

Kolin kansallispuiston luontopolut

PAIMENEN POLKU



OPETTAJAN OPAS

Kaikki kouluasteet

Teksti ja piirrokset Kirsi Sihvonen



METLA





TERVETULOA KOLIN KANSALLISPUISTOON!

Vuonna 1991 perustettu, noin 30 neliökilometrin laajuinen Kolin kansallispuisto (Natura 2000 – ohjelman kohde nro FI0700010 (SCI)) on Metsäntutkimuslaitoksen (Metla) hallinnassa.

Mikä on kansallispuisto?

Kansallispuisto on yleiseksi nähtävyydeksi perustettu luonnonsuojelualue, joka edustaa Suomen luonnon arvokkaimpia ja tunnusomaisimpia piirteitä. Näitä piirteitä pyritään suojelemaan. Kansallispuistot ovat myös retkeily- opetus- ja tutkimuskohteita.

Kansallispuistossa on muutamia sääntöjä, joita tulee noudattaa retken aikana. Mitä saat ja ei saa tehdä kansallispuistossa? Merkitse oikein tai väärin (O tai V)!

- V saan poimia kukkia tai kerätä kiviä
- O saan poimia marjoja ja sieniä
- V saan leiriytyä minne haluan
- O saan kulkea metsässä polkujenkin ulkopuolella
- V saan ajaa maastopyörällä polkuja pitkin

Paimenen Polulla tutustutaan erilaisiin metsiin. Esimerkkikohteina ovat lehdot, kallionlaki sekä tuoret ja lehtomaiset kankaat. Retken aikana pohditaan metsien erilaisuutta ja siihen vaikuttavia tekijöitä. Lisäksi tutustutaan erilaisten metsätyyppien puu- ja kasvilajeihin.

Tehtävävihon avulla oppilaat voivat tarkkailla luontoa ja merkitä ylös havaintonsa. Opettajan opas on suunniteltu tukemaan retkeä. Opettaja löytää oppaasta vastaukset tehtävävihkon tehtäviin sekä lyhyen tietoisuuden ja lisätehtäviä kohteille. Opettajan oppaaseen on koottu kaikki kolme tehtävävihkojen tasoa; ala- ja yläaste- sekä lukiotaso. Reittioppaasta voi lukea mielenkiintoista taustatietoa luontopolun kohteista ennen ja jälkeen kierroksen.

- Paimenen Polun ympyräreitti kulkee Paimenenvaaran P-paikalta Kotaniementien varrelta Paimenenvaaran polkua ja vanhaa tienpohjaa pitkin myötäpäivään. Reitti on merkitty sinipäisillä kepeillä, joissa on käpy-merkki.

- Luontopolun pituus on 2,6 km ja sen varrella on 12 opastaulua. Opastetaulujen pylvääät ovat sinipäisiä.
- Polun kiertämiseen kuluu noin 2 – 3 tuntia, riippuen siitä, pidetäänkö matkalla evästäukoa. Reitin alkupuolella on jyrkkä nousu Paimenenvaaran rinnettä pitkin. Jyrkkään paikkaan tulee aikanaan portaat. Kahden kosteikon yli on pitkospuut.
- Polun varrella reitin korkeimmalla paikalla reitin kääntöpisteestä noin 50 m päässä (ks. opasteviitta) on nuotiopaikka.
- Reitti on paikoin kosteahko ja kivinen, mutta lenkkiosut riittävät polulla kulkemiseen. Kenkien tulisi olla tukevat, ettei lipeämisvaaraa ole.
- Opetusvälineistöön kuuluu tehtävävihko oppilaalle, ohjeita opettajalle ja Paimenen Polun reittiopas. Tehtävävihkoa käyttäessään oppilaat tarvitsevat kynän.
- Opettajan on syytä ottaa mukaan kartta ja kompassi. Nämä olisi toivottavaa olla myös oppilaan perusvarusteissa.
- Polun varren kohteisiin on suunniteltu tehtäviä ja leikkejä. Luonnon havainnointitehtäviä tehdään jatkuvasti. Opettajan oppaassa on lisätehtäviä kohteille. Lisätehtäviä voi tehdä koulussa joko ennen retkeä tai kertauksena sen jälkeen.

HAVAINTOJA LUONNOSTA

Merkitse havaintosi ja laji viivalle!

Syötävät marjat ja kasvit

Vadelma, variksenmarja,
puolukka, mustikka,
pihlajan marjat, juolukka

**Syötäviä kasveja on lukuisia,
löysin**

Myrkylliset kasvit

Näsiä, mustakonnanmarja
lehtokuusama, kielo
suden- ja oravanmarja.

Muitakin löytyy!

Muistathan, että kansallispuiston alueella ei saa kerätä kasveja!

Linnut

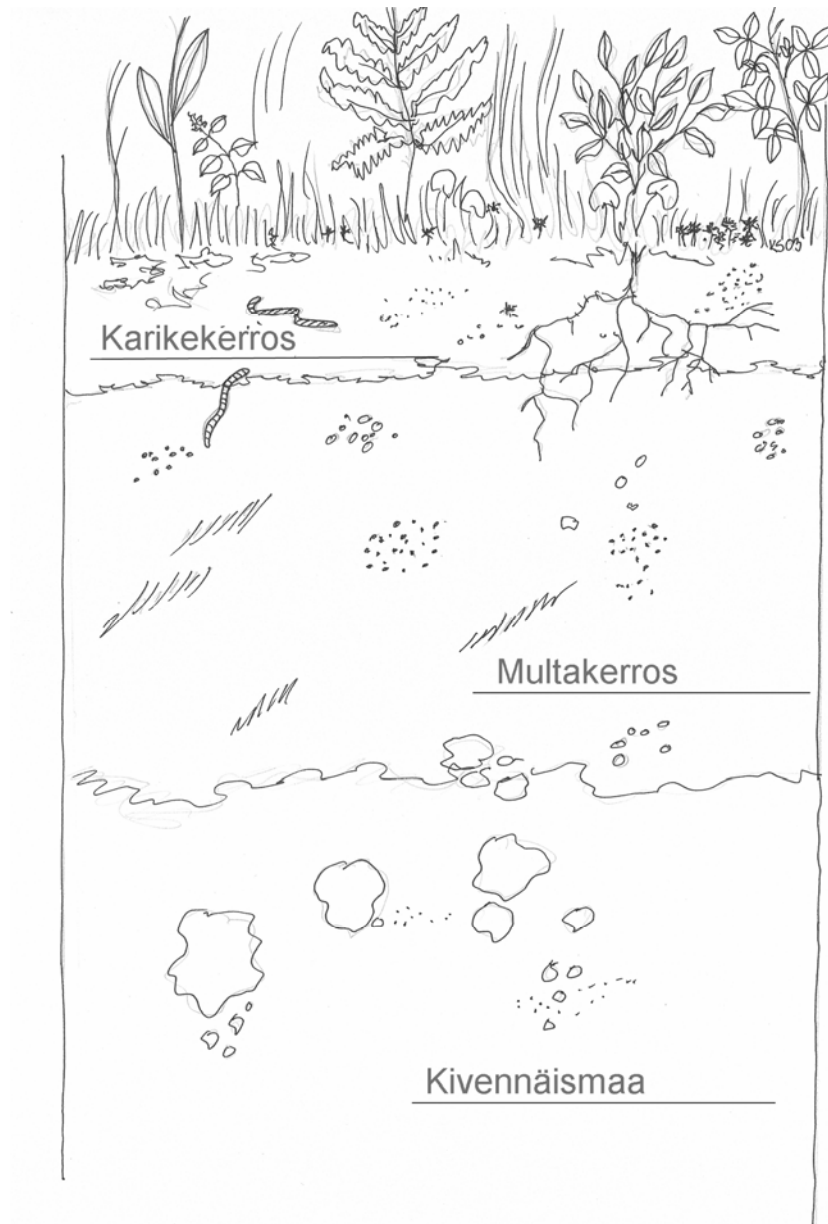
Lehtojen, kuusikoiden ja
myös mäntymetsiköiden
lajistoa, mm.

Eläimet ja niiden jäljet

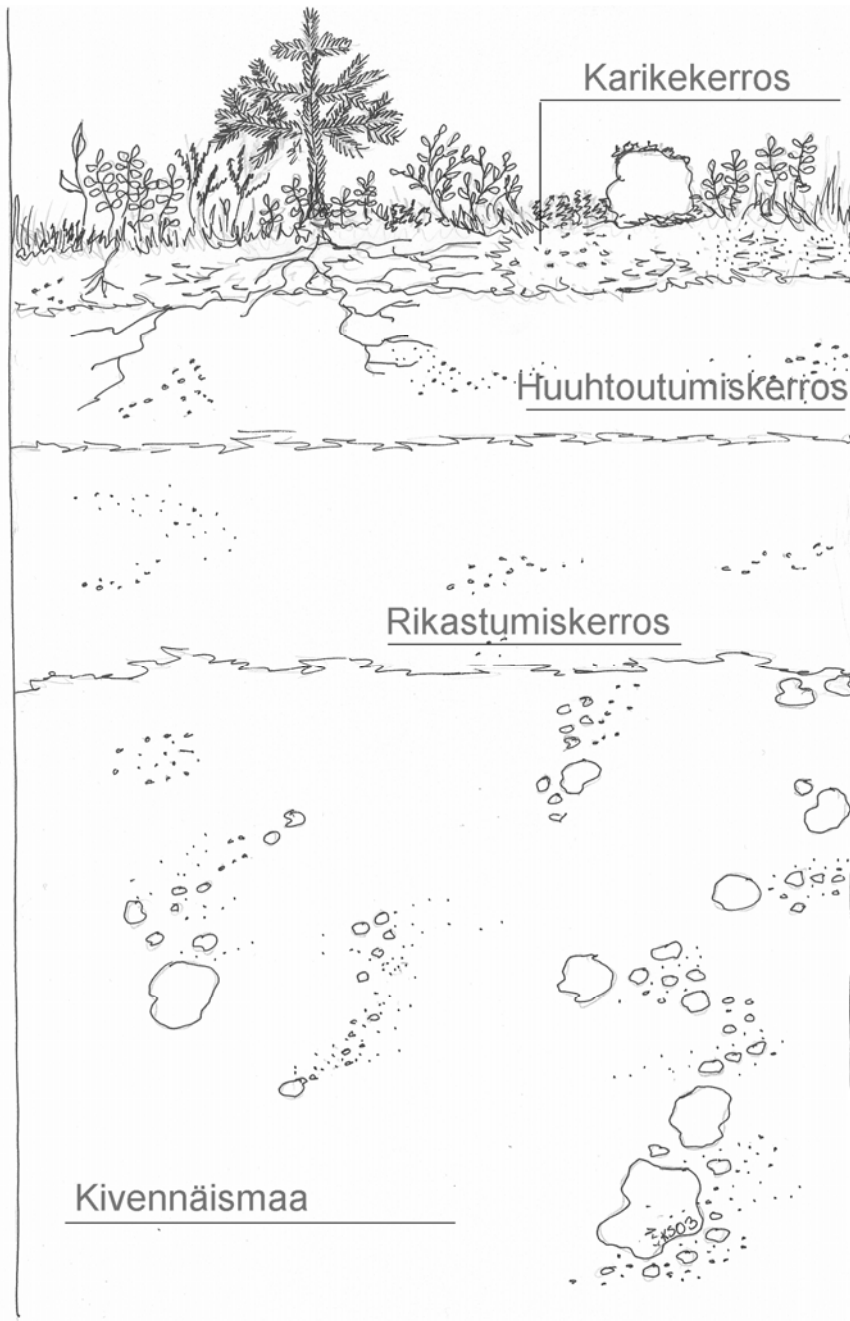
Mm. hirvi, jänis,
palokärki, orava...

Merkitse viivoille maanoskerrosten nimet!

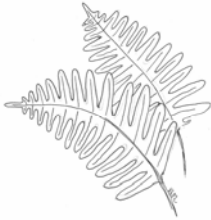
3. HARMAALEPPÄLEHTO



9. MAAPERÄ MUUTTUU HITAASTI



Tunnista hyötykasvit! Miten niitä voi käyttää?



Kallioimarre. Juurakkoa on ennen käytetty makeutusaineena. Lisäksi kuivatusta juurakosta on ennen valmistettu rohtoja kihtiin, allergioihin ja sappivaivoihin. Yleisimmin sitä on ehkä käytetty matolääkkeeksi.



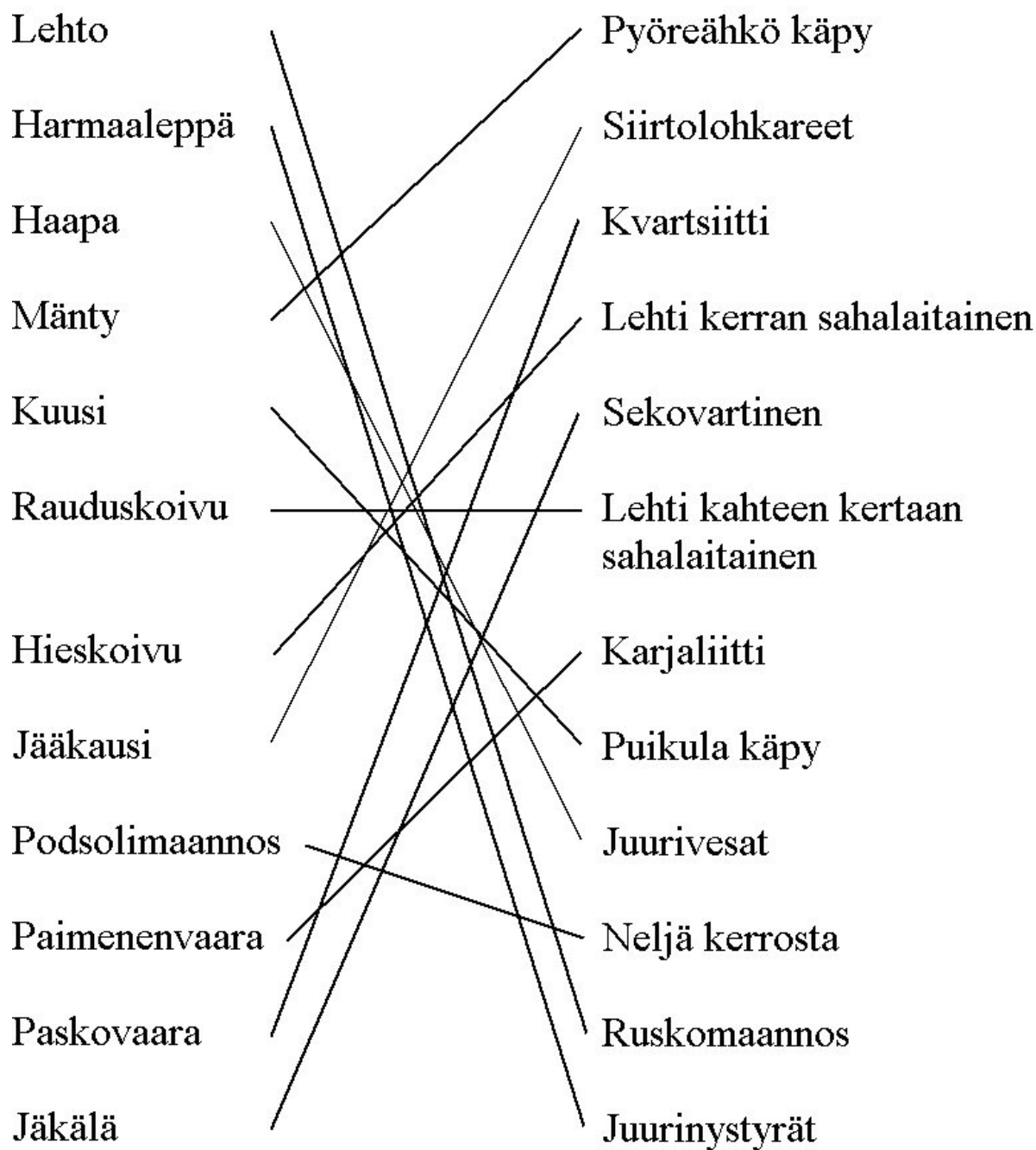
Käenkaali eli ketunleipä. Kansanparannuksessa käenkaalia on käytetty kuumetautien hoidossa, keripukin torjunnassa ja verta puhdistavana lääkkeenä. Lehtiä on käytetty myös keittoihin ja sitruunan asemesta salaatteihin. Kasvin sisältämä oksaalihappo poistaa tahroja ja sitä käytettiin ennen tahrannoistoaaineena. Oksaalihapon vuoksi lehtiä ei saa syödä paljon.

Kysymyksiä Kolistä ja luonnosta.

Merkitse oikein tai väärin (O tai V)!

- O Kolin kansallispuisto on perustettu 1991.
- O Kolin kansallispuisto suojelee vanhoja kulttuurimaisemia.
- V Hirvet ovat Suomessa harvinaisia.
- O Kolilla kasvaa monia harvinaisia ja uhanalaisia kasvilajeja.
- V Maaperä on kaikkialla samanlainen.
- V Käävät ovat sekovartisia sieniä.

Yhdistä sanaparit retken perusteella!



KERTAUS

Kuinka monta puulajia retkellä nähtiin? Mitkä?

Kuinka monen eläimen jäljet retkellä nähtiin? Mitkä?

Kuinka monta lintulajia kuultiin tai nähtiin? Mitkä?

Onko sudenmarja myrkyllinen?

On.

Onko kielo myrkyllinen?

On.

Onko variksenmarja myrkyllinen?

Ei.

Millä suomalaisessa metsätyypillä on eniten uhanalaisia lajeja?

Lehdoissa.

Mikä oli Paimenenvaaran lehtojen alla olevan tumman ravinnerikkaan kivilajin nimi?

Karjaliitti.



Mikä lehdon pensas?

Näsiä keväällä.

TEHTÄVIÄ JA OHJEITA KOHTEITTAIN

1. Tervetuloa Kolin kansallispuistoon!

Mikä on kansallispuisto?

Mitä tarkoittaa sana jokamiehenoikeus? Miten jokamiehenoikeudet poikkeavat Kolin kansallispuiston säännöistä?

Mitä muita luonnonsuojelualueita Suomessa on?

2. KUUSI

Polun alkupäätä hallitsee nuori kuusentaimikko, joka on istutettu 1980 –luvun puolessa välissä. Kuusentaimikon ja vanhemman kuusikon rajalla voidaan tarkastella kuusten rakennetta.

Mitkä ovat kuusen tuntomerkit?

Kerro kuusesta, sen tuntomerkeistä, kasvupaikoista ja jatkojalostuksesta.

3. HARMAALEPPÄLEHTO

Tämän suurruoholehdon pääpuulaji on harmaaleppä. Harmaalepän parhaita tuntomerkkejä ovat pienet, käpymäisiksi puutuneet emikukinnot ja sahalaitainen, suippokärkinen lehti.

Tutki maahan kaivettua maannoskuoppaa. Mitä näet?

Käykää läpi maannoskuopan eri kerrosten tuntomerkkejä.

Kuuntele askeltenne ääniä harmaalepikossa ja kuusikossa. Millaisen muutoksen huomaatte?

Pyydä oppilaita hiljenemään ja kuuntelemaan askeleitaan silmät kiinni. Samalla voidaan tunnistaa eri lintulajeja. Seuraavalla kohteella jatketaan tehtävää.

Mitkä ovat harmaalepän tuntomerkit?

Tunnista opastaulun kasvit maastosta.

Millainen metsä täällä kasvaa? Kuvaile metsätyyppejä muutamalla sanalla.

4. LEHTO MUUTTUU KUUSIKOKSI

Kuunnelkaa askeltenne ääniä harmaalepikossa ja kuusikossa. **Millaisen muutoksen huomaatte?**

Vertaile harmaaleppälehtoa ja kuusikkoa toisiinsa. **Millainen muutos metsässä on tapahtunut? Mistä arvelet muutoksen johtuvan?**

Polun vieressä on muurahaispesä. **Mihin ilmansuuntaan muurahaispesä on yleensä sijoitettu? Voit tarkistaa ilmansuunnan kompassin avulla tai aurinkoisena päivänä kellon ja auringon avulla.**

Muurahaiset rakentavat pesänsä yleisimmin etelän suuntaan. Pesän etelänpuoleinen rinne saattaa olla loivempi kuin pohjoisenpuoleinen. Tämä muurahaispesä on rakennettu valoisin lepikon pohjoispäähän, jolloin aurinko pääsee paistamaan leppien lomasta pesään.

5. METSIEN KÄÄVÄT JA PAHKAT

Paikalla kasvavista käävistä voi tunnistaa esimerkiksi taulakäävän, joka on suuri, harmaa, kaviomainen kääpä pystyssä olevan lepän rungolla. Taulakäävästä tehtiin aiemmin taulaa tulen sytyttämistä varten. Raudalla ja kivellä isketty kipinä yritetään saada siirtymään taulaan. Kytevä taulapala yhdistettään kuivaan heinä- tai tuohituppoon.

Kuvaile puiden rungoilla näkemiäsi kääpiä. Mikä kääpä on?

Kuvaile pahkaa. Mikä pahka on? Mitä siitä voi tehdä?

6. JYRKÄNTEEN ALLA

Opastustaulussa kerrotaan Paimenenvaaran tummasta kivistä, karjaliitista. Maastossa voi tarkastella irtokiviä ja niiden rakennetta (kivien kerääminen kansallispuistosta ei ole sallittua). Maastossa opastustaulun lähetyvillä kasvaa lukuisia pihlajia.

Mistä tekijöistä johtuu Paimenenvaaran kasvillisuuden rehevyys?

Mitkä ovat pihlajan tuntomerkit?

7. HIRVEN MAAILMA

Millaisia jälkiä hirvet ovat jättäneet maastoon?

Hirven jäljistä havaitsee sorkan etukynsien suuret jäljet ja takakynsien pienet, pyöreät jäljet. Hampailaan hirvet repivät puiden kuorta ja saavat aikaan pystysuoria viiruja puihin.

Hirvet syövät mielellään myös puiden ja pensaiden versoja. Hirven jätökset ovat 2-3 cm pitkulaisia tummanruskeita, yleensä kovia papanoita.

8. KOIVU, SUOMEN KANSALLISPUU

Polun varrella kasvaa monia eri-ikäisiä ja erilaisia koivuja. Kohteella päästään vertailemaan hies- ja rauduskoivun eroja.

Mitkä ovat hies- ja rauduskoivun tuntomerkit? Miten erotat toisistaan hies- ja rauduskoivun?

9. MAAPERÄ MUUTTUU HITAASTI

Ojanpenkalla nähdään podsolimaannos eri kerroksineen. Podsolimaannoksesta kerrotaan tarkemmin reittioppaassa.

Minkä värisiä kerroksia löydät ojanpenkan maaperästä? Etsi kaverisi kanssa!

Lähimpänä maan pintaa on tumma humus- eli karikekerros, jossa on maatumattomia kasvinosia ja juuria. Tämän alla on harmaa huuhtoutumiskerros. Ravinteet huuhtoutuvat tästä kerroksesta maaperän alempiin osiin. Kolmas kerros on punainen rikastumiskerros, johon monet mineraalit kertyvät. Neljäs kerros on muuttumaton pohjamaa, joka tässä on hiekkaa tai hietaa.

Mitä maannos on? Miten se on muodostunut?

10. SIIRTOLOHKAREEN SUOJATIT

Miten siirtolohkare on päätynyt metsän keskelle?

Keksi sen seikkailulle lyhyt tarina ja kerro se kaverillesi!

Kuinka monta eri kasvilajia löydät kiven lähetyviltä?

Lukiolaisille kasvien tunnistuksen voi järjestää kilpailuna. Metsään rajataan esimerkiksi pienillä kivillä tai kuolleilla tikuilla metri kertaa metri –suuruinen koeala, jolta oppilaat tunnistavat kasvikirjaa apuna käyttäen kaikki lajit.

Huomaa, että kansallispuistossa kasvien kerääminen on kielletty. Syötäviä marjoja voi poimia. Jos ryhmä kerää kasviota, se voidaan toteuttaa tallentamalla kasvien kuvat kameralla.

Tarkastele ympäröivää metsää. **Millainen se on? Mikä on metsätyyppi?**

11. KUIVA KALLIONLAKI

Paskovaaran laella kallio on muuttunut karuksi kvartsiitiksi, kun se aiemmin lehtojen alueella oli tummaa vulkaanista juonikiveä diabaasia (karjaliittia). Kallion päällä on vain olematon kerros maata, jossa kasvit voivat kasvaa. Kasvillisuus on muuttunut huomattavasti; kanerva, variksenmarja, puolukka, juolukka sekä monet jäkälät ja muutamat sammalet hallitsevat pohjakerrosta. Puulajeista parhaiten menestyy mänty. Kosteammissa notkoissa kasvaa myös kituliaita kuusia ja koivuja. Kallioiden jäkäläpeite murskautuu helposti, jos sen päällä kävellään. Kallion laella kannattaakin pysytellä polulla.

Mikä jäkälä on?

Mitkä ovat männyn tuntomerkit?

Kallio on äärimmäisen karu kasvupaikka. **Mistä mänty saa vettä ja ravinteita?**

Katselkaa ympärillenne. **Miten tämä kohde eroaa aiemmin näkemistänne lehdosta ja kuusikosta? Mitkä tekijät aiheuttavat eron?**

Sulkekaa silmänsä ja kuunnelkaa metsän ääniä. Laskekaa erilaiset äänet sormin. **Mitkä äänet ovat luonnon ääniä? Mitkä äänet eivät ole? Kumpia ääniä kuulette enemmän?**

Retkeläiset voi istuttaa kiville ja maahan. Tärkeintä on, että kaikki saavat kuunnella hetken rauhassa. Meluavat kaverukset kannattaa sijoittaa erilleen toisistaan. Viisi minuuttia riittää hiljentymiseen. Tämän jälkeen voidaan keskustella äänistä. Ihmiset kuulevat luonnon eri tavalla, erilaisia ääniä kertyy useita.

12. HAAPA ON MONIMUOTOINEN PUU

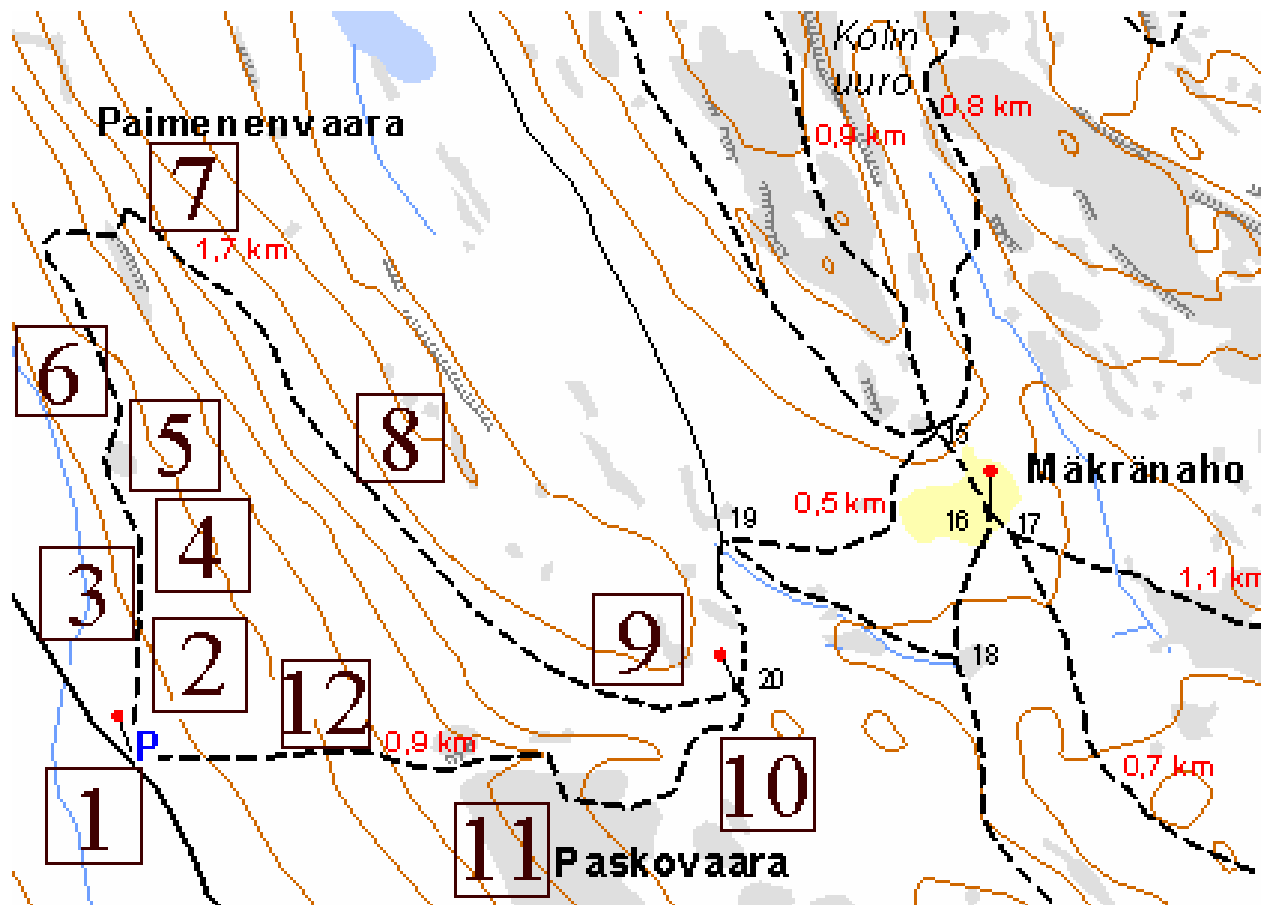
Polun oikealla puolella, hieman sivussa kasvaa useita haapoja. Ne ovat todennäköisesti toistensa sukulaisia vanhan, jo kuolleen yksilön ollessa keski-ikäisten ja nuorten haapojen kantaäiti. Haavan parhaita tuntomerkkejä ovat harmaanvihertävän kuoren ohella pyöreät ja mutkalaitaiset lehdet.

Mitkä ovat haavan tuntomerkit?

Miksi haapa on merkittävä suomalaiselle metsäluonnolle?

PAIMENEN POLKU

Kartta



SARJASSA ILMESTYVÄT JULKAISUT

- **Paimenen Polku:** Reittiopas, opettajan opas ja oppilaiden tehtävähkot. Suomen- ja englanninkieliset oppaat.
- **Kasken Kierros:** Reittiopas, opettajan opas ja oppilaiden tehtävähko. Suomen- ja englanninkieliset oppaat.
- **Kolinuuron Kierros:** Reittiopas, opettajan opas ja oppilaiden tehtävähkot. Suomen- ja englanninkieliset oppaat.