

Ville Korhonen

## **VIHERALUEIDEN MERKITYS STRESSISTÄ PALAUTUMISESSA**

Miten viheralueita voidaan hyödyntää stressistä palautumisessa?

## **VIHERALUEIDEN MERKITYS STRESSISTÄ PALAUTUMISESSA**

Miten viheralueita voidaan hyödyntää stressistä palautumisessa?

Ville Korhonen  
Opinnäytetyö  
Kevät 2024  
Hoitotyön tutkinto-ohjelma  
Oulun ammattikorkeakoulu

## TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu  
Hoitotyön tutkinto-ohjelma, Sairaanhoitaja

---

Tekijä: Ville Korhonen

Opinnäytetyön nimi: Viheralueiden merkitys stressistä palautumisessa

Työn ohjaajat: Heinonen Antti & Jounila-Iloa Päivi

Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: Kevät 2024

Sivumäärä: 30 + 1 liite

---

Stressi on jokaisen ihmisen elämään kuuluva asia, jonka haitoista kärsii jokainen. Pitkään jatkunut stressi voi jopa luoda erilaisia terveyshaasteita, kuten univaikeuksia, rytmihäiriöitä, ja masennusta. Viheralueiden ja luonnon positiiviset vaikutukset terveyteen on pitkään ollut tiedossa sekä kiinnostus viheralueiden hyödyntämisestä hoitotyössä on kasvanut viime vuosina.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kuvailla, miten viheralueita voidaan hyödyntää stressistä palautumisessa. Työn tavoitteena on lisätä tietoisuutta ja ymmärrystä viheralueiden hyödyistä stressin lievityksessä, ja viedä tietoa käytännön hoitotyöhön. Tutkimustulosten myötä tuodaan esille viheralueiden merkitystä stressistä palautumisessa. Menetelmänä toimi kuvaileva kirjallisuuskatsaus, jonka aineisto koostui yhdeksästä tutkimuksesta, jotka oli tehty viimeisen viiden vuoden aikana. Aineisto analysoitiin aineistolähtöisen sisällönanalyysin tavoin.

Tutkimustiedon valossa viheralueet vaikuttavat stressiin alentamalla kortisolitasoja sekä koettua stressiä. Viheralueiden etäisyyden merkitys asutuksista vaihtelee tutkimuksesta riippuen. Näköyhteys viheralueisiin on havaittu olevan tärkeä tekijä stressistä palautumisen kannalta.

---

Asiasanat: viheralueet, stressi, mielenterveys, luonto, kortisoli

## ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences  
Degree Programme in Nursing, Option of Nursing

---

Author: Ville Korhonen  
Title of thesis: The Role of Green spaces in Recovering from Stress  
Supervisors: Päivi Jounila-Iloa & Antti Heinonen  
Term and year when the thesis was submitted: Spring 2024  
Number of pages: 30 + 1 appendice

---

Stress is a part of every human beings life and everyone suffers from it's adverse effects. Long-lasting stress may even create different health complications, such as difficulty sleeping, arrhythmia and depression. The positive effects of greenspace and nature on health has been known for a long time and there has been an increase of interest in the usability of greenspace for a therapeutic setting in the past years.

The aim of this thesis is to portray how we can utilise greenspace when recovering from stress. The objective was to increase awareness and understanding the benefits which greenspace provides in alleviating stress and bring this knowledge to the practical field. The method of this thesis was narrative literature review and analysis was completed using a data driven qualitative content analysis.

Results showed that greenspace decreases cortisol levels when measured in the saliva and blood, suggesting a positive effect on perceived stress. The main variables of the effects included the distance of greenspace compared to the living arrangements and line of sight to greenspace.

---

Keywords: greenspace, perceived stress, nature, mental health, cortisol

# SISÄLLYS

1 JOHDANTO .....	6
2 MIELENTERVEYDEN EDISTÄMINEN .....	7
2.1 Stressi.....	7
2.2 Stressin hallinta .....	8
2.3 Viheralueet .....	9
2.4 Viheralueet ja stressi .....	10
3 TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSKYSYMYKSET .....	12
4 KIRJALLISUUSKATSAUKSEN TOTEUTTAMINEN .....	13
4.1 Kirjallisuuskatsauksen ominaispiirteet .....	13
4.2 Aineiston haku .....	13
4.3 Aineiston valinta ja käsittely .....	14
5 TULOKSET .....	18
5.1 Viheralueiden suojaava vaikutus stressiin .....	18
5.2 Viheralueet toimintaympäristöinä.....	19
6 POHDINTA .....	21
LÄHTEET.....	23
LIITTEET .....	28

# 1 JOHDANTO

Yksi kahdeksasta ihmisestä elää jonkinlaisen mielenterveyshäiriön kanssa, sekä useimmille heistä ei ole tarjolla asianmukaisia mielenterveyspalveluita (WHO 2022). Mielenterveys ja stressi ovat vahvasti yhteydessä toisiinsa. Pitkittynyt stressi voi altistaa monenlaisille mielenterveyshäiriöille (Hintsa ym. 2019). Suomessa työuupumus on yksi yleisimmistä pitkittyneen stressin seurauksista. Työ- ja elinkeinoministeriön vuonna 2022 tekemän julkaisun mukaan 17 prosenttia palkansaajista koki itsensä uupuneeksi usein tai aina (Yrjänäinen 2022).

Fyysisen ympäristön sekä mielenterveyden välinen yhteys on kompleksinen sekä moniulotteinen suhde, jota on tutkittu usealla eri tieteen alalla, kuten psykologiassa, terveydenhuollossa ja ympäristötieteissä. Nykyään yli puolet ihmisistä elävät kaupunkialueilla ja on arvioitu, että vuonna 2050 yli 70% ihmisistä asuvat kaupungeissa (Bratman ym. 2015). Kaupungeissa havaittava äänisaaste liittyy tutkimusten mukaan heikompaan mielenterveyteen (Dzhambov ym. 2018). Koskaan ihmiskunnan historiassa ei olla oltu näin kaukana luonnosta. Tutkimusten mukaan luonnossa oleskelu rauhoittaa mieltä, palauttaa stressistä sekä parantaa terveyden kokemusta. (Suomen Mielenterveys ry 2021). Ymmärtämällä miten luontoympäristö vaikuttaa stressitasoihin voidaan lisätä tietoisuutta sen mahdollisista terveyshyödyistä sekä tuoda niitä käytännön hoitotyöhön. Tutkimalla luontoympäristön vaikutuksia terveyteen voidaan kehittää kustannustehokkaita hoitomuotoja esimerkiksi masennukseen, ahdistuneisuuteen tai stressihäiriöihin.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kuvailla, miten viheralueita voidaan hyödyntää stressistä palautumisessa. Työn tavoitteena on lisätä tietoisuutta ja ymmärrystä viheralueiden hyödyistä stressin lievityksessä, ja viedä tietoa käytännön hoitotyöhön. Opinnäytetyö on toteutettu kuvailevana kirjallisuuskatsauksena.

## 2 MIELENTERVEYDEN EDISTÄMINEN

Mielenterveys käsitteellä tarkoitetaan kokonaisvaltaista yksilön mielen hyvinvointia. Mielenhyvinvointi, psyykkinen hyvinvointi ja positiivinen mielenterveys ovat mielenterveyden myönteisiä puolia kuvaavia synonyymejä, jotka käsittävät yksilön koetun hyvinvoinnin sekä toimintakyvyn. (Wahlbeck ym. 2017). Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL 2024) määrittelee mielenterveyden voimavaraksi, joka on osa terveyttä sekä tärkeä osa yksilön hyvinvointia sekä toimintakykyä. Mielen hyvinvointi rakentuu yksilön, yhteisön sekä yhteiskunnan keskinäisistä tekijöistä. Hyvä itsetunto, elämänhallinta, toiminta, kyky ja mahdollisuus solmia sosiaalisia suhteita sekä resilienssi kuuluvat hyvään mielenterveyteen. Mielenterveyttä voidaan edistää useilla eri tavoilla, kuten sosiaalisella tuella, luomalla tukea antavat asumisolosuhteet sekä vahvistamalla fyysisen, sosiaalisen, emotionaalisen ja psyykkisen terveyden tasapaino. WHO:n määritelmän mielenterveyden mielen hyvinvoinnin tilana, joka auttaa yksilöä selviämään elämän tuomasta stressistä, ymmärtämään omat taidot, oppimaan ja työskentelemään hyvin sekä olemaan osana yhteisöä. Mielenterveys on paljon muuta kuin mielenterveyshäiriöiden puuttumista, vaan se on osa kokonaisvaltaista hyvinvointia (WHO 2022).

### 2.1 Stressi

Stressiä voidaan määritellä tilanteella, jossa yksilön voimavarat ylittyvät ympäristön tuomien kuormitusten edessä. Stressi ajaa meitä sopeutumaan uusien tilanteiden ja asioiden edessä. Stressin aiheuttajat voivat olla fyysisiä, psyykkisiä tai sosiaalisia. Elämäntapahtumat, traumat tai muut erilaiset tilanteet voivat laukaista stressivasteen. Yksilön epäsuotuisat olosuhteet lapsuudessa voivat myös altistaa stressikokemuksille. (Hintsa ym. 2019). Stressi voidaan jakaa lyhyt kestoiseen ja pitkittyneeseen stressiin. Pitkittyntä stressiä voidaan myös kuvata kroonisena stressinä. Lyhytkestoisen stressi ei yleensä aiheuta haittoja, mutta pitkittyessään stressitila voi olla terveydelle ja toimintakyvylle vaarallista. Stressin tuomiin fyysisiin oireisiin kuuluu päänsärky, huimaus, sydämentykyttely, tai pahoinvointi. (Mattila 2022).

Stressivaste käynnistyy, kun käynnissä oleva tilanne on ristiriidassa tuttujen mielikuvien kanssa ja sen seurauksena elimistö, aistit ja psyykkinen valppaus tehostuvat (Korkeila 2008). Elimistössä

stressi saa aikaan monia vaikutuksia sydän- ja verenkiertojärjestelmän, hengityselinten, lihaksiston, aineenvaihdunnan, immuunijärjestelmän sekä hermoston fysiologisissa toiminnoissa. Pitkittyneen stressin vaikutuksia voidaan kuvailla allostaattisen kuormituksen stressiteorialla. Allostaattisen kuormituksen stressiteoriassa keho pyrkii tasapainoon ja sopeutumaan allostaattisten prosessien kautta (Hintsa ym. 2019). Allostaattisilla prosesseilla tarkoitetaan niitä toimenpiteitä, mitä keho tuottaa valmistautuakseen tilanteeseen. Tätä kuormitusta voidaan mitata erilaisilla biomarkkereilla, mutta selkeän mittarin luomista hankaloittaa stressireaktion monimuotoisuus. Tällaisia biomarkkereita voivat olla mm. fysiologiset mittaukset kuten syke, hengitysfrekvenssi, EKG tai erilaisia hormoneja tarkastelevat mittaukset (Hintsa ym. 2019).

Pitkittyneessä stressissä kehossa aktivoituu hitaammin reagoivia prosesseja, jotka vapauttavat tiettyjä hormoneja ja kemikaaleja, jotka voivat vaikuttaa elintärkeisiin sisäelimiin, kuten aivoihin, sydämeen sekä maksaan mahdollisesti terveydelle vaarallisella tavalla. Stressin diagnostiikassa on käytetty hormonien, kuten kortisolin sekä noradrenaliinitasojen tutkimuksia (Lindholm & Gockel 2000). Stressitilassa kortisolitasot voivat nousta miltein 9-kertaiseksi (Cay ym. 2018). Kortisolitasoja voidaan mitata syljestä, verestä, virtsasta tai hiusnäytteistä. Kortisolin erityös on lähinnä yhteydessä psyykkiseen stressiin. Muita stressiin liittyviä hormoneja ovat mm. adrenaliini sekä noradrenaliini (Noushad ym. 2021). Stressitilan määrittelystä tekee haastavaa kortisolitasojen vuorokausivaihtelu, mikä edellyttää tarkkoja aikatauluja mittauksille (Puttonen 2006). Pitkittyneessä stressitilassa on myös mitattu c-reaktiivisten proteiinien kasvua (CRP), joka on yhteydessä erilaisiin tulehduksellisiin tiloihin (Johnson ym. 2013).

Koetun stressin mittaamiseen voidaan käyttää haastatteluja ja kyselyitä. PSS-kysely (Perceived Stress Scale) on yleisesti käytössä oleva kyselylomake, jolla voidaan mitata koettua stressiä. Kysymykset painottuvat vastaajan ajatuksiin ja tunteisiin, jotka ajoittuvat tapahtumiin viimeisen kuukauden aikana (Cohen & Williamson 1983).

## **2.2 Stressin hallinta**

Stressin hallinnalla tarkoitetaan tapoja vähentää sekä tulla toimeen stressin tuomien fyysisten ja psyykkisten vaikutusten kanssa. Koska stressin tuoma kuormitus vaikuttaa kokonaisvaltaisesti ke-



hoon ja hyvinvointiin, stressin hallinnassa tulee huomioida yksilön elämää myös kokonaisvaltaisesti. Elintavat, kuten lepo, ravitseminen, liikuntatavat, työelämä, ja sosiaalinen piiri voivat olla edesauttamassa stressistä palautumisessa (Mattila 2022). Liikunta edistää verenkiertoa ja aineenvaihduntaa, joka taas edesauttaa stressistä palautumista. Ruokavaliolla on huomattu olevan yhteys koettuun stressiin. Erään 2004 vuoden tutkimuksen mukaan omega-3 rasvahappoja saaneet tuki-tavat raportoivat merkittävästi alhaisempia stressitasoja verrokkeihin nähden (Bradbury ym. 2004). Rauhallinen ympäristö ja musiikin kuuntelu vaikuttavat stressistä johtuvaan ahdistuksen tunteeseen lievittävällä tavalla rauhoittamalla hermostoa. (Lindholm & Gockel 2000).

Stressistä palautumista voidaan hahmotella teoreettisella tavalla, jossa eritellään psykologinen palautuminen ja fysiologinen palautuminen. Psykologisesta näkökulmasta palautuminen tarkoittaa kuormittuneisuuden ja väsymyksen vähenemistä, sekä kokemus omasta kykenevyydestä sekä valmiuksista jatkaa toimintaa. Fysiologisesta näkökulmasta palautuminen tarkoittaa stressin aikana olleen virittyneisyyden palautumista normaaliin (Siltaloppi & Kinnunen 2007).

Stressitekijöiden tunnistaminen stressin hallinnan kannalta on tärkeää. Stressitekijöitä voi olla ulkoisia tai sisäisiä. Työkiire on yleinen stressitekijä, johon voidaan puuttua esimerkiksi aikatauluttamalla työtehtäviä järkevämmin tai tasapainottamalla työn ja levon suhdetta. Välttämällä asioiden murehtimista voi vähentää stressistä johtuvaa kuormitusta (Mattila 2022).

## **2.3 Viheralueet**

Viheralueet ja luonto ovat synonyymisiä toisiinsa nähden. Yleisesti viheralueilla viitataan vihreään, elolliseen luontoon, joka voi olla itsestään olemassa tai ihmisen toimesta rakennettua. Kaplan & Kaplan (1989, 2) määrittelevät luontoa useaksi asetelmaksi, jotka kattavat koskemattoman luonnon sekä ihmisen rakentaman luonnon, johon kuuluvat myös muun väristä kasvistoa. Luonto -termi kattaa siis kaiken elollisen sekä elottoman, kun taas viheralueet viittaavat elolliseen luontoon. EU:n ympäristöviraston julkaisussa määritelmä viheralueelle kattaa puistot, eläintarhat, puutarhat, sekä kaupunkia ympäröivät metsät, joita pääasiassa käytetään vapaa-ajan viettossa (EU 2011, 21).

## 2.4 Viheralueet ja stressi

Luonnon positiiviset vaikutukset terveyteen on ollut tiedossa pitkään. Ulrich (1984) toteutti leikkauksesta toipuvilla potilailla tutkimusta siitä, vaikuttaako altistus viherympäristölle muutoksia potilaiden toipumisessa. Potilaat, joilla oli ikkunanäkymä viherympäristöön, viettivät vähemmän aikaa sairaalassa, sekä heillä havaittiin vähemmän leikkauksen jälkeisiä komplikaatioita verrattuna potilaisiin, joiden ikkunanäkymä oli viereisen rakennuksen kiviseinä (Ulrich 1984). Vuonna 2013 tehdyssä japanilaisessa tutkimuksessa selvisi, että metsämaiseman katselu alentaa merkittävästi diastolista verenpainetta ja sykettä sekä kohottaa sympaattisen hermoston toimintaa, sekä alentaa parasympaattisen hermoston toimintaa (Tsunetsugu ym. 2013).

Asutuksia ympäröivien viheralueiden on tutkimuksissa havaittu vähentävän stressaavista tapahtumista koettua stressiä alueen asukkailla. 1–3 kilometrin päässä asutuksesta sijaitseva viheralue voi toimia mielenterveyttä stressaavilta tapahtumilta suojaavana tekijänä. (Berg ym. 2010). Viheralueet näyttävät myös toimivan stressin fysiologisilta vasteilta suojaavana tekijänä alentamalla kortisolitasoja (Roe ym. 2013). Asuinympäristöjen läheisyydessä olevilla viheralueilla on myös havaittu yhteys pienempään kuolleisuuteen sydän- ja verisuonitaudeilla (Gascon ym. 2015). Tutkimuksissa on havaittu viitteitä viheralueita ympäröivien asuinympäristöjen ja ylipainoisuuden välillä, jossa todennäköisyydet ylipainoisuudelle ovat pienemmät, mitä helpompi pääsy viheralueille on. Vaikkei yksimielistä selitystä tälle suhteelle ole, yleinen hypoteesi on, että viheralueet kannustavat ihmisiä liikkumaan enemmän (Luo ym. 2020).

Viheralueiden vaikutuksia terveyteen ja erityisesti stressiin on esitetty selittyvän viheralueiden soveltuvuudella kävelyihin ja muuhun liikuntaan (Takano ym. 2002), sekä psykologisilla teorioilla luonnon keskittymistä parantavasta vaikutuksesta. Useimmat luonnon ja mielen suhdetta tarkastelevat tutkimukset pohjautuvat ART-teoriaan (Attention Restoration Theory). Teorian mukaan luonto tarjoaa optimaalisen ympäristön palautua tästä kuormituksesta kiinnittämällä huomion ympäristöön tahdosta riippumatta, jolloin tietoisien keskittymisen prosessit pääsevät palautumaan (Kaplan & Kaplan 1989).

Fyysiseen aktiivisuuteen kannustava viheralue pienentää ylipainon esiintyvyyttä alueella asuvien keskuudessa (Lachowycz & Jones 2011). Ihmiset, jotka asuvat viheralueiden lähetyvillä kokevat

vähemmän yksinäisyyttä ja puutetta sosiaalisesta tuesta (Maas ym. 2009). Verrattuna kaupunkiympäristöihin, luontoympäristön on havaittu tukevan stressistä palautumista psykologisella tasolla sekä fysiologisella tasolla huomattavasti paremmin (Hartig ym. 2003).

### 3 TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kuvailla, miten viheralueita voidaan hyödyntää stressistä palautumisessa. Työn tavoitteena on lisätä tietoisuutta ja ymmärrystä viheralueiden hyödyistä stressin lievityksessä, ja viedä tietoa käytännön hoitotyöhön.

Opinnäytetyön tutkimuskysymyksiä ovat:

1. Miten viheralueet tukevat stressistä palautumisessa?
2. Miten viheralueita voidaan hyödyntää stressin palautumisessa?

## 4 KIRJALLISUUSKATSAUKSEN TOTEUTTAMINEN

### 4.1 Kirjallisuuskatsauksen ominaispiirteet

Kirjallisuuskatsausta käytetään laajasti erityisesti hoitotieteessä. Kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa tarkastellaan aiheesta tuotettua sisältöä, ja tuotetaan vastauksia tutkimuskysymyksiin perustuen. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus tähtää lähtökohtaisesti ilmiön ymmärtämiseen. Vaiheiltaan kirjallisuuskatsaus voidaan jakaa neljään osaan; tutkimuskysymysten muodostaminen, aineiston valitseminen, kuvailun rakentaminen ja tuotetun tulosten tarkasteleminen. Eettiset kysymykset sekä tutkimusetiikan noudattaminen liittyy jokaiseen vaiheeseen. Tutkimusmenetelmänä kuvailevan kirjallisuuskatsauksen luotettavuutta vähentää sen subjektiivisuus sekä sattumanvaraisuus, ja vahvuutena tarkastella ilmiötä tietyistä erityisistä näkökulmista. (Kangasniemi ym. 2013).

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kuvailla luontoympäristön vaikutuksia stressitasoihin sekä kartoittaa luontoympäristön hyödynnettävyyttä stressin lievityksessä. Aihetta on tutkittu laajasti eri tieteenaloilla, joten uuden tutkimuksen tekeminen ei välttämättä luo uutta tietoa, vaan yhtenäistää eri tutkimusmenetelmistä saatua tietoa. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus sopii menetelmänä hyvin tähän tarkoitukseen, jossa pyritään tutkimuskysymysten pohjalta tarkastelemaan ympäristön sekä mielenterveyden suhdetta.

### 4.2 Aineiston haku

Työn aineiston tietokannoiksi valitsin kotimainen Finna, sekä ulkomaiset Elsevier ScienceDirect ja PubMed. Ensimmäisten tiedonhakujen apuna hyödynsin OAMK:n informaation palveluja, joissa katsoimme tietokantojen käyttöön liittyviä asioita, sekä hakusanoja. Lopulliset hakusanat tarkentuivat tiedonhaun edetessä. Tietoa haettiin englanniksi sekä suomeksi. Sanoilla, kuten ”luonto” sekä ”stressi” löytyi paljon tutkimusta liittyen kasvien stressiin, jonka takia hakusanoja jouduttiin tarkentamaan. Hakusanoiksi tarkentuivat ”health facility”, hospital, ”health care”, ”medical care”, ”mental health”, ”psychological health”, ”mental well-being”, ”psychological well-being stress”, ”stress management”, ”psychological stress”, ”natural environment”, ”nature exposure”, nature-based, ”green

space”, ”green care”, luonto, luontoympäristö, nature, viheralue, mielenterveys, ”henkinen hyvinvointi”, ”psykkinen terveys”, stressi, stressinhallinta, ja ”psykkinen stressi”. Haku suoritettiin 4/2024 aikana.

### 4.3 Aineiston valinta ja käsittely

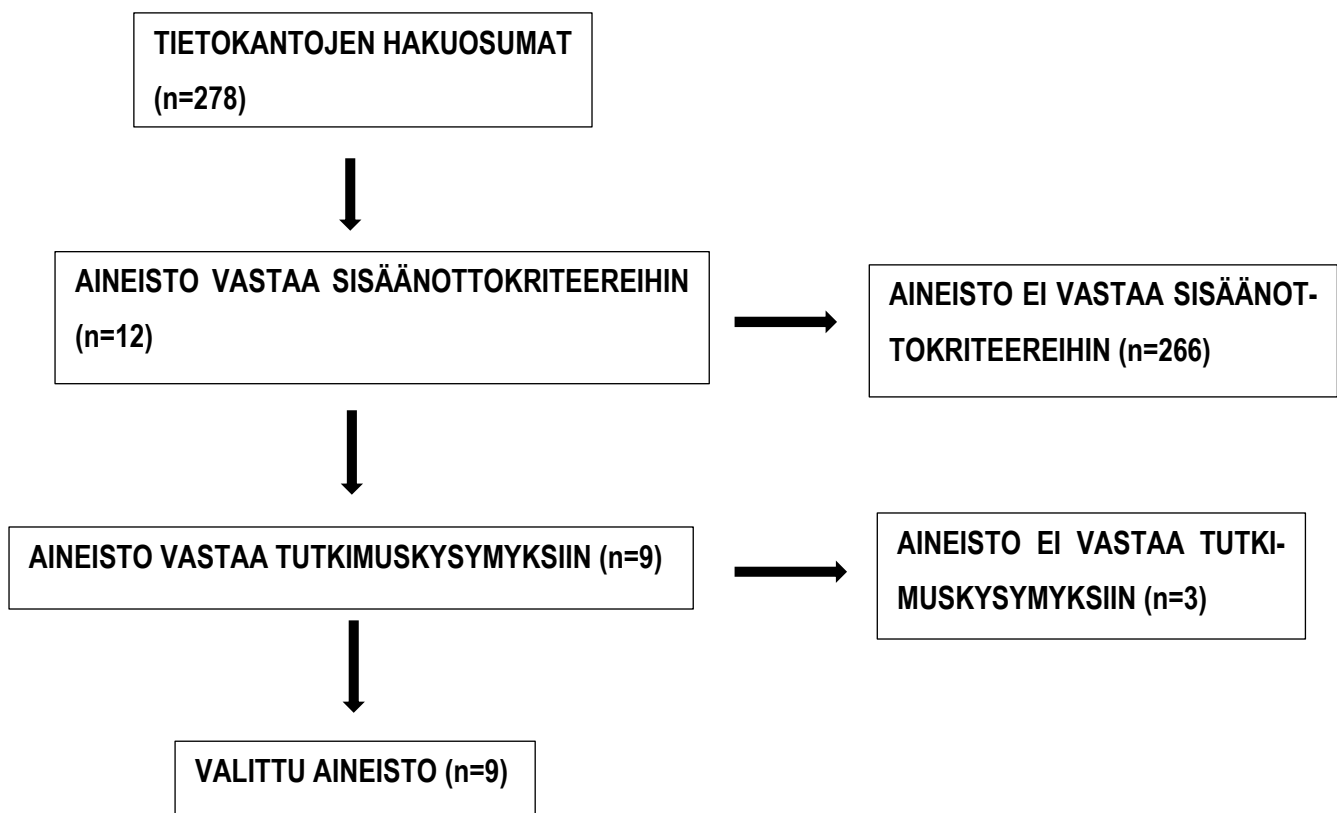
Aineiston poissulku- ja sisäänottokriteerien (TAULUKKO 1) laadintaa ohjasi opinnäytetyön tutkimuskysymykset. Hakusanoilla oli suuri merkitys aineiston kohdentamisessa, koska stressi -termillä on laajoja asiayhteyksiä muihin kuin ihmisten kokemaan stressiin. Aineiston ajankohtaisuuden määrittelemiseksi aikarajaus asetettiin viideksi vuodeksi. Katsaukseen valittavien tutkimusten tuli olla kirjoitettu joko englanniksi, tai suomeksi. Aineistoihin tuli olla vapaa pääsy, jotta asianmukainen aineistoanalyysin teko onnistui.

TAULUKKO 1. Sisäänottokriteerit ja poissulkukriteerit.

SISÄÄNOTTOKRITEERIT	POISSULKUKRITEERIT
Otsikko sisältää aiheet viheralue ja stressi	Otsikko ei sisällä aiheita viheralue ja stressi
Tiivistelmässä käsitellään viheralueen vaikutusta ihmisten kokemaan stressiin	Tiivistelmässä ei käsitellä viheralueen vaikutusta ihmisten kokemaan stressiin
Aineisto kirjoitettu suomeksi tai englanniksi	Aineisto kirjoitettu muulla kuin suomen- tai englanninkielellä
Koko teksti saatavilla	Ainoastaan osa tekstistä saatavilla
Julkaistu vuosina 2019-2024	Julkaistu ennen vuotta 2019

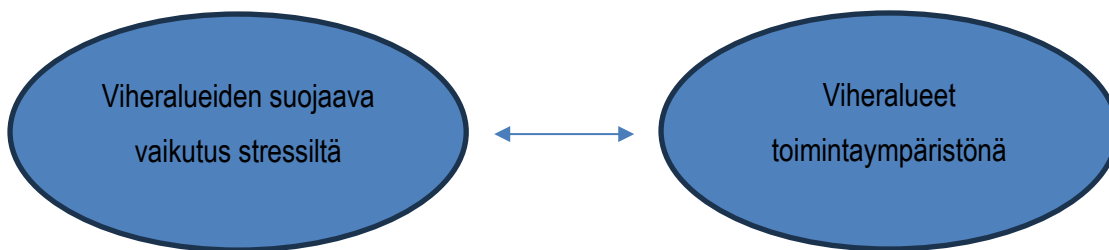
Aineiston valinta eteni vaiheittain hakuprosessin aikana. Ensimmäisenä käytiin läpi hakutuloksissa nousseiden tekstien otsikot. Mikäli tekstin otsikko noudatti sisäänottokriteerejä, teksti tallennettiin erilliselle tekstitiedostolle. Kun kaikki osumat käytiin läpi, jäljelle jääneet tekstit otettiin tarkempaan analyysiin, jossa katsottiin kuinka hyvin johdanto vastaa tutkimuskysymyksiin. Viimeisessä vaiheessa jäljelle jäänyt aineisto käsiteltiin aineistolähtöisellä sisällönanalyysillä. (TAULUKKO 2.) Valittu aineisto kuvataan liitteenä (LIITE 1).

TAULUKKO 2. Aineiston haku- ja valintaprosessi.



Aineisto käsiteltiin induktiivisella sisällönanalyysin tavoin, missä aineistosta poimittiin aiheen kanssa keskeisimmiksi nousseet asiat erilliselle tekstitiedostolle. Analyysi eteni vaiheittain. Ensimmäisessä vaiheessa perehdyttiin aineistoon ja poimittiin keskeisiä asioita. Toisessa vaiheessa poimitut asiat pelkistettiin (TAULUKKO 3). Kolmannessa vaiheessa pelkistetyt ilmaukset luokiteltiin. Aineistosta nousi esille kaksi merkittävää yhdistävää tekijää viheralueiden ja stressin välillä. Viheralueille sijoittuva toiminta ja viheralueiden suojaava vaikutus stressiltä. (Kuvio 1).

Kuvio 1. Aineiston pääluokat.





TAULUKKO 3. Esimerkki pelkistämisestä.

Alkuperäinen ilmaus	Käännös	Pelkistetty ilmaus	Pääluokka
Psychological assessment measured by restorative outcome scale (ROS), reported significantly higher scores for all six statements about beneficial outcomes for their leisure walks performed in the Bukit Jalil Park compared with their walks along the Bukit Jalil Urban Street (all $p < 0.001$ ). Overall, ROS scores for the urban park are higher than 5, suggesting a satisfactory restorative benefit induced by the natural environment in the park	Psykologinen arviointi, joka mitattiin korjaavassa tulosasteikolla (ROS), raportoi merkittävästi korkeampia arvoja kaikille kuudelle väitteelle, jotka koskivat heidän Bukit Jalil -puistossa suoritettujen vapaa-ajan kävelyretkien hyödyllisiä tuloksia verrattuna heidän kävelyihinsä Bukit Jalil Urban Street -kadulla (kaikki $p < 0,001$ ). Kaiken kaikkiaan kaupunkipuiston ROS-pisteet ovat korkeammat kuin 5, mikä viittaa tyydyttävään korjaavaan hyötyyn puiston luonnollisen ympäristön vuoksi.	Kävelyt viheralueilla verrattuna kaupunkialueisiin vähentää merkittävästi stressiä.	Viheralueet toiminta ympäristönä

## 5 TULOKSET

Aineistosta nousi esille kaksi pääluokkaa, viheralueiden suojaava vaikutus stressiin sekä viheralueet toimintaympäristönä. Pääluokat muodostuivat tutkimuskysymysten pohjalta aineistosta. Viheralueet vaikuttavat stressistä palautumiseen toimimalla suojaavana tekijänä stressiltä. Viheralueiden on todettu olevan tehokas ympäristö terapeuttiselle toiminnalle verrattuna muihin, rakennettuihin ympäristöihin. Aineistosta noussut tieto vastaa aikaisemmin tehdystä tutkimuksista olevaa tietoa. Mukaan valittu aineisto on kuvattu taulukossa (LIITE 1).

### 5.1 Viheralueiden suojaava vaikutus stressiin

Viheralueiden ja stressin välisen suhteen tutkimus pohjautuu pääosin kahteen näkökulmaan. Biologinen näkökulma, jossa tarkastellaan stressin biomarkkereita, joista yleisimpiä ovat kortisolimitaukset syljestä, verenpaine- ja sykkeen mittaukset. Stressitilassa nämä mittausarvot ovat koholla. Psykologinen näkökulma, joka keskittyy Kaplanien (1989) Attention Restoration -teoriaan, mikä pyrkii selittämään luonnon rauhoittavaa vaikutusta mieleen. Psykologinen näkökulma keskittyy stressin kokemuksen tarkasteluun, kun taas biologinen näkökulma pyrkii kartoittamaan kehon biologisia vasteita stressiin.

Aineistoon valituissa tutkimuksissa havaittiin alhaisempia kortisolitasoja niillä, jotka asuvat viheralueiden lähettyvillä. Viheralueiden sijainti suhteessa asutuksiin on tutkimuksissa saanut erilaisia tuloksia. Alankomaalaisessa tutkimuksessa tutkittiin viheralueiden, ilmansaasteiden ja liikennemellun yhteisiä ja yksittäisiä assosiaatioita kortisolitasojen vuorokausivaihteluiden kanssa 12-vuotiailla lapsilla. Tutkimuksessa havaittiin 3000 metrin säteellä asuinalueelta sijaitsevien viheralueiden vähentävän kortisolitasoja lapsilla, mikä saattaa liittyä alhaisempiin stressitasoihin (Bloesma ym. 2021). Muutamissa viheraluetutkimuksissa on tarkasteltu myös ilman- ja melusaasteiden vaikutusta stressiin, mutta niillä ei olla havaittu merkittäviä vaikutuksia stressitasoihin. Espanjalaisessa tutkimuksessa havaittiin myös viheralueiden lähietäisyyden vaikuttavan alentavasti kortisolitasoihin

raskaina olevilla äideillä (Boll ym. 2020). Tutkimuksessa otettiin synnytyksen yhteydessä napanuoraverestä näytteitä, ja tarkasteltiin niiden kortisolitasoja. Viheralueiden näköyhteys korostui tässä tutkimuksessa tärkeäksi alentamaan kortisolitasoja, sekä koettua stressiä.

Stressin vaikutukset kehoon voivat näyttäytyä monella eri tavalla. Mielialan vaihtelut, jännittyneisyys, ahdistuneisuus, korkea verenpaine ja unihäiriöt ovat tavallisia stressin tuomia haittoja. Viheralueet voivat tutkimusten mukaan olla suojaamassa stressin haitoilta. Kiinalaisessa tutkimuksessa tarkasteltiin viheralueiden ja koetun stressin sekä unenlaadun yhteyttä (Yang ym. 2020). Siinä havaittiin, että 500 metrin säteellä asunnosta oleva viheralue voi heikentää stressin haitallista vaikutusta uneen. Yleisesti viheralueiden runsaus asutusten ympärillä vähentää koetun stressin tuomia haittoja, verrattuna sellaisiin asuinalueisiin, joissa viheralueet ovat vähäisiä (Yang ym. 2020).

## **5.2 Viheralueet toimintaympäristöinä**

Viheralueiden tuomia hyötyjä on tutkimuksissa pyritty löytämään ja todistamaan erilaisen toiminnan kautta. Tutkimuksissa verrataan stressiin vaikuttavaa toimintaa erilaisissa ympäristöissä, esimerkiksi meditaatio parkkipaikalla tai puutarhassa. Viheralueiden on todettu useissa tutkimuksissa olevan optimaalisin ympäristö palautua stressin tuomista haitoista. Vuonna 2019 tehdyssä kiinalaisessa katsauksessa havaittiin, että 30 minuutin vierailu viheralueilla voi merkittävästi vähentää verenpainetta. Katsauksen tutkimukset osoittivat, että puolen tunnin vierailulla viheralueilla voitaisiin estää korkeaa verenpainetta jopa 9 % tapauksista tutkituilla. Koska korkea verenpaine on tiiviisti yhdistetty stressiin, viheralueille altistuminen tarjoaa mahdollisia keinoja estää verenpainetaudin pahenemista tai kehittymistä. (Yang ym. 2019).

Liikunta on tutkitusti yksi tehokkaimmista tavoista parantaa ja ylläpitää terveyttä. Liikunta vähentää tutkitusti stressin tuomia haittoja, etenkin sydämen ja verenkierron terveyden kannalta. Viheralueille sijoittuvalla liikunnalla, esimerkiksi kävelyllä, on tutkimuksissa saatu parempia tuloksia kaupunkiympäristöön verrattuna. Eräs Malasiassa toteutettu tutkimus pyrki tarkastelemaan viheralueiden ja kaupunkiympäristön vaikutuksia koettuun stressiin (Aziz ym. 2021). Tutkimuksessa tutkitut kävivät kävelyllä kaupungin keskellä sijaitsevassa puistossa sekä kaupungin kadulla. Tuloksissa havaittiin puistossa käyneillä tutkituilla keskimääräisen verenpaineen laskua, sekä merkittävästi

parempia tuloksia psykologisella arviointiasteikolla verrattuna kaupungin kadulla kävelyretkeen. Tutkimus osoitti, että kävely puistossa vaikuttaa koetun stressin tuomiin haittoihin vähentämällä niitä. Toisessa tutkimuksessa on havaittu viheraluekävelyn parantavan stressinsietokykyä lisäämällä yhtenäisyyden sekä johdonmukaisuuden tunnetta (Ikeda ym. 2021).

Erilaisten mielenterveyshäiriöiden ja stressin hoitoon on kehitetty erilaisia interventio hoitomalleja. Luontopohjaisten interventioiden vaikutuksia on tutkimuksissa todettu parempia tuloksia verrattuna muihin toimintaympäristöihin. Iso-Britannialaisessa tutkimuksessa tarkasteltiin mindfulness harjoituksen vaikutuksia kolmessa eri ympäristössä; vihreällä puistoalueella, rakennuksen piha-alueella sekä sisätiloissa. Tutkimuksen tuloksissa viheralueelle sijoittuva mindfulness harjoitus vähensi enemmän stressiä, kuin kahdessa muussa ympäristössä. Harjoituksen suorittamisella viheralueella oli myös positiivisempia vaikutuksia stressin lievitykseen verrattuna muihin ympäristöihin. 6 viikon seurantajakson aikana suurin osa tutkimukseen osallistuneista raportoivat mielenterveyden ja hyvinvoinnin parantumista (Choe ym. 2020). Tuloksissa havaittiin myös harjoituksen positiivisten vaikutusten kestävän kauemmin, kun ne suoritettiin viheralueella. Viheralueilla oleskelun luoma yhteneväisyyden- sekä luontoon kuuluvuuden tunne näyttää tutkimuksissa olevan merkittävässä roolissa viheralueiden stressiä vähentävien vaikutusten kanssa. Pitkäaikaisista mielenterveyshäiriöistä kärsivien henkilöiden on havaittu hyötyvän luontopohjaisista kuntoutusmenetelmistä, mutta tutkimusten todisteet ovat epävarmoja (Bergenheim ym. 2021).

## 6 POHDINTA

Tutkimuksissa nähdään selkeästi viheralueiden positiiviset vaikutukset stressiin. Useissa tutkimuksissa korostui näköyhteyden tärkeys viheralueisiin merkittävänä tekijänä stressin alentamisessa, mikä puoltaa aikaisemmin tehtyjä tutkimuksia. Näköyhteyden merkitys on aikaisemmissa tutkimuksissa ollut aikaisemmissa tutkimuksissa iso tekijä. Alan tieteellisen tutkimuksen pioneerinä toiminut Roger Ulrich (1984) vertasi tutkimuksessaan ”View from the Window” potilasasiakirjoja, ja havaitsi niiden potilaiden, joilla oli ikkunasta näköyhteys puihin, kotiutuivat nopeammin verrattuna potilaisiin, joilla ikkunasta ei näkynyt puita. Hänen työnsä loi pohjaa muille tutkijoille. Kaplan & Kaplan (1989) esittivät teoksessaan *The Experience of Nature* teorian, joka pyrkii selittämään tätä ilmiötä. Attention Restoration Theory (ART) oli Kaplanien luoma teoria, jossa väitetään, että psyykkistä kuormitusta voidaan parantaa joko katselemalla luontoa tai viettämällä aikaa luonnossa. Teoria koostuu neljästä näkökulmasta, jotka ovat suhteellisuus, eskapismi, ihmettely sekä yhteenkuuluvuus. Nykytutkimusten tuloksissa, jotka tutkivat koetun stressin ja viheralueiden yhteyttä, käytetään tätä teoriaa pohjana.

Kirjallisuuskatsauksen luotettavuuden arviointi tapahtui aineiston valinnan sekä käsittelyn yhteydessä. Aineisto valittiin yleisesti luotettaviksi hyväksytyistä tietokannoista. Aineiston valintaa ohjasivat tutkimuskysymykset sekä sisään- ja poissulkukriteerit. Tutkimuskysymykset toimivat merkittävimpinä luotettavuutta parantavana tekijänä kohdentamalla haettavaa tietoa aiheeseen nähdessä kaikissa vaiheissa. Työssä noudatettiin hyvän tieteellisen käytännön tapoja (TENK 2012). Aineistoa valittaessa tarkistettiin tutkimusten maat sekä mahdolliset rahoittajat eettisyyden sekä luotettavuuden parantamiseksi.

Viheralueiden merkitys stressille on monimuotoinen ilmiö, johon on hyvin vaikea saada yksiselitteisiä vastauksia. Useat tutkimukset ovat todistaneet viheralueiden positiiviset vaikutukset stressiin erilaisia kokeita hyödyntäen, mutta tarkkojen tulosten luominen on käytännössä mahdotonta. Viheralueella on paljon erilaisia määritelmiä sekä sen tarkoitus voi vaihdella yksilön mukaan. Koettu stressi on myös hyvin yksilöllistä, joten suorien johtopäätösten tekeminen on vaikeaa. Kokonaisuudessaan tutkimustieto viittaa viheralueiden vaikuttavan positiivisesti terveyteen alentamalla stressiä sekä palauttamalla stressistä. Tätä tietoa voidaan hyödyntää ympäristöjen suunnittelussa ja rakentamisessa, erityisesti stressiä herättävissä ympäristöissä, kuten sairaaloissa, kouluissa sekä työpaikoilla. Jatkotutkimuksissa tulisi keskittyä viheralueiden hyötyjen valjastamiseen käytännön

hoitotyössä. Hyötyisivätkö mielisairaaloiden potilaat esimerkiksi puutarhatöistä tai muista luontopohjaisista ohjelmista? Kuinka kustannustehokasta olisi tuoda lisää luontopohjaisia interventioita ruohonjuuritason mielenterveystyöhön esimerkiksi kouluihin ja terveyskeskuksiin? Näen suurta potentiaalia viheralueiden terapeuttisesta voimasta mielenterveyden parantamisessa, mutta kaivataan lisätietoa siitä, miten mielenterveyshäiriöistä kärsivät hyötyisivät niistä.

Katsauksen työstäminen loi uusia näkökulmia sekä taitoja sairaanhoitajan ammattia varten. Tiedon kriittinen arviointi sekä tiedonhaun menetelmien opetteleminen hyödyttää jatkuvasti muuttuvalla alalla työskennellessä.

## LÄHTEET

Kangasniemi, Mari, Utriainen, Kati, Ahonen, Sanna-Mari, Pietilä, Anna-Maija, Jääskeläinen, Petri & Liikanen, Eeva 2013. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus: eteneminen tutkimuskysymyksestä jäsennettyyn tietoon. Hakupäivä 24.1.2024. <https://journal.fi/hoitotiede/article/view/128286/77409>

Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. 2024. Mielenterveyden edistäminen. Hakupäivä 29.1.2024. <https://thl.fi/aiheet/mielenterveys/mielenterveyden-edistaminen>

World Health Organization. WHO. 17.6.2022. Mental health. Hakupäivä 29.1.2024. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 9.10.2023. Hyvä tieteellinen käytäntö (HTK). Hakupäivä 2.2.2024. <https://tenk.fi/fi/tiedevilppi/hyva-tieteellinen-kaytanto-htk>

Bratman, Gregory, Hamilton, Paul, Hahn, Kevin, Gross, James. 29.6.2015. Nature experience reduces rumination and subgenual prefrontal cortex activation. PNAS. Psychological and cognitive sciences. Hakupäivä 2.2.2024. <https://www.pnas.org/doi/full/10.1073/pnas.1510459112>

Tsunetsugu, Yuko, Lee, Juyoung, Park, Bum-Jin, Tyrväinen, Liisa, Kagawa, Takahide, Miyazaki, Yoshifumi. 14.1.2013. Physiological and psychological effects of viewing urban forest landscapes assessed by multiple measurements. Elsevier Sciencedirect. Hakupäivä 5.2.2024. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0169204613000212>

Gascon, Mireia, Triquero-Mas, Margarita, Martínez, David, Dadvand, Payam, Rojas-Rueda, David, Plasencia, Nieuwenhuijsen, Mark. 2.11.2015. Residential green spaces and mortality: A systematic review. Elsevier Sciencedirect. Hakupäivä 5.2.2024. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0160412015300799?via%3Dihub>

Wahlbeck, Kristian, Hannukkala, Marjo, Parkkonen, Johannes, Valkonen, Jukka, Solantausta, Tytti 2017. Mielenterveyden edistäminen kansanterveystyön ytimessä. Lääketieteellinen aikakausikirja Duodecim 133 (10), 985-992. Hakupäivä 5.2.2024. <https://www.duodecimlehti.fi/duo13731#s9>

Keyes, Corey, Simoes, Eduardo. 20.9.2012. To flourish or not: positive mental health and all-cause mortality. *Am J Public health* 102(11), 2164-2172. Hakupäivä 5.2.2024. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3477942/>

Mattila, Antti 1.4.2022. Stressi. Lääkärikirja Duodecim. Hakupäivä 5.2.2024. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00976>

Lindholm, Harri, Gockel, Maarit 2000. Stressin elinvaikutuksien mittaaminen. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim 116 (20), 2259-2265. Hakupäivä 5.2.2024. <https://www.duodecimlehti.fi/duo91828#s4>

Sarajärvi, Anneli, Tuomi, Jouni 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Uudistettu laitos. Helsinki. Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Hintsa, Taina, Honkalampi, Kirsi, Flink, Niko 2019. Stressi, allostaattinen kuormitus ja terveysriskit. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. Hakupäivä 20.2.2024. <https://www.duodecimlehti.fi/duo15189#s2>

Korkeila, Jyrki 2008. Stressi, tunteiden säätely ja immunitaetti. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. Hakupäivä 20.2.2024. <https://www.duodecimlehti.fi/duo97123>

Siltaloppi, Marjo, Kinnunen, Ulla 2007. Työkuormituksesta palautuminen: psykologinen näkökulma palautumiseen. Työ ja ihminen- aikakauskirja. 1/2007. Työterveyslaitos. Hakupäivä 21.2.2024. [https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/132312/Tyojaihminen\\_1\\_2007.pdf?sequence=1&is-Allowed=y#page=32](https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/132312/Tyojaihminen_1_2007.pdf?sequence=1&is-Allowed=y#page=32)

Noushad, Shamoan, Ahmed, Sadaf, Ansari, Basit, Mustafa, Umme-Hani, Saleem, Yusra, Hazrat, Hina. 9/2021. Physiological biomarkers of chronic stress: A systematic review. National library of medicine. Hakupäivä 18.3.2024. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8434839/>

Bradbury, Joanne, Myers, Stephen, Oliver, Chris. 28.11.2004. An adaptogenic role for omega-3 fatty acids in stress; a randomised placebo controlled double blind intervention study. Springer Link. Nutrition Journal. Hakupäivä 19.3.2024. <https://link.springer.com/article/10.1186/1475-2891-3-20>



Johnson, Timothy, Abbasi, Ammara, Master, Viraj. 25.4.2013. Systematic Review of the Evidence of a Relationship Between Chronic Psychosocial Stress and C-Reactive Protein. Springer Link. Molecular Diagnosis & Therapy. Hakupäivä 19.3.2024. <https://link.springer.com/article/10.1007/s40291-013-0026-7>

Cohen, Sheldon. 1994. A global measure of perceived stress. Journal of Health and Social Behaviour. 24;386-396. <https://www.northottawawellnessfoundation.org/wp-content/uploads/2018/04/PerceivedStressScale.pdf>

Dzhambow, Angel, Markevych, Iana, Tilov, Boris, Arabadzhiev, Zlatoslav, Stoyanov, Drozdtoj, Gatseva, Penka, Dimitrova, Donka. 22.6.2022. Pathways linking residential noise and air pollution to mental ill-health in young adults. PubMed. Hakupäivä 19.3.2024. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29940479/>

Berg, Agnes, Maas, Jalanda, Verheij, Robert, Groenewegen, Peter. 2010. Green space as a buffer between stressful life events and health. Elsevier ScienceDirect. Social Science & Medicine. 70, 8;1203-1210. Hakupäivä 19.3.2024. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0277953610000675>

Roe, Jenny, Thompson, Catharine, Aspinall, Peter, Brewer, Mark, Duff, Elizabeth, Miller, David, Mitchell, Richard, Clow, Angela. 2.10.2013. Green Space and Stress: Evidence from Cortisol Measures in Deprived Urban Communities. International Journal of Environmental Research and Public Health. Hakupäivä 20.3.2024. <https://www.mdpi.com/1660-4601/10/9/4086>

Lachowycz, K, Jones, A.P. 27.4.2011. Greenspace and obesity: a sytematic review of the evidence. Obesity Reviews. Hakupäivä 20.3.2024. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/obr.13078>

Luo, Ya-Na, Huang, Wen-Zhong, Liu, Xiao-Xuan, Markevych, Iana, Bloom, Michael, Zhao, Tianyu, Heinrich, Joachim, Yang, Bo-Yi, Dong, Guang-Hui. 16.7.2020. Greenspace with overweight and obesity: A systematic review and meta-analysis of epidemiological studies up to 2020. Obesity Reviews. Hakupäivä 20.3.2024. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/obr.13078>

Maas, Jalanda, Dillen, Sonja, Verheij, Robert, Groenewegen, Peter. 2009. Social contacts as possible mechanism behind the relation between green space and health. ScienceDirect Elsevier. Health & Space. Hakupäivä 20.3.2024. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1353829208001172>

Hartig, Terry, Evans, Gary, Jamner, Larry, Davis, Deborah, Gärling, Tommy. 2003. Tracking restoration in natural and urban field settings. ScienceDirect Elsevier. Hakupäivä 20.3.2024. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0272494402001093#BIB9>

Kaplan, Rachel, Kaplan Stephen. 1989. The experience of nature: a psychological perspective. University of Michigan. Cambridge University Press. Yhdysvallat. CUP Archive, 28.7.1989. 2.

Puttonen, Sampsa. 2006. Stressin fysiologiset vaikutukset. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. 24, 3:28–31. Hakupäivä 21.3.2024. [https://www.researchgate.net/profile/Sampsa-Puttonen/publication/351839592\\_Stressin\\_fysiologiset\\_vaikutukset\\_Tyoterveyslaakari\\_3\\_28-31/links/60b08411a6fdcc647ee355da/Stressin-fysiologiset-vaikutukset-Tyoterveyslaakari-3-28-31.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Sampsa-Puttonen/publication/351839592_Stressin_fysiologiset_vaikutukset_Tyoterveyslaakari_3_28-31/links/60b08411a6fdcc647ee355da/Stressin-fysiologiset-vaikutukset-Tyoterveyslaakari-3-28-31.pdf)

Euroopan Unioni. 2011. Mapping Guide for a European Urban Atlas. European Environment Agency, EEA, Copenhagen, Denmark. Euroopan ympäristöviraston julkaisu. Hakupäivä 21.3.2024. [https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/urban-atlas/mapping-guide/urban\\_atlas\\_2006\\_mapping\\_guide\\_v2\\_final.pdf/download](https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/urban-atlas/mapping-guide/urban_atlas_2006_mapping_guide_v2_final.pdf/download)

Ulrich, Roger. 1984. View Through a Window May Influence Recovery from Surgery. Science 224, 420–421. Hakupäivä 21.3.2024. [https://www.researchgate.net/publication/17043718\\_View\\_Through\\_a\\_Window\\_May\\_Influence\\_Recovery\\_from\\_Surgery](https://www.researchgate.net/publication/17043718_View_Through_a_Window_May_Influence_Recovery_from_Surgery)

Takano, T, Nakamura, K, Watanabe, M. 2002. Urban residential environments and senior citizens' longevity in megacity areas: the importance of walkable green spaces. J Epidemiol Community Health. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12461111/>

Lyly-Yrjänäinen, Maija. Työolobarometri 2022. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja. Työelämä. 2023:13. Hakupäivä 18.5.2024. [https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/164723/TEM\\_2023\\_13.pdf](https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/164723/TEM_2023_13.pdf)

Cay, Mahmut, Ucar, Cihat, Senol, Deniz, Cevirgen, Furkan, Ozbag, Davut, Altay, Zuhail, Yildiz, Sedat. 2018. Effect of increase in cortisol level due to stress in healthy young individuals on dynamic and static balance scores. National Center for Biotechnology Information. Pubmed central. Hakupäivä 18.5.2024. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6371989/>

Cohen, S, Williamson, G.1983. A Global measure of perceived stress. Journal of Health and Social Behaviour. 24, 386-396.

## LIITTEET

### KIRJALLISUUSKATSAUKSEEN VALITTU AINEISTO

LIITE 1.

Kirjoittajat, julkaisuvuosi, kieli	Otsikko	Tietokanta	Tarkoitus	Tulokset
Choe, Eun Yeong, Jorgensen, Anna, Sheffield, David.  (2020) Iso-Britannia.	Does a natural environment enhance the effectiveness of Mindfulness-Based Stress Reduction (MSBR)? Examining the mental health and wellbeing, and nature connectedness benefits	Elsevier ScienceDirect	Tutkimuksen tarkoituksena oli tutkia voiko Mindfulness-Based Stress Reduction-intervention hyötyjä parantaa viheralueella.	Verrattuna muihin ympäristöihin viheralueella tehty mindfulness-harjoitus vähensi stressiä tehokkaammin muihin.
Aziz, Nor Akmar, Shian, Lee Yee, Mokhtar, Mohamed Daniel, Raman, Thivya, Saikim, Fiffy, Chen, Wendy, Nordin, Nor-diana.  (2021) Malaysia.	Effectiveness of urban green space on undergraduates' stress relief in tropical city: A field experiment in Kuala Lumpur.	Elsevier ScienceDirect	Tutkimuksen tarkoituksena oli tutkia lyhyiden kävelyiden palauttavia vaikutuksia kahdessa eri kaupunkiympäristössä.	Tuloksissa havaittiin puistossa käyneillä tutkituilla keskimääräisen verenpaineen laskua, sekä merkittävästi parempia tuloksia psykologisella arviointiasteikolla verrattuna kaupungin

				kadulla kävelyretkeen.
Yang, Ting-zhong, Barnett, ross, Fan, Yafeng, Li, Lu.  (2019) Kiina.	The effect of urban green space on uncertainty stress and life stress: A nationwide study of university students in China	Elsevier ScienceDirect	Tutkimuksen tarkoituksena oli tutkia viheralueiden vaikutusta stressiin kiinalaisilla yliopisto opiskelijoilla	Viheralueet vähentävät koetun stressin tuomia haittoja.
Ikeda, T, Hori, D, Muroi, K, Ikeda, Y, Takahashi, T, Shiraki, N, Doki, S, Oi, Y, Sasahara, S, Morito, E, Matsuzaki, I.  (2021) Japani.	Association between forest and greenspace walking and stress-coping skills among workers of Tsukuba Science City, Japan: A cross-sectional study	Elsevier ScienceDirect	Tutkimuksen tarkoituksena oli tarkastella viheralueilla käyneiden työntekijöiden stressin hallintataitoja	Tulokset viittaavat viheralueilla ja/tai metsissä kävelyiden voivan parantaa stressihallintataitoja.
Shuda, Quincy, Bougoulas, Michael, Kass, Rebecca.  (2020) Yhdysvallat.	Effect of nature exposure on perceived and physiologic stress: A systematic review.	Elsevier ScienceDirect	Tutkimuksen tarkoituksena oli arvioida luonnon vaikutuksia stressiin fysiologisten mittauksen ja itsearviointien perusteella.	Luonnon sekä viheralueiden merkitys on laajasti todettu vaikuttavan positiivisesti stressiin.
Yang, Lin, Ho, Janice, Wong, Frances, Chang, Katherine, Chan,	Neighbourhood green space, perceived stress and sleep quality	Elsevier ScienceDirect	Tutkimuksen tarkoituksena oli tutkia naapurustoa	Tulokset viittaavat viheralueiden parantavaan vai-

Ka Long, Wong, Man Sing, Ho, Hung Chak, Yuen, John, Huang, Jianxiang, Siu, Judy.  (2020) Hong Kong.	in an urban population.		ton viheralueiden ja koetun stressin sekä unenlaadun yhteyttä kiinalaisessa yhteisössä.	kutukseen koettuun stressiin sekä unenlaatuun.
Bergenheim, Anna, Ahlborg, Gunnar Jr, Bernhardsson, Susanne.  (2021) Ruotsi.	Nature-Based Rehabilitation for Patients with Long-Standing Stress-Related Mental Disorders: A Qualitative Evidence Synthesis of Patients' Experiences	PubMed	Tutkimuksen tarkoituksena oli tunnistaa, arvioida ja syntetisoida tutkimusten vastauksia luontopohjaisiin kuntoutusmenetelmiin osallistuneiden mielen-terveyskuntoutujilta.	Tutkimuksista löytyi epävarmoja todisteita, jotka viittaavat pitkäaikaisista mielenterveyshäiriöistä kärsivien hyötyvän luontopohjaisista kuntoutusmenetelmistä.
Bloemsma, Lize, Wijn, Alet, Klompmaier, Jochem, Hoek, Gerard, Jansen, Nicole, Oldenwening, Marieke, Koppelman, Gerard, Lebrecht, Erik, Brunekreef, Bert, Gehring, Ulrike.	Green space, air pollution, traffic noise and saliva cortisol in children: The PIAMA study.	PubMed	Tutkimuksen tarkoituksena oli tarkastella ilmaan saasteen, melusaasteiden ja viheralueiden yksilöllisiä sekä yhteisiä suhteita kortisolitasojen vuorokausivaihteluissa 12-vuotiailla lapsilla.	Tutkimuksessa havaittiin 3000 metrin säteellä asuinalueelta sijaitsevien viheralueiden vähentävän kortisolitasoja lapsilla, mikä saattaa liittyä alhaisempiin stressitasoihin

(2021) Alankomaat				
Boll, Lilian, Khairchi, Ramezani, Alonso, Lucia, Llurba, Elisa, Pozo, Oscar, Miri, Mohammad, Dadvand, Payam.  (2020) Espanja.	Prenatal greenspace exposure and cord blood cortisol levels: A cross-sectional study in a middle-income country.	Elsevier ScienceDirect	Tutkimuksen tarkoituksena oli tutkia raskaina olevien äitien napanuoraverinäytteiden kortisolitasoja suhteessa viheralueille altistumista.	Tutkimuksessa havaittiin myös viheralueiden lähiöllä asuun liittyvän vaikutuksen alentavan kortisolitasoja raskaina olevilla äideillä.