

Markus Miettinen

URBAANIN LUONNON VILLIINNYTTÄMINEN
METODIEN HYÖDYNTÄMINEN TAMPEREEN RATINASSA

Kandidaatintyö
Arkkitehtuurin yksikkö
Annuska Rantanen
Minna Chudoba
Toukokuu 2021

TIIVISTELMÄ

Markus Miettinen: "Urbaanin luonnon villiinnyttäminen" "Rewilding urban nature"

Kandidaatintyö

Tampereen yliopisto

Arkkitehtuurin yksikkö

Toukokuu 2021

Villiinnyttämisen eli hallitun hoitamattomuuden periaate viheralueiden suunnittelussa on nostanut suosiotaan viimeisten vuosikymmenten aikana. Kaupunkiympäristön kasvillisuutta koskevia tutkimuksia on alettu hyödyntää käytännössä kaupunkien ekologisuuden sekä resilienssin noustessa yhä olennaisemmiksi suunnittelutekijöiksi. Urbaanin biodiversiteetin käsittelyä hallitun hoitamattomuuden keinoin on tutkittu useista eri näkökulmista sekä eri termeillä. Suomessa kuitenkin kattavaa akateemista tutkimusta aiheesta ei ole juurikaan tehty, eikä yhteistä termistöä tai toimintaperiaatteita ole vielä vakiintunut. Maailmalla on jo myös toteutettu käytännössä useita korkean profiilin kohteita ja tieteelliset tutkimukset osoittavat, että kyseinen kehityssuunta olisi myös Suomen kaupunkien kehitykselle edullinen. Kokoamalla yhteen Suomessa asiaa käsitteleviä julkaisuja ja sitä sivuavia teoksia, saadaan kokonaiskuva nykytilanteesta, sekä lähtökohdat villiinnytyksen viemisessä eteenpäin käytännön toimenpiteenä kaupunkiympäristöjä kehitettäessä.

Suunniteltaessa viheralueita hallitun hoitamattomuuden keinoin on tärkeää hyödyntää lukuisia kaupungin biodiversiteettiä sekä sen suhdetta yhteiskunnan hyvinvointiin käsitteleviä tutkimuksia. Onnistuneen villiinnytetyn viheralueen osatekijät sekä kohdattavat haasteet ovat kartoitettavissa etukäteen kattavan eri alojen asiantuntijuuden sekä taustatyön avulla. Olennaista on myös analysoida onnistuneesti toteutettuja projekteja ja oppia niiden avulla mistä miellyttävä sekä toimiva villiinnytetty urbaani viheralue koostuu.

Tampereen Ratina on ominaisuuksiltaan otollinen kohde hyödyntää hallitun hoitamattomuuden periaatteita. Nykyinen viheralue on jäänyt muun keskusta-alueen kehityskulusta jälkeen. Maisemaltaan sekä sijainniltaan keskeinen ja ainutlaatuinen alue on ollut viherympäristönä pitkään hyvin mitäänsanomaton. Tästä nykyisellään vajaakäyttöisestä alueesta voitaisiin villiinnytyksen keinoin tehdä elinvoimainen ja olennainen osa Tampereen keskustan viherverkkoa sekä kaupunkikulttuuria.

Avainsanat: villiinnyttäminen, hallittu hoitamattomuus, kaupunkiluonto, urbaani kesanto, rewilding

Tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck –ohjelmalla.

SISÄLLYSLUETTELO

1. JOHDANTO	1
2. HALLITUN HOITAMATTOMUUDEN PERUSTELU JA HISTORIA	2
2.1 Määrittely	2
2.2 Historia ja aikaisempi tutkimus	2
2.3 Kaupunkiympäristön runsaan biodiversiteetin perustelu	5
2.3.1 Sosiaaliset vaikutukset	5
2.3.2 Vaikutukset kaupungin toimivuuteen	6
2.3.3 Ekologiset vaikutukset	7
3. HALLITUN HOITAMATTOMUUDEN SUUNNITTELUPERIAATTEET	8
3.1 Hallittu hoitamattomuus keinona vihersuunnittelussa	8
3.2 Mielenkiintoisen villiinnytyksen mahdollistaminen	9
3.3 Villiinnyttämisen haasteita	10
3.4 Esimerkkikohteita Berliinistä	11
3.4.1 Südgelanden luonnonpuisto	11
3.4.2 Tempelhofin puisto	13
3.4.3 Teufelsbergin kukkula	14
4. METODIEN HYÖDYNTÄMINEN TAMPEREEN RATINASSA	16
4.1 Sijainti ja lähtökohdat	16
4.2 Suunnittelualan jäsentely	18
4.2.1 Rannan pohjoisosa	19
4.2.2 Ratinannokanpuiston metsikkövyöhyke	21
4.2.3 Ratinannokanpuiston rantavyöhyke	23
5. YHTEENVETO	25
6. LÄHTEET	27
7. KUVALÄHTEET	31

1. JOHDANTO

Käsittelen kandidaatintyössäni hallitun hoitamattomuuden periaatetta varteenotettavana kaupungin vihersuunnittelun keinona. Kansainvälisesti tämänkaltaista periaatetta on tutkittu ja käytetty huomattavasti Suomea kauemmin ja se tunnetaan parhaiten englanninkielisellä termillä *rewilding*, suomeksi villiinnyttäminen. Perehdyn periaatteen käyttöön urbaanissa kaupunkiympäristössä, vaikka termiä käytetään myös suurten kaupungin ulkopuolisten alueiden saattamisessa takaisin luonnontilaan. Esimerkiksi maatalouden ylijäämämaiden kohtaloa pohdittaessa, nousee villiinnyttämisen käsite usein esiin (Pereira & Navarro 2015).

Jotta hallitusta hoitamattomuudesta saadaan kokonaisvaltainen kuva, käyn aluksi läpi aiheeseen liittyviä määritelmiä sekä käsittelen ilmiön historiaa ja aikaisempaa tutkimusta maailmalla sekä Suomessa. Irrallisista aiheeseen liittyvistä tai sitä sivuavista teksteistä kokoan yhtenäisen kokonaiskuvan hallitun hoitamattomuuden periaatteen nykytilasta Suomessa.

Perustelen tavallisesta vihersuunnittelusta poikkeavaa rohkeampaa lähestymistapaa käymällä läpi kaupunkiympäristön runsaan biodiversiteetin positiivisia vaikutuksia useasta kaupungin resilienssiin vaikuttavasta näkökulmasta. Resilienssillä tarkoitetaan kaupungin muuntautumiskykyä sekä ominaisuutta palautua kriiseistä, olivat ne sitten sosiaalisia, rakenteellisia tai ekologisia. Onnistuneen vihersuunnitteluprojektin osatekijöitä ja haasteita kartoitan aikaisempien useiden alojen tutkimusten pohjalta, ja Berliinistä valittujen esimerkkikohteiden avulla perehdyn hyväksi todettujen käytännön toteutusten ominaispiirteisiin.

Lopuksi sovellan käsiteltyjä periaatteita Tampereen Ratinan viitteellisessä kehityssuunnitelmassa. Käsittelen Ratinannokanpuiston viherympäristön nykytilaa sekä käyn läpi kehitysmahdollisuuksia pienen mittakaavan hallitun hoitamattomuuden keinoin.

2. HALLITUN HOITAMATTOMUUDEN PERUSTELU JA HISTORIA

2.1 Määrittely

Rewilding on luonnonsuojelun toimintamalli, jossa lajiston annetaan lisääntyä tai sitä siirretään uudelleen alueelle, josta kyseiset lajit ovat alun perin hävinneet. Tavoitteena on alueen saattaminen siihen luonnonmukaiseen tilaan, jossa se oli ennen lajien hävittämistä ihmisten toimesta. (Pires 2017.)

Suomen kielellä puhutaan myös termistä hallittu hoitamattomuus tai villiinnytys, jotka erityisesti kaupunkialueella tarkoittavat esimerkiksi valitun viheralueen päästämistä luonnonmukaiseen tilaan. Hallitun hoitamattomuuden tarkoituksena on lajikirjon kasvattaminen hallittuun kunnossapitoon verrattuna. (Lahti & Rönkä 2006, 155.)

Kasvibiologi Ingo Kowarik (2013) on esittänyt käsitteet neljästä eri luonnontilasta, joista hallitsematon hoitamattomuus tai villiinnytetty luonto olisi neljäs eli viimeinen. Ensimmäisessä luonnontilassa ihmisen kädenjälki ei näy millään tavoin. Toisessa tilassa ihmisen luoma ympäristö toimii yhdessä villin luonnon kanssa. Esimerkkinä tämänkaltaisesta tilanteesta voisi pitää alkukantaista maatalousyhteiskuntaa, jossa esimerkiksi pellot ja aarniometsät kohtaavat saumattomasti. Kolmannen tyylin luonto on täysin ihmisen ehdoilla kasvatettua tai ylläpidettyä. Näitä ovat esimerkiksi puistot, kaupunkipihat sekä hautausmaat. Neljännessä Kowarikin määrittelemässä tapauksessa luontoa syntyy spontaanisti urbaanin ympäristön keskelle.

2.2 Historia ja aikaisempi tutkimus

Tutkijoiden kiinnostus joutomaille syntyvää spontaania luontoa kohtaan alkoi kasvaa jo 1800-luvulla. Esimerkiksi vuonna 1855 julkaistu Richard Deakinin teos *The Flora of the Colosseum* käsittelee Rooman Colosseumilla villinä kasvavia yli 420:a eri kasvilajia. Vuosisadan loppuun mennessä oli jo julkaistu useita oppaita koskien kaupungissa esiintyvää villiä luontoa. Kasvitieteilijä Paul Jovetia pidetään ensimmäisenä kasvitieteilijänä, joka omisti uransa täysin spontaanin urbaanin luonnon tutkimiselle. Hän tutki aihetta laajasti erityisesti 1930- ja 1940-luvuilla. 1960-luvulta eteenpäin Berliinissä on tehty kattavimpia urbaania luontoa käsitteleviä tutkimuksia, ensimmäisiä kertoja myös sosioekologisista näkökulmista. (Gandy 2013.)

Siinä missä aikaisemmat villiintynyttä kaupunkiluontoa käsittelevät teokset olivat pääosin kiinnostuneita ilmiöstä lajitieteellisestä ja lääketieteellisestä näkökulmasta, mielenkiinto spontaania kaupunkiluontoa kohtaan kaupunkikuvallisena sekä kaupunkilaisten hyvinvointia lisäävänä mahdollisuutena nousi vasta myöhemmin. Kansainvälisesti *rewilding*-periaatetta alettiin hyödyntää viheralueiden suunnittelussa vasta 1980-luvulla. Ekologinen lähestymistapa maankäyttöön alkoi yleistyä, ja perinteisen puistosuunnittelun sijaan haluttiin kokeilla aikaisempiin urbaaniin kasvillisuuteen pohjautuvien tutkimusten hyödyntämistä käytännössä. (Gandy 2016.)

Tyypillinen tapa urbaanin erämaan syntymiselle oli kaupungissa sijaitsevan maa-alueen ajautuminen joutomaaksi syystä tai toisesta, jolloin sinne pääsi kasvamaan omanlaisensa biodiversiteetti. Esimerkiksi eri instituutioiden ja tahojen riitely tietyn maa-alueen tulevaisuudesta ja omistajuudesta saattoi johtaa tilanteeseen, että joutomaana pysyneelle alueelle syntyi ihmisen toiminnasta lähes riippumaton luonnonympäristö. Jos syntynyt villiintynyt alue koettiin säästämisen arvoiseksi, sitä jatkokehitettiin paremmin hyödynnettäväksi virkistysalueena. Esimerkiksi Berliinissä sijaitseva Súdgeländen-luonnonpuisto, johon palataan tekstissä myöhemmin, sai alkunsa tämänkaltaisesta tilanteesta. (Owens & Wolch 2019, 286.)

Suomessa hallitun hoitamattomuuden periaatteen tutkimus sekä käytännön toteutus on huomattavasti muuta maailmaa vähäisempää. Asiaa on sivuttu useissa tutkimuksissa ja teksteissä (Nieminen ym. 2020; Peltonen 2013), mutta meille ei ole vielä vakiintunut yhteistä suomenkielistä termistöä, eikä tutkittuja ilmiöitä tai havaintoja ole vielä viety juurikaan käytännön tasolle. Villin kaupunkiluonnon arvokkuus tunnustetaan ja sen säilyttämisen tarpeesta on käyty keskustelua (Peltonen 2013). Villiinnytyksen keinojen käyttäminen viheralueiden suunnittelussa olisi siis luonnollinen jatkumo suomalaisten urbaanien ympäristöjen kehittämisessä.

Suomenkielisissä teoksissa on alkanut yleistyä käsite urbaani kesanto. Tämä Englannin kielen sanoista *urban fallows* johdettu suomennos tarkoittaa alkuperäisestä tarkoituksestaan poistunutta kaupunkitilaa. Urbaani kesanto termiä käytetään luonnontilan kuvailun sijaan usein sanan sosiaalisessa sekä potentiaalisessa taloudellisessa kontekstissa. Urbaani kesanto kuvaa ikään kuin toiminnan mahdollistavaa kasvualustaa pienille ruohonjuuritason yhteisöille sekä yrityksille.

Arkkitehti Kimmo Ylä-Anttilan johtamassa Tampereen yliopiston (entinen Tampereen teknillinen yliopisto) Urbaanit kesannot -tutkimushankkeessa (2010) tutkijat kehittivät metodeja kesantoalueiden kartoittamiseen ja hyödyntämiseen kulttuuri- ja ruohonjuuritason yritystoiminnassa Tampereella. Tutkimuksessa todetaan, kuinka

urbaanien kesantojen määrä pienenee ja potentiaalisten kohteiden etäisyys kaupungin keskustasta on vuosi vuodelta pitempi. (Ylä-Anttila & Thureson 2010, 75.) Tampereen potentiaaliset urbaanit kesannot kartoitettiin ja arvotettiin muun muassa saavutettavuuden, maanomistuksen, iän sekä rakennustehokkuuden perusteella. Alueen luontoa ja biodiversiteettiä ei tutkimuksessa kuitenkaan otettu huomioon. (Ylä-Anttila & Thureson 2010, 69-71.) Tätä kartoitusta on luonnollista käyttää hyväksi biodiversiteetin hallitun hoitamattomuuden lisäämisessä erityisesti Tampereella, sillä nämä urbaanit kesannot ovat usein ulkoisilta ominaisuuksiltaan sekä ennakkoluulottoman ja innovatiivisen asenneilmapiirinsä ansiosta otollisia alustoja kokeelliselle vihersuunnittelulle.

Maantieteilijä Sara Peltonen (2013) on Turun yliopistolle tehdyssä pro gradu - tutkielmassaan kartoittanut hylätyn kaupunkitilan ja joutomaiden merkitystä suomalaisille. Kyselyyn vastanneiden vastauksissa painottui usein joutomaille syntyneiden uniikkien luonnontilojen arvostus. Useilla vastanneilla oli henkilökohtaisia kokemuksia esimerkiksi kohtaamisesta villin eläimen kanssa tai uuden kasvilajin löytämisestä. Urbanin luonnon koettiin myös ehkäisevän kaupunkilaisten vieraantumista luonnosta. Eräs vastaajista oli kuvaillut urbaania joutomaata näin:

” [Joutomaa on] ihana kaupunkiniitty oikeastaan, ja sitähän ne monasti ovatkin. Pienetkin ojanpenkat yms. voivat olla kasvistoltaan ja eliöstöltään vaikka kuinka hienoja siilien temmeltää ja ampiaisten ja perhosten pöristä. Siinä on aina lähiluonto kaupunkilaiselle, toisin kuin pelkkä tylsä nurmikko, joka on asfaltin jälkeen suurin kammotus.” (Peltonen 2013, 80.)

Jere Nieminen, Panu Lehtovuori ja Markus Laine käsittelevät Kuntaliitolle tehdyssä blogikirjoituksessaan (2020) kaupunkiluonnon laadun parantamista keinona kamppailla sen luonnontilaisten ympäristöjen vähenemistä vastaan. Blogissa todetaan, että kaupunkiluontoa ei ole mielekästä käsitellä perinteisin luonnonsuojelun metodein, joissa ihmisen toiminta suljetaan luonnon ulkopuolelle. Kaupunkielämän ja luonnon vastakkainasettelun sijaan uusilla lähestymistavoilla kuten ekosysteempipalveluilla ja luontopohjaisilla ratkaisuilla pyritään löytämään keinoja niiden yhteensovittamiseen. Tällaisesta ajattelusta nousevia uusia ratkaisuja ovat muun muassa kaupunkikuvaan ilmestyneet viherkatot sekä luonnonmukaiset hulevesiratkaisut.

Esitetyt ratkaisut eivät kuitenkaan aina ole optimaalisia kaupungin resilienssin lisäämisen kannalta. Vaikka ne lisäisivätkin sosiaalista hyvinvointia, jää niiden täysimääräinen ekologinen potentiaali hyödyntämättä biodiversiteetin yksipuolisuuden takia. Lajisto on siis usein valituissa keinoissa niukkaa, jolloin ne eivät ole

luonnonsuojelun näkökulmasta otollisimpia ratkaisuja. (Nieminen ym. 2020.) Lajikirjoa rikastamalla lisättäisiin ekologista kestävyyttä, minkä lisäksi vaikutukset näkyisivät myös kaupunkilaisten hyvinvoinnissa (Carrus ym. 2015). Keinona kaupunkiluonnon yksipuolistumista vastaan Nieminen ym. (2020) toteavat biodiversiteetin lisäämisen itseisarvoksi vihersuunnittelua tehdessä. Blogissa todetaan hallitun hoitamattomuuden keinojen käytön olevan vielä vähäistä Suomessa ja kuinka ilmiölle ja käsitteille tarvitaan jatkajia.

2.3 Kaupunkiympäristön runsaan biodiversiteetin perustelu

2.3.1 Sosiaaliset vaikutukset

Myös kaupunkiympäristössä ihmisillä on tarve kosketukseen luonnon kanssa (Kellert 2012, 9-62). Ympäristöpsykologi Terry Hartig ja psykologi Peter Kahn (2016) ovat todenneet kaupunkiluonnon kuten puistojen, puutarhojen ja katupuiden vähentävän kaupunkilaisten stressitasoa. Niiden on myös todettu muokkaavan asukkaiden asenneilmapiiiriä elinympäristöään kohtaan lisäämällä ihmisten mielenkiintoa lähiluonnon suojeluun. Kansalaisten kasvavan hyvinvoinnin lisäksi viheralueilla uskotaan olevan jopa rikollisuutta vähentäviä vaikutuksia (Branas ym. 2011).

Suomessa tehdyissä tutkimuksissa todettiin itselle tärkeiden läheisten luonnonalueiden lievittävän terveysongelmiin liittyviä negatiivisia tuntemuksia. Tämän lisäksi lähiluonnon myös todettiin olevan paikka, jonne hakeudutaan tietoisesti negatiivisten tunteiden vähentämiseksi. Luonnon on siis itsessään todettu kohentavan siellä aikaa viettävän henkilön mielenterveyttä, mutta se toimii myös kannustavana alueena harjoittaa ihmisestä itsestä lähtevää henkistä kehitystä. (Korpela & Ylén 2007, Pasanen ym. 2018.)

Kaupungin tilojen tasavertaisuusperiaatteen kannalta on tärkeää erilaisten viheralueiden monipuolisuus. Tutkimuksissa on todettu, että eri käyttäjäkunnat suosivat erilaisia puistoja. Mieltymyksiin vaikuttavat muun muassa ikä sekä etninen tausta. Kaupungin etnisiin vähemmistöihin kuuluvien väestöryhmien mieltymykset ajanviettopojen suhteen eroavat usein kaupungin kantaväestöstä. Useissa vähemmistökulttuureissa arvostetaan erityisesti mahdollisuutta mennä piknikille ja ruokailla yhdessä laajan perheitä ystäväpiirin kanssa. (Gobster 2002.) Hoidettujen puistojen heterogeenisuuden lisäksi myös villiintyneellä kaupunkiluonnolla on oma roolinsa kaupungin tasa-arvoistamisessa. Yhdysvalloissa Bostonissa tehdyissä tutkimuksissa todettiin, kuinka monet vähemmistöihin kuuluvat kaupungin asukkaat suosivat yhtä lailla virallisia hoidettuja puistoja kuin epävirallisia villejä urbaaneja viheralueita (Danford ym. 2018).

Kaupungin viheralueilla voidaan edistää myös ihmisten kotoutumista kaupunkiin ja maahan. Suomessa toteutetussa tutkimuksessa todettiin kaupunkiluonnon olevan toimiva keino maahanmuuttajien integroimisessa yhteiskuntaan, etenkin jos he pääsevät osaksi suunnitteluprosessia (Leikkilä ym. 2013). Saksassa samaa ilmiötä tutkittaessa todettiin, että erityisesti kaupunkimetsät edistävät integraatiota, sillä metsiin kiintyminen auttaa identifioitumaan osaksi uutta yhteiskuntaa (Jay & Schraml 2009).

Olenainen huomioitava tekijä luonnon positiivisia vaikutuksia tavoiteltaessa on biodiversiteetin määrä ja laatu. Mitä isompi lajikirjo alueella on, sitä positiivisempia vaikutuksia sillä on alueen käyttäjien mielenterveyteen (Carrus ym. 2015). Alueen biodiversiteetin lisääminen hallitun hoitamattomuuden keinoin on tehokas tapa pyrkiä kaupunkilaisten hyvinvoinnin kohottamiseen, sillä lajikirjo villiinnytyillä alueilla on tyypillisesti suunnitelmallisesti toteutettuun viheralueeseen verrattuna suurempi (Lahti & Rönkä 2006, 155; Muratet ym. 2007).

2.3.2 Vaikutukset kaupungin toimivuuteen

Suorien hyvinvointivaikutusten lisäksi kaupungin viherrakenne suojaa sitä luonnon sekä ihmisen toiminnan tuomilta haasteilta. Ilmastonmuutoksen takia yleistyneet haastavat luonnonolosuhteet korostavat kaupungin resilienssin lisäämisen tärkeyttä vihersuunnittelun keinoin. (Kabisch ym. 2016.)

Yksi ilmastonmuutoksen aiheuttamista ääri-ilmiöistä on yleistyvät rankkasateet. Kaupungin vihersuunnittelulla voidaan ehkäistä paikallista tulvimista sekä suodattaa epäpuhtauksia vesistöistä. Kasvit sekä eloperäinen maa-aines sitoo itseensä vettä esimerkiksi rankkasateiden, tai ympäröivän vesistön pinnannousun aiheuttaessa viemäriverkoston kantokyvyn ylittymisen. (Pataki ym. 2011.)

Tämän lisäksi rakennettu ympäristö aiheuttaa vielä paikallisia haasteita kuten äänisaastetta, johon kaupunkiluonnolla on todettu olevan vähentävä vaikutus (Lee ym. 2015). Kaupunkien lämpösaarekkeet ovat myös kaupungille ominainen ilmiö. Lämpösaarekeilmiössä kaupunkialueen keskilämpötila kohoaa sitä ympäröivää luontoa korkeammaksi (Santamouris 2013). Oikein suunnitellulla kaupungin biomassalla on kuitenkin todettu kyky viilentää kaupungin paikallista ilmastoa pääosin haihduttamisen ja varjostuksen keinoin (Pataki ym. 2015).

Näitä ongelmia torjuttaessa runsaasta biomassasta on hyötyä. Kaupunkien viheralueita suunniteltaessa onkin tärkeää huomioida lajiston tiheys sekä biodiversiteetin määrä keinona taata niiden toimivuus haastavissakin luonnonolosuhteissa.

2.3.3 Ekologiset vaikutukset

Kaupunkiluonnolla on myös suuri merkitys ilmastonmuutoksen vastaisessa taistelussa kaupungin sisästä resilienssiä suuremmissa mittakaavoissa (Kabisch ym. 2016). Kaupunkien kasvaessa ja viedessä elintilaa ympäröivältä luonnolta, nousee kaupunkien sisäisten viheralueiden rooli tärkeäksi ilmakehän hiilidioksidipitoisuuden hallinnassa. Ekologian tutkija Michael Strohbach tutkimusryhmineen (2012) ovat tutkineet kattavasti sitä, minkälainen kaupungin viheralue sitoo itseensä eniten hiilidioksidia. Saksan Leipzigiin sijoituvassa tutkimuksessa on selvitetty kasvillisuuden, kuten puiden optimaalista määrää, sijoittelua sekä hoitotoimenpiteitä. Esimerkiksi puistoa suunniteltaessa on otettava huomioon sen ylläpidon aiheuttama hiilijalanjälki. Pääosin polttomoottorikäyttöisten työvälineiden tuottamat päästöt pitää laskea mukaan viheralueen hiilijalanjälkeä kartoitettaessa. (Strohbach ym. 2012.)

Tämä on yksi villiinnytetyn luonnon periaatteella toteutettavan viheralueen eduista, sillä maisemointiin sekä ylläpitoon käytettäviä resursseja kuluu huomattavasti vähemmän esimerkiksi perinteiseen puistoon verrattuna. Puiden sekä kasvillisuuden kuollessa ja maatuessa ne vapauttavat ilmaan itseensä sitoneen hiilidioksidin. Hoitamattomassa luonnossa kasvun lisäksi biomassan kuolleisuus on myös suurempaa. Tästä huolimatta Strohbach ym. (2012) toteavat, että metsää muistuttava puistosuunnitelma on ekologisesti tehokkaampi ratkaisu kuin perinteinen puisto, jossa puut on istutettu harvakseltaan.

Kaupunkien viedessä tilaa ympäröivältä luonnolta on maapallon biodiversiteetin kannalta tärkeää, että kaupungin viheralueilla pääsee kasvamaan samoja lajeja, joilta elintilaa on viety. Toisin kuin villiinnyttämisessä, suunniteltaessa esimerkiksi kaupungin uuden viheralueen kasveiksi vain ihmisen jalostamia lajeja, näin ei yleensä pääse tapahtumaan.

3. HALLITUN HOITAMATTOMUUDEN SUUNNITTELUPERIAATTEET

3.1 Hallittu hoitamattomuus keinona vihersuunnittelussa

Toisin kuin tavallisesti rakennushankkeissa maisema-arkkitehtuurin projekti ei ole valmis rakentamisen loputtua. Maiseman luovat komponentit elävät, kuolevat ja synnyttävät uutta omassa tahdissaan. Ihmisenkin suunnittelema maisema voi elää vuosien, vuosikymmenten ja jopa vuosisatojen ajan. Missään vaiheessa viheralueen elinkaarta ei voida lopullisesti todeta sen olevan valmis myöskään siksi, että ihmisten kokemus sen esteettisyydestä vaihtelee alueen iän ja käyttäjien henkilökohtaisten mieltymyksien mukaan.

Maisemaa suunniteltaessa biodiversiteetin avulla, suunnitteluprosessiin onkin ensiarvoisen tärkeää suhtautua kauaskatseisesti. Suunnittelutyötä on lähestyttävä jakamalla se useisiin pitkäkestoisiin prosesseihin ennemmin kuin käsiteltävä sitä kertaluontoisena viherrakennusprojektina. Tuntemus luonnon omista prosesseista ja ilmiöistä tulee olla kattavaa. Esimerkiksi pienetkin poikkeavuudet paikallisessa mikroilmastossa luovat erilaisia reunaehtoja biodiversiteetin kehityksen suunnalle (Gandy 2016).

Viheralueen suunnittelussa ja käytännön toteutuksessa käyttäjäystävälliseksi luontokokemukseksi korostuu biologisen asiantuntemuksen sijaan käytännön kokemus viherrakentamisesta. Toteutettaessa vihersuunnitteluprojektia hallitun hoitamattomuuden periaatteella eri alojen saumaton yhteistyö korostuu entisestään. Esimerkiksi perinteisen puiston elinkaaren aikana lähtökohtaisesti joudutaan tekemään hoitotoimenpiteitä, jotta luonnon omat prosessit eivät ottaisi yliotetta maisemasta. Haitalliseksi koettuja lajeja kuten rikkakasveja karsitaan tasaisin väliajoin. Toivotun maisemallisen lopputuloksen saavuttamiseksi ei siis ole aivan niin tärkeää lajien saumaton yhteensopivuus, sillä ihmisen toiminnalla voidaan vielä jälkikäteen ”korjailla” maisemaa toivotunlaiseksi.

Kaupunkiympäristöön suunniteltavissa hallitun hoitamattomuuden projekteissa suunnittelun tavoitteet tulee kartoittaa ja yhteensovittaa tarkasti, sillä asutuskeskuksissa viheralueiden tulee palvella useampaa käyttötarkoitusta kuin esimerkiksi taajama-alueen ulkopuolisilla luontoalueilla. Suomen kaltaisessa valtiossa luonnon määrä suhteutettuna kaupunkiympäristöihin on jo suuri. Suomi on suhteellisesti Euroopan metsäisin maa ja metsät peittävätkin 75 prosenttia maan pinta-alasta (Maa- ja metsätalousministeriö

2019). Lisäksi kaupunkien pienestä koosta sekä hyvien liikenneyhteyksien ansiosta kaupunkilaisten on jo huomattavan helppoa päästä luonnonympäristöön. Esimerkiksi teoksessa *Metrolla metsään* Elli Keisteri-Sipilä ym. (2018) käyvät läpi kattavasti, kuinka maan pääkaupungissa Helsingissä voi metrolla matkustaa useisiin eri luonnonkohteisiin. Nämä luontokohteet eivät toki ole missään määrin aarniometsiä tai ihmisen toiminnan vaikutuksen ulkopuolelle jääneitä luonnonalaisia alueita, mutta ne eroavat selvästi hoidetuista kaupunkipuistoista ja antavat tunteen ”aidosta luonnonläheisyydestä”.

Villiinnytetyn kaupunkitilan olisi siis ihanteellisesti oltava muutakin kuin vain tyypillinen metsäalue, joita on totuttu näkemään Suomessa heti kaupungin keskustan rajojen reunoja lähestyttäessä. Vaikka runsas biodiversiteetti onkin itseisarvo kaupunkia suunniteltaessa, on otettava huomioon, että kaupunkiin suunnitellun hallitun hoitamattomuuden mukaisen viheralueen tulisi olla niin sanotusti ”enemmän kuin osiensa summa”.

3.2 Mielenkiintoisen villiinnytyksen mahdollistaminen

Kaupunkitilaan kasvavalla luonnolla on mahdollisuus muodostua hyvin omankaltaiseksi johtuen sen poikkeuksellisesta kasvuympäristöstä. Tällaista mahdollisuutta tulee hyödyntää ja siihen pitää pyrkiä, jotta urbaani viheralue olisi mahdollisimman mielenkiintoinen. Esimerkiksi tiensivujen tai rautateiden varsien on todettu muodostavan eräänlaisia ekologisia turvapaikkoja lajeille, jotka eivät muuten alueella menestyisi (Gandy 2013, Saint-Laurent 2000 mukaan). Villiintynyt kaupunkiluonto saattaa siis olla biodiversiteetiltään jopa monimuotoisempaa kuin kaupunkia ympäröivä luonto.

Kontrasti rakennetun ympäristön ja luonnon välillä herättää ihmisen mielenkiinnon ja toimii usein onnistuneen villiinnytyksen projektin perustana. Luonnon valtaamat rakenteet ja tilat herättävät alueella vierailijassa usein vahvoja tunteita. Erilaisten raunioiden sekä hylättyjen rakennelmien viehätysvoimaa on tutkittu laajasti, ja ne ovat esimerkiksi inspiroineet taiteilijoita kautta aikojen. Arkkitehti Hamed Khosravi (2018) kuvailee, kuinka aikojen saatossa raja hylättyjen rakennelmien ja arkkitehtuurin sekä luonnon välillä katoaa, ja ne muodostavat uudenlaisen yhtenäisen maiseman. Nämä neljännen luonnon tilan mukaiset runsaan biodiversiteetin peittämät rauniot ovat konkreettinen esimerkki elämän kiertokulusta. Hylätyt tilat luovat vahvoja tunnereaktioita myös siksi, että ne muistuttavat ihmisen kuolevaisuudesta sekä siitä, että rakentamamme yhteiskunta ei ole voittamaton (Lyons 2018, 1-2). Ne voivat olla myös henkireikä ilmastoahdistusta vastaan, sillä villiintynyt rakennettu ympäristö on ikään kuin ihmisten

valtaamien ja tuhoamien luonnontilojen kääntöpuoli. Ne ovat konkreettisia esimerkkejä luonnon loputtomasta resilienssistä.

Kaikissa hallitun hoitamattomuuden keinoin toteutetuissa vihersuunnitteluprojekteissa ei ole mahdollista jättää huomattavia rakennuksia tai rakennelmia biodiversiteetin vallattavaksi. Tämänkaltainen tilanne voi olla esimerkiksi olemassa olevan puiston villiinnyttäminen. Näissä tilanteissa on hyvä saada korostettua hallitun hoitamattomuuden periaatetta, jolla viheralue on toteutettu. Esimerkiksi puistoa villiinnyttäessä voidaan sinne rakentaa polkujen verkosto, josta ympäröivän luonnon kasvua ja tapahtumia voi ohjatusti tarkkailla. Opastetauluilla voidaan myös kiinnittää huomio alueen lajistoon sekä sen ominaisuuksiin.

3.3 Villiinnyttämisen haasteita

Valitettavasti luonnon valtaamat hylätyt rakennukset ja rakennetut alueet voivat herättää myös haikeita, surullisia tai jopa pelottavia tuntemuksia (Schroeder & Anderson 1984). Tämä johtuu osittain siitä, että tyypillisesti tämänkaltaista ympäristöä pidetään epäonnistumisen seurauksena, erityisesti tyhjiilleen jääneiden autiotalojen ja tonttien kohdalla. Näissä tapauksissa myös ympäristön käyttäjäkunta ruokkii ilmiöön liittyviä negatiivisia mielikuvia, sillä usein yksityisestä maanomistuksesta johtuen aluetta pääsevät tutkimaan vain henkilöt, jotka ovat valmiita rikkomaan lakia. Tästä seuraa lieveilmiönä esimerkiksi alueeseen kohdistuvaa ilkivaltaa. Koska monet hylätyt kohteet eivät ole myöskään tarkoitettu ihmisten vierailtavaksi, saattavat ne olla vaarallisia esimerkiksi rakenteellisen kestättömyytensä takia (Peltonen 2013, 81-87).

Monessa tapauksessa joudutaan ratkomaan myös ongelmatilanteita, jotka liittyvät ihmisen ja luonnon toiminnan yhteensovittamiseen. Vaikka kaupunkiympäristössä toteutettavassa villiinnytyksessä tavoitellaankin luonnon palauttamista alueelle sen omilla ehdoilla, on myös huomioitava viheralueen käyttäjien näkökulma viihtyisyyteen sekä heidän väistämätön vaikutuksensa ympäristöön. Kaupungin viheralueita perustellaan sosiaalisen resilienssin ja kaupunkilaisten viihtyvyyden lisäämisellä, joka ei välttämättä toteudu annettaessa luonnon kasvaa täysin vailla ihmisen ohjausta. Usein onkin tehtävä kompromissiratkaisuja kaikilla kestävyiden osa-alueilla toimivan ratkaisun toteuttamiseksi.

Yksi kohdattavista haasteista on luonnon koskemattomuuden ja ihmisen läsnäolon yhteensovittaminen (Kowarik & Körner 2005). Luonnonläheisyyden tuomien positiivisten vaikutusten kannalta olisi tärkeää, että alueen käyttäjä pääsisi mahdollisimman vapaasti kulkemaan luonnossa. Tämä voi tehdä elämyksestä mahdollisimman autenttisen ja

maksimoida ympäröivän luonnon monimuotoisuuden, mutta rajoittamaton liikkuminen voi vaarantaa herkkien lajien olemassaolon ja olla ristiriidassa koskemattoman luonnon periaatteen kanssa. On siis löydettävä kompromissiratkaisu, jossa koskemattoman luonnon määrä ihmisen ympärillä voidaan pitää mahdollisimman korkeana, antamatta ihmisen läsnäolon kuitenkaan vaikuttaa sen luonnolliseen olotilaan ja kehitykseen.

Päinvastaisesti toinen kohdattava ongelma liittyy ihmisen kokemukseen ympäristöstään ja se syntyy biodiversiteetin luonnollisen kehityksen seurauksena. Jotta suunniteltavasta villiinnyttävästä kohteesta tulisi toivotunlainen ja viihtyisä, sen kasvua tulee tarkkailla ja mahdollisesti ohjailla. Luonnollinen sukkessio johtaa usein siihen, että lajisto ei välttämättä pysy monimuotoisena ja mielenkiintoa herättävänä. Tietyt lajit voivat dominoida omassa kasvu-ympäristössään ja vallata elintilaa muilta lajeilta ajan kuluessa. Näin ollen ilman ihmisen ohjausta ja ylläpitoa voi syntyä hyvin yksipuolisia luonnonympäristöjä, joita alueen käyttäjä ei enää koe yhtä viihtyisiksi. (Carrus ym. 2015.)

On myös huomioitava mahdollisuus, että alueelle kasvavia lajeja ei välttämättä koeta miellyttävinä. Villiinnytetty kasvusto saattaa tuntua epämiellyttävältä joutomaalta mielenkiintoa herättävän villin kaupunkiluonnon sijaan. Onkin tärkeää tunnistaa, mitkä lajit todennäköisesti nousevat hallitseviksi ja mihin alueen käyttäjä todennäköisimmin kiinnittää huomionsa. Pahimmassa tapauksessa villiinnytetty luontoalue voi aiheuttaa jopa turvattomuuden tunnetta. Negatiivisia tunteita herättävät erityisesti hoitamattomat viheralueet, joilla kasvusto peittää vapaan näkyvyyden pitkältä matkalta (Schroeder & Anderson 1984).

3.4 Esimerkkikohteita Berliinistä

3.4.1 Südgelanden luonnonpuisto

Berliinissä sijaitseva Schöneberger Südgelanden alue on Saksan ensimmäinen luonnonsuojelualue, joka perustuu Kowarckin määrittelemään neljänteen luonnontilaan, eli ihmisen toiminnan jälkeiseen luonnon spontaaniin kasvuun (Kowarik & Körner 2005). Vuonna 1999 yleisölle avattu puisto on malliesimerkki onnistuneesta vihersuunnittelusta hallitun hoitamattomuuden periaatteilla.

Luonnonpuiston paikalla sijaitsi aikaisemmin junarata ja rahtiasema. Länsi-Berliinin hidastuneen kasvun sekä yhteiskunnan taantumisen seurauksena vuonna 1952 suurimmilta osin hylätty rautatiealue pysyi lähes koskemattomana seuraavat neljä vuosikymmentä. Vuoteen 1981 mennessä alueelle oli kehittynyt luontoarvoiltaan moninainen kasvillisuus erilaisine vyöhykkeineen villiniityistä ja nurmialueista

metsikköihin. Alue koettiin säästämisen arvoiseksi, ja pitkällisen kiistelyn jälkeen siitä tehtiin nykyinen vuonna 1999 avattu julkinen puisto. (Langer 2012, 152, 155.)

Villiintyneen Södgeländen luonnonpuiston kasvit ovat pääosin Berliinin kaupungissa muutoinkin kasvavia lajeja. Laaja ja ainutlaatuinen elinympäristö sekä ihmisen toiminnan puute ovat kuitenkin johtanut siihen, että näille vyöhykkeille on asettunut myös useita uhanalaisten eliöiden kantoja. Erityisesti paikalle syntyneet niityt ja heinikot tarjoavat otollisen elinympäristön monille uhanalaisille lajeille kuten sadoille hyönteisille sekä saniaisille. (Kowarik & Körner 2005, 287-298; Langer 2012, 155.)

Suunniteltaessa alueen muuttamista puistoksi kaupunkilaisten käyttöön kohdattiin sekä periaatteellisia että käytännön ongelmia. Alueen biodiversiteetin kehittymistä tutkittiin vuosien 1981 ja 1991 välillä, jolloin todettiin puulajien dominoivan muita lajeja ja valtaavan niiden elintilaa ajan kuluessa. Sukkession lisäksi myös ihmisten läsnäolon todettiin olevan vaaraksi esimerkiksi herkille heinikoille, joissa uhanalaiset lajit menestyivät. Oli tarpeen tehdä päätös luonnon monimuotoisuuden ja häiritsemättömän villiinnytyksen sekä viihtyvyyden välillä. (Kowarik & Körner 2005, 290-292.)



kuva 1: polkujärjestelmä



kuva 2: polkujärjestelmä



kuva 3: ratakiskoja

Ratkaisuna Södgeländen luonnonpuisto päätettiin suunnitteluvaiheessa jakaa useampaan vyöhykkeeseen. Osaa näistä vyöhykkeistä hoidetaan aktiivisesti esimerkiksi karsimalla voimakkaasti alaa valloittavia ja uhanalaisia lajeja uhkaavaa kasvustoa, kun taas toisten vyöhykkeiden annetaan kasvaa ilman ihmisen ohjausta. Puistoon rakennettiin myös polkujärjestelmiä, joiden avulla ihmisen ja luonnon kosketuspintaa pystyttiin rajoittamaan ja sallimaan ympäristön sietokyvyn mukaan. Metsissä liikkuminen on pääosin vapaata, vaikkakin kulku on ohjattu kävelypoluille ja vanhojen

rautatiekiskojen yhteyteen (kuva 3). Lisäksi teräsrakenteisilla silloilla ohjataan puiston käyttäjien kulkemista erityisesti herkkien heinikkojen läheisyydessä (kuvat 1 ja 2).

3.4.2 Tempelhofin puisto

Berliinissä entisen Tempelhofin lentokentän kohdalla sijaitsevassa puistossa on käytetty hallitun hoitamattomuuden keinoja mielenkiintoisen lopputuloksen saavuttamiseksi. Vuonna 1920 avatun lentokentän lentoliikenne lopetettiin vuonna 2008, ja vuonna 2010 lentokenttä päätettiin muuttaa yli 300 hehtaarin kokoiseksi puistoksi. Jo ennen lentokenttää paikallisilla oli tapana viettää vapaa-aikaa avoimella alueella muun muassa pitämällä piknikejä sen laajoilla nurmikoilla (Visitberlin, Tempelhof field 2021). Berliiniläiset halusivat jatkaa tätä perinnettä ja vastustivat alueen rakentamissuunnitelmia. Ratkaisu taloudellisesti arvokkaan maa-alueen osoittamisesta virkistyskäyttöön ja päätös kehittää sitä kaupungin suurimpana julkisena viheralueena oli Südgelanden luonnonpuiston tavoin seurausta pitkällisestä eri tahojen välisestä kiistelystä alueen tulevaisuudesta. Lopulta lähes puolet Berliinin asukkaista otti osaa äänestykseen, jonka perusteella lentokenttä päätettiin jättää sellaisenaan kaupungin asukkaiden käyttöön (Howarth 2014).



kuva 4: kiitoratojen välistä kasvustoa



kuva 5: vanha kiitorata virkistyskäytössä

Jotta villiinnytetty luonto sekä monimuotoiset aktiviteetit on saatu sovitettua yhteen toisiaan häiritsemättä, Tempelhofin laaja alue on jaettu useampaan osaan. Asfaltoidut vanhat kiitoradat on jätetty kevyelle liikenteelle virkistyskäyttöön (kuva 5), ja ne ovat suosittuja esimerkiksi lenkkeilijöiden, pyöräilijöiden sekä leijalautailijoiden keskuudessa. Myös grillaukselle sekä koirapuistoille on varattu runsaasti tilaa. Vaikka puisto näyttääkin yleiseltä ilmeeltään hoitamattomalta ja luonnonvaraiselta (kuva 4), on sinne erikseen määritelty alueet luonnonsuojelulle. (Kabisch & Haase 2014.) Puiston suuresta kävijämäärästä huolimatta siellä on todettu elävän useita harvinaisia kasvi- sekä

erityisesti lintulajeja. Ohjaamalla alueen käyttäjien toimintaa niille varta vasten osoitetuille alueille on kiitoratojen väliseen heinikkoon päässyt syntymään olosuhteet esimerkiksi luonnollista avointa pesimistilaa Euroopasta menettävän kiurun pesinnälle (Gandy 2013).

3.4.3 Teufelsbergin kukkula

Berliinin länsipuolella sijaitsee Teufelsbergin kukkula, suomeksi paholaisen mäki. Tämän kaupungin korkeimman kohdan päällä sijaitseva hylätty sotilastiedusteluasema (kuva 6 ja 8) on nykyisellään mielenkiintoinen esimerkki siitä, miten luonto hakee elintilaa ja lopulta peittää suurimmatkin ihmisen aikaansaannokset.

Teufelsbergin hylätyn sotilastiedusteluaseman villiintynyt luoto on erityisen mielenkiintoinen siinä suhteessa, että se kasvaa täysin ihmisen toiminnan seurauksena syntyneellä alueella. Yli 114 metriä korkea kukkula koostuu Berliinin toisen maailmansodan pommitusten raunioittamien talojen murskasta. Kukkulan kasaaminen lopetettiin vasta vuonna 1972, jonka jälkeen se maisemoitiin istuttamalla puita. Kukkulan käyttö sotilastiedustelutarkoituksessa alkoi jo 1950-luvulla. Tiedustelutoiminta jatkui vuoteen 1989, jonka jälkeen rakennuksia käytettiin vielä vuoteen 1999 asti lennonjohtotarkoituksessa. Kuten usein villiintyneiden alueiden tapauksissa, Teufelsbergissä ei päästy sopuun alueen lopullisesta käyttötarkoituksesta. (Visitberlin, Teufelsberg 2021.)

Nykyään monimuotoinen kasvillisuus on vallannut alueen kokonaan (kuva 7) ja pienetkin asfaltin raot sekä vähäisetkin kasvualustat ovat biodiversiteetin täyttämiä. Tämä uusi neljäs luonnontila on lisännyt biodiversiteetin lisäksi Teufelsbergin sosiaalista elinvoimaisuutta ja alue onkin useiden ruohonjuuritason yhteisöjen sekä taiteilijoiden suosiossa.



kuva 6: Teufelsbergin hylättyjä rakennuksia **kuva 7:** luonnon valtaama rakennelma

Teufelsbergin kukkulasta erityisen mielenkiintoisen tekee sen ympäristön valtava kontrasti hylättyjen rakennusten sekä luonnon välillä. Oman aikansa huipputeknologiaa edustavat antennikuvut ja korkeat tekniset rakenteet sekä sitä peittävä ja ympäröivä luonto luovat dramaattisen maiseman, jollaista on totuttu näkemään lähinnä maailmanloppua kuvastavissa tieteiselokuvissa. Vastakkainasettelu elinvoimaisen luonnon sekä alueen kuolemaa täynnä olevan historian välillä herättää alueella kulkiessa voimakkaita tunteita. Kukkulan alle on haudattu tuhotun vanhan kaupungin jäänteet täynnä hirvittäviä muistoja, ja maanpäällinen tiedusteluasemakin edustaa aikansa valvontayhteiskuntaa. Ihmisten toiminnasta huolimatta kaiken tämän päälle kasvaa kuitenkin meistä riippumatonta uutta elämää.



kuva 8: Teufelsbergin hylätty sotilastiedusteluasema

4. METODIEN HYÖDYNTÄMINEN TAMPEREEN RATINASSA

4.1 Sijainti ja lähtökohdat

Tässä luvussa käsitellään mahdollisuutta hyödyntää hallitun hoitamattomuuden keinoja Tampereen keskustassa sijaitsevan Ratinan alueen kehittämisessä. Ratinan viheralueen kehittäminen hallitun hoitamattomuuden keinoin sopisi luontevasti Tampereen kaupungin kaupunkikuvaan sekä tavoitteisiin. Tampereen Vuoden 2016 Arkkitehtuuriohjelmassa todetaan kuinka: ”Keskustan keskeneräiset osa-alueet muodostavat urbaaneja kesantoja, uuden kulttuurin ja luovan työn hautomoita.” sekä: ”keskeneräisyys tarjoaa urbaaneja kesantoja ja henkireikiä uusille vaihtoehtoisille kaupunkielämää rikastuttaville toiminnoille. Keskeneräisyyden estetiikka on osa muuttuvaa kaupunkia.” (Tampereen arkkitehtuuriohjelma 2016.) Kaupungin päättäjien suhtautuminen on siis ainakin vuonna 2016 ollut kannustava kokeellista kaupunkitilan



käyttöä kohtaan.

kuva 9: suunnittelualueen rajaus

Kehittämisen kohteena oleva alue rajataan alkavaksi Ratinan raitin kohdalta ja päättyvän Tampereen valtatie siltaan. Aluetta rajaa eteläpuolelta Ratinan stadion ja pohjois- sekä länsipuolelta Tammerkoski (kuva 9).

Alue on tällä hetkellä huomattavasti ympäröiviä viheralueita yksipuolisempi sekä vähemmän suunniteltu. Esimerkiksi verrattaessa viheraluetta ulkokuntosaliksi muutettuun itäiseen sillanaluseen sekä siitä etelään jatkuvan rantavyöhykkeen maisemointiin, on kontrasti huomattava.

Festivaalikäytössä olevien nurmi- ja hiekkakentän ympäristöt ovat suhteellisen siistejä sekä hyvin hoidettuja, vaikkakin biodiversiteeteiltään ja aktiviteettimahdollisuuksiltaan yksipuolisia. Stadionin reunustavien parkkipaikkojen ja ravintolalaivojen ympäristö on sen sijaan suorastaan epämiellyttävä. Samaan mielihiteeseen on myös päädytty Ratinanniemen kehitystä käsittelevässä diplomityössä: ”Tällä hetkellä alue on jäsenitelemätön ja stadionin asfalttinen parkkipaikka muodostaa selvästi epäviihtyisän kohdan Ratinan suvannon rantaan.” (Varjus 2020, 1).

Suunnittelualue sijoittuu ydinkeskustan kehittämisvyöhykkeelle. Tampereen keskustan strategisessa osayleiskaavassa määritellään tavoitteeksi alueelle ydinkeskustamaisen elinkeinotoiminnan edellytyksien ja saavutettavuuden sekä kävelyalueen elävyyden edistäminen (Tampereen kaupunki 2019). Hallitun hoitamattomuuden keinoin voitaisiin pääosin edistää kävelyalueen elävyyttä, mutta onnistuneen vihersuunnittelun positiiviset vaikutukset voisivat näkyä myös kasvavana elinkeinoelämän intressinä alueeseen.

Alueen viihtyisyyden edistäminen hallitun hoitamattomuuden keinoja käyttävällä vihersuunnitteluprojektilla olisi otollinen tapa lähestyä tätä pitkään huonosti hyödynnettyä aluetta, sillä oikein toteutettuna se olisi mahdollista mukauttaa tuleviin muihin suunnitelmiin. Uusi vihersuunnitelma voisi toimia raameina alueen vetovoimaa lisäävän urbaanin kesannon syntymiselle. Innovatiivinen ja eteenpäin katsova ympäristö voisi houkutella paikalle useampia kausittaisia tapahtumia ja toimintaa. Nykyiset järjestelyt tukevat alueen käyttöä lähinnä suurissa joukkotapahtumissa, ja esimerkiksi Tammer- sekä Blockfest-musiikkifestivaalien aikaan paikalla onkin suuri esiintymislava. Festivaalikäytön sekä runsasbiodiversiteettisen viheralueen ei kuitenkaan tarvitsisi olla toisiaan poissulkevia tekijöitä. Päinvastoin vehreämmät alueet voisivat luoda miellyttäviä tiloja suunniteltaessa festivaalialue oikein. Esimerkiksi Blockfestin aikaan alueen reunoilla sijaitsee useita ravintolapisteitä, joilla olisi potentiaalia olla huomattavasti viihtyisämpiä, jos ne sijaitsivat runsaamman luonnon keskellä.

4.2 Suunnittelualueen jäsentely

Suunnittelualuetta ei voida pitää maisemallisesti tai toiminnallisesti yhtenäisenä kokonaisuutena, sillä sen sisään mahtuu osa-alueita, joiden tyypillinen käyttötarkoitus sekä maisemallinen ilme vaihtelevat. Suunnittelutyön kannalta on luontevaa jakaa alue kolmeen vyöhykkeeseen. (kuvat 10 ja 11)



kuva 10: suunnittelualueen jako

Lähestyttäessä aluetta pohjoisesta Ratinan sekä Koskikeskuksen kauppakeskusten suunnasta, tulee vastaan ensimmäisenä vyöhykkeenä suunnittelualueen rannan pohjoisosa (punainen karttaväri) (kuva 10). Nykyisessä tilanteessa tällä vyöhykkeellä on stadionin parkkipaikka, viherkaistale, kevyen liikenteen väylä sekä Tammerkosken suvanto, jota reunustavat erilaiset ravintolalaivat.

Selvä maisemallinen muutos tapahtuu pysäköintialueen ja Laukonsillan jälkeen saavuttaessa Ratinannokanpuistoon. Lähinnä nurmi- ja hiekkakentästä, muutamista istutuksista ja rantapenkereestä koostuva puisto on huomattavan aukea ja tilava. Tämän alueen suunnittelu on järkevintä jakaa rantavyöhykkeeseen (sininen karttaväri) (kuva 10) ja metsikkövyöhykkeeseen (violetti karttaväri) (kuva 10). Keskellä sijaitseva hiekkakenttä sekä sitä ympäröivät nurmialueet ovat parasta jättää avoimeksi, jotta nykyinen toiminta suurten joukkotapahtumien järjestämisessä voisi jatkua ongelmitta.

Ranta-alueen aita poistetaan ja maasto murretaan kevyen liikenteen väylältä nykyiseen rantaviivaan johtavaksi rinteeksi. Nykyisiä rantamuurin lohkareita hyödynnetään kivikkoisen ja moniulotteisen maaston saavuttamiseksi. Rantaviivaan ja rinteeseen kasvavan kasvillisuuden annetaan kasvaa ilman hoitotoimenpiteitä.

Nykyisen parkkipaikan sekä kevyen liikenteen vylän välisen viherkaistaleen hoitotoimenpiteet lopetetaan. Viheralueen poikki kulkevia kivetettyjä polkuja rakennetaan tasaisin välimatkoin, jotta kasvava uusi biodiversiteetti ei tulisi tallatuksi.



Ratinannokanpuiston kaakkoiskulmaan asennetaan pitkospuupolkuja joiden ympäröivän biodiversiteetin annetaan kasvaa ilman hoitotoimenpiteitä. Myös koirapuiston kasvillisuus jätetään kehittymään omilla ehdoillaan.

kuva 11: suunnittelualan jako ja toimenpiteet

4.2.1 Rannan pohjoisosa

Stadionin pohjoispuoleista rantaviivaa voitaisiin ehostaa hyvin yksinkertaisilla keinoilla ja silti säilyttää stadionille tärkeät parkkipaikat (kuva 12). Ihanteellista toki olisi, jos autopaikat saataisiin siirrettyä jonnekin muualle Tampereen yhdeltä parhaimmilla näkymillä varustetulta tontilta, mutta jo pienillä parannuksilla voitaisiin saada aikaan iso

muutos.



kuva 12: rannan pohjoisosa sekä stadionin parkkipaikka

Suurin ongelma on kevyen liikenteen väylän elämyksettä. Pohjoiseen avautuu väylältä ja ravintolalaivoilta vaikuttava näkymä Kehräsaareen, Laukontorille sekä Tammerkosken alajuoksulle. Kulkureitin toisella puolella sijaitseva vähäisellä käytöllä oleva parkkipaikka kuitenkin vähentää alueen elämyksellisyyttä. Rannan pohjoisosalla ei ole selkeää omaa identiteettiä, vaan se on huonosti toimiva monen eri toiminnon kokonaisuus.

Nykyisin kevyen liikenteen väylää ja pysäköintialuetta erottaa kapea viherkaistale (kuva 13), johon on istutettu aikoinaan koivurivistö. Koivut ovat näyttäviä, mutta ne eivät tarjoa rannassa kulkijalle riittävää näköestettä pysäköintialueelle. Muutoin kohdassa kasvaa nurmikko, jota ei ole rajattu millään tavalla hiekkatiestä tai asfalttikentästä. Nurmialue ei palvele oikeastaan minkäänlaista tarkoitusta, ja se koostuu lähinnä hiekoitushiekasta sekä kauttaaltaan tallatusta nurmesta.

Lopettamalla nurmikon säännöllisen leikkaamisen, voisi paikalle kasvaa korkeampaa kasvustoa näköesteeksi. Varmimmin paikalla lähtisi kasvamaan matala koivikko itsekylväytyvästi. Tällä hetkellä nuoria koivuja kasvaa lähes pystysuorasta rantamuurista, sillä se on ainoa paikka, jossa ne ovat säästyneet hoitotoimenpiteiltä sekä tallomiselta (kuva 14). Rantapenkereen aidan juuressa kasvaa myös monenlaisia heinäkasveja (kuva 15), jotka luonnollisesti levittäytyisivät olemassa olevien koivujen juurelle.



kuva 13: koivurivistö sekä viherkaistale

kuva 14: koivu

kuva 15: heinää

Tällä hetkellä viherkaistaleella ei ole selkeitä kulkuväyliä parkkipaikoilta kevyen liikenteen väylälle. Ihmisten hallitsematon kulku nurmikaistaleen poikki estää nykyisenkään nurmikon kasvamisen miellyttävän näköiseksi. Määrittelemällä selkeät polut ja päällystämällä ne esimerkiksi kiveyksellä voitaisiin turvata biodiversiteetin kehkeytyminen parhaiten.

Nykyisen parkkipaikan mahdollisesti poistuessa tulevaisuudessa voisi villiinnyttävää kaistaletta jatkaa aina stadionin reunaan asti. Poistamalla nykyinen asfaltti ja karsimalla aika ajoin paikalle kasvavia puulajeja voisi paikalle kasvaa urbaani villi heinikko tai niitty, joka tarjoaisi elinolosuhteet kaupungissa eläville piennisäkkäille, hyönteisille sekä linnuille.

4.2.2 Ratinannokanpuiston metsikkövyöhyke

Ratinannokanpuiston maisemointi perustuu lähinnä laajoihin hoidettuihin nurmialueisiin ja hiekkakenttään. Alueelle on istutettu paikoittain erilajisia ja -korkuisia puita sekä pensaikkoja. Siellä sijaitsee myös koira-aitaus, joka on muun ympäristön tapaan aukea ja biodiversiteetiltään yksipuolinen.

Viheralue on suhteellisen viihtyisä ja se soveltuu parhaiten kesäpäivän viettoon, piknikin pitämiseen ja muiden seurallisten ulkoaktiviteettien harrastamiseen (kuva 16). Alue on kuitenkin ylimitoitettu ja ympäristöltään monotoninen sen nykyiselle käyttäjämäärälle ja käyttötarkoituksille. Piknikin viettäjä hakeutuvat Laukonsillalle johtavalle rinteelle (kuva 17), jolloin loput puiston nurmitasangoista jäävät vajaakäytölle. Alueella tai kevyen liikenteen väylän varrella ei myöskään ole penkkejä toisin kuin vastarannan viheralueella.



kuva 16: mölkyn pelaajia Ratinannokanpuistossa



kuva 17: Laukonsillalle ja Ratinan Stadionille johtava rinne

Nykyisessä koirapuistossa ja sen ympäristössä kasvaa muutamia puita sekä keskisuuria pensaita. Muuten alue koostuu muun alueen tavoin hoidetusta nurmikosta. Ratkaisu on tilallisesti jäsentymätön sekä toiminnallisesti turhan yksipuolinen, sillä erityisesti Laukonpolun ja koirapuiston välinen nurmialue (kuva 18) on muuta ympäristöään vähemmän houkutteleva, ja esimerkiksi piknikin viettäjät eivät tätä aluetta juurikaan hyödynnä. Myöskään koirapuiston vähäinen biodiversiteetti ei ole tarkoituksenmukaista, sillä villimmässä ympäristössä olisi lemmikeillekin enemmän tutkittavaa. Tämä alue sopisi villiinnyttäväksi korkeamman ja tiheimmän kasvuston avulla myöskin sen takia, että sillä voitaisiin sulkea näkyvyyttä Tampereen valtatielle ja torjua liikennemelua.

Uudelle villiinnyttävälle alueelle tulisi rakentaa jonkinlainen pitkospuujärjestelmä kulkureitiksi, jotta luonto saisi kasvaa ympärillä rauhassa. Tämä myös lisäisi alueen seikkailullisuutta, jota etenkin nuorempi käyttäjäkunta saattaisi arvostaa. Pian

ympäristön hoidon lopettamisen jälkeen alueella alkaisi kasvaa luultavimmin ruderaattikasvustoa eli joutomaille tyypillisiä lajeja. Näitä ovat esimerkiksi nopeasti kasvavat yksivuotiset siementävät niittykasvit sekä ohdakkeet. Ajan saatossa sukcession seurauksena paikalle kasvaisi nykyisten puulajien dominoima tiheämpi metsikkö. Kaupunkilaisten ja heidän koiriensa hyvinvoinnin lisäämisen ohella tiheä kaupunkimetsikkö voisi myös antaa suojaa ja elintilaa Tampereen lintupopulaatiolle.



kuva 18: metsikkövyöhyke ja koirapuisto

4.2.3 Ratinannokanpuiston rantavyöhyke

Joen penkereen (kuva 19) elävöittäminen olisi alueen identiteettiä kohottava tekijä, sillä se erottaisi sen muista koskea reunustavista puistoista kuten Koskipuistosta, Kirjastonpuistosta tai Alexandra Siltasen puistosta. Jokimaiseman peittäminen villiinnytyellä korkealla kasvustolla ei kuitenkaan olisi tarkoituksenmukaista, sillä veden läheisyys ja näkymät ovat suuri osa puiston viehätysvoimaa.

Villi Vyöhyke ry ja Mieluisa-kollektiivi ovat selvittäneet vuonna 2014 jätettyä kuntalaisaloitetta varten Tammerkosen luonnonmukaistamista villin urbaanin luonnon avulla. Heidän suunnitelmassaan Tammerkosen sähköntuotantoa ajetaan merkittävästi alas ja nykyiset vesialtaat päästetään samaan kuohuvaan tilaan, jossa ne olivat ennen kosken padotusta (Villi vyöhyke ry. & Mieluisa-kollektiivi 2014). Tästä äärimmäisen mielenkiintoisesta selvityksestä voisi poimia suhteellisen helposti toteutettavana keinona rantapenkereen murtamisen matalalle rantakasvillisuudelle otolliseksi louhikoksi. Sähköntuotannon kannalta toimenpiteellä ei olisi vaikutusta, sillä voimalaitokset sijaitsevat Ratinannokanpuistoa ylempänä. Nykyinen veneiden tankkausasema sekä

muutama laivalaituri voitaisiin säästää pitämällä rantapenger ennallaan ja säilyttämällä osa nykyisistä koivuista. Rantaviivaa tulisi rikkoa puistoon päin, jotta kosken syvyys rannassa saataisiin pidettyä nykyisellään ja veneliikenteen käytettävissä. Rikottu ja luonnonmukainen rantavyöhyke antaisi puistolle nykyistä selkeämmän oman karaktäärin sekä tarjoaisi uusia virkistytymismahdollisuuksia kuten kalastusta.

Uusi louhikkoinen ranta olisi otollinen kasvualusta rantakasvillisuudelle, ruovikoille ja rantakukinnolle. Uusi rantaviiva sekä paikalle todennäköisesti syntyvä kaislikko houkuttelisi alueelle luultavimmin sorsia sekä muita lintulajeja, joita on totuttu ihastelemaan Tampereen muissa puistoissa kuten Ahvenisjärven puistossa ja Sorsapuistossa.



kuva 19: Ratinannokanpuiston rantavyöhyke

5. YHTEENVETO

Hallitun hoitamattomuuden keinoin toteutetut viheralueet ovat varteenotettava mahdollisuus lisätä kaupungin resilienssiä sen kaikilla osa-alueilla. Kaupunkilaisten henkisen hyvinvoinnin, tasa-arvon, rakenteellisen toimivuuden sekä ilmastonmuutoksen vastustuskyvyn kannalta biodiversiteetin moninaisuus ja runsaus on ensiarvoisen tärkeää. Villiinnytettyjen alueiden poikkeuksellinen ja runsas biodiversiteetti sekä luonnonmukaisuus ovat useiden tutkimusten mukaan kiistattomia hyötyjä arvioitaessa viheralueiden positiivisia vaikutuksia.

Kasvattamalla villiä luontoa kaupungin keskelle ja luomalla uutta omanlaistansa urbaania tilaa yhdistämällä sitä rakennettuun ympäristöön, voidaan kaupungin viherverkostoon saada positiivista vaihtelua. Parhaiten tämä onnistuu pyrkimällä hyödyntämään ihmisten mielenkiintoa ”moderneja raunioita” kohtaan, sekä pyrkimällä herättämään heidän kiinnostuksensa luonnonsuojelua sekä luonnon monimuotoisuutta kohtaan.

Hallittu hoitamattomuus suunnittelumetodina tuottaa omanlaiset haasteensa. Ihminen ei voi suunnitella maisemaa täysin ”luonnon ehdoilla”, sillä tyylipuhdas luonnonsuojelu sekä suunnitelmallisuus ovat jo käsitteenä toisensa pois sulkevia. On tehtävä kompromisseja, jotta saadaan aikaiseksi villin luonnon mukainen mutta samaan aikaan miellyttävä ja turvallinen urbaani viherympäristö. Eräs vaikeimmista haasteista on luonnon koskemattomuuden ja käytön yhteensovittaminen. Maailmalla on jo toteutettu useita villiinnytettyjä tai villiinnytyksen keinoja osittain hyödyntäviä kohteita. Villiinnyttämisen edelläkävijämaana voidaan pitää Saksaa ja erityisesti maan pääkaupunkia Berliiniä, josta poimittujen esimerkkikohteiden avulla voidaan tutkia, mistä onnistunut hallittu hoitamattomuus koostuu.

Suomessa hallitun hoitamattomuuden tutkimus sekä käytännön toteutus on ollut muuhun maailmaan verrattuna vähäisempää. Tulevia projekteja tukevaa kartoitusta ja konseptiluontoisia ehdotuksia on tehty etenkin Tampereella, jonne myös tässä työssä esitetty konseptimainen villiinnytysohjelma sijoittuu.

Biodiversiteetin hallitun hoitamattomuuden periaate on todennäköisesti saamassa meilläkin suurempaa jalansijaa viheralueiden suunnittelussa tulevaisuudessa. Pyrkimys erilaisiin luontopohjaisiin ratkaisuihin ja ekosysteemipalveluperiaatteet ovat jo viherrakentamisen nykypäivää. Suunnitelmien mukaan vuoden 2021 loppuun mennessä valmistuvan maankäyttö- ja rakennuslain uudistuksen ehdotuksessa käytetään termiä

”viherrakenneverkosto”, jonka tarkoituksena olisi vahvistaa rakennetun ympäristön väliin jäävien viheralueiden suojelua (LAWLY 2021; Luukka 2021). Hallitun hoitamattomuuden keinoin toteutetut viheralueet olisivat luonnollinen jatkumo alkaneelle kehitykselle.

6. LÄHTEET

- LEE, A.C.K., JORDAN, H.C. & HORSLEY, J. (2015). Value of urban green spaces in promoting healthy living and wellbeing: prospects for planning. *Risk Management and Healthcare Policy*. Vol.8, s.131-137.
- BRANAS, C.C., CHENEY, R.A., MACDONALD, J.M., TAM, V.W., JACKSON, T.D. & TEN HAVE, T.R. (2011). A difference-in-differences analysis of health, safety, and greening vacant urban space. *American Journal of Epidemiology*. Vol.174(11), s.1296-1306.
- CARRUS, G., SCOPELLITI, M., LAFORTEZZA, R., COLANGELO, G., FERRINI, F., SALBITANO, F., AGRIMI, M., PORTOGHESI, L., SEMENZATO, P. & SANESI, G. (2015). Go greener, feel better? The positive effects of biodiversity on the well-being of individuals visiting urban and peri-urban green areas. *Landscape and Urban Planning*. Vol.134, s.221-228.
- DANFORD, R.S., STROHBACH, M.W., WARREN, P.S. & RYAN, R.L. (2018). Active Greening or Rewilding the city: How does the intention behind small pockets of urban green affect use? *Urban Forestry & Urban Greening*. Vol.29, s.377-383.
- HOWARTH, D. (2014). Berlin residents block Tempelhof airport plans. Dezeen Magazine. Viitattu: 26.3.2021. Saatavissa: <https://www.dezeen.com/2014/05/27/berlin-residents-block-plans-for-tempelhof-airport/>.
- GANDY, M. (2016). Unintentional landscapes. *Landscape Research*. Vol.41(4), s.433-440.
- GANDY, M. (2013). Marginalia: Aesthetics, Ecology, and Urban Wastelands. *Annals of the Association of American Geographers*. Vol.103(6), s.1301-1316.
- GOBSTER, P.H. (2002). Managing Urban Parks for a Racially and Ethnically Diverse Clientele. *Leisure sciences*. Vol.24(2), s.143-159.
- HARTIG, T. & KAHN, P.H. (2016). Living in cities, naturally. *Science*. Vol.352(6288), s.938-940.
- JAY, M. & SCHRAML, U. (2009). Understanding the role of urban forests for migrants – uses, perception and integrative potential. *Urban forestry & urban greening*. Vol.8(4), s.283-294.
- KABISCH, N., FRANTZESKAKI, N., PAULEIT, S., NAUMANN, S., DAVIS, M., ARTMANN, M., HAASE, D., KNAPP, S., KORN, H., STADLER, J., ZAUNBERGER, K. & BONN, A. (2016). Nature-based solutions to climate change mitigation and adaptation in urban areas: perspectives on indicators, knowledge gaps, barriers, and opportunities for action. *Ecology and society*. Vol.21(2), s.39.
- KABISCH, N. & HAASE, D. (2014). Green justice or just green? Provision of urban green spaces in Berlin, Germany. *Landscape and Urban Planning*. Vol.122, s.129-139.

- KEISTERI-SIPILÄ, E., NEVALAINEN, M. & NIKULA, H. (2018). *Metrolla metsään*. Jelvava: Metsäkustannus.
- KELLERT, S.R. (2012). *Building for life: Designing and understanding the human-nature connection*. Washington, DC: Island press.
- KHOSRAVI, H. (2018). Aesthetics of Ruins. *Journal of architectural education (1984)*. Vol.72(1), s.38-39.
- KORPELA, K.M. & YLÉN, M. (2007). Perceived health is associated with visiting natural favourite places in the vicinity. *Health & place*. Vol.13(1), s.138-151.
- KOWARIK, I. (2013). Cities and wilderness. *International Journal of Wilderness*. Vol.19(3), s.32-36.
- KOWARIK, I. & KÖRNER, S. (2005). *Wild urban woodlands. New perspectives for urban forestry*. Berliini: Springer.
- LAHTI, K. & RÖNKÄ, A. (2006). *Biologia. Ympäristöekologia*. 1. painos. Helsinki: WSOY.
- LANGER, A. (2012). *Pure urban nature: Nature-Park Südgelände, Berlin*. Teoksessa: Joergensen, A. & Keenan, R. (2012). *Urban Wildscapes*. Routledge. London, s.152-159.
- LAWLY. (2021). Maankäyttö- ja rakennuslaki uudistuu. *LAWLY*. Viitattu: 20.4.2021. Saatavissa: <https://lawly.fi/artikkelit/maankaytto-ja-rakennuslaki-uudistuu/>.
- LEIKKILÄ, J., FAEHNLE, M. & GALANAKIS, M. (2013). Promoting interculturalism by planning of urban nature. *Urban Forestry & Urban Greening*. Vol.12(2), s.183-190.
- LUUKKA, T. (2021). Rakentajalle tulee vastuu rakennuksen virheistä, alle 30-neliöisen rakennuksen voisi pystyttää ilman lupaa – Rakentamisen säännöt muuttumassa laajasti ensi vuonna. *Helsingin Sanomat*. Viitattu: 20.4.2021. Saatavissa: <https://www.hs.fi/politiikka/art-2000007927121.html>.
- LYONS, S. (2018). *Ruin Porn and the Obsession with Decay*. Cham: Springer International Publishing AG.
- MAA- JA METSÄTALOUSHALLITUS. (2019). *Suomen metsävarat*. Viitattu: 17.4.2021. Saatavissa: <https://mmm.fi/metsat/suomen-metsavarat>.
- MURATET, A., MACHON, N., FRÉDÉRIC JIGUET, MORET, J. & PORCHER, E. (2007). The Role of Urban Structures in the Distribution of Wasteland Flora in the Greater Paris Area, France. *Ecosystems (New York)*. Vol.10(4), s.661-671.
- NIEMINEN, J., LEHTOVUORI, P. & LAINE, M. (2020). Kaupunkiluonnon laadullinen kehittäminen – kohti biodiversiteetin suunnittelua. Kuntaliiton verkkoblogi. Viitattu: 15.4.2021. Saatavissa: <https://www.kuntaliitto.fi/blogi/2020/kaupunkiluonnon-laadullinen-kehittaminen-kohti-biodiversiteetin-suunnittelua>.

- OWENS, M. & WOLCH, J. (2019). *Rewilding cities*. teoksessa PETTORELLI N., DURANT S.M. & DU TOIT, J. (2019) *Rewilding*. Cambridge: Cambridge University Press. s. 280-302.
- PASANEN, T.P., NEUVONEN, M. & KORPELA, K.M. (2018). The Psychology of Recent Nature Visits: (How) Are Motives and Attentional Focus Related to Post-Visit Restorative Experiences, Creativity, and Emotional Well-Being? *Environment & Behavior*. Vol.50(8), s.913-944.
- PATAKI, D.E., CARREIRO, M.M., CHERRIER, J., GRULKE, N.E., JENNINGS, V., PINCETL, S., POUYAT, R.V., WHITLOW, T.H. & ZIPPERER, W.C. (2011). Coupling biogeochemical cycles in urban environments: ecosystem services, green solutions, and misconceptions. *Frontiers in Ecology and the Environment*. Vol.9(1), s.27-36.
- PELTONEN, S. (2013). Hylätyn tilan vaihtoehtoiset käytöt–joutomaista ja niiden merkityksestä kaupunkilaisille. Pro gradu -tutkielma. Turun yliopiston maantieteen ja geologian laitos.
- PEREIRA, H.M. & NAVARRO, L.M. (2015). *Rewilding European Landscapes*. 1. painos. Cham: Springer International Publishing AG.
- PIRES, M.M. (2017). Rewilding ecological communities and rewiring ecological networks. *Perspectives in Ecology and Conservation*. Vol.15(4), s.257-265.
- SAINT-LAURENT, D. (2000). Approches biogéographiques de la nature en ville: parcs, espaces verts et friches. *Cahiers de géographie du Québec*. Vol.44(122), s.147-166.
- SANTAMOURIS, M. (2013). Using cool pavements as a mitigation strategy to fight urban heat island—A review of the actual developments. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. Vol.26, s.224-240.
- SCHROEDER, H.W. & ANDERSON, L.M. (1984). Perception of Personal Safety in Urban Recreation Sites. *Journal of Leisure Research*. Vol.16(2), s.178-194.
- STROHBACH, M.W., ARNOLD, E. & HAASE, D. (2012). The carbon footprint of urban green space—A life cycle approach. *Landscape and Urban Planning*. Vol.104(2), s.220-229.
- TAMPEREEN KAUPUNKI. (2016). *Tampereen arkkitehtuuriohjelma*. Viitattu: 18.4.2021. Viitattu: 8.4.2021. Saatavissa: <https://archinfo.fi/wp-content/uploads/2014/02/Apoli-TampereFI.pdf>.
- TAMPEREEN KAUPUNKI. (2019). *Keskustan strateginen osayleiskaava*. Saatavissa: <https://www.tampere.fi/asuminen-ja-ymparisto/kaavoitus/yleiskaavoitus/voimassa-olevat-yleiskaavat/keskustan-strateginen-osayleiskaava.html>.
- VARJUS, H. (2020). *Ratinanniemi: tapahtuma-alueen aktivoiminen ja toiminnallisuuden parantaminen*. Diplomityö. Arkkitehdin tutkinto-ohjelma Viitattu: 10.4.2021. Saatavissa: <http://urn.fi/URN:NBN:fi:tuni-202010287644>.
- VISITBERLIN. Tempelhof field. Berliinin virallinen tiedotuskanava koskien erityisesti turismia. Viitattu: 28.3.2021. Saatavissa: <https://www.visitberlin.de/en/tempelhofer-feld-tempelhof-field>.

VISITBERLIN. Teufelsberg. Berliinin virallinen tiedotuskanava koskien erityisesti turismia. Viitattu: 28.3.2021. Saatavissa: <https://www.visitberlin.de/en/teufelsberg>.

VILLI VYÖHYKE RY. & MIELUISA KOLLEKTIIVI. (2014). *Kuohujen paluu - Tulevaisuudenkuva Tammerkosken kuohujen vapauttamisesta*. Viitattu: 21.4.2021. Saatavissa: http://villivyohyke.net/wp-content/uploads/2013/10/Kuohujen-paluu_140202.pdf.

YLÄ-ANTTILA, K. & THURESON, J. (2010). *Urban fallows: transformations & breeding grounds: city scratching III*. Tampere: Tampere University of Technology.

7. KUVALÄHTEET

kuva 1: Markus Miettinen

kuva 2: Markus Miettinen

kuva 3: Samuli Miettinen

kuva 4: Samuli Miettinen

kuva 5: Markus Miettinen

kuva 6: Markus Miettinen

kuva 7: Markus Miettinen

kuva 8: Samuli Miettinen

kuva 9: Google maps- satelliittikuva. muokkaus: Markus Miettinen

kuva 10: Google maps- satelliittikuva. muokkaus: Markus Miettinen

kuva 11: Google maps- satelliittikuva. muokkaus: Markus Miettinen

kuva 12: Markus Miettinen

kuva 13: Markus Miettinen

kuva 14: Markus Miettinen

kuva 15: Markus Miettinen

kuva 16: Markus Miettinen

kuva 17: Markus Miettinen

kuva 18: Markus Miettinen

kuva 19: Markus Miettinen