

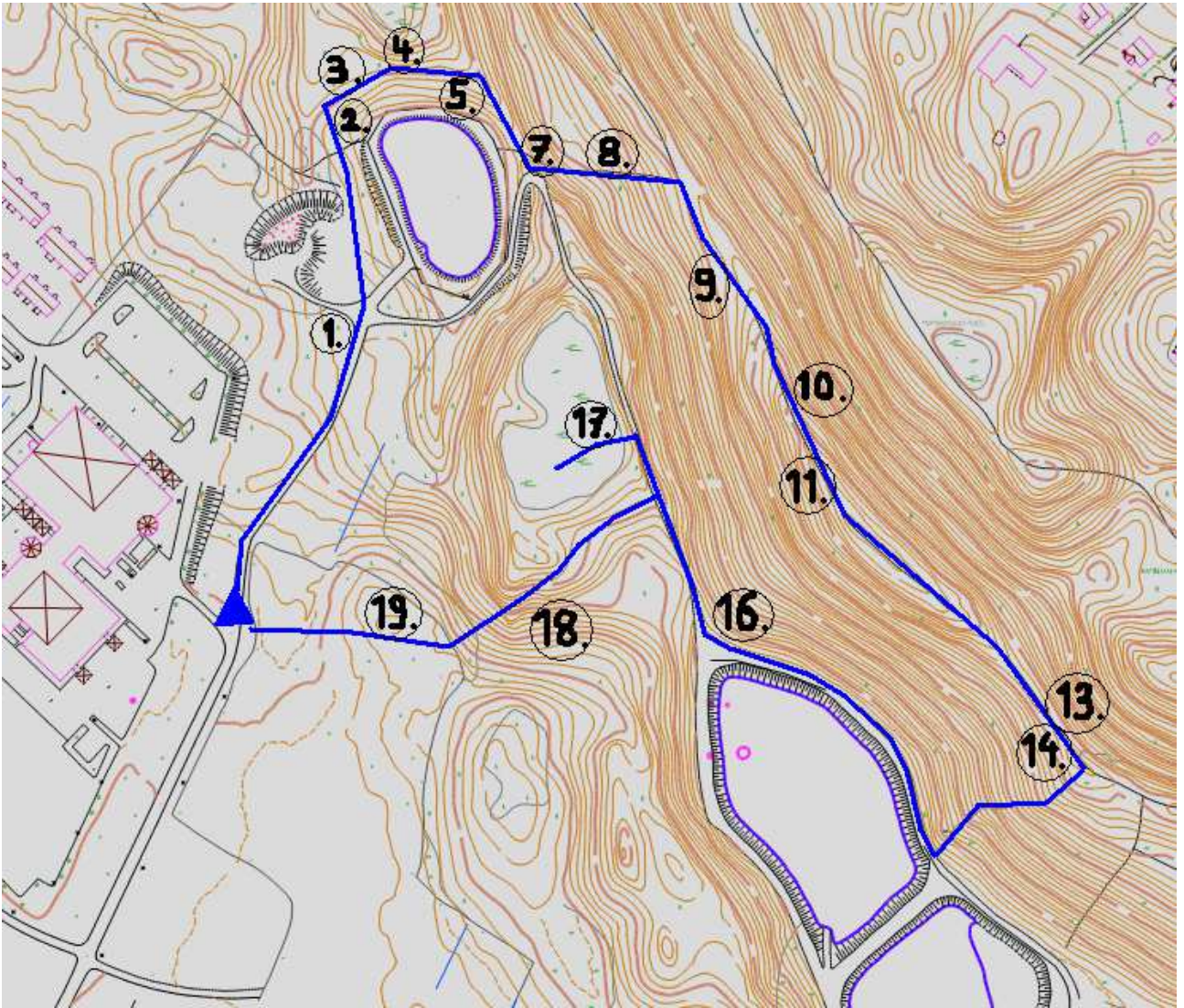
13.9.2011

JUKOLAN METSÄPOLKU

Jukolan metsäpolku on laadittu yhteistyössä lehtori Marjo Aittokarin ja kaupungin luonnonhoitotoimiston kanssa metsäluonnon havaintoaineistoksi ala-asteen opetussuunnitelmaan liitettäväksi.

Maastotyön sekä aineiston yhteenvedon ovat tehneet vuonna 1990 Mikko Pulkkinen ja Outi Laurila. Opasvihkosen on v. 1997 päivittänyt Outi Mäenpää. Suurin osa kuvituksesta on Marja Koistisen ja Martti Arkon käsialaa.





1. Männikkö

Luontopolun alkutaipaleella ohitit istutusmännikön. Kasvupaikan rehevyydestä johtuen mäntyjen oksisto on hyvin tuuhea.

Voit arvioida mäntyjen iän laskemalla rungon oksakiehkuroiden lukumäärän. Mänty kasvaa joka vuosi yhden oksakiehkuravälin lisää. Männyn ikä on laskemiesi oksakiehkuroiden lukumäärä + kaksi vuotta. Kokeile nyt laskea mäntyjen ikä!

Näiden mäntyjen ikä on noin _____ vuotta.

Seuraa nyt polkua laskeutusaltaan pohjoispäähän, seuraava rasti on polun oikealla puolella.

2. Metsätyypit: Käenkaali-mustikkatyypin (OMT)

Käenkaali-mustikkatyypin on Etelä-Suomessa yleinen metsätyyppi. Sammalkasvillisuus on melko runsasta ja päälajeina ovat kerros-, lieko- ja seinäsammal. Jäkälät puuttuvat. Heinä- ja ruohokasvillisuus on runsasta, löydät metsästä esim. käenkaalin, oravanmarjan, sanikkaisia, vuokkoja, putkikasveja, nuokkuhelimikän ja sormisaran. Mustikkaakin on melko runsaasti ja seassa on myös puolukkaa. Sekä mustikka että puolukka ovat kookkaita ja reheviä. Kenttäkerroksessa on pensaita ja kaikki tavalliset puulajit voivat olla metsää muodostavina. Tunnistatko rastin ympäristöstä käenkaalin ja mustikan?

käenkaali-mustikkatyypin kasvillisuutta



Seuraava rasti onkin jo näkyvässä polun vasemmalla puolella.

3. Miksi metsät ovat meille tärkeitä?

Metsät suojaavat maata ja vettä sekä parantavat muutenkin elinympäristöä esimerkiksi puhdistamalla ilmaa, tuottamalla happea ja vaimentamalla melua.

Kasvipeite suojaa maan pintaa veden ja tuulen aiheuttamalta kulutukselta eli eroosiolta. Metsät eivät vaikuta sademäärään, mutta niillä on tärkeä osuus veden kierrossa luonnossa.

Metsien taloudellinen merkitys ei enää nykyaikana perustu pelkästään puun tuotantoon. Marjastus, sienestys, metsästys sekä virkistys- ja ulkoilukäyttö ovat metsien monikäyttöä. Tasapainoinen, monipuolinen, terve ja tuottava metsäekosysteemi tarjoaa myös parhaat maisemalliset elämykset.

Käänny tästä kohtaa oikealle, seuraava rasti on edessä olevan notkelman pohjalla.

4. Suonsilmä

Pohjavesitaso yltää tällä kohdalla maan pinnalle. Pohjavesi kulkee maan sisällä ns. vesisuonia pitkin, jotka ovat vettä hyvin läpäiseviä maakerroksia tai kalliossa olevia halkeamia.

Seuraava rasti näkyy pian polun oikealla puolella.

5. Sanikkaiset

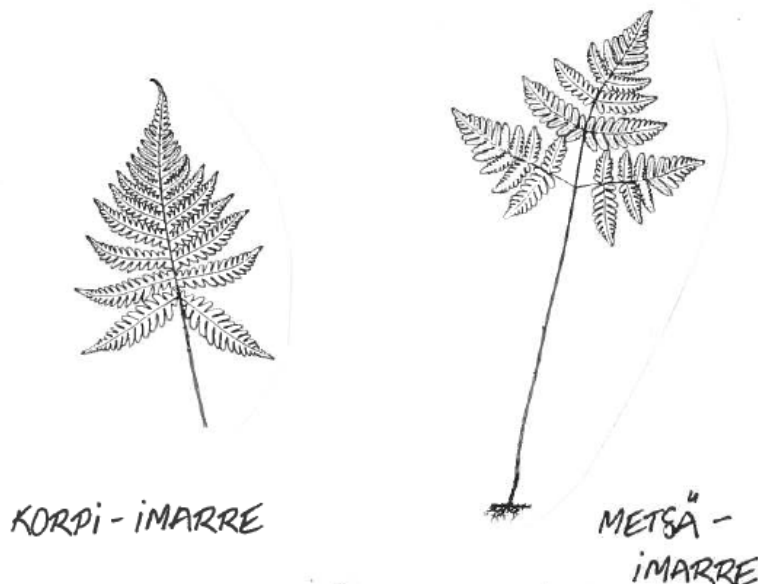
Tällä paikalla näet erilaisia sanikkaisia, mm. korpi-imarretta, metsäimarretta, metsäalvejuurta ja hiirenporrasta.

Korpi-imarre on tummahko, pieni saniainen, 10–30 cm korkea. Kasvupaikaksi se valitsee nimensä mukaan korvet ja kosteat metsät. Juurakko on pitkä, hoikka ja suikertava ja lehdet kohoavat siitä yksittäin. Lehtiruoti on pitkä, vaaleasuomuinen ja lyhytkarvainen. Lehtilapa on alta karvainen, kolmiomainen ja parilehdykkäinen. Lehdyköistä alin pari sojottaa alaspäin. Pesäkeryhmät ovat pienet ja katteettomat. Suomessa korpi-imarre on yleinen.

Metsäimarre on matala, hento, vaalea saniainen, 10–40 cm korkea. Se kasvaa kosteissa metsissä ja korvissa koko Suomessa. Juurakko on samantapainen kuin korpi-imateellakin. Lapa on vaakasentoinen, kalju ja kolmiomainen. Alin lehtipari on muita selvästi suurempi. Pesäkeryhmät ovat katteettomat.

Metsäalvejuuri on suuri, puhtaanvihreä saniainen, joka kasvaa 20–80 cm korkeaksi. Kasvupaikkana ovat tuoreet metsät ja korvet koko maassa. Juurakko on vankka, ruoti miltei lavan pituinen ja vaaleanuskeasuomuinen. Lapa on kolmiomainen. Pesäkeryhmien katesuomu on munuaismainen.

Hiirenporras on sirorakenteinen suursaniainen, 30–120 cm korkea. Se viihtyy lehdoissa, lehtokorvissa, lehtokankailla ja purojen reunamilla. Hiirenporras on yleinen Suomessa. Juurakko on vankka ja pysty, lehdet muodostavat ruusukkeen. Ruoti on kellertävä ja vaaleasuomuinen. Lapa on väriltään vaaleanvihreä, molempiin päihin suippeneva ja levein keskikohdalta. Pesäkeryhmät ovat pitkulaiset, osaksi kaarevat ja katteelliset.

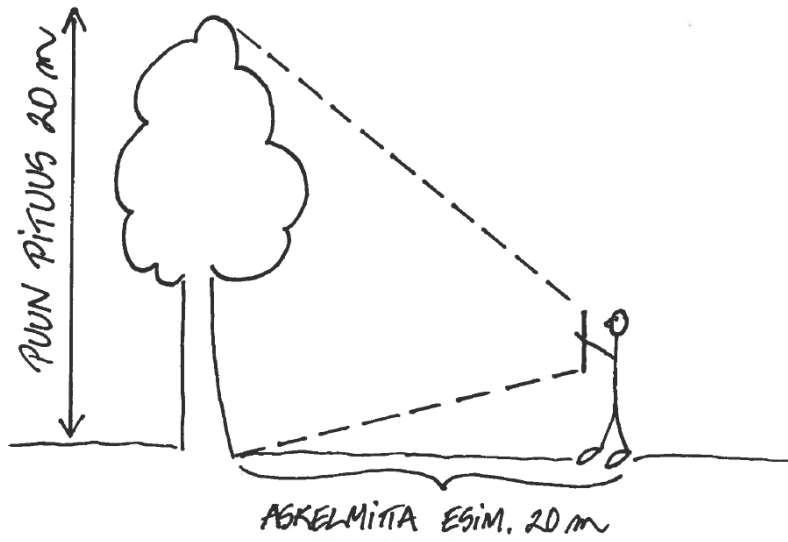


Jatka nyt eteenpäin polkua pitkin. Rasti numero 6 ei ole käytössä, joten seuraava rasti on numero 7 polun vasemmalla puolen.

7. Puun pituuden mittaaminen

Puun pituuden mittaamisessa voit käyttää apunasi esim. maasta löytyvää käsivartesi mittaista keppiä. Aseta keppi suoraksi ojennettuun käteen arvioitavan puun suuntaisesti ja peräännä, kunnes kepin yläpää ja puun latva ovat samalla tasolla, samoin myös kepin alapää ja puun tyvi. Astele takaisin puun juurelle ja mittaa matka metreinä. Tämä on karkeasti mitattuna puun pituus.

Kokeile mitata rastin vieressä olevan, keltaisella merkityn suuren kuusen pituus!



Jatka nyt vasemmalle kääntyvää polkua ylöspäin. Seuraava rasti on polun vasemmalla puolella.

8. Tuulenpesä

Vasemmalla olevassa isossa kuusessa näet kuusen tuulenpesän. Sen aiheuttajana ovat puun soluissa tapahtuvat perintötekijöiden muutokset. Tuulenpesät ovat aina monivuotisia ja ne ovat nähtävissä ympäri vuoden. Niiden aiheuttama haitta on puulle vähäinen ja siksi niiden torjuntaan ei ole ollut tarvetta.

Koivulla tuulenpesän aiheuttaa sieni. Mikäli koivun oksistossa näkyy tuulenpesiä, on kyseessä lähes varmasti hieskoivu, sillä rauduskoivun tuulenpesäsieni näyttää Suomesta puuttuvan.

Jatka polkua ylös harjun laelle saakka ja seuraa sitten polkua oikealle. Seuraava rasti on polun oikealla puolella.

9. Kuusen maatuminen

Joitakin metrejä rastitolpan takana näet maatuvaan kuusen. Tämän kuusen kuolemisen on aiheuttanut hyönteinen nimeltä kirjanpainaja. Todennäköisesti kuusi on vaurioitunut jo aikaisemmin (esim. kolhu rungossa) ja sen kunto on heikentynyt, jolloin kirjanpainaja on päässyt helposti kuuseen munimaan. Munista kuoriutuneet toukat ovat syöneet toukkakäyviä puun jälsi- ja puukerroksiin, ja katkaisseet samalla puun sisäiset nestevirtaukset. Näin toukat ovat hiljalleen aiheuttaneet puun kuoleman. Kirjanpainajan työtä ovat jatkaneet muutkin lahottajahyönteiset. Jos menet katsomaan lähempää, voit nähdä selviä pyöreitä tukki- ja sarvijäärien ulostuloaukkoja puuaineesa. Pian kuusenrungossa on varmasti nähtävissä myös lahottajasieniä eli kääpiä.

Jatka polkua eteenpäin seuraavalle rastille, joka on polun vasemmalla puolella.

10. Taajamametsän hoito

Taajama-alueiden metsille on asetettu tiettyjä tavoitteita ja vaatimuksia, joilla pyritään turvaamaan maiseman kauneus, luonnon monimuotoisuus ja hyvät virkistyskäyttömahdollisuudet.

Puuston elinvoimaisuus, tuuheus ja vehreys antavat sietokykyä ympäristörasitteita vastaan ja ne lisäävät samalla metsän kauneutta. Elinvoimaisuus toteutuu parhaiten kun kukin puulaji kasvaa sille parhaiten sopivalla maapohjalla.

Tärkeää on myös riittävän kulkukelpoisuuden ylläpito; polkujen läheisyyteen ei jätetä liian tiheää alikasvosta eikä hakkuu- ja raivaustähteitä. Riittävän näkyvyyden takaaminen tuo myös turvallisuuden tunnetta.

Metsäsuunnittelussa pyritään noudattamaan luonnonmukaisia metsikkörajoja. Alueen luontaisen kasvi- ja eläinlajiston elinolosuhteet pyritään turvaamaan.

Luonnon monimuotoisuuden ja vaihtelevuuden takaaminen on tärkeää. Toimenpiteissä pyritään lisäämään pensas- ja puulajisuhteiden ja ikärakenteen vaihtelua. Eri-ikäiset metsiköt ovat taajamametsien jatkuvuuden takeena. Taimikoista kehittyvät aikanaan tulevaisuuden arvostetut järeät puustot. Nuorten metsien suojavaikutus on myös suurempi kuin vanhojen.

Seuraa polkua eteenpäin ja tähyile seuraavaa rastia oikealta puolelta!

11. Lehtokuusama, taikinamarja ja tuomipihlaja

Lehtokuusama on yleinen lehtomaisissa metsissä maan eteläpuoliskolla. Kuusama on pensas, jolla on soikeat, vastakkain sijaitsevat lehdet ja valkeat, myöhemmin kellertävät kukat. Hedelmänä kuusamalla on kirkkaanpunainen marja. Marjat kasvavat yleensä pareittain ja kypsyessään elokuussa ne usein sulautuvat yhteen. Marjat ovat myrkyllisiä.

Taikinamarja muistuttaa punaherukkapensasta, mutta on sirompi. Se kasvaa kivikkoisilla mäillä ja lehdossa ja on levinnyt Keski-Pohjanmaalle asti. Pensas on kaksikotinen, siis vain emipensasiin tulee marjoja. Marjat ovat mauttomia ja myrkyttömiä ja ne muistuttavat punaherukoita, mutta niitä on tertussa vain muutama. Lehdet ovat sormiliuskaiset ja päältä kiiltävät. Kukat ovat vihertävänkeltaiset.

Tuomipihlaja on koristekasvina viljelty pensas, joka luultavasti lintujen levittämänä on villiintynyt aina Pohjois-Pohjanmaalle saakka. Se on suuri, jopa 4 metriä korkea pensas, jolla on isot valkeat kukat. Tuomipihlajan lehdet ovat soikeahkot ja sahalaitaiset. Marjat ovat väriltään ensin vihreänkeltaisia, sitten punaisia ja elokuussa kypsyttyään sinimustia, hiukan vahamaisia. Marjat ovat tertuissa ja kooltaan ne ovat n. 1 cm. Marjoja voi syödä, mutta ne eivät ole kovin herkullisia.



LEHTOKUUSAMA



TAIKINAMARJA



TUOMIPIHLAJA

Rasti numero 12 ei ole käytössä, joten seuraava rasti on numero 13 polun vasemmalla puolella.

13. Jääkausi, harjun synty

Ahveniston harjut kuuluvat ns. III Salpausselän vyöhykkeeseen. Harjualue on muodostunut mannerjäätikön reunavyöhykkeeseen jäätikköjokien tuomasta aineksesta, kun mannerjään reuna pysyi paikoillaan muutamia kymmeniä vuosia ilmaston kylmenemisen vuoksi n. 10 000 vuotta sitten. Harjun korkeus merenpinnan tasosta on tällä kohdalla noin 130 m ja korkeus harjun juurella olevan imeytysaltaan pinnasta noin 36 m.

Seuraava rasti on pian näkyvässä polun oikealla puolella.

14. Metsätyypit: mustikkatyypit (MT)

Mustikkatyypin metsässä sammalkasvillisuus on yleensä runsasta ja yhtenäistä. Sammalina on pääasiassa kerros- ja seinäsammalta, joista kerrossammal on yleensä vallitsevampi. Tavallisesti jäkälät puuttuvat. Ruoho- ja heinäkavillisuus sisältää pääasiassa samoja lajeja kuin käenkaali-mustikkatyypin (OMT) metsä, mutta vaateliimmat lajit (kuten esim. saniaiset ja käenkaali) puuttuvat.

Mustikkaa on runsaasti ja sen rinnalla myös puolukkaa. Puuston voivat muodostaa kaikki tavalliset puulajimme.

Harjut poikkeavat metsätyyppejensä osalta hieman normaalien kangasmetsien metsätyypeistä. Niinpä harjumetsiä on tapana kutsua puolilehdoiksi, joista karuimpia voidaan pitää kangasmetsien harjumuunnoksina, rehevämpiä taas erilaisten lehtotyyppejen harjuvastineina.

Harjumetsissä on tavallisiin kangasmetsiin verrattuna runsaslajisempi pensaskerros, ruohojen ja heinien suuri osuus koko lajistosta ja lehtokasvien esiintyminen tavallisia kasvupaikkojaan huomattavasti kuivemmillä paikoilla.

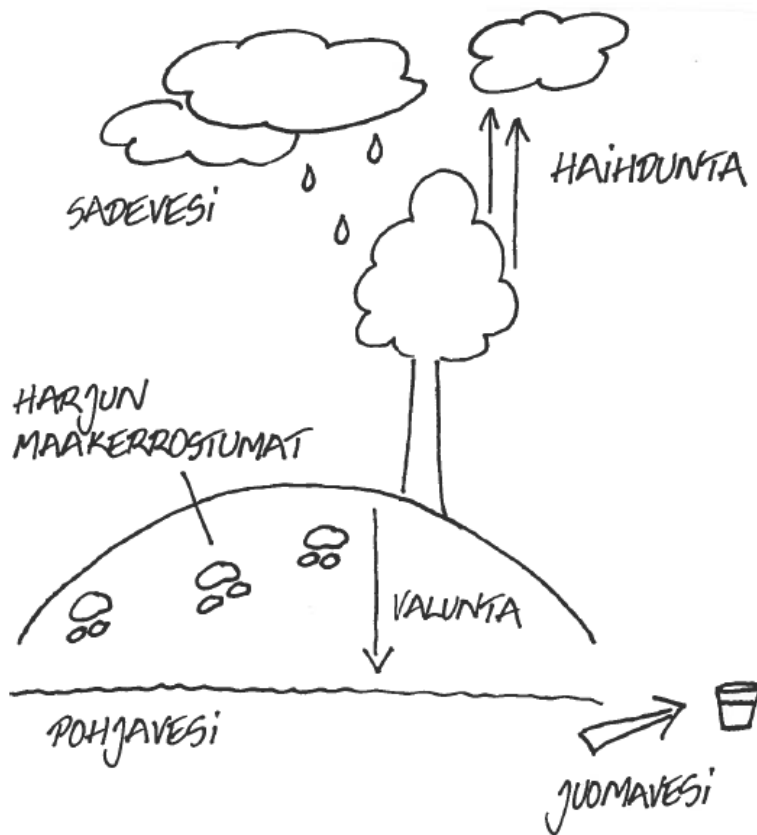
Harjuilla on selvästi erotettavissa ns. varjo- ja paisterinteet, joiden kasvillisuus poikkeaa hieman toisistaan.

Seuraa nyt suoraan alaspäin imeytysaltaalle menevää polkua, ja jatka sitten imeytysaltaan reunatietä oikealle. Etene polulla varovasti, sillä polku on paikoin hyvin jyrkkä! Rasti numero 15 ei ole käytössä, joten seuraava rasti on numero 16 imeytysaltaan laidalla, tien oikealla puolella.

16. Imeytysaltaat ja pintaimetytys

Harjun kupeessa sijaitsee kolme kaupungin imeytysallasta, joihin pumpataan vettä Alajärvestä. Pumpaamisen jälkeen vesi imeytyy harjun läpi samalla puhdistuen. Vesi käytetään kaupunkilaisten juomavedeksi. Tätä vettä juovat noin puolet hämeenlinalaisista.

Näet harjun rinteillä myös putkiston, joka suihkuttaa vettä metsään. Kyseessä on ympärivuotinen pintaimetytyskokeilu, jolla on tarkoitus jäljitellä sadetta. Metsämaahan satanut vesi imeytyy harjuun ja aina pohjaveteen saakka. Matkallaan harjun maakerrosten läpi sadevesi puhdistuu ja hapettuu, ja siksi parhaita juomavettä saadaan juuri harjualueilta! Tällä alueella voidaan lisäksi tutkia sadeveden vaikutusta puustoon ja kasvillisuuteen.



Jatka nyt polkua eteenpäin, kunnes näet suon vasemmalla puolella. Suolle menee pitkospuut, joita pitkin pääset tarkastelemaan suota lähemmin. Rastitolppa puuttuu suolta, joten lue seuraava rastiteksti kun pääset pitkospuille.

17. Suon synty notkelmaan

Kahden kumpareen väliin on jäänyt alavampi paikka, jossa pohjavesi on lähellä maanpintaa, eli paikka on ollut kostea. Paikalla on hiljalleen alkanut kasvaa yhä enemmän kosteikon kasveja, mm. runsaasti rahkasammalta. Sammalkerros on muuttunut pohjasta turpeeksi ja pohjaveden pinta on samalla noussut yhä korkeammalle mahdollistaen suon leviämisen laajemmalle alueelle. Suon kosteuden takia maaperässä on niukasti happea ja runsaasti vettä, siksi puut eivät menesty suolla.

Kuusta kasvaa suota sanotaan korveksi ja mäntyä kasvavaa rämeeksi. Avosoita nimitetään nevoiksi. Suot määritellään erityyppisiksi kasvillisuutensa perusteella. Tämä suo on lähinnä ruohoinen sarakorpi.

Kosteus johtuu lähistöllä sijaitsevista imeytysaltaista. Altaista vesi imeytyy harjun läpi Ahveniston pumppaamolle nostaen samalla pohjaveden pinnan lähelle maanpintaa alavalla paikalla.

Palaa nyt polkua hieman takaisinpäin, kunnes huomaat oikealle kääntyvän polun haaran ja nuotiopaikan. Nuotiopaikan jälkeen valitse keskimäinen tai oikean puoleinen polku. Seuraava rasti on heti ylämäen jälkeen vasemmalla puolella.

18. Kasvien tunnistus

Pihlaja

Keskikokoinen puu, joka kasvaa lehdoissa ja tuoreissa metsissä koko maassa. Kukat ovat kellanvalkeat ja lehdet parilehdykkäiset. Marja on kirkkaanpunainen ja hapan. Pihjala on ollut esi-isiemme pyhä puu ja sen kaatamisen uskottiin tuovan huonoa onnea. Marjoista punaisina notkuvat syyspihlajan oksat tietävät sääprofeettojen mukaan kylmän talven tuloa. Sanonta "pihlaja ei kannata kahta taakkaa" tulkitaan siten, että tulossa on vähäluminen talvi.

PIHLAJA



Raita

Puu tai iso pensas, kasvaa 3-10 metriä korkeaksi. Kasvupaikkana ovat lehtomaiset metsät ja rannat. Raita on yleinen koko Suomessa. Lehdet ovat soikeat, päältä kiiltävän tummanvihreät ja alta harmaakarvaiset. Raita on puumainen paju. Raidan puuainesta ei ole arvostettu, mutta taitavan puusepän käsissä siitä syntyy erilaisia käyttöesineitä (lippaat, puukengät, työkalujen varret) ja huonekalujakin. Lisäksi raita muodostaa maanrajaan tyvipahkoja, joista tehdään koriste-esineitä.

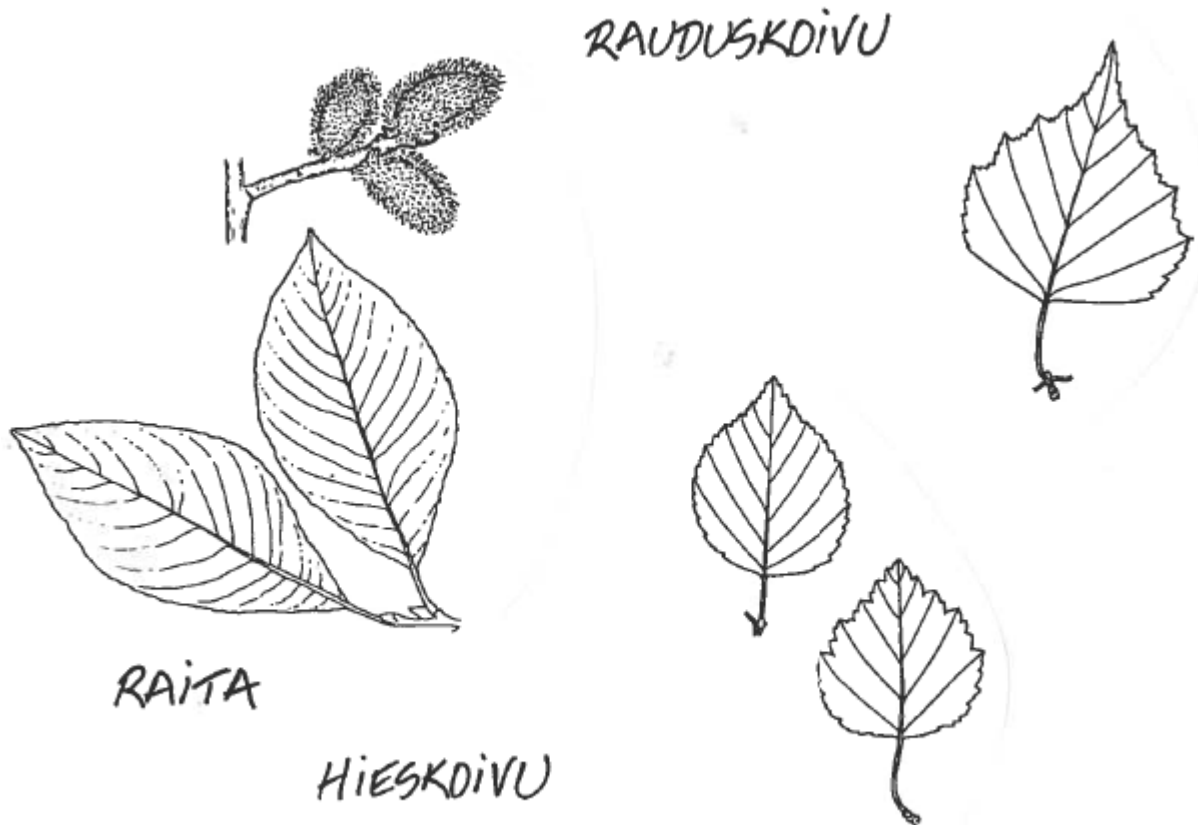
Rauduskoivu

Kansallispuumme rauduskoivu on yleinen koko maassa. Se on kasvupaikkansa suhteen vaatimaton. Raudus kukkii lehtien puhjetessa. Lehdet ovat kolmiomaiset ja reunoiltaan sahalaitaiset. Vanhemmilla puilla on rungon alaosassa paksua, halkeilevaa kaarna ja ylempänä valkoista tuohta. Oksien latvat ovat riippuvat ja siitä syystä raudusta sanotaankin riippakoivuksi. Esi-isämme ovat valmistaneet koivun tuohesta vakkvoja, virsuja ja kontteja. Nykyään koivua käytetään sellunvalmistuksessa raaka-aineena sekä huonekalupuuna. Koivusta saadaan myös hampaille ystävällistä ksylitolia.

Hieskoivu

Hieskoivu on yleinen koko maassa ja se viihtyy hiukan kosteammilla mailla kuin rauduskoivu. Rungon peittävä tyvikaarna on vaaleaa ja sileää. Lehdet ovat soikiomaiset, pehmeät ja

sahalaitaiset. Hieskoivun puuaines ja sen käyttö ovat samantapaisia kuin rauduskoivulla. Hieskoivulla esiintyy tuulenpesäsienien aiheuttamia oksiston epämuodostumia eli tuulenpesiä.



Ahomansikka

Yleinen kuivahkoilla rinteillä ja lehtomaisissa metsissä. Korkeus n. 5-15 cm. Kukinnot valkeat. Aluslehdet ovat ruusukkeiset ja kolmisormiset, lehdet sahalaitaiset. Marja on punainen ja sen pinnassa on pieniä pähkylöitä.

Vanamo

Vanamo on suihertava hentovartinen varpu, pituudeltaan n. 0,5-2 m. Se on yleinen havumetsissä. Kellomaiset kukat ovat heikosti punertavat ja sisäpuolelta tummemmat. Lehdet ovat ristikkäin vastakkaiset, melkein pyöreät ja talvehtivat.

Jatka nyt pian oikealle kääntyvää polkua pitkin. Luontopolun viimeinen rasti on ison katajan kupeessa polun oikealla puolella.

19. Kataja

Katajaa tavataan Suomessa kaikkialla aina ulkosaaristosta tunturikankaille saakka. Se valitsee kasvupaikakseen kuivahkon maaston, mutta menestyy myös tuoreilla kasvupaikoilla ja lehtomaisissa metsissä.

Kataja kasvaa joko pensasmaisena tai jopa 13 metriä korkeana puuna. Kasvu on hidasta, mutta sitäkin varmempaa: puumaiset katajat voivat elää 2000-vuotiaiksi. Pylväsmäiset ja puumaiset katajat ovat rauhoitettuja.

Kataja on havupuuna ja se kehittää siemeniä muodostumissa, joita kutsutaan marjoiksi. Marjojen kypsyminen kestää 3 vuotta. Siksi katajan oksilla on yhtäaikaan sekä raakoja vihreitä että kypsiä sinisiä marjoja. Kataja on kaksikotinen, joten jotkut sen yksilöt (hedekukalliset) eivät kehitä koskaan marjoja. Katajanmarjoja on käytetty esim. lääkkeisiin sekä ruokien mausteena.

Katajan puuaineksi on kovaa, sitkeän taipuisaa, hitaasti lahoavaa ja tuoksuvaa. Siitä valmistetaan erilaisia koriste- ja tarve-esineitä. Ennen vanhaan katajan kaarnasta käärittiin "tulipalloja", joita yhdessä taulan kanssa käytettiin sytykkeinä kun tuluksilla iskettiin tulita. Katajan havuja käytetään mm. kalan savustuksessa antamassa miellyttävää aromia.

Seuraa nyt polkua eteenpäin, ja saavut pian luontopolun takaisin lähtöpaikalle. Olet kiertänyt Jukolan metsäpolun. Kiitos mielenkiinnostasi!