

Liite 4: Ilmastaselvitys

ROVANIEMEN STRATEGISEN YLEISKAAVAN 2050 ILMASTOMODUULI

8.1.2025

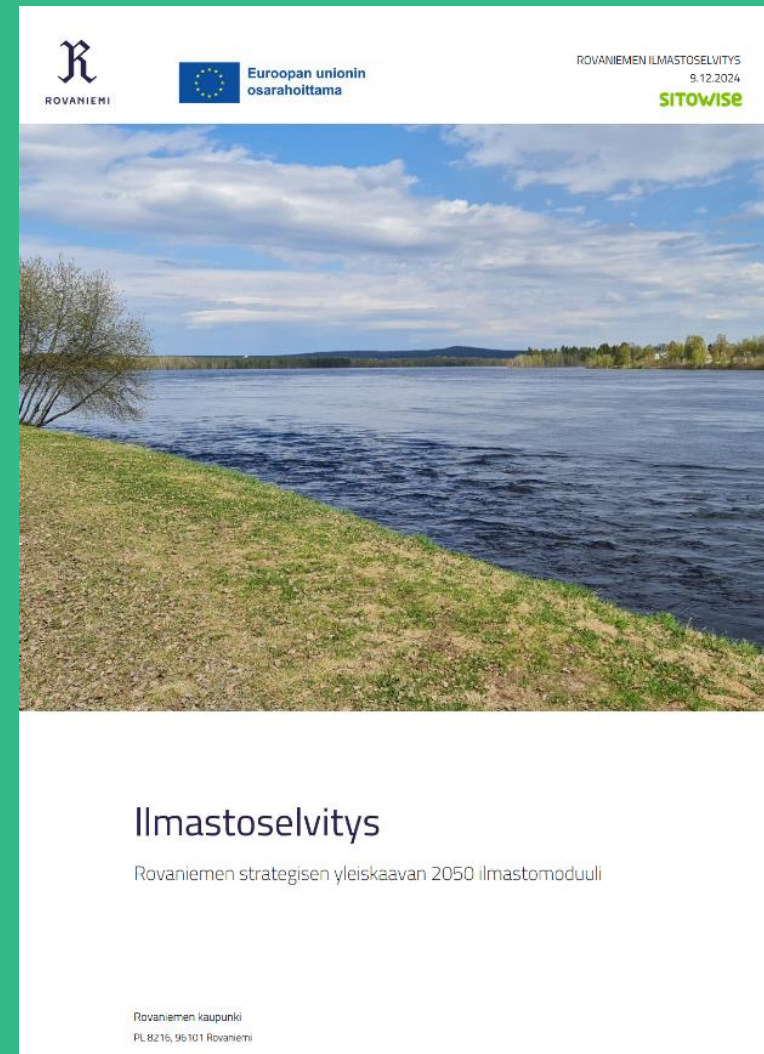
ROVANIEMEN TULEVAISUUS- JA KEHITYSKUVA 2050

Tiivistelmä ilmastaselvityksen yhteenvedosta

Osana Rovaniemen strategisen yleiskaavan valmistelua on toteutettu ilmastaselvitys.

Ilmastaselvityksessä kuvataan Rovaniemen luontoympäristöjen nykytilaa ja haavoittuvuuksia sekä eri sektoreihin kohdistuvia ilmastoriskejä ja niihin sopeutumista. Lisäksi määritellään luonnon ja ilmaston reunaehdot strategista yleiskaavaa varten. Keskeisessä roolissa sekä ilmastoriskeihin sopeutumisessa että luontokadon ehkäisemisessä ovat luontopohjaiset ratkaisut.

Ilmastaselvityksessä tunnistettuja kehityskulkuja, riskejä ja tavoitteita sekä näiden pohjalta määritellyjä reunaehtoja on hyödynnetty kehityskuvan laadinnassa.



Tiivistelmä ilmastaselvityksen yhteenvedosta

Luontoympäristöt

Rovaniemen alueen luonnon monimuotoisuus on erityisen arvokasta sekä paikallisesti että osana Pohjois-Euroopan luonnon kokonaisuutta. Alueen vaihteleva topografia, maa- ja kallioperä sekä pienilmasto ovat muovanneet alueen luonnon erityispiirteitä. Tärkeimpiin luontotyyppeihin kuuluvat aapasuot, letot ja vanhat metsät sekä karukkokankaat. Luonnon monimuotoisuuden tukemisen lisäksi erityisesti suot ja metsät ovat merkittäviä hiilivarastoja, vesien puhdistajia ja tulvahuippujen tasaajia myös kaupunkialueella. Yhdessä alueen järvien ja virtavesien kanssa ne muodostavat ainutlaatuisen kokonaisuuden, jolla on myös merkittävää maisemallista arvoa alueen vetovoimatekijänä.

Ilmastomuutoksen ja maankäytön muutosten yhteisvaikutuksille haavoittuvaisimpia, arvokkaita luontotyyppejä ovat vanhat metsät sekä aapasuot. Niihin on 1900- ja 2000-luvuilla kohdistunut suuria muutoksia. Metsiin kohdistuvat hakkuupaineet sekä ojitettujen turvemaiden suuri määrä ovat huolestuttavia indikaattoreita. Näiden luontotyyppien luonnontilaisuutta tulisi erityisesti vaalia sekä heikentyneitä luontoarvoja ennallistaa. Erityistä huomiota on kiinnitettävä luonnonvaroista riippuvaisten elinkeinojen (esim. maa- ja metsätalous, kalastus, poronhoito, matkailu) yhteensovittamiseen luontoarvojen kanssa sekä luontoarvoja vaalien. Esimerkiksi vaelluskalojen elinolojen turvaamiseksi ja parantamiseksi maankäytön muutosten suunnittelussa sekä metsä- ja

maatalouden ohjaamisessa olisi tärkeää kiinnittää huomiota suojavyöhykkeisiin ja kalateihin.

Ilmastomuutokseen sopeutumisessa ja luontokadon ehkäisemisessä voidaan hyödyntää luontopohjaisia ratkaisuja. Yleiskaavatasolla keskeisiä ratkaisumalleja ovat suojelualueet ja ennallistaminen, ekologisten verkostojen ja ekosysteemipalveluiden kehittäminen sekä sinivihreän infrastruktuurin strateginen suunnittelu kokonaisuutena. Luontopohjaisilla ratkaisuilla on monia hyötyjä: ne tukevat myös ilmastomuutoksen hillintää, ihmisten terveyttä ja luontosuhdetta sekä kasvattavat kaupunkien viihtyisyyttä ja vetovoimaisuutta.

Tiivistelmä ilmastaselvityksen yhteenvedosta

Ilmatoriskit

Pohjois-Suomen alueella ilmasto on viime vuosikymmeninä muuttunut voimakkaasti, ja jatkuva ilmaston lämpeneminen vaikuttaa Rovaniemen olosuhteisiin. 2040-luvulle mennessä ilmastonmuutoksen ennustetaan nostavan erityisesti talvilämpötiloja, sademääriä ja pilvisyyttä. Keskilämpötilojen noustessa kasvukausi pitenee ja suhteellinen ilmankosteus laskee loppukeväästä ja kesällä. Erityisesti talviolosuhteiden voimakkaat muutokset sateisuudessa ja lämpötiloissa aiheuttavat merkittäviä vaikutuksia Rovaniemellä. Eri vuosien välinen vaihtelu tulee jatkossakin olemaan suurta, mutta ilmaston muuttuminen näkyy pohjoisessa selkeästi.

Muuttuva ilmasto vaikuttaa Rovaniemen elinkeinoihin, väestöön, luontoympäristöihin ja fyysiseen kaupunkiympäristöön. Ilmastonmuutoksella on myös epäsuoria seurauksia, jotka voivat näkyä esimerkiksi kansainvälisesti ja paikallisesti matkailussa ja muuttoliikkeessä. Rovaniemen elinkeinorakenne perustuu vahvasti palvelualoihin, mutta myös maaseudun alkutuotanto ja Lapin matkailu ovat merkittäviä elinkeinoja alueella. Rovaniemen väestö ja palvelut ovat keskittyneet keskustaajamaan sekä muutamiin kyliin, ja valtaosa kunnan pinta-alasta on erilaisia luontoympäristöjä sekä maa- ja metsätalousalueita.

Ilmastonmuutos tuo Rovaniemelle sekä haasteita että mahdollisuuksia sopeutua ja

kehittyä kestävämmäksi. Selvityksessä tunnistettiin Rovaniemen merkittävimmät ilmatoriskit liittyen myrskyihin, tulviin, lämpötilan nousuun ja ekosysteemien muutoksiin.

Varautuminen ilmastoriskeihin

Vesistötulvat ovat vakava tunnistettu uhka erityisesti keskustaajaman ranta-alueilla. Lisäksi hulevesitulvien riskit ovat kasvussa erityisesti tiiviimmässä kaupunkirakenteessa. Myrskyt ja sään ääri-ilmiöt saattavat tehdä fyysisiä tuhoja niin kaupunkialueella kuin haja-astutusalueilla ja häiritä kriittistä infrastruktuuria, kuten sähkö-, tie- ja tietoliikenneverkkoja. Niin myrsky- kuin tulvatuhot saattavat myös häiritä tuhoillaan tieliikenneyhteyksiä ja yhteiskunnan normaalitoimintaa.

Lämpötilojen nousu ja hellejaksojen yleistyminen lisäävät jäähdytyksen tarvetta ja lämmön aiheuttamia terveysriskejä, etenkin vanhemmalle väestölle keskustaajaman alueella. Lämpötilan nousu sekä muuttuvat talviolosuhteet vaikuttavat roudan vaihteluun ja liukkauteen, mikä voi

aiheuttaa vahinkoa tiepintoihin ja muuhun infrastruktuuriin, riskejä liikenteessä sekä haasteita elinkeinoille. Ekosysteemin muutokset, kuten vieraslajien leviäminen ja metsien altistuminen tuhohyönteisille, uhkaavat alueen luonnon monimuotoisuutta sekä luonnonvaroista riippuvaisia elinkeinoja.

Selvityksessä tunnistettuihin Rovaniemen ilmastoriskeihin esitetyt sopeutumistoimet keskittyvät erityisesti infrastruktuurin, väestön ja palveluiden turvaamiseen sekä luontopohjaisten ratkaisujen hyödyntämiseen kaupunkiympäristön suunnittelussa.

Tulva-alueiden rakennukset pyritään suojaamaan ennakkoon ja hulevesitulvien riskialueelle tarvitaan niin sanotun harmaan kuntatekniikan rinnalle luontopohjaisia

ratkaisuja.

Kuumuuden ja hellejaksojen vaikutuksia tulee lieventää lisäämällä kasvipeitteisiä ja varjoisia alueita tiiviisti rakennetuilla taajama-alueilla sekä energiaystävällisiä jäähdytysjärjestelmiä asuinrakennuksiin.

Ensisijaisen tärkeät varautumis- ja sopeutumistoimet koskevat henkilövahinkojen ehkäisemistä sekä kriittisen infrastruktuurin ja huoltovarmuuden turvaamista. Toimia tulee priorisoida Rovaniemen haavoittuvimpiin väestöryhmiin. Myös haavoittuvien ja korvaamattomien pohjoisten luontoympäristöjen turvaaminen on tärkeää. Elinvoimainen siniviherrakenne ja sen ekosysteemipalvelut auttavat kaupunkia sopeutumaan ilmastonmuutokseen.

Ilmastaselvityksessä suositellut toimenpiteet

Rovaniemen kaupungin sisäisen toiminnan lisäksi yhteistyö julkisen, yksityisen ja kansalissektorin kanssa on olennaista. On myös keskeistä varautua ilmastoriskien yhteisvaikutuksiin sekä mahdollisiin monikriiseihin, jotka koskettavat kaikkia yhteiskunnan osa-alueita. Riskejä ja haavoittuvuuksia on hyvä seurata vuosittain ja päivittää suunnitelmia.

Seuraavat askeleet ilmastoriskeihin varautumisen ja sopeutumisen edistämiseksi:

- Kaupungin sisäisen ilmastoriskityön yhteistyön koordinointi
- Monikriiseihin varautumisen työryhmän perustaminen
- Haja-asutusalueen ja kylien varautumissuunnitelmat
- Viestintä- koulutussuunnitelma ilmastoriskeihin sopeutumisesta

Ilmastoriskeihin sopeutumista sekä luonnon monimuotoisuutta edistäviä selvityksiä ja suunnitelmia:

- Keskustaajaman ja lähiympäristön siniviherrakenne ja ekologiset yhteydet
- Latvuspeitteisyys eri taajama-alueilla ja tavoitteiden asettaminen
- Infrastruktuurin haavoittuvuuksien kartoitus
- Väestöryhmien haavoittuvuuden jatkotarkastelut
- Ekologisesti kestävä matkailun suunnitelma
- Luonnonvaroista riippuvaisten elinkeinojen ilmastonmuutokseen sopeutumisen suunnitelma (erityisesti porotalous ja matkailu)
- Ilmastokestävän metsänhoidon suunnitelman laatiminen
- LUMO-ohjelma
- Ennallistamispotentiaali kunnan omistamilla maa-alueilla
- Siniverkosto ja rantaviivan (maan)käyttö sekä tavoitteet
- Niittyjen ja avointen alueiden selvitykset ja kehittäminen
- Viher- ja virkistysyhteydet taajama-alueilla sekä esim. matkailun käyttöpaine ja ohjaaminen luontoympäristöissä

Luonnon ja ilmaston reunaehdot strategiseen yleiskaavaan

Luonnon ja ilmaston reunaehdot kytkeytyvät monin tavoin toisiinsa, ja ne edistävät myös sosiaalista kestävyyttä sekä ilmastonmuutoksen hillintää ja resurssiviisautta. Haasteena on monitahoisten tavoitteiden yhteensovittaminen, sillä reunaehdoilla on vaikutusta myös elinkeinoihin ja toimintojen sijoittamiseen. Erityisen tärkeää Rovaniemen alueella on taajamien viherrakenteen kehittäminen sekä matkailu- ja energiahankkeiden yhteisvaikutusten arviointi ja ohjaaminen. Reunaehtoja noudattamalla Rovaniemi voi parantaa muutoskestävyyttä ilmastonmuutoksen tuomia haasteita vastaan ja edistää kaupunkikehitystä kestävästi.

1. Luonnon monimuotoisuuden turvaaminen ja kehittäminen

1.1 Suojellaan arvokkaat luontokohteet ja priorisoidaan paikalliset luontoarvot

1.2 Turvataan eheät kokonaisuudet

1.3 Vältetään luontohaittoja, turvataan luonnon monimuotoisuuden kokonaisheikentymättömyys ja viime kädessä ekologinen kompensatio

1.4 Ennallistetaan luontotyyppejä: metsät, suot, vesistöt, niittyverkosto

1.5 Vaalitaan tavallisen kaupunkiluonnon erityispiirteitä ja kehitetään saavutettavuutta

2. Ekologisten verkostojen turvaaminen ja kehittäminen

2.1 Turvataan ekologiset yhteydet ja luonnon ydinalueet ja kehitetään niitä

2.2 Suositaan luontopohjaisia ratkaisuja ja suunnitellaan sinivihreää infrastruktuuria kokonaisuutena

2.3 Turvataan ja kehitetään ekosysteemipalveluita: Tuki- ja säätelypalvelut sekä tuotantopalvelut

3. Ekologisesti tehokas maankäyttö ja sen ohjaaminen

3.1 Ehkäistään maankäytön viheralueita sirpaloiva vaikutus

3.2 Määritellään luontoympäristöille ja lajeille haittaa aiheuttaville toiminnoille suojavyöhykkeet

3.3 Vähennetään luonnonvaroista riippuvaisten elinkeinojen ja ihmistoiminnan haittavaikutuksia ympäristölle

3.4 Kehitetään taajama-alueiden "huokoisuutta" ja asetetaan viherkerrointavoitteet (alueellinen ja tonttikohtainen)

3.5 Edistetään maankäytön monikäyttöisyyttä ja muuntojoustavuutta

4. Haavoittuvimpien alueiden ja väestöryhmien priorisointi

4.1 Vähennetään väestörakenteen ja alueiden ilmastohaavoittuvuutta

4.2 Priorisoidaan sopeutumistoimet moniriskikohteisiin

4.3 Varmistetaan tulvariskien hallinta ja luontopohjaisten ratkaisujen edellytykset

4.4 Turvataan pääsy viileään

4.5 Vaalitaan kulttuuriympäristön erityispiirteitä, kehitetään lajiston ja rakennuskannan ilmasto-resilienssiä

5. Huoltovarmuuden turvaaminen

5.1 Turvataan kriittinen infrastruktuuri

5.2 Varmistetaan ilmastokestävät liikennejärjestelyt

5.3 Varaudutaan myrskyjen ja muiden äkillisten säätapauhtumien seurauksiin: sähkönjakelu ja -suoja

5.4 Huomioidaan kylät ja haja-asutusalueet

5.5 Päivitetään riskikartoituksia säännöllisesti maankäytön muuttuessa

6. Maankäytön haitallisten ilmastovaikutusten minimoiminen

6.1 Tarkastellaan ristikkäin ilmastopäästöjen ja ilmastomuutokseen sopeutumisen tavoitteita

6.2 Asetetaan latvuspeitteisyystavoite taajama-alueille

6.3 Arvioidaan maankäytön muutoshankkeiden sekä uudisrakentamisen ilmastoriskit sekä lieventämistoimet

6.4 Edistetään resurssiviisautta ja kiertotaloutta