

Tunturisään piirteet ja Saanan sekä Kilpisjärven kyläkeskuksen sääolosuhteiden vertailu Ilmatieteenlaitoksen havaintoaineiston perusteella

Tunturialueiden sää poikkeaa merkittävästi muun Suomen olosuhteista, ja paikalliset korkeuserot aiheuttavat voimakkaita lämpötila-, tuuli- ja sademäärävaihteluita lyhyilläkin etäisyyksillä. Tunturit ovat alttiita nopeille sääolosuhteiden muutoksille, minkä vuoksi sään ennustettavuus on poikkeuksellisen haastavaa verrattuna tasankoalueisiin. Ennustettavuuden parantaminen lisäisi tunturissa liikkumisen turvallisuutta, sekä avaisi uusia mahdollisuuksia tutkimukselle. Tässä seminaariesitelmässä tarkastellaan tunturisään erityispiirteitä, sekä vertaillaan Enontekiön Saanan ja Kilpisjärven kyläkeskuksen säätä hyödyntäen Ilmatieteen laitoksen havaintoaineistoa 15 vuoden ajalta (2010–2024). Aineiston hetkellisten havaintojen perusteella analysoitiin lämpötila- ja tuuliolosuhteiden eroja asemien välillä.

Tarkastelua varten valittiin kaksi lähekkäin sijaitsevaa havaintoasemaa, jotka ovat eri korkeudella. Kilpisjärven kyläkeskus sijaitsee noin 482 metrin korkeudella merenpinnasta, kun taas Saanan asema on noin 1001 metrin korkeudessa ja niiden välinen etäisyys on noin 4 kilometriä. Kyseisten asemien perusteella voidaan arvioida korkeuden muutoksen vaikutusta sääolosuhteisiin varsin tarkasti, ja korkeusero on huomattava verrattuna muihin vastaaviin asemapareihin. Analyysi keskittyi ilman lämpötilan, keskituulen nopeuden sekä puuskanopeuden arvojen kuukausittaisiin keskiarvoihin, frekvenssijakaumiin sekä ennätysarvoihin. Lisäksi tutkittiin myös sitä, miten yleisiä suuret lämpötilaerot ovat asemien välillä ja miten vuodenaika vaikuttaa niiden esiintymiseen.

Analyysin perusteella Saanan kuukausikohtaiset ilman keskilämpötilat ovat yleensä muutamaa astetta kyläkeskusta alhaisempia. Talvikuukausina tilanne on päinvastainen johtuen inversiotilanteista, jolloin laaksoon painunut kylmä ilma laskee kyläkeskuksen lämpötilan hetkellisesti Saanan arvoja alemmaksi. Tällöin lämpötila-arvot voivat olla todella matalia. Tuuliolosuhteissa Saanan asema on selvästi kyläkeskusta tuulisempi. Sekä keskituulen nopeudet että puuskanopeudet ovat Saanalla jatkuvasti suurempia, mutta keväällä ja kesällä havaitaan selvästi tyynempiä jaksoja. Kyläkeskuksella tuuliolosuhteet pysyvät suhteellisen tasaisina vuoden ympäri, tosin kesällä ja alkusyksyllä on havaittavissa lievää puuskanopeuden kasvua.

Suuret lämpötilaerot ovat todennäköisimpiä talvella ja syksyllä. Voimakkaimmat tuulennopeudet havaittiin Saanalla, kun taas ilman lämpötilan ennätysarvot ovat kyläkeskukselta. Tulokset osoittavat, että jo noin 500 metrin korkeusero aiheuttaa huomattavia eroja sääolosuhteissa, minkä vuoksi asemien läheisyydestä huolimatta sama ennuste ei kuvaa niitä molempia luotettavasti. Tämä on tärkeää ottaa huomioon erityisesti tunturialueilla liikuttaessa.