

**Sinisten tilojen vaikutus ihmisten hyvinvointiin ja terveyteen:
esimerkkinä Oulun Hupisaarten kaupunkipuisto**

Nea Korjonen

LuK-seminaari ja -tutkielma 790351A

Maantieteen tutkinto-ohjelma

Oulun Yliopisto

10.5.2025

Tiivistelmä

Vesistöt ovat aina olleet läsnä ihmisten elämässä. Ihmiset ovat muun muassa kautta aikojen asuttaneet rannikoita, ja monet suuret kaupungit ovat syntyneet hyvien vesikulkuyhteyksien äärelle. Tämän lisäksi ihmiset hyödyntävät laajasti vesistöjen tarjoamia ekosysteemipalveluja esimerkiksi erilaisia virkistyspalveluita. Siniset tilat (*blue spaces*), eli vesistöalueet, joilla on mahdollisuus edistää ihmisten hyvinvointia, ovat täten aina kuuluneet osaksi ihmisten arkea ja vapaa-aikaa. Sinisiin tiloihin voidaan liittää siniset hyvinvointipalvelut, jotka ovat niitä terveys- ja hyvinvointipalveluja, joita ihmiset saavat vesistöistä.

Luonnon on jo pitkään tiedetty vaikuttavan ihmisten hyvinvointiin ja terveyteen. Aiemmat tutkimukset ovat kuitenkin keskittyneet pitkälti luonnon vihreisiin tiloihin, kuten puistoalueisiin ja metsiin. Siniset tilat ovat vasta hiljattain alkaneet nousta vihreiden tilojen tutkimuksen rinnalle, kun niiden merkityksestä hyvinvoinnille on kiinnostuttu laajemmin. Sinisillä tiloilla voidaan nähdä olevan omat erityispiirteensä, joiden myötä niiden tutkiminen omana osa-alueenaan on tärkeää. Sinisten tilojen merkitys kaupunkiympäristössä nousee keskiöön etenkin kaupungistumisen ja ilmastonmuutoksen edetessä sekä mielenterveysongelmien kasvaessa. Ne voivat tarjota ratkaisuja muun muassa liikunnan ja rentoutumisen lisäämisen sekä kaupunkien paikallishiljaisuuden säätelyn kautta.

Tämän tutkielman avulla toivon nostavani sinisiä tiloja laajemmin esille tieteellisessä keskustelussa, koskien luonnon terveys- ja hyvinvointivaikutuksia. Tutkielmassa keskitytään erityisesti sinisten tilojen tarjoamiin hyvinvointivaikutuksiin kaupunkiympäristöissä. Tutkielma pohtii kaupunkisuunnittelun merkitystä siinä, miten sinisiä tiloja hyödynnetään ja tuodaan kaikille saavutettaviksi. Keskeisiä käsitteitä ovat muun muassa sininen tila, sininen hyvinvointi, ekosysteemipalvelut, sininen infrastruktuuri ja kaupunkisuunnittelu.

Tapausesimerkkinä on Oulun kaupungin Hupisaarten puistoalue, joka on yksi Oulun merkittävimmistä kaupunkipuistoalueista. Hupisaaret ovat tarjonneet kaupunkilaisille virkistyspalveluja jo 1800-luvulta lähtien. Alueella virtaava puroverkosto ja Oulun joen alajuoksu muodostavat Hupisaarten sinisen tilan. Alue tuo siniset hyvinvointipalvelut kaupunkilaisten läheisyyteen ja omaa runsaasti potentiaalia kehittyä urbaanina sinisenä tilana.

Sisältö

Tiivistelmä.....	2
1 Johdanto	4
2 Siniset tilat.....	6
2.1 Sininen hyvinvointi ja blue care -toiminta.....	7
2.2 Sinisten tilojen tarjoamat ekosysteemipalvelut.....	9
3 Siniset tilat kaupunkiympäristössä.....	10
3.1 Kaupunkialueet ja kaupungistuminen.....	10
3.2 Urbaanit siniset tilat ja sininen infrastruktuuri	11
3.3 Sinisten tilojen huomiointi kaupunkisuunnittelussa	13
4 Tarkastelussa Hupisaarten kaupunkipuisto Oulussa	15
4.1 Oulun kaupungin vesistöt ja suunnittelustrategiat	15
4.2 Hupisaarten puistoalue.....	16
4.3. Hupisaarten siniset hyvinvointipalvelut.....	19
4.4. Alueen saavutettavuus	20
4.5 Alueen kehittäminen urbaanina sinisenä tilana	22
5 Johtopäätökset ja pohdinta	23
Lähdeluettelo.....	26

1 Johdanto

Akateemisessa kirjallisuudessa sininen tila (*blue space*) on yleisesti määritelty kattamaan kaikki ulkona olevat pintavedet, kuten järvet, joet, purot, meret, kanavat ja lammet (Grellier ym. 2017). Foley ja Kistemann (2015: 157–158) ovat esitelleet siniset tilat uutena käsitteenä, joka perustuu terapeuttisia maisemia ja ympäristön, terveyden sekä hyvinvoinnin välisiä yhteyksiä käsitteleviin tutkimuksiin. He uskovat sinisillä tiloilla olevan samankaltaista potentiaalia toimia terveyden ja hyvinvoinnin edistäjinä kuin vihreillä tiloilla. Tämän vuoksi sinisten tilojen tutkimusta tarvitaan täydentämään ymmärrystä luonnon tarjoamista hyvinvointivaikutuksista. Käytännössä hyvinvointi- ja terveysvaikutuksilla viitataan muun muassa sinisten tilojen kykyyn lievittää stressiä, lisätä liikuntaa, edistää yhteisöllisyyttä, luoda paikkakiintymystä ja tasata kaupunkien ääriämpötiloja (Grellier ym. 2017: 2). Sinisiä tiloja tarkasteltaessa maantieteessä voidaan puhua terveysmaantieteen suuntauksesta, joka voidaan jakaa terapeuttisiin maisemiin ja terveellisiin tiloihin (Foley 2017: 43). Terapeuttisten maisemien kautta pyritään ymmärtämään, kuinka paranemisprosessi tapahtuu tietyssä ympäristössä tai paikassa (Gesler 1992: 743). Tämä toimii lähtökohtana sinisille tiloille ja niistä saataville hyvinvointi- ja terveysvaikutuksille.

Vesi nähdään yleisesti esteettisesti miellyttävänä elementtinä, johon sinisten tilojen hyvinvointivaikutukset pitkälti pohjautuvat (White ym. 2010). Lisäksi ne tarjoavat ihmisille runsaasti erilaisia ekosysteemipalveluita esimerkiksi kulttuuripalveluja ja säätelypalveluja. Kaupunkiympäristöissä ihmiset hyödyntävät sinisiä tiloja arjessaan sinisten hyvinvointipalvelujen kautta. Suurin osa näistä palveluista luokitellaan kulttuurisiksi ekosysteemipalveluiksi, joita ovat esimerkiksi virkistyspalvelut, luontokasvatus ja paikkaidentiteetin rakentuminen (Jakubiak & Chmielowski 2020). Siniseen tilaan liittyvät *blue care* eli sinisissä tiloissa tapahtuva ohjattu kuntoutustoiminta ja *blue wellbeing* eli sinisissä tiloissa tapahtuvat hyvinvointia tukevat kokemukset, kuten uiminen, voidaan nähdä vesistöjen tarjoamina hyvinvointivaikutuksina (Britton ym. 2020). Näitä vaikutuksia voidaan saada joko arjen ympäristöstä tai hyödyntää sosiaali- ja terveysalan palvelujen kautta (Eskelinen ym. 2020). Käytän tässä työssä suomennosta ”sininen hyvinvointi”, kun puhun termistä *blue wellbeing*.

Kaupungistumisen edetessä ja mielenterveysongelmien kasvaessa sinisten tilojen huomioiminen kaupunkisuunnittelussa korostuu (Gascon ym. 2015: 4354–4355). Jokinen ym. (2022) kertovat keskustelun kaupunkialueiden sinisistä tiloista ja niiden ekologisesta, taloudellisesta, sosiaalisesta ja maisemallisesta arvosta lisääntyneen viime aikoina. Kaupungeissa ihmisten hyvinvointiin ja terveyteen vaikuttavia ympäristöllisiä tekijöitä ovat muun muassa hulevesien hallinta kaupunkien valuma-alueilla, veden saastuminen ja kaupunkien lämpösaarakeilmiön sekä kesäisten helleaaltojen voimistuminen (Livesley ym. 2016: 119). Tämä nostaa pinnalle kysymyksen siitä, kuinka sinisiä tiloja voidaan paremmin hyödyntää ympäristöllisten, sosiaalisten ja yhteiskunnallisten hyvinvointia uhkaavien haasteiden ratkaisemisessa. Sinisten ja vihreiden tilojen vuorovaikutuksesta huolimatta sinisillä tiloilla on kaupungeissa omat erityispiirteensä, jotka on huomioitava kaupunkisuunnittelussa (Haeffner ym. 2017: 137).

Tutkielmassa käydään ensin läpi teoreettista käsitteistöä ja aiheeseen kytkeytyviä keskeisiä ilmiöitä sekä aiempia tutkimustuloksia sinisistä tiloista. Ensin sinisiä tiloja ja niiden vaikutuksia käsitellään yleisellä tasolla ja sen jälkeen tarkemmin kaupunkiympäristössä. Tämän jälkeen käsitellään tapausesimerkkinä Oulun kaupungin Hupisaarten puistoaluetta, joka tarjoaa kaupunkilaisille sinisiä hyvinvointipalveluja. Lopuksi pohditaan teoriaan ja tapausesimerkkiin nojaten, millainen merkitys sinisillä tiloilla on ihmisten hyvinvoinnin ja terveyden kannalta. Tutkielmassa käsitellään ennen kaikkea sitä, miten siniset tilat edistävät ihmisten hyvinvointia ja terveyttä urbaaneilla alueilla.

Tutkimuskysymykseni ovat seuraavat:

1. Millä tavoin siniset tilat edistävät ihmisten hyvinvointia ja terveyttä?
2. Miten Hupisaarten puistoaluetta voidaan hyödyntää ihmisten hyvinvoinnin edistämässä osana Oulun kaupunkisuunnittelua?

Aihe on verrattain tuore ja tutkielman kautta on tarkoitus tuoda sitä laajempaan tietoisuuteen. Blue space on englanninkielinen käsite, jolla viitataan tiloihin, joissa vesi on keskeisessä asemassa ja omaa potentiaalia ihmisen hyvinvoinnin edistämiseen (Foley & Kistemann 2015: 157). Käytännössä Foley ja Kistemannin (2015) mukaan tämän kriteerin täyttävät esimerkiksi monet järviolueet, jokisuistot ja merenrannat. Käytän tässä työssä käsitteestä suomennosta “siniset tilat”, mutta on tärkeää huomioida, että käsitteelle ei ole vielä yhtä vakiintunutta

suomenkielistä termiä. Sinisillä tiloilla on yhtenäisyyksiä vihreiden tilojen, kuten puistojen ja metsien kanssa, ja ne voivat olla osittain päällekkäisiä (Foley & Kistemann 2015: 160). Tällä viitataan siihen, että esimerkiksi puistoissa sijaitsevat purot ovat yhdistelmä sinistä ja vihreää tilaa. Niillä on kuitenkin myös merkittäviä eroavaisuuksia keskenään, jonka vuoksi sinisten tilojen terveysvaikutuksia on syytä tutkia tarkemmin myös itsenäisenä tilana. Sinisten tilojen kiinnostavuutta lisää myös se, että ne ovat jatkuvassa muutoksessa esimerkiksi sään ja vuodenaikojen seurauksena (Völker & Kistemann 2011).

Tutkielmassa tarkastelen ilmiötä Oulun kaupungissa sijaitsevan Hupisaarten puistoalueen kautta. Oulun kaupungista on löydettävissä useita sinisiä tiloja, mutta Hupisaaret on valittu tapausesimerkiksi, sillä alue toimii tärkeänä virkistystilana ja vierailijoiden kokemuksia on tutkittu suhteellisen laajasti. Hupisaarten puistoalue sijaitsee kaupungin keskustan läheisyydessä Oulujoen alajuoksun yhteydessä ja siellä on löydettävissä monipuolisesti erilaisia sinisiä tiloja, purojen, lampien ja joen alajuoksun muodossa.

2 Siniset tilat

Siniset tilat ovat kautta aikojen mahdollistaneet ihmisille ravinnon, juomaveden, liikenteen, kaupankäynnin ja energiantuotannon (Grellier ym. 2017: 2). Viime aikoina on kuitenkin alettu kiinnittää enemmän huomiota myös sinisten tilojen virkistysarvoon. Sinisiä tiloja voidaan hyödyntää vapaa-ajan, liikunnan ja palautumisen mahdollistajana (Foley & Kistemann 2015: 158). Niissä on muun muassa mahdollista harrastaa erilaisia vesiaktiviteetteja, kuten surffausta tai uimista, joilla puolestaan on ihmisen hyvinvoinnille positiivisia vaikutuksia liikunnan muodossa (Foley & Kistemann 2015: 161). Foley (2017: 45) mukaan sinisten tilojen terveysvaikutukset eivät kuitenkaan perustu pelkästään liikunnan tuomiin hyötyihin, sillä sinisiä tiloja voidaan kokea myös passiivisesti. Tällöin voidaan hänen mukaansa puhua terapeuttisesta uppoutumisesta ympäristöön, joka on esimerkki rauhallisemmasta sinisen tilan kokemisesta. Esimerkiksi maisemien katselu nähdään tällaisena toimintana.

Ihmiset voivat myös käsittää sinisen tilan eri tavalla, riippuen esimerkiksi heidän sosioekonomisesta taustastaan. Foley ja Kistemann (2015: 161) kertovat, että sinisille tiloille voidaan luoda merkityksiä, joihin kytkeytyy symboliikkaa. Heidän mukaansa tällöin on mahdollista, että sininen tila muuttuu niin kutsutuksi siniseksi paikaksi, jolla on henkilökohtainen merkitys sen kokevalle henkilölle. Sinisiin tiloihin voi tällöin liittyä vahvoja tunnesiteitä ja muistoja. Sinisten tilojen kokemiseen vaikuttavia aistihavaintoja ovat muun

muassa veden ääni, väri, kirkkaus, liike ja ympäristö (Völker & Kistemann 2011: 454). Myös hajut voivat vaikuttaa siihen kuinka miellyttäväksi sininen tila koetaan (Lengen 2015: 168). Esimerkiksi meriveden suolainen tuoksu voi luoda mielikuvaa merenrannasta. Paikkaidentiteetti ja tilan kokeminen tiivistyvät maantieteellisen termiin *sense of place* (Lengen 2015: 166). Paikkatunne (*sense of place*) on termi, jolla viitataan tunteeseen, jossa ihminen kokee kuuluvansa paikkaan, tuntien sen kotoisaksi ja turvalliseksi (Hay 1998: 6). Tunne muodostuu säännöllisten vierailujen ja paikassa oleskelun seurauksena.

Siniset tilat tarjoavat ihmisille mahdollisuuksia, mutta aiheuttavat myös erilaisia riskejä. Tässä työssä sinisiä tiloja tarkastellaan lähinnä niiden mahdollisuuksien kautta, mutta riskitekijöitä ei voida silti turvallisuussyistä ohittaa. Riskeihin lukeutuu muun muassa hukkumiset, vesistöjen välityksellä tarttuvat taudit, kuten kolera, vesiympäristöissä esiintyvät kemialliset saasteet ja tulvien sekä myrskyjen aiheuttamat tuhot, joiden voidaan olettaa lisääntyvän ilmastonmuutoksen seurauksena (White ym. 2020: 2). Kaikki sinisten tilojen riskit eivät kuitenkaan ole suoraan veteen liitännäisiä. Esimerkiksi kesäisin rannoilla oleskelu voi johtaa liialliseen auringonvalolle altistumiseen, joka puolestaan lisää auringossa palamisen ja ihosyövän riskiä (Cherrie ym. 2015: 83). Monet edellä luetelluista riskeistä voivat pahentua ilmastonmuutoksen ja ympäristön saastumisen seurauksena (White ym. 2020). On oleellista, että sinisiä tiloja pystytään hyödyntämään turvallisesti, jotta ne voivat toimia hyvinvoinnin edistäjinä. Useasti siniset tilat eivät kuitenkaan itsessään aiheuta vaaratilanteita, vaan ne ovat seurausta ihmisten omasta riskialttiista käytöksestä kyseisissä ympäristöissä. Esimerkiksi Suomessa yli puolet hukkumisista on seurausta päihtymisestä (THL 2024).

2.1 Sininen hyvinvointi ja blue care -toiminta

WHO (1948) on määritellyt terveyden ja hyvinvoinnin yksilölliseksi ja sosiaalisesti vahvuudeksi, perustarpeiden täyttymiseksi sekä hyväksi elämänlaaduksi, sen sijaan, että se rinnastettaisiin pelkästään sairauden puuttumiseksi. Sininen hyvinvointi ja blue care ovat yleisesti sinisiin tiloihin liitettyjä termejä. Sinisellä hyvinvoinnilla viitataan kokemuksiin, jotka tapahtuvat sinisissä tiloissa tukien ihmisten hyvinvointia ja terveyttä (Britton ym. 2020: 51). Heidän mukaansa näiden lisäksi voidaan käyttää tarkempaa käsitettä blue care, puhuttaessa yksinomaan sinisten tilojen tarjoamista ohjatuista kuntoutuspalveluista.

Sinisten tilojen hyvinvointivaikutukset ovat olleet tiedossa jo pitkään, vaikka ne ovat herättäneet tutkijoiden tarkemman kiinnostuksen vasta viimeisten vuosikymmenien aikana. Sinisiä tiloja on historian aikana hyödynnetty hyvinvoinnin tukena monissa kulttuureissa ja ympäristöissä, muun muassa kylpylöiden kautta (Foley & Kistemann 2015: 157). Aiempien tutkimusten mukaan sinisten tilojen on nähty vaikuttavan niin sosiaaliseen, fyysiseen kuin psyykkiseen terveyteen (Labib ym. 2020: 1). Esimerkiksi Isossa-Britanniassa kehitetyn Blue Gym -hankkeen tarkoituksena oli lisätä kaupungin ihmisten viettämää aikaa rannikolla parantamalla sinisten tilojen saavutettavuutta. Hankkeessa nousi esille sinisissä tiloissa vietetyn ajan yhteys stressin vähenemiseen, liikunnan lisääntymiseen ja vahvempien yhteisöjen muodostumiseen (Depledge & Bird 2009). Lisäksi esimerkiksi White ym. (2013: 100) ovat todenneet tutkimuksessaan ihmisten mielenterveyden kohentuneen, kun he asuivat alle 5 km päässä rannikolta. Aiemmat tutkimustulokset osoittavat, että luonnonläheiset ympäristöt vähentävät stressiä, edistävät palautumista ja kohentavat mielialaa enemmän kuin rakennetut ympäristöt (Maas ym. 2009: 967). White ym. (2010: 484) tutkimus puoltaa myös sitä, että vesiympäristöt vähentäisivät stressiä kaikista luonnonympäristöistä tehokkaimmin. Täten toistuva kontakti sinisten tilojen kanssa voi auttaa stressin lievittämisessä ja positiivisen mielen tilan ylläpitämisessä.

Vesi tarjoaa ihmisille kuulo-, tunto- ja liikeaistimuksia, joita voidaan hyödyntää sinisissä hyvinvointipalveluissa (Völker & Kistemann 2011: 454; Foley 2017). Vesistöjen äänet voidaan kokea miellyttävinä ja niillä voi olla myös terapeuttisia vaikutuksia (Lengen 2015). Vedessä oleminen, esimerkiksi uiminen tai kelluminen voi tarjota meditatiivisia kokemuksia ja vahvistaa yhteyttä luontoon (Foley 2017: 48). Sinisillä tiloilla voidaan myös muiden luonnontilojen tapaan nähdä olevan vaikutuksia esimerkiksi astman ja allergioiden hoidossa, joka on seurausta mikrobien monimuotoisuuden lisääntymisestä iholla ja suolistossa sekä vastustuskyvyn paranemisesta (Haahtela 2022: 5; Alcock ym. 2017: 39). Auringon paistaessa rannoilla oleskelu lisää myös D-vitamiinin saantia, joka edistää terveyttä (Cherrie ym. 2015: 83).

Suomessa Eskelinen ym. (2018: 6) ovat luokitelleet siniset hyvinvointipalvelut seuraavaan neljään kategoriaan, kuntoutuspalvelut (blue care), koulutuspalvelut, virkistys- ja matkailupalvelut sekä jokapäiväiset aktiviteetit. Käytännössä sinisellä hyvinvoinnilla viitataan täten kaikkiin sinisistä tiloista saataviin kokemuksiin arkisista aktiviteeteista turismiin, oppimiseen ja terveys- sekä hyvinvointipalveluihin. Heidän mukaansa kategoriat voivat myös olla osittain päällekkäisiä. Termillä blue care viitataan tarkemmin sinisissä tiloissa tapahtuviin

ennalta suunniteltuihin aktiviteetteihin, jotka on kohdennettu yksilöille sairauden hallintaan tai hyvinvoinnin ja terveyden edistämiseen sekä palautumiseen (Britton ym. 2020: 51). Blue care -toimintaa voidaan ottaa käyttöön muun terveydenhuollon ohelle esimerkiksi taiteen, koulutuksen, virkistyksen ja ympäristötoiminnan kautta (Juster-Horsfield & Bell 2022: 138). Usein blue care -aktiviteetit ovat kuntoutuspalveluita, jotka liittyvät niiden käyttäjien terveyden ja hyvinvoinnin tukemiseen sekä arjesta selviytymiseen. Yleisesti nämä aktiviteetit ovat yksilöille helposti saavutettavia, kuten kävely, juokseminen tai uiminen (Foley & Kistemann 2015). Iäkkäämpien ihmisten voidaan puolestaan nähdä osallistuvan pääosin rauhallisiin aktiviteetteihin, kuten ympäristön tarkkailuun, jolloin siniset tilat koetaan passiivisina ympäristöinä (Foley & Kistemann 2015: 161). Blue care voi kuitenkin pitää sisällään myös esimerkiksi surffausta, sup-lautailua, melontaa ja purjehdusta, jotka vaativat osallistujilta ja toiminnan järjestäjiltä laajempaa tietoisuutta vesiturvallisuudesta (Juster-Horsfield & Bell 2022: 138).

2.2 Sinisten tilojen tarjoamat ekosysteemipalvelut

Ekosysteemipalvelu käsitteellä tarkoitetaan niitä ympäristön ja ekosysteemiprosessien tarjoamia palveluita, joilla on positiivisia vaikutuksia yksilöille ja yhteiskuntien hyvinvoinnille (MA 2005; Garrett ym. 2023). Millenium Ecosystem Assessment:n (MA 2005) mukaan ekosysteemipalvelut luokitellaan tuotanto-, säätely-, ylläpito- ja kulttuuripalveluihin seuraavalla tavalla: tuotantopalvelut sisältävät luonnosta saatavat tuotteet muun muassa ravinnon, veden, materian ja energian. Säätelypalveluiksi luokitellaan jätteiden, virtausten sekä elollisen ja elottoman luonnon säätely. Ylläpitopalveluita ovat esimerkiksi ravinteiden kierto ja maaperän muodostuminen. Kulttuuripalvelut puolestaan ovat aineettomia palveluita, jotka luokitellaan virkistyspalveluihin ja symbolisiin, älyllisiin sekä kokemuksellisiin palveluihin.

Sinisissä tiloissa tuotantopalveluihin voidaan laskea mukaan esimerkiksi niiden tarjoama ravinto ihmisille, kuten kalat ja merilevä. Sinisten tilojen tarjoamia säätelypalveluja ovat esimerkiksi mikroilmaston säätely ja vedenlaadun säätely, jotka vaikuttavat myös ihmisten hyvinvointiin (White ym. 2020: 2). Tämä tulee muun muassa kaupunkialueilla ilmi sinisten tilojen paikallisen lämpötiloja tasaavan vaikutuksen kautta (Adnan ym. 2022: 8). Sinisten tilojen tarjoamat kulttuuripalvelut ovat liitettävissä suoraan siniseen hyvinvointiin. Näihin palveluihin lukeutuvat mukaan vesistöjen virkistyspalvelut, vapaa-ajan palvelut,

luontokasvatus, sinisiin tiloihin yhteydessä olevat kokemukset ja paikkaidentieteetin rakentuminen sekä veden symboliset merkitykset (Jakubiak & Chmielowski 2020: 77–78).

Vesistöjen ekosysteemipalvelujen hyödyt konkretisoituvat, kun ihmiset ovat vuorovaikutuksessa sinisten tilojen kanssa. Monet ekosysteemipalvelut toteutuvat myös yhtäaikaaisesti. Esimerkiksi kalastaessa siniset tilat voivat tarjota henkilölle tuotantopalveluina ravintoa, mutta samalla myös virkistyspalveluita veden äärellä oleilun seurauksena. Eskelisen ym. (2018) mukaan suurin osa sinisistä hyvinvointipalveluista voidaan nähdä kulttuurisina ekosysteemipalveluina, jotka perustuvat aineettomiin kokemuksiin ja elämyksiin. Heidän mukaansa kyseisten palvelujen tarkoituksena on tuottaa ihmisille virkistäytymistä, iloa, elpymistä ja palautumista. Ekosysteemipalveluilla on virkistykseen lisäksi merkittävä rooli myös kaupunkien ilmanpuhdistuksessa, mikroilmaston säätelemisessä, melun vaimentamisessa, sadevesien poistossa ja ympäristön ääri-ilmiöiden, kuten lämpötilojen, tasoittamisessa (Geneletti ym. 2020: 4). Tietoisuus vesiekosysteemipalveluista ja niiden arvottamisen mahdollistaminen ovat tärkeässä asemassa kaupunkisuunnittelussa (Jakubiak & Chmielowski 2020: 80). Jotta kaupungeista voidaan suunnitella asukkaiden terveyttä ja hyvinvointia edistäviä, on osattava ottaa huomioon alueen ekosysteemipalvelujen tarjonta. Suunnittelussa tulee huomioida sekä ekosysteemipalvelujen säilyttäminen että niiden ennallistaminen ja vahvistaminen kaupunkialueella (Geneletti ym. 2020: 4).

3 Siniset tilat kaupunkiympäristössä

3.1 Kaupunkialueet ja kaupungistuminen

Urbaaneilla alueilla eli kaupunkialueilla tarkoitetaan sellaisia maantieteellisiä alueita, joiden väestön määrä ja väestötiheys ovat suuret, ja ne omaavat laajaan valikoiman erilaisia palveluita sekä monipuolisen elinkeinorakenteen (Hall 2012: 19). Tarkkoja rajoja ei voida yleistää, sillä ne ovat sopimusperusteisia ja vaihtelevat valtioiden välillä. Kaupungit puolestaan ovat kaupunkialueiden osia, jotka määritellään poliittishallinnollisten rajojen kautta. Ne eroavat toisistaan niiden maisemien, talouden, kulttuurin sekä yhteiskuntarakenteen kautta ja ovat jatkuvassa muutoksessa (Hall 2012). Maantieteellisessä tutkimuksessa kaupungit on useasti mielletty sosiaalisiksi ilmiöiksi, mutta viime aikoina taloudelliset, sosiaaliset ja ympäristölliset

syyt ovat nostaneet uudenlaisen kaupunkiympäristön tarkastelun esille (Grunewald & Bastian 2017: 1). Tässä yhteydessä myös vesistöjen merkitys kaupunkien elämänlaadulle on noussut esiin.

Kaupungistumisen ollessa yksi etenevistä globaaleista trendeistä, on hyvä keskittää katse myös kaupunkien urbaaneihin sinisiin tiloihin. Kaupungistumisella viitataan kaupunkien kohdistuvaan muuttoliikkeeseen, jonka taustalla voidaan nähdä olevan rakenteellisia, taloudellisia, poliittisia, sosiaalisia ja kulttuurisia muutoksia (Hall 2012). Nämä tekijät johtavat kaupunkien kasvamiseen ja kehittymiseen. Kaupunkien kohdistuvan muuttoliikenteen lisäksi myös itse kaupungit ovat muutoksessa ja yhä useampi ihminen hakeutuu asumaan kaupunkien rannikkoalueille vesiekosysteemien pariin (Grellier ym. 2017: 2). Globaalisti voidaan havaita monien maailman suurimmista kaupungeista rakentuneen nimenomaan rannikoiden yhteyteen. Tämä puolestaan nostaa kiinnostusta sinisten tilojen hyvinvointivaikutuksia kohtaan.

3.2 Urbaanit siniset tilat ja sininen infrastruktuuri

Urbaaneilla sinisillä tiloilla (urban blue spaces; UBS) viitataan kaupunkialueella sijaitseviin pintavesiin (Völker ym. 2013: 355). Näihin lukeutuvat muun muassa purot, järvet, lammet, ojat ja hulevesialtaat (Grunewald & Bastian 2017: 1). Urbaanien sinisten tilojen voidaan nähdä soveltuvan erityisesti kevyempien aktiviteettien, kuten kävelyn harjoittamiseen (Völker & Kistemann, 2011). Niitä voidaan pitää yleisesti tärkeänä osana kaupungin kestävyuden ja elämänlaadun kannalta, sillä ne tarjoavat niin ekosysteemipalveluita kuin myös kehittävät sosiaalista ja henkistä hyvinvointia (Völker ym. 2016: 1). Siniset tilat ovat kaupungeissa esimerkiksi yleisiä kohtaamispaikkoja, jotka edistävät asukkaiden yhteenkuuluvuutta ja lisäävät sosiaalista vuorovaikutusta. Urbaanien vesistöjen tarjoamista ekosysteemipalveluista virkistys nousee avainasemaan ja esiintyy kaupunkilaisten eniten arvostamana (Grunewald & Bastian 2017: 5). Aina aktiviteetitkaan eivät kuitenkaan ole välttämättömiä, sillä kaupunkiympäristöissä jo se, että sininen tila on nähtävissä ikkunan kautta kohentaa todetusti mielialaa (Grellier ym. 2017: 2).

Urbaaneilla sinisillä tiloilla on todettu olevan myös viilentäviä vaikutuksia paikalliseen mikroilmastoon, jota voidaan pitää merkittävänä tutkimuskohteena ilmaston lämpenemisen edetessä (Völker ym. 2013: 355; Broadbent ym. 2018: 2; Adnan ym. 2022: 8).

Völkerin ym. (2013: 355) mukaan kaupunkien voidaan nähdä kokevan helleaaltoja ja korkeita lämpötiloja, joita asfaltoidut kadut ja kaupungin muu infrastruktuuri sekä liikenne voimistavat. He toteavat tämän olevan yhteydessä kuolleisuuden kohoamiseen ja vaarantavan kaupungin ihmisten hyvinvoinnin ja terveyden. Ilmiöstä voidaan käyttää käsitettä kaupunkien lämpösaarekeilmiö (urban heat island), joka tarkoittaa kaupunkien korkeampaa lämpenemistä verrattuna niitä ympäröivään ympäristöön (Ivajnsič ym. 2014: 341). Ilmiön taustalla on muun muassa rakennettujen pintojen, kuten betonin, lämmön varastointi, liikenteen ja teollisuuden tuottama lämpö sekä kaupunkien kasvillisuuden vähäisyys (Ivajnsič ym. 2014: 341–342).

Kaupunkien lämpösaarekeilmiön vaikutuksen voidaan nähdä olevan erityisen haitallinen vanhemmille ikäryhmille (Völker ym. 2013: 355; Andreucci ym. 2019: 2). Tämän takia sinisten tilojen mahdolliset ääriämpötiloja lieventävät vaikutukset ovat tärkeä huomioida kesälämpötilojen kohotessa tulevaisuudessa (Grellier ym. 2017: 2). Tutkimukset ovat osoittaneet luonnollisten vesialueiden viilentävän ympäristöä erityisesti päiväsaikaan, sillä vesi pysyy yleensä viileämpänä kuin kaupunkirakenteet, esimerkiksi betoni ja asfaltti (Broadbent ym. 2018: 2; Coutts ym. 2013: 15). Esimerkiksi vesistöjen sijainti puistoissa tai asuinrakennusten välissä vaikuttaa alueen mikroilmastoon, lieventäen lämpösaarekeilmiön vaikutusta ja lisäksi ilmankosteutta (Jakubiak & Chmielowski 2020: 79). Sinisten tilojen lämpötilaa viilentävien vaikutusten voidaan kuitenkin nähdä vaihtelevan päivänajan, sijainnin ja vuodenajan mukaan (Ampatzidis & Kershaw 2020: 1). Lisäksi vesistön pinta-alan ja muodon on todettu vaikuttavan sen tehokkuuteen viilentää paikallista ilmastoa (Wu 2019: 7). Näistä syistä eri kaupunkien vertaileminen on haastavaa nykyisillä tutkimusmenetelmillä.

Kaikissa kaupungeissa ei sijaitse täysin luonnollisia pintavesialueita, jonka seurauksena ihmiset ovat muunnelleet tai keinotekoisesti rakentaneet niihin esimerkiksi kaupunkipuroja, lampia ja kanavia, jotka lasketaan mukaan sinisiksi tiloiksi (Britton ym. 2020: 51). Tällaisia ihmisen kaupunkieihin rakentamia ja muokattuja sinisiä tiloja voidaan kutsua siniseksi infrastruktuuriksi (Grellier ym. 2017: 2). Grellierin ym. (2017: 2) mukaan ihmiset kokevat kaupunkiympäristössä sinisiä tiloja yhä enemmissä määrin sinisen infrastruktuurin kautta. Monissa tutkimuksissa sininen infrastruktuuri nähdään osana kaupunkien vihreää infrastruktuuria, johon lukeutuu esimerkiksi puistoalueet, jotka voivat sisältää myös vesialueita (Grunewald & Bastian 2017). Tämä korostaa sinisten ja vihreiden alueiden vuorovaikutusta kaupunkiympäristössä. Voidaan olettaa, että kyseinen infrastruktuuri edistää ympäristön olosuhteita, jonka kautta kaupunkilaisten terveys ja elämänlaatu paranevat. Sinisen ja vihreän infrastruktuurin avulla voidaan mahdollisesti löytää ratkaisuja esimerkiksi kaupunkien

lämpösaarakeilmiön lieventämiseen, muun muassa haihdunnan ja lämmön pystysuuntaisen kulkeutumisen kautta (Ampatzidis & Kershaw 2020: 1). Sinisten ja vihreiden tilojen vuorovaikutuksen vuoksi on otettu käyttöön myös englanninkielinen termi urban green blue infrastructure (UGBI), jolla viitataan vihreän ja sinisen tilan yhdistelmään kaupunkiympäristössä (Andreucci ym. 2019: 3). UGBI:n on nähty lisäävän fyysistä aktiivisuutta (Grellier ym. 2017: 7), parantavan mielenterveyttä (Gascon ym. 2017) ja vähentävän alueella tapahtuvaa väkivaltaa sekä rikollisuutta (Kuo & Sullivan 2001 :354).

3.3 Sinisten tilojen huomiointi kaupunkisuunnittelussa

Kaupunkisuunnittelun määrittelemisen ei ole yksiselitteistä, sillä ilmiö on hyvin moniulotteinen. Hall ja Tewdwr-Jones (2019: 3–4) ovat luonnehtineet kaupunkisuunnittelua maantieteellistä ulottuvuutta korostavaksi toiminnaksi, jonka tavoitteena on kehittää maankäytön ja muiden toimintojen rakennetta paremmaksi kuin ne olisivat ilman suunnittelua. Oikein suunnitellut siniset tilat edistävät ihmisten psyykkistä, fyysistä ja sosiaalista terveyttä, joka voi johtaa elämänlaadun kohenemiseen ja terveydenhuollon kustannuksien alenemiseen (Grellier ym. 2017: 7).

Vesi voidaan nähdä yhtenä olennaisimmista fyysisistä ja esteettisistä maisemaelementeistä, jonka seurauksena sillä on suuri merkitys myös maisemasuunnittelussa, jota sovelletaan kaupunkialueilla. Jo 1980-luvulta alkaen on ollut havaittavissa kaupunkisuunnittelun suuntaus, joka keskittyy vesistöjen ja niiden läheisyydessä sijaitsevien alueiden elvyttämiseen (Völker & Kistemann 2011: 449). Sinisten tilojen huomioiminen kaupunkisuunnittelussa on merkittävässä asemassa, kun halutaan rakentaa hyvinvointia edistävää kaupunkiympäristöä. Ihmiset kokevat kaupunkiympäristöissä asuessaan monenlaisia haasteita. Näitä haasteita ovat muun muassa nopeasti muuttuva ympäristö, korkea melutaso ja epäterveelliset elämäntavat, joita kaupunkiympäristö tukee (Völker & Kistemann 2015: 196). Näihin haasteisiin voidaan pyrkiä vastaamaan hyödyntämällä urbaaneja sinisiä tiloja ja niiden hyvinvointivaikutuksia kaupunkisuunnittelussa.

Kun tarkastellaan kaupunkiympäristöjen sinisiä tiloja, nousee esille myös kysymys niiden saavutettavuudesta. Kenellä on mahdollisuus päästä sinisten tilojen äärelle ja nauttia niiden tuomista hyödyistä? Sinisten tilojen saavutettavuuden on nähty olevan yhteydessä liikuntaan kannustamisessa, sosiaalisen yhteenkuuluvuuden luomisessa sekä yleisesti ylipainon

ja muiden terveystarpeiden vähentämisessä (Labib ym. 2020: 1–2). Täten kyseisten tilojen tuominen osaksi kaupungin asukkaiden arkea tuo mukanaan hyvinvointia edistäviä vaikutuksia. Saavutettavuuden lisäksi sinisten tilojen suunnittelussa on huomioitava muun muassa niiden turvallisuus, biodiversiteetti, niiden tarjoamat palvelut, sosiokulttuurinen arvo ja ympäristön laatu (Grellier ym. 2017). On todettu, että vesiekosysteemien hyvä laatu yhdistettynä turvalliseen ympäristöön korreloivat kaikista vahvimmin subjektiivisen henkisen hyvinvoinnin kanssa (Grellier ym. 2017: 9). Suunnittelussa voidaan huomioida myös muun muassa sinisten tilojen rentouttava vaikutus. Esimerkiksi Raimbault ja Dubois (2005) ovat nostaneet esille kuinka juoksevan veden äänimaailmaa voidaan käyttää kaupunkisuunnittelussa luomaan rentouttavia äänimaisemia. Aiempien tutkimusten perusteella alueilla vierailuun vaikuttaa se, kokeeko henkilö olonsa turvalliseksi, esiintyykö alueella roskia tai vandalismia, tarjoaako alue vierailijoille palveluita, millainen veden laatu on ja esiintyykö alueella eläimistöä (Garrett ym. 2023: 2). Nämä tekijät ovat oleellista huomioida myös urbaanien sinisten tilojen suunnittelussa. Kaupunkisuunnittelun merkitys urbaanien vesistöjen hallinnassa on merkittävää, sillä valvomattomat tai huonosti hoidetut urbaanit vesistöalueet voivat johtaa tulvariskihin, tuholaishyönteisiin, saastumiseen ja jätteiden vääränlaiseen hävittämiseen (Haefner ym. 2017:137). Kyseiset ongelmat heikentävät kaupunkilaisten hyvinvointia ja voivat asettaa heidän terveytensä vaaraan.

Urbaanin sinisen infrastruktuurin suunnitteluun liittyy lisäksi hulevesien eli sade- ja sulamisvesien, hallintaan keskittyvä suuntaus, englanniksi water sensitive urban design, lyhemmin WSUD. WSUD tavoittelee sitä, että vesi saadaan pidettyä osana kaupunkiympäristöä (Adnan ym. 2022: 8). WSUD-ajatteluun liittyy vahvasti kaupunkialueen vesistöjen, kuten purojen, kunnostaminen ja säilyttäminen osana kaupunkiympäristöä (Coutts ym. 2013: 14–16). Suunnittelussa keskitytään muun muassa kaupunkivesistöjen viilentävään vaikutukseen ja tulvariskin minimoimiseen (Adnan ym. 2022: 8; Broadbent ym. 2018: 2; Coutts ym. 2013: 15). WSUD:n tarkoituksena on esimerkiksi tehostaa haihduntaprosesseja ja tätä kautta laskea kaupunkien paikallista lämpötilaa (Broadbent ym. 2018: 2). Onnistunut WSUD johtaa vesivarantojen lisääntymiseen, parantuneeseen hulevesien laatuun sekä viihtyisämpään kaupunkiympäristöön, joilla kaikilla on ihmisten terveyttä ja hyvinvointia edistäviä vaikutuksia (Coutts ym. 2013: 21). WSUD on tärkeää kaupungeissa, etenkin ilmastonmuutoksen, kaupunkien väestönkasvun ja väestön ikääntymisen kasvaessa tulevaisuudessa (Coutts ym. 2013: 21).

4 Tarkastelussa Hupisaarten kaupunkipuisto Oulussa

4.1 Oulun kaupungin vesistöt ja suunnittelustrategiat

Vesistöalueet ovat tyypillinen osa suomalaisten kaupunkien maisemaa, ja tämä pätee myös Oulun kohdalla. Oulu on Pohjois-Pohjanmaalla sijaitseva Suomen viidenneksi suurin kaupunki (kuva 1). Vesi on lähellä kaupunkia etenkin Oulujoen ja meren kautta. Oulun kaupungista on täten löydettävissä monipuolisesti erilaisia sinisiä tiloja. Vesistötyypin mukaan ne voivat tarjota mahdollisuuksia erilaisiin vesiaktiviteetteihin, kuten uimiseen, melontaan ja kalastukseen. Yhteensä Oulussa on vesialueita noin 6500 hehtaaria ja suurin osa näistä alueista on merialueita ja jokisuistoa (Ouka.fi 2025). Foleyn ja Kistemannin (2015) mukaan jokisuistot täyttävät usein sinisten tilojen määritelmän, jossa veden tulee olla keskeisessä asemassa ja omata potentiaalia edistää ihmisten terveyttä ja hyvinvointia. Nämä kriteerit täyttyvät Oulun jokisuiston alueella.

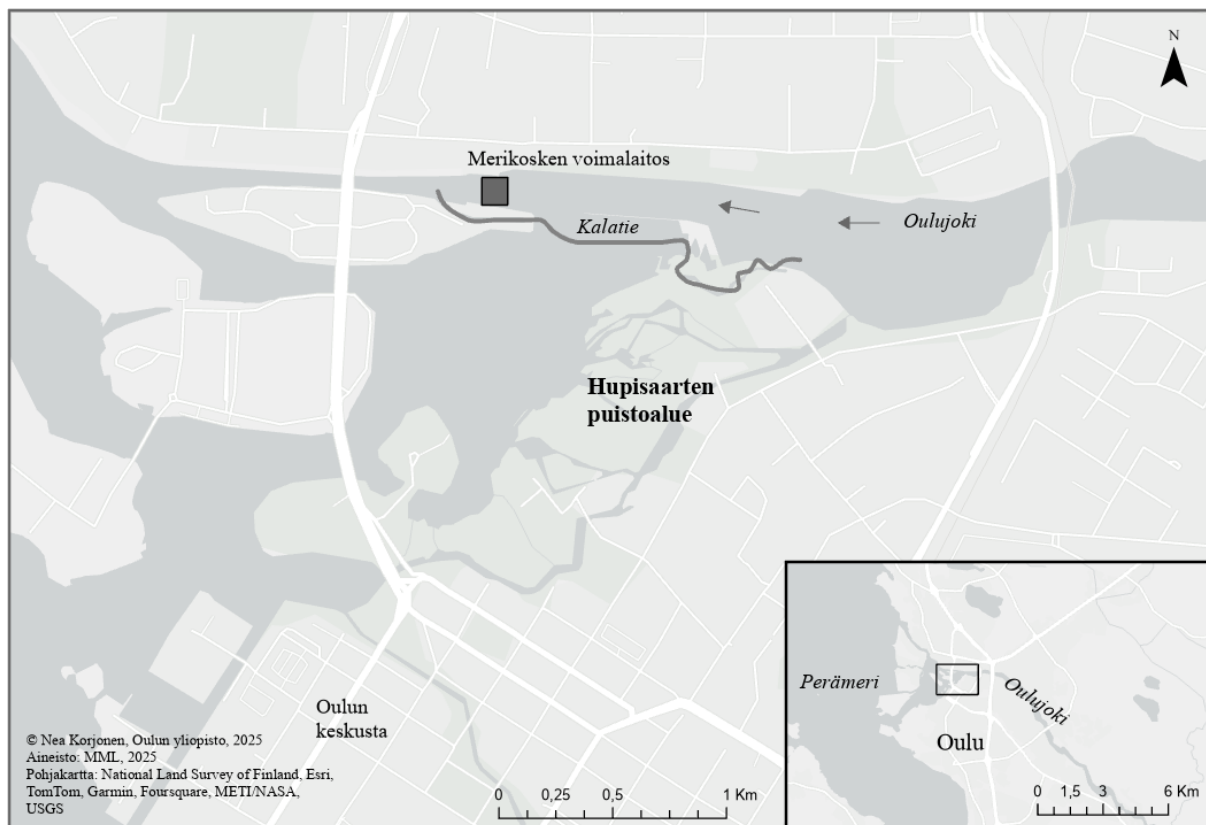


Kuva 1. Oulun kaupunki kartalla.

Vesistöjen ennallistaminen ja hyödyntäminen maisemaelementtinä on ollut pitkään osa kaupunkisuunnittelua (Völker & Kistemann 2011: 499). Oulun kaupungilla (2017a) on strateginen suunnitelma Keskustavisio 2040, jonka mukaan Oulun sijaintia veden äärellä tulee hyödyntää tehokkaammin kaupunkisuunnittelussa. Suunnitelman avulla Oulujoen suistoa, ranta-alueita ja merellisyyttä pyritään hyödyntämään tehokkaammin asuin- palvelu- ja virkistysympäristönä (Ouka.fi 2017a). Suunnitelman mukaan keskustan ja sen läheisyyden vesistöjen saavutettavuutta ja näkyvyyttä on tarkoitus kehittää helpottamalla pääsyä veden äärelle ja lisäämällä vesistöjen näkyvyyttä sekä rantautumismahdollisuuksia. Grellierin ym. (2017) mukaan tällaiset tavoitteet ovat yleisiä urbaanien sinisten tilojen suunnittelussa. Lisäksi suunnitelmaan kuuluu vesistöjen ekologisesta tilasta huolehtiminen, sään ääri-ilmiöihin varautuminen ja hulevesiohjelma. Nämä ovat linjassa WSUD:n (water sensitive urban design) kanssa, jossa tavoitellaan viihtyisämpää kaupunkiympäristöä vesialueita hyödyntäen (Coutts ym. 2013). Oulussa on myös erillinen suunnitelma Oulujoen ympäristön kehittämisestä ja käyttämisestä. Kyseisessä Oulujoen vesistöalueen vesistövisiossa on mainittu blue care -toiminta nimellä ja sen kehittäminen on asetettu yhdeksi tavoitteeksi yhdessä matkailupalveluiden kanssa (Marttunen ym. 2023: 97). Blue care -toimintaan on yleisesti liitetty erilaisia palautumista tukevia ohjattuja aktiviteetteja (Britton ym. 2020: 51). Tämän vuoksi sen kehittäminen yhdessä vapaa-ajan- ja matkailupalveluiden kanssa voi olla kannattavaa, sillä samoja aktiviteetteja voidaan pyrkiä hyödyntämään eri konteksteissa.

4.2 Hupisaarten puistoalue

Oulun kaupungin sinistä tiloista yksi pitkälle kehitetty alue on keskustan läheisyydessä sijaitseva Hupisaarten kaupunkipuisto (kuva 2). Alue on esimerkki siitä, kuinka siniset tilat voidaan tuoda osaksi kaupunkiympäristöä ja kuinka niiden palveluja voidaan kehittää vastaamaan paremmin ihmisten tarpeita. Alueella on toteutettu hankkeita, joiden avulla sinistä tilaa on ehostettu ja sinne on pyritty luomaan mahdollisuuksia nauttia vesiluonnosta. Sinisissä tiloissa havaitaan usein yhtäläisyyksiä ja osittaista päällekkäisyyttä vihreiden tilojen kanssa (Foley & Kistemann 2015: 160). Tämä pätee myös Hupisaarten puistoalueella, jossa siniset ja vihreät tilat muodostavat yhtenäisen kokonaisuuden. Tällaiset tilat on todettu hyödyllisiksi stressin vähentämisessä, palautumisen edistämisessä ja mielialan kohentamisessa (Maas ym. 2009: 967). Kyseisiä ominaisuuksia hyödynnetään laajasti myös Hupisaarten suunnittelussa.



Kuva 2. Hupisaarten puistoalue kartalla.

Hupisaarten puistoalueeseen kuuluvat alueen puroverkosto ja Oulujoen alajuoksu (Eskelinen ym. 2020: 8). Kaupunkipurot luokitellaan urbaaneiksi sinisiksi tiloiksi, joilla viitataan kaupunkialueilla sijaitseviin pintavesiin (Grunewald & Bastian 2017: 1). Tarkemmin ottaen Hupisaarten alue rajautuu Oulujoen suuhun rakennetun voimalapadon ja kaupungin keskustan väliin (Eskelinen ym. 2020: 8). Hupisaarten alue on täten osa Oulujoen suistoaluetta, josta joki laskee Perämereen, joka on osa Itämeren (Mäntymaa ym. 2021: 4). Pääosin kyseinen alue koostuu saarista ja puroista, jolloin sen voidaan nähdä toimivan urbaanin sinisen ja vihreän tilan yhdistelmänä. Puroverkostoa alueella on yhteensä kahden kilometrin edestä (Eskelinen ym. 2020: 8). Puroihin vesi kulkeutuu Oulujosta, Lasaretin padon kautta (Jokinen ym. 2022). Puroverkosto voidaan nähdä alueen erityispiirteenä. Kaupunkiympäristössä sinisten tilojen kokeminen tapahtuu usein sinisen infrastruktuurin, eli ihmisten muokkaamien tai rakentamien vesistöjen kautta (Grellier ym. 2017). Tämä pätee myös Hupisaarten kohdalla, sillä alueen urbaaneihin puroihin on vaikutettu ihmistoiminnalla. Kokonaisuutena Hupisaarten puistoalueelta on löydettävissä sekä sinistä että vihreää infrastruktuuria, jotka yhdessä muodostavat UGBI:n (urban green blue infrastructure). Andercucci ym. (2019: 3) mukaan vesialueita sisältävät kaupunkipuistot ovat perinteinen esimerkki UGBI:stä. Tällaisten tilojen

on havaittu muun muassa lisäävän liikuntaa ja edistävän mielenterveyttä (Grellier ym. 2017: 7; Gascon ym. 2017). Näin on tapahtunut myös Hupisaarten alueella.

Hupisaarten alue on toiminut paikallisten virkistysalueena jo 1800-luvulta lähtien. Vesiluonnon voidaan nähdä olevan erottamaton osa niin Hupisaarten historiaa, kuin nykyisyyttä (Eskelinen ym. 2020: 3). Alueen voidaan nähdä olevan myös kulttuurihistoriallisesti merkittävä. Hupisaarten brändille sinisenä tilana merkittäviä tekijöitä ovat vesimaisema, vesiluonnon monimuotoisuus ja paikallisesti merkittävänä kalana tunnettu taimen (Eskelinen ym. 2020). Oulujoen alajuoksun luonnonvaraiset vaelluskalakannat hävisivät vesivoimalaitoksen rakentamisen myötä 1950-luvulla, mutta 2000-luvun alussa alueelle on rakennettu kalatie, jota pitkin kalojen on mahdollista uida voimalaitoksen ohi (Mäntymaa ym. 2021: 4). Kalatie on merkitty kartalle kuvassa 2. Se mahdollistaa vierailijoille kalojen nousun tarkkailun ja toimii täten virkistyspalveluna (Eskelinen ym. 2020: 8).

Kun Hupisaaria on tutkittu, esille nousseita teemoja ovat olleet alueen saavutettavuus, puhtaus ja turvallisuus (Eskelinen ym. 2020). Nämä ovat nousseet esille myös muiden urbaanien sinisten tilojen tutkimuksissa (Grellier ym. 2017). Hupisaarten alue on kaupunkilaisten aktiivisessa käytössä. Tutkimuksissa on todettu tyypillisen käyttäjän vierailevan alueella noin 10 kertaa vuoden aikana (Mäntymaa ym. 2021: 6). Säännöllinen vierailu voi johtaa paikkaidentiteetin muodostumiseen, jossa ihminen kokee yhteyttä hänelle merkityksellistä paikkaa kohtaan (Hay 1998: 6). Tämä puolestaan voi auttaa edistämään ja ylläpitämään hyvinvointia. Hupisaarten kävijät ovat usein joko ohikulkijoita tai hyvinvointipalveluja, kuten virkistystä ja kuntoilua etsiviä henkilöitä (Eskelinen ym. 2020). Tämä vahvistaa kuvaa siitä, että siniset tilat ovat merkittävässä asemassa hyvinvointipalveluiden tuottamisessa kaupunkilaisille.

Mäntymaa ym. (2021: 7) ovat todenneet kaupunkipuiston olevan luonnollinen yhdistelmä sinistä ja vihreää tilaa, johon perheet ja ystävät tulevat viettämään aikaa yhdessä. Yleisesti aluetta pidetään tärkeänä ajanvieton kohteena ja hyvinvoinnin edistäjänä (Jokinen ym. 2022). Yhteinen ajanvietto sinisissä tiloissa on todistetusti kehittänyt sosiaalista hyvinvointia ja auttanut muodostamaan vahvempia yhteisöjä esimerkiksi Isossa-Britanniassa (Depledge & Bird 2009). Täten voidaan olettaa sinisillä tiloilla olevan samankaltainen vaikutus myös Hupisaarten alueella. Selvittäessään puiston merkitystä ja identiteettiä Mäntymaa ym. (2021: 7) raportoivat alueeseen eniten liitettyjen sanojen olleen luonto, vesi ja puut. Nämä ovat mielikuvia, jotka vaikuttavat alueella paikkaidentiteetin muodostumiseen.

Sinisiin tiloihin liittyvässä kaupunkisuunnittelussa on huomioitava ekosysteemipalvelujen ennallistaminen ja säilyttäminen kaupunkialueella (Geneletti ym. 2020: 4). Hupisaarten alueella ennallistamistoimia on tehty etenkin vesistöille. Hupisaarten vesistöjä on kehitetty Oulussa Hupisaarten urbaanit purot innovaatioiden lähteenä- hankkeen kautta. Lyhyemmin hanke tunnetaan Hubi-hankkeena ja se on Luonnonvarakeskuksen toteuttama. Hanke toteutettiin vuosina 2018–2021 ja sen tavoitteena oli tuoda aitoa vesiluontoa paremmin osaksi kaupunkilaisten arkea (Jokinen ym. 2022). Hankkeella kohennettiin purojen tilaa ja maisemallista arvoa osana kaupunkiympäristöä. Hubi-hankkeen keskiössä oli elämyksien tarjoaminen ja lähiluonnon vaaliminen (Jokinen ym. 2022).

Tarkemmin hankkeen tavoitteissa tuotiin esille kolme osa-aluetta. Ensimmäisenä Hupisaarten toimiminen luontokasvatuksen ympäristönä (Jokinen ym. 2022). Kyseinen toiminta luokitellaan ekosysteemipalveluiden kulttuuripalveluihin, tarkemmin koulutuspalveluihin, joissa omaksutaan sinisiin tiloihin liittyvää tietoa ja taitoja (Jakubiak & Chmielowski 2020). Toisena osatavoitteena oli matkailu- ja virkistysympäristön kehittäminen (Jokinen ym. 2022). Nämä tavoitteet tukevat sinisten hyvinvointipalvelujen kehittämistä alueella. Kolmantena tavoitteena oli tuottaa Hupisaarista tiedonvälityksen ympäristö (Jokinen ym. 2022). Tarkemmin ottaen tavoitteen kautta on pyritty lisäämään urbaanien vesistöjen tutkimusten näkyvyyttä. Mäntymaa ym. (2021: 1) totesivat Hupisaarten purojen kunnostamisella olleen kävijämäärää ja alueen arvostusta kohottava vaikutus. Hankkeen yhteydessä puroihin kotiutettiin myös taimenia, jotka toimivat yhtenä vierailijoita houkuttelevana tekijänä (Eskelinen ym. 2020). Nämä tekijät ovat linjassa myös aiempien tutkimuksien kanssa, joissa on todettu eläimistön ja hyvän veden laadun vaikuttaneen positiivisesti vierailuiden määrään (Garrett ym. 2023: 2).

4.3. Hupisaarten siniset hyvinvointipalvelut

Foley ja Kistemann (2015) ovat tuoneet esille kuinka sinisiä tiloja voidaan hyödyntää muun muassa liikunnan ja palautumisen mahdollistajana. Tämä pätee myös Hupisaarten alueella, jossa voidaan havaita useita sinisiä hyvinvointipalveluja ja mahdollisuuksia blue care -toimintaan. Erityisesti kevyet aktiviteetit ovat yleisiä urbaaneissa sinisissä tiloissa (Völker & Kistemann 2015: 203). Tämä on totta myös Hupisaarten alueella, jossa palvelut ovat pitkälti aineettomia, kulttuurisia ekosysteemipalveluja liittyen muun muassa kokemuksiin ja

identiteettiin (Eskelinen ym. 2020: 24). Tällaiset palvelut lasketaan osaksi sinistä hyvinvointia, jossa sininen tila vaikuttaa positiivisesti ihmisen hyvinvointiin ja terveyteen (Britton ym. 2020: 51). Eskelisen ym. (2020: 18) mukaan Hupisaarten alueella sinisistä hyvinvointipalveluista eniten on panostettu kaikille kaupunkilaisille saavutettaviin julkisiin palveluihin, etenkin virkistys- ja opetuspalveluihin. Heidän mukaansa alueen puroverkosto tarjoaa muun muassa mahdollisuuksia sekä varhaiskasvatukseen, että biologian opetukseen. Tätä tukevat myös alueen sijainti koulujen ja tiedekeskuksen läheisyydessä (Mäntymaa ym. 2021: 4). Kyseiset palvelut tukevat ympäristökasvatusta ja kehittävät lasten ja nuorien luontosuhdetta kaupunkiympäristössä.

Eläimistön osalta alue tarjoaa mahdollisuuden kalojen tarkkailuun, keskittyen etenkin taimeniin. Vaelluskalojen voidaan nähdä tuottavan alueelle symbolista arvoa. Symboliset merkitykset lasketaan mukaan kulttuurisiin ekosysteemipalveluihin (Jakubiak & Chmielowski 2020: 77–78). Kalojen lisäksi alueella on lintulammikko, jossa on mahdollisuus tarkkailla vesilintuja (Eskelinen ym. 2020: 18). Lengenin (2015) mukaan veden äänellä voi myös itsessään olla terapeuttinen ja rentouttava vaikutus. Hupisaarilla purojen virtaava vesi luo tällaisen äänimaiseman ja mahdollistaa rentoutumisen. Rentouttavien äänimaisemien luominen on yksi tapa hyödyntää sinisiä tiloja kaupunkisuunnittelussa (Raimbault & Dubois 2005).

Sinisten tilojen voidaan nähdä tukevan hyvinvointia aktiviteettien ja passiivisen toiminnan, kuten ympäristön tarkkailun kautta (Foley & Kistemann 2015). Tällä hetkellä Hupisaarten kaupunkipuistossa toimii kahvila-ravintola, siellä järjestetään satunnaisesti erilaisia tapahtumia veden äärellä, jonka lisäksi alue tarjoaa kaikenikäisille tilan urheiluun ja liikuntaan (Mäntymaa ym. 2021: 4). Täten alue tarjoaa mahdollisuuden rentoutumiseen ja virkistymiseen sekä yhteiseen ajanviettoon luonnossa. Nämä terveyttä ja hyvinvointia edistävät kokemukset ovat sinisen hyvinvoinnin ydin.

4.4. Alueen saavutettavuus

Urbaanien sinisten alueiden saavutettavuudella on merkittävä vaikutus siihen, kuinka ne pystyvät lisäämään liikuntaa, vähentämään stressiä ja vahvistamaan yhteisöjä (Depledge & Bird 2009). Hupisaarten puistoalue on maksuton, kaikille avoin kaupungin omistama alue (Eskelinen ym. 2020: 18), joka tekee siitä helposti saavutettavan. Hupisaarten alueen voidaan nähdä edistävän liikuntaa ja virkistäytymistä ikäluokasta riippumatta (Eskelinen ym. 2020).

Mäntymaan ym. (2021: 1) tutkimuksessa nousi esille, kuinka alue koetaan tärkeänä etenkin pienituloisten joukossa. Täten puistoalue takaa tasa-arvoiset mahdollisuudet sinisten hyvinvointipalvelujen hyödyntämiseen sosioekonomisesta luokasta tai iästä riippumatta. Saavutettavuutta lisää myös majoituspalveluiden läheisyys. Puistoalue toimii läpipyöräilyn alueena, joka lisää ohikulkijoita ja vierailijoita. Oulun Keskustavisio 2040 yhtenä tavoitteena on keskustan rantavyöhykkeen yhtenäistämien hyvätasoisella rantareitillä aina Torinrannasta Hupisaarille saakka (Ouka.fi 2017a: 30). Reitin tarkoituksena on lisätä kaupunkilaisten mahdollisuuksia kävelyyn, pyöräilyyn ja rullaluisteluun keskustan rantavyöhykkeellä. Myös varsinaisen puistoalueen kulkureitit ja polut ovat helppokulkuisia ja valaistuja, joka lisää alueen käyttöä ja turvallisuutta (Eskelinen ym. 2020). Alueen esteettömyys mahdollistaa sinisiin tiloihin pääsyn myös erityisryhmille, kuten liikuntarajoitteisille. Tämä mahdollistaa tulevaisuudessa myös blue care -palvelujen tuottamisen alueella. Sinisten tilojen saavutettavuuteen vaikuttaa myös se, että ne muuttuvat jatkuvasti vuodenaikojen vaihtuessa (Völker & Kistemann 2011). Tämä haaste nousee esille, etenkin Suomen kontekstissa, jossa Hupisaarten sinisten tilojen saavutettavuuteen vaikuttaa Oulun ilmasto, joka voi osaltaan rajoittaa tilan käyttöä. Esimerkiksi vanhukset voivat jäädä toiminnan ulkopuolelle talven kovilla pakkasilla.

Hupisaarten vahvuuksiin kuuluu sen helppo saavutettavuus kävelyteitä pitkin ja otollinen sijainti aivan keskustan lähetyvillä. Aiemmissa kävijätutkimuksissa on kuitenkin noussut esille kuinka vähäiset parkkipaikat, puutteellinen opastus paikan päälle ja huonot bussiyhteydet, ovat osaltaan heikentäneet alueen saavutettavuutta (Eskelinen ym. 2020). Näihin ongelmiin ollaan puuttumassa kaupunkisuunnittelulla. Myllytullin täydennysrakentamisen visiossa on nostettu esille, kuinka Hupisaarten kanavan reunaan on tarkoitus siistiä, jotta veden näkyvyyttä kaupunkikuvassa saadaan parannettua ja ihmisten pääsyä veden äärelle helpotettua (Ouka.fi 2017b: 12). Kyseiseen suunnitelmaan on myös merkattu Hupisaarten laita-alueen kehittämien, jossa veden äärellä olevia reittejä parannetaan ja luodaan mahdollisuuksia pysähtyä laiturialueelle oleskelemaan. Myllytullin täydennysrakentamisen vision on tarkoitus vastata Hupisaarten alueella Oulun Keskustavisio 2040 tavoitteiden toteutumisesta. Toimet mahdollistavat ranta-alueen paremman saavuttamisen ja hyödyntämisen niin rentoutumiseen, sosialisointiin kuin liikkumiseen, jotka kaikki tukevat kokonaisvaltaista hyvinvointia.

4.5 Alueen kehittäminen urbaanina sinisenä tilana

Mäntymaa ym. (2021) tarkastelivat tutkimuksessaan, miten ekosysteemipalvelut ja kulttuuripalvelut vaikuttavat Hupisaarten kaupunkipuiston virkistysarvoon. Virkistysarvon on nähty olevan yksi urbaanien sinisten tilojen arvostetuimmista piirteistä (Grunewald & Bastian 2017: 5). Kuten jo aiemmin todettu, sinisten tilojen kaupunkisuunnittelussa on otettava huomioon muun muassa niiden turvallisuus, saavutettavuus, ympäristön laatu ja palvelujen tarjonta (Grellier ym. 2017). Mäntymaan ym. (2021: 7) laatimassa tutkimuksessa nousi ilmi, että Hupisaarten puistoalueen kehityskohteita olivat aktiviteettien ja kulttuuripalvelujen lisääminen, luonnollisen tilan ylläpitäminen, palvelujen kuten kahviloiden lisääminen sekä turvallisuuden kehittäminen. Täten ne ovat pitkälti linjassa sinisiin tiloihin yleisesti liitettävissä kehittämiskohteissa. Lisäksi kuten Eskelisen ym. (2020) kyselytutkimuksessa todettiin, saatavuudessa on vielä kehittämistä, etenkin paikallisliikenteen osalta.

Sinisten tilojen, kuten myös Hupisaarten käytön kehittämisessä, on huomioitava ympäristön kantokyky. Jos alueen käyttöä kasvatetaan hallitsemattomasti se vaarantaa paikallisen ympäristön laadun sekä kantokyvyn (Eskelinen ym. 2020). Käytön lisääminen voi myös johtaa siihen, että aluetta ei koeta lisääntyneen ruuhkan ja metelin takia yhtä rauhoittavana, mikä on yksi sinisten tilojen merkittävimmistä hyvinvointivaikutuksista. Alueelle on toivottu vierailijoiden puolesta muun muassa mahdollisuutta melontaan ja kahlaamiseen puroissa. Alueen kehityksessä on kuitenkin tärkeää huomioida, ettei alueen rauhaa ja luonnontilaisuutta heikennetä tulevaisuudessa (Eskelinen ym. 2020: 3). Purojen ja niiden lähiympäristön laajempi käyttö erilaisten aktiviteettien kautta mahdollistaisi sinisen tilan koko potentiaalin hyödyntämisen hyvinvoinnin lähteenä. Alueella olisi mahdollista lisätä sosiaali- ja terveyspalveluita, eli sinisessä tilassa tapahtuvaa blue care -toimintaa, esimerkiksi esteettömiä luontoelämys- tai hyvinvointipolkuja (Eskelinen ym. 2020:2 2). Yleisesti ottaen blue care -palveluiden asiakkaat ovat julkisella sektorilla, jonka myötä palveluiden tuottamisessa on tulevaisuudessa huomioitava yhteistyö sosiaali-, terveys- ja koulutoimien kanssa (Eskelinen ym. 2020: 13). Aktiviteettien lisäksi erilaisten kaupallisten palveluiden ja kulttuuritapahtumien lisääminen kaupunkipuistossa voi johtaa parempaan virkistymiskokemukseen vierailijoiden keskuudessa (Mäntymaa ym. 2021: 4).

5 Johtopäätökset ja pohdinta

Tässä työssä on tarkasteltu sinisten tilojen vaikutuksia ihmisten hyvinvoinnille ja terveydelle, keskittyen kaupunkiympäristöihin. Sininen tila ja sininen hyvinvointi ovat suhteellisen uusia käsitteitä, jonka seurauksena niiden merkitykset eivät ole vielä vakiintuneita. Tämä nostaa esille tarpeen lisätutkimukselle. Sinisten tilojen tutkimuksessa haasteeksi osoittautuu se, että tutkimukselle ei ole vielä muodostunut selkeää linjaa ja tutkimus on edelleen hyvin heterogeenistä (Britton ym. 2020: 61–62). Tämä hankaloittaa tulosten vertailua keskenään. Sinisten tilojen hyvinvointi- ja terveysvaikutuksia on tutkittu itsessään vielä varsin vähän, mutta ottaen huomioon vesistöjen sisällyttämisen enemmän tutkittuihin vihreisiin tiloihin, voidaan olettaa, että niillä on samankaltaisia vaikutuksia (Foley & Kistemann 2015: 160). Kuten aiemmat tutkimukset ja Oulun kaupungin Hupisaarten esimerkki osoittavat, siniset tilat ovat usein vahvasti vuorovaikutuksessa vihreiden tilojen kanssa. Täten on huomioitava, että sinisten ja vihreiden tilojen erillisen tutkimisen lisäksi niiden välistä vuorovaikutusta ei voida sivuuttaa. Sinisillä tiloilla on kuitenkin mahdollisuus tuottaa vihreistä tiloista poikkeavia aistikokemuksia ja aktiviteetteja, jonka seurauksena niiden vaikutukset ja hyödyt eroavat keskenään (Haeffner ym. 2017). Näitä sinisille tiloille ominaisia mahdollisuuksia ovat muun muassa uiminen ja muut vesiaktiviteetit sekä veteen liittyvät äänimaisemat ja symboliikka. Vihreistä tiloista poiketen sinisiin tiloihin liittyy myös erilaisia riskitekijöitä, kuten veden välityksellä leviävät taudit ja hukkumisvaara. Riskien huomiotta jättäminen voi siten johtaa jopa hyvinvoinnin heikkenemiseen.

Sinisiin tiloihin liittyy osoitetusti monia terveyttä ja hyvinvointia edistäviä hyötyjä. Siniset tilat edistävät ihmisten hyvinvointia ja terveyttä, etenkin kulttuuristen ekosysteemipalvelujen kautta. Vesistöillä voidaan nähdä olevan suoria hyvinvointivaikutuksia esimerkiksi rentoutumisen ja stressin lievittämiseen kautta sekä välillisiä terveysvaikutuksia, jotka saavutetaan muun muassa liikunnan, sosialisoinnin tai kaupunkien ääriämpötilojen tasaantumisen seurauksena (Grellier ym. 2017: 2). Vaikutukset kattavat täten niin psyykkisen, fyysisen kuin sosiaalisen terveyden. Sinisistä tiloista saatavista hyvinvointivaikutuksista voidaan käyttää termiä sininen hyvinvointi (blue wellbeing) ja ohjatusta kuntoutukseen tähtäävästä toiminnasta termiä blue care (Britton ym. 2020: 51). On myös otettava huomioon, että terveys ja hyvinvointi ovat laajoja käsitteitä, joiden taustalla vaikuttaa useita eri tekijöitä. Tämän vuoksi sinisten tilojen vaikutuksen suuruutta hyvinvointiin on haastavaa arvioida. Jokainen myös kokee siniset tilat eri tavalla, minkä seurauksena niiden hyvinvointivaikutukset

voivat olla yksilöllisiä (Foley & Kistemann 2015). Siniset tilat eivät myöskään ole irrallaan muusta ympäristöstä, minkä seurauksena voi olla haastavaa tunnistaa, mitkä yksittäiset tekijät todellisuudessa edistävät ihmisten hyvinvointia alueella. On myös huomioitava, että nykyiset tutkimukset on tehty pitkälti länsimaisessa viitekehyksessä, jossa veden esteettinen ja virkistävä arvo korostuu kaupunkiympäristössä (White ym. 2010). Eri kulttuureissa veteen ja vesistöihin voidaan kuitenkin suhtautua eri tavalla, mikä nostaa esille kysymyksen siitä, kuinka tuloksia voidaan soveltaa esimerkiksi kehittyvien maiden kaupungeissa.

Siniset tilat tulisi ottaa kaupunkisuunnittelussa huomioon siten, että ne tukisivat asukkaiden hyvinvointia. Tämä edellyttää vesistöalueiden sisällyttämistä kaupunkiympäristöön, saavutettavuuden parantamista sekä erilaisten omatoimisten virkistymismahdollisuuksien ja ohjatun kuntoutustoiminnan kehittämistä. On myös muistettava, että jokaisella sinisellä tilalla on omat ominaispiirteensä, jotka tulisi huomioida kaupunkisuunnittelussa. Esimerkiksi se millaisia aktiviteetteja ja virkistyspalveluja tila voi tarjota kaupungin asukkaille vaihtelee vesistön piirteiden mukaan. Ihmisten luontoyhteyden säilyttäminen on avainasemassa kaupungistumisen edetessä ja kaupunkielämän haasteiden kasvaessa. Kaupunkisuunnittelulla on suuri merkitys siinä, millaiset vesistöalueet ovat asukkaille saavutettavissa ja millaisia palveluja ne tarjoavat. Tutkimukset ovat osoittaneet vesialueiden läheisyyden lisäävän muun muassa asukkaiden aktiivisuutta, jonka seurauksena heidän terveytensä ja hyvinvointinsa kehittyvät (Grellier ym. 2017: 7). Jotta vesistöistä saadaan tehokkaimmin terveys- ja hyvinvointivaikutuksia, niiden kunnosta ja turvallisuudesta on huolehdittava (Grellier ym. 2017: 9). Sinisten tilojen rakentaminen kaupunkialueelle voi kuitenkin olla haastavampaa verrattuna viheralueisiin. Myös niiden kunnossapito ja turvallisuuden huomiointi vaatii huomattavia resursseja. Tästä huolimatta sininen infrastruktuuri voi olla kaupungeille kannattava investointi, etenkin jos sinisiä tiloja hyödynnetään laajasti erilaisten aktiviteettien kautta. Esimerkiksi Hupisaarten purojen kunnostaminen johti niiden ekologisen tilan kohentumisen lisäksi alueen virkistysarvon nousuun ja kävijämäärien kasvamiseen (Mäntymaa ym. 2021: 1). Täten voidaan todeta, että urbaaneihin puroihin investointi oli alueella kannattavaa. Koska sinisten tilojen ennallistaminen ja kehittäminen parantavat sekä ihmisten hyvinvointia että kaupunkiluonnon ekologista tilaa, voidaan todeta ihmisten ja sinisten tilojen vuorovaikutuksen tuottavan molemminpuolisia hyötyjä sekä ihmisille että luonnolle.

Hupisaarten puistoaluetta hyödynnetään monella tavalla ihmisten hyvinvoinnin edistämiseksi osana Oulun kaupunkisuunnittelua. Alue toimii urbaanina sinisenä tilana, jossa panostetaan sen saavutettavuuteen, esimerkiksi pitämällä alue ilmaisena ja panostamalla purojen varsilla olevien reittien helppokulkuisuuteen. Alueen puroverkostoa on kunnostettu ja sinne on palautettu taimenkanta, mikä on lisännyt alueen vetovoimaisuutta ja virkistysarvoa (Jokinen ym. 2022). Hupisaarten käyttöä kehitetään kaupunkilaisten toiveita huomioiden. Alueella on tutkittu aikaisemmin muun muassa sen palveluita ja virkistysarvoa. Tutkimuksissa on noussut esille, kuinka alue tukee liikuntaa, yhteisöllisyyttä, rentoutumista ja virkistymistä (Eskelinen ym. 2020). Alueen siniset hyvinvointipalvelut ovat kuitenkin pitkälti aineettomia ja omatoimisia, vaikka alueella olisi mahdollista järjestää myös ohjattua blue care -toimintaa. Blue care -toiminnan yleistyessä sitä on mahdollista toteuttaa myös Hupisaarten alueella, jolloin alueen potentiaali sinisenä tilana saadaan hyödynnettyä kokonaisvaltaisemmin. Tulevaisuudessa alueella voisi tutkia myös vesistöjen vaikutusta paikalliseen ilmastoon, esimerkiksi kaupungin lämpösaarekeilmiön lievittämiseen. Teoriassa Hupisaarten alueen tulisi pystyä viilentämään kaupunkirakennetta sen vesistöjen ja viheralueiden vaikutuksen seurauksena. Purojen kunnostaminen ja säilyttäminen osana kaupunkiympäristöä liittyvät WSUD-ajatteluun, jossa kaupunkivesistöjen viilentäviä vaikutuksia pyritään soveltamaan lämpötilojen tasaamisessa (Coutts ym. 2013: 15). Aihetta olisi mahdollista tutkia Hupisaarilla Oulujoen ja purojen osalta. Tämä voisi tarjota tärkeää tietoa tulevaisuuden haasteiden selvittämiseen ja ihmisten hyvinvoinnin turvaamiseen.

Lähdeluettelo

- Adnan, M. S. G., Dewan, A., Botje, D., Shahid, S. & Hassan, Q. K. (2022). Vulnerability of Australia to heatwaves: A systematic review on influencing factors, impacts, and mitigation options. *Environmental Research*, 213, 113703. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2022.113703>
- Alcock, I., White, M., Cherrie, M., Wheeler, B., Taylor, J., McInnes, R., . . . & Fleming, L. (2017). Land cover and air pollution are associated with asthma hospitalisations: A cross-sectional study. *Environment international*, 109, 29–41. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2017.08.009>
- Ampatzidis, P. & Kershaw, T. (2020). A review of the impact of blue space on the urban microclimate. *The Science of the total environment*, 730, 139068. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.139068>
- Andreucci, M. B., Russo, A. & Olszewska-Guizzo, A. (2019). Designing urban green blue infrastructure for mental health and elderly wellbeing. *Sustainability*, 11(22), 6425. <https://doi.org/10.3390/su11226425>
- Broadbent, A. M., Coutts, A. M., Tapper, N. J., Demuzere, M. & Beringer, J. (2018). The microscale cooling effects of water sensitive urban design and irrigation in a suburban environment. *Theoretical and applied climatology*, 134(1–2), 1–23. <https://doi.org/10.1007/s00704-017-2241-3>
- Britton, E., Kindermann, G., Domegan, C. & Carlin, C. (2020). Blue care: A systematic review of blue space interventions for health and wellbeing. *Health promotion international*, 35(1), 50–69. <https://doi.org/10.1093/heapro/day103>
- Cherrie, M., Wheeler, B., White, M., Sarran, C. & Osborne, N. (2015). Coastal climate is associated with elevated solar irradiance and higher 25(OH)D level. *Environment international*, 77, 76–84. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2015.01.005>
- Coutts, A. M., Tapper, N. J., Beringer, J., Loughnan, M. & Demuzere, M. (2013). Watering our cities: The capacity for Water Sensitive Urban Design to support urban cooling and improve human thermal comfort in the Australian context. *Progress in physical geography*, 37(1), 2–28. <https://doi.org/10.1177/0309133312461032>

- Depledge, M. H. & Bird, W. J. (2009). The Blue Gym: Health and wellbeing from our coasts. *Marine pollution bulletin*, 58(7), 947–948. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2009.04.019>
- Eskelinen, P., Smeds, P., Soini, K., Tuohimetsä, S. & Vehmasto, E. (2018). *Hyvinvointia luonnonvesistä – Palveluja arkeen, matkailuun, opetukseen sekä sosiaali- ja terveyssektorille*. Luonnonvarakeskus. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-326-664-3>
- Eskelinen, P., Tuohimetsä, S., Rantanen, M. & Kotro, J. (2020). *Hyvinvointipalveluja vesiluonnosta: Toimintaympäristön mahdollisuuksia Puumalassa ja Oulun Hupisaarten alueella*. (Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 41/2020). Luonnonvarakeskus.
- Foley, R. (2017). Swimming as an accretive practice in healthy blue space. *Emotion, space and society*, 22, 43–51. <https://doi.org/10.1016/j.emospa.2016.12.001>
- Foley, R. & Kistemann, T. (2015). Blue space geographies: Enabling health in place. *Health & place*, 35, 157–165. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2015.07.003>
- Garrett, J. K., White, M. P., Elliott, L. R., Grellier, J., Bell, S., Bratman, G. N., . . . & Fleming, L. E. (2023). Applying an ecosystem services framework on nature and mental health to recreational blue space visits across 18 countries. *Scientific reports*, 13(1), 2209. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-28544-w>
- Gascon, M., Triguero-Mas, M., Martínez, D., Dadvand, P., Forn, J., Plasència, A. & Nieuwenhuijsen, M. J. (2015). Mental health benefits of long-term exposure to residential green and blue spaces: A systematic review. *International journal of environmental research and public health*, 12(4), 4354–4379. <https://doi.org/10.3390/ijerph120404354>
- Geneletti, D., Cortinovis, C., Zardo, L. & Esmail, B. A. (2020). *Planning for ecosystem services in cities*. Springer Nature. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-20024-4>
- Gesler, W. M. (1992). Therapeutic landscapes: Medical issues in light of the new cultural geography. *Social science & medicine*, 34(7), 735. [https://doi.org/10.1016/0277-9536\(92\)90360-3](https://doi.org/10.1016/0277-9536(92)90360-3)
- Grellier, J., White, M. P., Albin, M., Bell, S., Elliott, L. R., Gascón, M., . . . & Fleming, L. E. (2017). BlueHealth: a study programme protocol for mapping and quantifying the potential benefits to public health and well-being from Europe's blue spaces. *BMJ open*, 7(6). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-016188>

- Grunewald, K. & Bastian, O. (2017). Special issue: "Maintaining ecosystem services to support urban needs". *Sustainability*, 9(9), 1647. <https://doi.org/10.3390/su9091647>
- Haahtela, T. (2022). Biodiversity for resilience—What is needed for allergic children. *Pediatric allergy and immunology*, 33(5), e13779-n/a. <https://doi.org/10.1111/pai.13779>
- Haeffner, M., Jackson-Smith, D., Buchert, M. & Risley, J. (2017). Accessing blue spaces: Social and geographic factors structuring familiarity with, use of, and appreciation of urban waterways. *Landscape and urban planning*, 167, 136–146. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2017.06.008>
- Hall, P. & Tewdwr-Jones, M. (2019). *Urban and regional planning* (6th ed.). Routledge,
- Hall, T. & Barrett, H. (2012). *Urban geography* (3rd ed.). Routledge.
- Hay, R. (1998). Sense of place in developmental context. *Journal of environmental psychology*, 18(1), 5–29.
- Ivajnsič, D., Kaligarič, M. & Žiberna, I. (2014). Geographically weighted regression of the urban heat island of a small city. *Applied geography*, 53, 341–353. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2014.07.001>
- Jakubiak, M. & Chmielowski, K. (2020). Identification of urban water bodies ecosystem services. *Acta Scientiarum Polonorum Formatio Circumiectus*, 19, 73–82. <http://dx.doi.org/10.15576/ASP.FC/2020.19.3.73>
- Jokinen, M., Mäntymaa, E., Härkönen, L. S. & Louhi, P. (2022). *Oulun Hupisaaret – luonnosta hyvinvointia ja kulttuuria keskellä kaupunkia*. (Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 18/2022). Luonnonvarakeskus.
- Juster-Horsfield, H. H. & Bell, S. L. (2022). Supporting 'blue care' through outdoor water-based activities: Practitioner perspectives. *Qualitative research in sport, exercise and health*, 14(1), 137–150. <https://doi.org/10.1080/2159676X.2021.1879921>
- Kuo, F. E. & Sullivan, W. C. (2001). Environment and Crime in the Inner City: Does vegetation reduce crime? *Environment and behavior*, 33(3), 343–367. <https://doi.org/10.1177/0013916501333002>

- Labib, S., Lindley, S. & Huck, J. J. (2020). Spatial dimensions of the influence of urban green-blue spaces on human health: A systematic review. *Environmental research*, 180, 108869. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2019.108869>
- Lengen, C. (2015). The effects of colours, shapes and boundaries of landscapes on perception, emotion and mentalising processes promoting health and well-being. *Health & place*, 35, 166–177. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2015.05.016>
- Livesley, S. J., McPherson, E. G. & Calfapietra, C. (2016). The urban forest and ecosystem services: Impacts on urban water, heat, and pollution cycles at the tree, street, and city scale. *Journal of environmental quality*, 45(1), 119–124. <https://doi.org/10.2134/jeq2015.11.0567>
- Maas, J., Verheij, R. A., de Vries, S., Spreeuwenberg, P., Schellevis, F. G. & Groenewegen, P. P. (2009). Morbidity is related to a green living environment. *Journal of epidemiology and community health*, 63(12), 967–973. <https://doi.org/10.1136/jech.2008.079038>
- Marttunen, M., Turunen, J., Kukkonen, M., Vilmi, A., Mustajoki, J., Huuki, H., . . . & Hellsten, S. (2023). *Oulujoen vesistöalueen vesistövisio – ARVOVESI-hankkeen tulokset*. Suomen ympäristökeskus. <http://hdl.handle.net/10138/357036>
- Millenium ecosystem assessment, MA. (2005). *Ecosystems and human well-being: synthesis*. Island Press.
- Mäntymaa, E., Jokinen, M., Juutinen, A., Lankia, T. & Louhi, P. (2021). Providing ecological, cultural and commercial services in an urban park: A travel cost–contingent behavior application in Finland. *Landscape and urban planning*, 209, 104042. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2021.104042>
- Oulun kaupunki. (2017a). *Oulun keskustavisio 2040*. <https://www.ouka.fi/suunnitelmat-ja-hankkeet/keskustavisio-2040>
- Oulun kaupunki. (2017b). *Myllytullin täydennysrakentamisen visio*. <https://www.ouka.fi/suunnitelmat-ja-hankkeet/myllytullin-taydennysrakentamisen-visio>
- Oulun kaupunki. (2025). *Vesialueiden hoito*. <https://www.ouka.fi/metsat-ja-vesistot/vesialueiden-hoito>
- Raimbault, M. & Dubois, D. (2005). Urban soundscapes: Experiences and knowledge. *Cities*, 22(5), 339–350. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cities.2005.05.003>

- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. (2024). *Hukkumiset*. THL. <https://thl.fi/aiheet/hyvinvoinnin-ja-terveyden-edistamisen-johtaminen/turvallisuuden-edistaminen/tapaturmien-ehkaisy/tapaturmat-suomessa/hukkumiset>
- Völker, S. & Kistemann, T. (2011). The impact of blue space on human health and well-being—Salutogenetic health effects of inland surface waters: A review. *International journal of hygiene and environmental health*, 214(6), 449–460. <https://doi.org/10.1016/j.ijheh.2011.05.001>
- Völker, S. & Kistemann, T. (2015). Developing the urban blue: Comparative health responses to blue and green urban open spaces in Germany. *Health & place*, 35, 196–205. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2014.10.015>
- Völker, S., Baumeister, H., Claßen, T., Hornberg, C. & Kistemann, T. (2013). Evidence for the temperature-mitigating capacity of urban blue space—A health geographic perspective. *Erdkunde*, 67(4), 355–371. <https://doi.org/10.3112/erdkunde.2013.04.05>
- Völker, S., Matros, J. & Claßen, T. (2016). Determining urban open spaces for health-related appropriations: A qualitative analysis on the significance of blue space. *Environmental earth sciences*, 75(13), 1. <https://doi.org/10.1007/s12665-016-5839-3>
- White, M. P., Alcock, I., Wheeler, B. W. & Depledge, M. H. (2013). Coastal proximity, health and well-being: Results from a longitudinal panel survey. *Health & place*, 23, 97–103. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2013.05.006>
- White, M. P., Elliott, L. R., Gascon, M., Roberts, B. & Fleming, L. E. (2020). Blue space, health and well-being: A narrative overview and synthesis of potential benefits. *Environmental research*, 191, 110169. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.110169>
- White, M. P., Smith, A., Humphryes, K., Pahl, S., Snelling, D. & Depledge, M. (2010). Blue space: The importance of water for preference, affect, and restorativeness ratings of natural and built scenes. *Journal of environmental psychology*, 30(4), 482–493. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2010.04.004>
- World Health Organization. (1948). *Constitution of the World Health Organization*. <https://www.who.int/about/governance/constitution>

Wu, C., Li, J., Wang, C., Song, C., Chen, Y., Finka, M. & La Rosa, D. (2019). Understanding the relationship between urban blue infrastructure and land surface temperature. *The Science of the total environment*, 694, 133742. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.1>