

Ilmastonmuutos ja sen vaikutukset saamelaiskulttuuriin ja saamelaisten kotiseutualueelle

Opetusta tukeva lisämateriaali saamelaisopetukseen ja
ilmastonmuutosta käsittelevään opetukseen
OSA 2



SÁMI DÁLKKÁDATRÁÐÐI • SÄÄMI ŠODDÂDÂHRÄÄÐI • 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. Ilmastonmuutos ja sen vaikutukset saamelaiskulttuuriin ja saamelaisten kotiseutualueelle. Opetusta tukeva materiaali. OSA 2. 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 ja hyvinvoinnin laitos), **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).

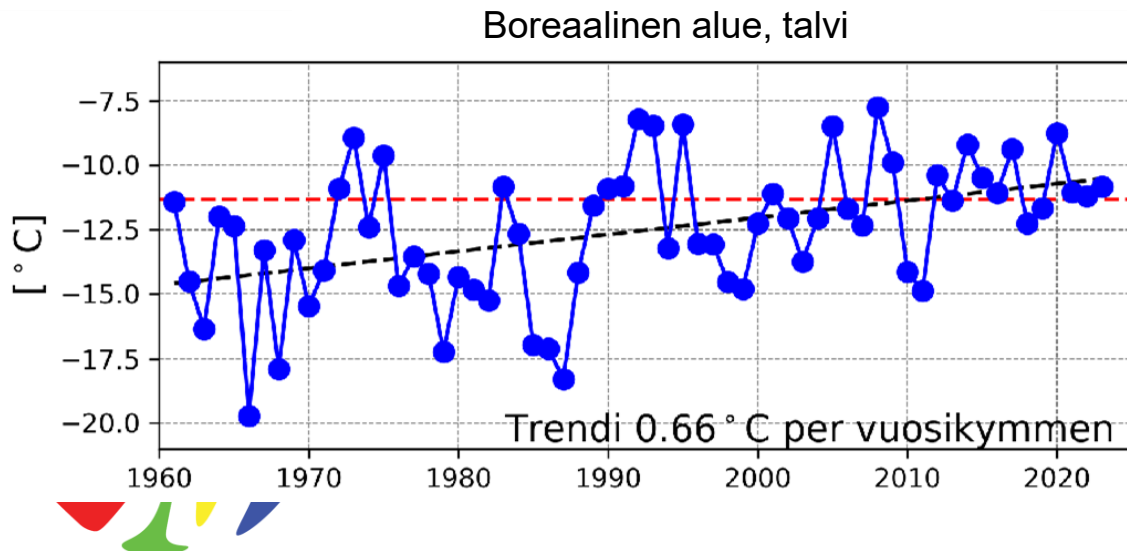


Saamelaidsten kotiseutualueen ilmasto 1960-2023

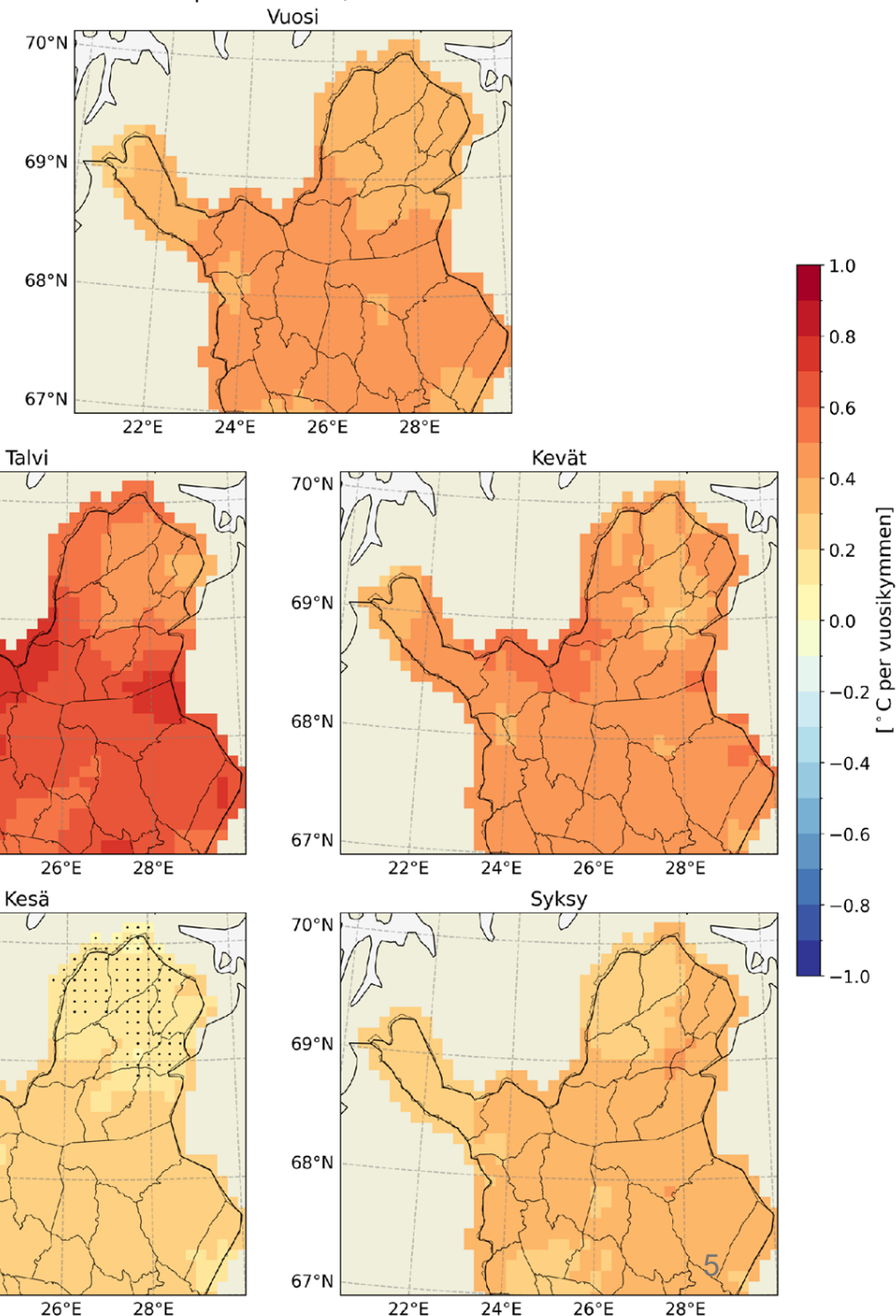


Saamelastaisten kotiseutualue on lämmennyt 2–3 °C viimeisen 60 vuoden aikana

- Lämpötila on noussut kaikkina vuodenaikoina.
- Talvet ovat lämmenneet eniten, jopa 3–5 °C.
- Aikasarjoissa nähtävillä pitkän ajan nouseva trendi, mutta vuosien välillä vaihtelua.



Lämpötilan trendi, 1960–2023



”Olen havainnut talven lyhentyneen ja muuttuneen. Ennen, kun olin lapsi, talvella saattoi oli pitkiä pakkasjaksoja, useita viikkoja. Nyt pakkasta voi olla -30, nyt vaihtelee pakkasesta suojasäähän lyhyessä ajassa.” *Perinteisen tiedon haltija, pohjoisboreaalinen alue*

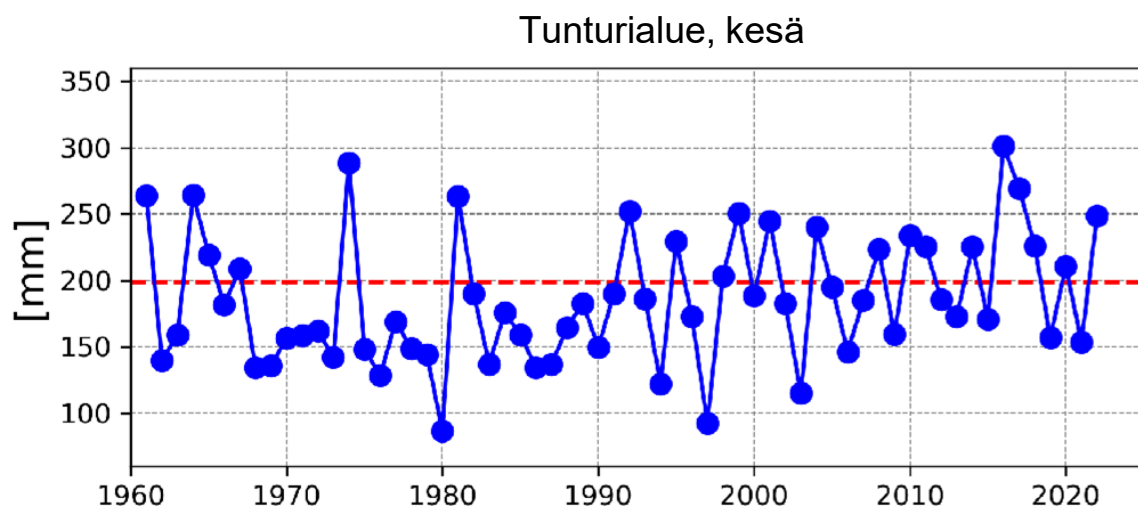
”Viime talvena (2022-2023) tammikuussa oli yhtenä päivänä aamulla -40, illalla +5. Lämpötilaero oli melkein 50 astetta. Se oli epänormaalia.” *Perinteisen tiedon haltija, boreaalinen alue*



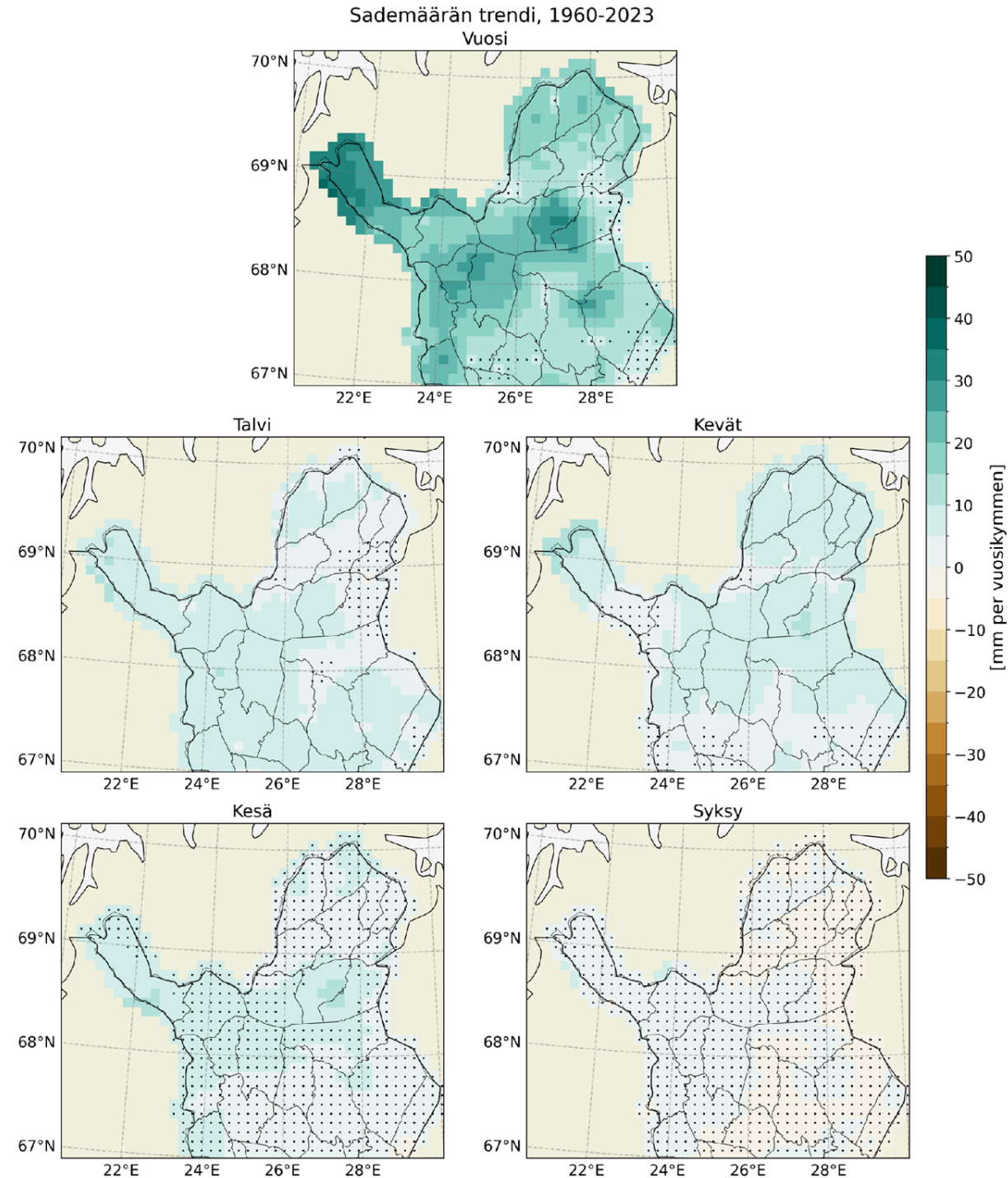
Kuva: Suvi Juntunen

Talven ja kevään sademäärät kasvaneet lähes koko alueella

- Sademäärän trendissä alueellista vaihtelua.
- Vuotuinen sademäärä kasvanut saamelaiden kotiseutualueella eniten Käsivarren ja Hammastunturin paliskunnissa.
- Myös sademäärässä vuosien välinen vaihtelu huomattavaa, erityisesti kesällä.



Lähde: PRESAMI2-hanke, Näkkäljärvi ym., 2025



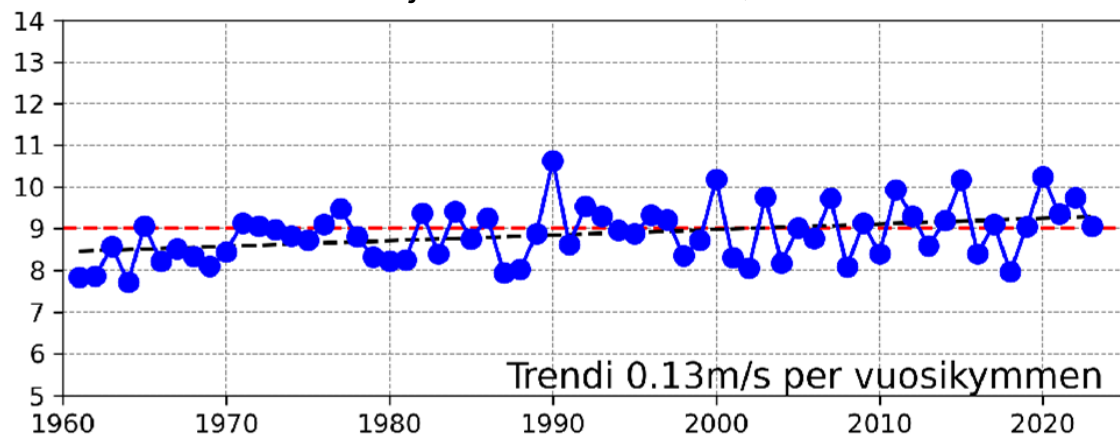
Suomen ja Norjan välinen poroaita keväällä 2015. Talvi oli hyvin luminen. Aidan saattoi ylittää helposti.



Alueen keskimääräinen tuulisuus voimistunut keväällä 1960-2023 jaksolla

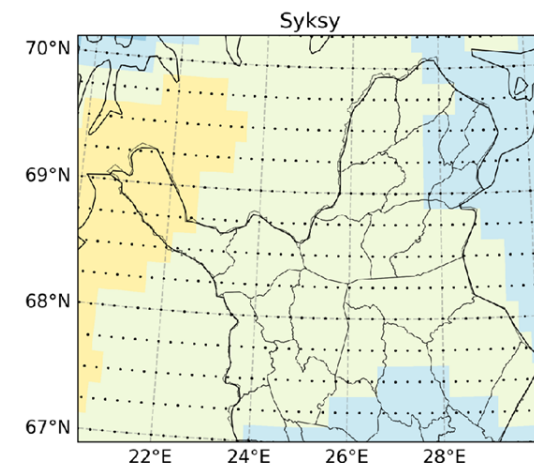
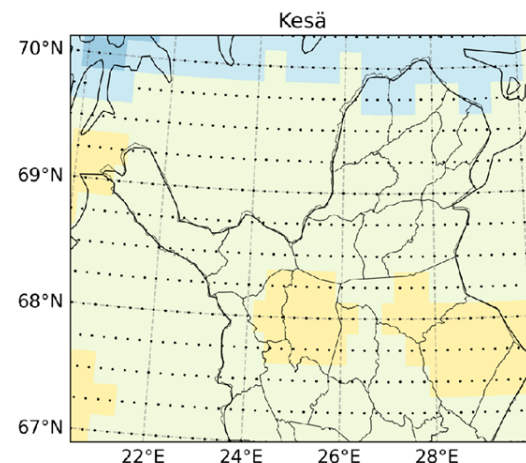
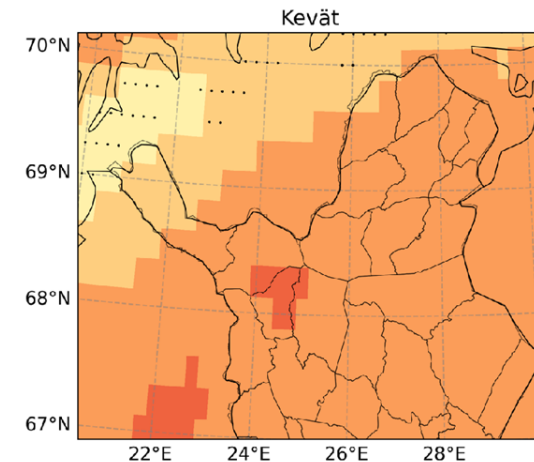
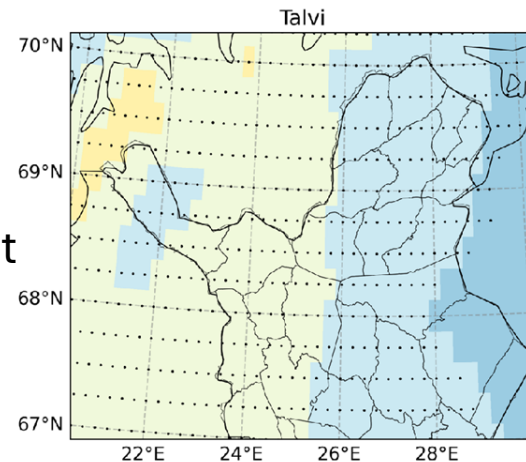
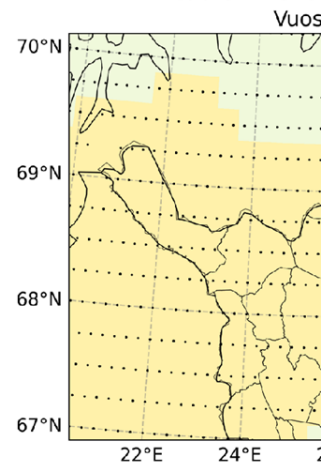
- Keväällä tuulet voimistuneet koko alueella.
- Tuulen suunnissa vuodenaikaisia eroja: talvella ja kesällä etelä- ja itätuulien osuus kasvanut, keväällä taas luoteistuulet.
- Vuosien ja vuosikymmenien välisen suuren vaihtelun takia valitulla ajanjaksolla on huomattava merkitys trendin voimakkuuteen ja jopa suuntaan.
- HUOM: tarkastelussa alailmakehän perusvirtaus (925-hPa tuulet) pintatuulen sijaan, ja keskimääräiset tuulet eivät kuvaa kovia tuulia ja myrskyjä.

Pohjoisboreaalinen alue, kevät



Lähde: PRESAAMI2-hanke, Näkkäljärvi ym., 2025

Tuulen trendi, 1960-2023



Kaatunut Suomen ja
Norjan välinen
poroaita alkutalvella.
Aita on kaatunut
kovan tuulen ja
sateen
yhteisvaikutuksesta.



Kuva: Lemet-Andde Näkkäläjärvi

Saamelaisten perinteisen tiedon haltijoiden havaintoja ilmastonmuutoksesta

- Saamelaiset ovat raportoineet muuttuneista olosuhteista 1990-luvulta alkaen
- Muutokset ovat kiihtyneet 2000-luvulla
- Havaitut muutokset käsittelevät mm.
 - Vuodenaikojen kestoja
 - Lämpötilaa ja sen vaihtelua
 - Sadantaa
 - Vaihtelevia olosuhteita
 - Kasvillisuutta
 - Tuuliolosuhteissa tapahtuneita muutoksia
 - Eläinlajien esiintymistä
 - Poronhoidon harjoittamisen vaikeutumista

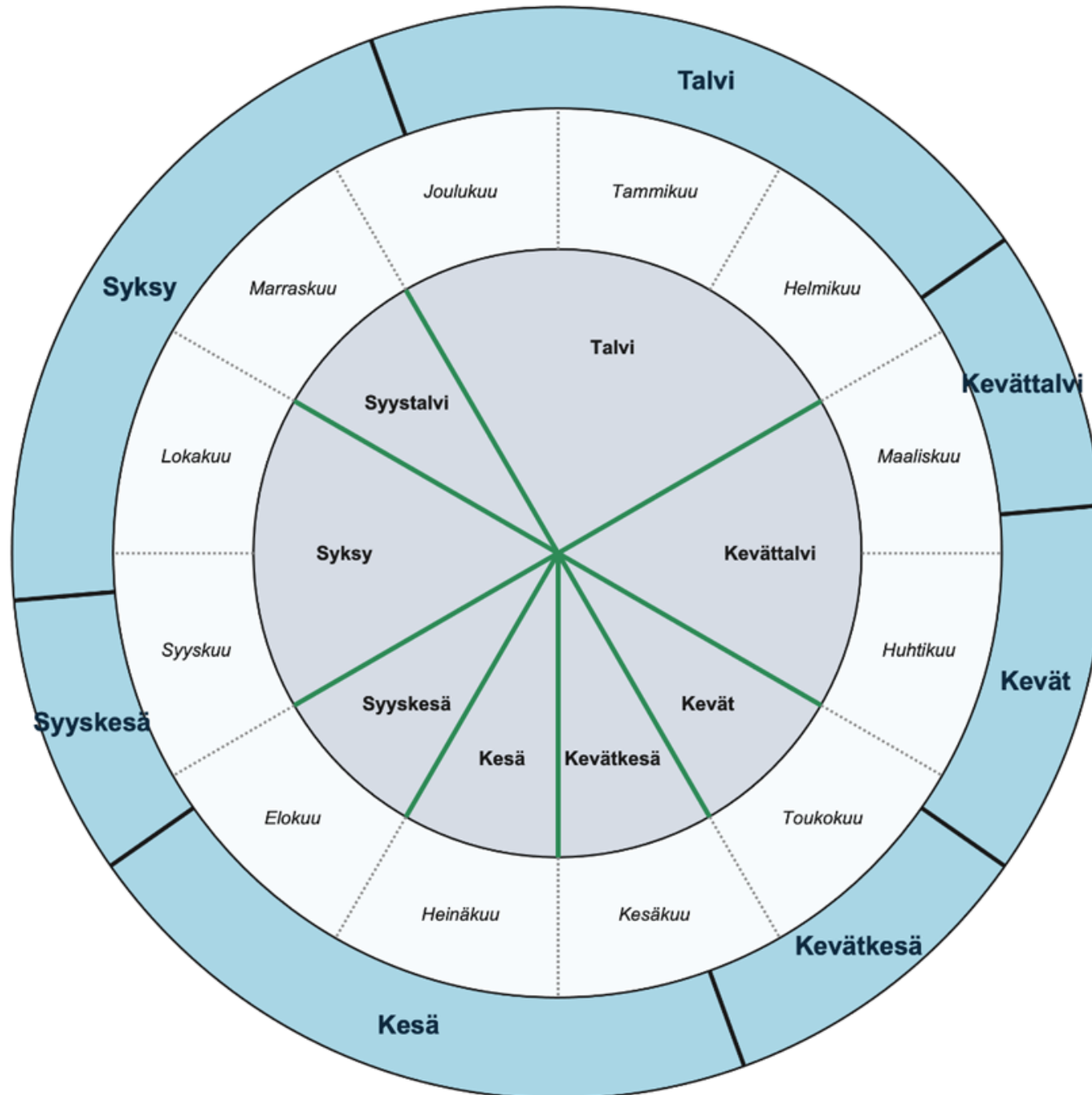


Ilmastonmuutos ja vuodenajat

- Saamelaisilla on ollut perinteisesti kahdeksan eri vuodenaikaa. Eri vuodenajoille on omat olosuhteensa ja perinteisten elinkeinojen vuotuistyöt.
- Ilmastonmuutos on muuttanut perinteisiä vuodenaikoja ja niiden kestoa. Seuraavasta kaaviosta havaitaan muutos:
 - Syksy on pidentynyt
 - Syystalvi kadonnut
 - Kesä on aikaistunut
 - Kevätkesä on katoamassa
- Kaavio perustuu saamelaisen perinteisen tiedon haltijoiden haastatteluihin.



Vuodenajat muuttuvassa ilmastossa



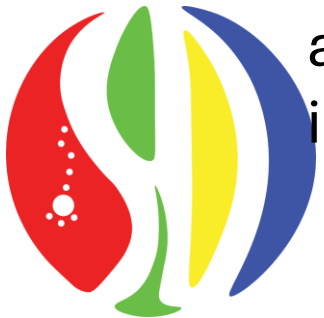
● Sisäympyrä: perinteiset kahdeksan vuodenaikaa. Vihreä viiva = vuodenajan vaihtuminen.

○ Keskikehä: kuukaudet. Harmaa pisteiviiva = kuukauden vaihtuminen.

● Ulkokehä: vuodenajat, jotka ovat muuttuneet ilmastomuutoksen vaikutuksesta. Musta viiva = vuodenajan vaihtuminen.

Tehtäviä

5. Mitä eroa on säällä ja ilmastolla?
6. Miten ilmastonmuutos näkyy arktisella alueella verrattuna muualla maapallolla?
7. Oletko havainnut muutoksia omassa elinympäristössäsi tai olosuhteissa? Millaisia?
8. Oletko havainnut muutoksia vuodenajoissa ja niiden pituudessa? Millaisia?
9. Avaa Ilmatieteen laitoksen sivu: <https://www.ilmatieteenlaitos.fi/tilastoja-vuodesta-1961> ja valitse asuinpaikkasi tai sitä lähin havaintopaikka. Katso aineistoa eri muuttujilla. Mitä keskilämpötilan muutos kertoo ilmastonmuutoksen vaikutuksista omaan alueesi olosuhteisiin?



10. Tutki saamen kielisiä lumisanoja esimerkiksi satni.org:in tai [oheisen tiedoston avulla](#).

Millaiset lumisanat ovat nykyisin yleisiä ja mitä sanoja ei enää käytetä? Miksi?

11. Piirrä/maalaa tai kirjoita, miten ilmastonmuutos on vaikuttanut lumeen



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.
- Näkkäläjärvi, K., Juntunen, S. Jaakkola, J. 2024. Ilmastomuutoksen vaikutukset Suomen saamelaiskulttuuriin. Selvitys saamelaisten totuus- ja sovintokomissiolle. Valtioneuvoston kanslian julkaisuja 2024:45
- Ilmastotieto yhdestä osoitteesta: <https://www.ilmasto-opas.fi/>
- Artikkelit “Ilmastomuutos uhkaa saamelaiskulttuuria ja perinteisiä elinkeinoja Suomessa”: <https://www.ilmasto-opas.fi/artikkelit/ilmastonmuutos-uhkaa-saamelaiskulttuuria-ja-perinteisia-elinkeinoja-suomessa>

