuksessa. Usein on kysymyksessä käsi- ja taideteollisista tuotteista, joissa on yhdistetty jonkin verran eri materiaaleja. Piha- ja puutarharakentamisessa ovat yleistyneet viime vuosina pihaveistokset, joita tuodaan Suomeen pääasiassa halpatuontimaista.



Kuva 5 Kivi taiteen ja taideteollisuuden materiaalina

3.5 Projektihankkeita ja kivialan kuluttajatutkimuksia

Kivialan tutkimuksissa on viitattu kivituuotteiden vähäisen muotoiluun ja tuotekehittelyn puutteisiin. Voidaan puhua jopa koko lanseerausprosessiin huonosta hallinnasta. Pienissä kivialan yrityksissä ei ole mahtunut asiakaskeskeistä näkökulmaa tuotantokeskeisen perusajattelutavan rinnalle. Tutkimusten kokoavana johtopäätöksenä voi esittää, että PK-yritykset eivät kykene saattamaan tuotteitaan markkinoille, koska tuotteet ovat asiakkaiden tarpeisiin nähden vanhentuneita, eivät uudistu ja tuoteinnovaatiot puuttuvat.

Kiviteollisuuden teknologia- ja kehittämisohjelma 1999-2002 keskittyi kehittämään määrättyille painopistealueille tuotantoteknologiaa ja tutkimuksen sekä tuotekehittämisen hankkeita. Lähtökohtana oli teollisuustuotanto, mutta keskityttiin myös markkinoita ja kysyntää synnyttäviin tekijöihin. Näitä ovat ohjelman päätavoitteiden mukaan myös tutkimus-, koulutus- ja kehittämiskulttuuri (Kiviteollisuuden teknologia- ja kehittämisohjelma 1999-2002, Pekka Jauhiainen, s. 5-8, 41-43, 53. 2003. Loppuraportti. Tekes). Eräänä keskeisenä tavoitteena oli uusien tuotteiden, tuotemallien ja rakennusteknisten menetelmien kehittäminen. Erityistä huomiota kiinnitettiin louhinnasta syntyvän sivukiven tuotteistamiseen.

Omina projekthankkeinaan kehitettiin Kivikisa-hankkeessa luonnonkivilaattojen kiinnitys- ja saumausaineiden vaatimuksia sekä eKivi-hankkeessa kivituuotteiden sähköisen kauppapaikan ja logistiikan asioita. Muita kehittämishankkeita, jotka ovat myös johtaneet tuloksiin, ovat Kiviportaali-hanke kivituuotteiden esittelyyn ja yhteismarkkinointiin sekä Kivicad-hanke GDL-objektien hyödyntämiseen suunnittelussa.

Projektihankkeen johtopäätöksiä voi todeta tuoteperheiden rakentamisen, tuotteiden uudistamisen ja palvelukonseptien rakentamisen olevan ajatte-

lutapakysymyksiä. Tarvitaan asiakasosaamista ja voimavaroja katsella asioita tuotannon ulkopuolelta. Useimmiten pk-yrittäjien aika menee yrityksen arjen pyörittämiseen. Yrityksen tuotanto-, varastointi- ja siirtologistiikan kehittäminen saattaa tuoda toimintaan merkittävästi tehokkuutta. Monesti nämäkin kehittämistyöt edellyttävät ulkopuolisen ammattilaisen tekemää arviota ja käytännön toiminnan järjestelyjä (Jahnukainen, Logipro Tilausohjautuvien toimitusketjujen kehittäminen, 1996. s 23-67. Kilpailukykyiseen liikennepolitiikkaan- raportti logistiikan toimialavuoropuhelusta, 2006. 22-24).

Projektihankkeissa selkiytyi ajatuksia siitä miten avain tuotevalikoiman kehittämiseen on monipuolisten markkinointikanavien löytäminen. Harvalla yrittäjällä on yrityksessään erikoistuneita kilpailutekijöitä, joiden avulla voitaisiin valmistaa niin hyvin kaupaksi meneviä tuotteita, että hinta olisi valmistajan määriteltävissä. Eräs kilpailutekijöitä, joka voisi lisätä tuotteiden haluttavuutta, on muotoilu. Toisaalta markkinat ovat täynnä muotoiltuja esineitä. Hyvin muotoiltuun kivit tuotteeseen on lisättävä vielä jokin muu lisäarvo.

Näissä kivialan tutkimuksissa pohdittiin kiven tunnetuksi tekemisen ongelmaa. Koulutuskeskus salpauksen ja GTK:n yhdessä tekemä sivukivikartoitus tutki myös luonnonkiven tunnettuutta ammattilaisten keskuudessa. Tekemämme haastattelut osoittivat ettei luonnonkivimateriaalia tunnetta kovin hyvin edes ympäristösuunnittelijoiden ja rakentajien joukossa. n. Tunnettuuden lisäämisessä keskeisiä menetelmiä ovat,

- Ammattilaisten kouluttaminen
- Ympäristörakentamisen kivit tuotteiden muotoilu ja tuotteistaminen sekä tuoteperheiden kehittäminen
- Piha- ja miljöökilpailut luonnonkiven käyttämisestä
- Artikkeli-, tiedote- ja julkaisuohjelma kivistä tiedottamiseen
- Imagon rakentaminen luonnonkivelle

(Kauhanen & Leivo. Raportti sivukiven käyttömahdollisuuksista ympäristörakentamisessa. 18-19).

Kiviteollisuusliiton arvioiden mukaan suurimmat kasvumahdollisuudet kivit tuotteilla ovat kotipihoilla ja yksityisessä rakentamisessa. Pihojen perusrakentamisen jälkeen asiakkaat ovatkin alkaneet panostamaan kalusteisiin ja ulkorakentamisen tuotteisiin. Kiven käytön lisääminen erityisesti maksukykyisen asiakaskunnan keskuudessa edellyttää asiakaskunnan, sen tarpeiden ja odotusten tuntemista.

Kiven imago on mielikuvatekijöiden summa. Luonnonkiveen on liitetty jo perinteisesti tiettyjä mielikuvia, joita voidaan jalostaa edelleen. Sivukiven käyttömahdollisuuksia kartoittaneessa tutkimuksessamme tulivat esille selvästi kiven imagoon liittyvät tunteet. Kivi on hyvin vanha, luonnonmukainen, kestävä, historiallinen ja hieman myyttinen. Kivi on myös painava ja vakaa. Ennen kaikkea kivi on kestävyytensä takia niin pitkäikäinen etteivät muut materiaalit pysty kilpailemaan sen kanssa. Se on siis kierrätettävä ja uudelleenkäytettävä. Se täyttää kestävä kehityksen periaatteet ja on siis ekologisesti suositeltava materiaali.



Kuva 6 Pehmeät luonnonkivet ovat lähes vapaasti muokattavissa.

Vastauksena tunnettuihin ongelmiin kivi- ja viheralan järjestöt ovat pyrkineet kartoittamaan muutamilla tutkimuksilla asiakkaiden tulevaisuustarpeita. Ympäristörakentamisen kehittämistutkimus 2008 oli suunnattu ympäristörakentamisen ammattilaisille ja tuloksetkin heijastelivat ammattilaisnäkökulmaa. Sen tilaajina olivat Kiviteollisuusliitto ry, Viheraluerakentajat ry ja Rakennusteollisuus TTT ry. Tutkimuksen toteutti Innolink Research Oy.

Tulokset perustuvat 179 kivi- ja viheralan järjestöjen jäsenten antamiin vastauksiin. Suppean kohderyhmän näkemyksinä ne näyttävät olevan edustavia, mutta eivät yleisinä kuluttajanäkemyksinä. Keskeisiä tuloksia olivat kivituoitteiden osalta a) tärkeimpinä tekijöinä toimitusvarmuus, toimitusaikataulujen pitävyys, kestävyys ja laatu, ulkonäkö ja viimeisenä saatavuus b) heikoimpina tekijöinä huonousjärjestyksessä hinta, saatavuus, tuotevalikoima. Tärkeimmät tietonsa ammattilaiset ovat saaneet internetin välityksellä. Nämä ammattilaisille tehdyt tutkimukset antavat jonkin verran viitteitä myös kuluttajien suhtautumisesta.

Varsinaisesti kotitalouksille tehty tutkimus oli Luonnonkivi kotitalouksissa 2004- tutkimus. Sen toteutti Kiviteollisuusliitto Innolink Research Oy:n toimesta. Kirjekysely osoitettiin kotitalouksille, jotka olivat rakentaneet pientalon viimeisen kahden vuoden aikana tai ovat rakentamassa seuraavan kahden vuoden aikana tai ovat remontoimassa lähiaikoina. Tulokset perustuvat 350 vastaajan antamiin vastauksiin. Vastaukset antavat jo edustavan kuvan kuluttajien toiveista ja suhtautumisesta. Viitteitä kysynnän kehittymisestä ei voinut tutkimuksesta selvästi löytää. Syynä on luultavasti kysymyksenasettelu ja tutkijoiden tarkastelunäkökulma.

Tutkimuksen mukaan vastaajat hankkivat tietoa rautakaupasta ja puutarhamyymälästä(42%), valmistajalta(39%) ja internetistä(32%). Tuotteisiin haluttiin tutustua lähinnä sisustustarvikeliikkeissä ja rautakaupoissa.

Luonnonkivi piharakentamisessa

Vastaajien huomiota olivat kivituohteista saaneet pihakiveykset ja reunukset(79%) sekä sisustamisen kivet(59%). Varsin usein(21%) halutaan tietoa myös pihaportaista, ulkoaskelmista ja rappukivistä.

Pihatuotteiden hankinnassa tärkeitä tekijöitä ovat tuotteen ulkonäkö, kulukestävyys, hinta ja tuotteen yhteensopivuus rakennuksen ja ympäristön arkkitehtuurin kanssa. Tutkimuksessa asetettujen väittämien kanssa olivat kuluttajat yhtä mieltä useimmiten seuraavista a) kivituohteet ovat ekologisista, kestäviä ja vanhenevat kauniisti b) kivi tuo arvokkuutta sisätiloihin c) kivituohteet lisäävät kiinteistön arvoa.

Edellä esiteltyjen tutkimusten eräs ratkaiseva puute on mielestäni se ettei tutkimuksissa kartoitettu kysynnän ennakointia. Tutkimuksissa auki purettu asiakaskunta jäi epämääräiseksi ja heikosti profiloituneeksi. Olisi ilmeisesti tarvittu huomattavasti suurempi otanta ja segmentointia auttavia kysymyspattereita. Halusinkin tarkentaa tutkimuksessani kivituohteiden kysyntämuutoksia ja löytää ennakointitietoja, joilla olisi vaikutusta asiakaslähtöisessä kivituohteiden muotoilun ja tuotekehittelyn toteuttamisessa.



Kuva 7 Vaativissa ympäristörakennuskohteissa luonnonkivi säilyy ja säilyttää ominaisuutensa lähes muuttumattomana. Budapest.

4 KYSELYTUTKIMUS JA HAASTATTELUT

4.1 Kvalitatiivisesta ja kvantitatiivisesta menetelmästä

Yleensä tutkimus tehdään selkeästi kvantitatiivisena(määrällinen) tai kvalitatiivisena(laadullinen). Ratkaisevaa on tutkimusongelma. Joissakin harvinaisemmissa tapauksissa saatetaan soveltaa molempia menetelmiä.

Kvantitatiivisella tutkimuksella selvitetään tutkittavan ilmiön ominaisuuksia ja muuttujia lukumäärien sekä prosenttiosuuksien perusteella. Näiden pohjalta tutkitaan asioiden välisiä riippuvuussuhteita ja muutoksia. Kvantitatiivista tutkimusmenetelmää on arvosteltu pinnallisuudesta, koska tutkijalla saattaa olla vaikeuksia päästä pintaa syvemmälle. On olemassa vaara, että hukutaan tilastolliseen dataan, jonka pohjalta tehdään vääränlaisia tulokintoja(Heikkilä 1998,16).

Kvalitatiivisella tutkimuksella pyritään ymmärtämään tutkimuskohdetta sekä selittämään käyttäytymistä, arvoja ja päätösten syitä. Pyritään kokonaisvaltaisemman ja syvemmän käsityksen saamiseen ilmiöstä. Tutkittavat valitaan harkinnanvaraisesti, eikä pyritä välttämättä tilastolliseen edustavuuteen tai yleistyksiin. Laadulliset tutkimukset eivät lähde useinkaan liikkeelle hypoteeseista. Toisaalta ennakko-oletuksista on vaikea päästä eroon ja ne olisi tiedostettava. Niitä voidaan käyttää esiolettamuksina. Apuna voi käyttää myös työhypoteeseja eli omia arvauksiaan työn tuloksista. Tietoa kerätään perinteisillä kyselylomakkeilla ja avoimilla haastatteluilla, joille on ominaista molemminpuolinen vuorovaikutus. Kvalitatiivinen tutkimus soveltuu hyvin sosiaalisten kysymysten tutkimiseen, erilaisten toimintojen kehittämiseen(toimintotutkimus), vaihtoehtojen etsimiseen ja kulutustarpeiden kartoittamiseen(Heikkilä 1998,16).

Tutkimukseeni sopivat molemmat menetelmät. Kvantitatiivisella menetelmällä kartoitin ympäristötuotteiden määrällistä kysyntää ja kvalitatiivisella tulevaisuuden potentiaalista kysyntää, taustatarpeita ja toivomuksia. Heikkoihin signaaleihin oli helpompi päästä kiinni kvalitatiivisin menetelmin. Delfoi-menetelmä tuki kvalitatiivisiin menetelmiin pohjautuvia ennakoiteja.

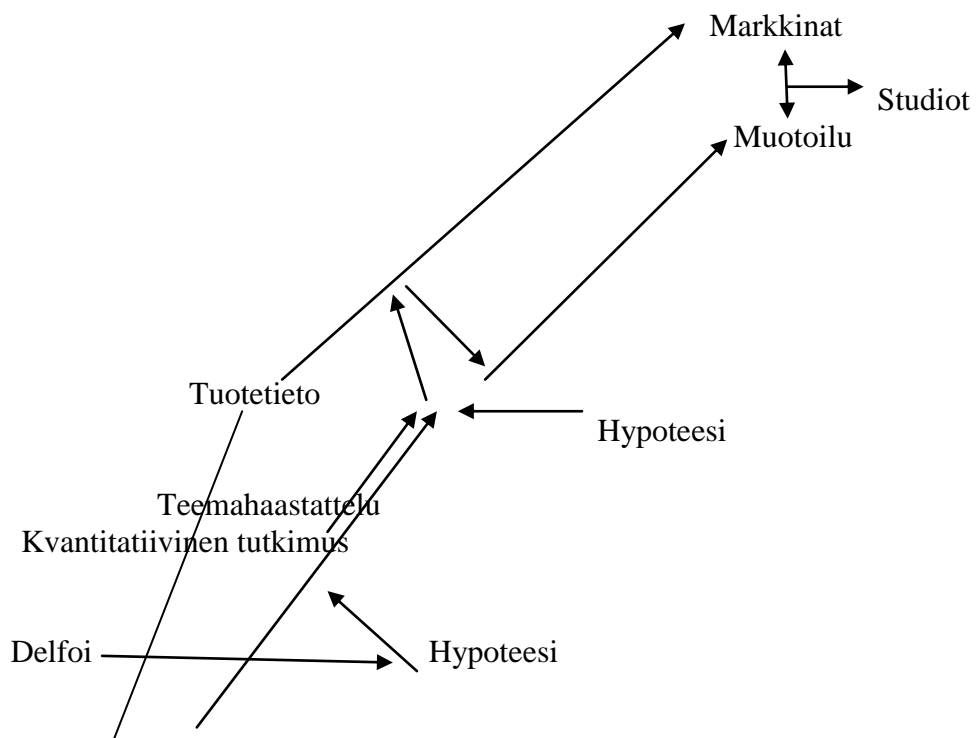
Tutkimuksessani kvantitatiivinen tutkimus riitti antamaan lähinnä tilastollisesti käsiteltävää tulosta. Tietoa tässä ja nyt tilanteesta. Se ei riittänyt, kun tavoitteena oli myös heikkojen signaalien löytäminen. Kuluttajatutkimuksissa heikkoja signaaleja voidaan tosin löytää kvantitatiivisestakin informaatiosta, mutta tulos jää paljolti kysymysten muotoilun varaan. Tutkija määrittelee kysymyksiensä valinnalla näkökulmansa ja painopisteet. Suurikaan informaation määrä ei riitä aina antamaan tavoiteltuja tietoja. Kvalitatiivinen menetelmä toi tulosten analysoimiseen enemmän laadullista ja subjektiivista informaatiota. Näin ollen katson hyväksyttäväksi lähestyä tutkimushankkeeni kysymyksiä myös kvalitatiivisin menetelmin.

Otanta ei ollut kovin laaja ja näin ollen sen tilastollinen yleistettävyys oli ongelmallista.

4.2 Tutkimusprosessi

4.2.1 Menetelmien käyttäminen

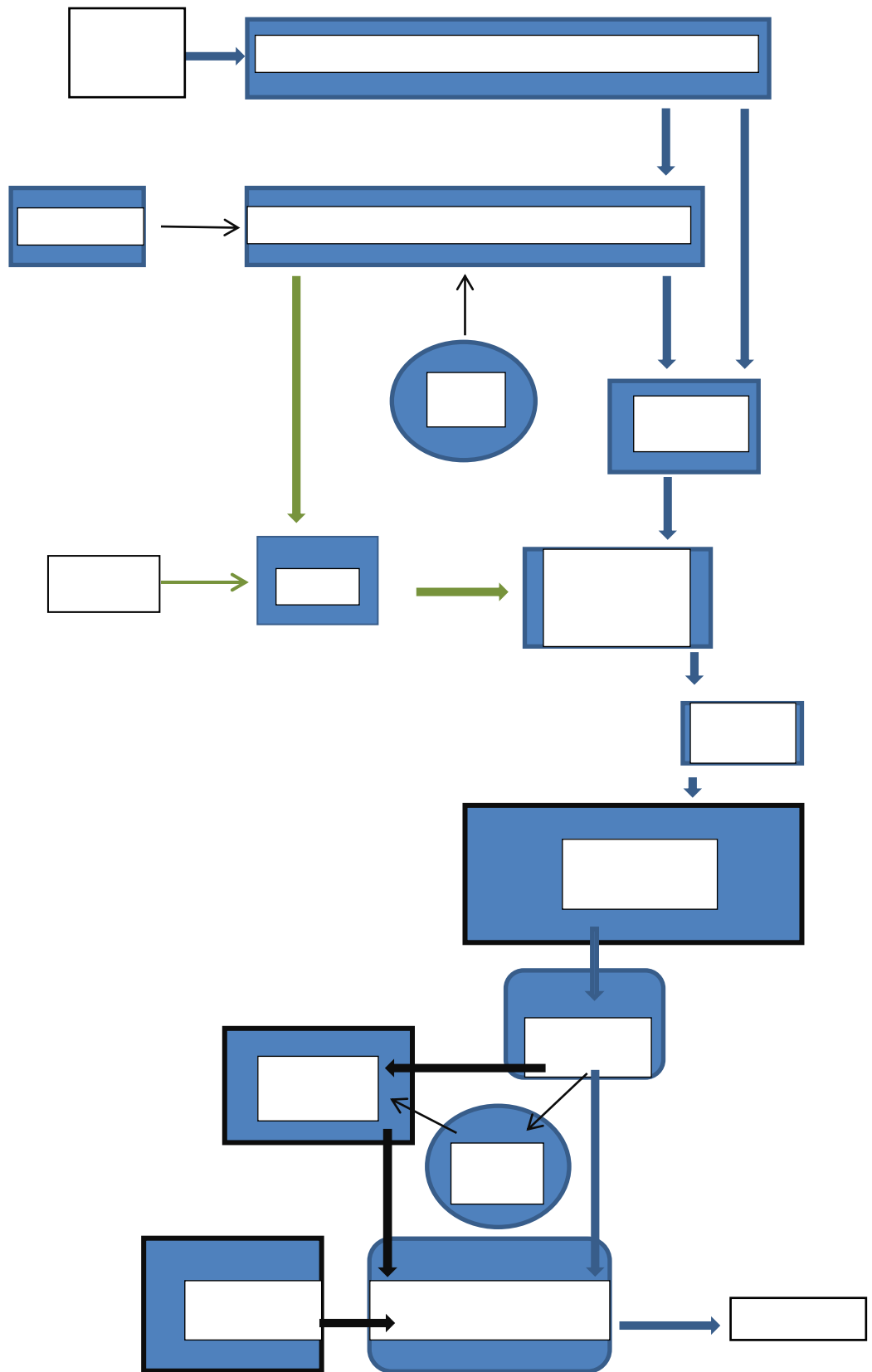
Tutkimusteoria voi olla mukana tutkimusprosessissa kahdella tavalla. Teoria voi olla keino, joka auttaa tutkimuksen tekemistä tai se voi olla päämäärä. Laadullisessa tutkimuksessa tarvitaan taustateoriaa, joka on pohja aineiston arvioimiseen. Tulkintateoria taas on laadullisessa tutkimuksessa se menetelmä, joka helpottaa muodostamaan kysymykset sekä sen mitä aineistoa oikeastaan etsitään. Laadullisessa tutkimuksessa teoria voi olla myös päämäärä siten, että luodaan uutta teoreettista tietoa (Tynjälä 1991, 390-392).



Kuvio 1 Metodisen triangulaation vaiheet

Lähtökohtana oli metodinen triangulaatio. Metodien käyttö jatkuu edellisen metodin käytöstä tulosten yhdistämiseen ja uuteen metodiin. Tämän taustatiedon varassa muotoilin työhypoteeseja kvalitatiivisen tutkimuksen syventäville haastatteluille. Pyrin siihen, että aikaisemman teorian varmistaminen muovaa pohjaa seuraavalle ja tutkimuksen tulos muodostuu näin organisaationa prosessina. Metodinen triangulaatio on mielestäni hyvä juuri

Seuraava vaihekaavio kuvaa tutkimusprosessia:



Kuvio 2 Tutkimusprosessi ja sen vaiheet

4.2.2 Tutkimuksen käytännön toteuttaminen

Tutkimukseen käytettyjen kohdealueiden valinta oli monivaiheisen arvioinnin lopputulos. Ensin valitsin tutkimuksesta pois kuntasektorin ympäristörakennuskohteet ja kunnallisissa vuokrataloissa asuvat. Kuntasektori tekee rakentamisprojektit tarjouskilpailujen perusteella ja näiden kohteiden toteuttamisessa ei varsinaisella yksityisasiakasmarkkinoinnilla ole merkitystä. Päätökset ympäristötuotteista tekevät suunnittelijat ja tilaajapuolen ammattilaiset. Kunnallisissa vuokrataloissa asuvat taas eivät tee merkittävästi päätöksiä yhteisalueiden ympäristötuotteiden hankinnoista. Sen jälkeen poistin rivitaloissa asuvat. Rivitaloissa pienille pihaille hankitaan suhteellisen vähän pihatuotteita ja yhteiselle tontillekaan ei yleensä hankita paljoa tuotteita. Lopulta jäljelle jäivät omakotiasujat, jotka ovat kaikista potentiaalisimmat piharakentamisen tuotteiden hankkijat. Valintaani tukevat myös aikaisemmat tutkimukset.

Omakotiasujien osalta kiinnostava ostopäätöksiin vaikuttava tekijä on asuinalueen tyyppi. Jo vuosikymmeniä sitten rakennetut vanhemmat asuinalueet ovat lähes valmiita. Niiden osalta saattavat kysymykseen tulla lähinnä pihan alueen korjausrakentaminen, uudistaminen ja tehokkaamalla ulkorakentamisella toteutettava käytettävyyden kehittäminen. Uudet tai lähivuosina valmistuneet rakennukset odottavat monesti vuosia pihan lopullista rakentamista. Kysymykseen tulee usein alkuperäisen pihasuunnitelman lopullinen toteuttaminen.

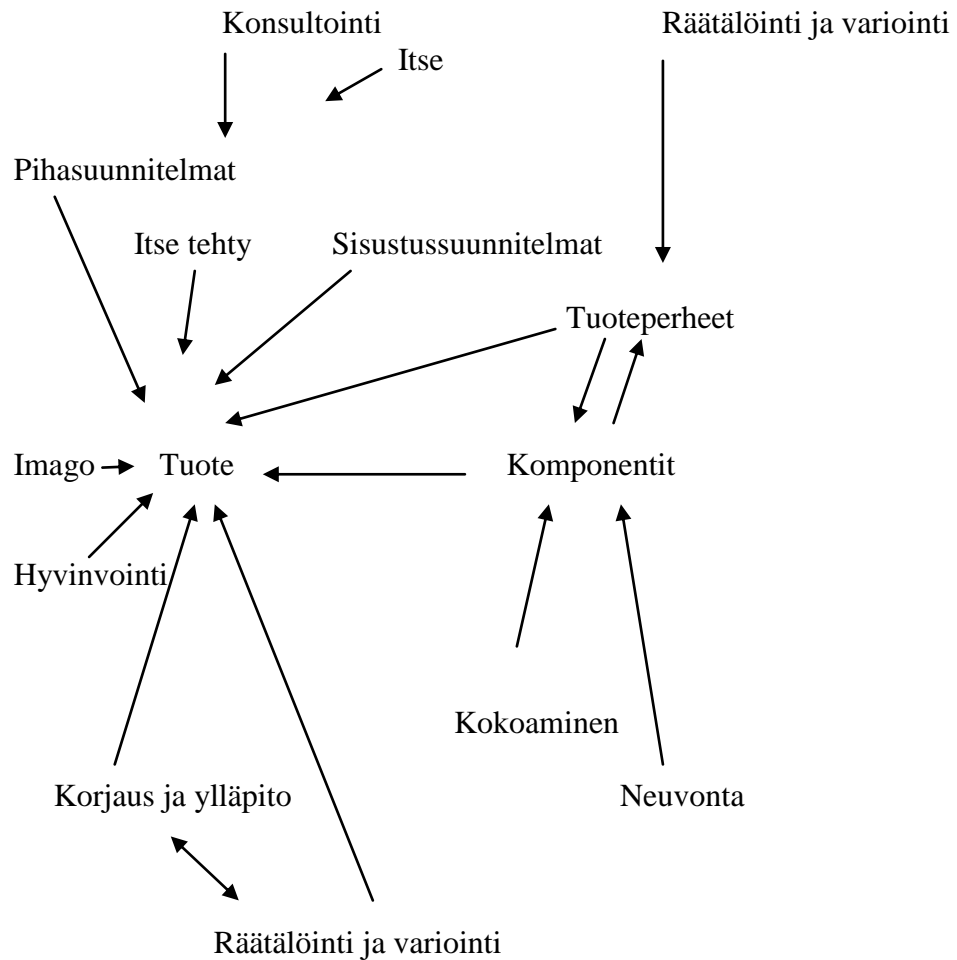
Ostotarpeita määräävä merkittävä tekijä on pihasuunnitelma. Onko pihalle tehty alun perin pihasuunnitelma, vai rakenteleeko asukas pihaansa satunnaisesti ja omien satunnaistarpeidensa varassa. Kolmas tärkeä tekijä on omistajan vaihtuminen. Varsinkin vanhempien pihojen uudisrakentaminen saattaa tulla kysymykseen sukupolven tai omistajien vaihtumisen myötä. Usein uudet omistajat ovat edellistä nuorempia. Tällöin pihan muuttuneet käyttötarpeet ja toisenlaiset arvot käynnistävät muutosprosessin.

Tutkimusalueiden valinnassa näytteli omaa osaansa alueen ikä ja yleisilme. Eri vuosikymmeninä syntyneet asuinalueet ovat erilaisia myös tonttien koon, rakennusten käytettävyyden ja korjaustarpeiden mukaan. On selvä ero sotien jälkeisten rintamiesalueiden ja 2000-luvun alussa rakennettujen modernien esikaupunkilähiöiden välillä.

Lopullisiin tutkimusalueisiin päätyminen oli eräänlainen poissulkemisprosessi. Ensin poistin kerrostalot ja kerrostaloalueet. Sen jälkeen eitodennäköiset vastaajat eli vuokralla asuvat taloudet. Rivitaloasunnot jätin tutkimusalueilla vain satunnaisjakeluun. Lähes kaikki kyselyt suoritinkin lopulta omakotiasuinalueilla. Omakotiasuinalueet taas valitsin sattumanvaraisesti, mutta silti riittävän kaukaa toisistaan. Sattumanvaraisen valinnan jälkeen pyrin valitsemaan lopulliseen kyselyyn eri tyyppisiä omakotiasuinalueita. Alueita sisältyi tutkimukseen Lahdesta, Orimattilasta, Nas-
tolasta ja Hollolasta.

On selvä ettei omakotitaloissa asuville kysytä samoin kuin kerrostalossa asuville. Tutkimuskyselyssä selvitin muuttujia, joilla oletukseni mukaan on merkitystä nimenomaan omakotitalossa asuville. Näitä ovat mm. talouden yhteinen varallisuus, pihan rakennustarpeet nyt ja tulevaisuudessa, tehdäänkö työt itse vai teetetäänkö asiantuntijapalveluina muilla ja millaiset piharakenteet kiinnostaisivat.

Kaavakkeiden kysymykset muokkasin siten, että ne kartoittaisivat seuraavia muuttujia ja suhteita.



Kuvio 3 Tuotteen sidokset kyselytutkimuksessa

Kysymyskaavakkeissa pyrin ensin kartoittamaan ympäristörakentamisen tuotteet, joita haluttiin omille pihaille. Olin rajannut kaavakkeisiin vain tietyt vaihtoehtoiset tuotteet ja rakenteet. Ne olivat yleisimpiä piharakentamisessa käytettyjä rakenteita. Sen jälkeen yritin saada selville omalla kysymyspatteristolla millaiset materiaalit tai materiaaliyhdistelmät kiinnostivat ihmisiä näissä halutuissa rakenteissa ja tuotteissa. Yritin siis kartoittaa vastaajien näkemyksiä materiaalien yhdistämisestä.

Kaavakkeiden loppuosan kysymykset pyrkivät kartoittamaan ihmisten palvelutarpeita ja kysyntätarpeita. Tällöin ratkaisevaksi muodostui kysy-

mys siitä mitä he voisivat ostaa ulkopuolisina palveluina ja mitä he mahdollisesti tekisivät itse.

Ajattelin, että yhdistelmäateriaalien haluaminen saattaa synnyttää tarpeita erikoistuneiden palveluiden hankintaan ja neuvontapalveluihin. Ajattelin myös, että yhdistelmäateriaalien käyttäminen tuotteissa saattaa viitata tuotepohjemarkkinoinnin mahdollisuuteen. Niiden varaan olisi ehkä mahdollista synnyttää myös tuoteräätälöintiä. Nämä erilaiset mahdollisuudet vaikuttaisivat muotoilu- ja tuotekehittelytarpeisiin.

4.3 Tulosten analysointi

4.3.1 Kvantitatiivinen kysely

Tutkimuksen kyselykaavakkeet jaoin valittuihin kaupunginosaan ja aluksi postilaatikkjakeluna. Vastausprosentit eivät kuitenkaan kohonneet kovinkaan korkeiksi. Jouduinkin muuttamaan menetelmää ja suorittamaan jakelut informoituna jakeluna. Tällöin jätin kyselykaavakkeet vain silloin, kun tavoitin ovelta vastaanottajan ja saatoin selvittää lyhyesti tutkimuksen taustoja ja tavoitteita.

Useimmat ottivat kaavakkeet vastaan ja olivat tässä vaiheessa jopa kiinnostuneita oloisia. Vastausprosentit jäivät kuitenkin 30 %. Mielestäni niiden olisi pitänyt olla korkeampi. Mahdollisia syitä siihen etteivät vastausprosentit kohonneet korkeammalle, on kysymyskaavakkeiden runsaus ja monipolviset kysymykset. Toinen syy saattaa olla se, että olin merkinnyt palautuskuoriin käsin numerot, jotka kiinnittävät kukin vastauksen tietylle asuinalueelle. Numero sai ilmeisestikin jotkut epäilemään, että vastaajan identiteetti ja osoite eivät jäisi piiloon. Olin tosin kertonut vastaajille miksi numero on kirjekuoressa.

Ensimmäisten jakeluiden jälkeen pidin pienen tauon ja odotin vastausten palautumista. Osa palautui viikossa ja silloin havaitsin, että tutkimuksen tilaajan valmiiksi maksamien vastauskuorien palautusosoite ei ollut käsin kirjoitettuna riittävän vakuuttava. Seuraaviin jakeluihin liimasin palautusosoitteen virallisemmän näköisenä tarrana. Ensimmäisten palautteiden perusteella täsmensin myös tutkimuksen saatekirjeen ohjeistusta, selvitystä tutkimuksen tarkoituksesta selvitystä ja yhteysosoitteita.

Vastausaineisto ajettiin excel-taulukointiin lähtömatriisiksi. Sen varaan rakentui excel-ohjelmalla tehdyt pivot-taulukoinnit ja niihin nojaavat analyysit.

Kysymyskaavakkeiden rakentaminen oli vaatelas vaihe ja ratkaiseva. Oli selvää, että vastausten saatavuus oli paljolti kiinni kaavakkeiden helppoluokisuudesta, selkeydestä ja sopivasta pituudesta. Sivuja oli 5. Joista ensimmäisellä sivulla vastaajat antoivat sosiaali-ekonomiset taustatiedot.

Seuraava sivu käsitteli pihan taustatietoja. Sen jälkeen kysyttiin parin sivun verran piharakenteista ja viimeinen sivu kosketti pihan rakentamiseen liittyviä palveluita(Liite 3).

Oman ongelma muodostui kaavakkeiden rakenteesta, jossa oli kolme rinnakkaista saraketta. Ensimmäisessä vasemmanpuoleisessa sarakkeessa olivat tutkimuksen kysymyskohtaiset ohjeistukset ja kysymys. Keskimmaisessä sarakkeessa monivalintavastaukset jättivät vastaajan joko tälle sarakkeelle tai siirsivät viimeiselle oikeanpuoleiselle sarakkeelle. Pysin tekemään mekaanisen oloisen kaavakkeen muutamilla valokuvilla hieman kiinnostavammaksi. Toivoin samalla etteivät valokuvat ohjaa vastauksia.

Sosio-ekonomiset taustatiedot

Vastaajan taustatiedoissa kysyttiin minimaalinen määrä sosio-ekonomisia taustamuuttujia. Ne olivat vastaajan sukupuoli, ikä, asuinmuoto, ammatti, talouden koko ja talouden yhteenlasketut bruttotulot vuodessa.

Vastaukset jakautuivat seuraavasti:

1. Vastaajan sukupuoli
2. Vastaajan ikä
3. Vastaajan asuinmuoto
4. Vastaajan ammatti
5. Taloutenne koko itsenne mukaan lukien
6. Taloutenne yhteenlasketut bruttotulot vuodessa

Vastaukset jakautuivat sukupuolen mukaan kohtuullisen tasaisesti. Miehiiä 41% ja naisia 69%. Yllätys oli ehkä sittenkin se miten runsaasti myös miehet vastasivat kyselyyn. Vastaajien iän osalta voi todeta, että vajaa puolet(46%) sijoittui ikäryhmään 40-55-vuotiaat ja ikäryhmään 55-65-vuotiaat 23%. Tämä selittyy osin sillä, että 87% vastanneista asui omakotitaloissa ja omakotiasujien ikä painottuu vanhempiin ikäryhmiin. Vanhemmat ikäryhmät ovat myös maksaneet talonsa ja on mahdollista keskittyä jopa pihan rakentamiseen tai saneerausrakentamiseen.

Vastaajien sosio-ekonomisessa taustassa korostuivat työntekijät ja toimihenkilöt. Työntekijöitä oli 33% ja toimihenkilöitä yhteensä 34%. Eläkeläisiä oli 15%. Yrittäjiä 8% vastanneista. Jakauma vastannee väestön jakautumista ammattiryhmittäin. Useimmat taloudet olivat 1 ja 2-hengen talouksia. 41% oli kahden hengen talouksia ja 21% yhden hengen. 4-hengen talouksia oli 17% ja 3-hengen 14%. Talouksien koko viitanee myös siihen, että merkittävä osuus talouksista on vanhemman väestöryhmän asuttamia.

Vastaajatalouksien bruttotulot vuodessa jakautuivat siten, että 37% ansaitsi 30-60 000 euroa. Alle 30 000 euron ansaitsi 34%. Ainoastaan 18% ansaitsi 60-80 000 väliltä. Vastaajista 9% kuului talouksiin, joissa bruttotulot olivat 80-100 000 euroa. Yli 100 000 euron talouksia oli 3%.

Bruttoansioiden perusteella arvioituna todella hyvätuloisiksi voi vastaajista arvioida 12%. Talouksien bruttotulojaottelu saattoi olla liian väljä tarikan jaottelun tekemiseksi.

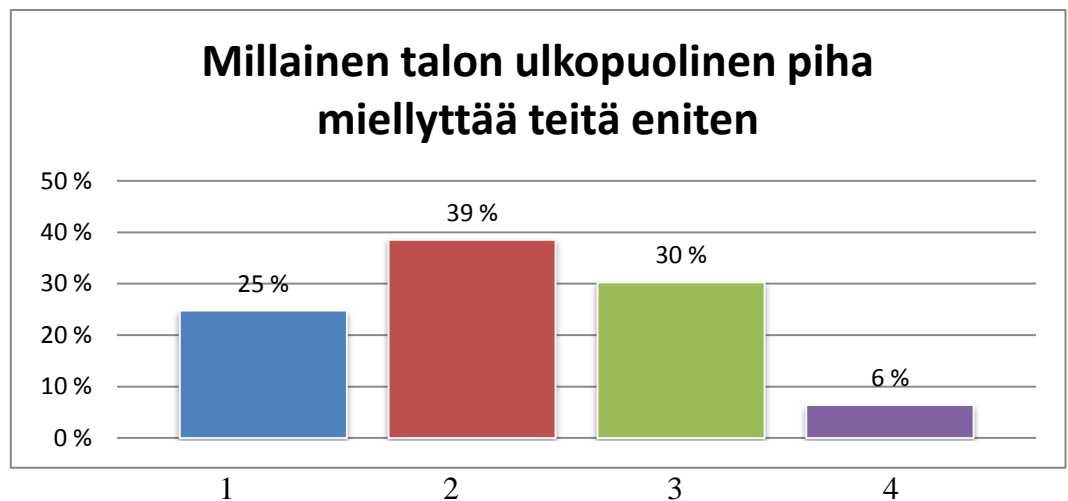
Pihan yleiset tekijät

Ensimmäinen kysymyssarja käsitteli pihan taustamuuttujia, joiden toivoin antavan viitteitä millainen vaikutus mm. pihan profiililla on valintoihin. Kysymyksissä peilattiin myös sitä millaisen yleisilmeen pihaa ihmiset haluavat. Sen voi olettaa vaikuttavan materiaalien hankintoihin ja rakentamiseen. Etsin kysymyksillä myös vertailutietoja eri materiaalien haluttavuudesta erilaisina yhdistelminä. Toivoin näiden vastausten antavan viitteitä materiaalien haluttavuudesta.

1. Millainen talon ulkopuolinen piha miellyttää teitä eniten
 1. yksinkertainen nurmikkopiha ja vähän kasveja
 2. pihalla paljon kasveja ja vähän piharakenteita
 3. pihalla paljon piharakenteita kuten portaita, muureja ja kalusteita sekä paljon kasveja ja nurmea
 4. pihalla vähän kasveja ja nurmea, mutta paljon piharakenteita

Vastausprosentit kohdissa 1 25%, 2 39%, 3 30% ja 4 7%. Vastauksissa ei korostunut mikään erityinen pihatyyppi. Korostetuimmin oli esillä runsaiden kasvien ja vähäisten piharakenteiden piha(39%). Toisaalta peräti 30% halusi runsaiden kasvien ja monipuolisten piharakenteiden pihan. Tästä vastaajaryhmästä löytynee piharakenteiden ja –kalusteiden potentiaaliset ostajat. Erityisesti piharakenteiden hallitsemaa pihaa halusi 6% vastanneista. Vastaajista 25% piti enemmän yksinkertaisesta pihasta.

Taulukko 1 Erilaisten pihojen haluttavuus



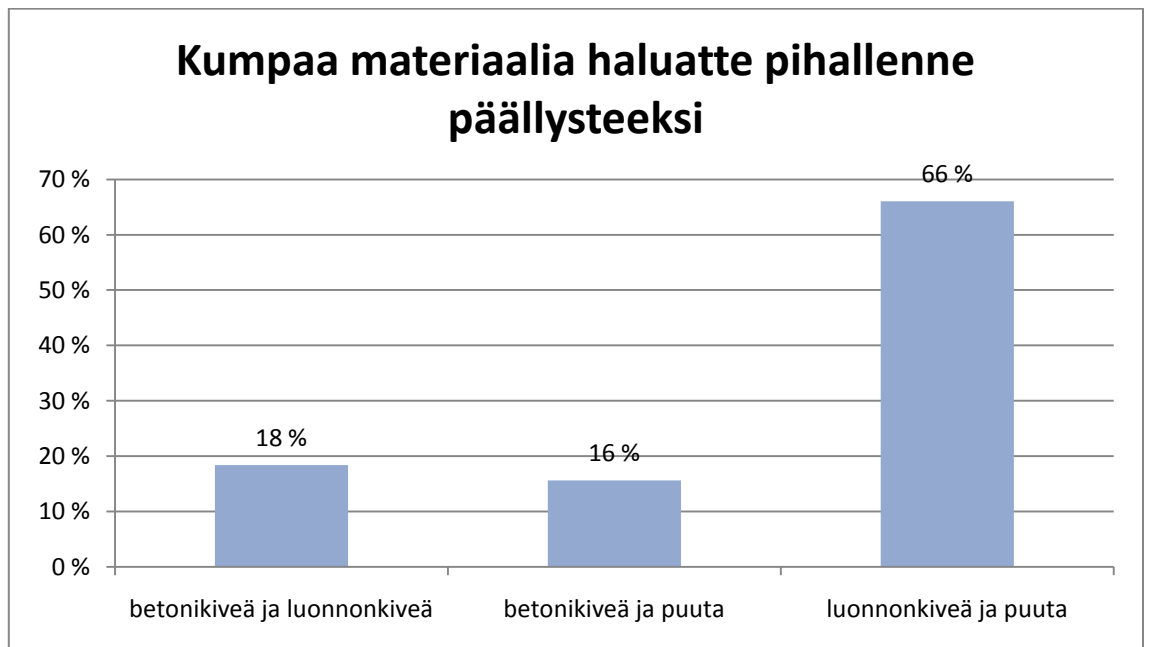
1. Yksinkertainen nurmikkopiha ja vähän kasveja
2. Pihalla paljon kasveja ja vähän piharakenteita
3. Pihalla paljon piharakenteita ja paljon kasveja sekä nurmea
4. Pihalla vähän kasveja ja nurmea, mutta paljon piharakenteita

Kumpaa materiaalia haluatte pihallenne päällysteeksi

- 1 a betonikiveä
b luonnonkiveä
- 2 a betonikiveä
b puuta
- 3 a luonnonkiveä
b puuta

Tällä kysymyspatterilla oli tarkoitus hahmottaa vastaajien mieltymystä erilaisiin materiaaleihin. Mielenkiintoinen oli vastaajien viehtymys luonnonkiveen ja puuhun. Peräti 66% haluaisi pihalleen päällysteeksi näitä materiaaleja. Mielestäni tässä on merkittävä signaali. Betonikiveä ja luonnonkiveä halusi 18% ja betonikiveä ja puuta 16%. Vastausvaihtoehtojen paritaismateriaalit saattavat muodostaa pienen ongelman, koska jos olisi kysytty yksittäismateriaaleja, olisivat tulokset olleet hieman toisenlaisia. Nyt vastaukset osoittavat tiettyjen materiaaliparien yhteishaluttavuutta.

Taulukko 2 Erilaisten materiaalien haluttavuus



Onko pihanne

1. tasainen
2. loivasti viettävä
3. jyrkästi viettävä

Pihan profiilia luotaavassa kysymyssarjassa etsittiin viitteitä miten profiili voisi vaikuttaa erilaisten pihamateriaaliratkaisujen ja rakenteiden haluttavuuteen. Tämä kysymyssarja ei välttämättä mittaa sitä mitä sen ajateltiin mittaavan. Tämän sarjan merkitys paljastunee, kun sen vastauksia analysoidaan ristiin eri rakenteiden haluttavuutta kartoittavien kysymysten kanssa. Joka tapauksessa 86% pihastoista oli viettäviä ja ainoastaan 14% jyrkästi viettäviä.

Piharakenteet

Ensimmäinen kysymys kosketti portaita. Portaiden haluttavuus on oletettavasti kiinni pihan profiilista. Portaita kun on vaikea rakentaa tasaiselle maalle. Tästä eteenpäin ensimmäisen sarakkeen vaihtoehdoista kyllä vastaus johtaa toiselle sarakkeelle. Toisessa sarakkeessa kysytään eri materiaaleista tehtyjen portaiden haluttavuutta.

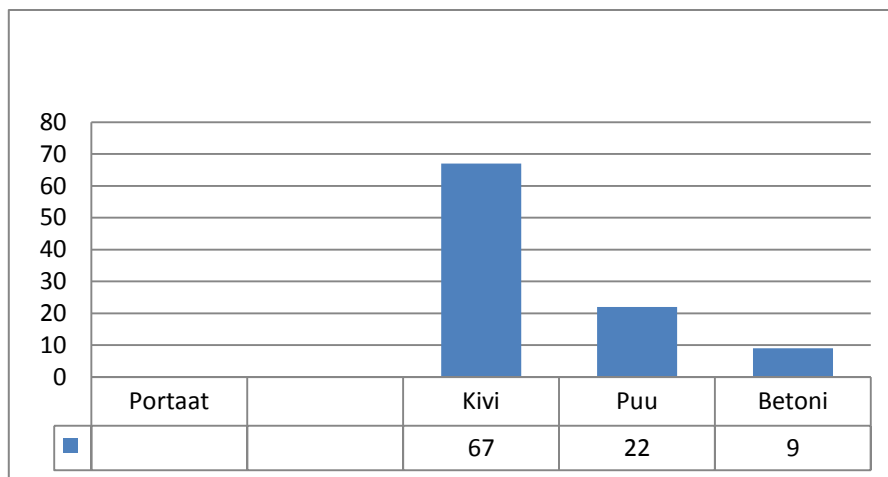
Tässä kysymyssarjassa vastaukset jakautuivat jossain määrin ennakoitusti. Yli puolet(52%) ei halunnut pihallensa portaita. Saattanee olla selkeästi sidoksissa pihan profiiliin. Tasaiselle pihalle on vaikea rakentaa portaita muuten kuin korotettujen tai upotettujen piharakenteiden yhteyteen. Merkittävää oli mielestäni se, että peräti 32% halusi portaita. Portaita siis halusi moni sellainenkin, jonka piha ei ole jyrkästi viettävä(14%). Portaita halusi pihalleen mahdollisesti 16%. Portaiden haluttavuus, jos tietyt määrittelemättömät ehdot täyttyvät, on kuitenkin yhteensä 48% luokkaa.

Pelkästään lukujen perusteella arvioituna pidän tätä merkittävänä signaalina.

Toisella sarakkeella kysyttiin millaisesta materiaalista tehtyjä portaita ihmiset haluavat:

1. puuportaita
2. betoniportaita
3. luonnonkiviportaita
4. jokin muu materiaali, mikä

Taulukko 3 Porrasmateriaalien haluttavuus



Taulukossa porrasmateriaalien haluttavuus %

Ennako-olettamus oli, että ihmiset ovat aikaisempaa kiinnostuneempia luonnonkivimateriaalista. Tähän kysymyssarjaan vastanneista(45kpl) luonnonkiviportaita halusikin peräti 67% vastanneista. Tämä on mielestäni tärkeä tieto piharakentamisen markkinoinnissa ja tuotekehittelyssä. Aikaisempienkin tutkimusten mukaisesti puun haluttavuus on merkittävä. Tässä tutkimuksessa vastaajista 22% halusi puuta. Toisaalta ero luonnonkiven haluttavuuteen on merkittävä. Mahdollisesti kiven kestävyys, imago ja sta-

tus painoivat valinnoissa. Jos kyselyyn olisi liitetty eri materiaalien kustannusvertailuja, olisi vastaus voinut muuttua hieman enemmän puuta suosivaksi. Merkittävää on se miten vähän ihmiset arvostivat betoniportaita. Vain 9% halusi betoniportaita.

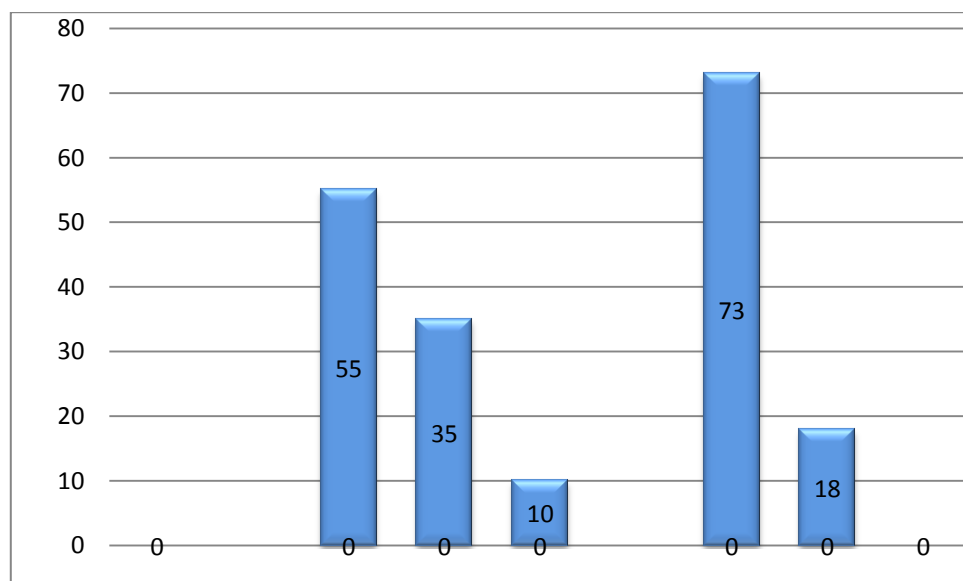
Muureja käsittelevässä kysymyssarjassa pyrin selvittämään eri materiaaleista tehtyjen muurien haluttavuutta. Joukossa oli myös poikkeuksellinen muurimateriaali, puu. Oletin valintojen painottuvan betonimuureihin ja lähinnä hintarealiteettien takia. Oletin luonnonkivimuurien olevan haluttuja, mutta ihmisten oletettavan niiden olevan niin kalliita ettei heillä kuitenkaan olisi mahdollisuuksia niihin. Toisaalta muureja (aitoja) on mahdollista rakentaa myös tasaisille pihaille. Kiinnostavaa sinänsä korreloiko pihan jyrkkä profiili muurien haluttavuuteen. Ennako-olettamuksen mukaisesti ihmiset eivät halua piholleen kovin yleisesti muureja. Peräti 55% ei niitä halunnut. Kuitenkin 35% halusi muureja ja 10% niitä mahdollisesti. Muureja kuitenkin halusi jollakin tavalla 45% tähän kohtaan vastanneista. Mielestäni nämä jakaumat kertovat sen, että potentiaalisia asiakkaita on, jos heidät vain tavoitetaan ja muurien haluttavuutta kyetään vahvistamaan.

Haluatteko pihallenne muureja

1. puurakenteisia
2. betonirakenteisia
3. luonnonkivirakenteita
4. jokin muu materiaali, mikä

Muurimateriaalien haluttavuudessa korostui ennako-olettamukseni mukaisesti luonnonkivi. Peräti 73% tähän kysymyssarjaan vastanneista(45kpl) halusi pihalleen luonnonkivirakenteisia muureja. Betonirakenteisia muureja halusi 18%.

Taulukko 4 Muurien ja muurimateriaalien haluttavuus



1. Taulukossa muurien ja muurimateriaalien haluttavuus %

Ei halua	55
Haluaa	35
Ehkä haluaa	10

2. Taulukossa luonnonkiven ja betonin haluttavuus %

Luonnonkivi	73
Betoni	18

Pergola on pihojen erikoisrakenne. Niitä on aika vähän suomalaisissa pihossa. Oletin etteivät kaikki vastaajat edes tiedä millainen rakenne pergola on. Sen lisäksi oletin, että useimmat ihmiset mieltävät pergolat puurakenteisiksi. Sen takia kysymys eri materiaaleista on aika kiinnostava. Erityisesti kiinnostaa miten ihmiset ajattelevat luonnonkiven käytettävyydestä pergoloissa. Tämän rakenteen haluttavuudesta ei minulla ollut minkäänlaista ennakoajatusta, joten vastausten jakautuminen tuli puhtaalta pöydältä. Pergolaa ei halunnut 41% ja 40% halusi sen. Sen halusi mahdollisesti 19%. Potentiaalisten halukkaiden määrä on kuitenkin yhteenlaskettuna 59%, kun otetaan huomioon myös mahdollisesti haluavat. Tämä kertoo mielestäni sen, että pergola on harvinaisuudestaan huolimatta melko haluttava rakenne.

Haluatteko pihallenne pergolarakenteen

1. pelkästään puurakenteisen
2. yhdistelmärakenteen puusta ja luonnonkivestä
3. jonkinlaisesta muusta materiaalista, mistä
4. jonkinlaisen muun materiaalin kanssa yhdistettynä puuta ja kiveä

Pergolamateriaalia kartoittavaan kysymyssarjaan vastanneista (53kpl) 55% halusi pelkästään puurakenteisen pergolan, mutta yllättävää on se, että peräti 43% halusi yhdistelmä materiaaleista rakennetun pergolan. Tämä tieto antaa tärkeitä viitteitä pergolarakenteiden tuotekehittelyyn.

Vesiaiheet ja koristealtaat ovat yleistyneet suomalaisissa pihossa viimeisten vuosikymmenien aikana. Usein koristealtaat mielletään valmiselementeistä tai muovista tehdyiksi. Sen takia myös tässä kysymyssarjassa luonnonkiven haluttavuus altaan rakennusmateriaalina on kiinnostava.

Koristealtaan haluttavuus ei ollut ennakoajatusteni mukainen. En uskonut sen olevan kovinkaan haluttu. Ajattelin sen olevan suomalaiselle puutarhakulttuurille melko vieras, vaikeahoitoiseksi mielletty ja kalliiksi kuviteltu. Koristeallasta ei halunnut 48% ja 39% halusi sen. Sen halusi mahdollisesti 13%. Potentiaalisten halukkaiden määrä, kun mahdollisesti haluavatkin lasketaan mukaan, on sentään 52%. Tässäkin olisi mietinnän paikka tuotemarkkinointiin.

Haluatteko pihallenne koristealtaan

1. valmiiksi muotoillun muovialtaan
2. vapaasti muotoiltavasta eristemuovista tehdyn altaan
3. luonnonkivillä ja maaperän aineksilla verhottavan altaan
4. betonista valetun koristealtaan
5. luonnonkivellä muuratun altaan

6. jostain muusta materiaalista tehdyn altaan, mistä

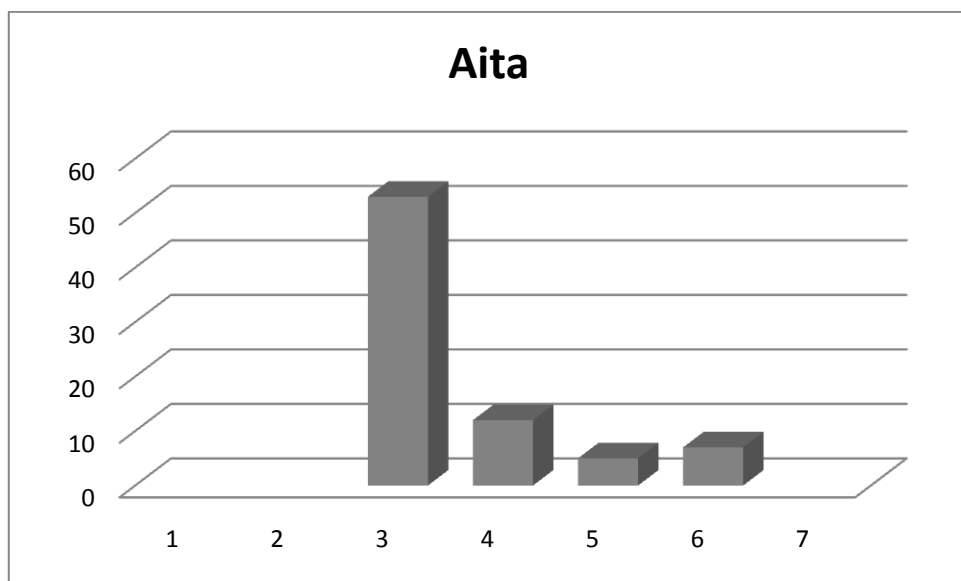
Koristealtaan osalta oli suuri yllätys miten paljon luonnon materiaaleja haluttiin altaisiin. Peräti 43% halusi luonnonkivillä ja maaperän aineksilla verhottavan koristealtaan. Tässä kohdassa herää kysymys, missä määrin kysymysten strukturointi vaikuttaa vastausten jakautumiseen. Miten vastauspaletti olisi jakautunut, jos en olisi strukturoinut paletille tällaista kysymystä. Yllättävää olisi myös se, että 27% halusi luonnonkivillä muuratun koristealtaan. Vastausprosentti viittaa aikaisempien materiaalikysymysten mukaisesti luonnonkiven suureen haluttavuuteen piharakenteissa. Betoni- ja muovialtailla ei ollut merkittävää kannatusta.

Aita rajaa tilaa ja on psykologinen sekä esteettinen tekijä. Suomalaisen pihojen ympärillä on yleisimpänä rakenteena erilaisia aitoja, pääasiassa puuaitoja. Jonkin verran on metalliaitoja. Luonnonkivestä ladotut tai muuratut aidat ovat harvinaisia ja kalliita. Luonnonkiviaidan haluttavuus saattaa olla heikko signaali luonnonkiven imagosta ja kysynnän kehittymisestä tulevaisuudessa. Toisin kuin muurien osalta, halusi peräti 78% vastaajista pihansa ympärille aidan. Ero muurin haluttavuuteen on merkittävä. Aidan halusi mahdollisesti 20%. Yhteenlaskettuna, kun mahdollisestikin haluvat otetaan huomioon, haluaa aidan tonttinsa ympärille 98% vastaajista. Vastausprosenttina tämä on tyrmäävän korkea. Siinä olisi todella isot markkinavolyymit, jos asiakkaiden tarpeisiin vain osattaisiin vastata oikein.

Haluatteko pihanne ympärille aidan.

1. puuaita
2. luonnonkiviaita
3. betonikiviaita
4. metalliaita
5. yhdistämällä edellä kerrottuja materiaaleja, mitä
6. jostain muusta materiaalista, mistä

Taulukko 5 Aitamateriaalin haluttavuus



Taulukossa aitamateriaalin haluttavuus %

3 Puuaita	53
4 Yhdistelmäateriaaliaita	12
5 Luonnonkiviaita	7
6 Metalliaita	5

Tähän kohtaan vastanneista(75kpl) halusi suomalaisten perinteiden mukaisesti puuaitaa. Onhan se myös edullisimpia rakentaa. Peräti 53% halusi tonttinsa ympärille puuaidan. Toisaalta mielenkiintoista on se, että erilaisista yhdistelmäateriaaleista tehdyn aidan halusi vain 12% vastaajista. Metalliaidan halusi vain 5%. Jostain muusta materiaalista halusi aidan peräti 23%. Tämä on mielenkiintoinen kohta ja ansaitsi tarkempaa tutkimista. Kiviaidan osalta vastaus on saman suuntainen kuin aikaisemman muureja koskettelevassa kysymyksessä. Harva halusi aittaa luonnonkivestä(7%). Saattaa olla, että vastaajat ymmärtävät kustannustekijät. Kiviaita saatetaan myös kokea turhan raskaana ja rajaavana.

Pihakalusteet

Pihakalusteiden kysyntä on lisääntynyt tasaisesti. Pihaa on rakennettu rakennuksen jatkeeksi. Kalusteiden kysyntä jatkaa edelleenkin kasvuaan. Luonnonkivestä tehtyjen kalusteiden kysyntä on kuitenkin ollut vähäistä. Suurin osa vastaajista halusi pihalleen pihakalusteita(91%) ja 6% mahdollisesti. Tämä kertoo osaltaan sen miten haluttuja pihakalusteet ovat. Tähän tuotevalikoimaan tulisi panostaa paljon nykyistä enemmän tuotekehittelyä ja tarjota asiakkaille valinnan mahdollisuuksia.

Haluatteko pihallenne kalusteita (pöydät, tuolit, penkit)

1. puukalusteita
2. luonnonkivikalusteita
3. metallikalusteita
4. muovikalusteita
5. yhdistelmäateriaaleista tehtyjä kalusteita, mistä

Ylivoimaisesti eniten haluttiin puisia pihakalusteita(86%). Muiden materiaalien haluttavuus oli erittäin vähäistä, 1-4% välillä. Tämäkin luku kertoo sen mihin tuotekehittelyä ja muotoilua tulisi suunnata. Toisaalta voidaan sanoa, että pihakalusteiden haluttavuus on niin korkea ettei ostaminen jää välttämättä kiinni tuotevalikoimasta tai erikoisten tuotteiden puuttumisesta.

Pihavalaistuksen kysyntä ja tarjonta ovat kasvaneet paljon viimevuosikymmenellä. Sähkön hinnan kallistuminen tosin voi vaikuttaa paljonkin pihavalaistuksen hankintaan. Valaisimet ovat pääasiassa metallivalmisteisiä. Luonnonkivivalaisimet saattavat löytää oman lokeronsa valaisinmarkkinoilla. Pihavalaistuksen haluttavuus oli myös melko korkea. Peräti 81% halusi valaistusta pihalleen ja 5% mahdollisesti. Ainoastaan 15% ei halunnut. Pihavalaistuksen haluttavuus on niin korkea, että tuotteiden kysyntää riittänee. Eri asia on kuinka kertaluontoinen hankinta pihavalaistus on. Millainen tarve on uudistaa valaistusta tai täydentää sitä muiden tarpeiden tai muuttuneiden tarpeiden mukaisesti ?

Haluatteko pihallenne pihavalaistusta

1. puurunkoisia valaisimia

2. metallirunkoisia valaisimia
3. luonnonkivirunkoisia valaisimia
4. yhdistelmäateriaaleista tehtyjä valaisimia, mistä
5. jostain muusta materiaalista tehtyjä valaisimia, mistä

Näihin kysymyksiin vastanneiden joukossa(88kpl) ylivoimaisesti suurin osa halusi pihalleen metallirunkoisia pihavalaisimia(80%). Luku on aika yksiselitteinen. Luonnonkivirunkoisia halusi vain 10%. Edes yhdistelmäateriaaleista tehdyt eivät kovasti kiinnostaneet, vain 6% halusi niitä. Metallin on vakiinnuttanut asemansa pihavalaisimien materiaalina. On kiinnostava kysymys voisiko muotoilu ja tuotekehittely tuoda markkinoille enemmän tuotteita useammasta materiaalista.

Pihataidetta ei ole harrastettu juurikaan suomalaisilla pihalla. Kysymys on ollut perinteisestä pihakulttuurista, jossa taide on kuulunut vain kartanoiden ja linnojen puistoihin. Pihataide on halventunut massatuotannon seurauksena. Halpamaista tuodaan myös luonnonkivestä tehtyjä halpoja kivipatsaita ja käyttöesineitä. Ennako odotusteni mukaisesti pihataiteen haluttavuus ei ollut kovin korkea(57%). Pihataide ei ole perinteisesti kuulunut suomalaiseen kulttuuriin, toisin kuin monissa eteläisemmissä maissa. Pihataidetta halusi vain 32% ja 12% ilmoitti haluavansa mahdollisesti. Toisaalta haluttavuus oli sitä luokkaa, että markkinoinnilla ja mielikuva-mainonnalla taiteen haluttavuutta voitaisiin lisätä. Ehkä ratkaisevaa on se millaisia mielikuvia pihataiteesta onnistutaan luomaan.

Haluatteko pihallenne pihataidetta ja koriste-esineitä

1. puutaidetta
2. metallitaidetta
3. lasitaidetta
4. yhdistelmäateriaaleista tehtyä taidetta
5. jostain muusta materiaalista tehtyä taidetta, mistä

Pihataidetta halunneista(38kpl) 34% halusi yhdistelmäateriaaleista tehtyä taidetta, 21% puutaidetta ja 11% metallitaidetta. Jostain muusta materiaalista tehtyä taidetta halusi 26%.Tässä kysymyssarjassa oli jäänyt pois luonnonkivi ja jää arvattavaksi missä määrin tämä muu materiaali olisi luonnonkiveä. Kiinnostava yksityiskohta oli se, että jopa 8 % halusi lasitaidetta.

Palvelut

Pihakalusteita ja rakenteita luotaavien kysymysten jälkeen seuraavat hieman käsitteellisemmät kysymykset palveluista. Olemme siirtymässä palveluyhteiskuntaan ja palvelukonseptien merkitys kasvaa. Siinä merkityksessä on kiinnostava selvittää millaisia pihojen ylläpitoon liittyviä palveluja ihmiset todella haluavat. Vastausten rajaaminen voi olla tässä kohdassa ongelma, koska jotkut ovat saattaneet ostaa useammanlaatuisia palveluita. Tulokset saattavat hieman vääristyä rajatun vastausmahdollisuuden takia.

Olen ostanut palveluita

1. koko pihan suunnittelun
2. pihan osa-alueen suunnittelua
3. piharakentamisen ohjausta tai rakentamistoteutuksen laadunvalvontaa
4. pihan hoito- ja ylläpitopalvelut

5. mitä muuta ?

Peräti 25% tähän kohtaan vastanneista(40kpl) on ostanut palveluita koko pihan suunnitteluun ja 20% pihan osa-alueen suunnitteluun. Hoito- ja ylläpitopalveluita pihalleen on ostanut 25%. Piharakentamisen ohjausta ja laadunvalvontaa on ostanut vain 8% ja muita palveluita 23%.

Kiinnostava kysymys on ostopalveluiden tarve tulevaisuudessa. Myös edellä selvitetty pihojen materiaali- ja rakennetarpeet saattavat korreloida palveluiden tarpeen kanssa. Toisaalta lama ja epävarma taloudellinen tilanne vaikuttanevat ostopalveluiden kysyntään. Taloudellisen epävarmuuden antamat haasteet koskettavat kaikkea piharakentamista. Tämän kohdan kysymysten keskeinen merkitys on se, että ne saattavat paljastaa heikkoja signaaleja ja palvelutarpeen uusia mahdollisuuksia.

Tarvitsen tulevaisuudessa ostopalveluita

1. pihan saneeraussuunnittelua
2. piharakentamisen ohjausta ja rakentamistoteutuksen laadunvalvontaa
3. pihan hoito- ja ylläpitopalveluita
4. pihani itse tehtävässä rakentamisessa tarvittavien materiaalien, raaka-aineiden ja puolivalmisteiden varastointia yrittäjän tai kaupan varastoterminaalissa
5. pihani hoidossa ja ylläpidossa tarvittavien koneiden, laitteiden ja materiaalien vuokrauspalvelua varasto- ja palveluterminaalista
6. pihani hoidossa ja ylläpidossa tarvittavien koneiden, laitteiden ja materiaalien varastointia varasto- ja palveluterminaalissa
7. pihan rakentamiseen ja suunnitteluun liittyvää kurssitusta

Ihmisillä on jonkin verran tarvetta rakentaa pihansa uudelleen. Pihan hoito- ja ylläpitopalveluita tarvitsee tulevaisuudessa ostopalveluina 27% kysymyksiin vastanneista(66kpl). Luku on aika korkea. Peräti 26% tarvitsisi pihansa saneeraussuunnittelua. 17 % tarvitsisi piharakentamisen ohjausta ja laadunvalvontaa. Jonkin verran esiintyi tarvetta varastoinnista ja vuokrauksesta. Peräti 18 % tarvitsisi vuokrauspalveluita varasto- ja palveluterminaalista. Erilaisia varastointipalveluita tarvitsisi melko vähän, vain 5/8%.

Kysymyskaavakkeiden viimeinen kysymyssarja käsittelee asioita, joista saattaa kehittyä uusia palvelutarpeita, kysyntää ja mahdollisia uusia palvelukonsepteja. Kysymykset saattavat pitää sisällään heikkoja signaaleja.

Tarvitsen tulevaisuudessa ohjausta ja neuvontaa

1. pihan ekologisessa suunnittelussa ja rakentamisessa
2. pihan jätehuollon ja kierrätyksen järjestämisessä
3. kestävän kehityksen menetelmien toteuttamisessa pihallani
4. ekologisen pihan suunnittelussa ja rakentamisessa
5. fengshui-pihan suunnittelussa ja rakentamisessa
6. jonkun tietynlaisen pihan suunnittelussa ja rakentamisessa

Kysymyssarjaan vastanneista(78kpl) 21% tarvitsee tulevaisuudessa ohjausta ja neuvontaa ekologisen pihan suunnittelussa, 19% kestävän kehityksen menetelmien toteuttamisessa pihallaan, 19% pihan jätehuollon ja kierrätyksen järjestämisessä, 17% pihan ekologisessa suunnittelussa ja rakentamisessa sekä 9% erityisen fengshui-pihan suunnittelussa ja rakentamisessa. Jonkun tietynlaisen pihan suunnittelussa ja rakentamisessa tarvitsi ohjausta ja neuvontaa 15%.

Vastausten tarkastelua

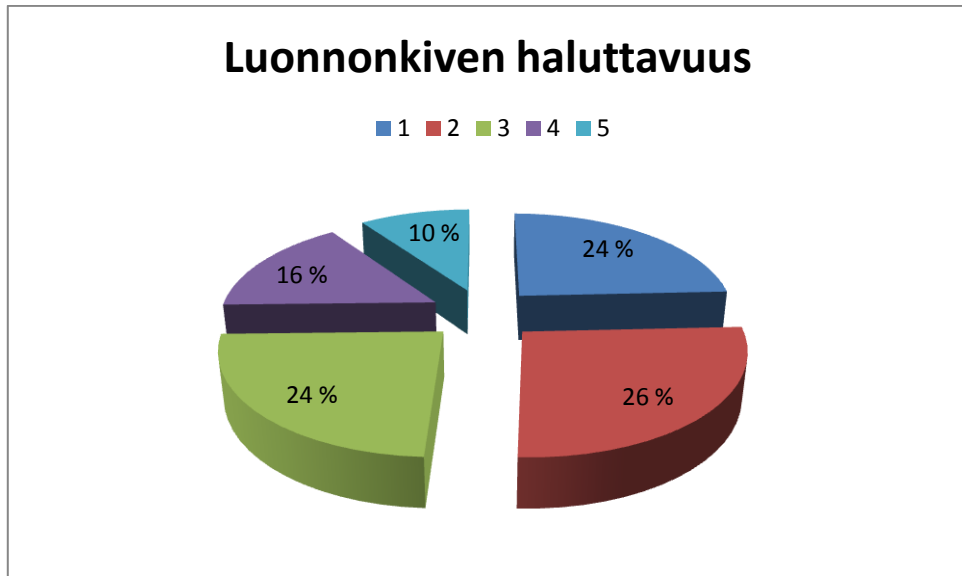
Vastauksissa korostuu sukupuolesta riippumattomat samansuuntaiset mielipyykset ja toiveet. Useimmissa kysymyspattereissa vastausten yleinen profiili oli samansuuntainen. Merkittäviä tilastollisia eroja ei syntynyt.

Sukupuolesta riippuvista muuttujista merkittävin oli naisten huomattavasti suurempi osuus työntekijöinä(38/18%). Miehiä oli jonkin verran enemmän yrittäjinä ja ylempinä toimihenkilöinä. Miehillä ja naisilla vastanneiden iän keskimeridiaani asettui 44-55 välille. Talouden bruttotuloissa naisten tulot painottuivat 30 – 40 000 euron välille ja miesten 50-60 000 euron välille.

Pihakalusteiden kyselyssä ensimmäinen merkittävä sukupuoleen sidottu ero tuli esille porraskyselyssä. Naiset halusivat enemmän puuportaita(28/15%) ja miehet vastaavasti betoniportaita(15/4%). Muureja naiset halusivat jonkin verran enemmän(38/29%). Pergolarakenteissa miehet halusivat enemmän puusta tehtyjä(68/45%) ja puusta ja kivistä yhdistelmä-rakenteena tehtyjä(55/27%) halusivat enemmän naiset. Koristealtaan materiaalina miehet pitivät naisia enemmän muovista(yhteensä 35/6%), mutta luonnonkivillä ja maaperän aineksilla verhottava koristeallas oli molemmilla lähes yhtä suosittu(45/40%). Luonnonkivillä muuratusta koristealtaasta pitivät naiset selvästi enemmän(35/15%).Enemmistö miehistä halusi pihansa ympärille aidan(65/43%). Pihataiteen ja koriste-esineiden osalta jakauma oli ennako-odotusten mukainen, naiset halusivat enemmän taidetta(38/16%). Pihan suunnittelun ostopalveluita naiset olivat ostaneeet jonkin verran enemmän, mutta jo selvästi enemmän tarvitsivat tulevaisuudessa piharakentamisen ohjausta ja rakentamisen laadunvalvontaa sekä pihan hoito- ja ylläpitopalveluita. Miehet tarvitsivat tulevaisuudessa selvästi enemmän pihan saneeraussuunnittelun palveluja(38/16%). Miehet tarvitsivat naisia enemmän tulevaisuudessa ohjausta ja neuvontaa kestävän kehityksen menetelmien toteuttamisessa(29/14%) ja pihan ekologisessa suunnittelussa sekä rakentamisessa(25/12%). Peräti 14% naisista halusi tietoja fengshui-pihan suunnittelussa ja rakentamisessa.

Kun tarkastellaan eri materiaalien haluttavuutta yleisesti niin merkittävästi eniten haluttiin luonnonkiveä pihan päällysteeksi yhdessä puun kanssa(66%), luonnonkiviportaina(67%) ja luonnonkivirakenteisina muureina(73%). Merkittävä osuus luonnonkivellä oli pergolarakennelmissa, jossa 43% halusi puusta ja luonnonkivistä yhdistelmä-rakenteena tehdyn pergolan. Luonnonkivillä verhotun koristealtaan halusi (27%).

Taulukko 6 Luonnonkiven haluttavuus

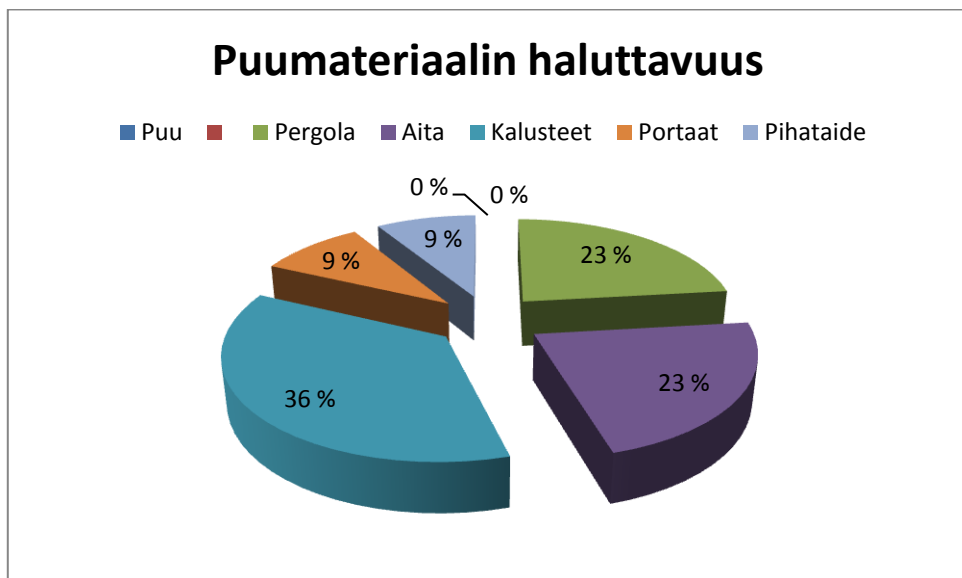


Taulukossa luonnonkiven osuudet toisiinsa vertailtavina suhteellisina lukuina

- 1 Kivi ja puu pintarakenteena
- 2 Muurit
- 3 Portaat
- 4 Kivi ja puu pergolassa
- 5 Kivi koristealtaissa

Katso myös %-osuudet sivu 37

Taulukko 7 Puumateriaalin haluttavuus



Taulukossa puumateriaalin osuudet toisiinsa vertailtavina suhteellisina lukuina

Kyselyssä puumateriaali hallitsi suvereenisti puurakenteisina pergoloina(55%), puuaitana(53%) ja puukalusteissa(86%). Jonkin verran puu sai kannatusta myös puuportaina (22%). Pihataiteessa puumateriaalia haluttiin suurimpana ryhmänä(21%). Metallia hallitsi materiaalina lähinnä vain valaisimissa(80%). Betoni ei ollut tämän kyselyn mukaan kovinkaan suosittu. Siihen on ehkä kyllästytty tavanomaisena materiaalina. Eniten betoni sai kannatusta pihan päällysteenä puun ja luonnonkiven kanssa yhdistettynä(18/16%) ja betonirakenteisina muureina(18%).

Luonnonkiven haluttavuus oli ennakoitua suurempaa portaissa ja muureissa. Sitä haluttiin melko paljon myös tasopinnoissa yhdessä puun kanssa. Käytännössä tämä kertoo hyvin selkeästi miten luonnonkivi olisi monissa piharakentamisen rakenteissa halutuin materiaali. Se oli haluttu myös yhdistelmäateriaaleilla tehdyissä rakenteissa. Sen käyttäminen ei vain vastaa sen haluttavuutta. Se kertoo välissä olevista häiritsevistä tekijöistä. Delfoi-kysely teemahaastattelut kertoivat molemmat syistä; korkea hinta, vaikea saatavuus ja työstämisen vaikeudet. Toisaalta samat kyselyt kertoivat myös sen vahvasta arvostuksesta kuluttajien keskuudessa. Se on ekologinen, kestävä ja arvokas. Sen käytön myös uskottiin lisääntyvän, jos taloudellisesti vakaat ajat säilyvät.

Omakotiasujien osalta kiinnostava ostopäätöksiin vaikuttava tekijä on asuinalueen tyyppi. Jo vuosikymmeniä sitten rakennetut vanhemmat asuinalueet ovat lähes valmiita. Niiden osalta saattavat kysymykseen tulla lähinnä pihan alueen korjausrakentaminen, uudistaminen ja tehokkaamalla ulkorakentamisella toteutettava käytettävyyden kehittäminen. Uudet tai lähivuosina valmistuneet rakennukset odottavat monesti vuosia pihan lopullista rakentamista. Kysymykseen tulee usein alkuperäisen pihasuunnitelman lopullinen toteuttaminen.

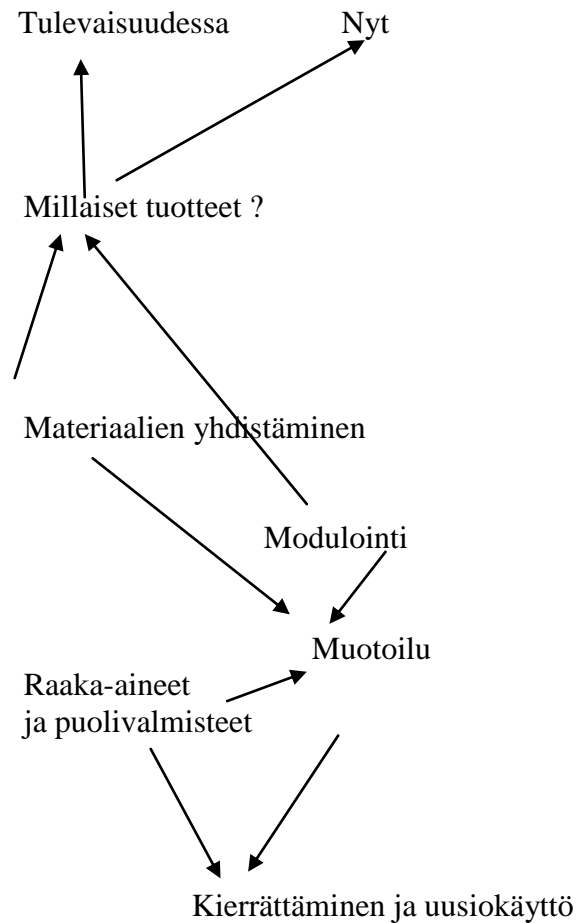
Ostotarpeita määräävä merkittävä tekijä on pihasuunnitelma. Onko pihalle tehty alun perin pihasuunnitelma, vai rakenteleeko asukas pihaansa satunnaisesti ja omien satunnaistarpeidensa varassa. Kolmas tärkeä tekijä on omistajan vaihtuminen. Varsinkin vanhempien pihojen uudisrakentaminen saattaa tulla kysymykseen sukupolven tai omistajien vaihtumisen myötä. Usein uudet omistajat ovat edellistä nuorempia. Tällöin pihan muuttuneet käyttötarpeet ja toisenlaiset arvot käynnistävät muutosprosessin.

4.3.2 Teemahaastattelut

Toteutin kahdenlaisia teemahaastatteluja. Ensimmäiset teemahaastattelut toteutin osin kirjallisesti ja toiset eri kohderyhmälle haastattelu puhelimitse. Ensimmäisen haastattelun tein osin kenttähaastatteluna huhtikuun puolivälin jälkeen 2011. Haastateltavia oli kaksitoista. Vastaajina oli ympäristörakentamisen ja ympäristösuunnittelun ammattilaisia. Pyrin tarkentamaan haastattelulla joitakin kvantitatiivisessa tutkimuksessa esille tulleita asioita ja saamaan lisäviitteitä heikoista signaaleista. Tarkoitus oli saada ammattilaisnäkemyksiä tarkentamaan tai syventämään asioista, joita oli tullut esille aikaisemmissa tutkimuksissa ja omassa tutkimuksessani. Kysymykset painottuivat materiaalien yhdistämiseen, uusien käyttötuotteiden haluttavuuteen ja ympäristön merkitykseen ihmisten hankintojen taustalla.

Kvantitatiivinen omakotitaloasujille tehty kyselytutkimus ei riittänyt antamaan tietoja heikkojen kysyntäsignaalien löytämiseen. Kvantitatiivinen tutkimus kartoitti kuluttajien tämänhetkisiä ostoajatuksia ja toiveita. Päättäkseni syvemmälle tarpeiden, tulevaisuuden toiveiden ja heikkojen signaalien maailmaan, jouduin tekemään syventäviä teemahaastatteluja. Kysymysten valinta perustui kvantitatiivisesta tutkimuksesta saatuihin yleistäviin havaintoihin ja esiin nousseisiin kysymyksiin, jotka vaativat tarkentamista. Haastateltavat edustivat ympäristöalan ammattilaisia. Kahden toista ihmisen syventävä teemahaastattelu riittää laadullisen tutkimusosion pohjaksi.

Teemahaastattelun pituus vaihteli 15 minuutista puoleen tuntiin. Vastaajat olivat niin erilaisia. Runsassanaisten vastausten ohessa oli lyhyitä, mutta aivan olennaisia asioita heijastavia vastauksia. Moni haastateltava vastasi kysymyksiin, mutta lähti laajentamaan asioiden sisältöjä omaehtoisesti. Parhaimmillaan teemahaastattelusta muodostui dialogi, joka prosessoitui keskustelun edetessä ennalta arvaamattomiin suuntiin ja uusiin kysymyksen asetteluihin. Osa esille tulleista näkökulmista olisi vaikuttanut kvantitatiivisenkin tutkimusosan kysymysasetteluihin, mikäli olisivat tulleet esille aiemmin. Teemahaastattelun keskeisiksi näkökulmiksi muodostuivat luonnonkiven käyttäminen, materiaalien yhdistäminen, ekologisuus ja kierrätettävyys. Pyrinkin syventämään teemahaastattelulla kvantitatiivisessä kyselyssä esille tulleita eräitä näkökulmia, joiden oletin olevan niitä niin sanottuja heikkoja signaaleja siitä mitä saatettaisiin ostaa tulevaisuudessa.



Kuvio 4 Teemahaastattelun funktiot

Seuraavassa keskeiset teemahaastattelun kysymykset:

1. Tutkimuksen vastaajat halusivat pihoilleen paljon luonnonkiveä materiaalina ja rakenteissa.
Mitä uutta ja ennen kokematon luonnonkivestä voitaisiin suunnitella ja rakentaa piharakentamisessa, piharakenteissa ja sisustamisessa?
2. Kyselytutkimukseni mukaan ihmiset haluavat pihoilleen erityisesti luonnonkivestä tehtyjä portaita ja muureja.
Miten pystytte vastaamaan suunnittelijoina ja rakentajina tähän toiveeseen?
Millaisia luonnonkivituotteita te haluaisitte suunnitella ja rakentaa yksityispihoille ja sisätiloihin?
3. Kyselytutkimuksen mukaan ihmisillä on joidenkin tuotteiden osalta melko suuri kiinnostus materiaalien yhdistämiseen pihojensa rakenteissa ja kalusteissa.
Voisiko kiveä, puuta ja metallia yhdistää piharakentamisessa? Miten?
Millaisissa tuotteissa? Mitä ongelmia ja mahdollisuuksia yhdistämisessä on?

3. Kyselytutkimuksen mukaan ekologisuus ja ympäristöystävällisyys ovat näkyvästi mukana monien kuluttajien pihatarpeissa. Mitä ekologisuus ja ympäristöystävällisyys tarkoittavat käytännössä piharakenteissa, kalusteissa ja laitteissa?
4. Tutkimuksen mukaan kierrätettävyydellä ja uusiokäytöllä ei ole aina kaan toistaiseksi suurta merkitystä. Asiaa ei ole edes tultu ajatelleeksi. Voisiko tämä olla yksi mahdollisuus ? Voisiko pihan rakenteita, kalusteita tai muita pihatuotteita kierrättää muille käyttäjille ? Miten kierrätystä voisi käytännössä järjestää ? Voisitteko suunnitella tai rakentaa sellaisia tuotteita, joita olisi mahdollista kierrättää ? Mitä tuotteen kierrätettävyys ja uudelleen käytettävyys edellyttää tuotteelta ja rakenteelta ?
5. Kyselytutkimuksen mukaan tietynlainen varakas piharakentamisen asiakas haluaisi pihoilleen korkeatasoisia tuotteita. Voidaanko muotoilulla ja tuotesuunnittelulla edistää merkittävästi piharakenteiden ja kalusteiden haluttavuutta ? Kuka muotoilee ? Mistä muotoilun ja tuotesuunnittelun apua yrityksille ? Millaista muotoiluyhteistyötä suunnittelun ja rakentamisen ammattilaiset voisivat tehdä ?

Tiivistäen voi sanoa vastausten keskeisiksi näkökulmiksi ja painotteiksi nousseen seuraavat asiat:

Eri ammattiryhmien osaamisen ja tiedon yhdistäminen on tärkeää. Suurena osaamispuutteena koettiin eri materiaalien käytön vaatima erityisosaaminen. Jo tämänkin takia tarvittaisiin tiiviimpää yhteistyötä. Asiantuntijatahojen yhteistyötä tarvitaan koordinoitujen projektien ja tuotesarjojen suunnittelukilpailujen järjestämiseen. Monissa näkemyksissä pohdittiin materiaalien erilaisten elinkaarien sovittamista toisiinsa. Materiaalien yhteiskäytön perusasiaksi mainittiin yhteismitoitus, joka mahdollistaa moduuloinnit ja yhdistämiset. Yhdistelmäperiaaleista tehtyjen tuotteiden osien tulee olla helposti vaihdettavissa ja osista koottavien tuotteiden kooltaan sellaisia, että ne on helposti siirrettäviä. Materiaaleja yhdistelemällä voidaan jopa keventää rakenteita ja saada kustannustehokkuutta. Kierrätettävyys olisi mahdollista pihakalusteiden nettipuutarhafoorumeilla ja erilaisilla kierrätystoreilla. Jo tuotantovaiheessa tulisi pystyä käyttämään kierrätysmateriaalia.

Useimpien vastausten ydinajatus oli, että tarvitaan enemmän muotoilua, tuotesarjojen suunnittelua ja eri ammattilaisten yhteistyötä. Ongelmana on tämän yhteistyön järjestäminen. Kyseltiin tahoja tai toimijoita, jotka koordinoisivat tällaista yhteissuunnittelutoimintaa. Lainaan erään kokeneen ympäristöammattilaisen näkemystä, ”On kysymyksessä tilaaja, suunnittelija tai rakentaja. Heidän kaikkien on oltava vuorovaikutuksessa keskenään. Suunnittelijan on tiedettävä ja ymmärrettävä, mitä halutaan. Hänen on hyvä tietää miten se toteutetaan, mistä materiaalista jne. Toteuttajan on osattava toteuttaa suunniteltu tuote suunnitelman mukaisesti. Tilaajan on voitava yksilöidä tuotteelle asetetut tarpeet, ilmaista ne suunnittelijalle ja rakentajalle. Tällainen kolmiyhteys onnistuttuaan tuottaa mahdollisimman onnistuneen loppuratkaisun”.

Näkemyksissä korostui useimmin huoli osaajista, jotka kykenevät yhdistämään eri materiaaleja. Ammattilaisten mielestä materiaalien yhdistämiseen on selvää tarvetta. Eri materiaaleihin käytännössäkin perehtynyt ammattilainen Reijo Leivo tiivisti asian, ”Kiven, metallin ja puun työstäminen ovat taitolajeja, jotka harvoin yhdistyvät yhdessä ihmisessä”.

Teemahaastattelun vastauksetkin vahvistavat kvantitatiivisen tutkimuksen havaintoja siitä, että piharakentamisen tuotteiden ja kiven suhteen tärkeäksi muodostuu kysynnän ja tarjonnan kohtaaminen. Markkinoille olisi saatettava tuotteita, joita ihmiset haluavat ostaa. Moni haastateltavista korosti kriittisenä tekijänä muotoilun ja tuotekehittelyn toteuttamista. Kaikki muotoilussa tarvittava tieto-taito ei kohtaa. Tarvittaisiin kolmikantayhteistyötä, jossa suunnittelijat, valmistajat ja toteuttajat tekevät asiakkaille yhdessä tuotteen, joka myy.

Teemahaastattelujenkin perusteella keskeinen ongelma on voimavarojen yhdistäminen ympäristötuotteiden suunnittelussa ja muotoilussa. Tarvittaisiin toimintaympäristöä, jossa hajallaan oleva osaaminen yhdistyy. Teemahaastattelun tulosten ja kvantitatiivisen kyselyn johtopäätösten pohjalta katsoin tarpeelliseksi kysyä asiantuntijoiden arvioita yhteistyön tarpeesta ja muodoista. Muutamat kivialan keskeiset ammattilaiset ja vaikuttajat arvioivat muotoilun ja tuotekehittelyn ongelmia. Arvioivat keskustelut toteutin puhelinhaastatteluina toukokuun lopulla 2011.

Kiviteollisuusliitto ry:n toimitusjohtaja dipl.ins. Pekka Jauhiainen katsoi erittäin tarpeelliseksi tehostaa muotoilupalveluita. Erityisesti materiaalien yhdistäminen olisi tärkeää, koska niiden yhdistämistä on tehty vähän ja vain muutamien muotoilijoiden toimesta. Hänen mielestään ”Kivistudio” palvelisi hyvin tavoitetta kehittää yritysten kanssa uusia tuotteita ja innovaatioita. Tärkeää olisi saada yritysten hyväksyntä vakuuttavan tiedottamisen avulla.

Graniittikeskus Oy:n tuotantojohtaja Pauli Immonen katsoi ”kivistudion olevan tarpeellinen. Ongelmana on saada suppeahkon kivialan yritykset sitoutumaan siihen. Materiaalien yhdistämisen ja puu- ja metallialan yritysten mukaan tulon kautta kivistudion yritysasiakaskunta laajenee. Opiskelijoiden osaamisen yhdistäminen kivistudion projekteissa varmistaisi onnistumista ja kehittää yrittäjyyttä. Kivistudio voisi hänen mielestään toimia myös yrityshautomona.

Vammalan ammattiopiston kiviopettaja Ipo Ruuskanen katsoi ”kivistudion” olevan hyvä ajatus. Joillakin yrityksillä on jo kivistudioita yrityksen omia tarpeita varten. Esimerkiksi Nivalan ammattioppilaitoksen kivistudio palvelee rajatun alueen yrityksiä rajoitetuilla kivialan palveluilla. Yritykset ovat hänen mielestään niin itsekeskeisiä, että ”Kivistudion” yrityshankkeiden on oltava hyvin konkreettisia ja hyödyllisiä. Jopa muutaman kivialan oppilaitoksen välinen kivistudioyhteistyö olisi mahdollista.

Koulutuskeskus Salpauksen opettajat rakennus- ja puualan tulosityksiköstä olisivat halukkaita yhdistämään puun ja metallin osaamista kiveen. Lehtorit Risto Rantanen ja Risto Harjula olivat sitä mieltä, että koulu ja opetus tarvitsisivat yhteistyön studiota, jossa hajallaan oleva materiaaliosaaminen

saataisiin koottua projekteissa. Koulutuspäällikkö Hannu Rinne katsoi ”Kivistudion” olevan ehdottomasti tavoiteltava malli tiivistää yhteistyötä. Varsinkin kun sille on löydettävissä perustelut ja tarvetta.

4.4 Keskeiset johtopäätökset

Tilastollisen tutkimuksen otos oli suppeahko, mutta se kertoi monia mielenkiintoisia asioita, kun sen tuloksia täydennettiin delfoin kyselyillä ja teemahaastatteluilla.

Oletin löytäväni tutkimuksen avulla heikkoja signaaleja, jotka kertoisivat millaisista tuotteista ja palveluista ihmiset ovat kiinnostuneita tulevaisuudessa. Delfoi-kyselyn ennakoinnit kertoivat ihmisten toivovan tulevaisuudelta rauhaa, tasapainoista elämää ja taloudellista turvallisuutta. Ne olivat hyvin ennakoitavia ja oletamusten mukaisia toiveita. Kaikissa tutkimusosioissa tuli esille ihmisten ympäristötuotteisiin liittämät arvot; kestävyys, luonnonmukaisuus ja ekologisuus. Erityisesti luonnonkiveä pidettiin hienona materiaalina.

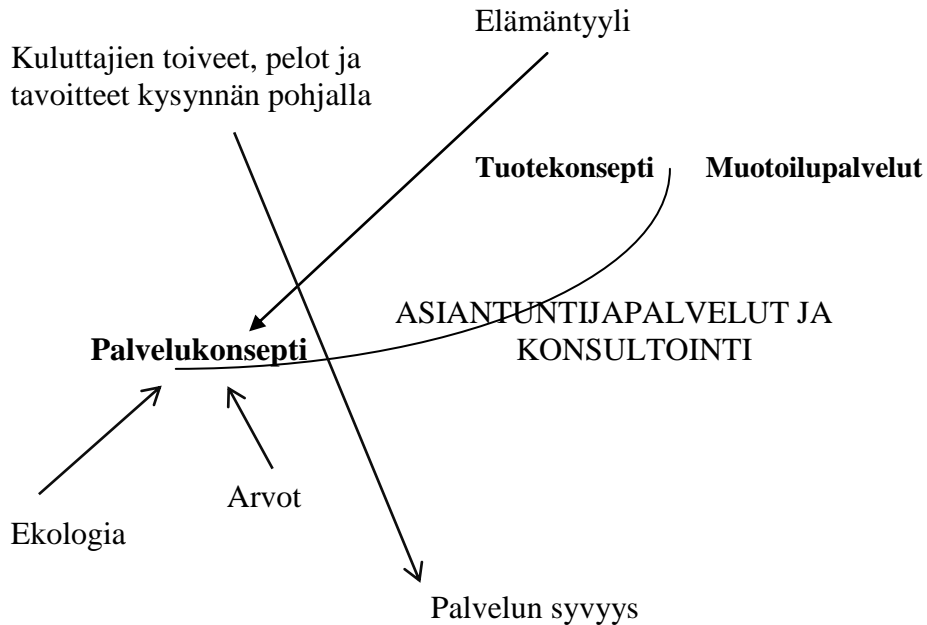
Tutkimus vahvisti olettamuksia siitä, että kivit tuotteita halutaan enemmän piharakentamisen rakenteissa ja kalusteissa. Asiakkaat haluavat monipuolisemmin räätälöityjä tuotteita. Tutkimus kertoo myös kuluttajien halusta saada enemmän yhdistetyistä materiaaleista tehtyjä tuotteita. Tämä asettaa tuotannolle erityisiä vaatimuksia erilaisten materiaalien hallinnasta tai alihankintaosaamista, jolla komponentit yhdistetään ydin tuotteeseen. Puu ja luonnonkivi ovat erityisen haluttuja yhdistelmä materiaaleja erilaisissa rakenteissa. Metallilla ja muilla materiaaleilla on selvästi vähäisempi kysyntä ympäristörakentamisessa. Materiaalien yhdistäminen lopputuotteessa antaa sille uuden ulottuvuuden ja jännitteen. Muotoilulle ja tuotekehittelylle materiaalien yhdistämisen tarve tuo lisää monimutkaisia haasteita.

Ihmisten toiveet luonnonmukaisemmista materiaaleista korreloivat melko konservatiivisten tulevaisuustoiveiden ja turvallisuushakuisuuden kanssa. Luonnonkivi istuu hyvin tähän arvokonservatiiviseen taustaan. Tutkimuksen mukaan luonnonkivelle on selvä tilaus ympäristörakentamisen ja piharakentamisen materiaalina. Ongelmana on löytää erilaisille kuluttajaryhmille sopiva hinta-laatusuhde. Ostokykysisimmän ja potentiaalisimman asiakkaan taustalla on keskiluokkainen elämäntapa. Tähän keskiluokkaiseen elämäntapaan on kasvanut tarve yksilöidynnän palvelun saamiseen. Monet tutkimukset ja myös oman tutkimukseni tulokset viittaavat ihmisten haluun saada palveluita kokonaisratkaisuuina. Halutaan nopeasti, kokonaisesti ja laadukkaasti. Tämä merkitsee asiantuntijapohjaisten palveluiden tarpeen kasvamista myös piharakentamisessa. Kiinnostavaksi kysymykseksi nouseekin palvelun syvyys ja tapa jolla palvelua kyettäisiin henkilökohtaistamaan.

Tutkimukseni mukaan asiantuntijapalveluina halutaan ohjeita ja materiaalitietoja ympäristöystävällisemmän pihan rakentamiseen, kestävästä kehi-

tyksen mukaisesta jätehuollosta, kierrätyksestä ja pihan saneerausrakentamisesta. Luonnonkivimateriaalin käytön lisääntymiseen liittyy myös tarve lisätietoon ja asiantuntijapalveluihin. Luonnonkivi koetaan vaikeana materiaalina, vaikeasti hallittavana, hieman outona, eksoottisena ja arvokkaana. Sitä ei uskalleta lähestyä yhtä arkipäiväisesti kuin betonia.

Piirtämäni havainnollistava kaavakuva kertoo kyselyyn osallistuneiden ihmisten arvoihin ja valintoihin vaikuttavista tekijöistä.



Kuvio 5 Ostovalintojen taustatekijöitä

Luonnonkiven myynnin kasvua heikentää pääasiassa hinta ja vaihtoehtojen puute. Yhdessä nämä vaikeuttavat palvelun syvyyttä tehostavien tuotteiden ja palvelukonseptien rakentamista. Toisaalta kivituoiteiden hintaan vaikuttavat merkittävästi logistiset kustannukset, joita tulisi saada alennettua. Kysymys on lähinnä siirron ja varastoinnin kustannuksista. Siirtoketjujen tehostaminen ja palveluterminaalien kehittäminen voisivat alentaa kustannuksia.

Esimerkkinä tämänsuuntaisesta kehityksestä Prisman Lahden ja Hämeenlinnan yksiköiden johtajan Timo Kyllösen kuvailema palvelukonseptimalli. Yritykselle mallipihan ja esittelykohteet rakentanut rakennusyritys toteuttaa myös kaupan kautta myytyjen pihojen kokonaispalvelua. Ongelmana on piharakentamisen tuotteiden valinnan rajallisuus ja luonnonkivituotteiden vähäisyys. Kaupan kautta siis tarjotaan suunnittelun ja toteutuksen kokonaispalveluita. Kaupan varastojen yhteyteen olisi mahdollista perustaa myös pienehkö palveluterminaali. Samansuuntaista palvelukonseptien rakentamista on havaittavissa myös K-ketjun yksiköissä.

Ihmiset haluavat enemmän tuotteita ja halvemmalla. Tarjottavien piharakentamisen tuotteiden määrää voidaan lisätä kahdella tavalla. Tuodaan ulkomailta laajan levityksen massatuotteita tai kehitetään kotimaista muotoilua, tuotekehittelyä ja tuotantoa. Kotimaiset tuotteet ovat usein ulkomaisia

Luonnonkivi piharakentamisessa

massatuotteita kalliimpia. Erityisesti luonnonkivituotteiden osalta pitäisi ylittää hinnan ja ostopäätöksen välinen kuilu. Tutkimukseni viittaa siihen, että näiden tuotteiden lanseeraaminen kannattaisi toteuttaa niiden kotimaisuuden ja ekologisuuden avulla. Kotimaisten ympäristörakentamisen tuotteiden markkinointi pitäisi kohdistaa juuri niille asiakassegmenteille, joille ekologisuudella, arvokkuudella, kotimaisuudella ja yksilöllisyydellä on merkitystä: Asiakkaille, jotka ovat valmiita ja kykeneviä maksamaan muustakin kuin massalevityksen muovituotteista.

Palvelukonseptien keskeinen elementti on tuotteiden moninaisuus, kiinnostavuus ja valinnan vaihtoehdot. Nykyisin markkinoilla liikkuvat piharakentamisen kalusteet ja pihatuotteet ovat samantyyppisiä. Muotoiltuja, omaleimaisia ja monikäyttöisiä tuotteita on aika vähän. Tämä on ollut tiedossa ja kuluttajatkin ovat kertoneet samasta ongelmasta. Todellisten vaihtoehtojen puuttuessa on valittu usein se yksinkertaisin ja halvin vaihtoehto, muovi.



Kuva 9 Yhdistettyjä materiaaleja Raisonin hautausmaalla

Piha rakentamisen tuotteet eivät kuitenkaan vastaa riittävän hyvin ihmisten kysyntätarpeisiin. Tuotteita on liian vähän ja tuotteiden hankintaan kytkeytyviä oheispalveluita ei ole riittävästi. Piharakentamisen tuotteita valmistavien yritysten tuotekehittelyvoimavarojen puute onkin eräs taustalla vaikuttava tekijä.

4.5 Yhteenveto

Tutkimus on ollut mielenkiintoinen prosessi, joka on antanut paljon tekijälle itselleen. Tutkimushankkeen käytännön toteuttaminen oli järjestettävä muun työn oheen ja se venytti valmistumista. Aikuisopiskelu vaatii aika paljon, koska opinnot on sovitettava muun työn oheen. Harvalla on mahdollisuuksia ottaa vapaa opiskelua varten. Valmista kuitenkin tuli.

Osoitan suuret kiitokset työni ohjaajille Birgitta Varjolalle ja Reijo Eskolalle, koska he jaksoivat puuttua työn heikkouksiin riittävän ajoissa. Ei tarvinnut tehdä kovin paljoa turhaa työtä.

Uskon tutkimuksen antavan hyötyä myös tilaajalle, onhan siinä kartoitettu piharakentamisen tuotteiden kysyntää ja haluttavuutta. Tutkimuksessa on myös selkeitä perusteluja miksi piharakentamisen tuotteiden muotoilua ja tuotekehittelyä kannattaisi tehostaa. Siinä on myös hahmoteltu yhteistyömalli, jolla yritykset ja työn tilaaja voisivat yhdessä vastata paremmin asiakkaidensa kysyntätarpeisiin.

Tutkimuksen kestäessä käsitykseni piharakentamisesta on muuttunut. Sen aikana myös suhde luonnonkiveen syveni ja samalla ymmärrys sen muotoilumahdollisuuksista lisääntyi. Tutkimusta tehdessäni jouduin selvittämään tausta-aineistoa melko laajasti. Erityisen kiinnostaviksi taustamuutujiksi osoittautuivat kivituotteiden logistiikkaan ja varastointiin liittyvät ongelmat. Ne vaikuttavat nimittäin kustannuksiin, hinnanmuodostukseen ja tuotteiden sekä palvelujen saatavuuteen. Mielestäni tärkeä lisätutkimusten paikka olisi pihatuotteiden siirto ja varastointilogististen ratkaisujen mallintaminen. Erityisesti luonnonkiven osalta tämä on vaikea ongelma.

Kuluttajat haluavat luonnonkivituotteita ja yhdistetyistä materiaaleista tehtyjä piharakentamisen tuotteita, mutta tarjonta ei kykene vastaamaan kysyntään. Pienillä yrityksillä ei ole voimavaroja markkinoiden edellyttämään tuotekehittelyyn. Varsinkin luonnonkiven osalta muotoilun ja tuotekehittelyn osaaminen on puutteellista. Materiaalia ei tunneta kyllin hyvin ja materiaalien yhdistämisestä on vähän kokemusta.

Tutkimuksen johtopäätökset osoittavat selvästi tarpeen piharakentamisen tuotteiden muotoilun ja tuotekehittelyn tehostamiseen. Yritysten vaihtoehtoina on usein joko strateginen muotoiluyhteistyö tai erityisosaamisen ostaminen ulkopuolelta. Oppilaitosten ja yritysten muotoiluyhteistyön kehittäminen parantaisi yritysten mahdollisuuksia vastata kuluttajien tarpeisiin. Tutkimuksen lopussa hahmoteltu oppilaitosten ja yritysten verkostoyhteistyön malli on eräs mahdollisuus. Ainakin sen pohjalta voitaisiin käynnistää koulutuskeskus Salpauksen sisälle ”Kivistudion” perustaminen.

4.6 Tutkimuksen luotettavuus

Tarkoituksenmukaista on ollut soveltaa useampaa tutkimusmenetelmää. Kvantitatiivisen kyselymenetelmän ja kvalitatiivisen haastattelumenetelmän yhdistämisellä olen pyrkinyt saamaan toisiaan täydentäviä ja tukevia tutkimustuloksia. Olen pyrkinyt metodiseen triangulaatioon (Tynjälä 1991, 392-395, kuvio 1, 16). Lähestymistapana se oli hyvä, koska tutkimuksen edetessä näkemykset ja painotteet muuttuivat. Prosessin kestäessä syntyi tarve syventää asioiden tarkastelua teemahaastattelulla ja asiantuntijahaastatteluilla (Kuvio 2, 18).

Kvantitatiivisen kyselytutkimuksen tein neljän kuukauden aikana, vuosien 2009 ja 2010 vaihteessa (Liite 3). Täydentävät teemahaastattelut suoritin vuorostaan huhtikuussa 2011. Eri menetelmien toteutuksen välillä oli aikaa, mutta en usko sen vääristäneen tuloksia. Tuloksiin vaikuttaneet asenteet, arvot ja kuluttajien tarpeet eivät yleensä vuodessa muutu kovin paljoa. Eniten ongelmia tuotti delfoi-menetelmällä toteutettu ennakoititutkimus. Vuoden 2008 syksystä vuoden 2009 alkukevälle toteutin delfoihaastattelut (Liite 4). Tarkoitus oli jatkaa metodin käytänteiden mukaisesti toiselle kierrokselle. Päälle kaatunut taloudellinen lama sotki kuitenkin suunnitelmani. Oletin, että lama olisi vaikuttanut merkittävästi delfoin ennakoitituloksiin. Oikeaoppisten menetelmien vastaisesti päätin jättää toisen kierroksen tekemättä. Sen korvasi osittain teemakysely huhtikuussa 2011 (Liite 2).

Kvalitatiivisen tutkimuksen ongelma on objektiivisuuden toteutuminen. Tynjälän mukaan (1991, 390) Guba ja Lincoln ovat pyrkineet muovaamaan perinteisiä luotettavuuskäsitteitä sopimaan paremmin kvalitatiivisiin tutkimusmenetelmiin. Heidän mielestään kvalitatiivisessa tutkimuksessa oletetaan olevan useita todellisuuksia, joihin yksi tutkimus tuo esille vain yhden näkökulman. Oletusta objektiivisesta todellisuudesta ei voi soveltaa kvalitatiiviseen tutkimukseen. Omassa tutkimuksessani delfoi-menetelmä ja teemahaastattelut nostivat tarkasteluun näkökulmia, joita kvantitatiivinen tutkimus ei mielestäni olisi kyennyt paljastamaan.

Kvantitatiivisessa tutkimuksessa suhde tutkijan ja tutkimukseen osallistuvan välille jää etäiseksi. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa taas on tärkeää löytää luottamuksellinen suhde tutkijan ja haastatteluun osallistuvan välille. Vastausten luotettavuus saattaa olla ratkaisevasti tästä kiinni. Tutkimukseni luotettavuuteen on vaikuttanut jonkin verran se, että jaoin suurimman osan kvantitatiivisen tutkimuksen kyselykaavakkeista informoituina ja sain näin mahdollisuuden vakuuttaa vastaanottajia tietojen luottamuksellisesta käsittelystä. Kyselykaavakkeiden kytkeytyminen Koulutuskeskus Salpaukseen saattoi helpottaa mielikuvaa tutkimuksen luotettavuudesta. Pyrinkin saamaan otantaani mukaan eri ikäisiä ja miljöökvaltaan vaihtelevia asuinalueita. Otannan pienuuden johdosta seulonnan hyödyt jäivät kuitenkin saamatta, koska otannan kokoon nähden liian monenlaiset asuinalueet antoivat aluetta kohden vain muutaman kymmentä vastausta.

Asuinalueen kohden vastausten määrä jäi liian alhaiseksi, jotta olisi voinut tehdä vertailuja eri alueiden välillä.

Guban ja Lincolnin mukaan (Tynjälä 1991, 390) olisi pohdittava tulosten siirrettävyyden mahdollisuuksia toisenlaiseen kontekstiin. Nämä olisivat heidän mielestään tärkeämpiä tekijöitä kuin yleistettävyyden. Heidän mukaansa ratkaisevaa on siis tutkittavan ympäristön ja sovellutusympäristön samankaltaisuus. Kvantitatiivisessa tutkimuksessani tutkittava ympäristö oli mielestäni riittävä pienoiskuva sovellutusympäristöstä, vaikkakin otokseltaan pieni.

Tässä tutkimuksessa keskeisimmät luotettavuutta heikentävät tekijät ovat kvantitatiivisen otoksen pienuus ja delfoi-tutkimuksen kunnollista toteuttamista häirinnyt taloudellinen lama. Toisaalta delfoi-tutkimus oli lähinnä ennakoivia ja näin olleen sen käyttökelpoisuus on jo lähtökohtaisesti rajoitettu. Sen avulla oletinkin saavani lähinnä heikkoja signaaleja. Suppeahkoon asiantuntijaryhmään kohdistunut teemahaastattelu ei ole tuloksiltaan tilastollisesti vertailukelpoinen kvantitatiivisen tutkimuksen tuloksiin. Olen käyttänyt sitä syventämään lisätäsmennyksiä vaativia asioita, joita kvantitatiivinen tutkimus toi esiin. Suppeata asiantuntijahaastattelua olen käyttänyt johtopäätösten arviointiin, arvioimaan erityisesti tutkimuksen pohjalta esittämäni näkemystä muotoilustudiosta.

Mielestäni tutkimukseni täyttää tutkimuksen reliabiliteetille ja validiteetille asetetut vaatimukset. Se osoittaa aikaisempia tutkimuksia selkeämmin kuluttajien haluavan ostopäätöksissään luonnonkiveä ja osoittaa selkeästi ostohalukkuuden taustalla olevia arvoja. Tutkimuksen vaikuttavuutta vahvistaa myös se, että se osoitti selvästi tarpeen muotoilun ja tuotekehittelyn tehostamiseen piharakentamisen tuotteiden valmistuksessa ja markkinoinnissa.



Kuva 8 J. Pääkkösen piha Lahdessa. Monipuolista kiven käyttämistä piharakentamisessa.

5 MITEN MARKKINAT MUUTTUVAT ?

5.1 Muutoksen suunnat. Mitä delfoi kertoi ?

Kuluttajatutkimukseni taustalla ovat vaikuttaneet ennakkointiarviot suunnasta, johon kivituohteiden ja piharakentamisen markkinat kehittyvät. Tulevaisuuden ennakkointi on osa myös yritysten strategista suunnittelua.

Delfoi-tutkimuksen kyselyt antoivat viitetietoja, vaikka tutkimuksen toinen kierros jäikin järjestämättä väliin tulleen laman takia. Laman vaikutus delfoin toisen kierroksen lisäkysymyksiin olisi luultavasti ollut merkittävä ja kierrosten vastausten välinen korrelaatio olisi saattanut heiketä merkittävästi. Toteutuneessa delfoi-tutkimuksen alkuosassa vastaajilla oli samansuuntaisia näkemyksiä, joita on tullut esiin myös virallisten skenaariolaitosten ennakkoinneissa (Mannermaa, Tulevaisuuden hallinta – skenaariot strategiatyöskentelyssä. 155-160,

Delfoissa vastanneiden (23 kpl) näkemyksissä nousivat useimmin esiin tulevaisuutta ennakoivina seuraavat tärkeysjärjestykseen asetetut näkökulmat ;

- konseptiajattelu yleistyy ja toteutetaan valmiita paketteja avaimet käteen periaatteella
- tuotekehittelyllä ja teollisella tuotannolla saadaan kivituohteiden hintoja alemmas
- tulevaisuudessa enemmän kokonaispalvelua, mielikuvamarkkinointia ja elämyksellisiä ratkaisuja
- markkinoinnissa käytetään entistä enemmän mielikuvia kivistä ; lähes ikuinen, kestävä, arvokkaan näköinen, kulutusta kestävä
- nettipohjaiset virtuaalisuunnittelun maailmat yleistyvät
- piharakentaminen nostaa talon arvoa ja varsinkin luonnonkiven käyttäminen rakentamisessa
- ilmaston muutos lisää luonnonkiven käyttämistä
- sääolosuhteiden muutos vaikuttaa enemmän rakenteisiin kuin pintoihin
- käytössä loisaantuvat vaihtoehtoiset materiaalit
- paikallisten materiaalien ja luonnonmateriaalien käyttäminen lisääntyy
- taloudellinen kriisi pakottaa etsimään arvoja ja paikallisuutta
- kierrätysmateriaalin käyttö ja teemapihat lisääntyvät

Osa vastaajista esitti myös vaatimuksia ja toivomuksia, jotka eivät olleet suoranaisesti ennakoiteja,

- kiven käytön lisääminen vaatii tuotteistamista, parempaa markkinointia ja ideakuvastoja
- kehitettävä kivituohteiden helppoa käytettävyyttä
- tuotava markkinoinnissa esille kivituohteiden kokonaistaloudellisuus ja elinkaarihinta
- ratkaistava luonnonkiven materiaalin ja työn hinta yhdistyneenä työn saatavuuteen

Ennen lamaa esitetyissä tulevaisuusnäkemyksissä vain muutamat toivat esille taloussuhdanteiden uhat ja talouskasvun supistumisen mahdollisuuden. Useimmat uskoivat talouskasvun jatkuvan ja kulutuksen kasvavan taiseisesti. Nyt ajatukset voisivat olla toisenlaisia. Delfoin perusteella voi mielestäni kuitenkin saada ennakoititietoja luonnonkiven tavanomaisen arkikäytön kehityssuunnista. Vastausten perusteella on nähtävissä useita viitteitä kiven käytön kehitystrendeistä.

Ennakointivastauksissa korostui tuotekehittelyn, kokonaispalvelun ja mielikuvamarkkinoinnin kehittyminen. Kiven markkinoinnissa saataneen paremmin esiin sen arvo, pitkäikäisyys ja elinkaarikustannusten edullisuus. Mielenkiintoisia olivat näkemykset, joiden mukaan paikallisten, vaihtoehtoisten ja luonnonmukaisten materiaalien käyttäminen yleisty. Tässä saattaa olla kehityssuunta, joka vahvistuu paikallisarvojen lisääntymisen mukana. Monien muidenkin ennakoitien mukaan paikallisuus ja alueellisuus ovat alkaneet korostua jonkinlaisena psyykkisenä vastavoimana ja vastalauseena globaalisuudelle. Tämän mukaan teollisesti tuotetuille ja tuotetuille kivituotteille pitäisi pystyä lanseeraamaan ekologisuuden lisäksi jonkinlainen alueellisuuden ja kansallisuuden leima.

5.2 Megatrendejä luonnonkiven markkinoinnin taustalla

Piharakentamisen kivituotteiden kysynnän ja ostokäyttäytymisen taustalla vaikuttavat myös kansainväliset tekijät. Kansainväliset ja arvostetut ennakointilaitokset ovat tuottaneet runsaasti ennakoiteja. Luonnonkivituotteiden käytön ja kysyntämuutosten ennakoiteihin on järkevää liittää myös yleisten kehitystrendien arviointi. Ennakointien ympäristömuuttujat on jaettu yleensä poliittisiin, taloudellisiin, sosiaalisiin ja teknologisiin tekijöihin (J. Blythe ym., 2010. Marketing Planning. Strategy, environment and context. 83-91). Näiden muuttujien taustalla on globalisaatiokehitys. Se on otettava huomioon taustavaikuttajana kaikissa skenaarioissa. (R & Honkatie, J., 2005. Suomi 2025 Kestävän kasvun haasteet. 63-66).

Globalisaatio on maailmanlaajuinen taloudellinen, poliittinen ja kulttuurinen ja koskettava yhdentymisprosessi. Vuorovaikutussuhteiden verkosto laajenee yli alueellisten ja kansallisten rajojen. On huomautettu, että globalisaatio luo myös ylikansallisia identiteettejä, jolloin myös huolenaiheet ja tietoisuus ovat maailmanlaajuisia. Merkittävää globalisaatiokehityksessä on ollut taloudellisten rakenteiden ja taloustoimijoiden vallan kasvaminen. Valtiorakenteet ovat jääneet alistettuun asemaan (Harisalo, R & Miettinen, E. Globalisaatio – avoin vai suljettu maailma. 45-48).

Globalisaatioprosessissa yrityksiä on siirtymässä kiihtyvällä vauhdilla kansainvälisiksi toimijoiksi. Ne siirtävät myös tuotantoaan halvempien kustannusten maihin. Globaalit yritykset ovat organisoineet rakennettaan uusiksi ja tuotantoa on jaettu maailmanlaajuisesti tämän organisaation sisällä. Globalisaatio on näin ollen myös yritysten uudelleenorganisointia.

Kiviteollisuudessa tämä on näkynyt mm. Kiinassa ja Pakistanissa tehtyjen halpojen kivit tuotteiden ja bulkkituotteiden tulvana länsimaihin. Osa suomalaisesta kivituoannosta on korvautunut halpakiivellä. On ollut nähtävissä myös halpatyövoiman voimakas tulo rakennustyömaille ja kivi rakentamiseen.

Globalisaation seurauksena on jo nyt nähtävissä viisi keskeistä suurta ongelmaa: tulosten epätasainen jakautuminen, kansainvälisen rahajärjestelmän epävakaisuus, maailmanlaajuisten monopolien uhka, valtion roolin epävarmuus ja yhteiskunnan arvoihin liittyvät ongelmat(Väyrynen, R. Suomi avoimessa maailmassa. Globalisaatio ja sen vaikutukset.42-45). Finanssijärjestelmän verkottuminen on johtanut häiriötekijöiden lisääntymiseen, jopa siten että paikalliset finanssikriisit saattavat näkyä maailmanlaajuisina liikkeinä(Kaakkois- ja Itä-Aasian talouskriisi 1997). Parhaillaan päällämme oleva läntisen talouspiirin lama on oire kapitalistisen mallin vakavista rakenneongelmista(Global Trends 2015. 34-38). Ennen kaikkea se näyttää johtavan moninapaiseen maailmaan. Rakenneongelmat on ennakoitu, mutta lama tuli silti yllätyksenä. Se on sotkenut ennakoiteja, on muuttanut ihmisten suhtautumistapoja.

Gloaalien skenaarioiden tekijätahoista tunnetuimpia ovat markkinapainotteinen Shell, poliittisia muuttujia painottava CIA ja WBCSD(World Business Council for Sustainable Development). Eurooppaskenaarioita laatii mm. EU Komissio ja SRI(Stanford Research Institute). Ympäristöpainotteisia skenaarioita laatii mm. Swedish Environment Insitute. (Peltola, 2003. Globaalit skenaariot, Eurooppa-skenaariot sekä globaaleja skenaarioita Aasian näkökulmasta. 9-29.)

Shellin skenaariot ovat lähestymistavaltaan markkinapainotteisia . Ne ulottuvat vuoteen 2020 ja tuovat esille ympäristöongelmien vaikutuksen yhteiskuntaan. Eri malleissa reagointi ympäristön ongelmiin vaihtelee. Shellin New Fronties(1992) malli on markkinavetoinen. Talouskasvu, talouden heilahtelut ja muutoksen nopeus kiihtyvät. Talouskasvu on muualla kuin OECD maissa nopeampaa ja ulkomaisten investointien määrä on korkea kehitysmaissa. Rikkaissa maissa toteutuu vaikea rakennemuutos, kun ne keskittyvät valmistuskeskeisestä tuotannosta tietointensiiviseen. Kuluttajat haluavat enemmän ja parempia tuotteita sekä palveluita, jotka vastaavat heidän erityisiin tarpeisiinsa. Yhteisöllisyyden henki alkaa kohota ja ympäristön aiheuttamat paineet alkavat kasvaa. Mallissa korostuu voimakas taloudellinen kasvu, liberalisaatio, kilpailun lisääntyminen ja kuluttajien tarpeisiin vastaaminen. Siinä korostuu myös nopea teknologian siirtyminen ja tietointensiiviset teknologiat. Ihmiset ottavat huomioon entistä enemmän globaaleja ongelmia ja elämän laatuksymyksiä. Osin näidenkin seurauksena kansanliikkeiden määrä kasvaa.

Teknologiapainotteisessa Just Do it- mallissa(1995) on muutamia kiinnostavia piirteitä. Materialismin hylkääminen johtaa elämäntapaa painotta-vaan ajatteluun. Tuotteen sijasta tarjotaan asiakkaille tuotekonsepteja, joiden ratkaisulla asiakkaiden tarpeet tyydytetään kokonaisvaltaisesti. Palvelujen osuus tuotteen arvosta kasvaa.

Yhteiskunta- ja yhteistyövetoisessa The New Game-skenaariossa(1998) kuluttajien arvostus paikallisia tuottajia kohtaan kasvaa. Ympäristön huomioiminen tuotannossa ja kilpailussa on kilpailuvaltti.

Yhteiskunta- ja markkinavetoisessa People Power-mallissa(1998) tulee esiin kriisejä, talouslammaa ja yhteiskuntien muutoksia. Räättälöinnin merkitys tuotannossa kasvaa. Maineen ja brändien merkitys kasvaa ja brändejä jouduttaneen muokkaamaan eri asiakassegmenteille. Tuotteita varioidaan eri asiakassegmenteille. Tällöin tuotesuunnittelun ja –konseptin merkitys kasvavat. Moduuliratkaisut lisääntyvät. Kulttuurin ja historian merkityksen kasvua korostavassa Prism-skenaariossa(2002) yritysten on kiinnitettävä huomiota yhteisön identiteettiin ja paikallistietoisuuteen. Räättälöinnin merkitys kasvaa.

Suomen kilpailuympäristön muutokset liittyvät eurooppalaiseen muutokseen ja maailmanlaajuisiin muutoksiin. Edellä kuvatut globaalit skenaarit antanevat viitteitä myös Suomen muutosvaihtoehtoista(Ahola, 2009. Kasvuparadigman muutos – innovaatiotoiminnan uudet trendit. 41-49).

Suomen talouden integroituminen globaaleihin talousjärjestelmiin asettaa teollisuuden ja palvelut suurten muutosvaatimusten eteen. On kansainvälistyttävä, lisättävä innovatiivisuutta, tiivistettävä yrityselämän ja koulutuksen yhteistyötä ja saata koulutusjärjestelmät tehokkaammiksi. Ihmisten moraalinen tietoisuus on tullut herkemäksi. Ympäristöarvot näyttelevät entistä merkittävämpää osaa ihmisten arkipäivän ratkaisuissa. Ekologisten näkökulma korostuu tuotteiden valinnassa, säästämässä ja kierrätyksessä. Taloudellinen aktiivisuus, investoinnit ja innovaatiot ovat keskittymässä muutama dynaamisiin keskuksiin ja kasvuvyöhykkeille. Verkostoyhteistyön ja osaamiskeskusten merkitys kasvaa. Koulutuksen ja tieteellisteknisen vuorovaikutuksen vaatimus kasvaa. Koulutusorganisaatiot ovat enenevässä määrin osa tätä kilpailun järjestelmää.(Ruokanen, T. 2004. Suomen menestyksen eväät. 14-25). Tämä pakottaa koulutusorganisaatiot määrittämään entistä täsmällisemmin myös oman ydinosaamisensa ja yhteistyötään yritysten kanssa.(Vartia ym. Kansantalous 2028. 206,230-233). Kiihtyvä muutosnopeus ja innovaatioiden vyöry pakottavat koulutusjärjestelmät integroimaan opetustaan, hallintoaan ja organisaatiokulttuurejaan tehokkaammiksi ja lähemmäs yrityselämää. Klusteriverkostojen merkitys kasvaa ja ydinprosessien hallinnan vaatimus korostuu. Ympäristörakentaminen ja kivituohteet ovat entistä selkeämmin osa muuttuvaa rakennusklusteria(Klusterin evoluutio Prosessikuvaus, Virtanen, E. 3-7,11-16,48-49. Klusteria rakentamassa. Kiinteistö- ja rakennusklusteriohjelmien arviointi, 2009. TEKES. 48-53. Globaalit arvoverkostot, 2009. TEKES. 24-35).

Talouden epävarmuustekijät, toistuvat lamat ja työttömyyden pitkittyminen ovat jättäneet kuluttajien mieleen epävarmuuden. Tämän epävarmuuden tunteen ylittäminen on eräs ongelmia, kun myydään tuotetta, joka ei ole elämälle välttämätön. Useimmat pihakalusteet ja –tuotteet ovat lähinnä perusrakentamisen lisäosia, oheistuotteita ja loppusilausta. Yksityispihojen ja yksityisen kulutuksen ympäristötuotteet eivät ole välttämättömiä tai edes tarpeellisia. Siinä niiden markkinoinnin haaste laman jälkeiseen aikaan.

Esiteltyjen skenaarioiden, ennakointien ja tutkimukseni pohjalta kiteytän kivituoitteiden markkinakysymyksiä seuraaviin ennakoiviin kokoaviin päätelmiin:

1. Kivituoitteiden markkinat kansainvälistyvät ja ympäristökiven markkinoille tulee kansainvälisiä kaluste- ja tarvikeketjuja. Muotoilua ja tuotekehittelyä toteutetaan kansainvälisten markkinoiden tasolla.
2. Kokonaispalvelun merkitys korostuu kivituoitteiden markkinoinnissa ja kaupassa. Palveluterminnaalit yleistyvät.
3. Kansainvälistyvä kilpailu pakottaa yrityksiä kehittämään logistiikkaa, modulointiin perustuvaa sarjatuotantoa ja verkottunutta yhteistyötä. Muotoilun ja tuotekehittelyn palvelut ostetaan niihin perehtyneiltä osaajilta.
4. Ympäristön ekologiset reunaehdot pakottavat kehittämään ympäristömyötäistä tuotantoa ja tuotteita.
5. Luonnonkivituoitteet ovat luonnon omaa materiaalia, ekologista ja kestävä. Näiden tosiasioiden varaan rakennetaan tuoteimagoa ja markkinoinnin strategiaa.

5.3 Piharakentamisen segmentointi

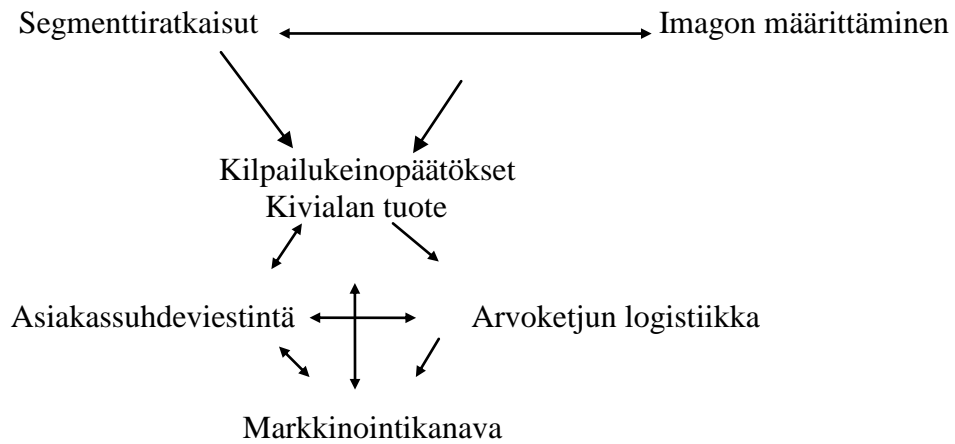
Asiakkaiden tarpeet, toiveet ja tulevaisuuden odotukset on tunnettava myös kivituoitteiden markkinoinnissa. Se on lähtökohta myös pihakalusteiden muotoilulle ja tuotekehittelylle. Markkinoiden segmentointi on konkreettinen väline asiakkaiden kohtaamiseen. Tutkimuksessani en toteuttanut markkinoiden segmentointitutkimusta, koska se olisi vaatinut huomattavasti suuremman otannan ja toisenlaisia menetelmiä.

Tutkimuksessani esille tulleet kuluttajien hankintatarpeet viittaavat kivituoitteiden eriytyneisiin asiakasryhmiin. Osa tutkimukseen vastanneista haluaa monipuolisia, mittavia ja hinnakkaita piharakenteita. Erityisesti tämä maksukykyinen asiakaskunta vaatii kokonaispalveluja ja yksilöllistettyä asiakassuhdetta. Tässä asiakasryhmässä korostuu muotoiltujen kalusteiden ja rakenteiden merkitys. Keskimääräisen kuluttajaryhmän osalta taas ratkaisevaa on hinta. Hinnanmuodostus on monien riippuvuuksien verkosto. Markkinoiden kasvu johtanee hinnan alenemiseen. Markkinat kasvavat taas tuotteiden ostohalukkuuden pohjalta. Tuotteiden ostohalukkuuteen vaikuttavat hinta, tarjonnan runsaus, vaihtoehdot ja houkutteleva tuote (M. Anttila, 1993. 173-175. Markkinointi). Tuotteen houkuttelevuus syntyy paljolti tarkoituksenmukaisen tarpeen ja muotoilun avulla. Tässä rotaatiossa markkinoiden segmentointi näyttää merkittävää roolia.

Segmentoinnin peruslähtökohdat ovat:

1. Markkinat ovat ostokäyttäytymiseltään monimutkaisia.
2. Tällöin erilaiset kohderyhmät kannattaa erottaa toisistaan.
3. Erilaiset kohderyhmät ovat eritavoin kannattavia ja katteellisia.
4. Markkinoinnin resurssit voidaan kohdentaa tehokkaammin.

Käytännön toteutuksessa nämä johtavat siihen, että segmentti on perusta, jonka varaan tuotteiden liiketoiminta kannattaisi rakentaa (Anttila, 1993. 96, J. Blythe, 2010. 140-144).



Kuvio 6 Segmentoinnin vaikutus markkinoiden valintaan.(Mukailtu: Anttila 1993, 96, 332-334).

Segmentointiajattelun lähtökohta piharakentamiseen sovellettuna on se ettei ympäristökivituotteiden markkinoita kannata käsitellä epämääräisenä kokonaisuutena. Tulisi löytää pienempiä yhtenäisiä asiakasryhmiä, joita voitaisiin lähestyä tehokkaammin ja heidän yksilölliset tarpeensa huomioiden. Piharakentamisen tuotteiden markkinoinnissa käyttökelpoinen vaihtoehto näyttäisi olevan selektiivinen markkinointi. Syynä on Suomen pieni markkina-alue ja markkinoiden ohuus. Tällöin kivituuotteita ja piharakentamisen tuotteita markkinoiva yritys pyrkii toimimaan kaikilla määriteltyillä segmenteillä ja kullakin segmentillä sille parhaiten sopivalla tuoteratkaisulla(konsepti). Selektiivinen markkinastrategia vaatii suuria panostuksia markkinoinnilta ja asiakassuhteiden ylläpitämiseltä. Koko arvoketjussa tarvitaan vahvaa sitoutumista laatuun ja tuotekehittelyyn. Näin kyetään myös pidentämään tuotteen elinkaarta. Markkinoille pitäisi siis kyetä tuomaan laaja valikoima muuttumiskykyisiä ympäristökivituotteita. Seikka johon tutkimuksenikin viittaa.

Ympäristökivituotteiden kilpailijoina ovat erityisesti puutuotteet. Järkevää olisikin etsiä synergiaetuja yhdistämällä näitä materiaaleja piharakentamisen rakenteissa ja kalusteissa. Muotoilun, tuotteistamisen ja lanseeraamisen merkitys korostuu.

6 PÄÄTELMIÄ JA KEHITTÄMISEHDOTUKSIA

6.1 Asiakastarpeet muotoilun ja tuotekehittelyn perusta

Piharakentamisen asiakkaiden ostotarpeiden tunteminen ja segmentointi luovat pohjaa tuotteistamiselle ja muotoilulle. Tämä tutkimus on antanut lisätietoja kuluttajien suhteesta pihakalusteisiin ja luonnonkiven käyttämiseen. Tulokset täydentävät aikaisemmin tehtyjä kuluttajatutkimuksia ja tarkentavat yksittäisten tuotetyyppien ostohalukkuutta.

Tuote on konkreettinen esine, joukko esineitä tai palvelu. Tuotetta tarjotaan asiakkaalle, kun se on kehitetty markkinoille kelpaavaan muotoon. Tuote on käytännössä kaikki se mistä asiakas maksaa. Syy tuotekehittelyn(design) käynnistämiseen on käyttäjän tarpeiden ja vaatimusten muuttuminen. Luonnonkivestä tehtyjen rakenteiden ja tuotteiden osalta niiden ostohalukkuus on kasvanut nopeasti parin vuosikymmenen kuluessa. Tutkimuksenikin mukaan käyttäjien tarpeissa näyttää olevan sen verran suuria eroja, että jouduttaneen kehittämään tuotevariaatioita. Nämä pitäisi sovitaa tuotantomenetelmien ja tekniikan määrittämiin tuotantoratkaisuihin. Kehitys on kulkenut integroidun tuotekehittelyn suuntaan ja tuotekehitystä edeltävään muotoiluun käytetty aika on kasvanut. Uusien tuotteiden ominaisuudet pyritäänkin määrittämään jo ennen kehitystyötä(Hassi, 1998. Muotoilu informaatioyhteiskunnan tuotantotaloudessa. 13-18).

Kehitetty tuote on pidettävä kuitenkin kilpailukykyisenä ja joudutaan panostamaan jatkuvaan tuotekehittelyyn ja kokonaistuotteistamiseen. Muotoilun tehokkaalle hyödyntämiselle tulisi löytää toimiala- ja yrityskohtaiset menetelmät(Korvenmaa, P. 1998. Muotoilu etu. Muotoilu, teollisuus ja kansainvälinen kilpailukyky. 92-100). Tuotteelle pitäisi löytyä vähintään yksi selvä kilpailuetu, uusi ominaisuus tai muu tekijä, joka tekee siitä muita paremman. Sivukiven ja yleensäkin ympäristökiven käytön lisäämisen eräs edellytys on kilpailuedun löytäminen. Luonnonkiven vahva ekologisuus, kestävyys, arvokkuus ja turvallisuus ovat vahvoja tunnistettuja imagotekijöitä. Niihin viittaa selvästi myös tutkimukseni tulokset.



Kuva 10 Muurattu grilli. Luonnonkivi ja tiili. J. Pääkkösen piha. Lahti.

6.2 Innovaatiot

Teknologian kehitys etenee hyppäyksittäin erilaisten innovaatioiden kautta. Nämä ovat uusia oivalluksia menetelmistä, teknisestä soveltamisesta tai markkinoinnista. Ne leviävät yli tietyn kriittisen rajan, yleistyvät ja rakentavat pohjaa seuraaville innovaatioille. Innovaatiot menettävät kilpailuetunsa yleistyessään ja ne muuttuvat yleisiksi tuotannontekijöiksi (Ahola, 2009. Kasvuparadigman muutos – innovaatiotoiminnan uudet trendit. 26-35).

Mielenkiintoinen ongelma on se miten voidaan soveltaa teknisen innovaation taustalainalaisuuksia piharakentamisen kivit tuotteiden innovaatioihin. Mielestäni voimme esittää peruskysymykset:

- Parantaako uusi pihakivituote yrityksen asemaa vallitsevassa kilpailutilanteessa ?
- Onko uudella tuotteella riittävän vahva kilpailuetu ?
- Tuleeko tuotteesta kannattava ?
- Onko yrityksellä riittävät henkiset ja taloudelliset voimavarat tuotekehityshankkeen toteuttamiseksi ?

Monissa innovaatiotutkimuksissa on havaittu , että innovaatio suuntautuneet yritykset ovat kehittyneet muita nopeammin. Ne ovat pyrkineet kehittämään omaleimaisen ilmeen tuotteelleen tai palvelulle. Ne ovat myös tehneet samanaikaisesti tuotekehittelyä ja muita markkinointitoimenpiteitä. Kiven käytön lisääminen piharakentamisessa on tyypillinen tuotekehittelyn ja markkinoinnin ongelma. Ongelman ratkaisujen etsinnän on lähdettävä asiakkaan tarpeiden tunnistamisesta (Tiensuu, V. 2005. Tuotteistaminen tutuksi. Esitutkimus tuotteistamisen haasteista mikroyrityksissä. 37-41). Johdonmukaisesti toimivien yritysten tulisi tarkentaa itselleen tuoteohjelma ja sen pohjalle tuotekehittelystrategia. (Jaakkola ym. 1987. Tuotekehitys. Ideoista markkinoille. 62-74).

Olellainen asia tuoteinnovaatioiden elinkaarta ja markkinoille pääsemistä ovat muotoilu ja muotoiluosaaminen. Piharakentamisen kiven käytön lisääminen kytkeytyy muotoilun tehostamiseen. Piharakentamisen kivit tuotteiden käytön laajentaminen kiinnittyy kolmen toimijan vuorovaikutukseen: suunnittelija – muotoilija – toteuttaja. Asiakastarpeet, toiveet, odotukset ja asiakkaan kuvitelmat pyörittävät rotaatiota.



Kuva 11 Yhdistettyjen materiaalien penkki. Puolan Wroclawi.

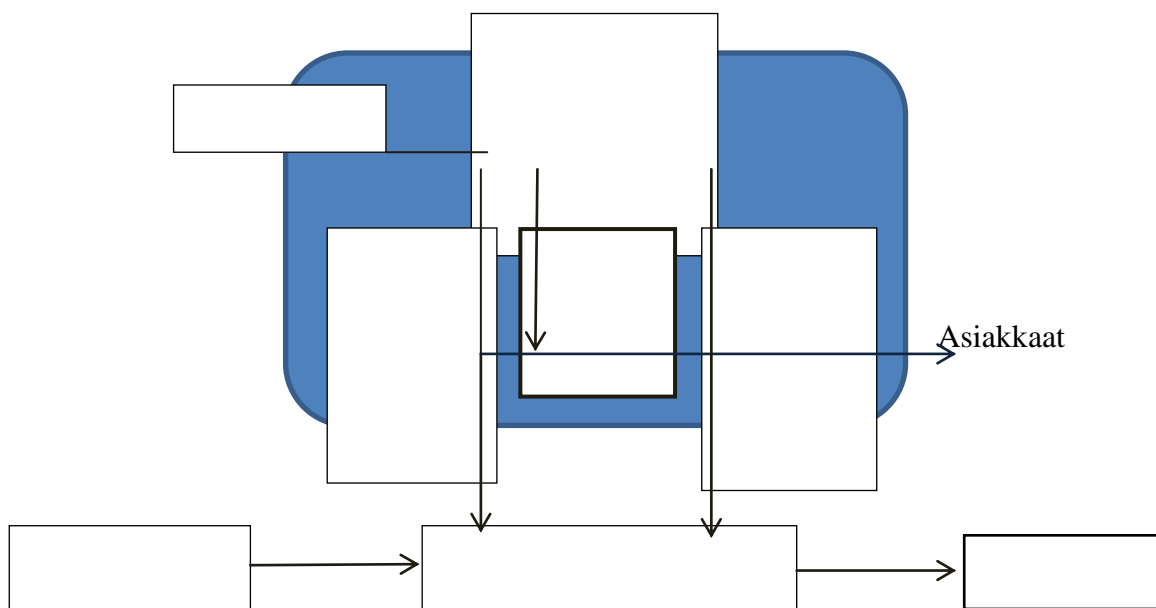
6.3 Voimavarojen kokoaminen

Suomessa on saatu käyntiin osaamiskeskuksiin ja vahvoihin kasvukeskuksiin tukeutuva suomalaisten PK-yritysten kilpailuosaamisen parantamisen tähtäävä ”kansallinen projekti”. Sillä edistetään yritysosaamisen laadullista monipuolistumista, verkottumista ja ulkomaan markkinoinnin tehostamista. Ratkaisevaa osaa laajassa hankkeessa näyttelee koulutus ja osaaminen.

Suomeen on muodostunut muutamia vahvoja osaamiskeskittymiä. Merkittävimmät keskittymät ovat pääkaupunkiseutu, Oulu, Turku ja Tampere. Erityisen merkittävä on eteläisen Suomen ”kärkikolmio” - alue. Pienempiä osaamiskeskittymiä ovat Jyväskylä ja Kuopio. Osaamiskeskittymät kasvavat yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen yhteyteen (Korkeakoulustrategia, 2005. 18-21. Lahden alueen elinkeinostrategia 2005-2008. 8-9, 17-18)). Nämä alueet vetävät erikoisalojen ammattilaisia, tieto-taitoa ja koulutettua työvoimaa. Samalla tapahtuu myös kasautumista, keskittymistä ja verkostorakenteiden syventymistä. Synergiaedut kasvavat ja laajeneva kilpailuosaaminen antaa mahdollisuuksia jopa kansainvälisille markkinoille. Monien tutkimusten mukaan osaamisverkostot ovat osaamista ja innovaatioita keskittäviä yhteenliittymiä. Osaamisverkostoissa luovan tiedon massa ylittää helposti kriittisen rajan ja todellinen innovatiivisuus pääsee alkuun(Alasoini, Projekteista oppimisverkostoiksi, 2003. 31-34).

Erilaiset välittäjäorganisaatiot ovat innovaatioiden kehittäjiä. Ne edistävät innovaatioiden syntyä, nopeuttavat tuoteprosesseja ja vähentävät kehittämisen riskejä. Välittäjäorganisaatioita ovat mm. teknologiakylät, tiedepuistot, innovaatiokeskukset, yrityshautomot sekä yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen teknologian siirtoyksiköt(Koskenlinna, M.y.m. 2005. Välittäjäorganisaatiot - moniottelijat innovaatioita edistämässä. 12-13, 20-21, 29, 128).

Ympäristökiven käytön kehittämisen välittäjäorganisaatioina voivat toimia tuotekehittelyn ja muotoilun studiot. Ne ovat ideoinnin ja toteutuksen rajapintoja, jossa tehostuvat tieto, osaaminen ja toiminnan verkottuminen(Ahola, 2009. Kasvuparadigman muutos – innovaatio toiminnan uudet trendit. 83-89). Tutkimukseni kertoo tuotekehittelyn voimavarojen niukuudesta. Ympäristökiven ja pihakalusteiden tarvitsema muotoilu ja tuoteistaminen edellyttävät verkostoituneen yhteistyön kehittämistä. Osaamisverkostoissa muotoilua ja tuotekehittelyä tekevien oppilaitosten osaaminen yhdistyisi yritysten tuotannolliseen osaamiseen(Nivala, K. 1995. Oppilaitosten ja pkt-yritysten innovaatioyhteistyö.22-25). Projektikohtaisesti toimivat ”studiot” olisivat verkostoituneita ja elastisia toimintaorganisaatioita. Tässä solmupisteessä kohtaisivat eri alojen asiantuntijat yhteisissä tuotekehittelyprojekteissa ja markkinointihankkeissa. Osallistuvat pk-yritykset pääsevät mukaan projektiverkostoon, jossa yhdistetään tuotekehittely, tutkimus ja markkinointi. Samalla kiinnitetään muotoilun, miljösuunnittelun ja ympäristörakentamisen opetus palvelemaan konkreettisesti alueellisten kilpailuetujen tehostamista.



Kuvio 7 Kivistudion kaavio

7. LÄHTEET

- Aatos, S., ym. 2003. Luonnonkivituotannon elinkaaren aikaiset ympäristövaikutukset. Suomen ympäristö 656. Ympäristöministeriö. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Ahola, E & Rautianen, A-M. 2009. Kasvuparadigman muutos - innovaatio toiminnan uudet trendit. Tekesin katsaus 250/2009. Helsinki 2009.
- Anttila, M & Iltanen, K. 2007. Markkinointi. WSOY 2007.
- Blythe, J & Megicks, P. 2010. Marketing Planning. Strategy, environment and context. Pearson Education Limited. First edition. 2010. Printed in Spain.
- Eskola, J & Suoranta, J. 1998. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Osuus-kunta vastapaino, Tampere.
- Haapanen, M & Vepsäläinen, A. P. J. 1999. Jakelu 2020. Asiakkaan läpimurto. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
- Harisalo, R & Miettinen, E. 2000. Globalisaatio – avoin vai suljettu maailma. Art House Oy.
- Hassi, A. 1998. Muotoilu informaatioyhteiskunnan tuotantotaloudessa. Käsiteanalyttinen tarkastelu. Muotoilun tutkimuslaitoksen tutkimuksia 1/1998. Lahti: Esa Print Oy.
- Heikkilä, 1998. Tilastollinen tutkimus. Helsinki: Oy Edita Ab.
- Hjerppe, R & Honkatukia, J. 2005. Suomi 2025 Kestävän kasvun haasteet. VATT. Helsinki: Valtion taloudellinen tutkimuskeskus.
- Hirsijärvi, S & Remes, P & Sajavaara, P. 1997. Tutki ja kirjoita. Tekijät ja Kirjayhtymä Oy. Tammer-Paino Oy, Tampere 1997.
- Jaakkola, J & Tunkelo, E. 1987. Tuotekehitys, Ideoista markkinoille. Weiling Göös. Julkaisusarja B:26.
- Jahnukainen, J & Lahti, M & Luhtala, M. 1996. Logipro Tilausohjautuvien toimitusketjujen kehittäminen. Teknillinen korkeakoulu, Taitutkimuslaitos, Metalliteollisuuden keskusliitto. MET_julkaisu NRO 5/1996. Tammer-Paino Oy, Tampere, 1996.
- Korvenmaa, P. 1998. Muotoiltu etu. Muotoilu, teollisuus ja kansainvälinen kilpailukyky. SITRA. Helsinki: Kirjapaino Miktor Oy.

Koskenlinna, M., Smedlund, A., Stohle, P., Köppä, L., Niinikoski, M-L., Valovirta, V., Halme, K., Saapunki, J & Leskinen, J. 2005. Välittäjäorganisaatiot – moniottelijat innovaatioita edistämässä. TEKES. Teknologiaakatsaus 168. Helsinki: Painotalo Miktor Oy.

Mannermaa, M. 2003. Tulevaisuuden hallinta – skenaariot strategiatyökentelyssä. Suomen ekonomiliitto ja WSOY. WSOY.

Mesimäki P, 1999. Kiviteknologia 2. Tarvekiven louhinta. Helsinki: Opetushallitus.

Mäkelin, M & Vepsäläinen, A. 1995. Kilpailu kyvykkyydellä- Teknologia-, tuotanto- ja markkinointistrategiat. HM&V Research.

Mäkelä, T & Mäntynen, J. 1998. Kuljetukset logistiikan osana. Tampereen teknillinen korkeakoulu. Liikenne ja kuljetustekniikka. Julkaisu 29.

Nivala, K. 1995. Oppilaitosten ja pk-yritysten innovaatioyhteistyö. Teknis-tieteelliset akatemit 1. Opetushallitus. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Ruokanen, T. 2004. Suomen menestyksen eväät. EVA. Taloustieto Oy. Yliopistopaino.

Räisänen, M.,ym. 2007. Rakennuskivilouhinnassa syntyvän sivukiven hyötykäyttö Kaakkois-Suomessa. Geologian tutkimuskeskus. Etelä-Suomen yksikkö. K 21.42/2007/28. Espoo.

Sartjärvi, T. 1992. Logistiikka kilpailutekijänä. Tavaroiden varastoinnista tilausohjautuvaan logistiikkaan. Suomen kuljetustaloudellinen yhdistys Ry. Kustannusyhtiö Otava. Keuruu.

Sakki, J. 2001. Tilaus-toimitusketjun hallinta. Logistinen b to b-prosessi. Jouni Sakki Oy.

Tynjälä, P. 1991. Kvalitatiivisten tutkimusmenetelmien luotettavuudesta. Suomen kasvatustieteellinen aikakausikirja. Kasvatus 22.

Vartia, P & Ylä-Anttila, P. 2003. Kansantalous 2028. ETLA. Taloustieto Oy.

Väyrynen, R & Alasuutari, P. 2005. Suomi avoimessa maailmassa. Globalisaatio ja sen vaikutukset. Taloustieto Oy.

Julkaisusarjat ja monisteet

Alasoini, T. Projekteista oppimisverkostoiksi. Paradigman muutos työorganisaatioiden ohjelmallisessa kehittämisessä. Työministeriö. Työpapereita 15. Painopörssi Oy, Helsinki 2003.

Lahden alueen elinkeinostrategia 2005-2008. 2004. Lahden alueen kehittämissyhtiö Oy.

Hakonen, E ym. HM&V Research Oy.,Gloaalit arvooverkostot, 2009. TEKES. Tekesin katsaus 257/2009. Helsinki 2009.

Rajakallio, K., ym. Klusteria rakentamassa Kiinteistö- ja rakennusklusteriohjelman arviointi, 2009. TEKES. Tekesin ohjelmaraportti 7/2009. Libris Oy, Helsinki 2009.

Gloaalit skenaariot, Eurooppa-skenaariot sekä globaaleja skenaarioita Aasian näkökulmasta. 2003. Työraportti. Peltola, P. TEKES, MASINA-ohjelma, Tutti-projekti. Turun yliopisto.

Global Trends 2015. A Dialogue About the Future With Nongovernments Experts. National Intelligence Council, 2000. NIC 20000-02.

Jalostavaa logistiikkaa. Uudenlaisen logistiikkakeskuksen toimintamalli. 2004. Hovi, R & Kivinen, P. InnoElli-ohjelma 2002-2003. Etelä-Suomen maakuntien liittouma.

Kauhanen, J & Leivo, R., 2007. Raportti sivukiven käyttämisestä ympäristörakentamisessa. GTK ja Koulutuskeskus Salpaus.

Kiviteollisuuden teknologia- ja kehittämisohjelma 1999-2002. Jauhiainen, P. Loppuraportti. Teknologiaohjelmaraportti 16/2003. TEKES. Paino-Center Oy, 2003.

Päijät-Häme käytäntölähtöisen innovaatiotoiminnan huippualueeksi – Yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen alueellisen kehittämisen strategia 2010. 2005.

Maa-ainesten ottomäärät ja ottamislupatilanne 2001 – maa-aineslain mukaiset ottoalueet. Jari Rintala. Edita Prima Oy. Helsinki 2002. Suomen ympäristökeskus.

Logistiikan rooli Etelä-Suomen maakunnissa. 2004. TP3 päätulokset. InnoElli ohjelma 2002-2003. Etelä-Suomen maakuntien liittouma.

Suomen avainklusterit ja niiden tulevaisuus. Tuotanto, työllisyys ja osaaminen. 2001. Hernesniemi, H., Kymäläinen, P., Mäkelä, P., Rantala, O., Raurkylä-Willey, R. & Valtakari, M. ESR-julkaisut. Työministeriö. Edita Oyj, Helsinki 2001.

Luonnonkivi piharakentamisessa

Suomi: Tiedon ja osaamisen yhteiskunta. Valtion tiede- ja teknologianeuvosto. Edita 1996. Teknologia 2000. Osaamisella tulevaisuuteen. TEKES. 1996.

Virtanen, E. Klusterin evoluutio Prosessikuvaus. TEKES. Teknologiaakat-
saus 174/2005. Painotalo Miktor, Helsinki 2005.

Tiensuu, V. 2005. Tuotteistaminen tutuksi. Esitutkimus tuotteistamisen
haasteista mikroyrityksissä. Lahden ammattikorkeakoulun julkaisu. Sarja
A. Vaajakoski: Gummerus Kirjapaino Oy.

VTT Rakentamisen liiketoimintatieto, 2007. VTT-S-11340-07.

Ympäristörakentamisen kehittämistutkimus 2008. Kiviteollisuusliitto ry,
Rakennusteollisuus RTT ry. ja Viheraluerakentajat ry.

Luonnonkivi kotitalouksissa 2004. Kiviteollisuusliitto ry.

Muut lähteet

Puhelinkeskustelu, toim.joht. Jauhiainen Pekka. Kiviteollisuusliitto ry.
09.05.2011

Puhelinkeskustelu, tuotantojohtaja Immonen Pauli. Graniittikeskus Oy.
09.05.2011.

Puhelinkeskustelu, lehtori Ruuskanen Ilpo. Vammalan ammattiopisto.
09.05.2011.

Keskustelut, lehtorit Risto Rantanen ja Risto Harjula sekä koulutuspääl-
likkö Hannu Rinne. Koulutuskeskus Salpaus.

Keskustelu, opettaja Reijo Leivo. Koulutuskeskus Salpaus.

Keskustelu, liiketoimintajohtaja Kyllönen Timo. Prisma Lahti ja Hämeen-
linna.

Sähköiset lähteet:

<http://www.mcit.se/sgy/>

<http://www.materialexchange.fi/>

<http://kivikeskus.com/>

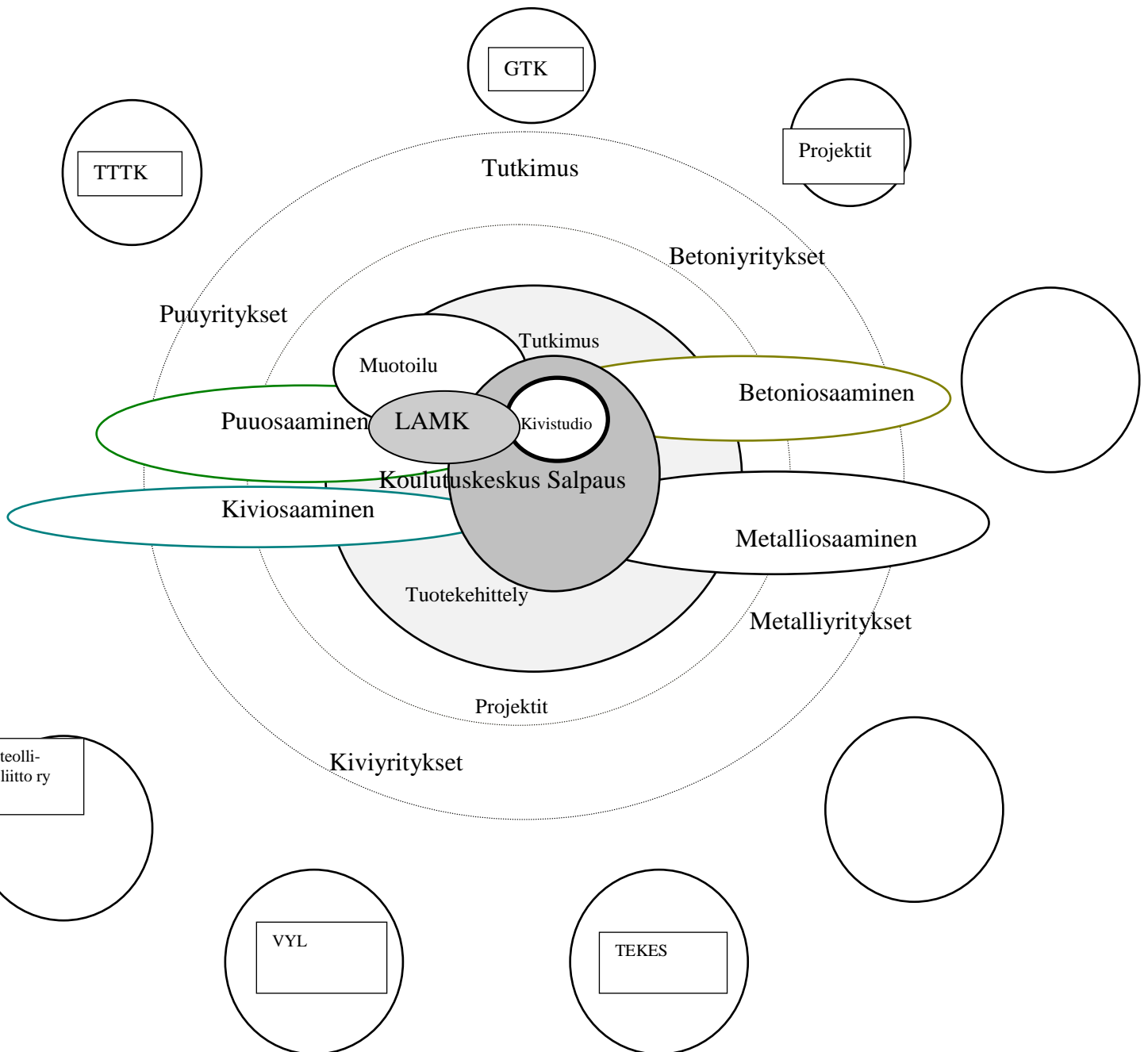
<http://www.eva.fi>

http://www.tekes.fi/fi/community/Julkaisut_ja_uutiskirjeet/333/Julkaisut/1367

<http://www.lemminkainenbetoni.fi/fi/Formento>

8 LIITTEET

KIVISTUDIO JA SEN TOIMINTAYMPÄRISTÖ



TEEMAHAASTATTELUIEN KYSELYKAAVAKKEET

06.03.2011

Tutkimuksen yhteystiedot

Juha Kauhanen
Koulutuskeskus Salpaus

juha.kauhanen@salpaus.fi

jvkauhanen@gmail.com

p. 044-7080411 työ

Teemahaastattelut

Tutkimus ympäristörakenteiden ja tuotteiden haluttavuudesta. HAMK Hämeenlinna. YAMK.

Tutkimus alkaa olla lähes valmis. Tulosten syventävä arviointi vaatii kuitenkin teemahaastattelun tekemistä. Teemahaastattelut täydentävät aikaisemmin tehtyjä asiakkaille suunnattuja kyselyjä ja delfoi-haastattelua.

Näissä kysymyksissä tarkennetaan aikaisemmissa kyselyissä esille tulleita painopisteasioita ja mielenkiintoisia näkökulmia. Näkökulma on ammattilaisten.

Pyydänkin ystävällisesti, että vastaisitte näihin teemahaastattelun kysymyksiin vapaamuotoisesti. Kysymykset jaetaan vain ympäristörakentamisen ja -suunnittelun ammattilaisille.

Vastauksia toivotaan 15.04.2011 mennessä.



Teemahaastattelun kysymykset

1. Kyselytutkimuksen vastaajat haluavat piholleen paljon luonnonkiveä rakenteissa ja materiaalina.

Mitä uutta ja ennen kokemattonta luonnonkivestä voitaisiin suunnitella ja rakentaa piharakentamisessa, piharakenteissa ja sisustamisessa?

2. Kyselytutkimuksen mukaan ihmiset haluavat piholleen erityisesti luonnonkivestä tehtyjä portaita ja muureja.

Miten pystytte vastaamaan suunnittelijoina ja rakentajina tähän toiveeseen?

Millaisia luonnonkivituotteita te haluaisitte suunnitella ja rakentaa yksityispihoille ja sisätiloihin?

3. Kyselytutkimuksen mukaan ihmisillä on joidenkin tuotteiden osalta melko suuri kiinnostus materiaalien yhdistämiseen pihojensa rakenteissa ja kalusteissa.

Voisiko kiveä, puuta ja metallia yhdistää piharakentamisessa? Miten?

Millaisissa tuotteissa? Mitä ongelmia ja mahdollisuuksia yhdistämisessä on ?

4. Kyselytutkimuksen mukaan ekologisuus ja ympäristöystävällisyys ovat näkyvästi mukana monien kuluttajien pihatarpeissa.

Mitä ekologisuus ja ympäristöystävällisyys tarkoittavat käytännössä piharakenteissa, kalusteissa ja laitteissa?

5. Kyselytutkimuksen mukaan kierrätettävyydellä ja uusiokäytöllä ei ole ainakaan toistaiseksi suurta merkitystä. Asiaa ei ole edes tultu ajatelleeksi.

Voisiko kierrätettävyys ja uusiokäyttö olla yksi mahdollisuus ?

Voisiko pihan rakenteita, kalusteita tai muita pihatuotteita kierrättää muille käyttäjille ? Miten kierrätystä voisi käytännössä järjestää ?

Voisitteko suunnitella tai rakentaa sellaisia tuotteita, joita olisi mahdollista kierrättää ?

Mitä tuotteen kierrätettävyys ja uudelleen käytettävyys edellyttää tuotteelta ja rakenteelta ?

6. Kyselytutkimuksen mukaan ihmiset ovat kiinnostuneita hankkimaan pihalleen tuotteita ja kalusteita, jotka palvelevat pääasiassa käytännöllisiä tarpeita.

Voidaanko muotoilulla ja tuotesuunnittelulla edistää merkittävästi piharakenteiden ja kalusteiden haluttavuutta ?

Kuka muotoilee ?

Mistä muotoilun ja tuotesuunnittelun apua asiakkaille ja yrityksille ?

Millaista muotoiluyhteistyötä suunnittelun ja rakentamisen ammattilaiset voisivat tehdä ?



KVANTITATIIVISEN KYSELYN KAAVAKKEET

1.

Kysymyskaavake ympäristörakentamisen tuotteista ja kysymästä

Tutkimuskaavake
Ympäristörakentaminen
Koulutuskeskus Salpaus

Vastaajan taustatiedot
Ympyröikää sopiva vaihtoehto jokaisessa kohdassa

1. Vastaajan sukupuoli

1 Nainen
2 Mies

2. Vastaajan ikä

1 alle 18-vuotia
2 18-30
3 30-40
4 40-55
5 55-65
6 yli 65

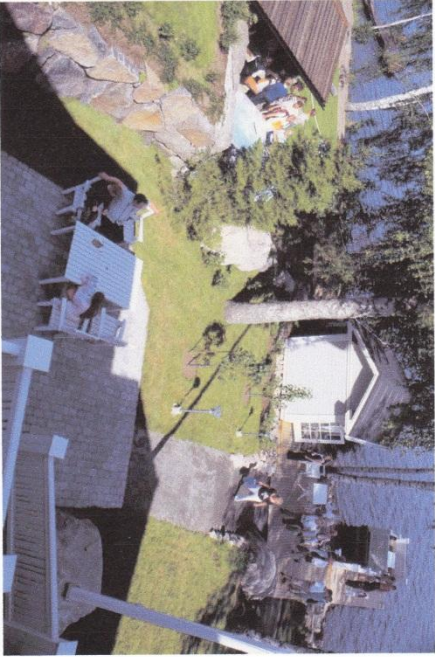
3. Vastaajan asuinmuoto

1 omakotitalo
2 nvtalo
3 kerrostalo
4 mikä muu?

4. Vastaajan ammatti

1 yrittäjä
2 vanhempi toimihenkilö
3 alempi toimihenkilö
4 työntekijä
5 opiskelija
6 eläkeläinen
7 muu

5. Taloutenne koko itsenne mukaan lukien _____ henkilöä



Juha Kauhanen p.044-7090411
email:juha.kauhanen@salpaus.fi

Tutkimuskaavake
Ympäristörakentaminen
Koulutuskeskus Salpaus

2.

6. Taloutemme yhteenlasketut bruttoluot
vuodessa

1 alle 20 000 euroa
2 20 000 - 30 000 euroa
3 30 000 - 60 000 euroa
4 60 000 - 80 000 euroa
5 80 000 - 100 000 euroa
6 yli 100 000 euroa

Ympäristörakentamisen tuotteet ja niiden käyttäminen

Merkittävää valitsemaan vaihtoehto ympyrällä Kysymykset 4-11: kyllä vastauksen jälkeen yksi vaihtoehto toisesta sarakkeesta

1. Millainen talon ulkopuolinen piha miellyttää teitä eniten
Ympyrä yksi vaihtoehto
- 1 yksinkertainen nurmikkopiha ja vähän kasveja
2 pihalla paljon kasveja ja vähän piharakenteita
3 pihalla paljon piharakenteita kuten portaita, muureja ja kalusteita sekä paljon kasveja ja nurmea
4 pihalla vähän kasveja ja nurmea, mutta paljon piharakenteita

2. Kumpaa materiaalia haluatte pihallenne päälysteeksi
Ympyrä yksi numeroitu vaihtoehto
1. a betonikiveä
b luonnonkiveä
2. a betonikiveä
b puuta
3. a luonnonkiveä
b puuta

3. Onko pihanne
Ympyrä yksi vaihtoehto
- 1 tasainen
2 loivasti viettävä
3 jyrkästi viettävä

4. Haluaisitteko pihallenne portaita

- Ympyrä yksi vaihtoehto ensimmäisestä sarakkeesta ja tarvittaessa yksi vaihtoehto toisesta sarakkeesta
- | | |
|----------------------------|------------------------------------|
| Sarake 1 | Sarake 2 |
| 1 ei | 1 puuportaita |
| 2 kyllä | 2 betoniportaita |
| 3 mahdollisesti | 3 luonnonkiviportaita |
| 4 sillä ehdolla, että..... | 4 jokin muu materiaali, mikä _____ |

Juha Kauhanen p.044-7080411
email: juha.kauhanen@salpaus.fi

Tutkimuskaavake
Ympäristörakentaminen
Koulutuskeskus Salpaus

3.

5. Haluatteko pihalleme muureja _____

Ympyrä yksi vaihtoehto ensimmäisestä sarakkeesta ja tarvittaessa yksi vaihtoehto toisesta sarakkeesta

<p>Sarake 1</p> <p>1 ei</p> <p>2 kyllä</p> <p>3 mahdollisesti</p> <p>4 sillä ehdolla, että.....</p>	<p>Sarake2</p> <p>1 puurakenteisia</p> <p>2 betonirakenteisia</p> <p>3 luonnonkivirakenteisia</p> <p>4 jokin muu materiaali, mikä _____</p>
---	---

6. Haluatteko pihalleme pergolarakenteen _____

Ympyrä yksi vaihtoehto ensimmäisestä sarakkeesta ja tarvittaessa yksi vaihtoehto toisesta sarakkeesta

<p>Sarake1</p> <p>1 ei</p> <p>2 kyllä</p> <p>3 mahdollisesti</p> <p>4 sillä ehdolla, että.....</p>	<p>Sarake2</p> <p>1 peikstäään puurakenteisen</p> <p>2 yhdistelmärakenteen puusta ja luonnonkivestä</p> <p>3 jonkinlaisesta muusta materiaalista, mistä _____</p> <p>4 jonkinlaisen muun materiaalin kanssa yhdistettynä puuta ja kiveä _____</p>
--	---

7. Haluatteko pihalleme koristeiltaan _____

Ympyrä yksi vaihtoehto ensimmäisestä sarakkeesta ja tarvittaessa yksi vaihtoehto toisesta sarakkeesta

<p>Sarake1</p> <p>1 ei</p> <p>2 kyllä</p> <p>3 mahdollisesti</p> <p>4 sillä ehdolla, että.....</p>	<p>Sarake2</p> <p>1 valmiiksi muotoillun muovialtaan</p> <p>2 vapaasti muotoillavasta eristemuovista tehdyn altaan</p> <p>3 luonnonkivillä ja maaperän aineksilla verhottavan koristealtaan</p> <p>4 betonista valetun koristealtaan</p> <p>5 luonnonkivellä muuratun altaan</p> <p>6 jostain muusta materiaalista tehdyn altaan, mistä _____</p>
--	---

8. Haluatteko pihamme ympärille aidan _____

Ympyrä yksi vaihtoehto ensimmäisestä sarakkeesta ja tarvittaessa yksi vaihtoehto toisesta sarakkeesta

<p>Sarake1</p> <p>1 ei</p> <p>2 kyllä</p> <p>3 mahdollisesti</p> <p>4 sillä ehdolla, että.....</p>	<p>Sarake2</p> <p>1 puuaita</p> <p>2 luonnonkiviä</p> <p>3 betonikiviä</p> <p>4 metallia</p> <p>5 yhdistämällä edellä kerrottuja materiaaleja, mitä _____</p> <p>6 jostain muusta materiaalista, mistä _____</p>
--	--

9. Haluatteko pihalleme kalusteita(pöydät, tuolit ja penkit) _____

Ympyrä yksi vaihtoehto ensimmäisestä sarakkeesta ja tarvittaessa yksi vaihtoehto toisesta sarakkeesta

<p>Sarake1</p> <p>1 ei</p> <p>2 kyllä</p> <p>3 mahdollisesti</p> <p>4 sillä ehdolla, että.....</p>	<p>Sarake2</p> <p>1 puukalusteita</p> <p>2 luonnonkivikalusteita</p> <p>3 metallikalusteita</p> <p>4 muovikalusteita</p> <p>5 yhdistelmäateriaaleista tehtyjä kalusteita, mistä _____</p>
--	---

4.

Juha Kauhanen p.044-7080411
email:juha.kauhanen@salpaus.fi

Tutkimuskaavake
Ympäristörakentaminen
Koulutuskeskus Salpaus

Sarake1		Sarake2	
1	ei	1	puurunkoisia valaisimia
2	Kyllä	2	metallirunkoisia valaisimia
3	mahdollisesti	3	luonnonkivirunkoisia valaisimia
4	sillä ehdolla, että.....	4	yhdistelmäateriaalista tehtyjä valaisimia, mistä
		5	jostain muusta materiaalista tehtyjä valaisimia, mistä
Sarake1		Sarake2	
1	ei	1	puutaidetta
2	Kyllä	2	metallitaidetta
3	mahdollisesti	3	lasitaidetta
4	sillä ehdolla, että.....	4	yhdistelmäateriaalista tehtyä taidetta
		5	jostain muusta materiaalista tehtyä taidetta, mistä
Ympäristöpalvelut ja niiden käyttäminen			
Voit ympyröidä sopivan vaihtoehdon useammastakin kohdasta			
1.	Olen ostanut palveluita	Ympyröi yksi vaihtoehto ja täydennä tarvittaessa kohta 5	1 koko pihan suunnittelu 2 pihan osa-alueen suunnittelu 3 piharakentamisen ohjausta tai rakentamistoteutuksen laadunvalvontaa 4 pihan hoito- ja ylläpitopalvelut 5 mitä muuta ?
2.	Tarvitsen tulevaisuudessa ostopalveluina	Ympyröi tarvittava määrä vaihtoehtoja	1 pihani saneeraus suunnittelu 2 piharakentamisen ohjausta ja rakentamistoteutuksen laadunvalvontaa 3 pihan hoito- ja ylläpitopalveluita 4 pihani itse tehtävässä rakentamisessa tarvittavien materiaalien, raaka-ainesten ja puoliainesten varastointia yrittäjän tai kaupan varastoterminaalissa 5 pihani hoidossa ja ylläpidossa tarvittavien koneiden, laitteiden ja materiaalien vuokrauspalveluita varasto- ja palveluterminaalissa 6 pihani hoidossa ja ylläpidossa tarvittavien koneiden, laitteiden ja materiaalien varastointia varasto- ja palveluterminaalissa 7 pihan rakentamiseen ja suunnitteluun liittyvää kurssilusta 8 pihan hoitoon ja ylläpitoon liittyvää kurssilusta

Juha Kauhanen p.044-7080411
email: juha.kauhanen@salpaus.fi

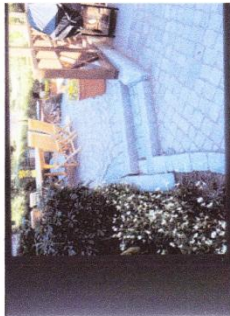
Tutkimuskaavake
Ympäristörakentaminen

Koulutuskeskus Salpaus

- 1 pihan ekologisessa suunnittelussa ja rakentamisessa
- 2 pihan jätetuoton ja kierrätyksen järjestämisessä
- 3 kestävän kehityksen menetelmien toteuttamisessa pihallani
- 4 ekologisen pihan suunnittelussa ja rakentamisessa
- 5 fengshui-pihan suunnittelussa ja rakentamisessa
- 6 jonkun tietynlaisen pihan suunnittelussa ja rakentamisessa, millaisen _____

3. Tarvitsen tulevaisuudessa ohjausta ja neuvontaa

Ympyröi tarvittava määrä
vaihtoehtoja



Kiitos vastauksistanne
ja intoa pihan rakentamiseen.

Juha Kauhanen p.044-7080411
email:juha.kauhanen@salpaus.fi

DELFOI-KYSELYN KAAVAKKEET

1 TUTKIMUKSEN ARVIOT TULEVAISUUDESTA JA MAHDOLLISUUKSISTA

Piha- ja ympäristörakentamisen materiaalien käyttämisen ja materiaalien yhdistämisen mahdollisuudet.

Delfoi-arviot 1/2
07.01.2009

Tutkimuksen tekijä: Juha Kauhanen

Vastaukset:

juha.kauhanen@salpaus.fi
p.044-1447080, 044-5889289

Linnaistentie 33

TUTKIMUKSEN TAUSTATIETOA

Luonnonkiven käyttö ympäristö- ja uudisrakentamisessa on lisääntymässä, mutta innovatiivista ja asiakaslähtöistä tuotekehittelyä ja tuotteistamista ei juurikaan esiinny. Kivialan keskusjärjestöt ja yritykset ovat todenneet yleisesti tarpeen kehittää markkinoita. Muutamissa tutkimushankkeissa on todettu keskeisiksi ongelmiksi sivukiven ja yleensä luonnonkiven markkinoille saannin vaikeudet, logistiikan heikkoudet ja ennen kaikkea monipuolisten tuotteiden puute vastaamaan kasvavaan kysyntään.

Tämän YAMK-opintoihini liittyvän tutkimuksen tilaajana on Koulutuskeskus Salpaus.

TAVOITTEET JA TUTKIMUKSEN SUORITTAMINEN

Tutkimushankkeenä on asiakastarpeiden kartoitusta. Sen pohjalta esitän ehdotuksia luonnonkiven muotoilun, tuotteistamisen ja markkinoinnin kehittämiseksi.

Tutkimusongelman keskeinen kysymys on millaiset markkinapotentiaalit luonnonkivellä on ympäristökäytössä? Siihen liittyy kysymys heikoista markkinasignaaleista, eli siitä millaisia ympäristörakentamisen tuotteita ja palveluita halutaan jatkossa? Kiinnostava kysymys on myös miten muoti muuttuu ja millaiset trendit vaikuttavat tulevaisuudessa. Miten pitäisi vastata kysyntätarpeisiin muotoilulla ja eri materiaalien yhdistämisellä?

Delfoi-menetelmä käytännössä

Menetelmä on eräs eniten käytettyjä tulevaisuuden tutkimisen asiantuntijamenetelmiä. Erityisen hyvin menetelmä sopii päätöksen teon pohjaksi tarvittavan aineiston, arvojen, ideoiden ja uusien näkemysten tuottamiseen.

Menetelmä on arvioitu hyväksi mm. arvioitaessa pitkän aikavälin yhteiskunnallista ja teknologista kehitystä, jonkin tietyn toimintamallin löytämiseksi ja vaihtoehtoisten toimintamallien vertailuun.

Yleensä delfoi-menetelmällä pyritään hakemaan luotettavinta mahdollista mielipiteiden konsensus-ta. Menetelmää toteutetaan kyselylomakkeiden ja kyselykierrosten avulla. Tässä tapauksessa teem

me kaksi kyselykierrosta. Ensimmäisen kierroksen tulokset raportoidaan ja arvioitsijat ottavat uudelleen sen pohjalta asioihin kantaa.

Peruslähtökohtana on asiantuntijoiden anonymiteetti. Asiantuntijat esittävät näkemyksensä tietämättä aluksi muiden paneeliin osallistuvien nimiä. Näin taataan asiantuntijalle oma näkemys. Asiantuntijan toivotaan perustelevan näkemyksensä tulevaisuudesta asiantuntemuksensa ja viimeimmän tiedon varassa.

Vastaajan ohjeet

- 1.Kohdassa nykytilan arvio kirjoitetaan vastaukset tummennettuun laatikkoon.
Huomioi että kysytään sekä yksityisen, että julkisen rakentamisen asioista.
- 2.Kohdassa piha- ja ympäristörakentamisen materiaalien käyttäminen tällä hetkellä Suomessa kysytään kolme asiaa. Lokeron päällä on asteikkovertailu(johon merkitään x arvioidun asteikkoarvon viereen) ja laatikkoon täytetään kahteen kohtaan, jossa viimeisimmässä kysytään arvioita myös käytön lisäämisen edellytyksistä. Huomioi että kysytään sekä yksityisen, että julkisen rakentamisen asioista.
- 3.Kohdassa tulevaisuuden kartoittaminen on avoimen lokeron päällä asteikkovertailu(johon x arvioidun asteikkoarvon viereen) ja laatikkoon täytetään kohta, jossa pyydetään kuvailemaan arvioitu tilanne. Huomioi että kysytään sekä yksityisen, että julkisen rakentamisen asioista.
- 4.Kohdassa tulevaisuuden skenaariot vuonna 2020 on kolme erilaista skenaariota, joihin vastataan kuhunkin neljään lokeroon.
5. Kohdassa on muuta lisättävää.
6. Lopuksi yhteystiedot.

Tutkimuksessa on paljon kysymyksiä, mutta voitte tietenkin vastata useammassa erässä ja lähettää lopulliset vastaukset kerralla. Pyydän pitkämielisyyttä ja kiitän jo tässä vaiheessa yhteistyöstä.

1. Nykytilan arvio

Nykytilan arvioissa mietitään nykyistä todellisuutta Suomessa. Vastaajan oma ammattitaito, kokemus ja asioiden ymmärrys saavat vaikuttaa näkemyksiin. Nykytilan arvio antaa pohjaa tulevaisuuden arvioinnille.

- 1.1 Arvioi millaisia ongelmia *yksityisessä* piharakentamisessa on tällä hetkellä erilaisten rakennus- ja rakennemateriaalien käytössä.

Perustelut

- 1.2 Arvioi millaisia ongelmia *julkisessa* ympäristörakentamisessa on tällä hetkellä erilaisten rakennus- ja rakennemateriaalien käytössä.

Perustelut

1.3 Arvioi millaisia mahdollisuuksia *yksityisessä* piharakentamisessa on tällä hetkellä erilaisten rakennus- ja rakennemateriaalien käytössä.

Mahdollisuuksia on:					
Erittäin paljon		Kohtalaisesti		Vähän	
1	2	3	4	5	6

Perustelut

1.4 Millaisia mahdollisuuksia *julkisessa* ympäristörakentamisessa on tällä hetkellä erilaisten rakennus- ja rakennemateriaalien käytössä.

Mahdollisuuksia on:					
Erittäin paljon		Kohtalaisesti		Vähän	
1	2	3	4	5	6

Perustelut

2. Piha- ja ympäristörakentamisen materiaalien käyttäminen tällä hetkellä Suomessa

2.1 Arvioi paljonko, miten ja miksi luonnonkiveä käytetään *yksityisessä* piharakentamisessa.

Luonnonkiveä käytetään:					
Erittäin paljon		Kohtuullisesti			Vähän
1	2	3	4	5	6

Perustelut

Käytön lisäämisen edellytykset

2.2 Arvioi paljonko, miten ja miksi luonnonkiveä käytetään *julkisessa* ympäristörakentamisessa.

Luonnonkiveä käytetään:					
Erittäin paljon		Kohtuullisesti			Vähän
1	2	3	4	5	6

Perustelut

Käytön lisäämisen edellytykset

2.3 Arvioi paljonko, miten ja miksi puuta ja metallia käytetään *yksityisessä* piharakentamisessa.

Puuta käytetään:					
Erittäin paljon		Kohtuullisesti			Vähän
1	2	3	4	5	6

Perustelut

Käytön lisäämisen edellytykset

2.4 Arvioi paljonko, miten ja miksi lasia, muovia ja muita epätavallisia materiaaleja käytetään yksityisessä piharakentamisessa.

Näitä materiaaleja käytetään:					
Erittäin paljon	Kohtuullisesti				Vähän
1	2	3	4	5	6

Perustelut

Käytön lisäämisen edellytykset

2.5 Arvioi paljonko, miten ja miksi lasia, muovia ja muita materiaaleja käytetään julkisessa ympäristörakentamisessa.

Näitä materiaaleja käytetään:					
Erittäin paljon	Kohtuullisesti				Vähän
1	2	3	4	5	6

Perustelut

Käytön lisäämisen edellytykset

3. Tulevaisuuden kartoittaminen

Tulevaisuuden kartoittaminen tarkoittaa tulevaisuuden piirteiden, uhkien ja mahdollisuuksien pohdintaa vastaajan ammattitaidon, kokemuksen ja ymmärryksen mukaan. Ajatus, pohdinnat, oletukset ja visiot ovat vapaat.

Tulevaisuuden pohdinta voi antaa vihjeitä ja heikkoja signaaleja kehityksen suunnasta, muutoksista ja tarpeista.

3.1 Arvioi millaista *yksityinen* piharakentaminen on vuonna 2020.

Yksityiseen piharakentamiseen käytetään tulevaisuudessa rahaa:					
Paljon enemmän			Paljon vähemmän		
1	2	3	4	5	6

Kuvaile

3.2 Arvioi millaista *julkinen* ympäristörakentaminen on vuonna 2020.

Julkinen ympäristörakentamiseen käytetään tulevaisuudessa rahaa:					
Paljon enemmän			Paljon vähemmän		
1	2	3	4	5	6

Kuvaile

3.3 Arvioi miten ilmaston lämpeneminen ja ympäristön muutokset vaikuttavat *yksityispihojen ja julkisen ympäristön* suunnitteluun.

Ilmaston lämpeneminen vaikuttaa suunnitteluun:					
Hyvin paljon	Jonkin verran		Vähän		
1	2	3	4	5	6

Kuvaile

3.4 Arvioi miten ilmaston lämpeneminen ja ympäristömuutokset vaikuttavat *yksityispihojen ja julkisen ympäristön* rakentamiseen.

Ilmaston lämpeneminen vaikuttaa rakentamiseen:					
Hyvin paljon	Jonkin verran		Vähän		
1	2	3	4	5	6

Kuvaile

3.5 Arvioi miten ilmaston lämpeneminen ja ympäristömuutokset vaikuttavat erilais-
ten materiaalien
käyttämiseen.

Ilmaston lämpeneminen vaikuttaa materiaalien käyttämiseen:					
Hyvin paljon	Jonkin verran		Vähän		
1	2	3	4	5	6

Kuvaile

3.6 Arvioi miten eurooppalaisten arvot kehittyvät vuoteen 2020 mennessä.

Arvot siirtyvät ympäristömyönteiseen suuntaan:						
Paljon			Vähän		Ei ollenkaan	
	1	2	3	4	5	6

Kuvaile

3.6 Arvioi millaisia arvoja vaikuttaa piha- ja ympäristörakentamiseen vuonna 2020.

Taloudelliset arvot hallitsevat elämää:						
Hyvin paljon					Vähän	
	1	2	3	4	5	6

Kuvaile

3.7 Arvioi millaisia toiveita ihmisillä on länsimaissa vuonna 2020.

3.6 Arvioi millaisia pelkoja ihmisillä on länsimaissa vuonna 2020.

Kuvaile

3.8 Arvioi millainen on Euroopan taloudellinen ja poliittinen tilanne vuonna 2020.

Kuvaile

3.8 Millaisia pihatuotteita on *yksityispihoilla* vuonna 2020 ?

Kuvaile

3.9 Millaisia kalusteita ja rakenteita on *julkisilla* alueilla vuonna 2020 ?

Kuvaile

3.10 Millaisia ympäristösuunnittelun- ja rakentamisen palveluita tarjotaan vuonna 2020 ?

Kuvaile

4. Tulevaisuuden skenaariot vuonna 2020

Tulevaisuuden skenaariot ovat arvioituja polkuja tulevaisuuteen. Jokainen niistä on eriasteisesti mahdollinen. Seuraavat tulevaisuusarviot ovat yhdistelmiä useista eri tulevaisuuden tutkimusta tekevien organisaatioiden skenaarioista. Pyydän arvioita kolmen erilaisen polun todennäköisyydestä. Samalla pyydän arvioimaan piha- ja ympäristörakentamisen erilaisia tiloja kussakin vaihtoehdossa.

4.1 Yhteiskuntavetoinen skenaario GEOpolity. World Business Councilfor Sustainable Development,(2000): Global Scenarios 2000-2050.

Skenaarion piirteet

Monet instituutiot ovat menettäneet luottamustaan ongelmien ratkaisijoina ja odotetaan paljon uusia monikansallisilta valtakeskittymiltä. Liiketoiminnan ei odoteta löytävän ratkaisuja ongelmiin. Valtion rooli vahvistuu. Teknokraattisten ratkaisujen, rangaistusten ja suoran kontrollin avulla pyritään varmistamaan ympäristöarvojen ja sosiaalisen yhteenkuuluvuuden huomioiminen. Suunnitellaan ja toteutetaan globaaleja standardeja sekä mittareita, jotka suojelevat ympäristöä ja yhteiskuntaa- jopa taloudellisten uhrausten kustannuksella. Muut kuin markkina-arvot ohjaavat kehitystä. Syntyy uusia hallinnon muotoja.

Todennäköisyys

Suuri					Pieni	
1	2	3	4	5		

Nykytilan viitteet tulevaan

Lisäykset tämän skenaarion piirteisiin

Piha- ja ympäristörakentamisen tilanne tässä skenaariossa

4.2 Kaiken kattava globalisaatio(Inclusive Globalisation). CIA:Global Trends 2015.

Skenaarion piirteet

Globalisaatio hyödyttää enemmistöä maailman ihmisistä. Teknologian kehityksen ja leviämisen avulla pystytään lieventämään joitakin kehitysmaiden ongelmia. Talous kasvaa nopeasti ja liberalisoituu, kaupan esteet poistuvat. Syntyvät globaalit markkinat. Hyvinvointi jakautuu laajalle ja lieventää useita väestön kasvuun sekä raaka-aineiden saatavuuteen liittyviä tekijöitä.

Teknologian kehitys helpottaa energian saatavuuden ja riittävyyden ongelmia.

Väestö kasvaa ja nopea talouskasvu johtaa ympäristöongelmien kasvamiseen ja laajenemiseen.

Olosuhteet ovat suotuisat nopealle innovaatiolle ja tietotekniikan sekä bioteknologian kehittymiselle.

Todennäköisyys

Suuri					Pieni	
1	2	3	4	5		

Nykytilan viitteet tulevaan

Lisäykset tämän skenaarion piirteisiin

Piha- ja ympäristörakentamisen tilanne tässä skenaariossa

Skenaarion piirteet

Yhteiskunta- ja markkinavetoinen skenaario, jossa yksilöillä vapaus ilmaista omia arvojaan. Markkinoiden ennakoitavuus on heikko. Monimuotoisuus kukoistaa. Kriisit saattavat aiheuttaa laajoja muutoksia maailmassa. Rahoitusjärjestelmä romahtaa ja rahoituskriisejä esiintyy. Globaalisti ajaututaan syvään lamaan. Eläkejärjestelmät romahtavat. Päästörajoitukset eivät astu voimaan.

Todennäköisyys

Suuri			Pieni	
1	2	3	4	5

Nykytilan viitteet tulevaan

Lisäykset tämän skenaarion piirteisiin

Piha- ja ympäristörakentamisen tilanne tässä skenaariossa

5. Muuta lisättävää

5.1. Muu näkökulma

Muu näkökulma kertoo teidän oman skenaarionne, jonka haluatte lisätä annettujen joukkoon. Perustelkaa oma skenaarionne.

5.2. Lisättävää

Voitte kertoa jonkun näkökulman, arvion tai oletuksen, joka on tullut mieleenne tai jota ei ole huomioitu kyselyssä.

5.3. Kommentoitavaa

Voitte esittää vapaasti mielipiteenne kyselystä, kysymyksistä ja muista mielestänne tärkeistä asioista. Näillä tiedoilla on merkitystä kyselyn toisen kierroksen muotoiluun ja sisältöihin.

Vastaajan yhteystiedot ja taustatiedot

Vastaajan yhteystiedoilla on merkitystä tutkimuksen tekijälle ja tutkimuksen purkamisessa sekä johtopäätösten tekemisessä. Vastaajien tiedot eivät välity eteenpäin, eikä toisille delfoi-panelin jäsenille. Ryhmän jäsenet tulevat tietämään muut jäsenet vasta toisen kierroksen päätyttyä, kun loppuraportti johtopäätöksineen jaetaan osallistujille.

Nimi

Toimenkuva

Asema organisaatiossa

Yhteystiedot

