

SIENIPOLKU



Kaihuavaara
Kivalon tutkimusmetsä

SIENIÄ JA METSÄNTUTKIMUSTA

Polulla esitellään ruokasieniä ja niiden kotitalouskäyttöä sekä myrkkysieniä, kääpiä ja sieniä metsäluonnossa. Lajikuvat ovat luonnollisessa koossa. Sieniä esitellään oikeilla kasvupaikoilla, vaikka niitä ei näkisi retkeilypäivänä. Muutamia matkan varrella havainnoitavia metsäntutkimukseen liittyviä asioita esitellään lisäksi pikkutauluin. Reitin käännekohtassa Sirenin kämpällä kerrotaan metsäntutkija Gustav Sirenistä ja hänen työstään Lapin metsissä. Kämpä on avoin päivätupa.

Tämä vihko on laadittu opetuskäyttöön esimerkiksi koululaisten retkeilyn valmisteluun ja jälkikäsitteilyn tueksi. Vihkossa on kohteiden tekstit ja takasisäkannesta löytyy pieni reittikartta. Reittivaihtoehtoja on useita ja sienipolku liittyy saumattomasti Kaihuavaaran retkeilyreitistöön. Täydelliset kohdeopasteet värillisine lajikuvineen löytyvät metsästä.

Poimiessa tarvitaan huolellisuutta tunnistamisessa. Ruokaohjeita on sienikirjoissa ja keittokirjoissa. Tunnistusapua voi kysyä Rovaniemen tutkimusasemalta, sieninäyte helpottaa tunnistamista.

Sisällysluettelo

POIMINTA JA PERKAUS	4
Poiminta edellyttää huolellisuutta Mikä sieni on? Perkaus ja esikäsittelely	
TUNNISTAMISOHJEITA	6
Tatit Rouskut Haperot Myrkkysienet	
SEKAMETSÄN ROUSKUT	8
Haaparouskut Karvarousku	
VARO MYRKKYSIENIÄ	9
Seitikit Pulkkosieni	
KORVASIENIVILJELMÄ	10
Korvasieni Vaaksa vaaraan	
ISOT PUNAISET HAPEROT	12
Isohapero Sillihaperot Viinihapero	
SIENET METSÄLUONNOSSA	13
Tervasroso on ruostesieni Ei metsää ilman sieniä Tuhoja ja hyötyä	
KOIVUN SEURALAISET	14
Kehnäsieni Koivunkantosieni	
PARHAAT TATIT	15
Punikkitatit Voitatti	
KANGASMETSÄN SIENET	16
Kangastatti Kangarousku Kangashapero	
KIVALON METSÄT	17
Kulottaen uudistettu metsä Metsäpalot ja hakkuut	
KÄÄVÄT	18
Lampaankääpä Pakuri ja pötkelökääpä	
MONIPUOLISET SIENET	20
Metsäsienet ovat edullista ruokaa Sieniä voi käyttää moneen tarkoitukseen sienisato riippuu useista tekijöistä	
SIENITUTKIMUS	22
Sienisato talteen Sienitutkimuksen historiaa Sienet kivalon tutkimusalueella	
LEHTIMETSÄN HAPEROT	24
Koivuhapero Keltahapero	

POIMINTA JA PERKAUS

POIMINTA EDELLYTTÄÄ HUOLELLISUUTTA

Sieni nostetaan maasta kiertäen, jotta koko jalka saadaan talteen. Roskat puhdistetaan ja likainen tyvi leikataan. Nyt voi irrottaa lakin ja poistaa toukkaiset osat. Toukat ja etanat eivät ole vaaraksi, mutta ne nopeuttavat pilaantumista.

Poimijan välineitä ovat kori ja ohutteräinen veitsi. Korin pitäisi olla laaja ja matala - jos sieniä on paksusti, alimmat murskaantuvat. Ilmavuus on tärkeää. Koriin on helppo lajitella keittämistä vaativat sienet erikseen. Tuntemattomia sieniä ei saa poimia yhteen ruokasienten kanssa. Koriin voi panna rasian, jotta tunnistettavat sienet eivät sekoitu syötäviin.

MIKÄ SIENI ON?

Poimijan löytämä sieni on sienirihmastosta maan pinnalle noussut **itiöemä**. Se voi olla muodoltaan esimerkiksi pallukka tai suppilo. Useimmat ruokasienemme ovat helttasieniä. Pystyäkseen tunnistamaan sienen kunnolla poimijan täytyy tuntea rakenteeseen kuuluva sanasto.

Sienen ominaisuuksiin kuuluu, että se erittää maitiaisnestettä, karistaa itiöpölyä, muuttaa väriään tai on limainen.

Pientä sientä suojaavasta suojuksesta saattaa jäädä jälkiä täysikasvuiseen sieneen - tyvelle tuppi, jalkaan rengas tai seittiä tai laikkuja lakin pinnalle.

POIMINTA JA PERKAUS

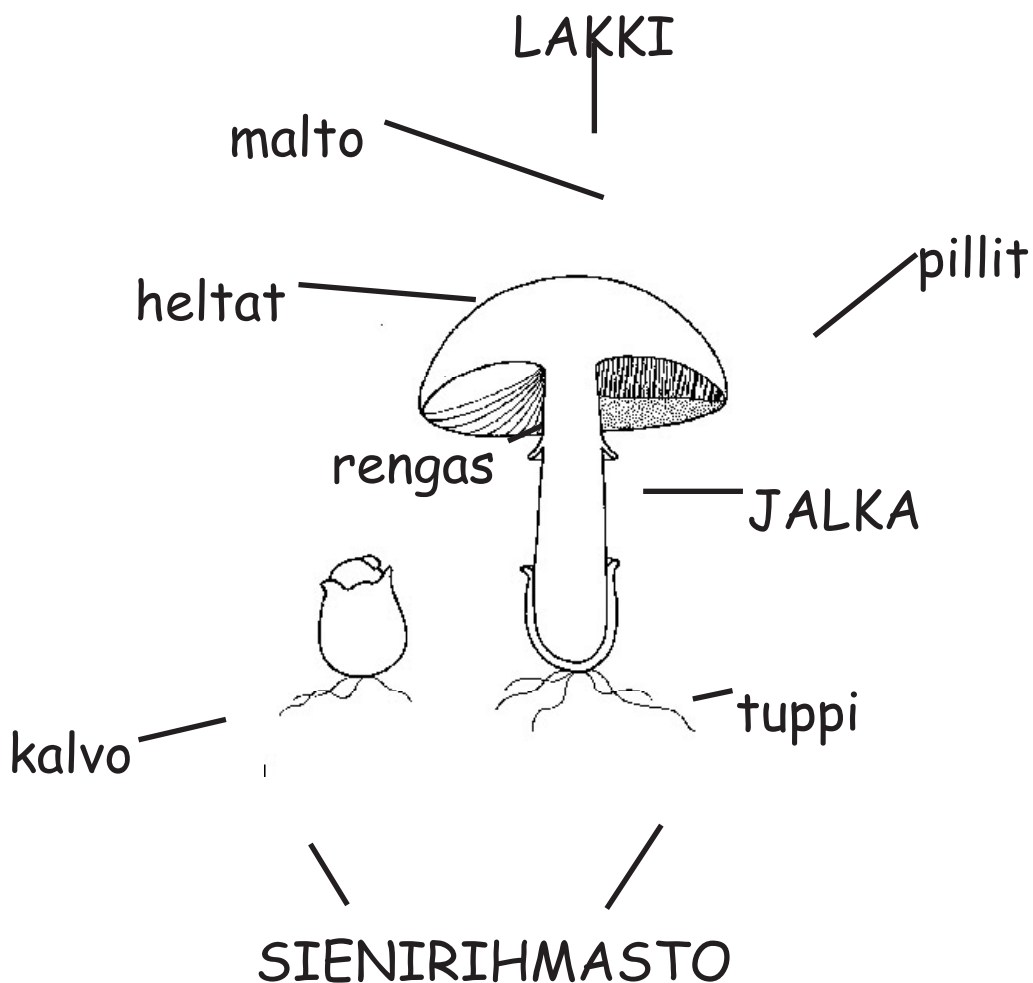
PERKAUS JA ESIKÄSITTELY

Kun sienet on maastossa puhdistettu roskista ja lajiteltu, sujuu perkaus joustavasti. Se tehdään heti, sillä vilkas entsyymitoiminta edistää pilaantumista.

Jalka viipaloidaan. Pehmentyneet osat poistetaan. Helttasienen lakki paloitellaan säteen suuntaisesti, ja tatinlakin voi pilkkoa miten tahtoo. Ruokaan sienien voi hienontaa hyvinkin pieneksi - säilöntää varten ei tehdä ihan silppua.

Rouskuja keitetään 5-10 minuuttia. Sitten ne suolataan tai pakastetaan sellaisenaan. Muut sienet voi kuivata tai panna kuivalle pannulle, hauduttaa liian nesteen pois ja pakastaa.

HUOM! Nämä yleisohjeet eivät koske korvasientä!



TUNNISTAMISOHJEITA

TATIT

Tatit ovat helppoja tunnistaa lakin alapinnalla olevasta **pillistö**stä. Tatit ovat turvallisia, sillä mikään lappilainen tatti ei ole myrkyllinen. Ne ovat kookkaita sieniä, joten syötävää kertyy mukavasti.

Ruokana tatit ovat pehmeitä ja mietoja. Sienet pilkotaan ja liika neste kiehutetaan pois, jottei ruoka tunnu limaiselta. Kuivattuna tatit säilyvät vuosia.

ROUSKUT

Rouskut tunnistaa **maitiaisnesteestä**. Niiden joukossa on yksi myrkyllinen - lakritsirousku. Se on pieni, harmaanruskea, vanhana lakritsinhajuinen sieni, jonka maitiaisneste on ja pysyy aivan vesikirkkaana.

Ennen sanottiin, että rouskut pitää ryöpätä eli kiehauttaa, jotta vatsavaivoja aiheuttavat aineet häviävät. Nykyisin rouskuja keitetään kunnolla 5-10 minuuttia lajista riippuen. Sitten ne yleensä pakastetaan, suolataan tai säilötään etikkaliemeen. Ruokiin rouskuja voi sekoittaa keskenään.

Maitiaisneste tulee esiin sientä rikottaessa.

Leppärousukujen maitiaisneste on oranssia.

TUNNISTAMISOHJEITA

HAPEROT

Haperot ovat hauraita, valkeamaltoisia sieniä, joiden lakin päällä on **värillinen kalvo**. Ruokasieninä niiden merkityksen soisi kasvavan. Haperot ovat maukkaita, turvallisia, satoisia ja miellyttäviä käyttää. Haperoiden joukossa ei pohjoisessa ole lainkaan myrkyllisiä, tosin jotkut ovat kirpeän tai polttavan makuisia.

Ruokasienenkerääjä voisi pitää pääsääntöisesti hyvinä kookkaita haperoita, joista kertyykin syötävää. Tuntemuksen karttuessa voi harrastaa myös pieniä haperoita, joista saa kauniita jouluetikkasieniä.

Myös värikalvo lakin päällä on syötävä. Haperon voi paistaa kuivalla pannulla kokoon ja valmistaa ruuaksi.

MYRKKYSIENET

Mitä enemmän tietää, sitä vähemmän on syytä epäillä. Myrkkysienten tuntomerkkejä ei silti tarvi opetella. Riittää, että tuntee ne ruokasienet, joita käyttää. Makuaistiin ei saa luottaa. Jos epäilee sienimyrkytystä, tulee ottaa yhteys lääkäriin.

Vesi laimentaa myrkkyä ja hiili imee sitä elimistöstä itseensä. Jos oireet tulevat heti syömisen jälkeen, oksentaminen voi auttaa.

SEKAMETSÄN ROUSKUT

HAAPAROUSKUT ○**

Lactarius trivialis

Lactarius utilis (Kalvashaaparousku)

Tavallisen haaparouskun lakki on violetinharmaa, vyöhykkeinen ja paksureunainen, kun kalvas-haaparousku on kellertävä ja lakki ohenee reunoja kohti. Haaparouskut ovat rotevia ja ontojalkaisia sieniä, erotuksena lukuisiin näköissieniin. Lakin pinta on limainen, kuivallakin säällä tahmea.

Valkea maitiaisneste muuttuu käsitellessä vihertävänharmaaksi. Haaparouskua keitetään viisi minuuttia.

KARVAROUSKU ○***

Lactarius torminosus

“Karvalaukku” on parhaita rouskujamme ja kasvaa koivun juuriyhteydessä.

Karvarouskun maitiaisneste on valkoista. On muitakin karvaisia rouskuja, joita voi poimia karvarouskun sekaan kotikäyttöön. Ne ovat vaaleampia, kellertäviä tai oransseja.

Karvarouskun keittoaika on kymmenen minuuttia.

VARO MYRKKYSIENIÄ

SEITIKIT

Seitikkien suvussa on satoja lajeja, joista muutama on myrkyllinen, useat käyttökeltottomia ja jotkut jopa syötäviä. Ruokasienilajistomme on kuitenkin kuitenkin niin monipuolinen, että seitikkejä ei kannata kerätä ruuaksi.

Seitikki saa nimensä seitistä. Pituussuuntaiset rihmat jalassa ovat seitin jäänteitä. Ruskea itiöpöly värjää vanhan seitikin ruskeaksi.

Etelä-Suomalainen suippumyrkkyseitikki (*Cortinarius orellanoides*) kuuluu myrkyllisimpiin sieniimme ja verihelttaseitikki (*Dermocybe semisanguinea*) on voimakas värisieni.

PULKKOSIENI

Paxillus involutus

Vaarallinen pulkkosieni kasvaa runsaana rannoilla, pihanurmikoilla ja metsissä.

Pulkkosienen kanssa tulee olla tarkkana erityisesti pienten lasten sieniharrastuksen herätessä, sillä se löytyy usein kotipihalta.

Pulkkosieni on roteva, nukkapintainen sieni, jonka lakin reunat ovat kiertyneet alaspäin ja heltat ovat johteiset eli jatkuvat hieman jalkaa pitkin.

Kosketeltaessa pulkkosienen vaaleanruskeat heltat muuttuvat nopeasti tummalaikkuisiksi.

KORVASIENIVILJELMÄ

KORVASIENI

Gyromitra esculenta

Alkukesällä esiintyvä tippaleipämäinen korvasieni on paitsi juurisieni myös lahottaja. Se kasvaa joskus runsaana paikoilla, joissa puusto on hakattu ja maan pinta käsitelty. Kivennäismaahan sekoittuneen selluloosan voimin rihmasto tuottaa hyvin itiöemiä.

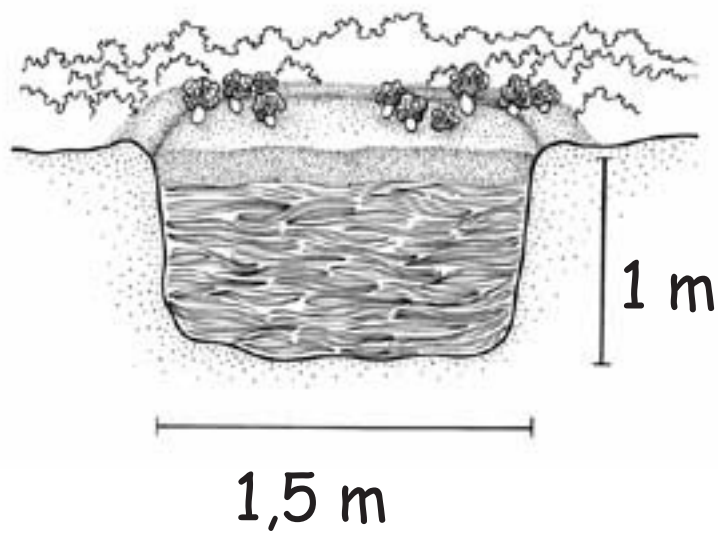
Korvasientä on myös viljelty hautaamalla korvasienirihmastoiseen metsämaahan sanomalehtiä tai muuta “sienenruokaa”. Viljelmän pitäisi tuottaa satoa jo seuraavana kesänä ja jopa toistakymmentä vuotta.

Onnistunut viljely moninkertaistaa sadon ja kasvattaa sienten kokoa.

VAAKSA VAARAAN

Korvasieni on herkullinen ja tappavan myrkyllinen. Se sisältää vaarallista **gyromitriini** -nimistä myrkkyä. Sieni saadaan syötäväksi keittämällä sitä viisi minuuttia runsaassa vedessä, kaatamalla vesi pois ja uusimalla keittäminen puhtaassa vedessä. Sienet voidaan myös kuivata rapean kuiviksi, jolloin ne ovat helppoja säilyttää. Korvasienen myynti on kielletty miltei kaikissa maissa paitsi Suomessa.

KORVASIENIVILJELMÄ



ISOT PUNAISET HAPEROT

ISOHAPEROT ***

Russula paludosa

Omenanpunaisen isohaperon jalassa voi nähdä säikeistä punahäivettä. Malto on **puhtaanvalkeaa** vanhallakin sienellä. Heltat ovat kermankellertävät. Kankaan ja suon rajamailla kasvava isohapero on hyvin satoisa. Haurasjalka voi vaikuttaa toukkaiselta “haperoisen” rakenteensa vuoksi, joten kannattaa katsoa toinenkin kerta ennen kuin sitä heittää pois.

SILLIHAPEROT ***

Russula xerampelina (Sillihapero)

Russula erythropoda (Kangassillihapero)

Russula elaeodes (Vihersillihapero)

Sillihaperon lakin väri vaihtelee. Malto muuttuu **kellanruskeaksi**. Sillihapero kasvaa tuoreilla mailla.

Sillihapero tuoksuu vanhana tai sienen kuivuessa silliltä. Maku on lievästi äyriäismäinen. Sitä voi myös sekoittaa muihin haperoihin, jos sillihaperoita ei löydy koko ruokalajin vertaa.

VIINIHAPEROT**

Russula vinosa

Viinihapero erottuu suurista punaisista haperoista **harmaantuvan** maltonsa avulla. Vanhana heltat tulevat ruskeatäpläisiksi. Satoisa viinihapero kasvaa kuivissa kangasmetsissä.

SIENET METSÄLUONNOSSA

TERVASROSO ON RUOSTESIENI

Männyn latva on kuollut. Rungolle pursuu pihkaa ja puu muuttuu tervakseksi. Tämä on **ruostesienen** aikaansaannosta. Tuulen mukana leviää tervasrososienen itiöitä, jotka tarttuvat männynneulasiin ja edelleen kokopuuhun.

Itiöemiä ei näy, sillä sieni muodostaa helmi-itiöpesäkkeitä. Niistä purkautuu oranssinvärisiä helmi-itiöitä kesä-heinäkuussa. Itiöpesäkkeiden kohdalle muodostuu tervasrosokoro. Ruoste voi elää nilakerroksessa vuosia.

Tervasroso heikentää puun elinvoimaa ja laatua.
Sitä torjutaan poistamalla sairaat puut,
kun metsikköä harvennetaan.

EI METSÄÄ ILMAN SIENIÄ

Useimmat metsäsienemme elävät yhteiselämää puiden kanssa, ja kaikki puut ovat riippuvaisia sienistä. Yhteiselo alkaa jo taimivaiheessa. Puun juurten ympärille muodostuu tuppí ohuista sienirihmoista, jotka tunkeutuvat myös juurisolujen väliin. Puun juuristopinta-ala moninkertaistuu.

Sieni ottaa maasta vettä ja ravinteita. Se luovuttaa ylimäärän puulle ja saa valmiita sokereita. Karuissa ja kylmissä olosuhteissa **sienijuuri eli mykorritsa** käy yhä tärkeämmäksi.

TUHOJA JA HYÖTYÄ

Monet sienitaudit vaivaavat metsäpuita. Erityisesti homeet ja ruosteet saavat aikaan tuhoa taimikoissa ja taimitarhoilla.

Toisaalta sienistä hyötyvät monet. Hyönteisille ne ovat paitsi ravintoa, myös munien ja toukkien kehittymispaikka. Poroillesienet muodostavat huomattavan ravintolähteen.

Aikainen “ruska” voi olla ruosteen aikaansaannosta.

KOIVUN SEURALAISET

KEHNÄSIENI ***

Rozites caperatus

Koivun seurassa kasvava kehnäsieni on satoisa ruokasieni. Oikeiden tuntomerkkien tietäminen on tärkeää, sillä huolimaton voi sekoittaa kehnäsienen kelvottomiin, jopa myrkyllisiin lajeihin.

Lakki on hieman rypyyinen ja sen päällä on **helmiäishohtoista kehnää**. Vanhemmiten lakki leviää ja reunojen repeileminen on merkki, ettei sientä enää kerätä syötäväksi. Kehnäsienen jalassa on rengas, josta lakin reunat ovat irronneet.

Kehnäsienenestä keitetään pannulla neste pois, minkä jälkeen sienen voi pakastaa tai valmistaa ruuaksi.

KOIVUNKANTOSIENI ***

Kuehneromyces mutabilis

Koivunkantosieni kuuluu lahottajasieniin. Se elää lehtipuulla tiheänä ryhmänä.

Lakki on 3-7cm halkaisijaltaan ja keskeltä koholla. Väri tummenee asteittain reunoja kohti. Jalassa on rengas ja sen alapuolella pieniä **tummia suomuja**.

Jos tunnistus epäilyttää, voi sienikirjasta katsoa myrkkynäापikän tuntomerkit. Selvimpiä eroja on näापikän jalan vaaleat karvat.

Koivunkantosieni on hyvä keittosieni. Sienestä käytetään vain lakit, jotka säilytykseen on paras kuivata kokonaisina.

PARHAAT TATIT

PUNIKKITATIT ***

Leccinum versipelle (Koivunpunikkitatti)

Leccinum vulpinum (Männynpunikkitatti)

Leccinum rufum (Haavanpunikkitatti)

Punikkitatin lakki muistuttaa appelsiinia ja nimi on ruotsiksi “apelsinsopp”. Jalka on tukeva ja **nukkainen**. Malto tummuu käsittelyssä. Lehmäntatista eli löpöstä punikkitatti erottuu värin ja sienen kovuuden perusteella.

Punikkitatin **kypsentämistä** korostetaan, sillä se voi aiheuttaa pahoinvointia. Hauduta ruokaa puolisen tuntia. Kuivattuja tatteja voi liottaa ja käyttää sitten tuoreiden tapaan tai murskata kuivana keittoon, leipätaikinaan tai kastikkeeseen kypsymään.

VOITATTI ***

Suillus luteus

Kiiltävän limainen pinta on voitatin varma tuntomerkki. Jalassa on **rengas** tai nuoren sienen alapintaa suojaava valkea harsomainen kalvo. Malto on kellanvalkoinen. Voitatti kasvaa männyn seurassa. Se viihtyy poluilla, tienvarsilla ja sorakuoppien reunoilla.

KANGASMETSÄN SIENET

KANGASTATTI **

Suillus variegatus

Pisamainen kangastatti kasvaa männyn juurisienenä. Sillä on monia näköissieniä, jotka eivät ole yhtä hyviä ruokasieniä. Tärkeimmät tuntomerkit kannattaa tietää, vaikka erehtyminen ei ole kohtalokasta. Kangastatti on tukevajalkainen, kiinteämaltoinen ja sen pillistö on tiivistä. Malto muuttuu usein siniseksi.

Nummitatti (*Suillus bovinus*)

Äikättatti (*Chalciporus piperatus*)

KANGASROUSKU **

Lactarius rufus

Mäntykankaiden kangasrousku eli “kangassieni” on helppo tuntea ja mukava poimia. Siksi se on suosittu ruokasieni. Kangasrouskun maitiaisneste on valkoista ja lakki piparkakunruskea.

Kangasrouskusta saa kauniita etikkasieniä ja sitä voi käyttää “mausteena” miedomprien rouskujen seassa. Vahvan maun vuoksi keittoaika on 10 minuuttia.

KANGASHAPERO **

Russula decolorans

Kangashapero edustaa keskikokoisten haperoiden ryhmää. Sen malto muuttuu nopeasti harmaaksi ja on usein toukkainen. Kangashapero on hyvä ruokasieni, jota voi lisätä moniin muihin sieniin ja ruokiin.

KIVALON METSÄT

KULOTTAEN UUDISTETTU METSÄ

Metsikkö on syntynyt luontaisen uudistamisen kautta. 1960-luvun lopussa noin 150-vuotias mäntyvaltainen metsä hakattiin **siemenpuuasentoon** ja uudistusala kulotettiin. Emomännyn kuolivat palon jälkeen. Niiden siemenestä alueelle nousi kuitenkin tiheä taimikko, joka harvennettiin noin metrin mittaisena 1970-luvun lopussa. Lähitulevaisuudessa hyvälaatuista kasvatusmetsää odottaa ensiharvennus, jolloin noin 1/3 rungoista poistetaan.

METSÄPALOT JA HAKKUUT

Metsäpalo on suomalaisen metsän luonnollinen uudistaja. Kaihuavaaran kuusikoissa tiedetään käyneen kuloja ainakin 1720, 1868 ja 1919. Palon jälkeen syntyy yleensä hieskoivua, johon pikkuhiljaa nousee muitakin puulajeja. Nykyisin tulta käytetään valvotusti metsänuudistamistoimissa.

Myyntihakkuut alkoivat näissä metsissä 1800-luvun lopulla. Ensimmäiset puukaupat tapahtuivat siten, että ostaja hakkasi riittävän suuriksi katsomansa puut. Tällainen **harsinta** saattoi metsät huonoon kuntoon. 1900-luvun alussa alueesta muodostettiin kruununmaata ja metsänhoitoa alettiin harrastaa vastuullisemmin. Kaihuavaara tuli METLAn hallintaan 1930. Metsänkasvatuksen ja -uudistamisen tutkimus oli 1950-60-luvuilla vilkasta.

1800-luvulla kaadettiin valtavia naavakuusikoita hätäkaskiksi eli porojen talviravinnoksi.

KÄÄVÄT

KÄÄVÄT

Käävät kuuluvat lahottajasieniin ja niiden itiöemät ovat usein monivuotisia. Lakin alapinnalla on tiivis pillistö, jota ei voi irrottaa niin kuin tateilta. Useimmat käävät ovat muiden sienten tavoin erikoistuneet tiettyihin puulajeihin.

Vain lampaankääpä on syötävä, mutta käävillä on monia muita perinteisiä käyttötapoja: niitä on käytetty lääkkeenä, mausteena, neulatyynynä ja tulenteon apuvälineenä.

Kaviomainen taulakääpä lahottaa lehtipuita ja oranssireunainen kantokääpä kuusta.

LAMPAANKÄÄPÄ ***

Scutiger ovinus

Lampaankääpä kasvaa maassa. Se on ainoa ravinnoksi käytettävä kääpä ja ruokasienenä erinomainen. Lampaankääpä viihtyy sammaleisissa havumetsissä. Pillistö on matala ja johteinen.

Lampaankääpä on vanhimpia Suomessa käytettyjä ruokasieniä. Sen voi sekoittaa orakkaisiin. Niillä lakin alapinnalla on oraat - piikit - eikä pillistö. Nekin ovat hyviä ruokasieniä.

KÄÄVÄT

PAKURI JA PÖKKELÖKÄÄPÄ

Inonotus obligus

Piptoporus betulinus (Koivunpötkelökääpä)

Musta hiilimäisesti lohkeileva pakuri on kääpäsienen aiheuttamaa puusolukkoa. Itse kääpä elää kaarnan alla. Tätä koivun lahottajaa käytettiin Venäjällä esimerkiksi syöpälääkkeenä ja viinan mausteena.

Koivunpötkelökääpä ja haavanpötkelökääpä lahottavat lehtipuuta. Pötkelökääpä on yksivuotinen. Muhkea pallukka kasvaa kesän aikana ja pakkasten tultua se kutistuu ja rutistuu. Seuraavana kesänä ilmestyy uudet kääpäitiemät.

MONIPUOLISET SIENET

METSÄSIENET OVAT EDULLISTA RUOKAA

Sieniruuan terveellisyyteen vaikuttaa säilöntä ja valmistustapa. Pakastaminen ja kuivaus ovat parhaita säilytystapoja. Sieniä voi myös suolata, marinoida, umpioida ja jopa hapattaa. Useimpia sieniä ei suositella syötäväksi raakana. Ruuanvalmistuksessa pätevät tutut säännöt: keitetty, sienissä on vain vähän rasvaa ja se on hyvälaatuista. Sienet sisältävät myös hiilihydraatteja, valkuaisaineita, kivennäisaineita ja vitamiineja. haudutettu ja öljyssä paistettu ruoka on terveellisempää kuin voissa käristetty.

Joissakin sienissä on myrkkyjä, mutta ruokasienistä ne poistetaan oikein käsittelemällä. Toiset sienet keräävät raskasmetalleja ja ympäristömyrkkyjä, joten sieniretkeä ei tehdä lähelle teollisuuslaitosta tai sataa metriä lähemmäksi valtatieä.

Noin 90 % sienestä on vettä. Rasvaa on vähän ja se on hyvälaatuista. Sienissä on myös hiilihydraatteja, valkuaisaineita, kivennäisaineita ja vitamiineja.

SIENIÄ VOI KÄYTTÄÄ MONEEN TARKOITUKSEEN

Ennen lääketeollisuuden kehittymistä sieniä käytettiin lääkkeinä, esimerkiksi kääpiä syövän hoitoon. Tietyt homeet erittävät antibioottista penisilliiniä. Suomumustesieni, härmämalikka ja sinivalmuska saattavat alentaa veren sokeripitoisuutta. Joillakin sienillä on huumaavia vaikutuksia.

Nykyisin sienillä värjätään. Sienivärit ovat kestävämpiä ja voimakkaampia kuin kasvivärit. Esimerkiksi verihellettaseitikki värjää lankoja punaiseksi. Myös pulkkosieni, samettijalka, nummitatti ja käävät ovat värisieniä.

Taula on sytytysaine. Taulakäävän pillistöä raaputetaan jauheeksi, joka syttyy herkästi.

MONIPUOLISET SIENET

SIENISATO RIIPPUU USEISTA TEKIJÖISTÄ

Sienen kasvupaikka liittyy elintapaan: lahottaja- ja juurisienet ovat erikoistuneet tiettyihin kasvualustoihin tai puulajeihin. Loissienet elävät isäntäkasvin yhteydessä. Kasvuympäristö voi olla rehevä tai kuiva metsikkö, nurmikko, komposti tai joku muu.

Etelä-Suomen sienilajisto on runsaampi kuin pohjoisen. Kullakin lajilla on sille tunnusomainen satokautensa. Useimmat Lapin ruokasienet ovat loppukesän lajeja. Kuivat jaksot viivästyttävät satoa ja syyspakkaset lopettavat sen monien lajien osalta.

Metsätalous lisää toisia sieniä ja vähentää toisia.

Sadot yleensä alenevat uudistusaloilla.

Korvasieni hyötyy maanmuokkauksesta.

SIENITUTKIMUS

SIENISATO TALTEEN

Suomen metsät tuottavat vuosittain sieniä **2-5 miljardia kiloa**, josta noin 3/4 on syötäviä. Sadosta poimitaan 1-2 %. Eniten poimitaan rouskuja. Muita suosittuja sieniä ovat korvasieni, tatit ja vahverot.

Vuodesta 1969 lähtien Suomessa on ollut organisoitu poimija- ja sienineuvojajärjestelmä, jonka tarkoituksena on parantaa sienten talteenottoa. Kursseja järjestävät metsäoppilaitokset ja koulutukseen voi hakeutua kuka vain. On suuri haaste tehostaa omien sienivarojemme käyttöä. Elämme maassa, jota kadeditaan metsäsienisatomme vuoksi. Silti suuri osa käytettävistä sienistä tulee purkista tai viljelmiltä.

SIENITUTKIMUS

SIENITUTKIMUKSEN HISTORIAA

Sieniä syötiin antiikin aikaan Välimeren maissa ja Kauko-Idässä. Tapa levisi vuosisatojen aikana Keski-Eurooppaan ja Ruotsista Länsi-Suomeen. Itä-Suomen vahvat sieniperinteet juontavat Venäjälle. Penisilliinit, olut ja homejuusto osoittavat, että sieniä on pitkään käytetty ravinto- ja lääketarkoituksiin.

Luonnontutkimus selvitti, mitä sienet oikeastaan ovat. Ne eivät kuulu kasveihin eivätkä eläimiin - muodostettiin sienikunta. Nyt sienitutkimus, mykologia, tutkii mm. ympäristönmuutosten vaikutuksia sieniin, sienten viljelyä ja sienituhojen torjuntaa.

Antiikin Roomalaiset arvostivat herkkutattia.

SIENET KIVALON TUTKIMUSALUEELLA

Sienitutkimus Kivalon tutkimusalueella on vilkasta. On selvitetty, että kuusikoiden sienisato on alentunut. Syy voi olla metsän elinvoiman heikentyminen. Kaihuavaarassa ja Kivaloilla esiintyvä harvinainen **raidantuoksukääpä** kertoo alueen arvokkaista vanhoista metsistä.

Joen eteläpuolisilla Siperianlehtikuusiviljelmillä kasvavat harvinaiset **punaonttotatti** (*Boletinus asiaticus*) ja **taigatatti** (*Fuscoboletinus spectabilis*). Tattitutkimuksia tekevä Mauri Korhonen on tunnistanut **harmolehmäntatin** omaksi lajikseen Kaihuavaaran tutkimusten perusteella.

Euroopan ainoa taigatattiesiintymä tuottaa Kemijokivarressa itiöemiä lähes vuosittain.

LEHTIMETSÄN HAPEROT

KOIVUHAPERO **

Russula aeruginea

Koivuhapero kasvaa koivun, mutta myös muiden puulajienkanssa.

Lyhytjalkaisen koivuhaperon erottaa tanakkuutensa avulla samanvärisistä pienistä hentoisista, usein polttavan makuisista haperoista.

Malto muuttuu **ruskeaksi**.

KELTAHAPERO ***

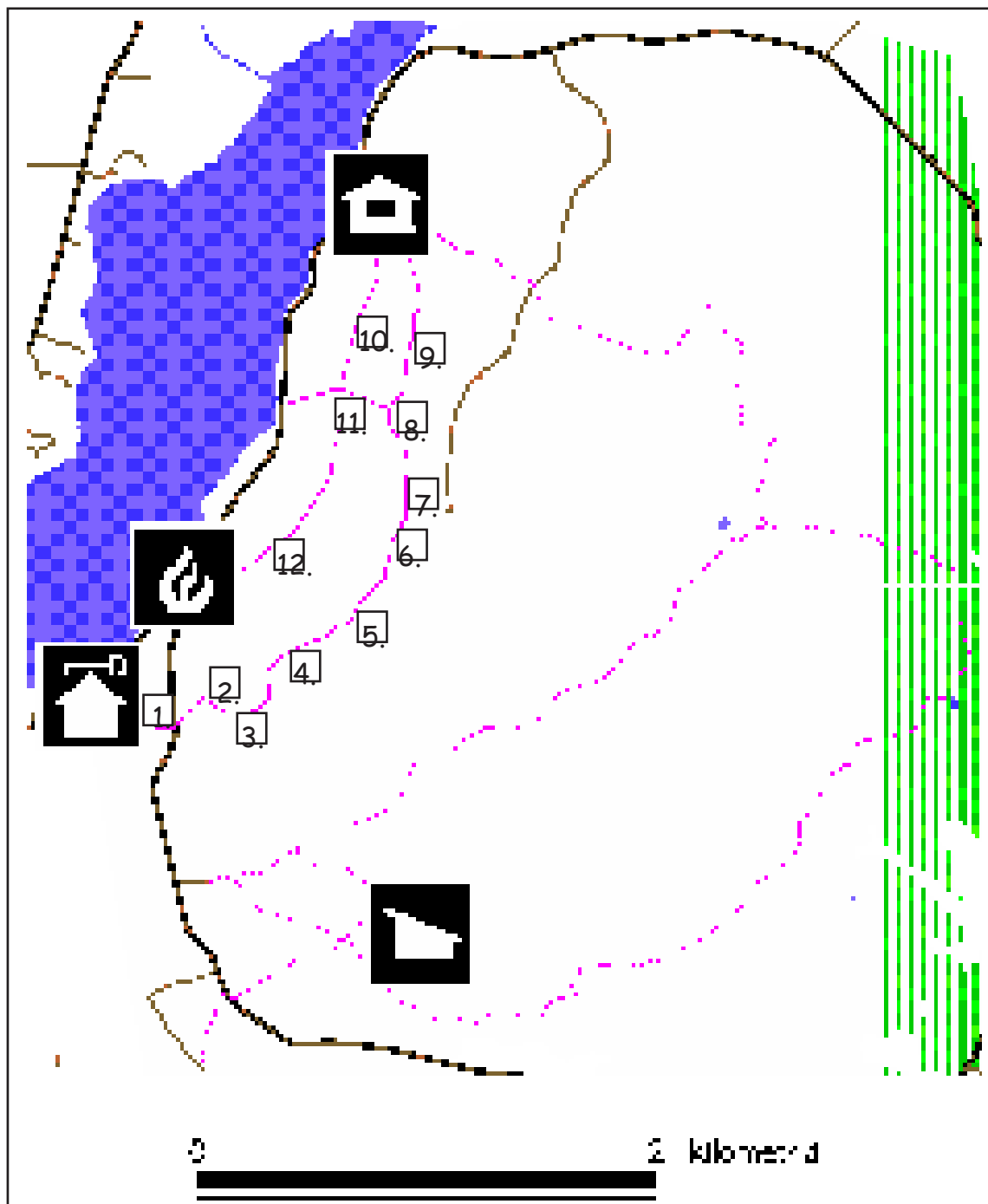
Russula claroflava

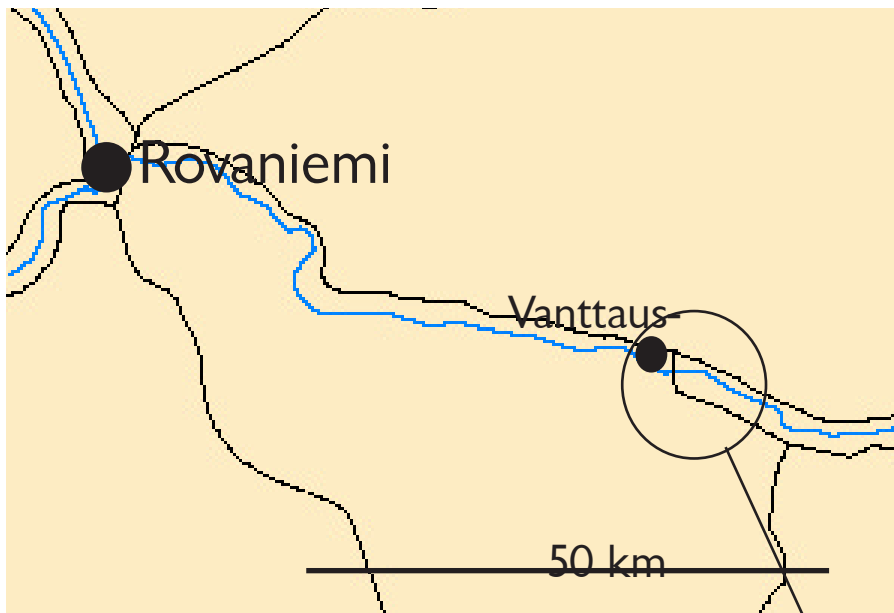
Keltahapero on rehevien paikkojen laji ja kasvaa usein pihamaiden liepeillä.

Lakin väri haalistuu ja malto muuttuu **harmaaksi**. Kokonsa puolesta keltahapero kuuluu haperoiden keskiluokkaan.

Sienipolun kohteiden sijainnit Kaihuavaarassa

- | | |
|--------------------------|-------------------------|
| 1. Sekametsän rouskut | 7. Parhaat tatit |
| 2. Varo myrkkysieniä | 8. Kangasmetsän sienet |
| 3. Korvasieniviljelmä | 9. Kivalon metsät |
| 4. Isot punaiset häperöt | 10. Käävät |
| 5. Sienet metsäluonnossa | 11. Sienitutkimus |
| 6. Koivun seuralaiset | 12. Lehtimetsän häperöt |





Sienipolku sijaitsee Kemijoen pohjoispuolella Kaihuavaarassa Kivalon tutkimusmetsässä.

