

Opinnäytetyö (AMK)

Kestävä kehitys

2011

Tiina Kukkonen

VIHERALUEIDEN ARVOTTAMINEN HELSINGIN KAUPUNGIN KAAVOITUKSESSA

– Yleiskaava 2002



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Tiina Kukkonen

VIHERALUEIDEN ARVOTTAMINEN HELSINGIN KAUPUNGIN KAAVOITUKSESSA

- Yleiskaava 2002

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää, millaisia arvoperusteluja voimassaolevassa oikeusvaikutteisessa Helsingin kaupungin Yleiskaava 2002:ssa viheralueiden säilyttämiseksi ja kehittämiseksi esitetään ja edelleen tutkia, esiintyykö terveysarvo suoraan näissä perusteluissa tai muihin käsitteisiin upotettuna. Työn tarkoituksena oli myös osoittaa, miten viheralueet vaikuttavat ihmisten terveyteen.

Tutkimuksen kohteeksi valittiin Helsingin kaupungin Yleiskaava 2002, sillä se määrää viheralueiden sijoittumisen, määrät ja koot kaupungissa. Helsingin kaupungissa aiotaan toteuttaa uudis- ja täydennysrakentamista väestön kasvun aiheuttamien asuntotarpeiden täyttämiseksi. Rakentaminen uhkaa viheralueiden säilymistä ennallaan, joten Yleiskaava 2002:ssa maankäytön suunnittelua ohjaavat keskenään ristiriitaiset arvot. Tehtäessä toimintaa ohjaavia valintoja keskenään ristiriitaisista arvoista käydään arvokeskustelua.

Tutkimus on luonteeltaan kvalitatiivinen ja tutkimusaineiston analysointi toteutettiin sisällön analyysillä. Ennen tutkimusaineiston läpikäyntiä luotiin teoriaosuuden perusteella analyysirunko tutkimusaineiston analysoimiseksi.

Tutkimuksessa kävi ilmi, että Yleiskaava 2002:ssa viheralueiden säilyttämis- ja kehittämisperusteluja olivat sosiaaliset, ekologiset ja esteettiset arvot. Terveysarvoa ei ilmaistu suoraan viheralueiden säilyttämis- ja kehittämisperusteluissa, mutta sen voidaan osoittaa esiintyvän tutkimusaineistossa muiden arvojen kautta. Terveysarvojen etäisyys tutkimusaineistossa esiintyneistä muista arvoista voi tarkoittaa, ettei Yleiskaava 2002:ssa viheralueiden tuottamia terveyshyötyjä ole täysin ymmärretty. Kaavoituksesta vastaavien tahojen haastattelu voisi paljastaa, millainen ymmärrys heillä todellisuudessa on viheralueiden tuottamista terveyshyödyistä.

ASIASANAT:

Arvot, Kaavoitus, Maankäytön suunnittelu, Viheralue, Luonnonympäristö, Luonnon arvottaminen, Viheralueiden arvottaminen, Terveys, Terveyshyödyt

MASTER'S THESIS | ABSTRACT

UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Degree programme of Sustainable Development

May 2011 | 76

Instructors: Sirpa Halonen and Annikka Kajanen

Tiina Kukkonen

THE VALUING OF GREEN AREAS IN THE TOWN PLANNING OF THE CITY OF HELSINKI

- Master Plan 2002

The object of this thesis was to determine the values on which the preservation and development of green spaces in the valid legally effective Master Plan 2002 of the city of Helsinki are based – and to further investigate whether the health value is explicitly visible among those justifications or embedded in other concepts. The purpose of this work was also to prove how green areas impact the health of citizens.

The Master Plan 2002 of the city of Helsinki was chosen as research object, since it defines the location, number and size of green areas in the city. The city of Helsinki intends to undertake some new and supplementary construction in order to satisfy the increased need for housing due to population growth. The housing construction threatens the preservation of green areas, and as a consequence the planning of land use in the Master Plan 2002 is directed by conflicting values. Making choices that dictate actions based on mutually conflicting values is called a value discourse.

The research method is qualitative content analysis. Before thoroughly investigating the research material a theory-based framework of analysis was designed.

The research showed that the grounds for the preservation and development of green areas were social, ecological and aesthetic values. The health benefit was not directly expressed among the grounds for the preservation and development of green spaces, but it can be proven to show indirectly in the research material through other values. The invisibility of health benefits compared to other values mentioned in the research material may indicate that the health benefits caused by green infrastructure in the Master Plan 2002 have not been fully understood. An interview of those responsible for town planning might reveal the true extent of their understanding of the health benefits derived from the existence of green areas.

KEYWORDS:

Values, Town planning, Land use planning, Green areas, Valuing of Nature, Valuing of Green areas, Natural Environment, Health, Health benefits

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	5
2	ARVOT KAAVOITUKSEN TAVOITTEIDEN OHJAUKSESSA	7
2.1	Maankäyttö ja kaavoitus	7
2.2	Arvot valintojen ja toiminnan ohjauksessa	13
2.2.1	Mitä arvot ovat?	13
2.2.2	Arvot vaikuttavat toimintaan ja asenteisiin	14
2.2.3	Arvojen tärkeysjärjestys ja toiminnan arviointi	15
2.3	Universaalit arvot	16
2.3.1	Teoria universaaleista arvoista	16
2.3.2	Arvotyyppien merkitykset	18
2.4	Kulttuuriset arvot	19
2.4.1	Arvomuutokset kulttuurissa ja yksilöillä	20
2.4.2	Suomalaisille tärkeät arvot ja arvomuutokset	21
2.5	Arvojen ohjausvaikutus kaavoituksessa	23
3	VIHERALUEIDEN TERVEYSVAIKUTUKSET	25
3.1	Kaupunki-ilman pienhiukkasten yhteys terveydentilaan	25
3.2	Stressi ja vaikutukset terveyteen	29
3.3	Henkinen väsymystila ja terveys	32
3.3.1	Suunnatun tarkkaavuuden väsymistila	32
3.3.2	Palauttavat ympäristöt	33
3.4	Vertailututkimukset luonnon- ja kaupunkiympäristöjen vaikutuksesta terveyteen	34
4	VIHERALUEET OSANA HELSINGIN KAUPUNGIN KAAVOITUSTA	39
4.1	Viheralueiden luokitteluja	39
4.2	Viheralueet Helsingin kaupungin kaavoituksessa	41
4.2.1	Helsingin viheralueet	41
4.2.2	Viheralueet Helsingin kaupungin kaavoituksessa	44
5	VIHERALUEIDEN ARVOTTAMINEN	48
5.1	Näkökulmia luonnon arvottamiseen	48
5.1.1	Antroposentrinen ja biosentrinen näkökulma	48
5.1.2	Rolstonin määritelmät luonnon kantamille arvoille	48
5.1.3	Luonnon hyötyarvot	50
5.2	Luokittelurunko tutkimusaineiston analysointiin	53
6	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS	54

6.1 Tutkimustehtävät	54
6.2 Tutkimusaineiston valinta	55
6.3 Tutkimusaineiston käsittely	55
6.4 Työn luotettavuus	56
7 TUTKIMUKSEN TULOKSET	57
7.1 Arvoperustelut viheralueiden säilyttämiseksi ja kehittämiseksi	57
7.2 Terveys viheralueiden säilyttämisen ja kehittämisen arvoperusteluissa	61
8 JOHTOPÄÄTÖKSET	64
8.1 Ekologisten, sosiaalisten ja esteettisten arvoperustelujen tärkeys	64
8.2 Viheralueiden terveyshyötyjen tärkeys	66
9 KEHITYSEHDOTUKSET JA POHDINTAA	67
9.1 Täydennysrakentaminen ja viheralueiden säilyttäminen – arvot ristiriidassa	67
9.2 Terveysarvo tärkeysjärjestykseen myös kaavoituksessa	69
9.3 Aukkaat eivät ole avuttomia sivustaseuraajia	71
LÄHTEET	73
KUVAT	
Kuva 1. Maisemat ja ympäristö kahdelta eri koealueelta.	37
Kuva 2. Helsingin vihersormet.	42
KUVIOT	
Kuvio 1. Kaavoitusprosessin hierarkkinen rakenne.	8
Kuvio 2. Yleiskaavoituksen sisältöön ja laatimistapaan vaikuttavia tekijöitä.	11
Kuvio 3. Arvokehä Schwartzin teorian perusrakenteesta Puohiniemen tulkinnan mukaan.	17
Kuvio 4. Arvojen, asenteiden ja ajankuvan suhteet jäävuorianalogian avulla havainnollistettuna.	24
Kuvio 6. Yhdyskuntailman epäpuhtauksien vaikutusten ketju terveyteen.	26
Kuvio 7. Kaavio yhdyskuntailman hiukkasten vaikutuksista terveyteen.	26
Kuvio 8. Kaupunki-ilman hiukkasille altistuminen ja akuuttien sydänsairauksien välistä yhteyttä selittävät vaikutusmekanismit.	28
Kuvio 9. Viheralueiden, arvokkaiden luontokohteiden sekä suojelualueiden pinta-ala henkilöä kohti laskettuna eri peruspiireissä.	43
Kuvio 10. Viheralueiden säilyttämisen- ja kehittämisarvoperustelujen osuuksien jakautuminen Yleiskaava 2002:ssa (N=107).	57
TAULUKOT	
Taulukko 1. Yleiskaavan ja kehityskuvan vertailua.	12
Taulukko 2. Ihmisen tuottamiin yhdyskuntailman hiukkasiin liitettyjä ominaisuuksia.	27
Taulukko 3. Tutkimusaineiston analysointia varten kehitetty luokittelurunko.	53
KAAVIOT	
Kaavio 1. Tutkimusaineistossa esiintyneen käsitteen yhteys ekologiseen arvoon.	58
Kaavio 2. Toinen esimerkki ilmaistun käsitteen yhteydestä ekologiseen arvoon.	59

Kaavio 3. Tutkimusaineistossa esiintyneiden käsitteiden yhteys sosiaaliseen arvoon.	60
Kaavio 4. Tutkimusaineistossa ilmaistujen käsitteiden yhteys esteettiseen arvoon.	61
Kaavio 5. Ekologisen arvon alle kuuluvan käsitteen etäisyys terveyshyödyistä.	62
Kaavio 6. Ekologisen arvon alaluokkaan kuuluvien käsitteiden etäisyys terveyshyödyistä.	62
Kaavio 7. Sosiaalisen arvon alle kuuluvien ilmaisujen etäisyys terveyshyödyistä.	63
Kaavio 8. Esteettiseen arvoon kuuluvien käsitteiden etäisyys terveyshyödyistä.	63

1 JOHDANTO

Metsät ja puistot ovat monille hiljaisuutta, rauhaa ja omille ajatuksille tilaa tarjoavia paikkoja. Työpäivän päätteeksi olo usein on väsynyt ja stressaantunut, jolloin kaivataan rentoutumista ja virkistymistä. Luonnonympäristöillä usein käsitetään laajoja luontoalueita, jotka ovat pääosin säästyneet ihmisen kosketukselta ja rakentamiselta. Kaupunkien luontoalueista harvat kuitenkaan ovat laajoja ja tuskin yksikään ihmisen kosketukselta säästynyt. Kaupunkien luontoalueiksi voidaan käsittää hyvin monenlaiset kasvillisuutta sisältävät alueet: puistot, puistometsät, suojaviheralueet, leikki- ja liikuntapuistot, joita voidaan nimittää käsitteellä viheralueet. Laajemmat luonnonalueet ja luonnosuojelualueet sijaitsevat useimmiten kaupungin laitamilla ja niiden käyttö virkistysalueina rajoittuu kaupungin asukkailla useimmiten ajankohtiin, jolloin alueille matkustamiseen katsotaan olevan riittävästi aikaa käytettävissä. Virkistysalueiden saatavuus asuin- ja työympäristöjen lähellä on todettu lisäävän vierailukertojen määrää näillä alueilla. Viheralueiden näkeminen ja ikkunasta näkyvien luontomaisemien - jopa yksittäisen puun - on todettu aiheuttavan positiivisten tunteiden kokemuksia, vaikuttavan henkisestä väsymistilasta palautumiseen sekä alentavan sydämen sykettä ja verenpainetta. Viheralueiden yhteyttä sydän- ja verisuonisairauksiin on tutkittu useissa tutkimuksissa, joissa on verrattu luonto- ja kaupunkiympäristöjä keskenään. Kauniina pidettyjen luonnonmaisemien katselun ja luonnossa harrastettujen aktiviteettien on todettu edistävän stressistä ja henkisestä väsymistilasta palautumista kaupunkiympäristöä tehokkaammin. Viheralueet myös parantavat kaupunki-ilman laatua puhdistamalla ilmasta saasteita.

Kaavoitusasiakirjat ovat toimintaa ohjaavia dokumentteja ja näiden dokumenttien toimintatavoitteiden perustana ovat erilaiset tarpeet, jotka kumpuavat niin päättävien tahojen, kaupunkisuunnittelijoiden kuin muidenkin kaavoitusprosessin osallisten arvoista. Ihmiset jakavat kaikille eri kulttuureille yhteisiä, universaalisia, arvoja. Jokaisella kulttuurilla on kuitenkin omalle kulttuurilleen tyypillisiä arvoja ja edelleen kulttuurin sisällä ryhmät ja yksilöt

voivat omata tästä kulttuurista poikkeavia arvoja. Ihmisten arvoilla on tärkeysjärjestys: toisilla arvoilla on toisia arvoja korkeampi sija valintoja ja päätöksiä tehdessä. Arvot kuitenkin muuttuvat suhteellisen hitaasti, pääasiassa sukupolvittain.

Helsingin kaupungin tavoitteena on säilyttää rakentamisesta huolimatta kaupungin imagoa luonnehtiva, vihreä ja väljä kaupunki. Useimmat pääkaupunkiseudun asukkaat toivovatkin asuinympäristönsä säilyvän väljänä ja vihreänä. Tähän tarpeeseen maankäyttöä ohjaavalla kaavoituksella voidaan vaikuttaa. Tutkimuksen kohteeksi valittiin Helsingin kaupungin Yleiskaava 2002, sillä se määrää viheralueiden sijoittumisen, määrät ja koot yleispiirteisesti koko kaupungissa. Maankäytön kehityskuva on Yleiskaava 2002:sta täydentävä strateginen asiakirja. Yleiskaava 2002:sta pidetään kuitenkin edelleen ajankohtaisena, ja vuonna 2008 laaditun maankäytön kehityskuva ei muuta sitä. Suomen väestömäärältään suurin kaupunki, Suomen pääkaupunki Helsinki, on kokenut monia väestömäärän kasvukausia. Tulevaisuuden väestön kasvun aiheuttamaan asuntotarpeiden kasvuun varautumiseksi Helsinki on suunnitellut rakentavansa 5000 uutta asuntoa vuosittain. Tämä aiotaan toteuttaa uudis- ja täydennysrakentamisen keinoin. Väestömäärältään kasvavien kaupunkien rakentamispaineet uhkaavat kuitenkin ihmisten terveydelle hyödyllisten viheralueiden määrää, kokoa ja laatua. Kaupungin rakentamistavoitteet ja viheralueiden ennallaan säilyttäminen ovat keskenään ristiriidassa olevia tavoitteita. Tehtäessä toimintaa ohjaavia valintoja keskenään ristiriitaisista arvoista, käydään arvokeskustelua.

Tässä opinnäytetyössä tutkittiin, millaisilla arvoperusteilla voimassaolevassa oikeusvaikutteisessa Helsingin kaupungin Yleiskaava 2002:ssa viheralueita aiotaan säilyttää tai kehittää. Edelleen tarkoituksena oli tutkia, nouseeko viheralueiden säilyttämisen tai kehittämisen arvoperusteluissa ihmisen terveys esiin ja jos nousee, niin millaisin käsittein tai millaisiin käsitteisiin upotettuna. Vuosina 1991-2001 toteutetun arvotutkimusten perusteella suomalaisten kahden tärkeimmän arvon joukossa on esiintynyt terveys. Tieto suomalaisille tärkeästä terveysarvosta sekä viheralueiden kautta saavutettavista

terveyshyödyistä pitäisi tuoda kaavoitustahojen tietoisuuteen, jotta viheralueiden tuottamien terveyshyötyjen arvostus ja tietoisuus nousisi maankäyttöä ohjaavassa kaavoituksessa.

2 ARVOT KAAVOITUKSEN TAVOITTEIDEN OHJAUKSESSA

Kaavoituksella määrätään minne muun muassa asuinpaikat, työpaikat, liikenne sekä viheralueet sijoitetaan kaupungissa. (Helsingin kaupunki 2010.) Maankäytön suunnittelun vaikutukset yhdiskunnan toimivuuteen, terveellisyteen, viihtyisyyteen ja ekologisen kestävyuden eri osatekijöihin (energian ja luonnonvarojen kulutus, kasvihuonekaasupäästöjen määrä, luonnon monimuotoisuus) ovat sekä suoria että välillisiä. (Pulkinen & Silfverberg 2007, 6.) Kaavoituksella pyritään kehittämään yhdiskuntaa, ratkaisemaan todettuja ongelmia, varautumaan tulevaisuuden muutoksiin, ohjaamaan ympäristömuutoksia sekä säilyttämään ympäristön arvokkaita ominaispiirteitä (Salmi 2000, 12).

2.1 Maankäyttö ja kaavoitus

Kaavoitusta ohjaa maankäyttö- ja rakennuslaki. Suomen ympäristöministeriön laatimat valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ohjaavat koko maan kaavoitusta. Maankäyttö- ja rakennuslaissa edellytetään myös, että kaikilla osallisilla on mahdollisuus osallistua kaavan valmisteluun. (Ympäristöministeriö 2004, 9.) Pääsääntönä on, että yleispiirteisempi kaava ohjaa yksityiskohtaisempien kaavojen laadintaa ja muuttamista (Salmi 2000, 14).

Kuviossa 1 osoitetaan kaavoitusprosessin hierarkkinen rakenne (Ympäristöministeriö 2004, 3).



Kuvio 1. Kaavoitusprosessin hierarkkinen rakenne (Ympäristöministeriö 2004, 3).

Maankäyttö- ja rakennuslaki antaa yleisiä määräyksiä ja reunaehtoja maakuntakaavan sisällöstä ja esitystavasta, joita on täsmennetty valtioneuvoston päättämässä valtakunnallisissa alueidenkäyttötavoitteissa. (Ympäristöministeriö 2004, 6). Valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista yleistavoitteet ovat periaatteellisia ohjeita alueidenkäyttöön ja niiden suunnitteluun, ja erityistavoitteilla tarkennetaan näitä periaatteita. Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet kohdistuvat pääosin maakuntakaavoituksen, jossa tavoitteet konkretisoidaan alueiden käytön periaatteiksi. (Salmi 2000, 15.)

Maakunnan liiton laatimassa ja hyväksymässä maankuntakaavassa esitetään yleispiirteisesti maakunnan yhdyskuntarakenteen ja alueiden käytön perusratkaistut keskipitkällä ja pitkällä aikavälillä. Maakuntakaavassa ratkaistaan useamman kunnan alueiden käyttö, kuten esimerkiksi yhdyskuntarakenteen kehittäminen. Maakuntakaava voidaan laatia kokonismaakuntakaavana (kattaa koko maakunnan), vaihemaakuntakaavana (käsittelee yhtä tai useampaa asiakokonaisuutta) tai osa-alueittaisena maakuntakaavana (koskee esimerkiksi yhtä seutukuntaa). Täysin kunnan sisäisiin alueidenkäyttökysymyksiin maakuntakaavassa ei puututa. Kunnan kaavoituksen perustana oleva yleispiirteinen maakuntakaava toimii ohjeena

laadittaessa ja muutettaessa yksityiskohtaisempia kaavoja. Kunnan kaavoituksessa ei voida poiketa esimerkiksi maakuntakaavassa osoitetusta kokonaisratkaisusta, mutta sen yleispiirteisyydestä johtuen kunnilla on paljon liikkumavaraa sisäisissä alueidenkäyttökysymyksissä. Maakuntakaava on pidettävä ajan tasalla ja sitä on kehitettävä, jotta kuntien kaavoitus ja maakunnan kehittäminen ei kärsisi. (Ympäristöministeriö 2004, 3-11.)

Maankäyttö- ja rakennuslain pykälän 33.1 mukaan maakuntakaavassa muun muassa virkistys- tai suojelualueeksi osoitetulla alueella on voimassa rakentamista koskeva rajoitus. Maakuntakaavassa annetaan suojeluarvoja omaaville alueille suojelumääräyksiä. Maisemat, luonnonarvot, rakennettu ympäristö, kulttuurihistoriallisia arvoja tai muita erityisiä ympäristöarvoja sisältävät alueet voivat olla tällaisia suojeluarvoja omaavia kohteita. Maakuntakaavassa annetaan suojelumääräyksiä metsien käsittelystä, ojituksesta ja muista maisemaa ja luonnonolosuhteita muuttavista toimenpiteistä. Ilman lain edellyttämiä erityisiä ympäristöarvoja suojelumääräystä ei anneta. (Ympäristöministeriö 2004, 4-5.)

Maakuntakaavaa käytetään ohjeena sekä oikeusvaikutteisen että oikeusvaikutuksettoman yleiskaavan laatimiseen ja muuttamiseen. Maakuntakaava on oikeusvaikutteisen yleiskaavan alueella voimassa ainoastaan muuttamista koskevien vaikutusten osalta. Maakunta- ja yleiskaavoituksen välisellä yhteistyöllä pyritään maakunnallisten ja paikallisten näkemysten yhteensovittamiseen, joka pitäisi tehdä jo suunnitelmien valmisteluvaiheessa. (Salmi 2000, 15-18.)

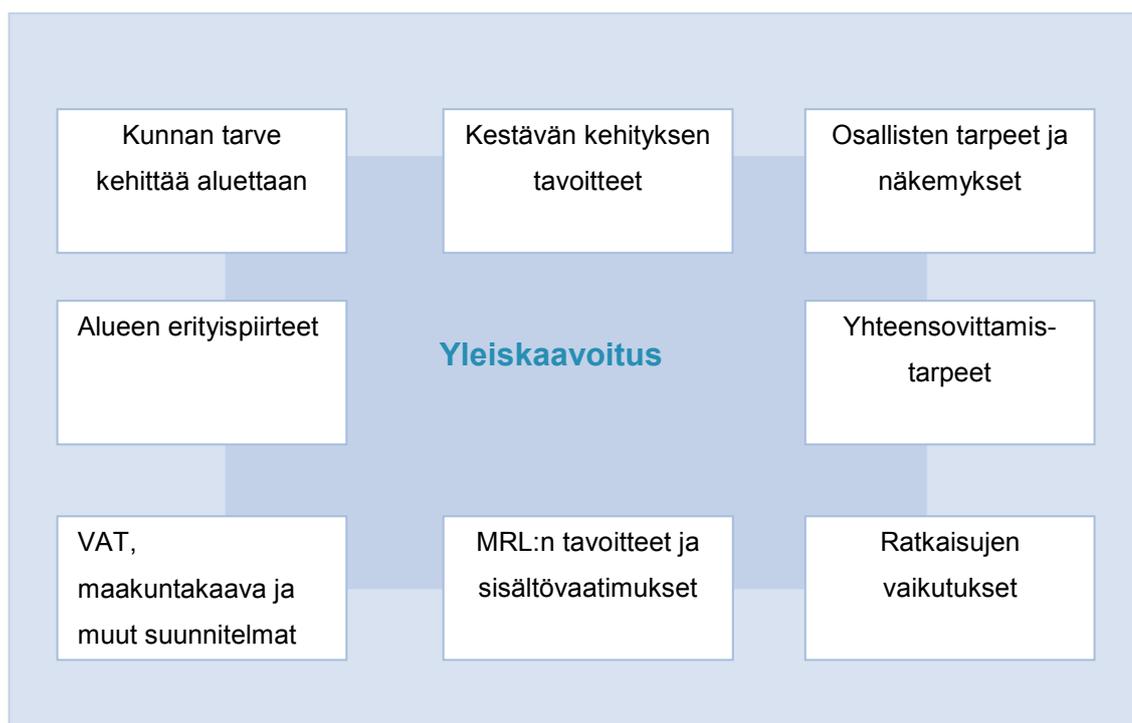
Yleiskaavalla ohjataan kunnan yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja asemakaavoitusta tai suoraan rakentamista. Yleiskaavan tehtävänä on sovittaa maakuntakaavassa määritellyt valtakunnalliset ja maakunnalliset alueiden käytön tavoitteet kunnan omiin tavoitteisiin. (Salmi 2000, 12-14.) Yleiskaava osoittaa ne alueet, minne rakentamista ohjataan ja tavoitteena on hyödyntää valmiina olevaa kaupunkirakennetta sekä sijoittaa uudet rakennusalueet joukkoliikenneyhteyksien lähelle (Vuori 1998, 22). Yleiskaavassa esitetään millaiset ovat yhdyskuntarakenteen kehittämisen tavoitteiden periaatteet,

alueiden käytön esitystavan ollessa yleispiirteinen. Yleiskaavalla välitetetään tiedot tehdyistä ratkaisuksista ja toimenpiteiden ohjauksesta. (Salmi 2000, 13.)

Kunnan oma yleiskaava voidaan jättää laatimatta ja korvata se kuntien yhteisellä yleiskaavalla joko kokonaan tai osoittamalla yhteisen yleiskaavan kaavakartalla ne alueet, joilla kunnan viimeisin yleiskaava jätetään voimaan. Kuntien yhteinen yleiskaava käsittelee koko seudun alue- ja yhdyskuntarakennetta ja näiden kehittämisen periaatteita. Yhteisillä yleiskaavoilla voidaan edistää ylikunnallisia tavoitteita kuten liikennejärjestelmien suunnittelua tai yksittäisiä maankäyttöasioita. Myös kuntien yhteistä yleiskaavaa ohjaa maakuntakaava. (Salmi 2000, 17-18.)

Oikeusvaikutukseton yleiskaava saatetaan laatia, mikäli sen katsotaan olevan tarkoituksenmukainen kunnan strategisen suunnittelun osana. Tällaisessa tapauksessa maakuntakaava ohjaa juridisesti alueelle tulevia muita sisällöltään yksityiskohtaisempia kaavoja. Yleiskaava voidaan laatia myös osittain oikeusvaikutteisena. (Salmi 2000, 13.)

Yleiskaavalla on vaikutusta ympäristömuutosten ohjaamisessa. Yleiskaavassa esitetään keinoja ympäristön kehittämiseen sekä olemassa olevien arvojen suojelemiseen. Yleiskaavoituksen sanotaan olevan luonteeltaan moniarvoinen, jolla tarkoitetaan sen tavoitteita selvittää erilaisten yhteiskunnallisten ja ympäristöllisten arvojen sekä tavoitteiden yhteensopivuuksia tai ristiriitoja. Tarkoituksena on löytää ratkaisumahdollisuuksia näiden arvojen ja tavoitteiden kesken. Yleiskaavoitusta ohjaavatkin kestävän kehityksen periaatteet, jolla tarkoitetaan sosiaalisten, taloudellisten, kulttuuristen ja ekologisten näkökulmien yhteensovittamista. Nämä periaatteet vaikuttavat yleiskaavan suunnitteluun, sisältöön ja menettelytapoihin. Kuviossa 2 esitetään kestävän kehityksen tavoitteiden lisäksi muut yleiskaavan sisältöön ja laatimistapaan vaikuttavat tekijät. (Salmi 2000, 12-47.)



Kuvio 2. Yleiskaavoituksen sisältöön ja laatimistapaan vaikuttavia tekijöitä (Salmi 2000, 13).

Yleiskaava toimii ohjeena asemakaavan alueiden yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa. Mikäli kunnassa on asemakaavattomia alueita, joita ovat esimerkiksi maaseudun maisema-alueet, kyläalueet ja ranta-alueet, yleiskaavalla ohjataan näiden alueiden käyttöä. Yleiskaavasta kannattaa laatia hyvä ja ajantasainen, jotta asemakaavojen laatiminen on nopeampaa ja helpompaa. Yleiskaavoitusta laadittaessa pitää miettiä millainen ohjausvaikutus kaavalla halutaan saada. (Salmi 2000, 19-20)

Vaikka maankäytön kehityskuva ei kuulu varsinaisiin kunnan maankäyttöä ohjaaviin kaavoitustasoihin (maakuntakaava, yleiskaava ja asemakaava), on sillä merkitystä maankäytön ohjauksessa muun muassa siinä esitettyjen strategisten suunnitelmien kautta. Maankäytön kehityskuva on vapaaehtoinen, yleiskaavaa täydentävä strateginen asiakirja, jonka nähdään tarjoavan ”kehittämisalustan tasapainoiselle kaupungin alueelliselle kehittämiselle ja kehittämisohjelmien yhteensovittamiselle”. Maankäytön kehityskuvan

perusteella voidaan suunnitella alueellisia ohjelmia sekä määrittää alueellisia tavoitteita. Taulukossa 1 vertaillaan yleiskaavan ja kehityskuvan tavoitteistoa. (Manninen & Vuolanto 2008, 36.)

Taulukko 1. Yleiskaavan ja kehityskuvan vertailua (Manninen & Vuolanto 2008, 2).

Yleiskaava	Kehityskuva
- ei käynnistä toimenpiteitä	- tähtää aktiivisesti kaupungin kehittämiseen
- oikeusvaikutteinen juridinen asiakirja	- vapaaehtoinen, ei sitova
- maankäyttösuunnitelma	- strateginen suunnitelma
- merkinnät koskevat tarkoin rajattuja alueita	- kartalla myös symbolisia merkintöjä, jotka eivät viittaa rajattuihin alueisiin
- laaja tavoitteisto	- laaja tavoitteisto ja toimintaperiaatteet (policies)
- koskee kunnan aluetta	- kanta myös seutuun

Asemakaavalla ohjataan yleiskaavan määrittämien periaatteiden toteutumista ja suunnittelua. Myös asemakaavaa muutettaessa yleiskaava toimii ohjeena. (Salmi 2000, 19-20.)

Maankäyttö- ja rakennuslain pykälässä 50 esitetään asemakaavan tarkoitus:

”Alueiden käytön yksityiskohtaista järjestämistä, rakentamista ja kehittämistä varten laaditaan asemakaava, jonka tarkoituksena on osoittaa tarpeelliset alueet eri tarkoituksia varten ja ohjata rakentamista ja muuta maankäyttöä paikallisten olosuhteiden, kaupunki- ja maisemakuvan, hyvän rakentamistavan, olemassa olevan rakennuskannan käytön edistämisen ja kaavan muun ohjaustavoitteen edellyttämällä tavalla.”

Maankäyttö- ja rakennuslain pykälässä 54 osoitetaan vaatimukset asemakaavan sisällölle:

”Asemakaavaa laadittaessa on maakuntakaava ja oikeusvaikutteinen yleiskaava otettava huomioon siten kuin siitä edellä säädetään. Asemakaava on laadittava siten, että luodaan edellytykset terveelliselle, turvalliselle ja viihtyisälle elinympäristölle, palvelujen alueelliselle saatavuudelle ja liikenteen järjestämiselle. Rakennettua ympäristöä ja luonnonympäristöä tulee vaalia eikä niihin liittyviä erityisiä arvoja saa hävittää. Kaavoitettavalla alueella tai sen lähiympäristössä on oltava riittävästi puistoja tai muita lähivirkistykseen soveltuvia alueita. Asemakaavalla ei saa aiheuttaa kenenkään elinympäristön

laadun sellaista merkityksellistä heikkenemistä, joka ei ole perusteltua asemakaavan tarkoitus huomioon ottaen. Asemakaavalla ei myöskään saa asettaa maanomistajalle tai muulle oikeuden haltijalle sellaista kohtuutonta rajoitusta tai aiheuttaa sellaista kohtuutonta haittaa, joka kaavalle asetettavia tavoitteita tai vaatimuksia syrjäyttämättä voidaan välttää. Jos asemakaava laaditaan alueelle, jolla ei ole oikeusvaikutteista yleiskaavaa, on asemakaavaa laadittaessa soveltuvin osin otettava huomioon myös mitä yleiskaavan sisältövaatimuksista säädetään.”

(Raatikainen ym. 2000, 11.)

2.2 Arvot valintojen ja toiminnan ohjauksessa

Schwartzin teoria universaaleista arvoista osoittaa sellaisten arvojen olemassaolon, jotka ovat yhteisiä meille kaikille kielieroista ja kulttuurista riippumatta. Jokaisella kulttuurilla on kuitenkin myös omat kulttuurisesti jaetut arvot, jotka voivat poiketa paljonkin toisten kulttuurien arvoista. Samalla tavoin kulttuurin sisällä olevien ryhmien arvot voivat erota toisistaan huomattavasti ja edelleen yksilön arvot eivät välttämättä edusta oman kulttuurinsa tai jonkin ryhmän edustamia yleisiä arvoja. (Schwartz 1992, 1-65.)

2.2.1 Mitä arvot ovat?

Arvot ”ovat jotain sellaista, mitä sinussa on” (Svinhufvud 2009, 132). Vaikka tämä pitääkin paikkansa, näin yksinkertaiseen selitykseen arvojen luonteesta ei voida tyytyä. Eri tieteenaloilla arvoja määritellään eri tavoin: psykologiassa arvot usein yhdistetään yksilöiden mieltymyksiin, motiiveihin, tarpeisiin ja asenteisiin, sosiologit käyttävät arvoa sosiaalisena käsitteenä puhuessaan normeista, käytännöistä, käyttäytymisestä, ideologeista ja sitoumuksista ja taloustiede puolestaan nimeää arvoiksi sellaisia termejä kuten hyöty, vaihto ja hinta. (Deth & Scarbrough 1995, 22.)

Arvojen perusominaisuuteen kuuluu vastakohtaisuus: arvot näyttäytyvät meille positiivisina ja negatiivisina asioina kuten hyvänä tai pahana, oikeudenmukaisena tai epäoikeudenmukaisena (Fronzini 1971, 10). Niiniluodonkin (1984, 87) mukaan arvoilla viitataan ihmisen käsityksiin hyvästä ja pahasta, oikeasta ja väärästä sekä ihmisen tehtävistä maailmassa. Schwartzin ja Bilskyn (1987, 550-562; 1990, 878-891) mukaan arvot ovat

uskomuksia tai käsitteitä, ne liittyvät käyttäytymistä seuraaviin toivottaviin lopputuloksiin, ne ylittävät konkreettiset tilanteet, ohjaavat käyttäytymisen ja tapahtumien valintaa tai arviointia sekä ovat järjestäytyneet suhteellisen tärkeyden mukaan (ks. Schwartz 1992, 3-4). Puohiniemi (1993, 14) tulkitsee tällä tarkoitettavan arvojen määrittelyä ”yksilön motivaatioiksi tai päämääriksi”. Ahlman (1976, 23-24) jatkaa sanomalla, että motiiveissa, joita voidaan sanoa perusteluksi jonkin toteuttamiselle tai tavoittelemiselle, on kysymys arvoista. Yksilöiden tarpeet biologisina organismeina, edellytykset tasa-vertaisesta sosiaalisesta kanssakäymisestä sekä ryhmien ja ihmisten hyvinvoinnista ovat tietoisten tavoitteiden muotoja (ks. Schwartz 1992, 3). Puohiniemenkin (1993, 14) mukaan arvot perustuvat tarpeisiimme. Hän kuitenkin toteaa, että arvot tulevat näkyväksi vasta, kun joudumme tekemään valintoja. Tällä hän tarkoittaa sitä, että arvot eivät ole rutiinien sävyttämien toimintojen takana. Työpaikoilla toimitaan rutiinien ja käytäntöjen ohjaamana, mutta ennen käytäntöjen muuttumista rutiineiksi on täytynyt kuitenkin käydä läpi jonkinlaista arvopohdintaa.

Hofstede (2001, 6) jakaa arvot haluttuun (desired) ja haluttavaan (desirable). Halutulla tarkoitetaan sitä, mitä ihmiset tosiasiasa haluavat ja haluttavalla sitä, mitä he ajattelevat, että heidän pitäisi haluta. Haluttu viittaa käytännöllisiin asioihin ja haluttava ideologioihin. Deth ja Scarbroughin (1995, 26-28) mukaan arvot eivät ole suoraan havainnoitavissa. Koska arvot eivät ole suoraan havaittavissa, nousee esiin kysymys niiden tutkittavuudesta. Heidän mukaan tämä onnistuu tutkimalla arvojen vaikutusta asenteisiin ja käyttäytymiseen.

2.2.2 Arvot vaikuttavat toimintaan ja asenteisiin

”Kaiken toimintasi taustalla...ovat sinut arvosi” (Svinhufvud 2009, 131). Yleinen käsitys on, että arvot vaikuttavat toimintaan (Deth & Scarbrough 1995, 29-31). Niiniluodon (1979) mukaan arvoilla oikeutetaan toiminta (ks. Niiniluoto 1984, 318). Toiminnalla voidaan tarkoittaa esimerkiksi arviointien ja päätösten tekemistä. Arvot ovat abstrakteja periaatteita, joita toiminta noudattaa ja ne ovat käsityksiä päämäärien tuloksista. Jotta arvoilla olisi vaikutusta toimintaan, pitää

ne sitoa ideoihin, uskomuksiin ja käsitteisiin. Arvojen voidaan ajatella olevan upotettuina muihin asioihin: tapaamme ajatella, puhua ja toimia, antamiimme tuomioihin, tekemiimme päätöksiin, asenteisiimme ja käyttäytymiseemme. Siksi Deth ja Scarbroughin (1995, 29-31) mukaan arvoja ei voi tutkia yksinään, koska ne eivät ole olemassa yksinään.

Deth ja Scarbrough (1995, 33) päättelevät arvoliikenteen olevan kaksisuuntainen: arvot vaikuttavat asenteisiin ja asenteet arvoihin. Arvot voivat siis muuttua asenteiden muutoksen myötä ja asenteet voivat muokkautua uudelleen mikäli arvot muuttuvat. Asenteet pitävät sisällään kuitenkin muitakin elementtejä kuin arvot, ja arvot vaikuttavat muihinkin asioihin kuin asenteisiin. Jos ajatellaan asenteiden edeltävän käyttäytymistä, niin arvot tulevat silloin näkyväksi toiminnassa – tai toisin sanoen käyttäytymisessä.

Rescherin (1969, 5) mukaan arvot tulevat toiminnan lisäksi esille myös puheen ja ajankäyttötapojen kautta. Arvojen näkymisellä ajankäyttötavoissa Rescher tarkoittaa mahdollisesti sitä, että jos rahan omistaminen on jollekin tärkeää, käyttää hän paljon aikaa sen hankkimiseen. Arvot ovat sekä rajoittavia että kannustavia tekijöitä toiminnassamme – jonkin tai joidenkin arvojen mukaan eläminen motivoi ihmistä tekemään tiettyjä asioita, mutta rajoittaa tekemästä toisia. Rescher muistuttaa, että vaikka arvot tulevat esiin konkreettisesti toiminnassa, ne ovat silti luonteeltaan abstrakteja ja ihmismielellä sijaitsevia.

2.2.3 Arvojen tärkeysjärjestys ja toiminnan arviointi

Arvot ovat olemassa ennen arviointien tekemistä (Frondizi 1971, 20). Ihmisen arvot antavat syyt tavoitehakuiseen toimintaan, joka Rescherin (1969, 10) mukaan tähtää positiivisten hyötyjen tavoitteluun ja negatiivisten välttämiseen. Kun tunnistamme näiden positiivisten ja negatiivisten hyötyjen olemassaolon, voimme tehdä arviointeja eri vaihtoehtojen välillä. Arvoilla on tärkeysjärjestys: jokin arvo on toista tärkeämpi. Kun ihminen kohtaa kaksi arvoa, hän suosii sitä, mitä hän pitää korkeampana. Olosuhteiden muuttuminen voi puolestaan muuttaa toimintaan vaikuttavien arvojen järjestystä. (Frondizi 1971, 10-11.) Arviointeja tehtäessä, parhainta mahdollista vaihtoehtoa valitessamme,

kysymme ensin itseltämme: olisiko jonkin asian tekeminen hyvä asia vai ei? Seuraavana vaiheena on miettiä, kuinka hyvä asia on kyseessä. Valintoja tehdessämme punnitsemme usein eri vaihtoehtojen tekemisten hyviä ja huonoja puolia, niistä saatavia etuja ja hyötyjä sekä niihin kulunutta vaivaa. Usein päätös täytyy tehdä toistensa kanssa ristiriidassa olevista vaihtoehdoista. Rescher (1969, 47) vertaa tätä vaihtoehtojen punnitsemista hyöty-panos analyysin tekemiseen.

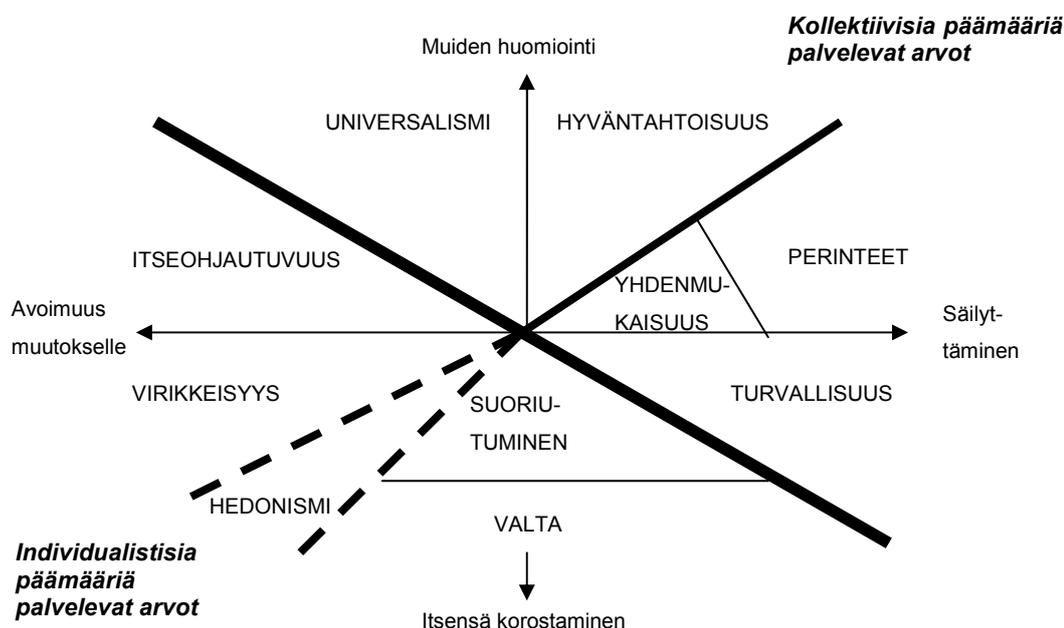
2.3 Universaalit arvot

Schwartz ja Bilsky (1987, 550-562; 1990, 878-891) aloittivat tutkimuksen arvojen universaalisesta teoriasta ja rakenteesta, jonka perusteella he johtivat universaalisen tyyppiopin arvojen erilaisista sisällöistä. Tämän tutkimuksen tulosten pohjalta Schwartz aloitti uuden tutkimuksen, jossa ensimmäisen teorian versiota tarkistettiin tekemällä tutkimukseen muokkauksia ja lisäyksiä. (ks. Schwartz 1992, 3.) Uudessa tutkimuksessa jokaisen arvotyyppin merkitys tehtiin konkreettisemmaksi ja selkeämmäksi. Joidenkin arvojen katsottiin omaavan moninkertaisia merkityksiä, eli ne liittyivät useampaan kuin yhteen arvotyyppiin. Uuteen tutkimukseen valittiin 56 arvoa, joista muodostettiin ensin 11 arvotyyppiä. Tutkimuksessa pyydettiin vastaajia luokittelemaan jokainen arvo ”ohjaavana periaatteena minun elämässäni”. (Schwartz 1992, 5-17.)

2.3.1 Teoria universaaleista arvoista

Kuvio 3 esittää teoreettisen mallin motivaationalisten arvotyyppien suhteista. Lopulliseen teoriaan universaaleista arvoista valikoitui 10 arvotyyppiä alkuperäisen 11 sijaan, sillä arvotyyppi henkisyys ei esiintynyt tutkimuksen kriteerien mukaisesti riittävän useassa näytteessä. Tutkimuksesta rajattiin siten pois henkisyys ja sen sisältämät arvot (henkinen elämä, elämäntarkoitus, sisäinen harmonia ja puolueettomuus). Arvotyyppien ja yksittäisten arvojen suhteet voidaan esittää käsitteellisessä kaksiulotteisessa rakenteessa, joka järjestää arvotyyppit neljään korkeampaan ja laajempaan arvotyyppiin

(arvoisuus muutokselle, säilyttäminen, itsensä korostaminen, muiden huomiointi). (Schwartz 1992, 26-44.)



Kuvio 3. Arvokehä Schwartzin teorian perusrakenteesta Puohiniemen tulkinnan mukaan (ks. Puohiniemi 2002, 37).

Kuviossa 3 viivat jakavat arvotyypit ja niihin sisältyvät yksittäiset arvot eri lohkoihin, mutta viivat ovat keinotekoisia siinä mielessä, etteivät ne kerro tarkasti, missä yhden arvon sisältö alkaa ja toisen päättyy. Kuviossa vierekkäin esiintyvät arvotyypit ovat toistensa kanssa yhteensopivimpia, eli toisin sanoen näitä arvotyyppijä voidaan tavoitella samanaikaisesti. Mitä suuremmaksi välimatka kasvaa arvotyyppien välillä, sitä vähemmän ne ovat yhteensopivia. Kuviossa vastakkain sijoittuvat arvotyypit ovat suurimmassa ristiriidassa keskenään. (Schwartz 1992, 14-45.) Arvot, jotka sijoittuvat arvokehässä suhteessa toisiinsa 90 asteen kulmassa keskipisteeseen nähden, saattavat olla toisistaan riippumattomia (Puohiniemi 2002, 30).

Arvokehän keskimäinen (paksuin) viiva jakaa arvotyypit individualistisia päämääriä palveleviin arvoihin (itseohjautuvuus, virikkeisyys, hedonismi, suorituminen ja valta) ja kollektiivisia päämääriä palveleviin arvoihin

(yhdenmukaisuus, perinteet ja hyväntahtoisuus). Turvallisuus ja universalismi, jotka sijoittuvat kollektivististen arvotyyppien puolelle, voivat kuitenkin palvella myös individualistisia päämääriä. (Puohiniemi 2002, 36.)

2.3.2 Arvotyyppien merkitykset

Hyväntahtoisuus (Benevolence) käsittää läheisten ihmisten hyvinvoinnista huolehtimisen. Siihen sisältyviä arvoja ovat avuliaisuus, luottettavuus, anteeksiantavuus, rehellisyys, vastuullisuus ja ystävyys. Universalismi ja hyväntahtoisuus ovat toisiaan täydentäviä arvotyyppejä. Universalismi (Universalism) käsittää sekä ihmisten että luonnon hyvinvoinnin arvostamisen. Universalismi sisältää kolme luontoon liittyvää arvoa, joita ovat ykseys luonnon kanssa, ympäristön suojeleminen ja maailman kauneus. Luontoon, hyvinvointiin ja suvaitsevaisuuteen sekä viisauteen liittyvien arvojen esiintyminen tällä universalismin alueella voi tulkita merkitsevän sitä, että huoli luonnosta on läheisesti yhteydessä koko ihmiskunnan hyvinvointiin. Tämän voi edelleen tulkita siten, että epäonnistuminen luonnon suojelemisessa, erilaisten ihmisten ymmärtämisessä sekä oikeudenmukaisessa kohtelemisessä johtaa selkkauksiin ja elämän mahdollistavien resurssien tuhoon. (Schwartz 1992, 5-39.)

Perinteiden (Tradition) ja yhdenmukaisuuden (Conformity) arvotyyppit esiintyvät kuviossa samassa kiilassa. Perinteet sisältävät sellaisia arvoja kuten nöyryys, uskollisuus, kohtuullisuus ja perinteiden kunnioittaminen. Yhdenmukaisuus pitää sisällään seuraavia arvoja: tottelevaisuus, itsekuri, kohteliaisuus, vanhempien ja vanhusten kunnioittaminen. Tämä tarkoittaa niiden jakavan saman motivaation tavoitteen, jonka voisi ilmaista ”itsen toissijaisuus sosiaalisesti määräytyvien odotusten hyväksi”. (Schwartz 1992, 5-40.)

Vallan (Power) ja suoriutumisen (Achievement) arvotyyppit ilmentävät molemmat sosiaalista itsetuntoa. Vallan piiriin kuuluvia arvoja ovat varallisuus, sosiaalinen valta, julkinen imago ja sosiaalinen tunnustus ja suoriutumisen tyyppiin kuuluvia kunnianhimo, menestyminen ja vaikutusvaltaisuus. Suoriutuminen tarkoittaa kuitenkin pätevyyden osoittamista jokapäiväisissä kanssakäymisissä (kunnianhimo), kun taas valta-arvotyyppi viittaa enemmän abstrakteihin

toiminnan tuloksiin kuten asemaan yhteiskunnan sosiaalisissa rakenteissa (varallisuus). Suoritumisen arvotyyppi viittaa pelkästään yksilön ponnisteluihin, kun taas valta-arvotyyppi viittaa lisäksi suhteiden hierarkkiseen järjestykseen yhteiskunnassa. (Schwartz 1992, 5-41.)

Turvallisuuden (Security) arvotyyppi sijoittui selkeästi niiden arvotyyppien välisille rajoille, jotka palvelevat sekä yksilön ja yhteisön kiinnostuksia. Yhteisön kiinnostuksia palvelevat arvot (sosiaalinen järjestys, perheen turvallisuus ja kansallinen turvallisuus) sijoittuvat vierekkäin yhdenmukaisuuden ja perinteet arvojen puolelle. Kaksi yksilön kiinnostuksia palvelevaa arvoa (terveys ja kuulumisen tunne) sijoittuvat vierekkäin vallan arvojen kanssa. Arvot, jotka viittaavat yhteisöihin (kansallinen turvallisuus), voivat osoittaa oman turvallisuuden tavoitetta, mikäli yhteisöllisyys katsotaan itsen ulottuvuutena. Koska Schwartzin (1992) tutkimuksessa terveys korreloi positiivisesti turvallisuuden, hedonismien ja suoritumisen kanssa, tulkittiin terveydellä olevan useita merkityksiä. Hedonismilla (Hedonism) tarkoitetaan mielihyvän ja nautinnollisuuden tarpeita. (Schwartz 1992, 5-41.)

Itseohjautuvuuden (Self-Direction) arvotyyppin tavoitteita ovat itsenäinen ajattelu ja toiminta, luovuus, vapaus, omien tavoitteiden valitseminen, uteliaisuus ja itsenäisyys. Virikkeisyys (Stimulation) kertoo ihmisen vaihteluhaluun tarpeista kuten monipuolisesta ja vaihtelevasta tai jännittävästä elämästä sekä rohkeudesta. (Schwartz 1992, 5-12.)

Schwartzin tutkimus on luonut perustan kulttuurikohtaisten arvonäkökulmien tutkimiselle. Tätä arvoteoriaa vasten on mahdollista verrata sekä kulttuurien että ryhmien arvoprioriteeteissa esiintyviä vaihteluita. (Schwartz 1992, 60.)

2.4 Kulttuuriset arvot

Allportin (1963) mukaan kulttuurisilla arvoilla tarkoitetaan elämäntapaa, jota yhteisön enemmistö pitää toivottavana (ks. Puohiniemi 1993, 18-19). Kulttuurien aineellisten aikaansaannosten, tapojen ja järjestelyjen toteuttamisen takana ovat arvot (Ahlman 1979, 18). Kulttuuri ei ole ainoa vaikuttaja siihen, millaisia

arvoja arvostamme, mutta antaa ne puitteet, joissa arvomme ilmenevät. Esimerkiksi jokaisen suomalaisen arvomaailma perustuu suomalaiseen kulttuuriin, mutta arvomaailmaltaan yksilöiden muodostama joukko ei ole yhtenäinen, sillä yksilöiden arvomaailmasta on löydettävissä paljon vaihtelua. Puohiniemen sanoin kulttuurista arvomaailmaa voidaan kuvailla ”keskiarvoksi” kunkin kulttuurin tyypillisistä arvopiirteistä. (Puohiniemi 1993, 18-19.)

2.4.1 Arvomuutokset kulttuurissa ja yksilöillä

Hofsteden (1980) mukaan kulttuuriin vaikuttavat sen ulkopuolelta tulevat vaikutteet kuten luonnon voimat ja ihmisten toimet (esimerkiksi kaupankäynti, valloitukset, tieteelliset löydöt ja joukkotiedotus). Muutokset tapahtuvat kuitenkin hitaasti normaaliolojen vallitessa, sillä kyseiset ”muutosvoimat suodattuvat” ensin kulttuuria määrittelevien ekologisten tekijöiden kautta, joita ovat muun muassa maantieteelliset ja taloudelliset olot, väestörakenne, historia, kaupungistuminen ja teknologia. Arvomuutokset tapahtuvat siis aina ajan kuluessa. Hofsteden (1980) ja Inglehartin (1990) mukaan voidaan erottaa kolme arvomuutoksen tyyppiä: ikääntymisen myötä tapahtuvat muutokset, historiallisen tilanteen aiheuttamat muutokset ja tietyn yhteiskunnallisen tapahtuman aiheuttamat muutokset. Ikääntyessämme impulsiivisuudella on taipumus vähentyä sekä vastuullisuudella lisääntyä. (ks. Puohiniemi 1993, 19-20.)

Rescherin (1969) mukaan muutoksia voi tapahtua arvojen penetraatioissa, tärkeydessä, prioriteeteissa, tärkeysjärjestyksessä, sisällöissä eli merkityksissä sekä kohteissa. Arvojen penetraatiolla tarkoitetaan sitä, kuinka monet pitävät jotain asiaa tärkeänä. Esimerkkinä arvojen tärkeyden muutoksesta voisi olla se, että jokin ryhmä alkaa arvostaa terveyttä aiempaa enemmän. Toisaalta uhattuna olevilla arvoilla on taipumus muuttua: kun yksilön turvallisuuteen kohdistuu uhka, turvallisuuden merkitys lisääntyy. Uhan väistyttyä arvojen tärkeysjärjestys yleensä kuitenkin palaa ennalleen. Arvomerkitysten muutoksista esimerkkinä voisi toimia hyvinvoinnin merkityksen muuttuminen:

ennen sillä tarkoitettiin pelkästään aineellista hyvinvointia, mutta nykyään käsitteeseen sisältyy henkinen hyvinvointi. (ks. Puohiniemi 1993, 19-20.)

Rescherin (1969) mukaan myös uusi informaatio, ideologiset ja poliittiset muutokset, ikävystyminen ja kyllästyminen sekä teknis-taloudelliset muutokset voivat olla arvomuutosten syitä. Esimerkiksi säästäväisyys yleensä lisääntyy, kun saadaan tietoa lisääntyneestä inflaatiosta. Kyllästyminen ja vaihtelunhalu voivat aiheuttaa arvostuksen vähenemistä asiaan, jota on arvostettu jo pitkään. (ks. Puohiniemi 1993, 21.)

2.4.2 Suomalaisille tärkeät arvot ja arvomuutokset

Suomalaisten arvomuutoksia on tutkittu vuosien 1991-2001 aikajaksolla. 1990-luvulla Suomessa tapahtui useita, mahdollisia arvojen muutoksia aiheuttavia tapahtumia: poliittisia mullistuksia, teknologisia innovaatioita ja taloudellisia muutoksia. Voitaisiin siis olettaa, että muutoksia olisi tapahtunut myös suomalaisten arvoissa. On kuitenkin erotettava arvojen muutokset ja arvoihin kohdistuvat muutospaineet, sillä ne ovat eri asioita. Arvomuutokset tarkoittavat sitä, että muutos tapahtuu ihmisten elämää ohjaavissa arvoissa. Muutospaineilla tarkoitetaan taas mediajulkisuuden ja markkinoiden kautta tulevia asioita. Mediajulkisuuden teemat olivat tutkitulla ajanjaksolla taloudellisten arvojen korostaminen, jatkuva uudistuminen ja yhteiskunnallinen vastuu. Olisi kuitenkin virheellistä suoraan olettaa näiden muutospaineiden perusteella, että muutos olisi tapahtunut myös suomalaisten arvoissa. Ja kuten suomalaisten arvojen muutostutkimuksessa ilmeni, kyseiset muutospaineet eivät muuttaneet suomalaisten arvoja. (Puohiniemi 2002, 3-373.)

Tutkimuksessa selvisi myös, että suomalaisten arvojen tärkeysjärjestys on ollut yllättävän vakaa tutkimuksen aikajaksona. Ajanjakson aikana suomalaisten tärkeimmissä ja vähiten tärkeissä arvoissa ei juuri tapahtunut muutoksia, yksittäisten arvojen tärkeysjärjestysten muutokset tapahtuivat pääasiassa keskinkertaisissa arvoissa. Tutkimuksen tulosten perusteella pääteltiin, että suomalaisten kulttuuri on melko vakaa ja pysyvä. (Puohiniemi 2002, 82-91.)

Yksittäisten arvojen tarkastelu osoitti, että ”terve” on pysynyt kahden tärkeimmän arvon joukossa, samoin ”perheen turvallisuus”, vuosien 1991-2001 aikana. Alla yksittäisten arvojen tärkeysjärjestys vuosina 1991-2001, kymmenen tärkeimmän arvon joukossa pysyneitä arvoja olivat:

- Perheen turvallisuus
- Terve
- Rehellinen
- Vastuullinen
- Tosi ystävyys
- Sisäinen sopusointu
- Maailmanrauha

(Puohiniemi 2002, 372-373.)

Nämä arvot ovat suomalaisten tärkeimpiä arvoja tutkitussa arvojen tärkeysjärjestyslistassa. Keskinkertaisen tärkeinä pidetyt arvot, tasa-arvo ja ympäristönsuojeluarvo, ovat vaihtaneet eniten sijaintiaan arvojen tärkeysjärjestyslistalla. Ympäristönsuojeluarvo on pudonnut suomalaisilla tässä listassa jopa 8 sijaa. Julkinen valta on muokannut lainsäädäntöä ympäristönsuojelua suosivaan suuntaan sekä julkisessa keskustelussa on jatkuvasti käyty keskustelua asian tiimoilta, joten tästä voisi päätellä, että ympäristönsuojelu on arvona tärkeämpien joukossa. Kuten tutkimus osoitti, näin ei kuitenkaan todellisuudessa ole. Syynä tähän tärkeysjärjestyksen muutokseen voi olla myös julkisuudessa jatkuvasti käydyn keskustelun aiheuttama kyllästyminen ympäristönsuojeluun. (Puohiniemi 2002, 21-92.)

Hyvä esimerkki arvojen ja asenteiden erosta on juuri ympäristönsuojelu. Ympäristönsuojeluun asennoidutaan myönteisesti, mutta se tarkoittaa vain sitä, ettei ympäristönsuojelullisia toimia vastusteta. Mikäli ympäristönsuojelu olisi arvojen tärkeysjärjestyksessä korkeimmalla sijalla, se näkyisi sanojen ohella myös teoissa. Pelkällä myönteisellä asenteella ei siis saada todellisia tekoja aikaan. Ympäristönsuojelu kuuluu universalismin arvotyyppiin ja terveys pääasiassa turvallisuustyyppiin. Arvokehässä näiden arvotyyppien vastakkaisia

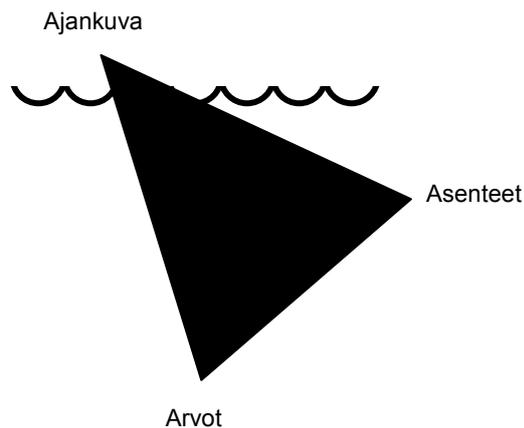
arvotyyppejä ovat kummallakin hedonistiset ja mahdollisesti muut itsekkäät arvot (mielihyvä, elämän nautinnot). Tällöin sellaiset ihmiset, jotka eivät arvosta ympäristönsuojelua vaan heidän tärkeimpiä arvoja ovat hedonistiset arvot, voitaisiin saada tekemään ympäristöystävällisiä tekoja silloin, kun näiden tekemisestä seuraisi hedonististen arvojen mukaisia seurauksia. Sanoista tekoihin siirtyminen edellyttäisi kuitenkin päättäjien ponnekasta halua ja kykyä vaikuttaa niihin ihmisryhmiin, jotka pitävät ympäristönsuojelua vähemmän tärkeänä asiana. (Puohiniemi 2002, 92-313.)

2.5 Arvojen ohjausvaikutus kaavoituksessa

Kun kaikkea ei voi toteuttaa kerralla, joudutaan käymään arvokeskustelua siitä, mihin arvoihin nojautuen päätökset tehdään. Päätökset toiminnan suunnasta tehdään näin valittujen arvojen pohjalta. Arvokeskustelu jää pinnalliseksi, mikäli aikomuksena on toteuttaa monia hyvältä kuulostavia, mutta keskenään ristiriitaisia tavoitteita yhtäaikaisesti. Aikomus mahdollisimman ympäristöystävälliseen toimintaan ja samanaikaisesti hyvään taloudelliseen menestykseen pyrkiminen ovat hyvä esimerkki ristiriitaisista tavoitteista. Yhden arvon tehokas toteuttaminen johtaa siihen, että toisen arvon toteuttamisesta joudutaan tinkimään. Tavoitteet voivat toteutua samanaikaisesti ja tehokkaasti vain, jos toiminnan ohjaamiseen perustuvat arvot ovat toisiaan täydentäviä, samaan suuntaan ohjaavia. (Puohiniemi 2002, 7-21.)

Yleiskaavaa käsitellessä kappaleessa todettiin yleiskaavassa tavoiteltavan moniarvoisten tavoitteiden yhteensopivuuksien ja ristiriitojen selvittämistä sekä ratkaisumahdollisuuksien löytämistä näiden kesken. Yleiskaavassa voidaan siten ajatella käytävän arvokeskustelua. Hyvin usein arvokeskusteluissa kuitenkin sekoitetaan arvojen, asenteiden ja ajankuvan käsitteet, jolloin näitä käsitteitä käytettäessä luullaan puhuttavan samoista asioista. Ihmisellä voi olla asenteita lukematon määrä ja niitä muodostuu sitä mukaa kun kohdataan uusia asioita. Ajankuvalla tarkoitetaan arkielämän kautta muodostuvia kokemuksia ja havaintoja, esimerkiksi joukkoviestinnän ja mainonnan välittämänä. Esimerkiksi pukeutumis- ja kodinsisustamistyyliimme sekä syömistapamme osoittavat sen

hetkisen ajankuvan vaikutuksen. Ajankuva myös muuttuu huomattavasti arvoja nopeammin. Arvot muuttuvat hyvin hitaasti ja niillä on suhteellisen selkeä järjestelmällinen rakenne ihmisen mielessä. Periaatteessa vain muutamat kullekin ihmiselle tärkeimmät arvot ohjaavat valintoja ja toimintaa. Puohiniemi havainnollistaa jäävuorimallin avulla arvojen, asenteiden ja ajankuvan suhteet kuviossa 4. (Puohiniemi 2002, 4-6.).



Kuvio 4. Arvojen, asenteiden ja ajankuvan suhteet jäävuorianalogian avulla havainnollistettuna (Puohiniemi 2002, 4).

Voidaanko kaavoitusasiakirjassa siten esittää useita arvoja maankäytön tavoitteiden ja toiminnan ohjaukseen väittäen, että kaikkien arvojen toteutuminen täysimääräisesti on mahdollista? Arvokehästä tehtyjen päätelmien perusteella keskenään ristiriitaisten arvojen tavoittelu ja toteuttaminen täysimääräisenä ei ole mahdollista. Ristiriitaisten arvojen kesken on tehtävä kompromisseja, mikä tarkoittaa sitä, että toisen arvon mukaiset tavoitteet ja toteutukset jäävät vähemmälle. Kaavoitusasiakirjojen tutkimisella voidaan saada selville, mitkä siihen dokumenttiin välittyneet arvot ovat tärkeimpiä maankäyttöä ohjaavia periaatteita sekä mitkä arvot putoavat vähemmän tärkeinä pidetyiksi. Mikäli kaavoitusasiakirjassa yritetään väittää, että kaikkien keskenään ristiriitaisten arvojen toteuttaminen täysimääräisinä on mahdollista, arvokeskustelu on selvästi jäänyt kaavassa pelkäksi pinnalliseksi puheeksi.

3 VIHERALUEIDEN TERVEYSVAIKUTUKSET

Kaavoituksen ohjausvaikutus alueen maankäyttöön käsittää myös viheralueiden määrän, koon sekä laadun määräytymisen. Kaavoitusdokumentit esittävät viheralueiden säilyttämiseksi ja kehittämiseksi arvoperusteluja – terveysarvon mahdollisesti ollessa yksi näistä perusteluista. Terveysarvon tärkeysjärjestyksestä kaavoitusdokumenteissa usein kilpailevat muut kaupungin kehityksen kannalta tärkeät arvot. Jos kaavoituksen toimintatavoitteet johtavat viheralueiden pienenemiseen ja pirstoutumiseen, uhkana on viheralueista saatavien terveyshyötyjen väheneminen.

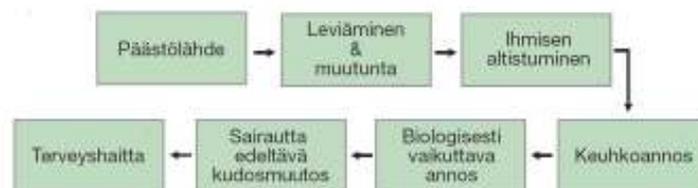
Sanakirjan määritelmän mukaan terveydellä tarkoitetaan hyvää terveyttä, vointia ja terveydentilaa. Tutkiaksemme miten viheralueet voivat vaikuttaa sekä fyysiseen että henkiseen terveyteen, on tarpeellista ensin selvittää niitä tekijöitä, jotka vahingoittavat terveyttämme. Stressi ja ilman pienhiukkaset ovat terveyttä heikentäviä tekijöitä - niillä epäillään olevan yhteys muun muassa sydän- ja verisuonitautien kehittymiseen. Tulevissa kappaleissa esitetään myös millaisia ominaisuuksia viheralueilta vaaditaan, jotta ne toimisivat esimerkiksi henkisestä väsymistilasta palauttavina ympäristöinä.

3.1 Kaupunki-ilman pienhiukkasten yhteys terveydentilaan

Yhdyskuntailmassa lisääntyneiden hiukkasmaisten saasteiden epäillään olevan yksi eniten ympäristöstä peräisin oleva terveyttä uhkaava tekijä. Altistumismäärän ei tarvitse olla suuri, sillä vähäisillekin määrille altistuminen on haitallista, mikäli se on jatkuvaa. Tutkimukset pienhiukkasten vaikutuksesta terveyteen ovat osoittaneet niiden vaikuttavan sydän- ja verenkierto- sekä hengityselinsairauksiin. Kyseiset sairaudet kehittyvät pitkän ajan kuluessa, mutta sairauden eteneminen nopeutuu hiukkasten vaikutuksesta. On myös mahdollista, että olemassa olevien sairauksien tilan pahenemisen lisäksi pienhiukkaset voivat olla osallisia itse sairauden syntymiseen. Vaikka etenkin pienhiukkasten, jotka ovat halkaisijaltaan alle 2,5 µm, on ajateltu olevan pääsyyllisiä terveyttä heikentävinä tekijöinä, eivät karkeimmat hengitettävät hiukkasetkaan ole haitattomia: ne heikentävät astmaa ja keuhkohtaumaa

sairastavien terveydentilaa. Riskiryhmät hiukkasten haitallisille vaikutuksille ovat astmaatit ja keuhkohtaumaa sairastavat, pienet lapset sekä muut jo jostakin perussairaudesta kärsivät. Terve ihminen voi saada altistumisesta lieviä oireita kuten kurkun ja nenän ärsytystä, mutta samainen altistuminen voi ajaa astmaatikon sairaalahoidon tarpeeseen. (Paukku 2006, 5-7.)

Kuviossa 6 esitetään karkea malli hiukkasten vaikutusketjusta terveyteen. On kuitenkin muistettava, että omalla perimällä, elintavoilla ja muilla sairauksilla sekä elinympäristön tekijöillä on oma vaikutuksensa terveyteen, hiukkasten ollessa yksi terveyttä heikentävä tekijä. (Paukku 2006, 7.)



Kuvio 6. Yhdyskuntailman epäpuhtauksien vaikutusten ketju terveyteen (Paukku 2006, 7).

Hiukkaset vaikuttavat terveyteen eriasteisesti, lievimmillään oireet ovat vähäisiä ja pahimmillaan seurauksena voi olla kuolema. Kuviossa 7 näkyy, että pienhiukkasten aiheuttamat vähäisemmät terveyshaitat koskevan suurempaa osaa väestöstä kuin vakavimmat terveyshaitat. (Paukku 2006, 8.)



Kuvio 7. Kaavio yhdyskuntailman hiukkasten vaikutuksista terveyteen (Paukku 2006, 8).

Pitkäaikaisen hiukkasille altistumisen lähteet ovat usein peräisin liikenteestä ja puun pienpoltosta. Kausittaista altistumista hiukkasille tapahtuu etenkin keväällä liikenteen aikaansaamasta katupölystä sekä ajoittaisista metsä- ja maastopaloista. Merkityksellistä hiukkasille altistumisessa on myös ulkotiloissa vietetty ajankohta. Esimerkiksi kaupungissa liikkuvien ajoneuvojen lukumäärä noudattaa tiettyjä vuorokaudenaikoja. Ajoneuvojen lukumäärän ollessa suurimmillaan myös liikenteen läheisyydessä olevat ihmiset altistuvat muita vuorokaudenaikoja suuremmalle määrälle hiukkasia. (Paukku 2006, 7-11.)

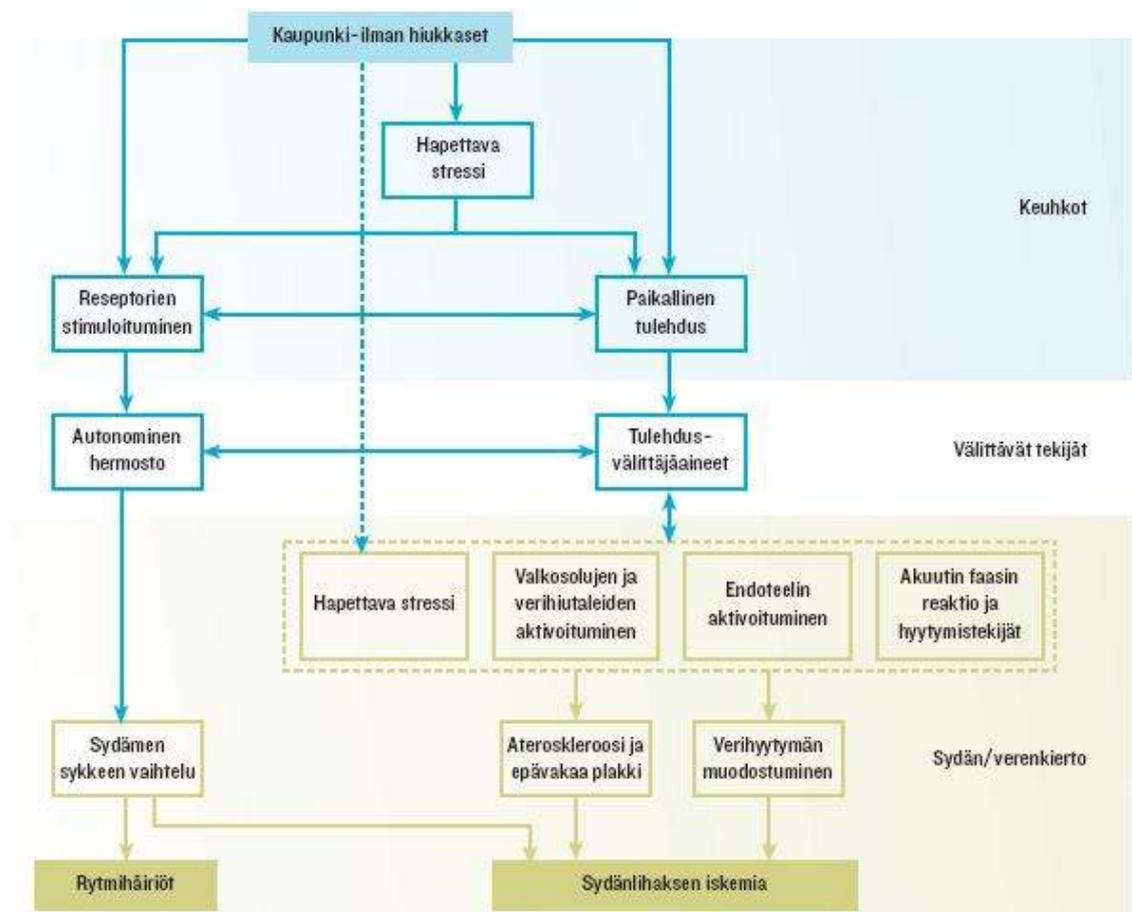
Hiukkaset kulkeutuvat kehoon hengitysilman kautta. Ylähengitysteihin jääviä hiukkasia ovat pääosin ultrapieniä ja karkeita hiukkasia. Osa hiukkasista poistuu kehosta yskösliman kautta. Hengitysteiden värekarvojen tehtävänä on kuljettaa limaa kehosta pois, mutta pitkäaikaissairailla tämä mekanismi on usein heikentynyt, jolloin hiukkasten poistuminen kehosta tapahtuu tervettä hitaammin. Alahengitysteihin (keuhkoputket ja keuhkorakkulat) saakka pääsee kulkeutumaan osa ultrapienistä hiukkasista sekä osa 1-2,5 koon hiukkasista. Verenkiertoon ja sydämeen, ehkä jopa aivoihinkin, tietynkokoiset hiukkaset kulkeutuvat keuhkorakkuloista. Taulukossa 2 esitetään eri kokoluokan hiukkasten liukoisuudet ja kulkeutuminen elimistössä. (Paukku 2006, 12-13.)

Taulukko 2. Ihmisen tuottamiin yhdyskuntailman hiukkasiin liitetyjä ominaisuuksia (Paukku 2006, 12).

Hiukkasten kokoluokka	Hiukkasten liukoisuus	Vaiheet elimistössä
Karkeat hengitettävät hiukkaset (2,5-10 µm)	Paljon liukenemattomia mineraaleja ja orgaanista ainesta	Kulkeutuvat isompiin värekarvallisiin keuhkoputkiin Poistuvat tuntien tai vuorokausien kuluessa
Pienhiukkaset (< 2,5 µm)	Suuri osa hyvin vesiliukoisia epäorgaanisia suoloja Pieni osa rasvaliukoisia orgaanisia yhdisteitä (PAH ym.) Pieni osa liukenematonta nopea, orgaanista ainesta ja mineraaleja	Kulkeutuvat pieniin värekarvattomiin keuhkoputkiin ja keuhkorakkuloihin Kiinteät hiukkaset poistuvat niistä kuukausien, joskus vasta vuosien kuluessa Kuljetuksen tekevät hiukkasten kuljetukseen erikoistuneet valkosolut (makrofagit)
Ultrapienet hiukkaset (< 0,1 µm)	Liukoisuus vaihtelee riippuen lähipäästölähteistä ja päästöjen kemiallisesta koostumuksesta (noki, hiilivedyt, nikkihappo)	Kulkeutuvat keuhkorakkuloihin ja niistä osittain verenkiertoon Suuri lukumäärä Makrofagit eivät tunnista ultrapieniä hiukkasia, mutta hengitysteitä verhoavat epiteelisolut ottavat niitä sisään

Hiukkasissa on useita kemiallisia aineita, jotka vaikuttavat kehon soluihin aiheuttaen esimerkiksi oksidatiivista stressiä (hapettava stressi). Oksidatiivinen stressi on syytä keuhkoputkien keuhkorakkuloiden tulehtumiseen, joka

puolestaan lisää hengityselinsairauksia ja sydän- ja verisuonisairauksia. Sydän- ja verisuonisairauksien pahentumisen syynä voi olla myös kiinteiden ultrapienien hiukkasten pääsy suoraan verisuoniin, jossa ne aiheuttavat verisuonien seinämien tulehduksia. Ajan kuluessa jatkuvat tulehdusreaktiot voivat lisätä verisuonten kalkkeutumista ja ahtaumista, mikä puolestaan voi aiheuttaa sydän- ja aivoinfarkteja. (Pauku 2006, 14.) Kuviossa 8 esitetään pienhiukkasten yhteys sydän- ja verisuonisairauksiin.



Kuvio 8. Kaupunki-ilman hiukkasille altistuminen ja akuuttien sydänsairauksien välistä yhteyttä selittävät vaikutusmekanismit (Lanki & Pekkanen 2008, 1063).

3.2 Stressi ja vaikutukset terveyteen

Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin internet-sivuilla stressi määritellään joko mielen tai kehon, tai molempien kiihtymistilaksi. Stressi on normaali reaktio tilanteissa, joissa ihminen tuntee tilanteesta selviytymisen vaikeaksi tai mahdottomaksi. Ihmisen kiihtymistilaan johtavat usein suuret elämänmuutokset, jotka voivat olla kielteisiä (avioero, läheisen kuolema, taloudelliset vaikeudet ynnä muut) tai myönteisiä (rakastuminen, lapsen saaminen, muutto). (Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri 2006.) Lyhytaikaisen ja kohtuullisen stressin kokeminen voi olla ja usein onkin hyödyllistä: se saa tähtäämään haluttaviin suorituksiin tai tavoitteisiin, parantaa tarkkaavaisuus- ja keskittymiskykyä (Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri 2006). Päivittäisissä elämän kokemuksissa riittää ainakin lyhytkestoista stressiä aiheuttavia tilanteita: liikenneuhka, kiireet töissä, riidat läheisten kanssa (Burg 1992, 95). Lyhytkestoisen stressin kokeminen ei vielä aiheuta suuria haittoja keholle, mutta stressaavan tilanteen kestäessä pitkään tilanne onkin jo toinen (Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri 2006).

Tilanteet, joissa ihmisen kyky sietää ympäristöstä tulevia vaatimuksia ylittyy, aiheuttavat stressiä. Yksilöiden stressinsietokyky vaihtelee, kyvyn ollessa toisilla parempi ja toisilla huonompi. Yksilön asenteilla ja näkemyksillä on vaikutusta stressisietokykyyn. Olennaisinta on erottaa lyhyt- ja pitkäaikaisen stressin vaikutukset. Myös stressaavan tilanteen keston ennustettavuus auttaa kestämaan sen vaikutuksia paremmin. (Mattila 2010.)

Fyysistä stressiä aiheuttavia tekijöitä ovat esimerkiksi tulipalon keskelle joutuminen ja menneinä aikoina vaarallisen villieläimen kohtaaminen. Tällaista tilannetta on kutsuttu taistele tai pakene –reaktioksi, jolloin kehon fysiologisten reaktioiden tarkoituksena on valmistaa keho poikkeukselliseen toimintaan, joka voi pelastaa ihmisen elämän. (Burg 1992, 95-97.) Fyysisiä stressitekijöitä ovat myös sellaiset uhkatekijät, jotka muodostavat uhan suoraan ihmisen fyysiselle hyvinvoinnille. Tällaisia tekijöitä ovat esimerkiksi kuumuus, kylmyys ja infektiot. Psykologisia stressitekijöitä ovat sellaiset tapahtumat, jotka uhkaavat turvallisuuden tunnettamme, mutta ne eivät välttämättä ole fyysisesti uhkaavia

vaan saattavat olla peräisin ajatuksistamme tai omista tilanteen tulkinnoistamme. (Lovallo 2005, 31.)

Kehon fysiologiset reaktiot ovat samat, oli stressin kokemisen syynä sitten fyysinen tai henkinen toiminta. Stressin kokemisen aikana kehon sympaattinen hermosto ja aivolisäke vapauttavat hormoneja (kortisoli ja adrenaliini) valmistaakseen kehoa ja mieltä toimintaan. Hormonit aiheuttavat kehossa useita muutoksia: sydämen syke kiihtyy, verenpaine kohoaa ja veri ohjautuu kehon suurimpiin lihaksiin ja aivoihin. Stressin kokemisen seurauksena myös kehon kudokset luovuttavat rasvaa, jotka muuntuvat rasvahapoiksi lihasten tarvitsemaksi polttoaineeksi. Fyysisen stressin ollessa kyseessä, keho toimittaa erittyneet hormonit ja rasvahapot lihaksiin sydämen sykkeen nopeutumisen ja verenpaineen kohoamisen seurauksena. Taistele tai pakene –reaktion seurauksena keho kuluttaa erittyneet hormonit ja rasvahapot. Henkisen stressin ollessa kyseessä, liikkeelle lähteneet hormonit ja rasvahapot eivät tule käytetyksi vaan voivat vahingoittaa esimerkiksi valtimoiden limakalvoja. (Burg 1992, 95-97.) Ihminen, joka kokee etteivät tapahtumat ole hänen hallinnassa tai pelkoa tämän hallinnan menettämisestä, lisää stressiin yhdistettyjen hormonien, kuten kortisolin, erittymistä kehossa (Lovallo 2005, 160).

Stressin jatkuessa pitkään voi ilmetä seuraavanlaisia fyysisiä oireita: vatsavaivoja, päänsärkyä, kroonista kipua, huimausta, sydäntykytystä, pahoinvointia ja flunssia ja fyysisen suorituskyvyn laskua (Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri 2006; Mattila 2010). Psykkiset oireet ilmenevät jännittyneisyytenä, ärtymyksen, aggressiivisuuden ja ahdistuneisuuden tuntemuksina. Pitkään jatkuneen stressin seurauksia ovat usein masennus ja työuupumus. (Mattila 2010.) Pitkään jatkunut henkinen stressi vaikuttaa ihmisen psyykkiseen toimintakykyyn kuten keskittymiskyvyn alenemiseen ja muistivaikeuksien ilmenemiseen. Stressaantunut ihminen kokee vihaisuuden, onnettomuuden, väsymyksen, pelon ja turhautuneisuuden tunteita. (Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri 2006.) Mittleman ym. (1995) tutkimukset tunteiden vaikutuksista sydänkohtauksen ilmaantumiseen osoittivat, että

sydänkohtauksen riski oli kaksi kertaa suurempi noin kaksi tuntia vihaisuuden tunteita ilmenneen jakson jälkeen (ks. Lovallo 2005, 159).

Stressin kokeminen voi myös aiheuttaa rytmihäiriöitä. Pitkään, kuten useita vuosia, jatkunut stressi voi olla osatekijänä verenpainetaudin ja sydänsairauksien pahenemiseen ja kehittymiseen. (Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri 2006.) On muistettava, että vaikka stressi voi olla osatekijänä sydän – ja verisuonisairauksien kehittymiseen, tietyt käyttäytymistekijät myös lisäävät sairastumisriskiä (tupakointi, vääränlaisen ruokavalion aiheuttama korkea veren kolesterolitaso) (Burg 1992, 102). Toisaalta, stressi saattaa myös lisätä näitä sydän- ja verisuonitautien kehittymisriskiä lisäävien käyttäytymistekijöiden, eli tupakoinnin ja epäterveellisen ruoan kuluttamista.

Kaikilla biologisilla organismeilla on jonkin asteinen puolustusjärjestelmä ympäristön asettamia uhkia vastaan. Organismit voivat kestää monenasteisia ympäristön asettamia uhkia, mutta jotta organismin elimistö palautuu tasapainotilaan, sen täytyy jollain tavalla kompensoida uhan aiheuttamat vaikutukset – mikäli elimistön tilannetta ei saada takaisin tasapainoon, seurauksena voi olla jopa kuolema. Jos kompensatio on täydellinen ja tapahtuu nopeasti, stressin vaikutukset elimistössä ovat vähäisiä. Mikäli kompensatio on epätäydellinen tai riittämätön, stressin vaikutukset elimistöön ovat suurempia, ja siten elämää tai yleisesti terveyttä uhkaavia. Stressitasolla tarkoitetaan sen vakavuusastetta. Mikäli koemme tasoltaan vähäistä stressiä, ei tarvita suuria kompensatiotapahtumia, jotta vaikutukset elimistöön eivät ole pysyviä. Mitä suuremmaksi koettu stressiaste kasvaa, sitä enemmän tarvitaan kompensatiotapahtumia. (Lovallo 2005, 31-39.)

Erilaiset psykologiset tapahtumat voivat vaikuttaa myös positiivisesti kehoon (Lovallo 2005, 233). Stressistä toipumista edistäviä keinoja ovat hyvien ihmissuhteiden ylläpitäminen, liikunnan harrastaminen, huolien jakaminen sekä omien stressin käsittelytaitojen parantaminen. Syytä on puuttua myös stressin lähteeseen, kuten työpaikalla stressiä tuottavien tekijöiden muuttamiseen. (Mattila 2010.) Liikunnalla on positiivisia vaikutuksia stressistä toipumiseen sekä muuhun terveyteen. Liikunta vaikuttaa elimistön verenkierron lisääntymiseen,

jolloin myös aivojen verenkierto vilkastuu. Liikuntaa harrastavan verenpaine laskee, stressi vähenee ja ylipainon hallinta on helpompaa. Stressin vaikutuksista toipumiseen tarvitaan myös laadultaan hyvää unta. Riittämätön uni vaikuttaa mielialaan ja keskittymiskyvyn heikkenemiseen. Unettomuus puolestaan voi pitkään jatkuessaan johtaa jopa kuolemaan. (Soinila 2005.) Edellisten stressistä toipumista edistävien keinojen lisäksi myös viheralueiden positiivinen vaikutus terveyteen on hyvä ottaa huomioon.

3.3 Henkinen väsymystila ja terveys

Ihmisten elämässä esiintyy sellaisia tekijöitä, jotka johtavat henkiseen väsymistilaan. Jotta ymmärtäisimme, miten juuri luonnonympäristöt vaikuttavat positiivisesti henkisestä väsymistilasta toipumiseen, on syytä selvittää ensin, miten henkinen väsymystila syntyy.

3.3.1 Suunnatun tarkkaavuuden väsymystila

William James (1892) tunnisti ensimmäisenä kaksi tarkkaavuuden tyyppiä. Tahdoton tarkkaavuus (involuntary attention) käsittää tarkkaavuuden, joka ei vaadi ponnistelua huomion kiinnittämiseltä johonkin jännittävään ja kiinnostavaan tapahtumaan. Tällaisia tapahtumia ovat esimerkiksi liikkuvat asiat, oudot asiat, kauniit asiat ja liikkuvat eläimet. Tunne huomion pakottamisesta johonkin asiaan tai toimintaan sen sijaan vaatii ponnistelua. Tällaista huomion kiinnittämisen pakottamista Kaplan ja Kaplan nimittävät suunnatuksi tarkkaavuudeksi (directed attention). (ks. Kaplan & Kaplan 1989, 179.)

Henkinen väsymystila (mental fatigue) ei synny ainoastaan hankalien vaan myös mielekkäiksi koettujen tapahtumien tai työrupeamien seurauksena. Henkinen väsymystilanne ei ole ollenkaan epätavallinen tunne työviikon tai kuukausien kovan työn sekä huolien ja ahdistuksentäyteisten jaksojen jälkeen jälkeen. Väsymystilaa koetaan myös jopa muutaman tunnin työskentelyn jälkeen. Silloin olo tuntuu usein uupuneelta ja koetaan tarvetta hengähdystaukoon. (Kaplan & Kaplan 1989, 178.) Henkinen väsymystila ilmenee yleensä vaikeutena keskittyä

tehtävään työhön ja huomio harhailee muihin asioihin – työn tekemisen tehokkuus laskee. Henkinen väsymystila ilmenee usein lisäksi ärtyneisyytenä, riskikäyttäytymisenä ja kärsimättömyytenä. Virheiden tekemisen riski kasvaa. (Kaplan ym. 1998, 17.)

Henkinen väsymistila liittyy kuitenkin tarkkaavuuden suuntaamiseen, ei esimerkiksi fyysisten aktiviteettien tekemiseen. Aktiviteetit, jotka ovat hauskoja, jännittäviä ja kiehtovia, ovat henkisestä väsymystilasta toipumista auttavia tekijöitä. Aktiviteetilla voidaan käsittää myös passiivisia toimintoja, kuten maisemien katselun ja luonnon äänien kuuntelun. (Kaplan ym. 1998, 17.)

3.3.2 Palauttavat ympäristöt

Suunnatun tarkkaavuuden vaatiessa keskittymiskyvyn kohdistamista, kiehtovien ympäristöjen tarkkailu ei vaadi keskittymiskyvyn ponnistelua. Kiehtovat ympäristöt edistävät henkisestä väsymystilasta toipumista. Henkisestä väsymystilasta toipumiseksi ei välttämättä vaadita päiväkausien oleskelua luonnonympäristössä.

Toipumista edistävillä ympäristöillä on todettu olevan seuraavanlaisia ominaisuuksia: poissaoleminen (Being away), laajuus (Extent), kiehtovuus (Fascination) ja yhteensopivuus (Compability). Henkisestä väsymystilasta toipuminen vaatii yleensä toisenlaista ympäristöä kuin se, missä uupuminen on aiheutunut. Poissaolemisen ei tarvitse merkitä todellista fyysistä poissaoloa, vaan useimmiten poissaolon kokemus voidaan saavuttaa myös ajatusten kautta. Ikkunan kautta miellyttävien maisemien katselu voi antaa mielelle poissaolon kokemuksen ja tauon sen hetkisestä tarkkaavaisuutta vaativasta tehtävästä. Ympäristö ei välttämättä ole palauttava, vaikka koettaisiin poissaolemisen tunteita. Syynä on usein se, että ympäristö ei ole laajuudeltaan riittävä toimiakseen toipumista edistävänä ympäristönä. Laajuuden tunne voidaan kuitenkin saavuttaa ilman, että ympäristö on todellisuudessa laaja-alainen. Oikealla ympäristön suunnittelulla voidaan luoda mielikuva laajuudesta, sellainen alue, jonka rajallisuus ei ole välittömästi nähtävissä. Kiehtovien kokemusten tunteet ovat olennaisia henkisestä väsymystilasta toipumiseksi.

Kiehtovuus syntyy sellaisista paikoista, joissa ihminen löytää mielekästä tekemistä tai ihmettelemisen kohteita. Kauniiden maisemien katselu, eläinten seuraaminen (esimerkiksi lintubongailu), kasvien kasvun seuraaminen ja puutarhan hoitaminen ovat esimerkkejä kiehtovuutta herättävistä toimista. Viimeisin muttei vähäisin palauttavan ympäristön ominaisuus on yhteensopivuuden vaatimus. Sillä tarkoitetaan, että ympäristö sopii yhteen sen kanssa, mitä ihminen siltä odottaa ja joka vastaa hänen kykyjään ja tavoitteitaan. Joutuessaan ympäristöön, joka ei vastaa ihmisen haluamaa ympäristöä, päinvastoin edesauttaa henkisen väsymistilan syntyä. (Kaplan ym. 1998, 19-22.)

Henkiseltä väsymykseltä ei voi välttyä, sillä on tosiasia, että maailma tulvii paljon tietoa, jonka seulominen olennaisesta ja epäolennaisesta tiedosta vaatii henkistä ponnistelua. Luonnonympäristöjen on kuitenkin todettu olevan sellaisia ympäristöjä, jotka edistävät henkisestä väsymistilasta palautumista – etenkin, kun kyseisessä ympäristössä esiintyvät neljä yllä selitettyä ominaisuutta. (Kaplan ym. 1998, 22.)

3.4 Vertailututkimukset luonnon- ja kaupunkiympäristöjen vaikutuksesta terveyteen

Useimmat tutkimukset luonnon positiivisten terveysvaikutusten todistamiseksi ovat vertailututkimuksia luonnon- ja kaupunkiympäristön välillä.

Hartig ym. (2003, 109-111) toteuttivat tutkimuksen, jossa verrattiin psykofysiologisesta stressistä ja suunnatusta tarkkaavuudesta palautumista luonnon- ja kaupunkiympäristön välillä. Tutkimuksen koehenkilöt valittiin satunnaisesti ja he olivat nuoria aikuisia. Tutkimuksessa käytettiin useita mittausmenetelmiä ja liikuteltavaa tarkkailulaitetta, jotta saataisiin useita mittaustuloksia systolisen ja diastolisen verenpaineen vaihtelusta kokeen aikana. Mittauksilla tutkittiin myös tarkkaavuuden väsymistä ja stressireaktioiden vakavuusastetta. Puolet koehenkilöistä aloitti niin sanotun ympäristöhoidon heti kenttäpaikalle ajettuaan ja toinen puoli suoritti suunnattua tarkkaavuutta vaativia tehtäviä juuri ennen ympäristöhoidon aloittamista.

Tutkimuksessa testattiin viittä ennalta määrättyä hypoteesia:

- verenpaine laskee nopeammin ensimmäisten minuuttien aikana luonnonympäristössä olevilla koehenkilöillä
- verenpaine on alhaisempi kävelyn aikana luonnonympäristössä olevilla koehenkilöillä
- luonnonympäristössä kävelevät koehenkilöt kokevat enemmän positiivisia tunteita
- kävelyn jatkuessa luonnonympäristössä koehenkilöt kokevat enemmän positiivisia muutoksia tunteissa
- suorituskyky paranee enemmän (tai laskee vähemmän) heti kävelyn jälkeen tehtävissä tarkkaavuutta vaativissa testeissä luonnonympäristössä olleilla koehenkilöillä.

Tarkoituksena oli myös tutkia, ilmaantuisivatko ympäristön aiheuttamat vaikutukset suorituskykyyn kävelyn aikana sekä kestäisivätkö ympäristön aiheuttamat vaikutukset fysiologiaan kävelyn jälkeiseen jaksoon. (Hartig ym. 2003, 111.)

Tutkimuksen kävelyosuus toteutettiin ulkotiloissa ja muu tutkimukseen kuuluva ympäristöhoito toteutettiin sisätiloissa. Luonnonympäristöhoitoon osallistuvat istuivat ensin kalustetuissa ja ikkunallisissa huoneissa, joista näkyi maisemanäkymiä ja joiden kautta he kuulivat lintujen ja puron ääniä. Tämän jälkeen he kävelivät luonnonympäristössä. Kaupunkiympäristöhoitoon osallistuvat istuivat ensin kalustamattomissa huoneissa, jossa ei ollut ikkunoita eikä maisemia. Kaupunkiympäristöhoidon kävelyvaihe toteutettiin alueella, jossa oli runsaasti erilaisia rakennuksia (ostoskeskuksia, ravintoloita, hotelleja, parkkipaikkoja) ja maisemoituja alueita rakennusten välissä. Kaupunkialueen liikennevolyyymi oli 24 000 kulkuneuvoa vuorokaudessa. (Hartig ym. 2003, 111.)

Tutkimuksen kautta saadut tulokset osoittivat todeksi hypoteesit luonnonympäristön positiivisista vaikutuksista sekä fyysiseen että henkiseen palautumiseen. Ensimmäisen 10 minuutin aikana ikkunallisissa huoneissa istuneilla diastolinen verenpaine laski, mutta kohosi ikkunattomissa huoneissa

istuneilla. Luonnonympäristössä kävelyn aikana verenpaine aleni - kaupunkiympäristössä kävelleillä se puolestaan kohosi. Kahdenkymmenen minuutin kävelyn jälkeen systolisen ja diastolisen verenpainelukemien keskiarvot poikkesivat merkittävästi eri ympäristöjen välillä. Luonnonympäristö siis vaikutti verenpaineeseen alentavasti. Kävelymatkan puolen välin jälkeen verenpaineen keskiarvot eivät kuitenkaan eronneet eri ympäristöjen koehenkilöillä. Verenpaine-erojen häviämisen jälkeen huomattiin eri ympäristöjen vaikutus tunteisiin. Luonnonympäristö oli lisännyt positiivisia tuntemuksia, kun taas kaupunkiympäristössä oli käynyt päinvastoin. Viidennen hypoteesin mukaisesti luonnonympäristössä toteutetun kävelyn jälkeen suorituskyky oli parantunut enemmän tai heikentynyt vähemmän verrattuna kaupunkiympäristöön. (Hartig ym. 2003, 120.)

Ympäristön vaikutukset nähtiin selvemmin diastolisen verenpaineen muutoksissa istumiskokeen aikana ja kävelyn jälkeisessä vaiheessa, kun taas kävelyn aikaiset vaikutukset näkyivät selvemmin systolisen verenpaineen muutoksissa. Tutkimuksen mukaan luonnonympäristö vähensi vihaisuuden ja aggressiivisuuden tunteita, kaupunkiympäristön taas havaittiin lisäävän näitä tunteita. Myös muissa tutkimuksissa on osoitettu vihaisuuden tunteiden heikentävän stressistä palautumista. On siis selvää, että ympäristö missä vietämme aikaamme, voi joko edistää tai haitata virkistäytymistä, stressistä toipumista ja suorituskykyä. (Hartig ym. 2003, 121-122.)

Park ym. (2009, 291-294) tekivät tutkimuksen kahdelle erilaiselle ympäristölle altistumisesta seuraavia vaikutuksia fysiologiaan ja autonomisen hermoston aktiivisuuteen. Ympäristön vaikutus autonomisen hermoston toimintaan kertoo hyvin fysiologista vaikutuksista elimistössä, sillä autonomisen hermoston aktiivisuus kertoo, kuinka rentoutunut ihmisen keho on. Autonominen hermosto käsittää sekä sympaattisen että parasympaattisen hermoston. Tutkimuksen ensimmäisenä päivänä kuusi koehenkilöä lähetettiin metsäympäristöön ja toiset kuusi koehenkilöä kaupunkiympäristöön. Toisena päivänä koehenkilöt kävelivät ympäristössä, jossa eivät olleet ensimmäisenä päivänä kävelleet. Koehenkilöt kävelivät 15 minuuttia ympäri osoitettua ympäristöä ennen puoltapäivää jonka

jälkeen iltapäivällä he istuivat tuolilla katsellen 15 minuutin ajan maisemaa tiettyssä ympäristössä. Tutkimuksen fysiologisten vaikutusten indikaattorit, sydämen sykkeen vaihtelu, verenpaine ja pulssi, mitattiin koehenkilöiden majoitustiloissa aamulla, ennen ja jälkeen kävelyn sekä ennen ja jälkeen osoitetun maiseman katselun. Mittaukset tehtiin kannettavalla laitteella. Tutkimuksella haluttiin selvittää kahden eri ympäristön sekä fysiologisia että terapeuttisia vaikutuksia virkistymiseen mittaamalla autonomisen hermoston aktiivisuutta ja subjektiivisia tunteita. Kuvassa 1 näytetään tutkimuksessa vertailtujen luonnon- ja kaupunkiympäristöjen koealueet. Ylempänä vasemmalla kuvassa on metsäalueella katseltu maisema, ylempänä oikealla kävely metsäympäristössä, alempana vasemmalla kaupunkiympäristössä katseltu maisema ja alempana oikealla kävely kaupunkiympäristössä.



Kuva 1. Maisemat ja ympäristö kahdelta eri koealueelta (Park ym. 2009, 294.)

Koehenkilöt arvioivat eri ympäristöjä ja ilmoittivat kokemansa tunteet kahteen 13 –kohtaiseen skaalaan, jossa oli kaksi ulottuvuutta ("hyvän olon tunteet" ja "levollisuuden tunteet"). Koehenkilöt vastasivat 30 kysymykseen virkistymisen tasostaan. (Park ym. 2009, 296.)

Tutkimuksen psykologinen arviointiosuus varmisti metsäryhmäläisten virkistymisen vaikutukset. Mukavuuden tunteet olivat metsäympäristössä kävelyn jälkeen merkittävästi korkeampia kuin kaupunkiympäristössä kävelyn jälkeen. Myös maiseman katselusta syntyneet mukavuuden tunteet olivat merkittävästi korkeampia metsäympäristössä. Levollisuuden tunteetkin olivat korkeampia metsäympäristömaisemien katselun jälkeen. Edelleen metsäympäristössä kävelyn ja maisemien katselun jälkeen virkistyneisyyden tunteet olivat kaupunkiympäristöä korkeampia. (Park ym. 2009, 295-296.)

Kehon fysiologisista reaktioista diastolinen verenpaine oli merkittävästi alempi ennen ja jälkeen maisemien katselun sekä metsäympäristössä kävelyn jälkeen. Ennen kävelyä diastolisen verenpaineen taso oli metsäympäristössä alempi kuin kaupunkiympäristössä. Myös syketason keskiarvo oli merkittävästi alempi metsäympäristössä sekä ennen ja jälkeen kävelyn että ennen ja jälkeen maiseman katselun. (Park ym. 2009, 297.)

Tutkimuksen psykologiset mittaukset osoittavat metsäympäristön tuottavan merkittävästi enemmän positiivisia vaikutuksia terveyteen ja hyvinvointiin kuten levollisuuden, mukavuuden ja virkistymisen tunteita. Myös Park ym. (2007) ja Tsunetsugu ym. (2007) ovat saaneet samanlaisia tuloksia, joiden perusteella voidaan metsäympäristössä kävelyn ja sellaisten maisemien katselun tulkita tuottavan ihmisille oivallisen rentoutumisen kohteen ja paikan, jossa kokea positiivisia tunteita. (ks. Park ym. 2009, 298.)

4 VIHERALUEET OSANA HELSINGIN KAUPUNGIN KAAVOITUSTA

Luonnon käsitettä voidaan käyttää tarkoittamaan muitakin kuin sellaisia laajoja luontoalueita, jotka sijaitsevat etäällä ihmisten asuinympäristöstä. Luonnolla voidaan tarkoittaa yhtä hyvin metsien ja luonnonsuojelualueiden lisäksi kaupunkien puistoja, katupuita ja pihojen puutarhoja. Alueet voivat olla kooltaan niin pieniä suojaviheralueita kuin laajempia puistoja, ja ne sijaitsevat lähellä kaupunkien asukkaita. (Kaplan ym. 1998, 1-2.) Seuraavaksi esitetellään tapoja luokitella viheralueita.

4.1 Viheralueiden luokitteluja

Kopomaa (1995, 28-31) jakaa viheralueet luonnonsuojelualueisiin, puistometsiin, puistoihin, siirtolapuutarha- ja viljelypalstoihin, saaristoihin, rantavyöhykkeisiin sekä katu- ja suojaviheralueisiin. Tiitola (2000, 20-26) jakaa viheralueiksi tai viheralueita sisältäväksi rakentamattomat alueet, luonteeltaan vihreät alueet sekä alueet, joilla on erilaisia rakennuksia tai rakennelmia. Näiltä alueilta löytyy puistometsiä, puistoja, suojaviheralueita, luonnonsuojelualueita, kartanopuistoja, kasvitieteellisiä puutarhoja, urheilutoimintojen alueita, leirintäalueita, saaristo, hautausmaita ja siirtolapuutarhoja. Tiitola luokittelee myös meren kuuluvaksi rakentamattomiin alueisiin sen tarjoamien virkistyskäyttö- ja ulkoilupalveluiden takia.

Puistometsä lisää asumisviihtyvyyttä, kaunistaa, peittää näköyhteyksiä ja luo luonnonläheisyyden tunnetta (Kopomaa 1995, 29). Puistot ovat kaupunkiympäristön avointa ja julkista lähiluontoa, joiden kasvillisuutta hoidetaan säännöllisesti. Puistojen tehtävinä on toimia saarekkeina kivitalojen ja asfalttipihojen keskellä. Puistoihin on sijoitettu usein erilaisia kalusteita kuten kiipeilytelineitä ja penkkejä. Puistot runsaan kasvillisuuden ansiosta myös vaikuttavat positiivisesti kaupungin ilmanlaatuun. Suojaviheralueet ovat teiden varsilla olevaa kasvillisuutta, joka voi olla istutettua tai luonnontilaista viheraluetta. Tosin monet näkevät suojaviheralueet lähinnä ”kaupungin

ylimääräisiksi jakojäännösmaapaloiksi”. Suojaviheralueet eivät tarjoa juurikaan ulkoilu- tai virkistyskäyttömahdollisuuksia, mutta ne tuovat vehreyttä kaupunkimaisemaan sekä voivat olla joidenkin kasvi- ja eläinlajien ekologisia käytäviä. (Tiitola 2000, 21-22.) Suojaviheralueiden tehtäviä ovat myös liikenteen melulta ja pölyltä suojaaminen (Kopomaa 1995, 31).

Rakentamattomat alueet ovat julkisia ja avoimia, joilla sijaitsee usein ulkoilu- ja harrastustoimintaa tukevia rakennuksia tai rakennelmia, mutta jotka luonteeltaan ovat kuitenkin vehreitä alueita. Rakentamattomiin alueisiin luetaan urheilupuistot ja liikunta-alueet, siirtolapuutarhat, hautausmaat, kartanopuistot sekä saaristo. Saaristoista löytyy usein kaupungin arvokkaimmaksi luokiteltua, rikasta ja monipuolista luontoa. Saaristoluontoa käytetäänkin ahkerasti virkistystoimintaan. (Tiitola 2000, 23.) Siirtolapuutarhat ovat julkisia vihreitä alueita, joilla harrastetaan muun muassa hyötykasvien ja kukkien kasvatusta (Helsingin kaupungin rakennusvirasto 2008). Hautausmaat luokitellaan rakentamattomiksi puistomaisiksi alueiksi, joilla on pieniä rakennuksia (kappelit ja hautarakennelmat) ja jotka ovat usein virkistyskäytön kohteita. Hautausmaiden kasvillisuus voi olla osittain luonnontilaista ja osin hoidettua. Erikseen urheilutoimintoihin luokitellut alueet ovat laajoja ja vehreitä alueita (Tiitola 2000, 25).

Luonteeltaan vihreitä alueita ovat muun muassa kasvitieteelliset puutarhat. Alueet eivät ole tietenkään luonnontilaisia, mutta kuuluvat hoidettuihin vihreisiin alueisiin, jotka sisältävät vaativia ja harvinaisia kasveja. Kartanopuistot ovat rakentamattomia alueita, jotka pihapiirin ytimen muodostavan rakennuksen lisäksi sisältävät arvokkaita ja ainutlaatuisia viheralueita. Kartanopuistot ovat myös virkistyskäytön kohteita. Leirintäalueet voidaan myös luokitella vihreisiin alueisiin kuuluviksi, sillä ne ovat pääosin rakentamattomia vihreitä ympäristöjä (Tiitola 2000, 26-27).

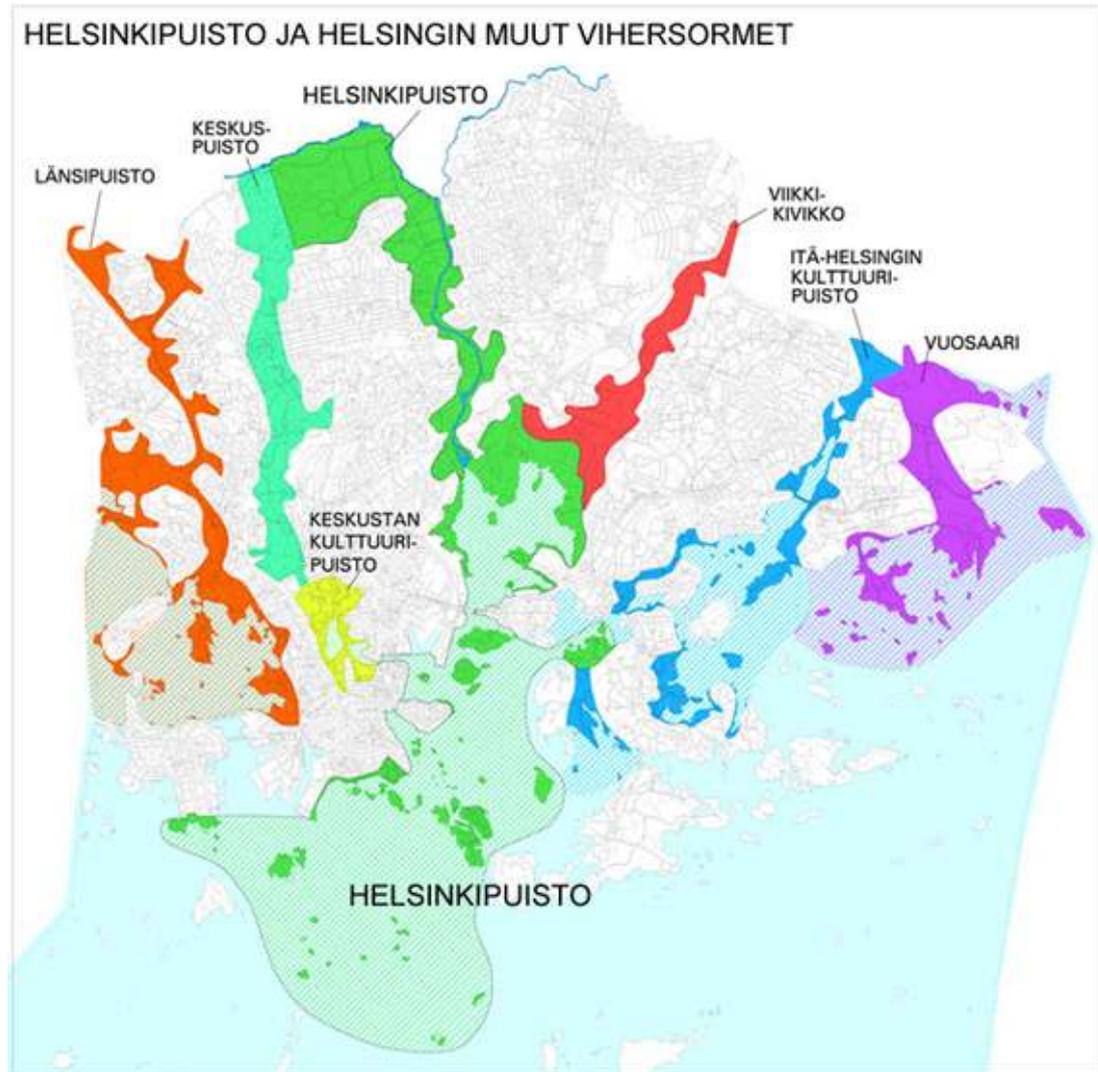
4.2 Viheralueet Helsingin kaupungin kaavoituksessa

4.2.1 Helsingin viheralueet

Helsinkiä kuvaillaan vihreäksi kaupungiksi. Helsingin kokonaispinta-ala on noin 715 km² ja tästä maapinta-alaa on 213 km². Maapinta-alasta noin puolet on viheralueita (metsiä, peltoja tai puistoja). Erilaisia viheralueita Helsingissä on yhteensä 36 %, joista 22 % on metsiä. (Heikkonen & Pakarinen 2007, 65-68.)

Eteläistä kaupunkia luonnehtivat meri ja saaristo ja mantereen maastosta löytyy niin kallioalueita, tasaisia savikoita kuin muutama pieni harju sekä rakennettujen alueiden väliltä metsiä, puistoja ja peltoja. Helsingin laajin yhtenäinen viheralue on Keskuspuisto. (Vuori 1998, 28.) Luonnontilaisen kaltaisia metsiä Helsingissä on noin 10 %. Helsingistä löytyy niin lehtoja, karukkokankaita kuin kalliometsiäkin. Kaupungin kallioperä on vanhaa ja koostuu kovista kivilajeista. (Heikkonen & Pakarinen 2007, 65-67.) Muita laajoja viheralueita ovat Tali, Mätäjoen laakso, Vantaanjoen laakso, Viikinlaakso, Kivikko, Vuosaaren virkistysalueet, rantavyöhyke ja saaristo. Luonnonmukaisia metsiä löytää vasta kaupungin laitamilta. (Vuori 1998, 28.) Luonteeltaan vihreitä alueita ovat Helsingissä esimerkiksi Kaisaniemen ja Kumpulan kasvitieteelliset puutarhat sekä Kaupungin puutarha (Tiitola 2000, 26-27).

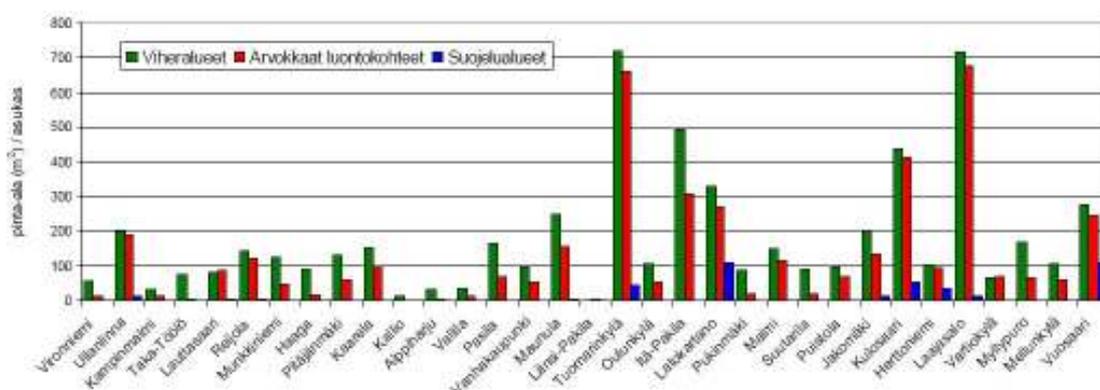
Helsingin Keskuspuisto ulottuu kaupungin eteläisestä osasta, Töölönlahdesta, pohjoisosaan, Haltialaan. Keskuspuisto on laajuudeltaan tuhat hehtaaria. Keskuspuistosta löytyy monelaista luontoa, erilaisia luontotyyppejä, ja useita eläinlajeja. (Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto.) 1960-luvun jälkeisillä yleiskaavoilla on pyritty vahvistamaan viheralueverkoston sormimaista rakennetta (Pulkinen & Silfverberg 2007, 7). Kuvassa 2 on nähtävissä Helsingin viheralueiden sormimainen rakenne.



Kuva 2. Helsingin vihersormet (Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto 2011).

Helsingin viheralueissa on havaittavissa pirstoutumista sekä ekologisten yhteyksien katkeamista useissa kohdissa. Eniten kasvillisuutta on vähentänyt rakentaminen. (Heikkonen & Pakarinen 2007, 68.) Viheralueiden määrä asukasta kohden onkin vähentynyt vuosien 1990-2006 ajanjaksolla 152 neliömetristä 135 neliömetriin, johon syynä on juuri kaupunkirakenteen tiivistyminen (Pulkkinen & Silfverberg 2007, 7). Tiiviimmin rakennetuilla alueilla viheralueita on vain paikoittain ja niukasti, suurimpien viheraluekeskittymien sijoittuessa itäiseen ja pohjoiseen osaan Helsinkiä. Vuonna 2009 Helsinkiin liitetty Östersundom on Tuomarinkylän, Latokartanon, Kulosaaren ja Laajasalon lisäksi Helsingin vihreimpien alueiden joukossa: yli 65 % näiden alueiden maan

pinta-alasta on viheralueita. (Helsingin kaupungin ympäristökeskus 2009.) Rakentamattomasta maanpinta-alasta noin alle puolet on vettä läpäisevää (Heikkonen & Pakarinen 2007, 65). Kantakaupunkiin kuuluvissa peruspiireissä Kalliossa, Vallilassa ja Kampinmalmilla on vähiten pinta-alueista viheralueita. Tiiviisti rakennetuilla pientaloalueilla, Länsi-Pakilassa, Suutarilassa, Puistolassa ja Vartiokylän peruspiireissä, viheralueita sijaitsee pääasiassa yksityisillä piha-alueilla, viheraluepeiton jäädessä vain noin neljännekseen maanpinta-alasta. (Helsingin kaupungin ympäristökeskus 2009.) Kantakaupungin vähäisten viheralueiden lisäksi 1960- ja 70-luvuilla rakennetuissa lähiöissä ei ole riittävästi virkistysalueita (Vuori 1998, 33). Kuviossa 9 esitetään Helsingin viheralueiden, arvokkaiden luontokohteiden ja suojelukohteiden pinta-alat henkilöä kohden laskettuna.



Kuvio 9. Viheralueiden, arvokkaiden luontokohteiden sekä suojelukohteiden pinta-ala henkilöä kohti laskettuna eri peruspiireissä (Helsingin kaupungin ympäristökeskus 2009).

Helsingissä sijaitsee noin 880 arvokasta luontokohdetta, joiden yhteispinta-ala käsittää noin 63 km². Arvokkaat luontokohteet löytyvät luonnollisesti sieltä, missä viheralueita on runsaasti, kuten esimerkiksi Tuomarinkylästä. Kantakaupungissa Kalliossa on Helsingin toiseksi korkein asukastiheys, joten ei liene yllätys, että siellä viheralueita on vähän. Viheralueet ovatkin pääasiassa pieniä puistoja kivitilojen välisillä alueilla. Kantakaupungista Ullanlinnasta löytyy pääosa kantakaupungissa sijaitsevista arvokkaista luontokohteista, muualla

kantakaupungissa niiden ollen määrältään pieniä. (Helsingin kaupungin ympäristökeskus 2009.)

Helsingin luonnonsuojelualueissa edustettuina ovat saaret ja luodot, kosteikot, metsät ja puulajipuistot, suot sekä rannikon niemet ja harjut. Vuoden 1998 tietojen mukaan kaupungissa oli 29 luonnonsuojelualuetta, joista noin puolet sijoittui mantereelle ja puolet saaristoihin. (Vuori 1998, 29-31.) Vuonna 2010 luonnonsuojelualueiden määrä oli kasvanut 40:een. Helsingin 40 luonnonsuojelualueesta muodostuu noin 460 hehtaarin suuruinen alue. Kallahden harju-, niitty- ja vesialueet, Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuvedet sekä Vanhankaupunginlahden ovat EU:n Natura –verkostoon kuuluvia alueita. Kaiken kaikkiaan suojelualueet käsittävät yli 10 km² suuruisen alueen kaupungin kokonaispinta-alasta. Verrattaessa Helsingin luonnonsuojelualueita muihin Pohjoismaisiin suurkaupunkeihin pinta-alaltaan pieniä suojelualueita on lukumääräisesti paljon. (Helsingin kaupungin ympäristökeskus 2009.)

4.2.2 Viheralueet Helsingin kaupungin kaavoituksessa

Helsingissä ei vielä ole viherkaavaa, joka ohjaisi viheralueita koskevaa tarkempaa maankäytön suunnittelua, joten siksi siellä kuntatason kaavoista yleis- ja asemakaavat ovat ne asiakirjat, jotka määrittävät, miten viheralueet sijoittuvat maankäytön suunnittelussa. Noin kymmenen vuoden välein Helsingissä laaditaan koko kaupunkia koskeva yleiskaava. Nykyinen Helsingin oikeusvaikutteinen yleiskaava 2002 on saanut lainvoiman 19.1.2007. Yleiskaava 2002 ei koske Malmin lentokenttäaluetta. Tätä edeltävä yleiskaava on vuodelta 1992. (Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto 2009.)

Helsingin väestö kasvoi nopeasti kaupunkiin suuntautuvan muuttoliikkeen myötä 1960-luvulla ja 70-luvun lopussa. 1970-luvun lopun ja 1980-luvun muuttoliike naapurikuntiin vähensi Helsingin väestömäärää. 1990-luvulla väestön määrä alkoi jälleen kasvaa laantuakseen uudelleen 2000-luvulla. (Pulkinen & Silfverberg 2007, 8.) Helsingin kaupungin väkiluku kasvaa silti koko ajan ja vauhti on kiihtynyt arvioitua nopeammin. Vuoden 1997 alussa

kaupungin väkiluku oli kasvanut jo 40 000:lla Yleiskaavan 1992 laatimisen jälkeen. (Vuori 1998, 22.)

Yleiskaava 2002:ssa on varauduttu 600 000 asukkaan määrään kaupungissa vuonna 2020. Rakentaminen aiotaan toteuttaa muun muassa täydennysrakentamisen keinoin. Tiivis yhdyskuntarakenne edistää ekotehokkuuden ja energiansäästämisen tavoitteiden saavuttamista, mutta rakentaminen voi uhata asumisviihtyisyydelle tärkeiden viheralueiden säilymistä ennallaan. Yleiskaava 2002:n mukaan Helsingissä pyritään uudis- ja täydennysrakentamisesta huolimatta riittävän laajojen ja toimivien viheralueiden säilyttämiseen, mikä aiotaan toteuttaa ohjaamalla rakentaminen pääasiassa vajaakäyttöisille alueille. (Pulkinen & Silfverberg 2007, 6.)

Kaupungin tulevaisuutta ja kehittämistarpeita tarkastellaan joka neljäs vuosi tehtävässä maankäytön kehityskuvassa. Viimeisin Helsingin kaupungin maankäytön kehityskuva on laadittu vuonna 2008 ja se sisältää 76 strategista toimintaperiaatetta Helsingin maankäyttövisioiden luomiseksi. Nämä toimintaperiaatteet ohjaavat Yleiskaava 2002:n toteuttamista. Kaupunginvaltuuston hyväksymän yleiskaavan ajanmukaisuutta arvioidaan kerran valtuustokaudessa ja samalla tutkitaan tarvetta sen tarkistamiseen. Helsingin Yleiskaava 2002:sta pidetään vielä melko ajankohtaisena, eikä uusimmalla maankäytön kehityskuvalla pyritä sitä muuttamaan. (Manninen & Vuolanto 2008, 1-2.) Koska maankäytön kehityskuva ei pyri muuttamaan Yleiskaava 2002:sta, ja kuten myöhemmin tässä työssä käy ilmi, Yleiskaava 2002:n tutkiminen ajoitetaan vasta teorian perusteella tehtävän analyysirungon laatimisen jälkeen, tarkastelemme tässä osiossa viheralueiden merkitystä Helsingin kaupungin kaavoituksessa maankäytön kehityskuvan välityksellä.

Helsingin seudun kehittämistä on pitkään ohjannut uusien rakennuspaikkojen valitseminen kaupunkiyhdyskuntien ja kylien ulkopuolelta. Tällainen asuntorakenne vaatii tieyhteyksiä alueille. Uusimmassa maankäytön kehityskuvan strategisissa toimintaperiaateissa pyritään kuitenkin estämään liiallisen yhdyskuntarakenteen hajaantumista keskittämällä rakentamista. Lisäksi tarpeiden muutokset edellyttävät rakennettujen alueiden muutosta, joten

maankäytön kehityskuvassa teollisuuden ja varastoinnin tarpeita palveleita alueita aiotaan muuttaa takaisin asumiskäyttöön niiden toimintojen siirtyessä muualle. ” *Rakennettujen alueiden muutos asunnoiksi on suositeltavaa silloin kun asunto- ja elinkeinopoliittiset näkökohdat yhdessä puoltavat kehityssuuntaa ja se on yhdyskuntataloudellisesti mielekästä.*” (Manninen & Vuolanto 2008, 5-26.)

Asuntojen puute nähdään selkeästi elinkeinotoiminnan kehitystä estävänä tekijänä, joten asuntoja on pystyttävä rakentamaan kysynnän mukaan erilaisiin tarpeisiin. Kaupunki aikoo edistää erilaisten asumismuotojen valintamahdollisuutta. Kerrostaloasumisesta aiotaan tehdä pientaloasumista houkuttelevampi vaihtoehto monipuolistamalla sitä. Pientaloasumisen teemana puolestaan on tiivis urbaani miljö. (Manninen & Vuolanto 2008, 8-17.)

Maankäytön kehityskuvassa lisärakentamis- ja tiivistämistavoitteista huolimatta visioidaan kaupunkirakenteen väljyyden säilymistä: ” *Lisärakentamista ja tiivistämisestä huolimatta tulevaisuuden Helsingin luonne säilyy suhteellisen väljänä, mikä antaa mahdollisuuden ylläpitää pohjoismaiselle perinteelle ominaista luontosuhdetta ja vaalia rakennettuun ympäristöön sisältyviä arvoja.*” (Manninen & Vuolanto 2008, 4).

Laajojen kulttuuri- ja luonnonympäristöjen ulkoilu- ja virkistyskäyttöä on tarkoitus kehittää sekä monimuotoisen luonnon ja kulttuurihistoriallisten perintöä vaalia. Ekologisuuden kannalta tärkeitä alueita seudullisesti ovat esimerkiksi Nuuksio ja Sipoonkorpi, joilla on laajoja ulkoilu- ja luontoalueita. Helsinki aikoo myös ylläpitää ja kehittää seudullisia ekologisia käytäviä. Jokilaaksojen viheraluekokonaisuuksien tarjoamien veden laadun ja tulvasuojapalvelun merkitys ymmärretään tärkeäksi. Seuraavassa toimintaperiaatteessa korostetaan toimivaa ja yhtenäistä viheraluerakennetta: ” *Toimiva ja yhtenäinen viheraluerakenne takaa virkistysalueiden saavutettavuuden ja riittävyyden kaikille asukkaille. Toiminnallisen merkityksen lisäksi se tarjoaa mahdollisuuden luonnon monimuotoisuuden ja maisemakulttuurin säilyttämiselle.*” (Manninen & Vuolanto 2008, 19-25.)

Kaupunkiympäristö nähdään yleensä käsittelemättömän luonnon ympäröivänä tiiviisti rakennettuna alueena. Maankäytön kehityskuvassa kaupunkiluonnon monimuotoisuuden säilyttäminen lainsäädännöllä suojeltujen luonnonsuojelualueiden lisäksi nähdään tärkeänä. Kaupunkiluonnon nähdään syntyneen yhdessä kaupungin kanssa ja täten olevan osa Helsingin omaleimaisuutta. Tiivistyvä, suurkaupunkimaisemallinen ympäristö tarvitsee viheralueidensa laadun korkeatasoisuutta sekä monipuolisuutta. Kaupunkilaisten virkistys- ja harrastustarpeiden tyydyttämiseksi rakennettujen ympäristöjen viheralueiden ja puistojen merkitystä korostetaan tulevaisuudessakin. (Manninen & Vuolanto 2008, 19-27.)

Helsingissä nähdään kaupunkimaisuuden ja luonnonläheisyyden täydentävän toisiaan. Kaupungin hektisyyden vastapainoksi tarvitaan luontoalueita rauhoittumiseen ja viihtyisät ja kauniit ympäristöt nähdään elämänlaatua kohentaviksi tekijöiksi. Helsingin tavoitteena on tarjota harrastusmahdollisuuksia sisältävä ja fyysistä terveyttä ylläpitävä ympäristö. Vapaa-ajanviettoon aiotaan tarjota runsaasti erilaisia vaihtoehtoja, jotka ovat myös saavutettavissa joukkoliikenteen kautta. Siirtolapuutarhat, kesämajat, vuokrattavat saaristomökit, leirintäalueet ja venesatamat toimivat perinteisen kesämökkeilyn sijasta lomailun kohteina pääkaupungin sisällä. Tärkeimpien vapaa-ajan vieton kohteiden saavutettavuutta aiotaan parantaa esimerkiksi julkisen vesiliikenteen tukemisen kautta. Viheralueiden tulisikin olla helposti saavutettavissa ja sijaita joukkoliikenneyhteyksien varrella. (Manninen & Vuolanto 2008, 18-20.)

5 VIHERALUEIDEN ARVOTTAMINEN

Tässä työssä viheralueiksi luetaan kaupungin kaikki kasvulliset osat ja luontokäsite sisällytetään viheralue-käsitteen alle. Viheralueita voidaan arvottaa erilaisista näkökulmista, joista kerrotaan tässä luvussa. Tavoitteena on luoda näiden arvottamisnäkökulmien perusteella tutkimuksen tekemiseen tarvittava analysointirunko.

5.1 Näkökulmia luonnon arvottamiseen

5.1.1 Antroposentrinen ja biosentrinen näkökulma

Kaksi perinteistä tapaa luonnon arvottamiseen ovat ihmiskeskeinen (antroposentrinen) ja luontokeskeinen (biosentrinen) näkökulma. Ihmiskeskeisistä tarpeista lähtevän luonnonsuojelun tavoitteena on suojella luontoa sen ihmiselle tuottamien hyötyjen vuoksi. Luonnon olemassaolo ja hyvinvointi on edellytys ihmisen olemassaololle ja hyvinvoinnille. Luontokeskeisen suojelunäkökulman mukaan luontoa tulisi suojella sen itsensä vuoksi, eikä ihmisen siitä saamien hyötyjen vuoksi. (Vilkkä 1993, 37-38.) ”Luonnon kohteiden arvo on niissä itsessään..” (Pietarinen 2000, 46). Seuraavaksi esitetyt luonnon arvottamisen näkökulmat ovat ihmisten tarpeista lähtöisin olevia arvoluokitteluja.

5.1.2 Rolstonin määritelmät luonnon kantamille arvoille

Rolston (1988, 3-16) kysyy: Millä tavoin luonto on arvokas ihmisille? Samalla vastaten omaan kysymykseensä hän esittää luonnon kantavan neljätoista arvoa. Niitä ovat:

- Elämää ylläpitävä arvo (Life-Support Value)
- Taloudellinen arvo (Economic Value)
- Virkistysarvo (Recreational Value)
- Tieteellinen arvo (Scientific Value)
- Esteettinen arvo (Aesthetic Value)

- Geneettisen monimuotoisuuden arvo (Genetic-Diversity Value)
- Historiallinen arvo (Historical Value)
- Kulttuurisymbolinen arvo (Cultural-Symbolization Value)
- Luonteenrakennusarvo (Character-Building Value)
- Moninaisuuden ja ykseyden arvo (Diversity-Unity Values)
- Stabiiliteetin ja spontaanisuuden arvo (Stability and Spontaneity Values)
- Dialektinen arvo (Dialectical Value)
- Elämän arvo (Life Value)
- Uskonnollinen arvo (Religious Value)

Luonto ylläpitää elämää muun muassa ilman virtausten, vedenkierron, auringonvalon, fotosynteesin ja typenkierron kautta. Ihmisten elämä on suoraan riippuvainen luonnon olemassaolosta ja tämä riippuvuussuhde luontoon tulee säilymään aina, sivistystasomme noususta huolimatta. Elämää ylläpitävä arvo on kuitenkin uhattuna ihmispopulaation kasvun, edistyvän teknologian ja yhä lisääntyvien halujen seurauksena. Luonnon taloudellinen arvo esittäytyy siinä vaiheessa, kun ihmiset vaihtavat luonnosta saatavia hyödykkeitä markkinoilla. Luonnon hyödykkeiden arvoa nostaa ihmisten tekemä työ, jolla tarkoitetaan luonnosta saatavien raaka-aineiden jalostamista. Luonto on tarpeellinen ihmisille sen elämää ylläpitävien ja taloudellisten arvojen lisäksi kauniiden maisemien katselun ja luonnossa liikkumisen tuottamien nautintojen kautta – näiden toimintojen katsotaan muodostavan luonnon virkistysarvon. Luonnon alkuperäinen geneettinen varasto on säilyttämisen arvoinen, sillä kaikkea luonnon sisältämää geneettistä aineistoa ei ole vielä löydetty tai osattu hyödyntää. Tämän päivän villikasvin myrky voi olla huomenna jonkin lääkkeen lähde. Kaikkea luonnon alkuperäistä geneettistä aineistoa ei voida säilyttää luonnonympäristön ulkopuolella, joten alkuperäisiä ekosysteemejä on suojeltava niissä sijaitsevien geneettisten materiaalien säilymiseksi. Luonnon historiallisella arvolla tarkoitetaan luonnossa sijaitsevia sellaisia elementtejä, jotka ovat säilyneet menneistä ajoista nykypäivään saakka. Nämä historialliset luonnon elementit kertovat tarinansa entisen ajan elämäntavoista tai elämästä.

Esimerkiksi Yellowstonen termofiiliset bakteerit kertovat tarinaansa elämän alkuperästä. Luonnon historiallisten elementtien voidaan siten ajatella omaavan myös opetuksellisia ominaisuuksia. Kulttuurisymbolinen arvo kertoo kulttuurin asettumisesta vallitseviin ekologisiin olosuhteisiin. Kulttuuri ei koskaan synny itsenäisenä vaan se asettautuu jonkin ympäristön ”päälle”. Tämä ympäristö yhdistyy kulttuuriin ilmentyen vaikkapa tietyn kaupungin tai maanosan symbolina – esimerkiksi Kanadan vaahteralehtitunnuksen voidaan ajatella edustavan tällaista luonnosta peräisin olevaa symbolia. Ihmiset usein nimeävätkin paikkoja niiden eläimistön tai kasvillisuuden piirteiden mukaan.

5.1.3 Luonnon hyötyarvot

Luontoa voidaan arvottaa niistä saatavien hyötyjen mukaan, joiksi Tyrväinen ym. (2005, 82) nimeää sosiaaliset, esteettiset ja arkkitehtoniset, ilmastolliset ja tekniset, ekologiset sekä taloudelliset hyödyt.

Sosiaaliin hyötyihin sisällytetään luonnon virkistys- ja kulttuurihistorialliset arvot sekä viheralueiden työ- ja asuin ympäristöihin tuottama viihtyisyysarvo. Viheralueilla harrastetaan monenlaisia virkistystoimintoja. Virkistyskäytöllä tarkoitetaan erilaisia ulkoilutoimintoja ja liikuntaa, kuten marjojen ja sienien keräämistä, kävelyä, lenkkeilyä, pyöräilyä, koiran ulkoiluttamista, golfausta ja retkeilyä. Viheralueiden kulttuurinen ja historiallinen arvo esiintyy luonnossa esimerkiksi sellaisessa maisemassa, jolla katsotaan olevan historiallista ja kulttuurista arvoa sen kertoessa kaupungin kehityshistoriasta. Vanha kartanopuutarha voi toimia tällaisena kulttuurihistoriallisena kohteena. (Rolston 1988, 14; Tiitola 2000). Viheralueiden läheinen sijainti työ- ja asuin ympäristöissä parantaa alueiden saavutettavuutta, joka lisää alueiden käyttöä. Etenkin iäkkäille ja muille liikuntarajoitteisille viheralueiden läheinen sijainti on tärkeä tekijä niiden käytön mahdollisuuden toteuttamiseksi. (Tyrväinen ym. 2005, 82-86.) Asuin ympäristön viheralueet lisäävät myös asumisviihtyvyyttä: vehreät näkymät ikkunasta olivat esimerkiksi Itä-Helsingissä toteutetun sosiaalisen arvokartoituksen tuloksissa alueen asukkaiden toiveena (Tyrväinen 2004, 45).

Esteettisiä hyötyjä ovat elämykset, joita saadaan maisemien kauneuden ja luonnon kokemisen kautta. Maisemien kauneus ja luonnon kokeminen syntyvät vuodenaikojen vaihtelun, kasvillisuuden värien, muotojen, tiheyden sekä luonnossa esiintyvien äänien ja tuoksujen kautta. Viheralueiden esteettisyyden taso, laatu, voi vaihdella. Laadultaan korkeatasoisemmat alueet saattavat houkutella alueelle enemmän käyttäjiä. (Tyrväinen ym. 2005, 81-92.) Viheralueiden koolla sekä niiden hoidon laadulla on myös vaikutusta siihen kuinka elvyttäviksi alueet koetaan (Tyrväinen & Korpela 2009, 58).

Arkkitehtonisia hyötyjä ovat tilojen rajaus, näköyhteyksien katkaisu, rakennusten maisemointi ja liittäminen osaksi ympäristöä. Kasvillisuutta käytetään kaupunkisuunnittelussa avointen tilojen määrittelyssä sekä rakennusten yhdistämisessä osaksi ympäristöä. (Tyrväinen ym. 2005, 82-90.) Maisemoinnin kasvillisuuden lisäämisellä voidaan ajatella luovan viihtyisämpiä ja kauniimpia ympäristöjä, mikäli näitä verrataan pelkkiä rakennuksia sisältäviin ympäristöihin.

Viheralueet suodattavat ilmasta epäpuhtauksia parantaen kaupunki-ilman laatua. Viheralueet vaikuttavat myös kaupunkiympäristön miellyttävyyteen vaimentamalla tuulta ja melua sekä estämällä häikäisyä ja heijastuksia. Laajempien alueiden lisäksi pienemmät viheralueet ja harvakseltaan sijaitsevat puut ovat hyödyllisiä ilman laadun parantamisessa. Ilmanlaatua on pyritty parantamaan jo jonkin aikaa ja osittain siinä on onnistuttukin. Vaikka rikkidioksidin pitoisuudet ovat vähentyneet merkittävästi kaupunkialueilla, otsonipitoisuudet tuottavat edelleen ongelmia. Viheralueiden puut sitovat ilmasta pölyä, yksittäiset puut vähemmän kuitenkin kuin ryhmä tai tiheämpi rivi puita. Mitä lähempänä päästölähdettä puut ovat, sitä tehokkaammin ne suodattavat näistä lähteistä peräisin olevia ilmansaasteita. Puulajien valinnassa on kuitenkin oltava harkitsevainen, sillä allergisten ihmisten takia runsaasti siitepölyä tuottavien puiden valinta ei ole järkevää. Viheralueet myös vaikuttavat kaupunki-ilmastoon viilentäen ilmaa. Suurissa puistoissa ilman lämpötila voi olla 2-3 astetta rakennettua ympäristöä viileämpi. Viheralueiden vähenemisen myötä vähenee myös vettä imevien ja suodattavien alueiden pinta-ala.

Kaupunkien viheralueet ovat siten tärkeä tekijä sadeveden aiheuttamien tulvien ja valumien kannalta, ja viheralueita lisäämällä kaupunkien viemäriverkoston rasitus vähenisi. (Tyrväinen ym. 2005, 82-97.)

Luonnon monimuotoisuus ja elinympäristöt kasvi- ja eläinlajeille ovat ekologisia hyötyjä. Ekologisiksi luokiteltavat alueet ovat usein laajoja luontoalueita, joilla eliöt menestyvät parhaiten ja jotka saattavat usein sijaita varsinaisen kaupungin ulkopuolella (Faehnle 2009, 85). Luonnon monimuotoisuuteen vaikuttavat alueiden laajuus sekä käytön ja hoitotoimenpiteiden intensiivisyys - luonnonmukainen metsä on selkeästi istutettua ja hoidettua monimuotoisempi (Tyrväinen ym. 2005, 99). Ainakin luonnonsuojelualueet täyttävät nämä ekologiset vaatimukset. Luonnonsuojelualueiden perustamisen tarkoitus onkin luonnon erityispiirteiden ja monimuotoisuuden säilyttäminen. Suojelun kohteita ovat yksittäiset lajit, erityisesti katsotut elinympäristöt, ainutlaatuiset luonnonmuodostumat sekä arvokkaat maisemat. Luonnonsuojelualueiden tehtäviksi voidaan katsoa myös luontotuntemuksen ja -arvostuksen lisääminen, ja tähän pyritään muun muassa pystyttämällä opasteita luontopoluille sekä järjestämällä opastettuja retkiä alueille. (Vuori 1998, 29; Metsähallitus 2010.)

Viheralueiden taloudellisen arvottamisen näkökulman mukaan luonnosta saadaan erilaisia aineellisia hyödykkeitä, joilla on markkinahinta (Lönqvist & Tyrväinen 2009, 120). Markkinahintaisten tuotteiden (puutavara, marjat ja sienet), kiinteistöjen arvon ja turismin kautta saavutetaan taloudellista hyötyä. Viheralueet voivat tuottaa epäsuorasti taloudellista hyötyä, kun kaupungin ainutlaatuiset viheralueet houkuttelevat matkailijoita kaupunkiin. Tämä ilmiö voidaan saada aikaan myös luomalla imago vehreästä, luontosuuntautuneesta kaupungista. Viheralueiden läheisyyden asuin- ja työympäristöissä tiedetään nostavan kiinteistöjen arvoa. (Tyrväinen ym. 2005, 81-82.) Kiinteistöjen arvoa kohottava vaikutus voi tulla myös alueen meluttomuuden kautta (Lönqvist & Tyrväinen 2009, 124).

5.2 Luokittelurunko tutkimusaineiston analysointiin

Taulukossa 3 on Tyrväisen ym. (2005) esittelemien viheralueista saataviin hyötyihin perustuva, tutkimusaineiston analysoimista varten kehitetty luokittelurunko.

Taulukko 3. Tutkimusaineiston analysointia varten kehitetty luokittelurunko.

<u>Pääluokka</u>	<u>Yläluokka</u>	<u>Alaluokka</u>
Esteettinen	Maisemien kauneus	Vuodenaikojen vaihtelu
	Luonnon kokeminen	Värit, muodot, kasvillisuuden tiheys, tuoksut ja äänet
Sosiaalinen	Virkistys	
	Kulttuuri ja historia	
	Työ- ja asuinympäristö	
Ilmastollinen	Epäpuhtauksien suodatus, ilman laatu	
	Pienilmaston lämpötila- ja kosteussuhteet	
	Tuuli ja melu	
	Häikäisy ja heijastus	
	Vesieroosio	
Arkkitehtoninen	Tilojen rajaus	
	Näköyhteyksien katkaisu	
	Rakennusten maisemointi ja liittäminen osaksi ympäristöä	
Ekologinen	Elinympäristöt kasvi- ja eläinlajeille	
	Luonnon monimuotoisuus	
Taloudellinen	Markkinahintaiset tuotteet	Marjat ja sienet
		Puutavara
		Turismi
		Kiinteistöjen arvo

Taulukon 4 viheralueiden arvojaottelu on yksinkertaistettu malli, sillä esimerkiksi alaluokan käsitteiden sisällöt jätettiin joidenkin pääluokkien kohdalla tyhjäksi. Todellisuudessa lähes kaikki pääluokkaan sijoitetut arvot ovat tavalla tai toisella yhteydessä toisiinsa ylä- ja alaluokan arvojen kanssa. Luokittelurungossa ei näy esimerkiksi ekologisten arvojen yhteys sosiaalisiin ja esteettisiin arvoihin tai sosiaalisten arvojen yhteys esteettisiin: luonnon monimuotoisuuden voidaan ajatella luovan maisemaltaan miellyttäviä ja kauniita luonnonympäristöjä, jotka puolestaan houkuttelevat virkistyskäyttöön. Osan luonnosuojelualueista voidaan ajatella palvelevan myös virkistyskäytön tarpeita. Sosiaalisiin arvoihin sijoitettu viheralueiden kulttuuri- ja historiarvo voitaisiin sijoittaa myös esteettisten arvojen alle – historialliset luonnonmaisemat tai yksittäiset kohteet ovat usein maiseman kauneuden osatekijöitä.

Tutkimusaineiston analyysi tehdään kuitenkin tämän yksinkertaistetun mallin mukaisesti ja joidenkin aineistossa esiintyvien viheralueiden säilyttämisen- ja kehittämissilmausten kohdalla voidaan pohtia pitäisikö se luokitella kuuluvaksi useampaan kuin yhteen pääluokkaan.

6 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

6.1 Tutkimustehtävät

Tutkimusaineiston analysointia ohjasivat seuraavat tutkimustehtävät:

1. Millaisia arvoperusteluja viheralueiden säilyttämiseksi tai kehittämiseksi Yleiskaava 2002:ssa esiintyy?
2. Ilmaistaanko terveys suoraan viheralueiden säilyttämisen- tai kehittämisselusteluna vai muihin käsitteisiin upotettuna ja kuinka kaukana terveyshyödyt sijaitsevat tutkimusaineistossa esiintyvistä alkuperäisestä käsitteestä?

6.2 Tutkimusaineiston valinta

Tutkimusaineistoksi valittiin Helsingin kaupungin Yleiskaava 2002, sillä tarkoituksena oli saada yleiskuva koko kaupungin maankäyttöä ohjaavista viheralueiden säilyttämisen- ja kehittämisarvoperusteluista. Deth ja Scarbroughin (1995, 37) mukaan arvoja on tutkittava niiden sosiaalisessa kontekstissaan, sillä arvot ovat niiden ominaisuuksia, jotka jakavat merkitysten maailman. Kielen avulla ihmiset jakavat tämän merkitysten maailman, sillä kieli kuljettaa mukanaan ne arvot, joita pidetään yhteisinä. Rescherin (1969, 5-6) mukaan juuri puhutun kielen kautta annamme ilmaukset arvoillemme. Tässä työssä Yleiskaava 2002:n katsotaan olevan yksi tällainen arvojen ilmaisun muoto, jossa käydään arvokeskustelua. Helsingin kaupunki on kiinnostava kohde tälle tutkimukselle, sillä Suomen pääkaupungin väestömäärä on Suomen suurin. Väestömäärän kasvuun varautumiseksi Helsinki suunnittelee rakentavansa 5000 asuntoa vuosittain. Tämä rakentamistarve aiotaan toteuttaa kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti, mikä tarkoittaa rakentamista täydennysrakentamisen keinoin ja sijoittamalla uudisrakentaminen jo olemassa olevien liikenneyhteyksien varrelle. Viheralueiden merkitys asukkaiden fyysiselle ja psyykkiselle terveydelle olisi kuitenkin syytä ottaa huomioon rakennettuja alueita suunniteltaessa. Tiivisrakenteiset asuinalueet eivät välttämättä täytä terveydelle hyödyllisten, virkistyskäytön tarpeisiin tarvittavien viheralueiden määrää, kokoa tai laatua. Koska arvot ohjaavat toimintaamme, Yleiskaava 2002:een välittyneiden arvojen tutkiminen on tärkeää, jotta saataisiin selville terveysarvon tärkeyssija Helsingin kaupungin kaavoituksessa. Tutkimuksen tarkoituksena on siten tutkia, millaisia arvoja nykyisessä voimassaolevassa yleiskaavassa esiintyy viheralueiden säilyttämisen ja kehittämisen perusteluissa sekä erityisesti sitä, esiintyykö terveys näissä arvoissa.

6.3 Tutkimusaineiston käsittely

Tutkimus toteutettiin deduktiivisen sisällön analyysin periaatteita noudattaen. Ennen tutkimusaineiston lukemista ja tutkimuksen tekoa kehitettiin teorian

pohjalta luokittelurunko tutkimusaineiston analysointia varten. Tarkoituksena oli jaotella tutkimusaineistossa viheralueiden säilyttämiseksi ja kehittämiseksi esiintyvät arvoperustelut tämän luokittelun perusteella. Analysointirungosta ei muodostettu liian yksityiskohtaista, sillä aineistoa tutkittaessa saattaisi tulla eteen sellaisia käsitteitä, jotka osoittautuisivat analyysin kannalta oleellisiksi ja vaatisivat analysointirungon uudelleen muotoilua. Mikäli analysointirunko muuttuu tutkimuksen teon edetessä, tutkimus noudattaa tällöin myös induktiivisen sisällön analyysin periaatteita. (Grönfors, M. 2008, 14-16.)

Tutkimusaineistosta löytyvien arvoperustelujen kautta tehtiin johtopäätökset siitä, millaisia arvoja viheralueiden säilyttämiseksi ja kehittämiseksi Yleiskaava 2002:een on välittynyt. Tutkimusaineistoa luettaessa eroteltiin ensin kaikki viheralueita koskeva teksti tekstinkäsittelyohjelmaan. Tämän jälkeen tekstistä eroteltiin ne osiot, joissa ilmaistiin aikomus säilyttää ja/tai kehittää viheralueita ensin tekstinkäsittelyohjelmaan, josta ne siirrettiin varsinaista analysointia varten excel-taulukkolaskentaohjelmaan.

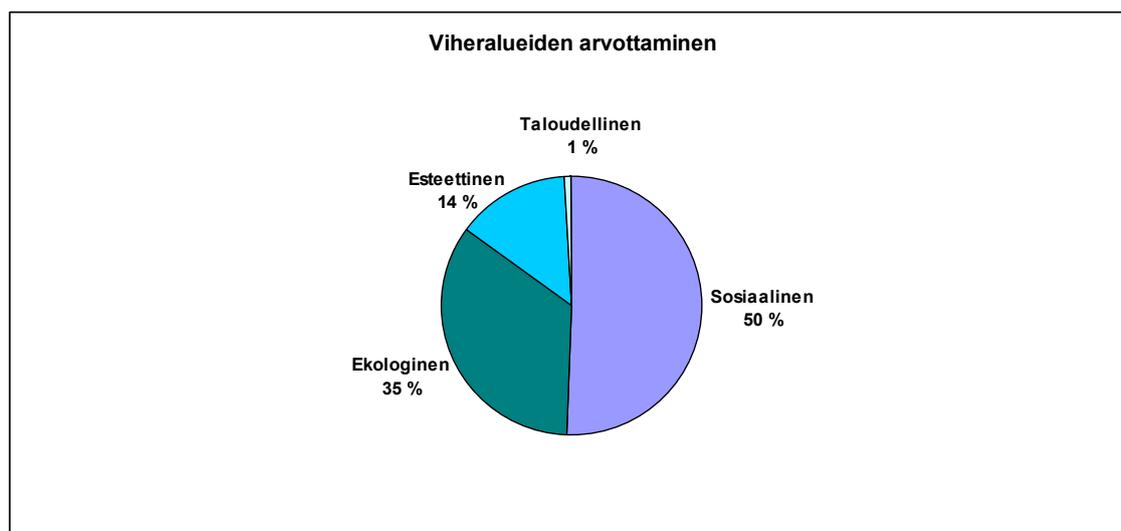
6.4 Työn luotettavuus

Tutkimuksen luotettavuutta heikentää viheralueiden arvojaottelun tulkinnanvaraisuus. Yleiskaava 2002:ssa esiintyvien viheralueiden säilyttämisen ja kehittämisarvoperustelujen osuussuhteet voisivat muuttua toisenlaisen arvojaottelun kautta. Helsingin kaupungin Yleiskaava 2002:n tutkimus on yleispiirteinen kuvaus kaupungin viheralueiden säilyttämisen ja kehittämisarvoperusteluista. Tutkimuksen tulokset eivät siten ole yleistettävissä – ne eivät kerro millaisilla arvoilla muissa kaupungeissa viheralueiden säilyttämistä ja kehittämistä perustellaan. Johtopäätökset Yleiskaava 2002:n tutkimuksen tuloksista ovat osittain subjektiivista pohdintaa. Kaavoituksesta vastaavien tahojen haastattelulla voitaisiin saada todellisuutta paremmin vastaava kuva viheralueiden säilyttämisen ja kehittämisen takana olevista arvoista Helsingin kaupungin kaavoituksessa.

7 TUTKIMUKSEN TULOKSET

7.1 Arvoperustelut viheralueiden säilyttämiseksi ja kehittämiseksi

Yleiskaava 2002:ssa mainittiin perusteluita viheralueiden säilyttämiseksi ja kehittämiseksi yhteensä 107 kertaa. Taloudellinen arvoperuste esiintyi aineistossa viheralueiden säilyttämisen- ja kehittämissyrkimyksenä vain kerran, muuten säilyttämisen- ja kehittämissperustelut jakaantuivat sosiaalisiin, ekologisiin ja esteettisiin arvoihin. Arkkitehtonisia ja ilmastollisia arvoperusteluja viheralueiden säilyttämiseksi ja kehittämiseksi tutkimusaineistossa ei mainittu. Sosiaalisten, ekologisten, esteettisten ja taloudellisten arvoperustelujen osuudet tekstissä jakoutuivat seuraavasti (Kuvio 10):



Kuvio 10. Viheralueiden säilyttämisen- ja kehittämissarvoperustelujen osuuksien jakautuminen Yleiskaava 2002:ssa (N=107).

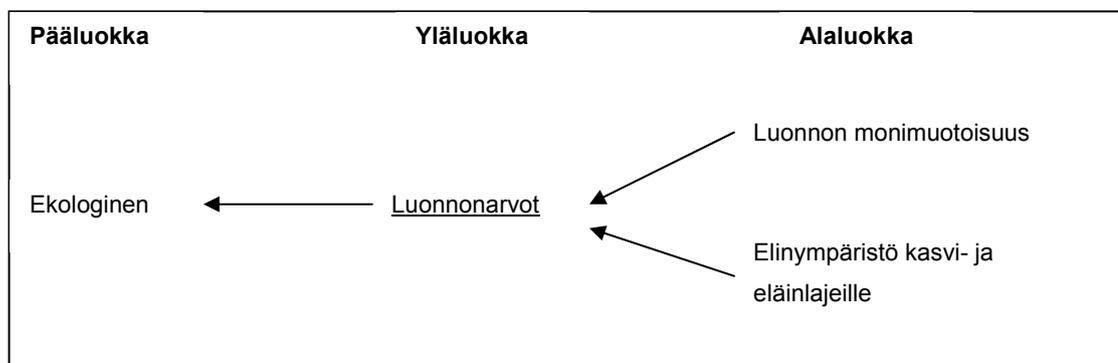
Taloudellinen arvoperustelu ilmaistiin tutkimusaineistossa: "Tavoitteena on kehittää puistoja omaleimaisiksi paikallisiksi kokonaisuuksiksi." Tyrväisen ym. (2005, 81-82) mukaan turisteja kaupunkiin houkuttelevat viheralueet voivat tuottaa epäsuorasti taloudellista hyötyä kaupungille.

Tutkimuksen tuloksia esittelevissä kaavioissa 1-8 alleviivatut käsitteet ovat niitä käsitteitä, jotka alun perin ilmaistiin tutkimusaineistossa.

Ekologisiin arvoihin kuuluvia viheralueiden säilyttämis- ja kehittämisperusteluita tutkimusaineistoissa esiintyi muun muassa seuraavilla käsitteillä:

- viherkäytävä
- arvokkaat luontoarvot
- suojavyöhykealue
- yhtenäinen viherverkosto
- luonnon monimuotoisuus
- luonnonarvot
- luonnonperintö
- laajat säteittäiset viheraluekokonaisuudet
- viheryhteysverkosto

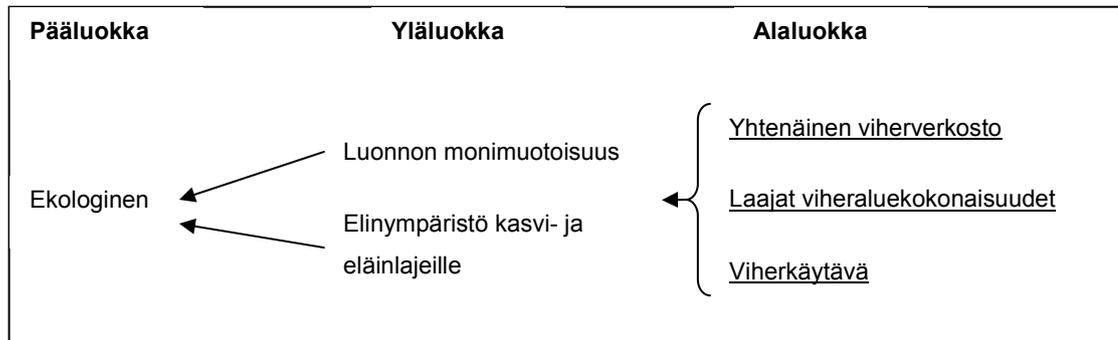
Käsitteiden tulkittiin ilmentävän ekologisia arvoja. Kaaviossa 1 näytetään esimerkki tutkimusaineistossa ilmaistun käsitteen yhteydestä ekologiseen arvoon.



Kaavio 1. Tutkimusaineistossa esiintyneen käsitteen yhteys ekologiseen arvoon.

Kuten kaaviosta 1 ilmenee, alkuperäisessä luokittelurungossa yläluokkaan sijoitetut arvot siirtyivät alaluokkaan tutkimusaineistossa esiintyneen käsitteen ”luonnonarvo” sopiessa paremmin yläluokan arvoksi.

Kaaviossa 2 arvoperustelut sijoittuvat alkuperäisen luokittelurungon mukaisesti.



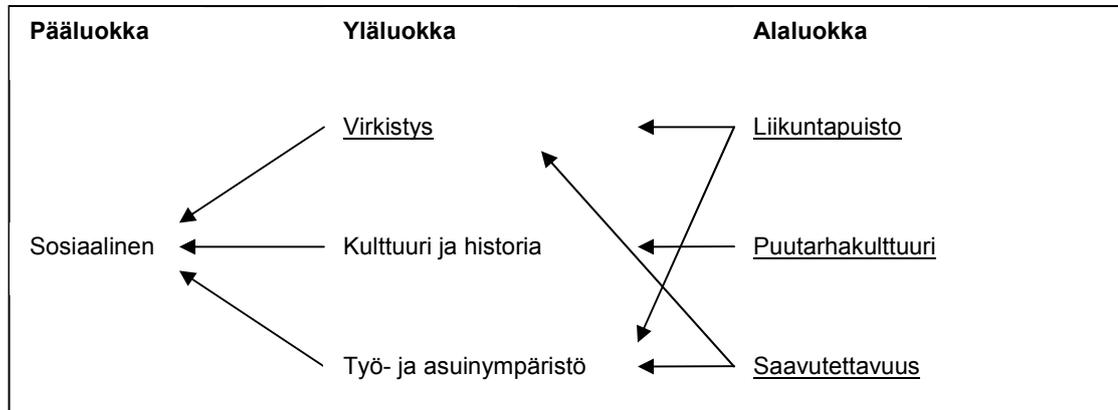
Kaavio 2. Toinen esimerkki ilmaistun käsitteen yhteydestä ekologiseen arvoon.

Sosiaalisia arvoja viheralueiden säilyttämiseksi tai kehittämiseksi ilmaistiin käsitteillä:

- virkistysalue
- virkistysyhteys
- virkistysreittien jatkuvuus
- perinnemaiseltaan arvokas
- maisemakulttuuri
- puistoalueet
- liikuntapuisto
- puutarhakulttuuri
- virkistysmahdollisuudet

Nämä käsitteet tulkittiin kuuluviksi sosiaalisiin arvoihin alkuperäisen analyysiluokittelun mukaisesti. Esimerkiksi liikuntapuisto –käsitteen voidaan tulkita viittaavan virkistysalueeseen ja maisemakulttuuri- ja perinnemaisemaltaan arvokas -käsitteiden viheralueiden kulttuurihistoriallisiin arvoihin.

Kaaviossa 3 esitetään esimerkki tutkimusaineistossa ilmaistun ala- ja yläluokan käsitteiden yhteydestä pääluokan arvoon.



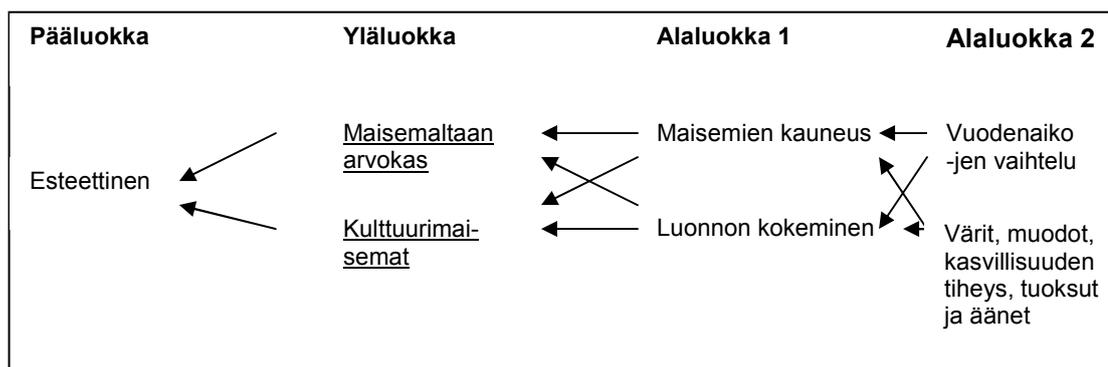
Kaavio 3. Tutkimusaineistossa esiintyneiden käsitteiden yhteys sosiaaliseen arvoon.

Joidenkin tutkimusaineistossa esiintyneiden alaluokan ilmaisujen yhteyden pääluokan käsitteeseen löytämiseksi oli aiheellista tutkia koko tekstikappale. Viheralueiden saavutettavuuden käsite esiintyi tutkimusaineistossa yhdessä tapauksessa seuraavanlaisesti: ”Virkistysalueiden...saavutettavuus muutamilla alueilla parantuu satama-alueiden muuttuessa puistoja sisältäviksi asuinalueiksi”. Kaavion 3 esimerkki noudattaa alkuperäistä luokittelurunkoa.

Esteettisiä arvoja ilmaistiin käsitteillä:

- maisema-arvot
- maisemakokonaisuuksien luonne
- maisemallis-esteettisyys
- maisemaltaan arvokas
- kulttuurimaisemat

Esteettisiksi arvoiksi luokiteltiin alkuperäisen luokittelurungon mukaisesti käsitteet, jotka käsittelivät erilaisia ilmauksia maisemista. Alkuperäistä luokittelurunkoa muokattiin siten, että siihen lisättiin yhden alaluokan lisäksi toinen alaluokka, kuten kaaviosta 4 ilmenee.



Kaavio 4. Tutkimusaineistossa ilmaistujen käsitteiden yhteys esteettiseen arvoon.

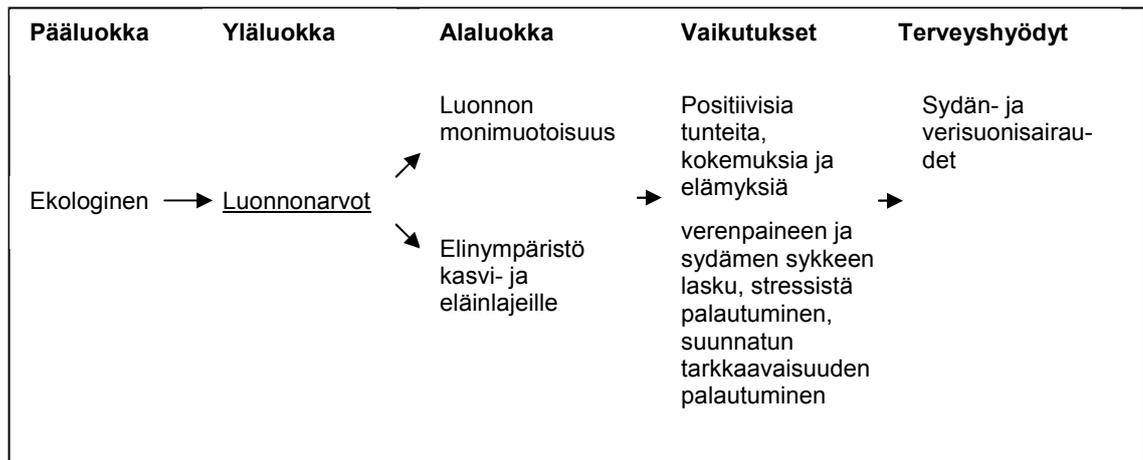
Tutkimusaineistossa esiintyvien käsitteiden jako esteettisiin ja sosiaalisiin arvoihin oli haasteellista, sillä niiden voitiin monissa tapauksissa tulkita kuuluvan kummankin arvon alle. Aineiston analyysia tehtäessä tutkittiin muun muassa koko kappaletta tarkastellen, voitaisiinko käsitteen olettaa kuuluvan molempiin arvoperusteisiin. Joissakin tapauksissa käsite sijoitettiin kummankin arvon alle kuuluvaksi.

7.2 Terveys viheralueiden säilyttämisen ja kehittämisen arvoperusteluissa

Tutkimusaineistossa ei viheralueiden säilyttämisen ja kehittämisperusteluna terveysarvoa mainittu kertaakaan suoraan. Terveysarvon voidaan katsoa esiintyvän tutkimusaineistossa viheralueiden sosiaalisten, ekologisten ja esteettisten arvojen kautta. Pääloukan arvoista seuraavat yläluokan ja alaluokkien arvojen ominaisuudet saavat ihmisessä aikaan positiivisia tunteita, elämyksiä ja mielekkäitä kokemuksia. Näitä ovat, kuten viheralueiden terveysvaikutuksia käsittelevässä luvussa osoitettiin, levollisuuden, mukavuuden ja virkistymisen tunteet. Negatiiviset tunteet, kuten vihaisuus ja aggressiivisuus, puolestaan laskevat luonnonympäristössä. Luvussa osoitettiin myös luonnonympäristöjen saavan aikaan verenpaineen ja sydämen sykkeen laskua. Kaikki nämä tekijät vaikuttavat positiivisesti ihmisen terveydentilaan ja saattavat jopa toimia sydän- ja verisuonitautien kehittymistä estävinä tekijöinä.

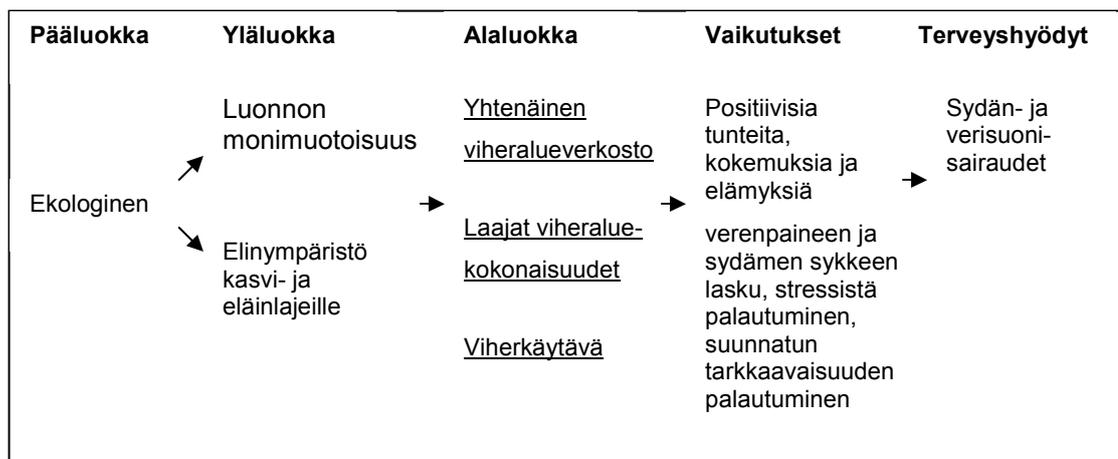
Luonnonympäristöt myös toimivat suunnatun tarkkaavuuden palautumista edistävinä ympäristöinä vaikuttaen keskittymiskyvyn paranemiseen.

Kaaviossa 5 osoitetaan terveyshyötyjen etäisyys tutkimusaineistossa ilmaistusta käsitteestä, joka sijaitsee melko kaukana viheralueista saatavista terveyshyödyistä.



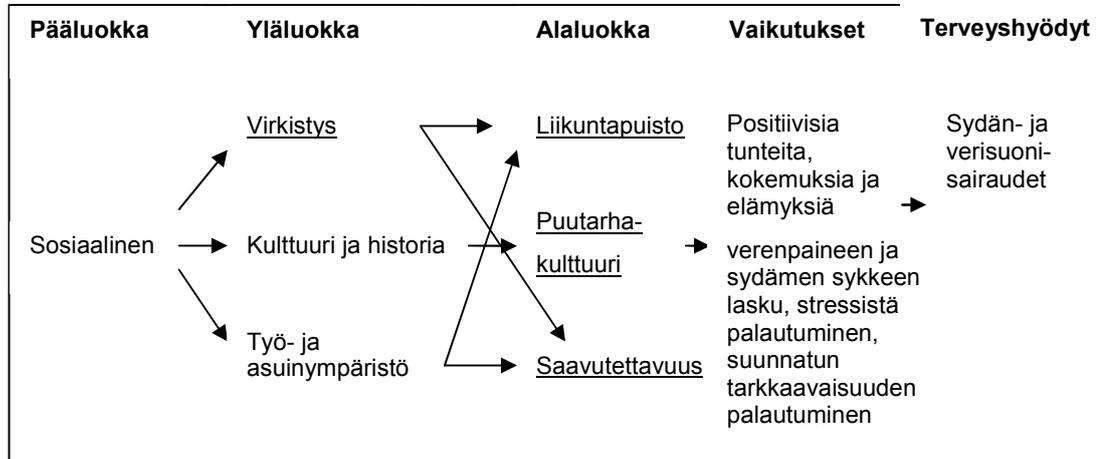
Kaavio 5. Ekologisen arvon alle kuuluvan käsitteen etäisyys terveyshyödyistä.

Kaaviossa 6 näkyy tutkimusaineistossa esiintyneet käsitteet, jotka sijaitsevat alaluokassa. Ne ovat kaavion 5 esimerkkiä lähempänä viheralueiden tuottamia terveyshyötyjä.



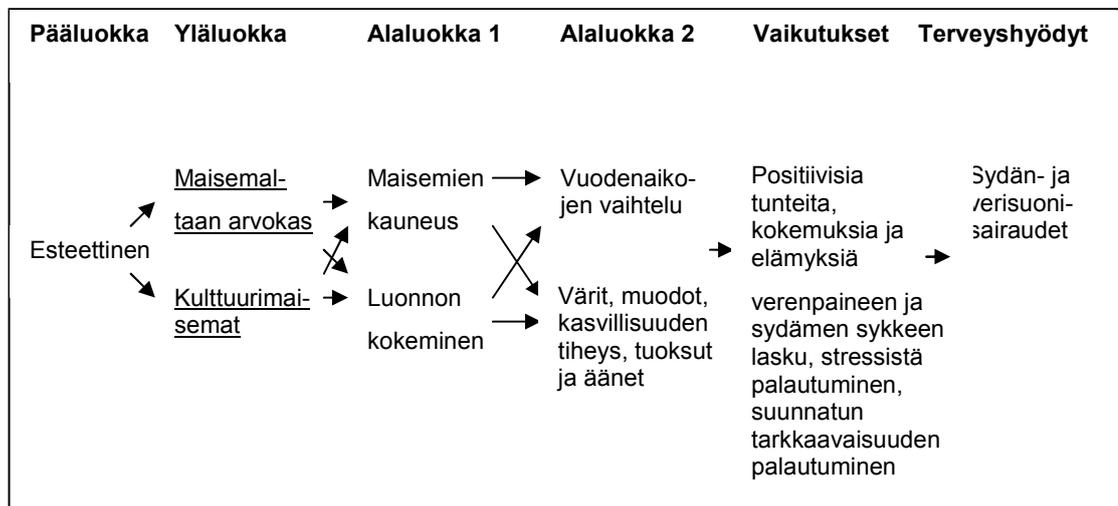
Kaavio 6. Ekologisen arvon alaluokkaan kuuluvien käsitteiden etäisyys terveyshyödyistä.

Sosiaalisten arvojen, tutkimusaineistossa ilmaistujen yläluokan ja alaluokan käsitteiden kautta, saavutetaan myös terveyshyötyjä. Kaaviossa 7 näkyy kuinka lähellä terveyshyötyjä tutkimusaineistossa esiintyneet käsitteet ovat.



Kaavio 7. Sosiaalisen arvon alle kuuluvien ilmaisujen etäisyys terveyshyödyistä.

Tutkimusaineistossa ilmaistut esteettisiin arvoihin kuuluvat käsitteet sijaitsevat melko kaukana viheralueiden tuottamista terveyshyödyistä.



Kaavio 8. Esteettiseen arvoon kuuluvien käsitteiden etäisyys terveyshyödyistä.

8 JOHTOPÄÄTÖKSET

8.1 Ekologisten, sosiaalisten ja esteettisten arvoperustelujen tärkeys

Tämän työn tarkoituksena oli tutkia, millä arvoperusteilla Helsingin kaupunki aikoo säilyttää ja kehittää viheralueita. Tutkimuksen tulokset osoittivat, että Yleiskaava 2002:ssa viheralueiden säilyttämistä ja kehittämistä perustellaan pääasiassa sosiaalisilla, ekologisilla ja esteettisillä arvoilla. Taloudellinen arvoperustelu esiintyi vain kerran viheralueiden säilyttämiseksi ja kehittämiseksi. Nämä viheralueiden säilyttämiseksi ja kehittämiseksi mainitut arvot Yleiskaava 2002:ssa kertovat siitä, millaiset arvot kyseisessä dokumentissa on nähty tärkeinä syinä kyseisille tavoitteille. Samaisten arvojen keskinäisen tärkeysjärjestyksen selvittäminen sen sijaan vaatisi toisenlaista tutkimusta tai toisenlaista tutkimusaineistoa, mutta joitakin suuntia antavia johtopäätöksiä voidaan tästä tärkeysjärjestyksestä esittää.

Huomionarvoista on, että sosiaaliset arvot olivat hyvin edustettuina tutkimusaineistossa niiden osuuden ollessa puolet (N=54) kaikista arvoperusteista. Reilu kolmannes arvoperusteluista (N=37) koostui ekologisista arvoista, esteettisten arvojen osuuden ollessa 14 % (N=15). Tämän perusteella voisi saada sen kuvan, että Yleiskaava 2002:ssa, kun on kyse viheralueiden säilyttämisestä ja kehittämisestä, sosiaalisia arvoperusteluita pidetään muita arvoperusteluita tärkeämpinä. Toisaalta, ekologisiin arvoihin kuuluvista luonnosuojelun tavoitteista säädetään lailla, jolloin ekologisten arvojen asema on vahva suunniteltaessa minne rakentamista ohjataan – luonnosuojelualueet ovat ilman lainsäädännön turvaa oleviin viheralueisiin verrattuna paremmassa asemassa. Ekologisten arvojen asemaa viheralueiden säilyttämiseksi ja kehittämiseksi ei siten ehkä ole tarvinnut korostaa. Tällöin sosiaalisten arvojen suurempi esiintyminen tutkimusaineistossa voi kertoa siitä, että viheralueiden virkistys-, kulttuuri- ja historia-arvojen sekä työ- ja asuinympäristöarvojen tärkeys on ainakin tunnustettu säilyttämisen- ja kehittämiskriteereinä ekologisten rinnalla. Kysymys voi olla myös osittain myönteisen asenteen ilmenemisestä sosiaalisia arvoja kohtaan Yleiskaava 2002:ssa. Ikävä kyllä pelkkä myönteinen

asenne tarkoittaisi, että sosiaalisia arvoja ei vastusteta - mutta pelkät sanat eivät johda tekoihin.

Ekologiset arvot eivät ole kaikilta osin ristiriitaisia sosiaalisten arvojen kanssa - luonnon monimuotoisuus on usein se ominaisuus, joka luo kauniita ympäristöjä, joita ihmiset arvostavat ja jotka houkuttelevat virkistyskäyttöön. Liian intensiivinen virkistyskäyttö kuitenkin vaarantaa herkkien ekosysteemien toimintaa. Monet kaupunkiluontoalueet kärsivät virkistyskäytön aiheuttamasta kulumisesta. Ekologisesti hauraat ympäristöt säilyvätkin paremmin häiriintymättöminä, mikäli ihmisillä on asuin- ja työympäristön lähellä riittävästi ja tarpeeksi korkealaatuisia viheralueita virkistykseen ja ne ovat helposti saavutettavissa. Tosin kaupunkiviheralueiden säilymisessä elinvoimaisina on otettava huomioon tiettyjä ekologisia ehtoja. Sosiaalisista arvoista viheralueiden saavutettavuutta (viheralueita lähellä työ- ja asuinympäristöjä) asukkaat pitävät tärkeänä – tärkeämpänä kuin matkustamista kauemmaksi harvinaisten kasvi- tai eläinlajien takia. Kaupunkien viheralueita on hoidettava kuitenkin turvallisuusvaatimusten takia. Viheralueiden asetettujen ekologisten vaatimusten täyttämiseksi tarvitaan päinvastoin hoitamattomuutta. (Tyrväinen ym. 2005, 86-92.)

Tutkimuksen teossa haasteelliseksi koettiin viheralueiden kulttuuristen ja historiallisten arvojen erottaminen esteettisistä ja sosiaalisista arvoista. Esteettisten arvojen esiintyminen näin runsaana voi ajatella kertovan siitä, että viheralueiden säilyttäminen pelkästään niiden maisema-arvojen takia koetaan tärkeäksi. Toisaalta myös maisema-arvojen säilyttämisestä säädetään lailla.

Vaikka ilmastollisia arvoja viheralueiden säilyttämisen- ja kehittämisperusteluina ei tutkimusaineistossa esiintynyt, ilmanlaadun parantamisen tavoitteita ilmaistiin muissa yhteyksissä. Ilmanlaadun odotettiin parantuvan kehittämällä kaupunkia joukkoliikennettä suosivaan suuntaan. Yhdyskuntarakenteen eheyttäminen ja tiivis kaupunkirakenne vähentävät liikennettä ja lyhentävät matkoja, jolloin myös liikenteestä peräisin olevat päästöt vähenevät. Ilmastollisia arvoja oli käsitelty rakennettujen ja rakentamattomien alueiden merkityksellä sade- ja sulamisvesien imeytymiseen:

”Tiivis aluerakentaminen vaikuttaa enemmän maaperään ja -veteen kuin väljä, jossa rakennettujen pintojen väliin jää luonnonmukaisia alueita. Kaupunkialueella on kaksinainen merkitys vesiympäristössä: rakennetuilla alueilla pintavalunnan ja imeytymisen olosuhteet muuttuvat ja näiltä alueilta kertyvä hulevesi lisää haitallista vesistökuormitusta. Kaupunkiympäristössä hulevedet ja luonnonmukaisilta pinnoilta kertyvät sade- ja sulamisvedet sekoittuvat melko pian. Rakennetuilla alueilla sade- ja sulamisvesistä muodostuu maa- tai pohjavettä noin 20 % vähemmän kuin rakentamattomilla alueilla. Vettä läpäisemättömien pintojen lisääminen ja sadevesiviemäriverkoston laajentaminen aiheuttavat puroissa yli- ja alivaluman korostumista.” (Helsingin yleiskaava 2002.)

8.2 Viheralueiden terveyshyötyjen tärkeys

Millaisia johtopäätöksiä tutkimusaineistossa esiintyneiden viheralueiden säilyttämis- tai kehittämisperusteluja tarkoittaneiden käsitteiden etäisyydestä terveyshyötyihin voidaan tehdä? Vaikka maankäytön suunniteluun vaikuttavat kaupungin päättävät tahot, suunnittelijat ja osalliset ensinnäkin tietäisivät ja toiseksi ymmärtäisivät viheralueiden hyödyt terveydelle, näyttäisi siltä, että ajatus viheralueiden säilyttämisestä ja kehittämisestä terveyshyötyjen perusteella on vieras tutkimusaineistossa – eihän terveyttä mainittu kertaakaan koko Yleiskaava 2002:ssa suoraan viheralueiden säilyttämis- ja kehittämispyrkimyksissä. Kuitenkin sosiaalisten arvojen kohdalla, virkistysmahdollisuudet viheralueiden säilyttämis- ja kehittämisperusteluina olivat tutkimuksen perusteella tärkeällä sijalla. Liikunnan tiedetään vaikuttavan positiivisesti terveyteen, minkä voisi olettaa olevan kaavoituksen takana olevien tahojen tiedossa. Virkistyskäytön käsittäessä liikunnalliset aktiviteetit voitaisiin olettaa, että yksi virkistysalueiden säilyttämis- ja kehittämisperustelujen syistä ovat terveydelliset hyödyt. Muiden pääluokan arvojen kohdalla viheralueiden yhteys terveyshyötyihin sen sijaan voi olla vähemmän tunnetumpi ilmiö. Pelkästä kaavoitusdokumentista ei voida saada selville, miten asia todellisuudessa on: onko virkistysaluearvon takana myös terveydelliset hyödyt tai onko muiden arvojen yhteys terveyshyötyihin tiedossa? Tarkemman tiedon saaminen edellyttäisi kaavoitukseen osallistuneiden tahojen haastattelua heidän käsityksestään viheralueiden yhteydestä terveyshyötyihin. Haastattelututkimus voisi myös lisätä haastateltavien tietoa viheralueiden tuottamista terveyshyödyistä.

9 KEHITYSEHDOTUKSET JA POHDINTAA

9.1 Täydennysrakentaminen ja viheralueiden säilyttäminen – arvot ristiriidassa

Rescher (1969) totesi, että ihminen tähtää positiivisten hyötyjen tavoitteluun ja negatiivisten välttämiseen sekä tekee arvioiteja eri vaihtoehtojen välillä Yleiskaava 2002:ssa esitetään useita, erilaisiin tarpeisiin perustuvia tavoitteita, joiden perimmäisenä tarkoituksena voidaan olettaa olevan positiivisten hyötyjen saavuttaminen ja negatiivisten välttäminen.

”Yleiskaava 2002 vision mukaan.. Kaupunkirakenne eheytyy ja tiivistyy, kuitenkin maltillisesti hävittämättä kaupungin peruspiirteitä sekä säilyttäen väljyyden ja vihreyden” (Helsingin yleiskaava 2002).

Yleiskaava 2002:ssa pyritään säilyttämään kaupungin väljä ja vihreä rakenne ja samalla kuitenkin pyritään tiivimpään kaupunkirakenteeseen. Kummatkin tavoitteet ovat positiivisten hyötyjen tavoittelua, sillä kaupunkirakenteen tiivistäminen ja eheyttäminen palvelee ekologisten ja taloudellisten hyötyjen saavuttamista ja viheralueiden säilyttäminen ja kehittäminen muun muassa asukkaille tärkeiden virkistysalueiden tarvetta.

”Tämän päivän suunnitteluperiaatteisiin kuuluu sekä alueiden tehokkuuden parantaminen että yhtenäisen viherverkoston säilyttäminen ja kehittäminen. Perusteet kaupunkirakenteen tiivistämiselle löytyvät ekologisuudesta, taloudellisuudesta ja tehokkuudesta. Tiivistämisen tulee kuitenkin tapahtua olemassa olevan kaupunkiympäristön ehdoilla ja ottaen huomioon myös rakentamattomien alueiden luonne ja käyttötarkoitus.” (Helsingin yleiskaava 2002.)

Kaupungin pyrkimykset tiiviseen ja tehokkaaseen kaupunkirakenteeseen ovat kuitenkin ristiriidassa väljyyden ja vihreyden säilyttämisen kanssa. Rakentaminen, joka valloittaa maa-alaa viheralueiden kustannuksella, on ristiriidassa viheralueiden säilyttämistavoitteiden kanssa. Puohiniemen (2002, 7-21) mukaan eri suuntiin vieviä arvoja ei voida toteuttaa samanaikaisesti täysimääräisinä. Tämä tarkoittaa silloin, että Yleiskaava 2002:ssa on käyty arvokeskustelua siitä, mitkä arvot nousevat niiksi arvoiksi, joihin nojautuen päätökset tehdään. Edelleen Puohiniemi (2002, 7-21) on todennut, että yhden arvon tehokas toteuttaminen johtaa siihen, että toisen toteuttamisesta joudutaan

tinkimään. Kumpaa Yleiskaava 2002:ssa esitetystä arvosta toteutetaan tehokkaasti ja kummasta tingitään?

Pikainen tutustuminen näihin tavoitteisiin Yleiskaava 2002:ssa antaisi sen mielikuvan, että kaupungin rakentamistavoitteet ovat tärkeysjärjestyksessä viheralueiden säilyttämisarvoa korkeammalla sijalla: Yleiskaava 2002:sen vaikutuksesta virkistysalueet pienentyvät 3 %:lla. Kaavan rakentamisvaikutuksen merkitystä viherpinta-alan vähentymiseen ”lievennetään” toteamalla, että pinta-alan vähentyminen kohdistuu pääosin laadultaan vähäisemmille virkistysalueille sekä alueelle, jossa virkistysalueita on kaupungissa eniten. Vähenemisen vastapainoksi esitetään ajatus joidenkin alueiden virkistysalueiden kehittämistä laadultaan paremmaksi ja samassa asiayhteydessä todetaan, että itse asiassa virkistysalueiden pinta-ala lisääntyy siellä, missä niitä on vähiten (kantakaupunki). Tuntuisi, että tässä asiassa on tehty Rescherin (1969) esittämää vaihtoehtojen punnitsemista kuten hyötypanos –analyysissa tehdään. Toteuttamalla rakentaminen täydennysrakentamisella kaupunki voi lisätä asuntojen tuotantoa tyydyttääkseen jatkuvasti kasvavan väestön asumistarpeet, mutta myös asukkaille tärkeitä virkistysalueita pyritään kehittämään ja säilyttämään niin, että kaikkien kaupungin osien asukkailla on ainakin kohtuullisesti viheralueita saatavissa. Viheralueiden arvostus ei siten näytä jäävän kaavassa vähiten tärkeimmäksi asiaksi, mutta ei se myöskään näytä ylittävän tärkeysjärjestyksessä kaupungin elinvoimaisuuden kannalta yhtä tärkeää osaluetta - uusien asuntojen rakentamistarvetta. Tämä taas tarkoittaisi sitä, että viheralueiden nykyisellään säilyttäminen on se arvo, josta tingitään.

”Uuden yleiskaavan vaikutuksesta Helsingin yhdyskunta- ja kaupunkirakenne tiivistyy täydennysrakentamisen myötä, jolloin myös eheytyvien alueiden toiminnot monipuolistuvat. Tiivistyvä yhdyskuntarakenne voi kuitenkin heikentää muun muassa viheryhteyksiä paikallisesti, vaikka tärkeimmät toiminnalliset yhteydet säilyvätkin.” (Helsingin yleiskaava 2002.)

Koska tässä esitettiin vain lyhyesti Yleiskaava 2002:ssa ilmaistuja aikoja rakentamisesta ja viheralueista, eikä näiden keskenään ristiriitaisten tavoitteiden tutkiminen ollut työn varsinaisena tavoitteena, todenmukaisia johtopäätöksiä ei voida tämän perusteella vielä tehdä.

9.2 Terveysarvo tärkeysjärjestykseen myös kaavoituksessa

Kuten Rolston (1988) totesi, luonto ylläpitää elämää muun muassa ilman virtausten, vedenkierron, auringon valon ja fosfynteesin kautta. Vaikka sivistystasomme nousisi kuinka korkealle, olemme ja tulemme aina olemaan riippuvuussuhteessa luontoon. Myös Vilkka (1993) toteaa, että luontoa on suojeltava ensisijaisesti siksi, että ihmisen elämä on suoraan riippuvainen luonnon olemassaolosta. Toisekseen luontoa on suojeltava sen elämänlaatua kohentavan ja hyvinvointia edistävän vaikutuksen vuoksi (Tyrväinen ym. 2005, 86.)

Kaupunki- ja luonnonympäristöjen terveyshyötyjä vertailevissa tutkimuksissa on osoitettu luonnonympäristöjen toimivan selvästi paremmin positiivisten tunteiden kokemuksia tuottavina ja negatiivisia tunteita vähentävinä sekä henkisestä väsymistilasta palauttavina ympäristöinä. Lisäksi viheralueet, etenkin juuri päästölähteiden läheisyydessä sijaitsevat, puhdistavat ilmasta pienhiukkasia, jotka ovat haitallisia terveydelle.

Todellisten terveysvaikutusten laajuuden osoittaminen ja laskeminen tai mittaaminen on ehkä mahdotonta, mutta jo tähänastiset tutkimukset viherympäristöjen elvyttävyydestä, arkipäivän stressistä ja henkisestä väsymistilasta palautumisen lähteinä antavat vahvoja vihjeitä viheralueiden tärkeydestä terveydelle. Jotta viheralueet toimisivat terveyttä edistävasti jokapäiväisessä elämässämme, niiden pitäisi sijaita asuin- ja työympäristömme välittömässä läheisyydessä. Toisin sanoen, mikäli emme voisi yksinkertaisesti välttyä näkemästä jokaisessa elämänalueen ympäristössä edes jonkinlaista viheraluetta, oli se sitten yksittäinen puu työhuoneen ikkunasta tai kaunis puisto työmatkan varrella, emme voisi myöskään välttyä niiden kokemiselta. Viheralueiden määrä asuinalueilla vaikuttaa viheralueilla käyntien määrään - riittävä määrä viheralueita ja niiden läheinen sijainti lisää vierailukertojen määrää. Työssäkäyvien ihmisten vierailukertojen määrää rajoittaa kuitenkin rajallinen vapaa-aika. (Neuvonen ym. 2007, 242-244.) Tämä ongelma olisikin ratkaistavissa juuri viheralueiden sijoittamisella jopa keskelle tiiveintä kaupunkia, kuten Helsingissä rautatieaseman läheisyyteen, missä päivittäin

kulkevien ihmisen määrä on suuri. Uusien asuinalueiden suunnittelussa ja vanhojen asuinalueiden kehittämisessä olisi ehdottomasti otettava huomioon viheralueiden merkitys asukkaiden terveydelle ja hyvinvoinnille (Neuvonen ym. 2007, 245).

Parasta terveydenhoitoa on sairauksien ennaltaehkäisy, mikä johtaa pitemmällä tähtäimellä myös kansantalouden menojen pienemiseen. Kun voidaan osoittaa, että viheralueiden säilyttämisen ja kehittämisen oheistuotteena voidaan pitemmällä tähtäimellä pienentää kansantalouden menoja terveydenhuollon kustannusten vähentymisen kautta (Tyrväinen & Korpela 2009, 59), viheralueiden arvostus voisi nousta myös kaavoituksessa tärkeysjärjestyksessä korkeammalle sijalle. Hiukkasille altistuminen, joka vaikuttaa terveyttä heikentävästi, kasvattaa myös talouden menoja. Terveet ihmiset eivät tarvitse hiukkasten aiheuttamiin lieviin oireisiin terveydenhuollon palveluja, mutta samainen altistuminen voi ajaa astmaatikon sairaalahoidon tarpeeseen. Sairastavuuden kasvu aiheuttaa menojen kasvua myös silloin kun työstä poissaolot lisääntyvät. Viheralueiden säilyttämisen syiksi pitäisi nostaa siten myös ilman laadun paraneminen, siitä seuraavat terveyshyödyt ja kansantalouden menojen pienentyminen.

Jotta maankäyttöä ohjaavan kaavoituksen toimintaa suuntavien arvojen tärkeysjärjestys saataisiin muuttumaan viheralueiden terveyttä tuottavien arvojen noustessa tärkeysjärjestyksessä tärkeimpien arvojen joukkoon, viheralueista saatavat terveyshyödyt olisi saatava maankäytön suunnittelusta vastaavien tahojen tietoon. Terveys oli tutkimusten mukaan suomalaisten kahden tärkeimpien arvojen joukossa vuosina 1991-2002. Tämän arvo pitäisi saada kaavoitustahojen mielessä yhdistettyä viheralueisiin. Tässä työssä aiemmin käsitellyn kahden keskenään ristiriitaisen arvon yhteensovittamismetodia (ympäristönsuojelu ja taloudelliset) voitaisiin soveltaa myös tässä yhteydessä. Viheralueiden säilyttämisen oheistuotteena kansanterveyden tila paranee, jolloin terveydenhuollon menot pienenevät.

Vielä ei tiedetä tarpeeksi siitä, millaisilla viheralueilla saavutettaisiin parhaimmat terveysvaikutukset. Esteettisesti korkealaatuinen viheralue voisi olla ihmisiä

alueelle houkutteleva tekijä, vaikka viheralueiden stressiä vähentävä vaikutus ei tällaista korkealaatuisuutta välttämättä vaadi. Jotta viheralueiden kautta saavutettaisiin terveyshyötyjä, turvallisuus on sellainen laatutekijä, josta ei voida tinkiä. Tämä puolestaan vaatii viheralueiden kehittämistä, sillä vaarallisiksi mielletyiltä viheralueilta ei toivottuja terveysvaikutuksia saavuteta. Nykyisin viheralueita kaupungissa suunnittelevien tahojen olisi myös syytä tutustua Kaplan ym. (1998) esittämiin neljään tekijään, jotka varmistavat, että viheralueet todella toimivat elvyttävinä ympäristöinä.

Mikäli pystyttäisiin laskelmien kautta osoittamaan, että viheralueiden säilyttäminen ja niiden kehittämisen kustannukset tuottavatkin säästöjä, niiden arvostus nousisi myös kaavoituksessa.

9.3 Asukkaat eivät ole avuttomia sivustaseuraajia

Kaavoitusdokumentit ovat ne asiakirjat, jotka määrittelevät, kuinka paljon luontoalueita on kaupungissa määrällisesti ja millaisia ne ovat laadultaan (Tyrväinen & Korpela 2009, 58). Maankäytön suunnittelulla vaikutetaan siten kaupunkiluonnon laatuun, määrään ja sen tarjoamiin palveluihin. Luontoalueiden suunnittelulla taas määritellään, millaisia tiloja, kulkumahdollisuuksia ja näkymiä puistoihin ja metsiin muodostuu. (Faehnle 2009, 84.) Viheralueet eivät käsitä kuitenkaan vain kaavamerkinnoissä osoitettuja viheralueita, vaan myös yksityiset pihat ja puutarhat tarjoavat luontokokemuksia (Faehnle 2009, 83). Valitettavasti tiivistämisen myötä alueiden asuintontit ovat usein mitoitettu minimivaatimusten (pelastusreittien, jätehuollon ja pysäköintipaikkojen sisällyttäminen asuintontille) mukaan. Tällöin tonttien sisälle ja ympärille jäävät alueet eivät tarjoa juuri tilaa vihreiden alueiden luomiselle. (Hasu 2009, 112.)

Vaikka täydennysrakentamista ja tiivistyvää kaupunkirakennetta tullaan toteuttamaan, on otettava huomioon myös viheralueiden tarve tiivistetyn kaupunkirakenteen sisällä. Asuinrakennusten pihat nousevat tällöin tärkeiksi asuinalueiden viihtyyden osalta. Rakennuttajien vastuulla on tonttien viheralueille jätetyn tilan koko, mutta asukkaat voivat omalla aktiivisuudella

kohottaa pihojen viihtyisyyttä. Viheralueiden lisääntyminen asuinkorttelien pihoilla voidaan katsoa olevan osittain kiinni ihmisten omasta aktiivisuudesta ja halusta tehdä lähiympäristöstään viihtyisämpi ja siten terveyttä edistävä. Myös monien työympäristöjen viihtyisyyttä saataisiin parannettua sijoittamalla viherkasveja työtiloihin.

Mansikan (2006) kirjassa *Pihoja ihmisille* käsitellään ja esitetään tapoja luoda asuinalueiden pihoista viihtyisiä viherkeitaita. Helsingissä 1900-luvulla rakennuttajien tavoitteena olikin ihmisten asuinympäristöjen parantaminen. Helsingin kaupunginvaltuusto halusi tuolloin kaupungin umpipihoille istutettavaksi kaikenlaista vihreää. Tuon ajan ihanteet eivät kuitenkaan valitettavasti toteutuneet arkkitehtien visioista ja poliitikkojen toiveista huolimatta. Kirjan nykyajan esimerkit pihojen viherryttämisprojekteista ovat pääosin muista pohjoismaista kuin Suomesta. Kirjassa on myös käytännön ohjeita siitä, miten pihojen kunnostamisprojektit saadaan käyntiin sekä paljon neuvoja onnistuneen lopputuloksen saamiseksi.

Asukkailla on myös oikeus osallistua kaavoituksen eri vaiheisiin ja esittää mielipiteensä. Helsingin kaupungin sivuilta on saatavissa tietoa muun muassa meneillään olevista rakennustavoitteista. Lisäksi Helsingin Narinkkatorilla sijaitseva Laituri on paikka, jossa kaupungin suunnitelmiin, muutoksiin ja kehityshankkeisiin voi tutustua sekä osallistua keskusteluun kaupungin kehittämisestä (Laituri).

Miten asukkaat saataisiin tietoisiksi, innostuneiksi ja kyvykkäiksi aloittamaan pihojen ja työpaikkojen viherryttämisprojekteja? Miten saataisiin mediajulkisuus välittämään suomalaisten tietoon tällaisia ideoita? Kysymyksiä, joihin tässä työssä ei kyetä vastamaan – mutta jotka esittävät haasteen lisätutkimuksille.

LÄHTEET

Allport, G. 1963. Pattern and Growth in Personality. New York: Holt, Reinehart and Winston.

Ahlman, E. 1976. Kulttuurin perustekijöitä. 2., painos. Jyväskylä: K.J. Gummerus.

Burg, M.M. 1992. Stress, behaviour and heart disease. Teoksessa Heart Book, Yale University School of Medicine. New York: Hearst Books, 95-104. Saatavissa <http://www.med.yale.edu/library/heartbk/8.pdf>

Deth, W. & Scarbrough, E. 1995. The Concept of Values. Teoksessa Deth, W. & Scarbrough, E. (toim.) The Impact of Values. New York: Oxford University Press, 22-47.

Faehnle, M. 2009. Asukkaiden kokemuksellinen tieto luontoalueita koskevassa suunnittelussa. Teoksessa Faehnle, M., Bäcklund, P. & Laine, M. (toim.) Kaupunkiluontoa kaikille. Ekologinen ja kokemuksellinen tieto kaupungin suunnittelussa. Helsingin kaupungin tietokeskus, tutkimuksia 6/2009. Helsinki: Edita Prima Oy, 83-97.

Fronzizi, R. 1971. What is value. An Introduction to Axiology. La Salle, Illinois: Open Court Publishing Company.

Grönfors, M. 2008. Teoksessa Vilka, H. (toim.) Laadullisen tutkimuksen kenttätömenetelmät. Viitattu 17.5.2011 http://homepage.mac.com/vilka/Kirjat/Laadullisen_tutkimuksen.pdf

Hartig, T., Evans, G.W., Jamner, L.D., Davis, D.S. & Gärling, T. 2003. Tracking restoration in natural and urban field settings. Journal of Environmental Psychology Vol. 23, 109-123.

Hasu, E. 2009. Tarpeita, toiveita vai tyytymistä? Asumispreferenssejä koskevan tiedon käytöstä urbaanin asuinympäristön suunnittelussa. Teoksessa Faehnle, M., Bäcklund, P. & Laine, M. (toim.) Kaupunkiluontoa kaikille. Ekologinen ja kokemuksellinen tieto kaupungin suunnittelussa. Helsingin kaupungin tietokeskus, tutkimuksia 6/2009. Helsinki: Edita Prima Oy, 99-117.

Heikkonen & Pakarinen 2007. Luonto. Teoksessa Huuska, P. & Miinalainen, M. (toim.) Katsaus Helsingin ympäristön tilaan. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 12/2007, 65-73 Saatavissa http://www.hel.fi/hki/ymk/fi/Ymp_riist_n+tila

Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri 2006. Stressi. Viitattu 27.3.2011 <http://www.hus.fi/default.asp?path=1,32,818,1733,3727,7661>

Helsingin kaupunki 2010. Viitattu 16.3.2011 <http://www.hel.fi/hki/helsinki/fi/Etusivu> > Kaavoitus ja rakentaminen

Helsingin kaupungin ympäristökeskus 2009. Kaupunkiluonnon pirstaleita ja laajoja viheralueita. Helsingin ympäristön tila: teemakatsaus 1/2009. Viitattu 20.3.2011 <http://www.hel.fi/hki/Ymk/fi/Etusivu> > Ympäristön tila > Katsaus 1/2009

Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto 2009. Viitattu 16.3.2011 <http://www.hel.fi/hki/Ksv/fi/Etusivu> > Yleissuunnittelu

Helsingin kaupungin rakennusvirasto 2008. Viitattu 14.3.2011 <http://www.hel.fi/hki/HKR/fi/Etusivu> > Viheralueet > Mökit ja viljelypalstat

Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto 2011. Helsingipuisto. Viitattu 17.5.2011 <http://www.hel.fi/hki/ksv/fi/Ajankohtaiset+suunnitelmat/Projektialueet/Helsingipuisto>

Helsingin yleiskaava 2002, ehdotus: selostus. Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston julkaisuja 2002:17. Viitattu 17.5.2011 <http://www.hel.fi/hki/ksv/fi/Yleissuunnittelu> > Yleiskaava 2002 > Yleiskaavaselostus

- Hofstede, G. 1980. *Culture's Consequences*. California: Sage Publications.
- Hofstede, G. 2001. *Culture's Consequences. Comparing Values, Behaviors, Institutions and Organizations Across Nations*. London: Sage Publications.
- Inglehart, R. 1990. *Culture Shift*. New Jersey: Princeton University Press.
- James, W. 1892. *Psychology: The briefer course*. New York: Holt.
- Kaplan, R. & Kaplan, S. 1989. *The Experience of Nature. A Psychological Perspective*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kaplan, R., Kaplan, S. & Ryan, L.R 1998. *With People in Mind. Design and Management of Everyday Nature*. California: Island Press.
- Kopomaa, T. 1995. Kaupunkipuiston käytöt. Elämää Helsingin puistoissa ja ulkoilualueilla. Helsingin kaupungin tietokeskuksen tutkimuksia 5/1995.
- Laituri. Viitattu 1.5.2011 <http://laituri.hel.fi/fi/nakokulmia>
- Lanki, T. & Pekkanen, J. 2008. Kaupunki-ilman hiukkaset ja sydänsairaudet. Suomen lääkärilehti Vol. 63, No. 11/2008, 1059-1065.
- Lovallo, W.R. 2005. *Stress & Health. Biological and Psychological Interactions*. California: SAGE Publications.
- Lönqvist, H. & Tyrväinen, L. 2009. Mitä asuntomarkkinat kertovat kaupunkiluonnon taloudellisesta arvosta? Teoksessa Faehnle, M., Bäcklund, P. & Laine, M. (toim.) *Kaupunkiluontoa kaikille. Ekologinen ja kokemuksellinen tieto kaupungin suunnittelussa*. Helsingin kaupungin tietokeskus, tutkimuksia 6/2009. Helsinki: Edita Prima Oy, 119-129.
- Manninen, R. & Vuolanto, T. 2008 (toim.). *Kaupungista seutu ja seudusta kaupunki*. Helsingin maankäytön kehityskuva. Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston julkaisuja 4/2008. Saatavilla http://www.hel2.fi/ksv/julkaisut/julk_2008-4.pdf
- Mansikka, M. 2006. *Pihoja ihmisille. Kivikorttelien vihreät keitaat*. Helsinki: Karisto Oy.
- Mattila, A.S. 2010. *Stressi*. Terveyskirjasto. Viitattu 17.5.2011 http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00976
- Metsähallitus 2010. Viitattu 14.3.2011 www.metsa.fi > luonnonsuojelu > suojelualueet > luonnonsuojelualueet
- Mittleman, M.A., Maclure, M., Sherwood, J.B., Mulry, R.P., Tofler, G.H., Jacobs, S.C., ym. 1995. Triggering of acute myocardial infarction onset by episodes of anger. *Circulation*, Vol. 92?, 1720-1725.
- Neuvonen, M., Sievänen, T., Tönnnes, S. & Koskela, T. 2007. Access to green areas and the frequency of visits – A case study in Helsinki. *Urban Forestry & Urban Greening* 6: 235-247.
- Niiniluoto, I. 1979. Tieteen objektiivisuudesta ja arvovapaudesta. *Katsaus* 7, 20-22.
- Niiniluoto, I. 1984. *Tiede, filosofia ja maailmankatsomus*. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Otava.
- Park, B.J., Tsunetsugu, Y., Kasetani, T., Hirano, H., Kagawa, T., Sato, M. & Miyazaki, Y. 2007. Physiological effects of Shinrin-yoku (taking in the atmosphere of the forest) – using salivary cortisol and cerebral activity as indicators. *Journal of Physiological Anthropology* Vol. 26, No. 2/2007, 123–128.

Park, B.J., Tsunetsugu, Y., Kasetani, T., Morikawa, T., Kagawa, T. & Miyazaki, Y. 2009. Physiological effects of forest recreation in a young conifer forest in Hinokage Town, Japan. *Silva Fennica* Vol. 43, No. 2/2009, 291–301.

Paukku, T. (toim) 2006. Pienhiukkasten vaikutus terveyteen. Tuloksia ja päätelmiä teknologiaohjelmasta FINE-pienhiukkaset. 2006. 32 p. (TEKES-julkaisu).

Pietarinen, J. 2000. Ihmislähtöiset luontoarvot ja luonnon omat arvot. Teoksessa Haapala, A. & Oksanen, M. (toim.) Arvot ja luonnon arvottaminen. Helsinki: Yliopistopaino, sivut

Pulkkinen & Silfverberg 2007. Maankäyttö ja kaupunkirakenne. Teoksessa Huuska, P. & Miinalainen, M. (toim.) Katsaus Helsingin ympäristön tilaan. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 12/2007, 6-8 Saatavissa http://www.hel.fi/hki/ymk/fi/Ymp_ri_st_n+tila

Puohiniemi, M. 1993. Suomalaisten arvot ja tulevaisuus, analyysi väestön ja vaikuttajien näkemyksistä. Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 5/1993. Tilastokeskus tutkimuksia 202.

Puohiniemi, M. 2002. Arvot, asenteet ja ajankuva. Vantaa: Painopaikka Dark Oy.

Rescher, N. 1969. Introduction to Value Theory. New Jersey: Prentice-Hall.

Rescher, N. 1969. What is Value Change? A framework for research. Teoksessa Baier, K., & Rescher, N. (toim) Values and the Future. The Impact of Technological Change on American Values. New York: The Free Press.

Raatikainen, E., Vesala, R. & Koskenniemi, O. 2000. Asemakaavan selostus. Maankäyttö- ja rakennuslaki 2000. Opas 3. Helsinki: Edita Prima Oy Saatavissa <http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=6295&lan=fi>

Rolston, H. III 1988. Environmental Ethics. Duties to and Values in The Natural World. Philadelphia: Temple University Press.

Salmi, R-L. 2000. Yleiskaavan sisältö ja esitystavat. Maankäyttö- ja rakennuslaki 2000. Opas 13. Helsinki: Edita Prima Oy. Saatavissa <http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=58193&lan=fi>

Schwartz, S.H. & Bilsky, W. 1987. Toward a psychological structure of human values. *Journal of Personality and Social Psychology* Vol. 53, 550-562.

Schwartz, S.H. & Bilsky, W. 1990. Toward a theory of the universal content an structure of values: Extensions and cross-cultural replications. *Journal of Personality and Social Psychology* Vol. 58, 878-891.

Schwartz, S.H 1992. Universals in the Content and Structure of Values: Theoretical Advances and Empirical Tests in 20 Countries. Teoksessa Zanna, M. (toim.) Advances in Experimental Social Psychology, Vol. 25. San Diego: Academic Press, 1-65.

Soinila, S. 2005. Ajattele aivojasi – tiedosta tasapaino. Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri. Viitattu 30.4.2011 <http://www.hus.fi/default.asp?path=1,32,660,548,2718,4909,8525>

Svinhufvud, K. 2009. Gradutakuu. Keuruu: Otavan Kirjanpaino Oy.

Tiitola, S. 2000. Rakentamattomat alueet Helsingin kaupunkirakenteessa ja maankäytön suunnittelussa. Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston kaavoitusosaston selvityksiä 4/2000. Saatavissa http://www.hel.fi/static/ksv/www/yk2002/rakentamattomat_alueet.pdf

Tsunetsugu, Y., Park, B.J., Ishii, H., Hirano, H., Kagawa, T. & Miyazaki, Y. 2007. Physiological effects of Shinrin-yoku (taking in the atmosphere of the forest) in an old-growth broadleaf forest

in Yamagata prefecture, Japan. *Journal of Physiological Anthropology* Vol. 26, No. 2/2007, 135–142.

Tyrväinen, L. 2004. Viheralueiden arvokartoitus tuo puuttuvaa tietoa. Helsingin kaupungin tietokeskus. Kvartti 04/2004. Saatavissa http://www.hel2.fi/tietokeskus/kvartti/2004/4/viheralueiden_arvokartoitus.pdf

Tyrväinen, L., Pauleit, S., Seeland, K. & de Vries, S. 2005. Benefits and uses of urban forests and trees. In *Urban Forests and Trees in Europe A Reference Book*. Nilsson, K., Randrup, T.B & Konijnendijk, C.C. (toim.). Springer Verlag. s. 81-114. Saatavissa <http://www.ncsu.edu/biosucceed/biomass/pdf/trees-biosucceed.pdf>

Tyrväinen, L & Pelkonen, J. 2005. Kaupunkiviheralueiden koetut arvot ja merkitys asukkaille Länsi-Vantaalla. Helsingin yliopisto, Metsäekologian laitos.

Tyrväinen, L. & Korpela, K. 2009. Luonnosta terveyttä onnistuneella kaupunkisuunnittelulla. Teoksessa Faehnle, M., Bäcklund, P. & Laine, M. (toim.) *Kaupunkiluontoa kaikille. Ekologinen ja kokemuksellinen tieto kaupungin suunnittelussa*. Helsingin kaupungin tietokeskus, tutkimuksia 6/2009. Helsinki: Edita Prima Oy, 57-71.

Vilka, L. 1993. *Ympäristöetiikka. Vastuu luonnosta, eläimistä ja tulevista sukupolvista*. Helsinki: Yliopistopaino.

Vuori, T. (toim.) 1998. *Katsaus Helsingin ympäristön tilaan*. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 2/1998.

Ympäristöministeriö 2004. *Maakuntakaava. Ympäristöministeriön esite 2004*. Viitattu 30.4.2011 <http://www.environment.fi/download.asp?contentid=23555&lan=fi>