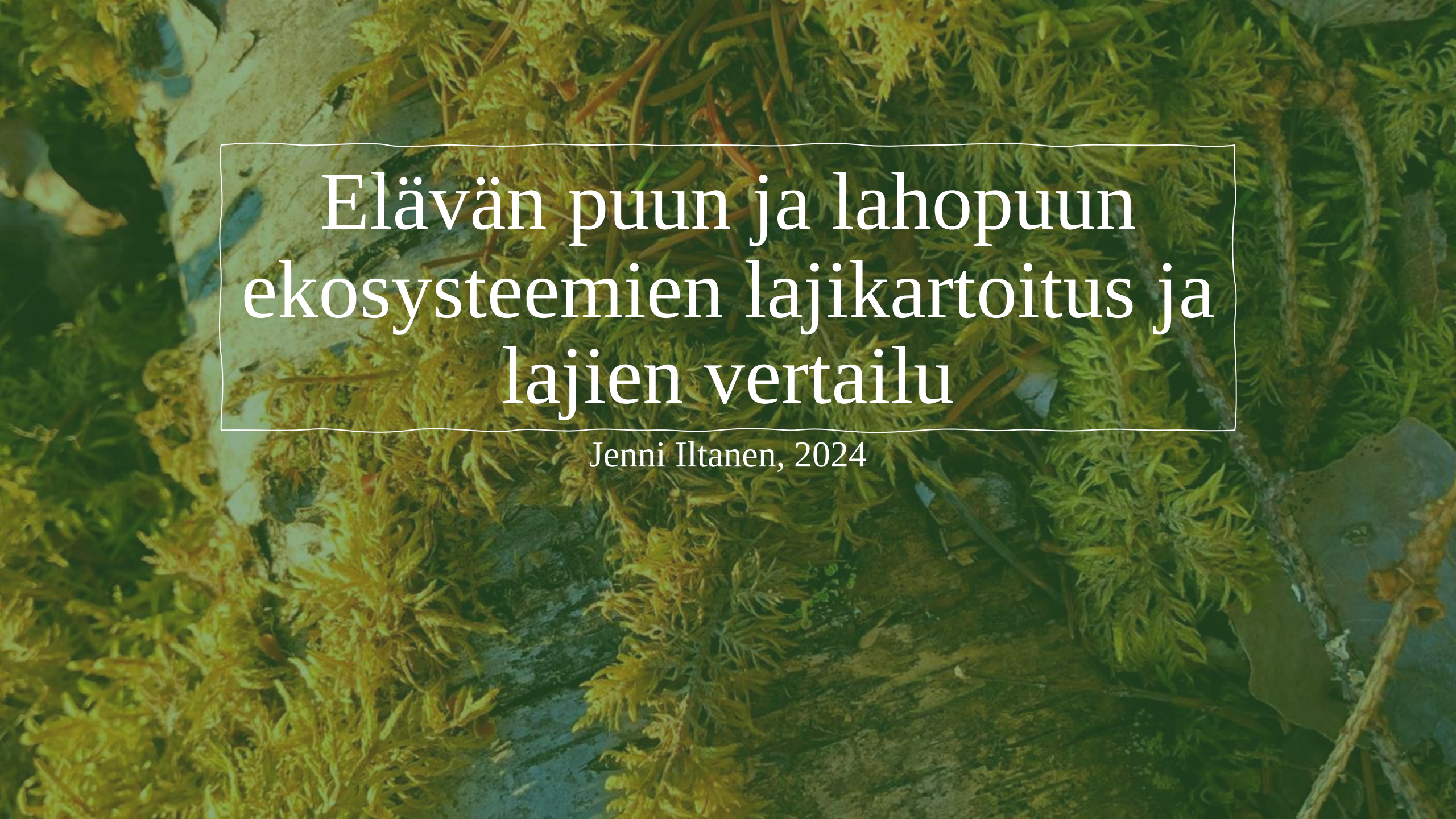


The background of the slide is a close-up photograph of a forest floor. It shows a dense layer of moss in various shades of green and yellow, growing over and around decaying wooden logs and branches. The lighting is soft, highlighting the textures of the moss and the weathered wood.

Elävän puun ja lahoppuun ekosysteemien lajikartoitus ja lajien vertailu

Jenni Iltanen, 2024

Tutkimuksen tausta

- Metsien monimuotoisuuden väheneminen on vakava, ajankohtainen ongelma.
- Tutkimuksen tarkoituksena kartoittaa ja vertailla ansojen avulla elävän ja lahon puun eliöstöjen laji- ja yksilömääriä.



Elävä näytteenottopuu



Laho näytteenottopuu

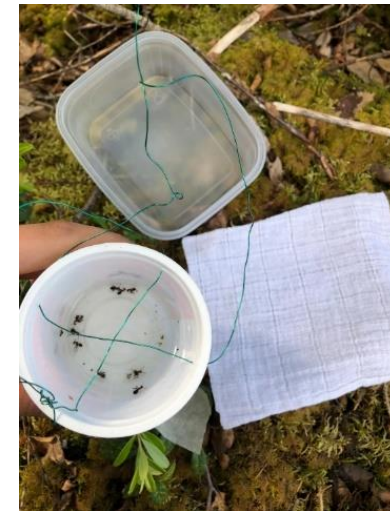
- Tutkimuksen hypoteesina oli, että lahossa puussa esiintyy sekä enemmän eliöyksilöitä että lajeja kuin elävässä.

Aineistonkeruu

- Ansat: jogurttipurkki, saippua, vesi ja suola
 - Lahopuussa asetettuna puuaineksen sisään ja elävässä roikkumassa oksasta
 - Näytteiden kuvaaminen, suodatus harson läpi, sekä pakastus
- Kaarna- ja puuainesnäytteet mikroskopoitaviksi (jäivät lajintunnistuksen tukena toimiviksi sivuaineistoiksi).
- Alunperin tarkoitus myös ravistella oksia ja tiputtaa niiltä eliöitä lakanalle, mutta luovuin menetelmästä.

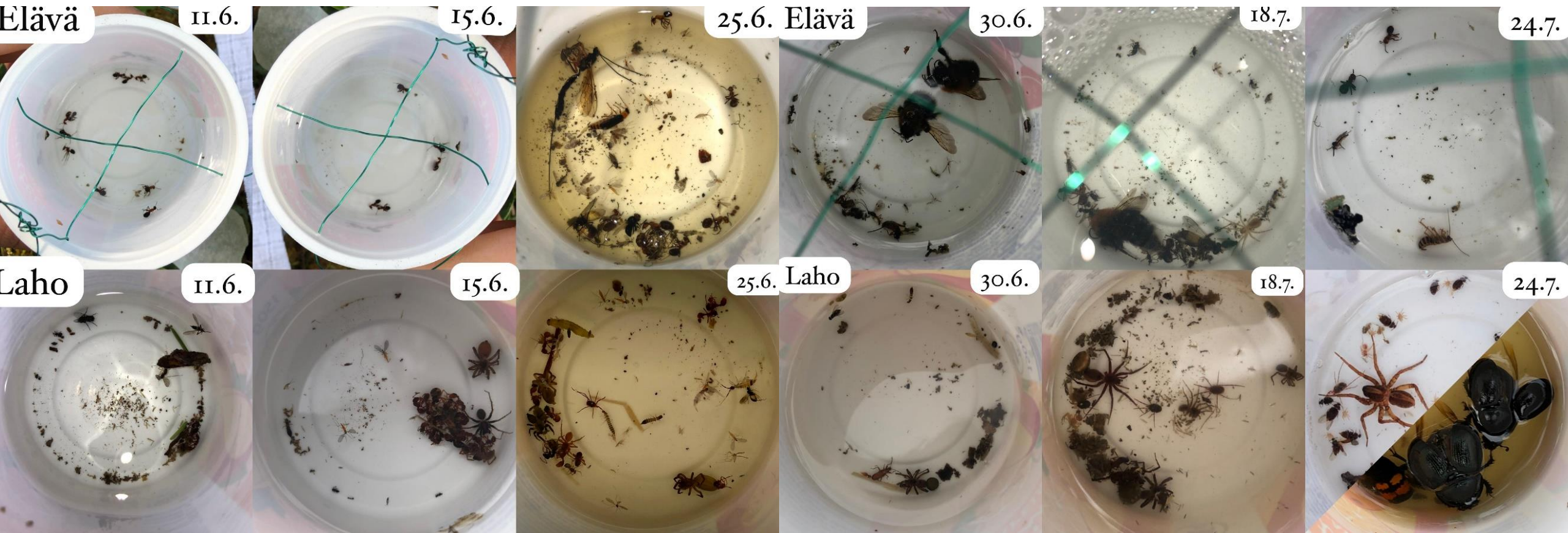
Aineistonkeruu- päivämäärät:

11.6.2024
15.6.2024
25.6.2024
30.6.2024
18.7.2024
24.7.2024



Näytteet

Elävän puun näytteet ylärivillä ja lahon alarivillä. Saman näytteenottokerran tuloksia voidaan näin vertailla silmämääräisesti.



Esiintymissuhteiden taulukointi

- Ryhmien esiintyminen on ilmaistu suhteellisenä jokaisen yksittäisen näytteen kohdalla.
- Eri puita kuvaavat taulukot eivät ole keskenään vertailtavissa lajimonimuotoisuuden tai yksilömäärien suhteen.
- Kertovat siitä, mitä eliöryhmiä kussakin puussa yleisesti esiintyy, kuinka useiden erilaisten ryhmien edustajalajeja yhdessä näytteessä havaittiin, sekä minkä ryhmien yksilöitä yksittäisessä näytteessä oli enemmän kuin muiden.

Eläinryhmien esiintymissuhteet Lahopuussa

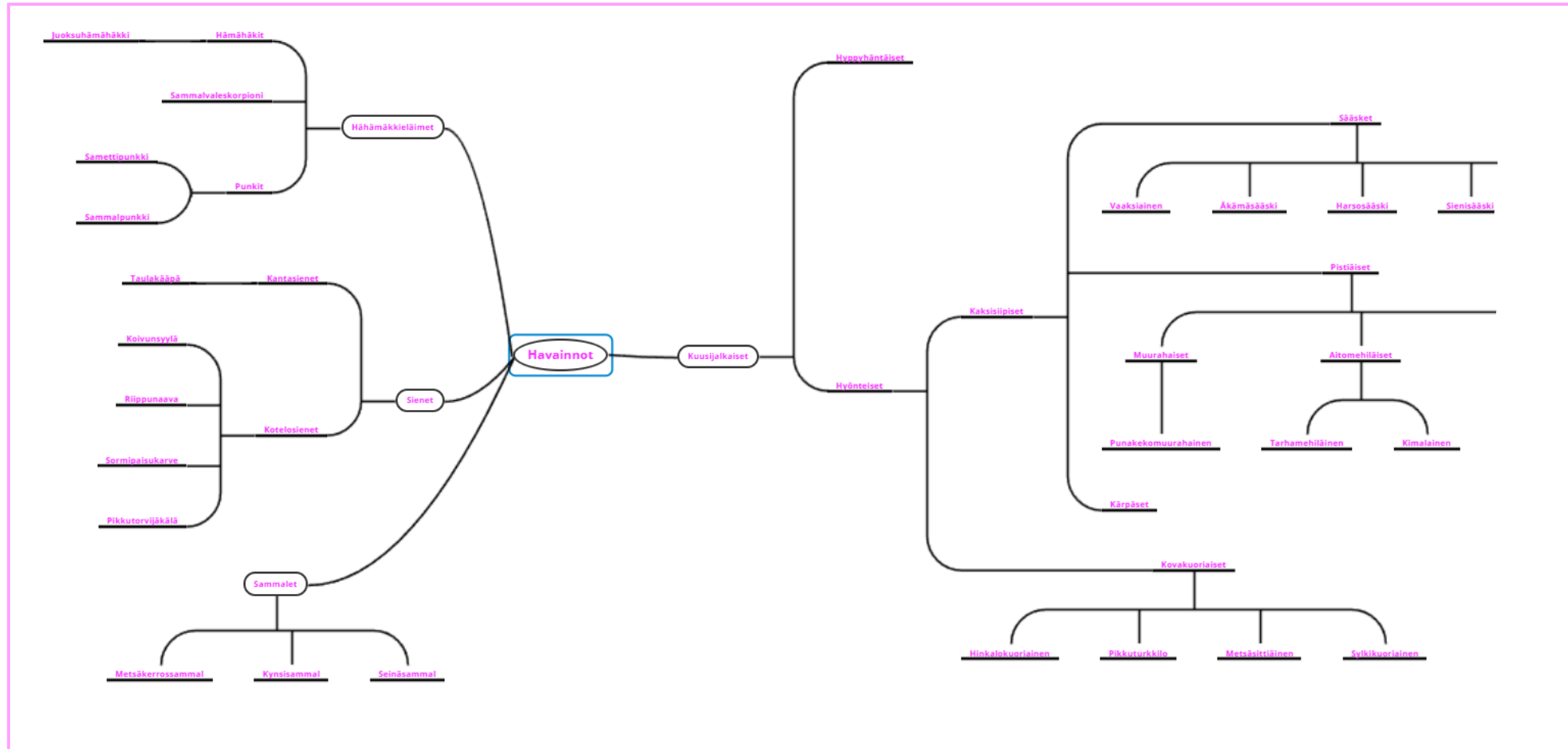
Taksonominen ryhmä	11.6.	15.6.	25.6.	30.6.	18.7.	24.7.
Hämähäkkieläimet	kaksi	Kolmanneksi eniten	Eniten	Yksittäinen	Toisiksi eniten	Eniten
Sääsket	kaksi	Kaksi	Kolmanneksi eniten	Yksittäinen		Yksittäinen
Kärpäset	yksittäinen			Yksittäinen		
Kovakuoriaiset				Yksittäinen		Toisiksi eniten
Pistiäiset	Eniten	Toisiksi eniten	Useita		Yksittäinen	
Hyppyhäntäiset		Eniten	Toisiksi eniten	Eniten	Eniten	Muutamia
Hyönteistoukat ja toukkamaiset eläimet		Kaksi	Muutamia	Kaksi		

Eläinryhmien esiintymissuhteet Elävässä Puussa

Taksonominen ryhmä	11.6.	15.6.	25.6.	30.6.	18.7.	24.7.
Hämähäkkieläimet			Yksittäinen		Toisiksi eniten	
Sääsket			Eniten	Eniten	Eniten	Yksittäinen
Kärpäset			Kaksi		Kaksi	
Kovakuoriaiset			Yksittäinen			
Pistiäiset	Ainoastaan	Ainoastaan	Toisiksi eniten	Toisiksi eniten	Muutamia	Kaksi
Hyppyhäntäiset			Yksittäinen	Yksittäinen		Eniten
Hyönteistoukat ja toukkamaiset eläimet						

Lajintunnistuskaavio

Tapa ilmoittaa tunnistetut lajit, kun kaikkia ei ole ollut tarkoituksenmukaista tai mahdollista tunnistaa, ja samalla havainnollistaa, mitkä lajit sisältyvät taulukoinnissa mihinkin ryhmään.

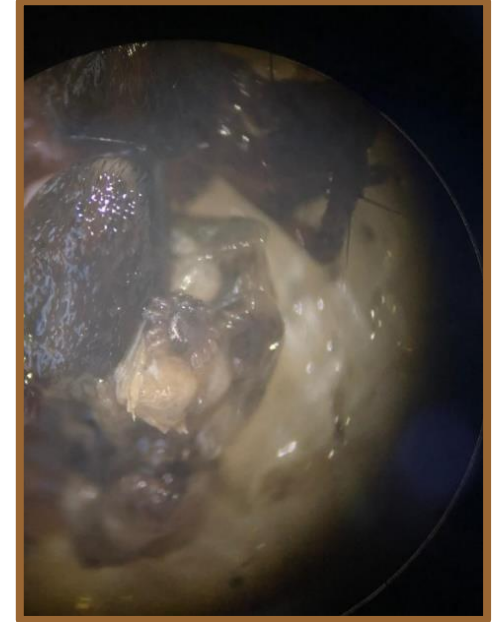


Pohdintaa

Minkä perusteella voin tarkastella hypoteesin paikkansapitävyyttä?

- **Esiintymissuhteet: taksonomisten ryhmien monimuotoisuus selvempää ja yleisempää lahopuussa**
 - 4/6 näytteessä esiintyviä ryhmiä oli enemmän lahopuussa kuin elävässä.
 - Maapuun näytteissä useammat ryhmät ylsivät näytteessä eniten esiintyvän ryhmän luokitukseen kuin elävässä puussa (suurempi vaihtelu eri ryhmien välillä).
 - Lahopuussa kaikki ryhmät karpäsiä lukuun ottamatta ylsivät ryhmän ”toiseksi eniten” luokitukseen, kun taas elävässä tähän luokitukseen ylsi kahden, pelkästään muurahaisia sisältäneen näytteen lisäksi vain kaksi muuta ryhmää.

→ Totesin hypoteesin pitävän paikkansa



Tutkimuksen muita näkökulmia

- Muurahaisnäkökulma

- Tomi Kumpulaiselta saatu pohdinta-apu avasi eräitä monimuotoisuuserojen taustalla olevia syy-seuraussuhteita.
- Muurahaiset imevät elävän puun lehtiä syövien kirvojen mesikastetta. Tällöin ne myös saalistavat elävässä puussa ja sen eliöstö köyhtyy.

- Mikrohabitaattien merkitys

- Käsittelin tutkielmassa lyhyesti myös mikrohabitaatteja, eli puissa esiintyviä pienikokoisia, rajattuja elinympäristöjä, jotka tarjoavat suojaa sekä pesintä- ja ruokailupaikkoja erikoistuneille lajeille ja edistävät näin metsän monimuotoisuutta.
- Totesin, että elävän puun koloissa ei vaikuttanut esiintyvän enempää eläimiä kuin puun rungollakaan. Kolojen tulisi oletettavasti olla suurempia ja siten suojaisampia, jotta ne toimisivat tehokkaasti monimuotoisuutta suojaavina elinympäristöinä.

