



# Kalliot, kivikot & tunturit

Tytti Kontula, Juha Pykälä, Jukka Husa,  
Elisa Pääkkö, Katariina Mäkelä, Arto  
Saikkonen, Anna Tammilehto ja Saara Tynys



# Kalliot ja kivikot

Lajistollisesti hyvin merkittävä elinympäristö

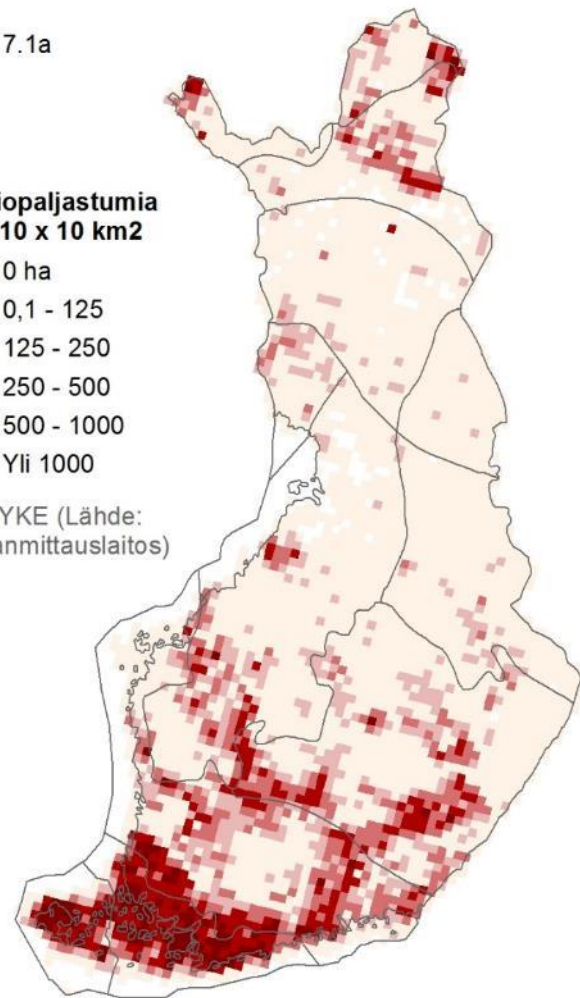
- Kalliot ja kivikot muodostavat vain noin 2,5 % Suomen maapinta-alasta, mutta niillä elää yli 8 % lajistosta
- Uhanalaisista lajeista kallioilla elää peräti 16 %

Kuva 7.1a

Kalliopaljastumia  
ha / 10 x 10 km<sup>2</sup>



© SYKE (Lähde:  
Maanmittauslaitos)



# Kalliot ja kivikot

## KOKASU:ssa käytetyt aineistot

- Luontotyyppien uhanalaisuusarvioinnissa (LuTU) mallinnetut ja kootut luontotyyppiaineistot
- Lajitietokeskuksesta ladatut ensisijaisesti kallioilla elävien uhanalaisten ja silmälläpidettävien lajien havainnot (381 lajia tarkastelussa → 35 594 havaintoruutua)



S Y K E



Kalliokeuhkojäkäle (VU)

Kuva: Tytti Kontula

# Kalliot ja kivikot

- Tarkastellut luontotyyppiryhmät: kalkkikalliot, serpentiinikalliot, varjokalliot ja rantakalliot (18/44 LuTU-tyyppiä)
- Luontodirektiivin luontotyypit: Kolme varsinaista kallioiden ja yksi rannikon kallioluontotyyppi, joista tarkastelussa oli pääosin mukana kolme ja osittain yksi luontotyyppi.
- Luontodirektiivin lajit: Viisi ensisijaisesti kallioelinympäristöissä elävää lajia, joista neljä sisältyi tarkasteluun.



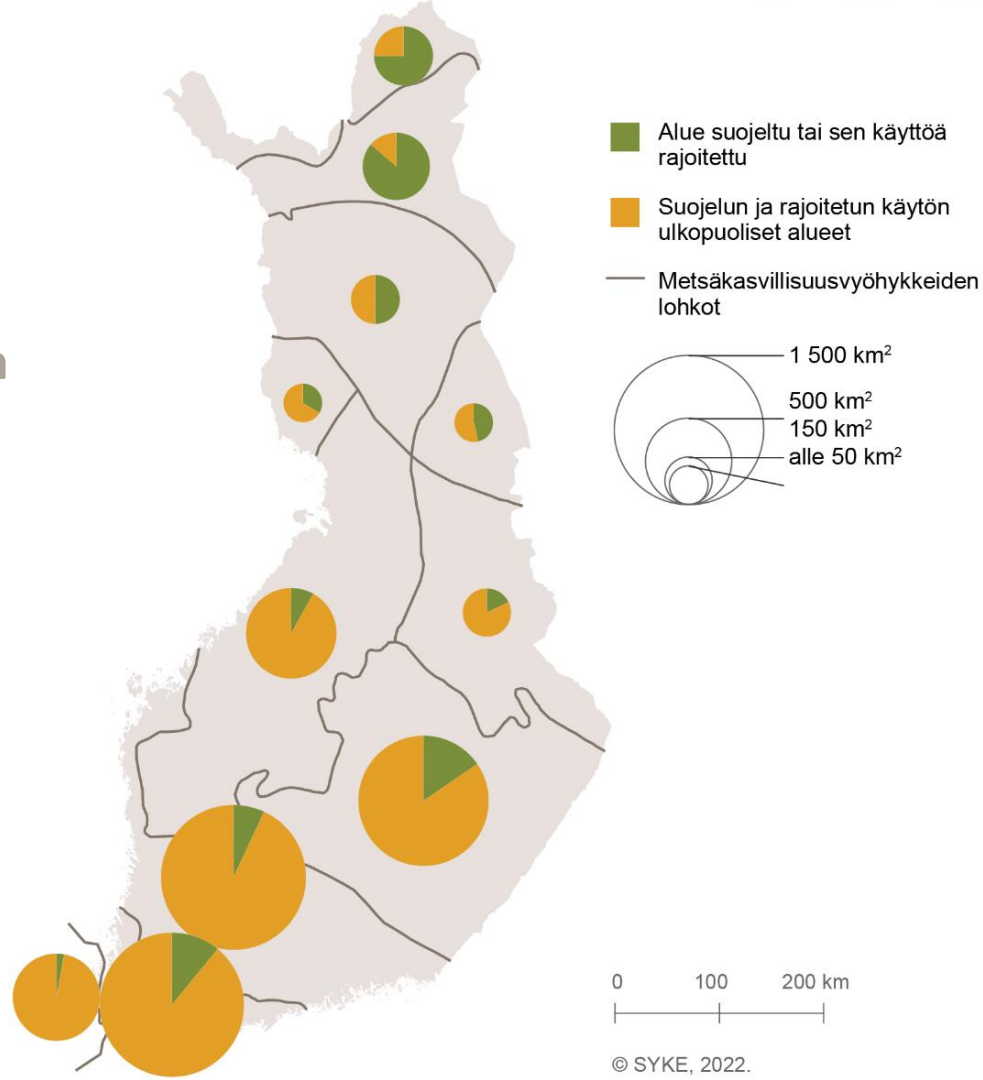
Kuva: Jari Teeriaho



# Kalliot ja kivikot

Noin kymmenys kallioluontoa suojeltu, vaan ei paras kymmen

- Kallioluontoa suojeltu pääasiassa muiden suojelutarkoitusten sivutuotteena
- Kallioalueinventointi löysi yli 1 200 valtakunnallisesti arvokasta kallioaluetta (1990–2004) , mutta niiden turvaamiskeinona on ollut pääasiassa maa-aineslaki

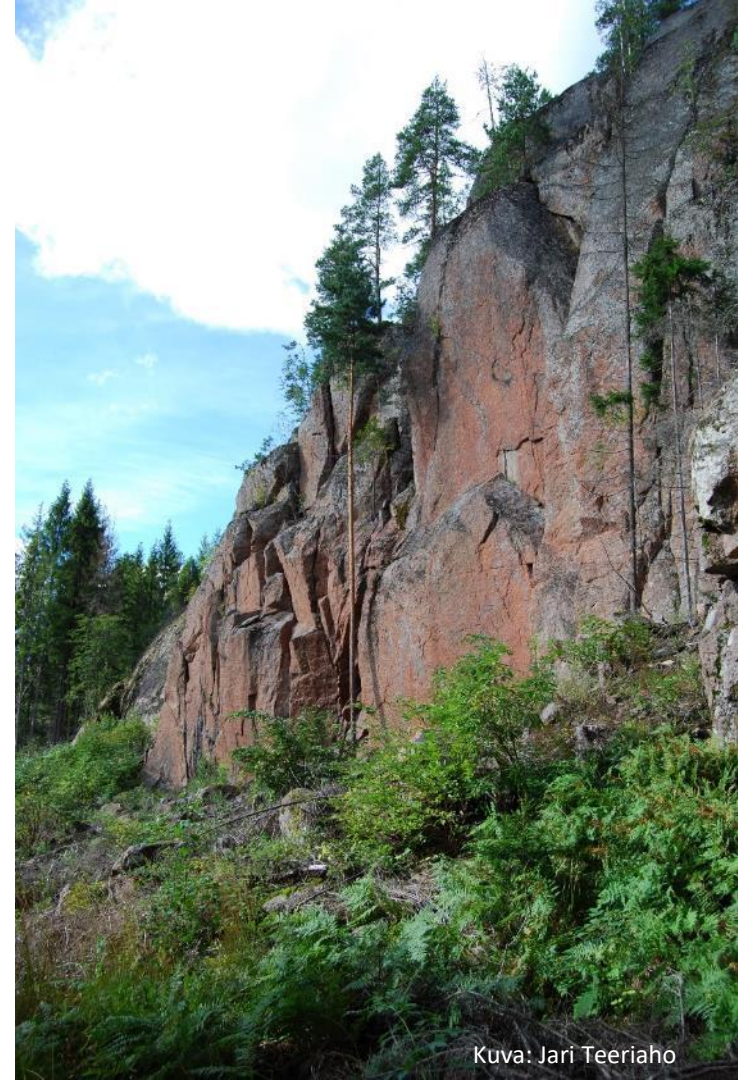


# Kalliot ja kivikot

LuTU 2018: Merkittävimmit uhanalaistumisen syiksi arvioitiin metsien uudistamis- ja hoitotoimet, rakentaminen sekä kaivannaistoiminta.



Kuva: Terhi Korvenpää



Kuva: Jari Teeriaho

# Kalliot ja kivikot

## Kalkkikallioiden ja niiden lajien nykyinen suojelu

- Suojeltu–käytöltään rajoitettu on koko maassa:
  - 33–45 % kalkkikallioista
  - 62–72 % uhanalaisten ja silmälläpidettävien kalkkilajien esiintymistä

Tarkoittaako tämä, että lajiarvoiltaan parhaat kohteet on löydetty hyvin ja suojeltu vai että suojellut kohteet on tutkittu paremmin?

# Kalliot ja kivikot

## Serpentiinikallioiden ja niiden lajien nykyinen suojelu

- Suojeltu–käytöltään rajoitettu on koko maassa:
  - 36–49 % serpentiinikallioista
  - 50–80 % uhanalaisten ja silmälläpidettävien serpentiinilajien esiintymistä



S Y K E



Siimesjäkäla (EN)

Kuva: Tytti Kontula



# Kalliot ja kivikot

## Rantakallioiden ja niiden lajien nykyinen suojelu

- Suojeltu-käytöltään rajoitettu on koko maassa:
  - 12–34 % rantakallioista
  - 46–59 % uhanalaisten ja silmälläpidettävien rantakalliolajien esiintymistä

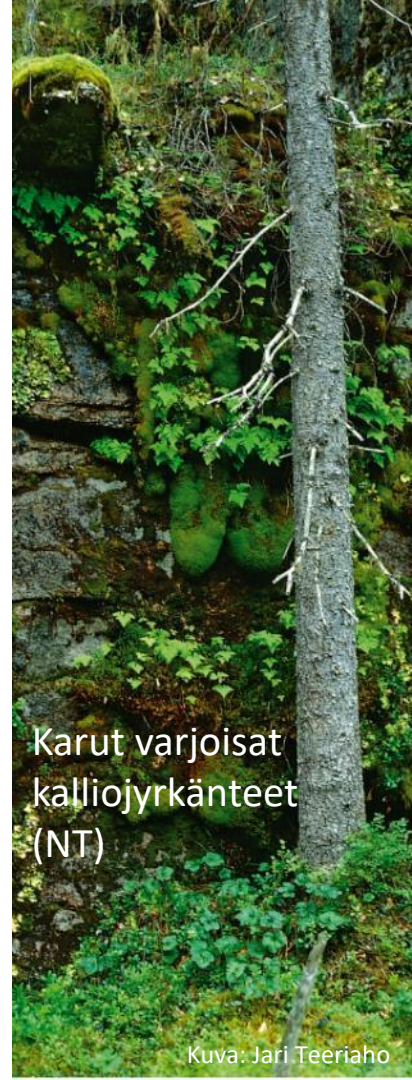
# Kalliot ja kivikot

## Varjokallioiden ja niiden lajien nykyinen suojelu

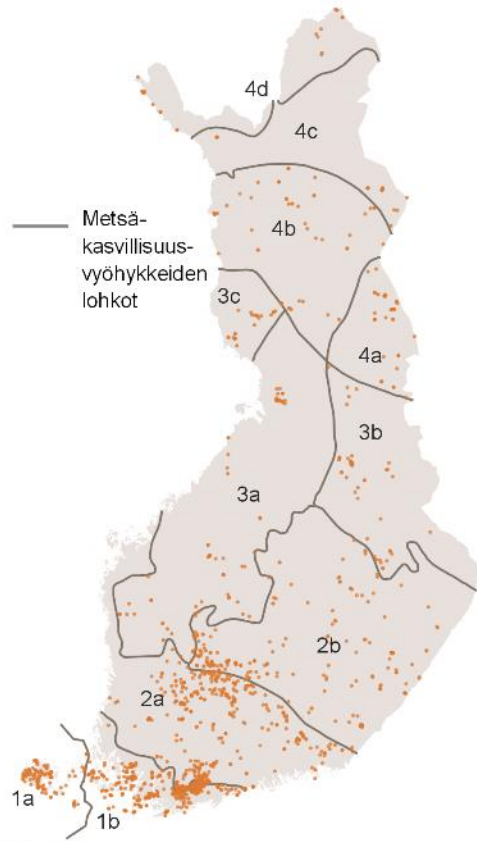
- Suojeltu–käytöltään rajoitettu on koko maassa:
  - 10–19 % varjokallioista
  - 46–65 % uhanalaisten ja silmälläpidettävien varjokalliolajien esiintymistä

Pirkanmaalla kalliosammalet on tutkittu muuta maata järjestelmällisemmin: varjokalliolajien esiintymien suojeluosuus 15 %. → Suojeluaste tulee huomattavasti yliarvioitua lajitarkasteluissa (suojelualueet tutkittu muuta maata tarkemmin).

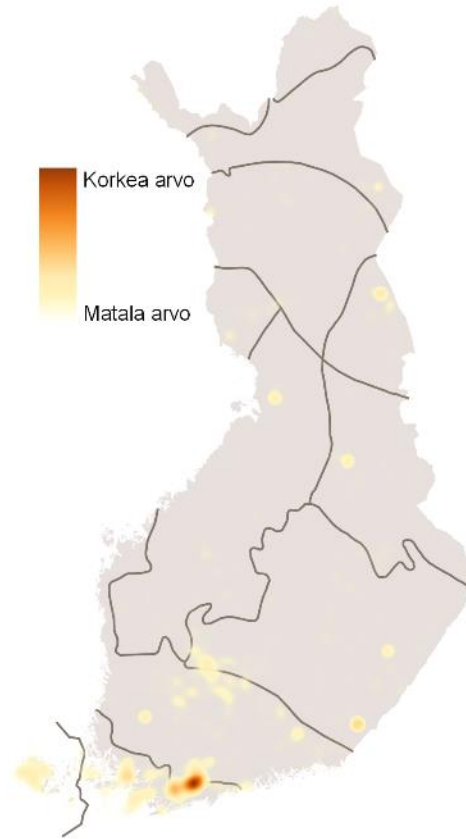
Karut varjoiset  
kalliojyrkänteet  
(NT)



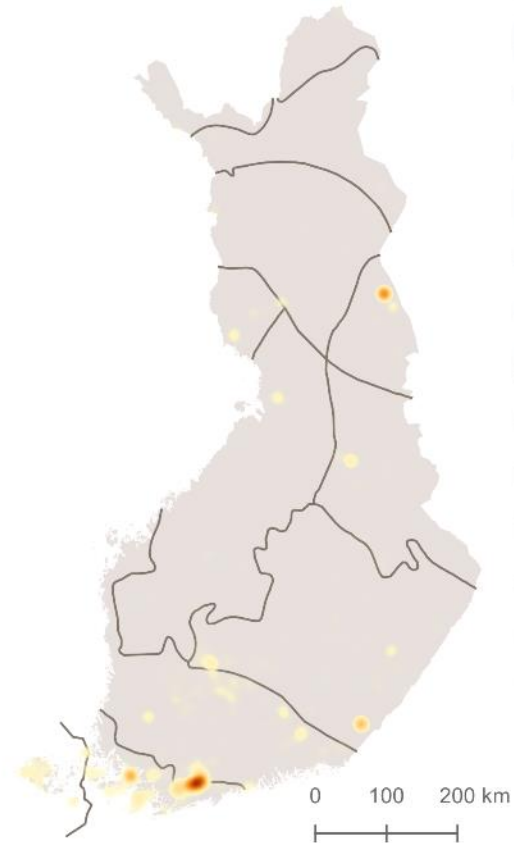
Suojelun ja rajoitetun käytön alueiden ulkopuolella olevien lajiesiintymien sijainti (100m x 100m ruudut)



Suojelun ja rajoitetun käytön alueiden ulkopuolella olevien lajiesiintymien keskittymät



Suojelun ja rajoitetun käytön alueiden ulkopuolella olevien lajiesiintymien keskittymät (painotettu uhanalaisuusluokalla)



# Kalliot ja kivikot

**Noin kymmenys kallioluontoa  
suojeltu, vaan ei paras kymmenys**

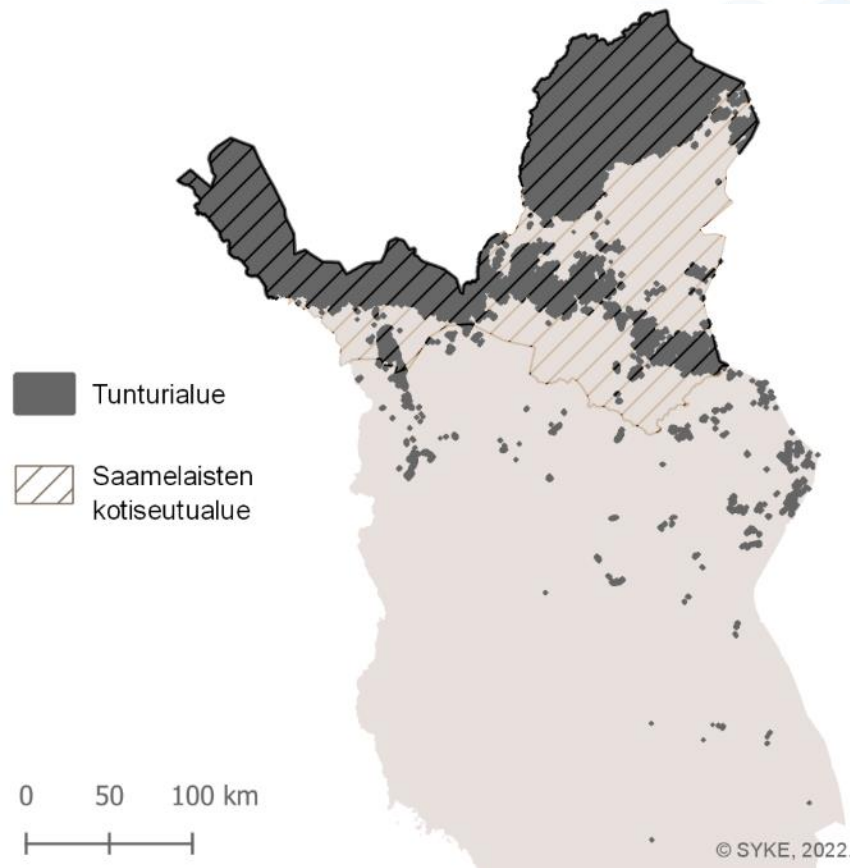
## Toimenpide-ehdotukset

- Kalkki- ja serpentiinikallioilla tavoitteena kalkki- ja serpentiinikallioiden sekä käytöstä poistettujen vanhojen kalkki- ja serpentiinivaikutteisten louhosten mahdollisimman kattava suojelu.
- Uhanalaisten kalliolajien suojelutason merkittävä parantaminen. Etenkin erityisesti suojeltavilla lajeilla tavoitteena tulee olla mahdollisimman kattava suojelu.
- Kalkkikallioiden ja muiden umpeenkasvusta kärsivien kallioluontotyyppien hoidon merkittävä lisääminen.
- Kallioluonnon muiden arvokeskittymien suojelun parantaminen. Yhtenä lähtöaineistona voivat toimia kallioalueinventointiaineistosta tunnistetut 200 suojelematonta arvokasta osa-aluetta.
- Kalkki- ja serpentiinikallioita koskevan esiintymä-, tila- ja lajistotiedon merkittävä parantaminen inventoinnilla sekä kallioluonnon seurantajärjestelmän perustaminen.

# Tunturit

Korkeasta suojeluosuudesta huolimata tunturiluonto ei ole turvassa: suojelu alueillakin vaikuttavat ilmastonmuut voimakas laidunnuspaine.

- Yli 85 % tunturialueesta on valtion tai yksityismaiden suojelualueita (ml. erämaa-alueet)



# Tunturit

## KOKASU:ssa käytetyt aineistot

- Tärkeimmät lähtöaineistot luontotyyppiryhmien karkeassa erottamisessa: Maastotietokanta (2021), Monilähde-VMI (2019), Tunturialueet (2017) sekä Ranta10 (2016): tunturikoivikot, tunturikankaat, tunturikalliot ja -kivikot, tunturisuot sekä tunturivedet (noin 40/70 LuTU-tyyppiä)
- Lajitietokeskuksesta ladatut ensisijaisesti tunturipaljakalla tai tunturikoivikoissa elävien uhanalaisten ja silmälläpidettävien lajien havainnot (369 lajia tarkastelussa tunturialueella → 7 983 havaintoruutua)



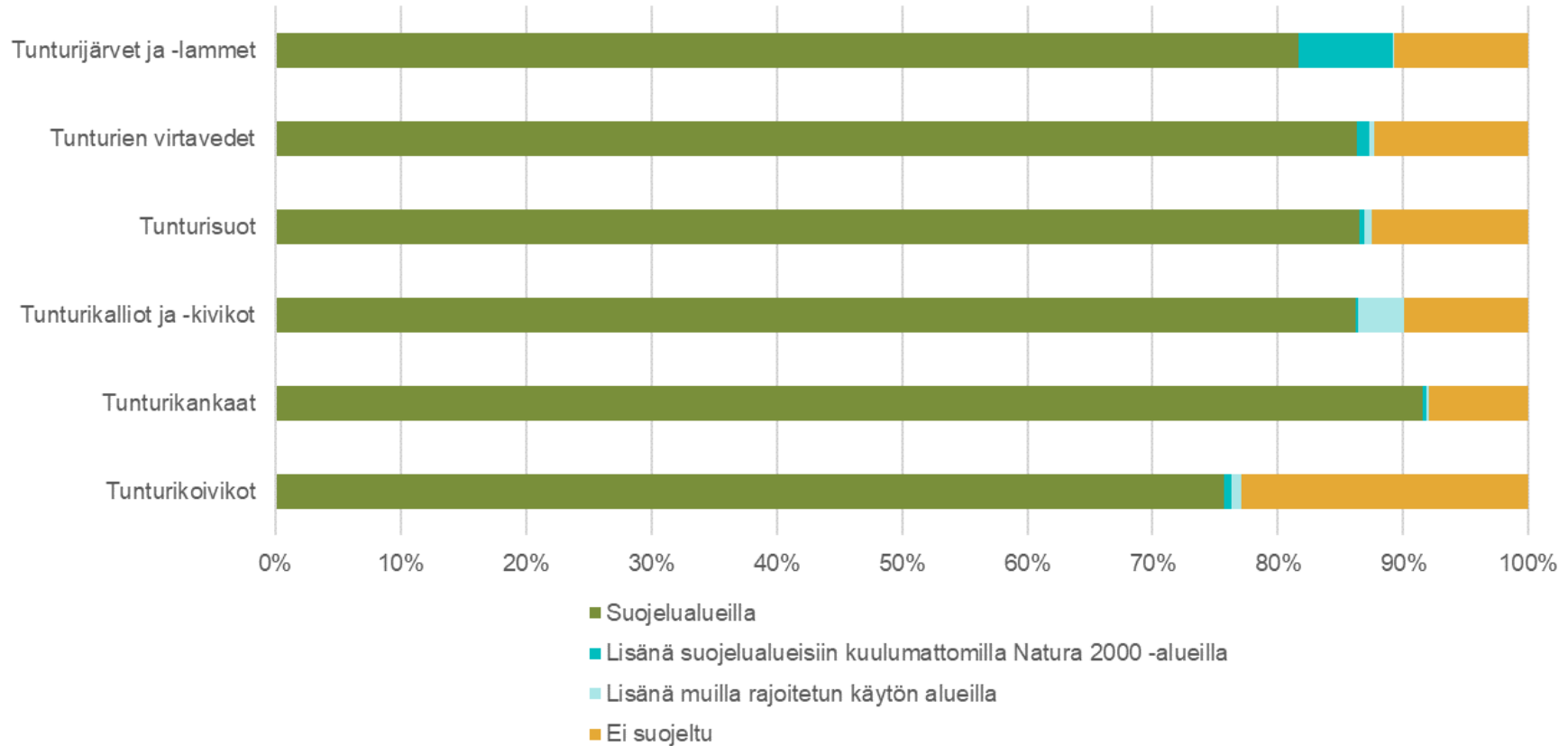
Jääleinikki (EN)

Kuva: Risto Virtanen

# Tunturit

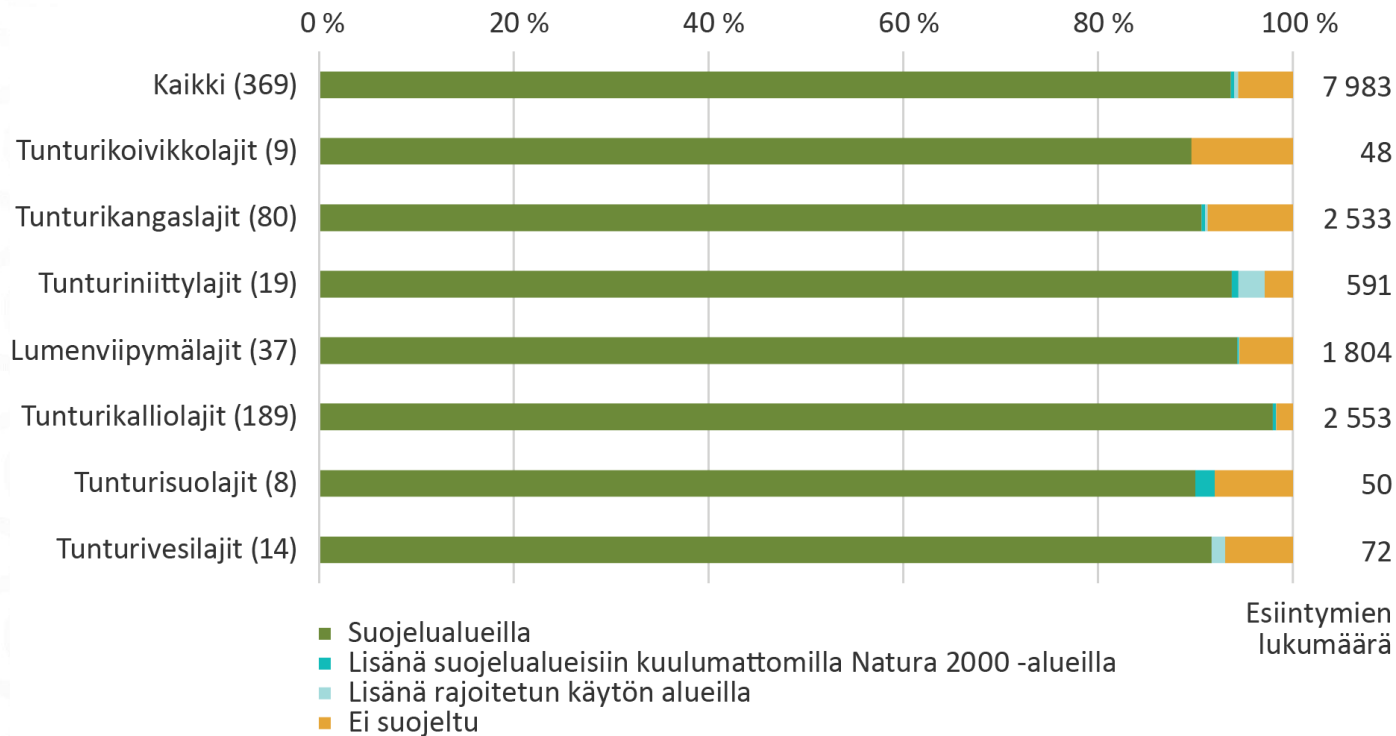
- Luontodirektiivin kahdeksasta tunturiluontotyyppistä tarkasteluihin sisältyi kolme
- Alpiinisen alueen luontodirektiivin 29 lajista KOKASU:n lajiaineiston avulla tarkasteltiin seitsemän epäsuotuisalla suojelutasolla olevan lajin havaintoja

# Tunturit: luontotyyppien suojelutilanne

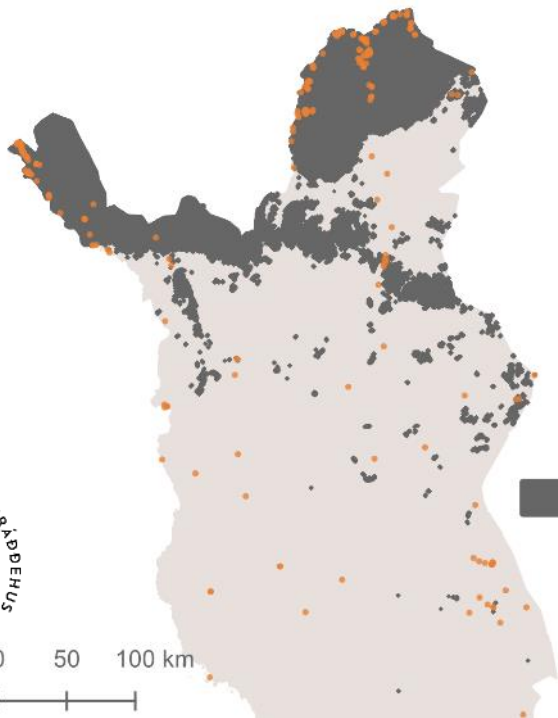




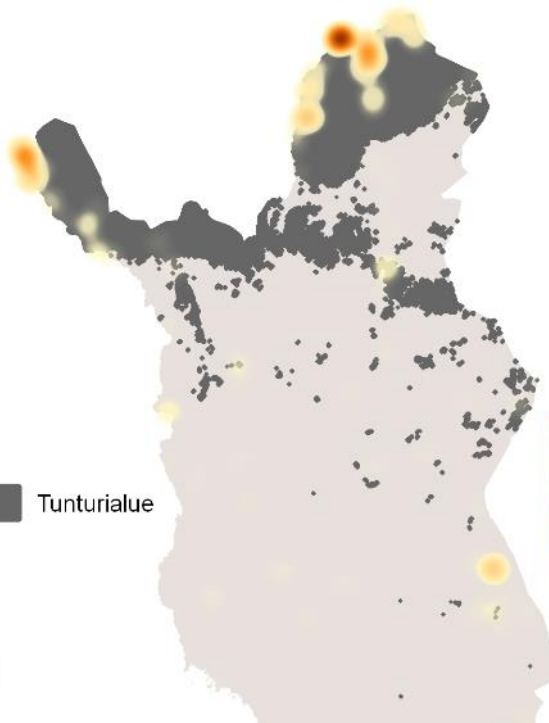
# Tunturit: lajien suojelutilanne



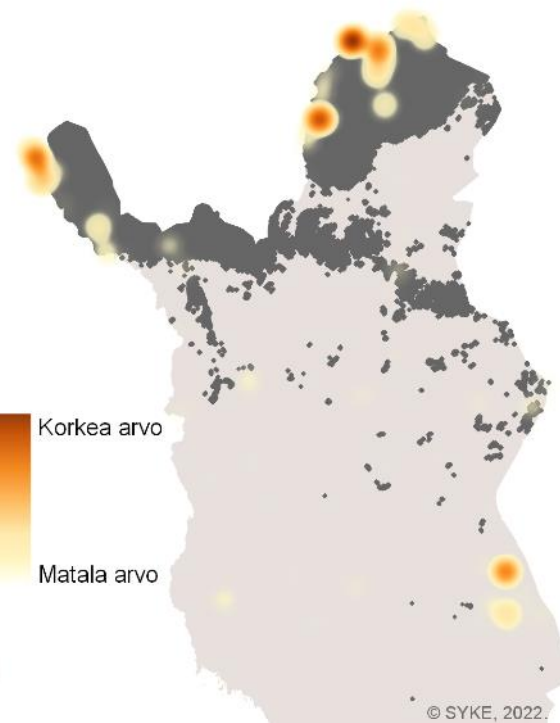
Suojelun ja rajoitetun käytön alueiden ulkopuolella olevien lajiesiintymien sijainti (100m x 100m ruudut)



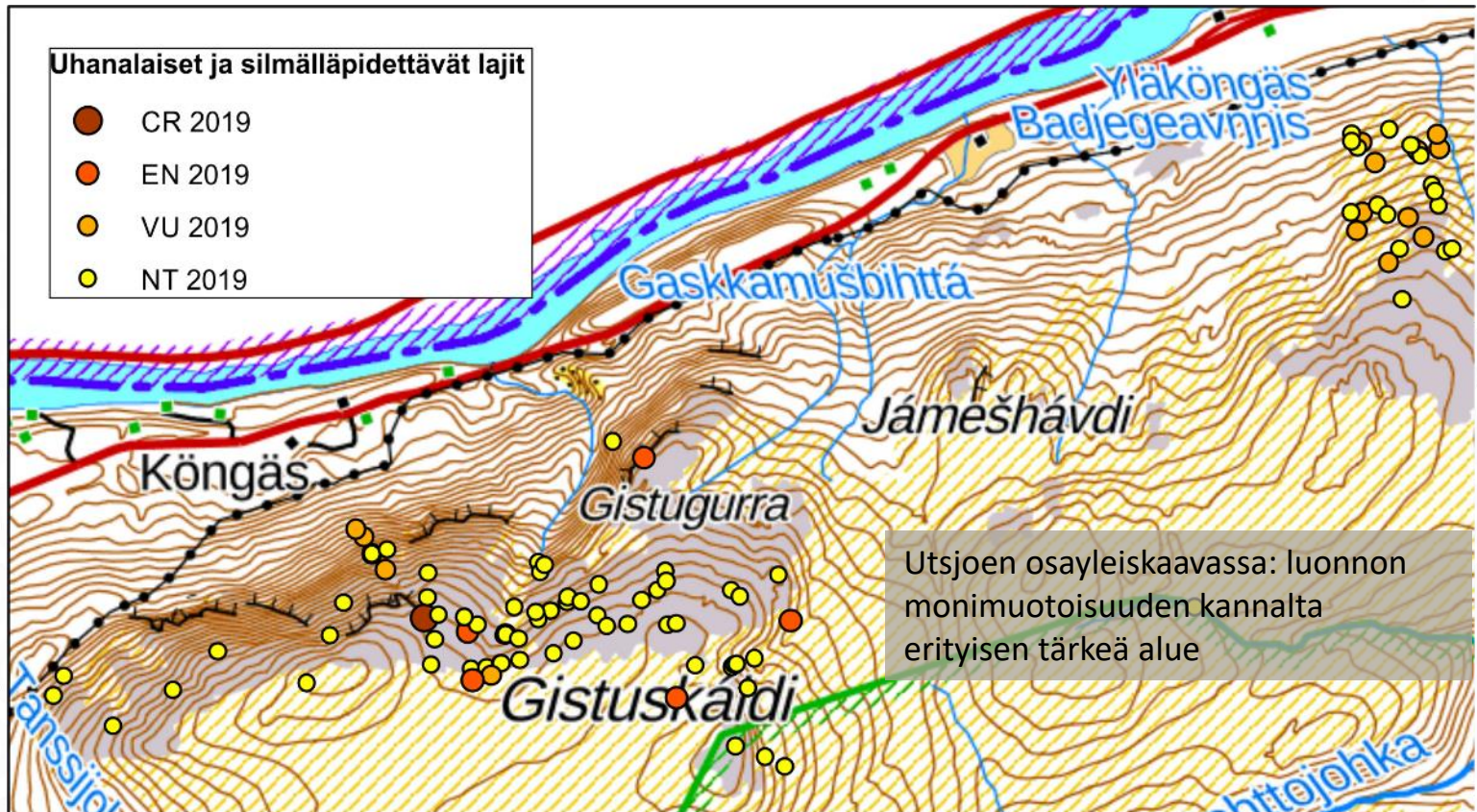
Suojelun ja rajoitetun käytön alueiden ulkopuolella olevien lajiesiintymien keskittymät



Suojelun ja rajoitetun käytön alueiden ulkopuolella olevien lajiesiintymien keskittymät (painotettu uhanalaisuusluokalla)



# Suojelun ulkopuolella Gistuskáidin lajikeskittymä



# Tunturit

LuTU 2018: Merkittävimmitiksi uhanalaistumisen syiksi arvioitiin ilmastonmuutos, voimakas laidunpaine sekä näiden yhteisvaikutus.

Kuvassa entistä tunturikoivikkoa eli sekundääristä tunturipaljakkaa, joka on syntynyt 1960-luvun tunturimittarituhojen ja niitä seuranneen voimakkaan laidunnuspaineen seurauksena.

# Tunturit

## Korkeasta suojeluosuudesta huolimatta tunturiluonto ei ole turvassa

### Toimenpide-ehdotukset

- Porotalouden ohjaus: Porojen aiheuttamaa laidunnuspainetta säädellään ja laidunkiertoa kehitetään. Laaditaan ja toteutetaan paliskuntakohtaisia porolaitumien hoito- ja käyttösuunnitelmia.
- Maankäytön ohjaus: Tunturiluonto ja porolaitumet otetaan huomioon kokonaisvaltaisessa maankäytön suunnittelussa erilaisten luonnonvarojen hyödyntämiseen liittyvien paineiden kasvaessa.
- Kulumisen ehkäisy: Tehostetaan maastoliikenteen valvontaa, tiedotusta ja opastusta tunturialueella ja ohjataan toimintaa suunnittelulla ja rakenteilla



# Kiitos



Kuva: Arto Saikkonen



S Y K E

Suomen ympäristökeskus SYKE | Finlands miljöcentral | Finnish Environment Institute | [syke.fi](https://www.syke.fi) | [ymparisto.fi](https://www.ymparisto.fi)