

Ilmastonmuutos ja sen vaikutukset saamelaiskulttuuriin ja saamelaisten kotiseutualueelle

Opetusta tukeva lisämateriaali saamelaisopetukseen ja
ilmastonmuutosta käsittelevään opetukseen

Julkaisupäivämäärä 8.10.2026

OSA 8



SÁMI DÁLKKÁDATRÁÐÐI • SÄÄMI ŠONŇÂDÂHRÄÄÐI • SÄÄ'M ÄIMMÕS-SUÅVTÕS
SAAMELAINEN ILMASTONEUVOSTO • SAMISKA KLIMARÅDET • SAAMI CLIMATE COUNCIL

Tietoa materiaalista

- Materiaalin on tuottanut saamelainen ilmastoneuvosto ja saamelaisen ilmastoneuvoston SAAMI-INDI- hanke opetukseen, koulutukseen ja yleisen tietoisuuden lisäämiseksi esimerkiksi osana saamelaisopetusta, ilmasto-opetusta ja luontokasvatusta.
- **Materiaalin kaupallinen käyttö on kielletty.**
- Materiaali on julkaistu CC BY 4.0 -lisenssillä.
- Tarkempia tietoja opetusta tukevan materiaalin tarkoituksesta ja sisällöstä löytyy [oheisesta tiedostosta](#). Toivomme, että tutustutte siihen ennen materiaalin käyttöä.



- Materiaalin viittausohje: Saamelainen ilmastoneuvosto 2026. Ilmastomuutos ja sen vaikutukset saamelaiskulttuuriin ja saamelaisten kotiseutualueelle. Opetusta tukeva materiaali. OSA 8. Ramádat 5/2026. Saamelaisen ilmastoneuvoston julkaisuja.
- Opetusta tukevaa materiaalia on valmistellut monitieteinen työryhmä, johon on kuulunut:
 - **Hilppa Gregow** (Ilmatieteen laitos), **Tuula Honkonen** (Itä-Suomen yliopisto), **Jouni Jaakkola** (Oulun yliopisto ja Ilmatieteen laitos), **Suvi Juntunen** (Oulun yliopisto), **Antti-Oula Juuso** (saamelainen ilmastoneuvosto), **Terhi Laurila** (Ilmatieteen laitos), **Petra B. Magga-Vars** (saamelainen ilmastoneuvosto), **Päivi Meriläinen** (Terveystieteiden tutkimuskeskus), **Klemetti Näkkäläjärvi** (saamelainen ilmastoneuvosto), **Vilja Rentto** (Itä-Suomen yliopisto), **Marja Helena Sivonen** (Suomen ympäristökeskus), **Ulla Vesteri** (saamelaisen ilmastoneuvoston sihteeristö) ja **Henni Yläne** (Itä-Suomen yliopisto).



Saamelaisten kotiseutualueen ilmasto ja olosuhteet tulevaisuudessa

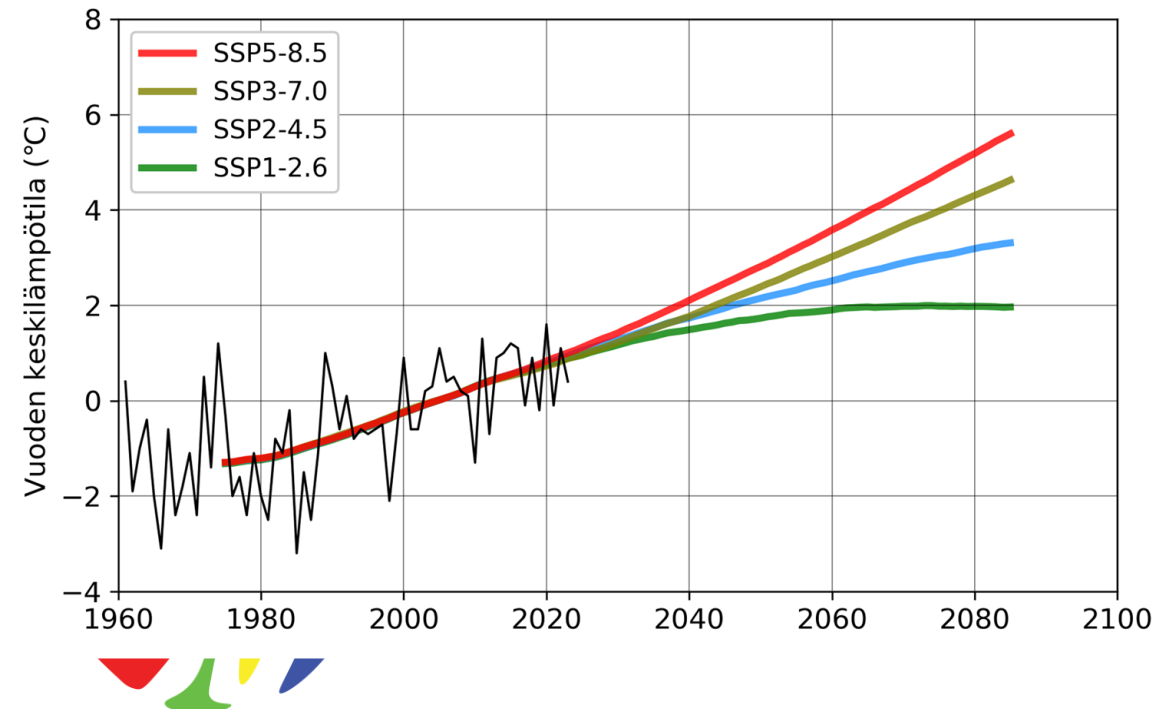


Kuva: Olli Autto



Tulevat muutokset ilmastossa riippuvat ilmastopolitiikan onnistumisesta

Keskilämpötilan ennustettu kehitys
Pohjois-Lapissa eri
ilmastonmuutosskenaarioilla



Punainen (SSP5-8.5):
ilmastopolitiikka epäonnistuu, päästöt kasvavat voimakkaasti

Oranssi (SSP3-7.0):
päästöt kasvavat tasaisesti

Sininen (SSP2-4.5):
ilmastopolitiikan puolittainen onnistuminen

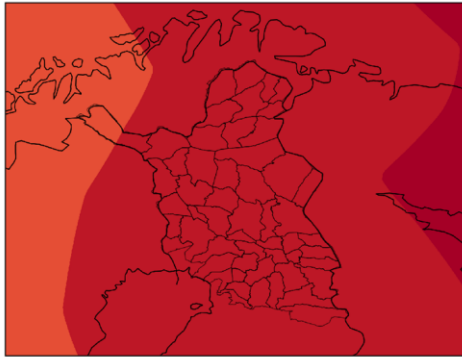
Vihreä (SSP1-2.6):
erittäin tehokkaat päästörajoitukset

Lämpeneminen jatkuu vuoden ympäri, eniten talvella

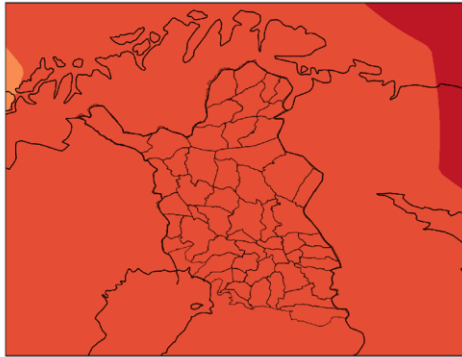
- Vuosisadan lopulla talvien keskilämpötila saamelastaen kotiseutuseutualueella nousee nykyiseen (1981-2010) verrattuna:
 - yli 4 °C (1...8 °C) keskinkertaisen päästöskenaarion mukaan
 - jopa yli 7 °C (4...11 °C) voimakkaimman päästöskenaarion mukaan
- Kaikki ilmastomallit yksimielisiä lämpenemisestä, vaikka muutoksen suuruudessa vaihtelua.

Lämpötilan muutos (°C) SSP2-4.5, 2070-2099

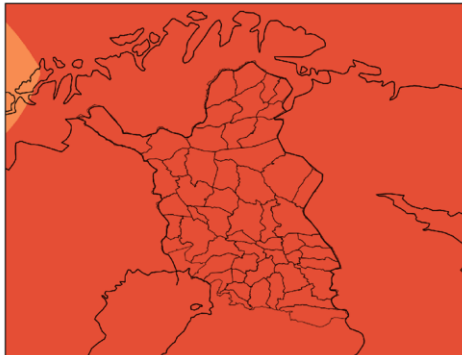
Talvi



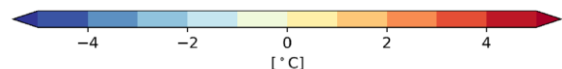
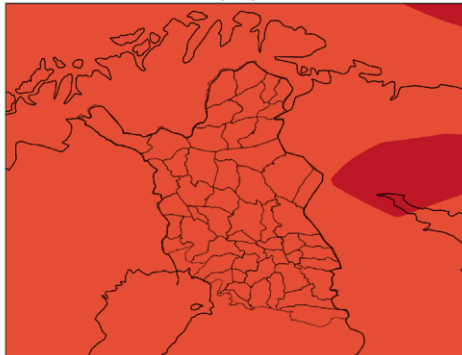
Kevät



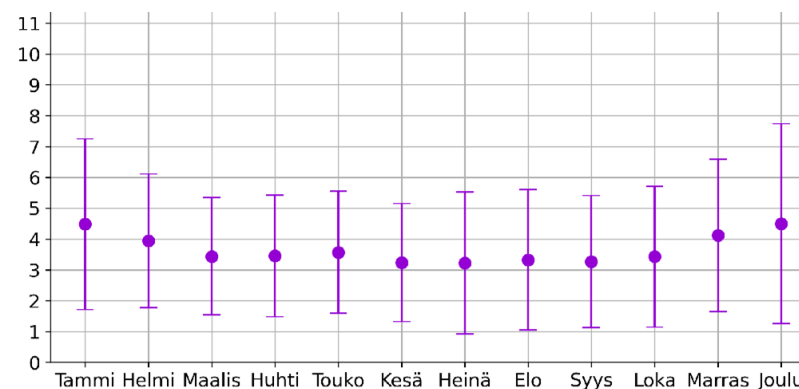
Kesä



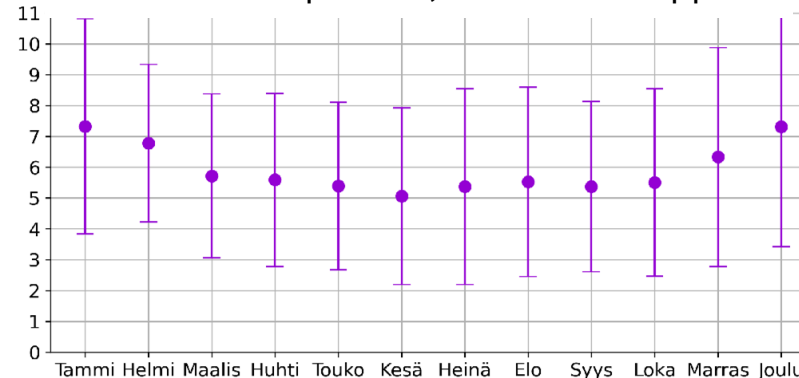
Syysy



Keskinkertaiset päästöt, vuosisadan loppu



Voimakkaat päästöt, vuosisadan loppu

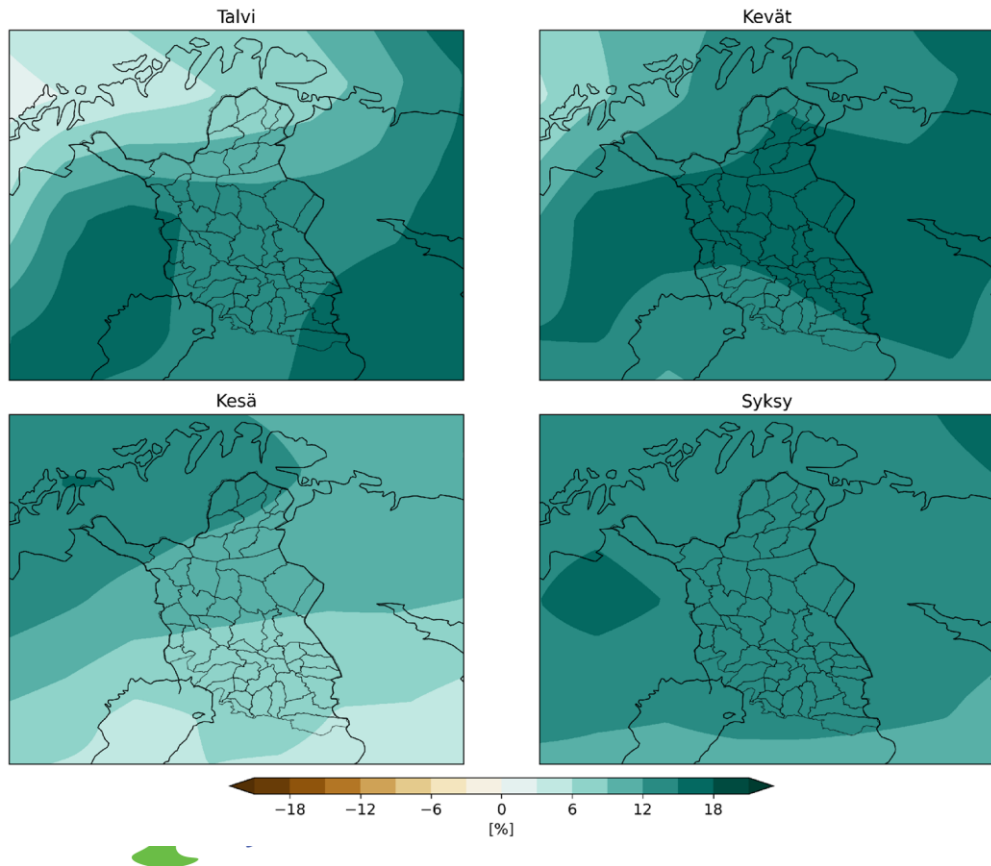


Lähde: PRESAMI2-hanke,
Näkkäläjäarvi ym., 2025

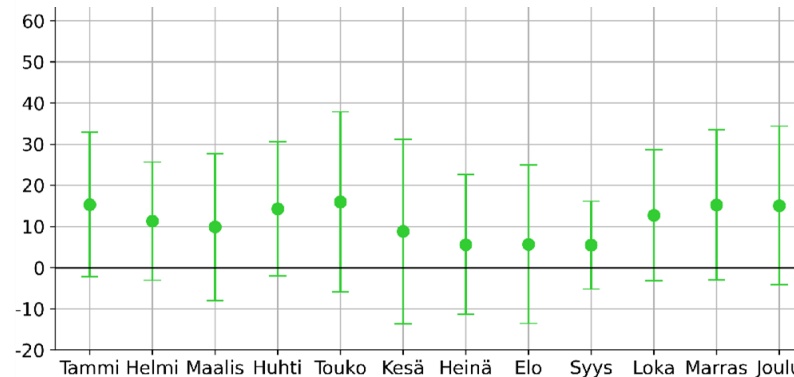
Sademäärä lisääntyy eniten kylmänä vuodenaikana

- Vuosisadan lopulla talven sademäärä nousee saamelaisalueella nykyiseen (1981-2010) verrattuna:
 - noin 15 % keskinäisen päästöskenaarion mukaan
 - jopa yli 30 % voimakkaimman päästöskenaarion mukaan
- Pääosa ilmastomalleista arvioi sademäärän lisääntyvän, mutta yksittäiset mallit näyttävät myös vähenevää sateisuutta. Täten sademäärän muutokset ovat epävarmempia kuin lämpötilaan liittyvät.

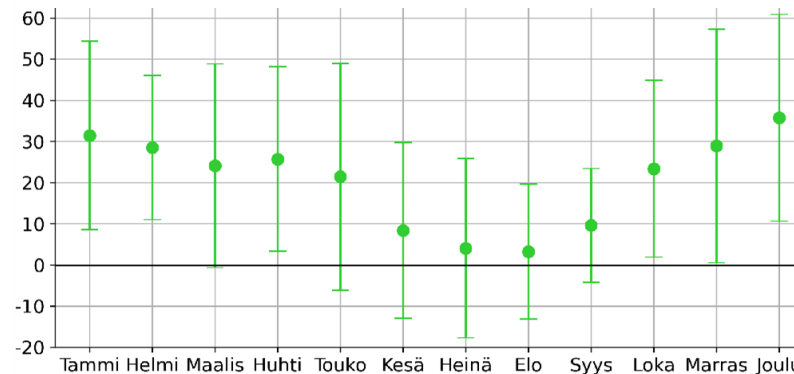
Sademäärän muutos (%) SSP2-4.5, 2070-2099



Keskinäiset päästöt, vuosisadan loppu



Voimakkaat päästöt, vuosisadan loppu



Lähde: PRESAMI2-hanke,
Näkkäläjärvi ym., 2025

Saamelaidsten ajatuksia tulevaisuudesta

”Kyllä saamelaisuus säilyy. Mutta ratkaisevaa on poronhoidon säilyminen ja tukijärjestelmän uudistaminen. Olemme kasvattaneet saamelaisnuoria ja kasvattaneet uusia sukupolvia. On usko ja luottamus että on tulevaisuutta. Minun vanhemmat ovat aina sanoneet, että nämä on meidän maita, ja tämän olen opettanut omille lapsille. Saamelaisuus säilyy, kun on poronhoitoa ja luottamusta.” *Saamelaisen perinteisen tiedon haltija, boreaalinen alue*

“Tuntuu, että on sellainen negatiivinen kierre, joka ruokkii itseään, kun puhutaan, että ei ole tulevaisuutta. Se pitäisi katkaista....On pelottava kuva, että saamelaisia ei olisi 100 vuoden päästä. Mutta ei ole epärealistinen skenaario, että 100 vuoden päästä ei olisi saamelaisia kotiseutualueella ” *Saamelaisen perinteisen tiedon haltija, tunturialue*



Saamelaidsten kotiseutualueen talvet muuttuvat

- Vuoteen 2040 mennessä Pohjois-Lapissa:
 - Pysyvän lumipeitekauden alku viivästyy 1- 2 viikkoa.
 - Lumipeitekauden loppu aikaistuu noin viikon verran.
 - Lumipeitekausi lyhenee 2-3 viikkoa.
- Sen jälkeen kohti vuosisadan loppua mentäessä:
 - Lumipeitteessä tapahtuvat muutokset riippuvat ilmastoskenaarioista.
 - Suojapäivät, jolloin lämpötila on ainakin osan aikaa vuorokaudesta plussan puolella, yleistyvät.
 - Vesisateen osuus keskitalven sateista kasvaa.
- * Vertailu jakson 1981-2020 arvoihin, tulokset kaikkiin neljään ilmastomuutoskenaarioon (SSP-skenaarioon) pohjautuen.



Tehtäviä

41. Avaa ilmasto-opas.fi palvelusta sivu: [Suomen alueelliset ilmastonmuutoskenaariot](https://ilmasto-opas.fi/fi/alueelliset-ilmastonmuutoskenaariot) ja tutki aineistoa eri muuttujilla (palvelu on suomeksi)

Valitse:

Alue: Lappi

Muuttuja: lämpötila/sade

Skenaario: Matalat päästöt/ Keskitie/Melko voimakkaat päästöt/Voimakkaat päästöt

Ajanjakso: 2050/2084

Minkälaiset olosuhteet ovat asuinseudullasi eri skenaariolla v. 2050/2084?

Minkälaisia ajatuksia se sinussa herättää?

42. Minkälaisia elinkeinoja alueellasi voidaan harjoittaa v. 2050/2084? Miksi?

43. Tee runo, tarina, taide- tai käsityö siitä, miten ilmastonmuutos vaikuttaa omaan elämääsi ja/tai kotiseutuusi vuonna 2050.



Jättäkää oma jälkenne ilmastonmuutoksen seurantaan!

Keskustelkaa koulun oppilaskunnassa, voisiko koulussa seurata ilmastonmuutoksen vaikutuksia ja tallentaa havaintonne, ajatuksenne ja taideteoksenne tuleville sukupolville. Jättäkää oma osanne ilmastonmuutoksen seurantaan!

- Joka vuosi yksi luokka, esimerkiksi 9. luokka seuraa ja tallentaa olosuhteita.
- Joka vuosi suunnilleen samaan aikaan, esimerkiksi 1.9, 1.12., 1.3 ja 1.5. otetaan valokuva samasta paikasta koulun läheltä kouluaikana. Paikan tulee olla mahdollisimman luonnontilainen. Se voi olla vaikka järvimaisema, metsämaisema, kuntopolun ympäristö tai tunturimaisema. Valitkaa paikka yhdessä.
- Tallentakaa kuvat. Merkitkää siihen selkeästi päivämäärä. Kirjoittakaa kuvan tallentamisen yhteydessä omia havaintojanne kyseisen päivän säästä. Voitte liittää aineistoon myös tämän oppimateriaalipaketin tehtäviä, muita valokuvia ja valokuvia esimerkiksi taideteoksista ja käsitöistä. Voitte itse valita mitä tallennatte!
- Jokainen tallentaa aineistoon oman näkemyksensä siitä, millainen tulevaisuus on 30 vuoden päästä. Se voi olla tarina, sarjakuva, runo, käsityö, piirros, maalaus - ihan mitä tahansa!



- Ilmastonmuutostutkimuksessa on tärkeää, että seuranta ja menetelmät ovat samanlaisia joka kerta.
- Kirjoittakaa selkeät ohjeet eli teette tutkimussuunnitelman, jota tulevien oppilaiden tulee myös noudattaa. Tallentakaa ohje samaan paikkaan kuin valokuvat ja muu aineisto. [Voitte käyttää oheista mallia apuna.](#)
- Päättäkää, minne aineisto tallennetaan pysyvästi. Sen voi tallentaa saamelaiselle ilmastoneuvoston arkistoon seuranta- ja tutkimusta varten. Jos teette tehtävää saamelaisten kotiseutualueen ulkopuolella, voitte pohtia esimerkiksi aineiston tallentamista museoille tai kansallisarkistoon.
- Sopikaa koulun rehtorin kanssa miten aineisto tallennetaan ja kuka opettaja tulee tulevaisuudessa vastaamaan aineiston keräämisestä ja tallentamisesta. Kirjoittakaa tämä mukaan tutkimussuunnitelmaan.
- Kun teillä on luokkakokous, pyytäkää koulultanne oman vuotenne aineisto ja katsokaa, miten ennustuksenne on toteutumassa!
- Tutkijat voivat käyttää tulevaisuudessa teidän keräämänne seuranta-aineistoa, ajatuksia ja ennustuksia tutkimusaineistona tuottaen uutta tietoa ilmastonmuutoksen vaikutuksista!



Lähteet ja lisätietoja:

- Näkkäläjärvi, K., Gregow, H., Ahonen, S-J., Hautala, J., Jaakkola, J.K., Juntunen, S., Laurila, T.K., 2025. Ilmastomuutoksen nykyiset ja ennakoidut vaikutukset saamelaiskulttuurille. Ramádat – Saamelaisen ilmastoneuvoston julkaisuja 1/2025. Saamelainen ilmastoneuvosto.
- Ilmastotieto yhdestä osoitteesta: <https://www.ilmasto-opas.fi/>
- R. Ruuhela, P. Pirinen, I. Lehtonen, K. Lakkala, P. Räisänen, M. Rantanen, M. Virman, J. Aalto, S. Luhtala, R. Kivi, T. Karppinen, H. Tuomenvirta, H. Gregow, 2025. Ilmastomuutos Lapissa - tietoja Lapin energia- ja ilmastostrategiaan. Ilmatieteen laitos Raportteja 2025:3.
<https://doi.org/10.35614/isbn.9789523362062>
- Ilmatieteen laitoksen raportti: Maailmanlaajuisiin CMIP6-ilmastomalleihin perustuvia ilmastomuutosskenaarioita.
https://assets.ctfassets.net/hli0qi7fbbos/1sJBYdUbndwx6uB1Ldnfcs/ad144a51396826ff229debbfc951a09b/ilmastonmuutosskenaariot_cmip6_verkko.pdf

