

## Hyvä Kunstenniemen avainreitin käyttäjä,

kädessäsi on Kunstenniemen avainreitin **ohjaajan kansio**. Kansiosta löydät muun muassa lisätietoja joistakin Avainreitin rasteista, tietokilpailun reitin eri osa-alueista (luonto, ympäristö, historia) ja muistelmia Kunstenniemestä. Voit lainata mukaasi koko kansion tai vaihtoehtoisesti vain ne sivut, jotka sinua ja retkeläisiä/leiriläisiä eniten kiinnostavat. **Muistathan kuitenkin avainreitillä kiertelysi jälkeen palauttaa kansion tai lainaamasi sivut!**

Kansion alusta löydät *sisällysluettelon*, joka kertoo sinulle tarkemmin kansion sisällöstä. Kansion jokaisen sivun alalaidassa lukee mihin rastiin se liittyy. Jos rasti on luontoaiheinen, se on reitillä merkitty **vihreällä avaimella** ja kansiossa sivun alalaidan teksti on **vihreä**. Jos rasti on ympäristöaiheinen, sen merkinä on **sininen avain** ja kansion sivun alalaidan teksti on **sininen**. Jos taas kyse on historia-aiheisesta rastista, avaimen väri on ruskea samoin kuin sivun alalaidan teksti.

Toivottavasti sinulle ja retkeläisille/leiriläisille on paljon iloa ja hyötyä Avainreitistä!

kuva: Minttu Viksten



# Sisällysluettelo

Lisämateriaali [tauluun 1: Käävästä on moneksi](#)  
*Taulukääpä on muinainen tulentekoväline.*

Lisämateriaali [tauluun 3: Isommalle asukkaalle paraatiodi](#)  
*Isommalle asukkaalle paraatiodi.*

Lisämateriaali [tauluun 4: Ruskolaho saa puun pehmenemään](#)  
*Ruskolaho on mukana metsän jätehuollossa.*

Lisämateriaali [tauluun 5: Metsien pientaloasukkaat](#)  
*Metsien pientaloasukkaat.*

Lisämateriaali [tauluun 8: Kalliolla on karu olla](#)  
*Lakun makua metsässä..*

Lisämateriaali [tauluun 10: Lepakot ovat yön nappisilmäisiä siipiveikkoja.](#)  
*Lepakko, joka pelkäsi pimeää.*

Lisämateriaali [tauluun 12: Metsien holvikäytäviä](#)  
*Lehdossa*

Lisämateriaali [tauluun 15: Hiljentymispaikka keskellä luontoa](#)  
*Hartaus.*

Lisämateriaali [tauluun 16: Ei mitään helppoa elämää.](#)  
*Leiki Käkkärämäntyä.*

Lisämateriaali [tauluun 16: Ei mitään helppoa elämää.](#)  
*Muurahaiset ahkeroivat.*

Lisämateriaali [tauluun 22: Lammen tumman pinnan alla on elämää.](#)  
*Lammikoiden suoraryhtiset komistukset.*

Lisämateriaali [tauluun 24: Sinä olet jokamies.](#)  
*Jokamiehen oikeudet*

Lisämateriaali [tauluun 25: Pienellä vaivalla hyvä mieli: Jätteet kiertämään.](#)  
*Kierrätysaiheisia leikkejä.*

Lisämateriaali [tauluun 26: Kompostointi kannattaa.](#)  
*Kompostori rakastaa lämpöä, kosteutta ja ravinteita.*

Lisämateriaali [tauluun 27: Itämeri toivoo apuasi.](#)  
*Kädenojennus Itämerelle.*

Visailu: [luonnontuntemus](#)

Visailu: [Ympäristökasvatus](#)

Visailu: [Historia](#)

Tarinoita ja muistoja Kunstenniemestä

Avainreitistön taulut

## Taulakääpä on muinainen tulentekoväline

kuva: Minttu Viksten



**taulakääpä**

Monet käävät ovat ominaisuuksiltaan sellaisia, että ne kuivattuina sytytettäessä kytevät hitaasti muuttuen vähitellen tuhaksi. Taulakääpää käytettiin entisaikoina apuna tulenteossa.

Arinakääpiä puolestaan hyödynnettiin tulen säilyttämiseen hiilloksessa. Arinakääpä kyti hiljalleen uunin arinalla ja säilytti hiilloksen syttymiskelpoisena aamuun. Kääpiä käytettiin myös tulen kuljettamiseen.

Taulan valmistus aloitetaan kaivertamalla taulakäävän sisäosa esiin ja leikkaamalla se suikaleiksi. Tämän jälkeen taulasuikaleita liotetaan pari päivää tuhkalipeässä. Tuhkalipeää saa valmistettua liuottamalla puoleen litraan vettä kourallisen koivutuhkaa.

Liottamisen jälkeen taulat kuivataan huolellisesti. Kuivuttuaan taula hakataan pehmeäksi. Piikiven ja tulusraudan kipinästä taula alkaa kyteä. Lisäksi apuvälineenä on käytetty rikkiin kastettua tikkua, jonka avulla tuli voidaan helposti siirtää hehkuvasta taulasta.

Kääpiä käytettiin tulenteon lisäksi monipuolisesti lääkitsemiseen, juomaksi sekä värjäykseen. Käävistä irtoavat väriaineet saada liottamalla ja keittämällä. Erilaisia värejä voi saada maanläheisistä ruskeista sävyistä kauniin violetteihin vivahduksiin.

kuva: Minttu Viksten

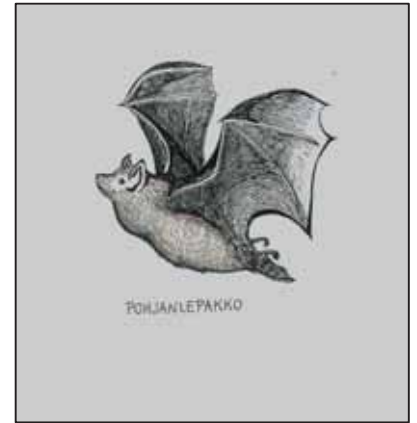


**Tulentekovälineitä.** Vas. ylhäällä piikiviä. Niiden alla tulusrauta. Keskellä ja oikealla taulaa eri vaiheissaan ja alhaalla rikkitikkuja.

# Isommalle asukkaalle paraatiovi

## 1. Pohjanlepakko

Pohjanlepakko on yleisin Suomen yhdestätoista eri lepakkolajista. Pohjanlepakko on sinnikäs pieni lepakko, joka selviää jopa Lapin kylmissä oloissa. Sen tunnistaa selkäpuolella olevista kullankeltaisista karvoista, jotka muodostavat vaaleahkon laikun sen selkään. Pohjanlepakon voi saada viettämään päiväänsä lepakkopönttöön, josta se lähtee iltahämärissä saalistamaan lentäviä hyönteisiä.



## 2. Käenpiika

Käenpiika on ruskeankirjava lintu, joka sulautuu hyvin puiden runkojen väriin. Se on tikkojen sukua, vaikka se ei aivan olekaan saman värinen. Käenpiian tunnistaa sen kimittävästä kii-kii-kii-kii -äänestä, jota se huutelee reviirillään.

## 3. Lehtopöllö

Lehtopöllö huhuilee soidinlauluun kevättalvella, jolloin se etsii kumppania pesimään sopivaan löytämäänsä puunonkaloon tai pönttöön. Lehtopöllö torkkuu päivisin puun oksalla, josta se lähtee illan tullen lentämään pehmein siivin saalistusalueelleen. Lehtopöllö viihtyy erityisesti lehtevissä metsissä, maaseutu- ja järvimaisemissa. Kunstenniemessä teltha-alueella asustaa lehtopöllöpariskunta, joka on hallinnut aluetta jo pitkään.



#### 4. Isokoskelo

Isokoskelo on taitava kalastaja, joka sukeltaa ravinnokseen kalaparvista saaliita. Liukaskaan kala ei luiskahda isokoskelon sahalaitaisesta nokasta. Isokoskelot talvehtivat Itämerellä aivan Suomen aluevesien tuntumassa, ja tästä syystä ne saapuvat keväällä jo varhain etsimään sopivaa kolopuuta tai uuttua eli pönttöä itselleen.



#### 5. Uuttukyyhky

Uuttukyyhky muistuttaa sepelkyyhkyä, mutta sillä ei ole kaulassaan valkoista juovaa eikä siivissä valkeita raitoja. Uuttukyyhkyn pesintä alkaa varhain keväällä maaliskuuhuhtikuussa. Niiden määrä on viime vuosina vähentynyt nopeasti, ja uuttukyyhkyjä voikin auttaa asentamalla niille sopivia pesäpönttöjä suojaisiin metsiin.

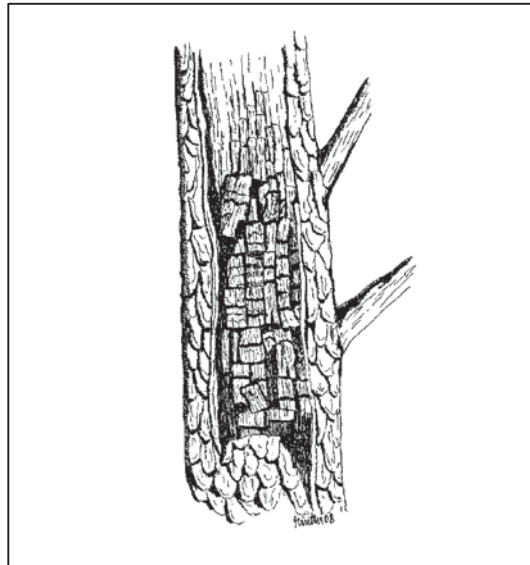
## Ruskolaho on mukana metsän jätehuollossa

Lahottamiseen tarvitaan lämpöä, kosteutta, typpeä ja happea. Ihanteellinen lämpötila lahottajasienille ja kääville on + 25 astetta. Puuaineksen kosteusprosentti tulisi olla 70–80 %(w). Lahoaminen on puun biologista hajoamista, ja se on tärkeä osa ravinteiden kiertoa.

Ihmisen näkökulmasta lahottajat heikentävät metsätalouden kannattavuutta, mutta luonnossa lahottajilla on suuri merkitys niin sanotuille seuralaislajeille. Lahottajien

pehmentämät puut antavat suojaa ja ravintoa monille eliöille.

Ruskolahon sienirihmat kasvavat puusolujen onteloissa. Ne erittävät entsyymejä, jotka pääasiassa hajottavat pitkät selluloosamolekyylit niin pieniksi yksiköiksi, että ne voivat huuhtoutua pois. Ligniini, joka jää enemmän tai vähemmän koskemattomaksi, antaa puulle ruskean värin. Tuloksena on, että puu värjäytyy ruskeaksi, kutistuu, haurastuu ja rikkoutuu kuutioiksi.



Taulu 4: Ruskolaho saa puun pehmenemään

## Metsien pientaloasukkaat

### 6. Harmaasieppo

Harmaasieppo on varsin yleinen pesimälintumme, vaikka sitä ei aina tule huomanneeksi sen arkisen puvun takia. Harmaa pieni lintu istuu usein näkyvällä paikalla, josta se lennähtää sieppaamaan hyönteisiä ilmasta. Harmaasiepon olemus on hieman hermostunut, sillä se nostelee istuessaan siipiään ja varoittelee herkästi tiksuttelemalla ja sirahdelemalla. Harmaasieppo voi tehdä pesänsä omituisiinkin paikkoihin. Se voi valita pesäpaikakseen halkopinon tai rakennuksen hirsien kolon. Harmaasiepolle voi asentaa avoimen pöntön pihapiiriin.



### 7. Talitiainen

Kaikkien tuntema reipas mustakeltainen talitiainen on mieluisa vieras lintulaudoilla sen puuhakkuuden takia. Talitiainen on suuri tiainen, joka siirtyy kesäksi lehteviin metsiin. Osa jää myös pihapiireihin. Talitiaiset pesivät mielellään pönttöihin, ja ne käyttävät pönttöjä myös talvella suojinaan. Pöntössä voi yöpyä kovalla pakkasella ja välttyä näin kylmyydeltä.

### 8. Leppälintu

Punertavarintainen viehättävän näköinen leppälintu laulelee surumielisesti yksinkertaista lauluaan pihapiireissä. Ne ovat arkoja ja ne hylkäävät helposti pesänsä. Leppälintu on tavallinen käen isäntälintu, eli käki munii usein juuri leppälinnun pesään, ja leppälintupariskunta kasvattaa käen munasta aikuisen käen ruokkimalla kuoriutuvaa poikasta kuin omaansa.





### 9. Sinitiainen

Sinitiainen on Varsinais-Suomen alueella erityisen runsaana esiintyvä lintu. Se on alati liikkeellä ja kiipeilee taitavasti oksistossa. Talvella se ruokailee erityisesti lintulaudoilla ja kesäisin se napsii hyönteisiä ahneille poikasilleen. Sinitiainen pesii mielellään pönttöön, kunhan eivät isommat kolopesijät hääädä sitä pois. Kirjosieppo ja talitiainen ovat usein sinitiaisen kanssa nahistelemassa sopivista pesäpaikoista.

### 10. Puukiipijä

Pikkuruinen ruskeankirjava puukiipijä on veikeä tuttavuus. Se kiipeilee puiden rungoilla spiraalimaisesti puuta kiertäen ylöspäin. Se etsii ahkerasti kaarnan rakosista hyönteisiä ravinnokseen. Puukiipijä pesii puiden pienissä halkeamissa, raollaan olevan kaarnan alla tai rakennuksen kolosissa. Se pesii myös mielellään erityisesti sitä puukiipijälle soveltuvassa pöntössä etenkin jos pöntön sivulla sijaitseva suuaukko on muille linnuille liian pieni.





## Lakun makua metsässä?

Kallioimarre on vanha saniaiskasvi, joka tulee toimeen karuissakin olosuhteissa. Se kasvaa sammaleisilla kallioilla ja kannoilla sekä niiden koloissa. Kallioimarre sinnittelee kuivien kausien ohi menettämällä suurimman osan vedestään. Sateiden tullessa kuin taikaiskusta se virkoaa jälleen.

Saniaiskasvit lisääntyvät itiöistä. Ne eivät kuki tai tuota siemeniä kuten siemenkasvit. Kallioimarteella itiöpesäkkeet sijaitsevat lehtien alapinnoilla. Kallioimarteen juuri maistuu makean lakritsimaiselta. Sitä on entisaikoina käytetty rohdoskasvina moneen eri vaivaan.

kuva: Minttu Viksten



*kallioimarre*

# Lepakko, joka pelkäsi pimeää

Satuillut: Hanna ”Kätsä” Alin



Olipa kerran lepakon poikanen nimeltään Nuppe. Nuppe oli lajiltaan pikkuruinen pohjanlepakko, kuten hänen äitinsä ja leikkiverinsakin. Nuppe asusti äitinsä ja monien muiden lepakkoerheiden kanssa erään vanhan torpan ullakolla. Siellä oli hyvä nukkua päivisin ja lähteä lentelemään iltaisin. Lepakot saalistivat hämärän tullen hyönteisiä, joita he napsivat taitavasti ilmasta lentäessään kaarrellen lähellä olevalla niityllä.

Vaikka torpan ullakolla oli turvallista asustaa ja niityllä oli hyönteisiä riittämiin, oli Nuppe onneton. Monina iltoina hän roikkui pää alaspäin yöpymispaikassaan ja nyyhkytti surkeasti. Nupen leikkiverit eivät voineet ymmärtää hänen itkuaan, vaan tönivät Nuppea kärsimättömästi liikkeelle ja lentelemään. Myös Nupen äiti päivitteli ihmeissään Nupen apeutta. ”Sinähän aivan laihdut olemattomiin”, äiti huolehti ja yritti sysiä Nuppea liikkeelle, mutta Nuppe vain puristi jaloillaan kiinni tukipuusta.

Eräänä päivänä, kun muut lepakot nukkuivat päiväuniaan, Nuppe päätti hiipiä ulos torpasta. Se mönki lentoaukolle ja lehahti ilmaan. Kirkas auringonpaiste tuntui täyttävän koko maailman, eikä Nuppe juuri nähnyt eteensä. Se pudota muksahti maahan keskelle heinikkoa. Nuppe oli kauhuissaan. Miten se nyt löytäisi takaisin kotiin, kun joka puolella oli korkeaa heinää?

Juuri kun Nupen silmäkulmasta vierähti kyynel, tuli paikalle pieni metsähiiri. ”Mitä sinä täällä yksinäsi nyyhkit?” kysyi hiiri ja istahti hänen viereensä. Nuppe huokasi ja katseli alaspäin. ”Ei minusta ole mihinkään. Taidan suorastaan olla ihan epälepakko!” se mumisi. Hiiri katseli uteliaana kirkkailla silmillään Nuppea ja taputti tätä hartioille. ”Mikäs sinut nyt on noin masentanut?” hiiri kysyi. Nuppe hieraisi silmiään, joita kirveli auringossa, ja totesi lannistuneena: ”Minä pelkään pimeää. Mikä lepakko se sellainen muka olisi, joka ei uskalla lentää pimeässä?”

Hiiri istui hetken hiljaa, ja sitten se totesi: ”Minäkin pelkäsin ennen yöllä liikkumista. Pelkäsin, että lehtopöllö tulee ja nappaa minut. Pelkäsin myös, että putoan pimeässä johonkin kauheaan kuoppaan, josta en pääsisi enää ylös.” Nuppe kuunteli hiiren tarinointia ja uskaltautui kysymään: ”Miten sitten selvisit pimeänpelostasi?” ”Se oli helppoa”, hiiri vastasi ja jatkoi: ”Eräs viisas siili kertoi kerran minulle, että kun oikein pelottaa pimeässä, pitää vain katsoa ylös taivaalle. Siellä näkyy tuhansien suojelusenkeliä kynttilät, jotka loistavat ja antavat rohkeutta. Niin minäkin olen siitä saakka selvinnyt pelkäämättä. Loppujen lopuksi, eihän pimeässä ole edes mitään pelottavaa. Se on kuin tumma samettipeitto, joka on peittänyt niityt ja metsät alleen. Samettipeiton alta löytyy se sama tuttu piha, jossa elämme.”

Nuppe jäi pohtimaan hiiren viisaita sanoja, ja juuri kun hän aikoi vastata hiirelle, oli tämä jo vilahtanut piiloon heinikon varjoihin. Nuppe päätti kokeilla, pystyisikö hän palaamaan takaisin kotiullakolle. Pienen ponnistelun jälkeen Nuppe sai itsensä ilmaan ja niin hän lensi takaisin torpalle. Äitikään ei ollut herännyt Nupen poissaoloon, ja niin Nuppe pääsi helposti takaisin yöpuulleen.

Seuraavana iltana, kun kaikki lepakot lähtivät hyönteisjahtiin, hiipi Nuppe joukon viimeisenä kohti lentoaukkoa. Hänen sydämensä jyskytti kovasti, mutta sitten hän katsoi päättäväisesti ylös taivaalle. Ja kas, illan tummansinisellä taivaalla loisti kymmenittäin enkeliä kynttilöitä. Nuppe hymyili itsekseen, ja huomasi, kuinka pimeä ilta tuntuikin itse asiassa mukavan pehmeältä kasvoille. Joka puolella tuoksui kostealta ja puut olivat hiljaisia. Ja niin Nuppe levitti siipensä rohkein mielin ja lähti ystäviensä perään saalistaakseen meheviä yöperhoja vatsansa täyteen.

**Taulu 10. Lepakot ovat yön nappisilmäisiä siipiveikkoja**

## Lehdossa

kuva: Minttu Viksten



*Pähkinäpensas*

kuva: Minttu Viksten



*Sinivuokko*

kuva: Minttu Viksten



*Valkovuokko*

## Taulu 12. Metsien holvikäytäviä

# Hartaus

**Thomasin kirje** (Ennen meitä, hartauksia varhaisnuorille, toim. Juha Kinanen, Suomen poikien ja tyttöjen keskus – PTK ry)

**Rekvisiitta:** kirjekuori, jossa 'lähetetty kirje'

Eräänä päivänä saksalainen Thomas kirjoitti kirjeen suomalaiselle kirjeenvaihtokaverilleen. Thomas asui teollisuuskeskuksessa Stuttgartin lähistöllä. Kirjeensä alussa hän kertoo eräästä ikävästä asiasta näin;

*OTA KIRJE KUORESTA!*

"Hei vaan! Terveiset täältä tunkkaisesta ja savuisesta kaupungista. Et usko, miten kurjaa on ollut viime aikoina mennä kouluun. Aamulla tekisi mieli vain jäädä kotiin nukkumaan. Ei minulla kouluhuonosti mene, ei tämä siitä johdu. Tähän asti olen kyllä jaksanut istua oppitunnilla loppuun asti, kun on sen päätyttyä päässyt ulos välitunnille. Mutta nyt meidän pitää olla sisällä kaikki välitunnit. Jo yli viikon ajan on ollut näin. Ilma ulkona on niin saasteista, ettei sitä voi oikein hengittää. Viranomaiset kielsivät liiallisen ulkona olon. Pelkäävät, että saasteista ilmaa hengittäessämme sairastumme kaikki. Välitunnit pitää siis viettää sisällä ikkunat tiukasti suljettuina. Ja sisällä kun ei voi tehdä mitään niin kivaa kuin pihalla. On liian ahdasta pelata jalkapalloa tai mitään muutakaan. Pitää vain istua käytävillä ja toivoa, että jo huomenna tuulisi ja savusumu hälvenisi niin, että pääsisimme taas ulos."

*JATKA SITEN ETTET LUE JATKOA ENÄÄ 'THOMASIN KIRJEESTÄ'*

Lukiessa Thomasin kirjettä tulee aivan kurja olo itsellenikin. Miten kurjaa olisikaan, jos pitäisi olla vain sisällä eikä pääsisi ulos hengittämään raitista ilmaa keuhkoihinsa. Suomessahan meillä on vielä niin puhdas ilma, että voimme hengittää raitista ilmaa keuhkot täyteen milloin vain. Mutta emme tule ajatelleeksi, että tästäkin asiasta voisi olla onnellinen ja kiitollinen. Luonto ja puhdas ilma ovat Jumalan meille ja meidän käyttöömmme antamia lahjoja. Niinpä meidän pitäisikin pitää lahjoistamme hyvää huolta ja myös kiittää niistä Taivaan Isää.

*Rukoilemme;*

Rakas Taivaallinen Isä, tänään tahdomme tuoda eteesi maapallomme ja sen luonnon. Pyydämme ihmisille viisautta pitää parempaa huolta luonnosta. Kiitos, että päivittäin saamme nauttia kauniista luonnosta, auringonpaisteesta, linnuista, raittiista ilmasta ja kaikesta, mikä liittyy tähän luonnon suureen lahjaan, jonka Sinä, Isä, olet meille rakkaudessa antanut. Amen.

*Virsi Jo joutui armas aika; 1-2 säkeistöt*

**Taulu 15 Hiljentymispaikka keskellä luontoa**

## Leiki käkärämäntyä

Käkärämänty on perinteinen tutustumisleikki leireillä. Leikin avulla voidaan opetella ryhmän jäsenten nimiä. Leikissä lyödään kädet kerran reisiin ja kerran yhteen, ja tämä toistetaan yhden kerran. Samalla kaikki sanovat yhteen ääneen ”Käkärämänty, käkärämänty”.

Kun tämä liike on tehty, leikinjohtaja aloittaa osoittamalla peukalollaan vasenta hartiaansa ja sanoo samalla oman nimensä. Tämän jälkeen hän osoittaa peukalollaan oikeaa hartiaansa ja sanoo jonkun pelissä mukana olijan etunimen. Tästä jatketaan taas lyömällä reisiin ja kädet yhteen hokemalla käkärämäntyä kaksi kertaa. Seuraavaksi nimien sanomisvuorossa on se henkilö, joka äskeinen vuorossa ollut sanoi oman nimensä jälkeen. Näin jatketaan, ja tahtia voidaan vähitellen nopeuttaa, kun tuntuu, että nimet on opittu.





## Muurahaiset ahkeroivat

Suomessa elää noin 60 muurahaislajia, ja kaikkien näiden elämä on varsin mielenkiintoista. Muurahaisten sosiaalinen elämä on monimutkaista. Muurahaiskeko on kuin miljoonakaupunki, jossa on erilaisissa työtehtävissä toimivia yksilöitä. Työtä tehdään yhteisen menestyksen hyväksi.

Muurahaisten elämä kuuluu tehtävästä riippuen ruoanhankintaan, pesän rakentamiseen ja puolustamiseen sekä jälkeläisistä huolehtimiseen. Lisääntymisestä huolehtivat kuningatar tai useat kuningattaret.

Muurahaisia käyttävät ravintonaan linnut ja eräät hyönteiset. Varsinainen muurahaisten saalistaja on esimerkiksi muurahaiskorennon toukka eli muurahaisleijona. Toukka kaivaa itselleen pienen kuopan, jonka pohjalla se odottaa putoavia muurahaisia.

Järjestäytyneestä elämäntavastaan huolimatta muurahaiset voivat olla myös vihollisia toisilleen. Eri yhdyskunnat eivät suvaitse toisiaan, ja kahden eri pesän taisteluissa saattaa kuolla valtavia määriä muurahaisia.

### Yleisimpiä muurahaisiamme

**Kekomuurahaiset** rakentavat suuria kekoja metsään

**Hevosmuurahaiset** kovertavat pesänsä puuainekseen, kuten rakennuksiin ja lahopuihin

**Pihamauriaiset** ovat pieniä mustia muurahaisia, jotka pesivät miellään kivien ja talojen alla

**Viholaiset** ovat ruskeankeltaisia pieniä muurahaisia, joiden pesä löytyy todennäköisesti lahosta kannosta, kivien alta tai pulleiden sammalmättäiden sisältä.

kuva: Minttu Viksten



kekomuurahaisia

## Tähystä kauas!

Luontotornista voi tähystä eri suuntiin. Mikäli olet kiivennyt ryhmäsi kanssa torniin, voit antaa heille tehtäväksi katsoa alla oleviin suuntiin ja kysyä, mitä suunnassa näkyy. Täsmällistä tietoa näkymistä voit lukea alla olevasta koosteesta.

Suunnassa 327 astetta näkyy kummeli. Kummelin avulla voidaan tunnistaa rannikon saaria ja muita maastokohteita. Kummelit on merkitty merikarttoihin ja niitä on eri tyyppisiä. Tavallisin kummeli on esimerkiksi valkoiseksi maalattu kivikasa tai siirtolohkare. Kummeli voi olla myös rakennettu esimerkiksi muovilevyistä tai kaivonrenkaista.

Suunnassa 270 astetta näkyy kallioluotoja, jotka ovat merimetsojen ja hylkeiden oleskelupaikkoja. Kallioluotoja on lounaissaaristossa runsaasti, sillä ne ovat jääkauden muovaamia kallionlakia. Nähdessäsi lintujen pesimäluodon, kierrä se kauempaa, sillä kallio on monien rauhaa rakastavien lintuperheiden koti.

Suunnassa 90 astetta näkyy Kuusiston valaistu TV-torni. Korkeat tornit ja muut ihmisen tekemät rakennelmat luovat selkeitä maastomerkkejä ja kiintopisteitä. Tällaisia voi helposti käyttää hyväkseen myös suunnistaessa.

Suunnassa 28 – 156 näkyy useita matkapuhelinverkon tukiasemamastoja. Tänä päivänä meillä suomalaisilla matkapuhelin on arkinen työväline, ja siksi tarvitaan laaja ja kattava puhelinverkko. Montako mastoa löydät? (kiikarilla katsottaessa mastoja voi löytää ainakin 9 mastoa)

## Lammikoiden suoraryhtiset komistukset

Pienissä metsälammissa kasvaa osmankäämiä ja kurjenmiekkoja. Osmankäämin kukat ovat patukkamaisia paksuja tähkiä. Osmankäämi on syötäväksi kelpaava kasvi, jonka versoja ja juurisilmuja voidaan käyttää suoraan ravinnoksi tai vaikkapa leipäjauhojen jatkeena. Ennen avautumista korjattua vihreää tähkää voidaan syödä kuin maissintähkiä keitettynä.

kuva: Minttu Viksten



*osmankäämi*

kuva: Minttu Viksten



*kurjenmieikka*

Osmankäämiin ei pidä sekoittaa kaunista mutta myrkyllistä kurjenmiekkaa. Sekä kurjenmieikka että osmankäämi voivat kasvaa samassa elinympäristössä kosteikkojen laitamilla. Kasvit erottaa toisistaan lehtien muodosta. Osmankäämin lehdet ovat puolipyöreät ja kurjenmiekkassa lehdet muistuttavat miekkaa. Kurjenmiekan kukka on puhtaan keltainen.



# Jokamiehen oikeudet

## Sinulla on lupa:

- liikkua jalan, hiihtäen tai pyöräillen luonnossa muualla kuin pihamaalla sekä muilla kuin sellaisilla pelloilla, niityillä tai istutuksilla, jotka voivat vahingoittaa kulkemisesta
- oleskella tilapäisesti alueilla, missä liikkuminenkin on sallittua
- yöpyä tilapäisesti teltalla maastossa, kunhan pidät huolen riittävästä etäisyydestä asumuksiin
- poimia luonnonmarjoja, sieniä ja ruohovartisia kasveja
- onkia ja pilkkiä
- veneillä ja uida vesistössä sekä kulkea jäällä

kuva: Minttu Viksten



kuva: Minttu Viksten



## Sinä et saa:

- aiheuttaa häiriötä tai haittaa toisille
- häiritä tai vahingoittaa lintujen pesiä ja poikasia
- häiritä poroja ja riistaeläimiä
- kaataa tai vahingoittaa kasvavia puita, ottaa kuivunutta tai kaatunutta puuta, varpuja, sammalta, jäkälää, maa-ainesta tms. toisen maalta
- tehdä avotulta toisen maalle ilman lupaa
- häiritä kotirauhaa esimerkiksi leiriytymällä liian lähelle asumuksia tai meluamalla
- roskata ympäristöä
- ajaa moottoriajoneuvolla maastossa ilman maanomistajan lupaa
- kalastaa ja metsästää ilman asianomaisia lupia

## Kompostori rakastaa lämpöä, kosteutta ja ravinteita

Kompostoitumisessa biojäte hajoaa ravinteiksi. Metsässä kompostoitumista tapahtuu esimerkiksi maahan pudonneissa lehtikasoissa. Rakennetun kompostin toimivuuden kannalta on tärkeää saada kompostin lämpötila pysymään korkeana, jolloin kompostoituminen tapahtuu täydellisesti.

Toimivassa kompostissa tulee olla sopivassa suhteessa seuraavia aineita: hiiltä, happea, typpeä ja vettä. Hiiltä

saadaan kompostiin laitettavista hajoavista jätteistä. Happea kompostille tarjotaan pitämällä se ilmavana. Typpeä komposti saa erityisesti vihreistä lahoavista kasvinosista. Esimerkiksi ruohonleikkujäte on hyvä typen lähde. Vettä komposti saa hajoavista jätteistä. Liian kuivaa kompostia voi joskus joutua kastelemaan.



## Kierrätysaiheisia leikkejä

Kierrätys on tärkeä ja hyödyllinen taito meille jokaiselle. Poimi tästä hauskoja leikkejä kierrätystaitojen kertaamiseen.

### *Kierrätysversio maa-meri-laiva -leikistä:*

Leikkikentän nurkat tai vaihtoehtoisesti metsän puut jaetaan eri kierrätyspisteiksi, kuten esimerkiksi

lasinkeräys, metallikeräys, biojäte ja keräyskartonki. Ohjaaja luettelee erilaisia roskia tai

vaihtoehtoisesti näyttää erilaisia roskia, jolloin leikkijöiden tulee juosta mahdollisimman nopeasti

oikeaan kierrätyspisteeseen. Voidaan leikkiä tätä leikkiä joko siten, että ohjaaja on roskapeikko, joka

yrittää saada juoksevia "roskia" kiinni. Kiinnijääneistä tulee roskapeikon apureita. Tai vaihtoehtoisesti

juoksijoista aina viimeiseksi jäänyt putoaa pois pelistä.

**Pelle Peloton:** Jokaiselle ryhmälle annetaan yksi roska. Ryhmän tehtävänä on 1-2 minuutin aikana kehitellä mahdollisimman monta uutta ja idearikasta käyttötarkoitusta roskalle. Voidaan palkita paras keksintö.

**Kierrätysdomino:** Valmistelee isokokoiset dominopelin nappulat, joissa on kaksi sanaa. Toinen sanoista on kierrätettävän jätteen nimi ja toinen on kierrätyspisteen nimi. Rakenna domino siten, että siitä on varmasti mahdollista koota kehä, eli nappulat sopivat toisiinsa ketjuksi. Jaetaan pelinappulat pelaajien kesken, jonka jälkeen vuoron perään pelataan omia nappuloita pois, mikäli ne sopivat kehälle. Se, joka pääsee ensimmäisenä eroon nappuloistaan, on voittaja.

**Kompostikeko:** Istutaan piirissä tuoleilla. Jokaiselle leikkijälle jaetaan jokin biojätteen nimi. Joukossa saa mielellään olla muutamia saman nimisiä. Leikin johtaja huutaa jonkin jätteen nimeä ja sanoo, mihin jäte siirtyy, esimerkiksi: "Omenankuoret voivat siirtyä kolme askelmaa vasemmalle." Tällöin kaikki omenankuoret nousevat ylös ja menevät istumaan sen ihmisen syliin, joka on heistä kolmen tuolin päässä vasemmalla. Leikkiä jatkaessa syntyy pinoja, ja mikäli jonkun pinossa pitää siirtyä eteenpäin, on koko pinon hänen sylissään siirryttävä myös mukana. Tavoitteena on saada kasaan valtava kompostikeko.

**Kierrätettävät - kierrätyskelvottomat:** Leikkikentälle vedetään keskelle viiva. Leikkijät jaetaan kahteen ryhmään: kierrätettävät ja kierrätyskelvottomat. Joukkueet asettuvat viivan molemmiin puolin seisomaan riviin. Leikin johtaja huutelee erilaisten jätteiden nimiä, ja mikäli roska on kierrätettävä, pitää kierrätettävien joukkueen juosta karkuun kierrätyskelvottomien joukkuetta. Jos taas lueteltava roska on kierrätyskelvoton, pitää kierrätyskelvottomien juosta karkuun kierrätettäviä.

**Kaupunki siistiksi:** Huoneeseen levitellään erilaisia kortteja, joissa kussakin on jätteen nimi ja kuva. Huoneen seinustalle laitetaan rivi laatikoita eri kierrätyspisteiksi. Jaetaan leikkijät joukkueisiin, ja jokainen joukkue valitsee keskuudestaan yhden henkilön roskapihdeiksi. Lähtömerkistä leikkijät saavat etsiä huoneesta löytyviä kortteja, ja mikäli löytävät jonkun roskan, heidän tulee antaa äänimerkki oman joukkueensa roskapihdeille. Ainoastaan roskapihdit saavat koskea roskaan. Roskapihdit noutavat pelaajien löytämiä roskia ja vievät ne oikeisiin kierrätyslaatikoihin. Leikinohjaaja tarkistaa aina roskapihtien lajitteluvalinnan, ja jokaisesta oikein toimitetusta roskasta saa pisteen.

**Kuka pelkää kaatopaikkaa?:** Yksi leikkijöistä on kaatopaikka, ja huutaa pelialueen keskellä "Kuka pelkää kaatopaikkaa". Muut pelaajat seisovat pelialueen toisella laidalla ja huutavat "En ainakaan!", jonka jälkeen kaikki lähtevät juoksemaan pakoon pelialueen toiselle laidalle. Jos kaatopaikka saa jonkun kiinni, tulee heistä maahan levinneitä roskia, jotka ottavat myös kiinni juoksijoita.

[Taulu 25 Pienellä vaivalla hyvä mieli: Jätteet kiertämään](#)

## Kädenojennus Itämerelle

### **Torju ilmastomuutosta: säästä energiaa, kierrätä ja kuluta vähemmän!**

Ilmastomuutos vaikuttaa Itämeren hyvinvointiin. Liian lämpimät talvet vaikeuttavat hylkeiden lisääntymistä. Vesien lämpeneminen ja huuhtoutuneet ravinteet lisäävät sinileväkukintojen määrää. Vesien lämmitessä mereen ilmestyy monia tulokaslajeja, jotka vievät tilaa alkuperäisiltä eläimiltä ja kasveilta.

### **Huolehdi jätevesistä!**

Meren rannoilla olevien asuntojen jätevedet tulee huolehtia lain määräämällä tavalla keräyssäiliöön. Myös pienet määrät mereen päästettyä jätevettä ovat haitallisia. Älä siis pese hiuksiasi tai tiskaa astioita meressä, huolehdi myös veneesi jätevesien tyhjennyksestä jätevesikeräykseen eikä mereen. Tiesitkö, että jos pissaat mereen, se elättää siellä jopa kilon leväkasvuston. Käy tästä syystä hädän iskiessä pissalla vain vessassa tai metsässä.

kuva: Minttu Viksten



kuva: Minttu Viksten



### **Anna luonnolle rauhaa!**

Liikenne merellä on kasvanut. Liikenne ja mökkiasutus haittaavat merieläimien ja erityisesti merilintujen lisääntymistä. Liikkuessasi merellä, vältä lintujen pesimäluotoja ja liiku hiljaa nauttien luonnon rauhasta.

### **Tue suojelua!**

Maailman luonnonsäätiö WWF sekä Suomen Luonnonsuojeluliitto tekevät tärkeää suojelutyötä Itämeren hyväksi. Voit osallistua luonnonsuojeluun menemällä mukaan paikallistoimintaan tai tukemalla järjestöjen luonnonsuojeluprojekteja rahallisesti.

# Visailu

## Kunstenniemen Avainreitti Luonnontuntemus

**1. Erilaisia kääpälajeja on Suomessa jopa**

- a) 15
- b) 34
- c) 200

**2. Jos männyssä on paksua kilpikaarnaa, mitä se kertoo männystä?**

- a) mänty on vanha
- b) mänty on sairas
- c) mänty elää vaikeissa olosuhteissa

**3. Mitkä tekevät paljon luonnon pesäkoloja puihin?**

- a) erilaiset tikat
- b) liito-oravat
- c) hömötiaiset

**4. Miksi sisilisko makailee vatsallaan aurinkoisella kivellä?**

- a) se näkee kirkaassa valossa parhaiten ympärilleen
- b) se varastoi vatsallaan lämpöä itseensä
- c) se vaihtaa selkäpuolensa väriä auringonvalossa

**5. Myrkytön rantakäärme voi pelästyessään puolustautua puraisemalla tai tupruttamalla pahaa hajua ilmoille. Mikä kolmas varsin outo puolustautumiskeino rantakäärmeellä on?**

- a) se sihisee niin kovalla äänellä, että uhkaaja pelästyy
- b) se tekeytyy kuolleeksi
- c) se esittelee pitkää vartaloaan nostamalla häntäpäätä korkealle ilmaan

**6. Liito-oravan pesäpuun voi löytää havaitsemalla sen papanoita puun juurella. Kuinka suurina ovat liito-oravan papanat?**

- a) riisinyvän kokoisia pipanoita
- b) luumun kokoisia papanoita
- c) tulitikun kokoisia pötköjä

**7. Mitkä ovat pohjanlepakon ravintoa?**

- a) hedelmät
- b) lentävät hyönteiset
- c) kastemadot

**8. Miltä saaristossa kasvava mänty usein näyttää? Mistä tämä johtuu?**

- a) suoraryhtiseltä ja erityisen punertavarunkoiselta
- b) ohuelta ja korkealta
- c) käyrältä ja toispuoleiselta (meri-ilman suolaisuus, kallioiden niukat olot ja jatkuvasti puhaltavat tuulet tekevät männystä kitukasvuisen näköisen käkkyrämännyksen, jonka oksat osoittavat pois päin puhaltavista tuulista.)

**9. Miltä viitasammakon ääni kuulostaa?**

- a) vinkunalta
- b) särinältä
- c) pulputukselta

**10. Usein puhutaan kaislikosta, kun tarkoitetaan merten ja järvien rannoilla kasvavaa korkeaa ja tiheäkasvuista kasvia. Kaislasta ei kuitenkaan ole kysymys. Mikä yleinen kasvi täyttää rantamme jopa vaivaksi asti?**

- a) järvisätkin
- b) vesiheinä
- c) järviruoko



# Visailu

## Kunstenniemen Avainreitti Ympäristökasvatus

### 1. Mikä näistä ei ole jokamiehen oikeus?

- a) onkiminen isän soutuveneessä
- b) kukkien poimiminen äidin maljakkoon
- c) jäkälän kerääminen omiin joulukoristeisiin

### 2. Miksi keräyskartonkiin laitettavat pakkaukset pitää huuhdella, kuivata ja litistää?

- a) Ne haisevat pahalle homehtuessaan.
- b) Ne eivät kelpaa homehduttuaan enää kierrätysmateriaaliksi.
- c) Ne painavat liikaa kuljetuksessa.

### 3. Mitä kierrätyskartongista tehdään enimmäkseen?

- a) Ruutupaperia kouluvihkoihin
- b) WC-paperirullia ja muita hylsyrullia
- c) Pahvilaatikoita

### 4. Miksi ruoanjätteitä ei kannattaisi viedä kaatopaikoille?

- a) kaatopaikkojen työntekijät kokevat sen turhaksi
- b) ruoanjätteet mätänevät muovipusseissa ja muodostavat mädäntyessään metaania, joka on kasvihuonekaasu
- c) ruoanjätteet aiheuttavat kaatopaikkojen hallitsemattoman laajenemisen

### 5. Komposti tarvitsee elääkseen happea, hiiltä, tyypeä ja vettä. Miten kompostille voidaan antaa happea?

- a) sitä pitää möyhentää aika ajoin
- b) sinne pitää pumpata letkulla ilmaa
- c) sen luukkua täytyy pitää avoinna muutamia päiviä kuukaudessa

### 6. Mitkä ovat Itämeressä asustavien eri hyljelajien pahimmat uhat?

- a) uudet meduusajit ja sinilevät
- b) ruotsinlaivat ja muu laivaliikenne
- c) lämpimät talvet ja ympäristömyrkyt

### 7. Liikenne on merkittävä hiilidioksidipäästöjen aiheuttaja. Mitä voit omalta osaltasi tehdä liikenteen vähentämiseksi?

- a) pyöräile, kävele ja käytä joukkoliikennettä
- b) aja täsmällisemmin GPS:n avulla
- c) hanki uusi vähemmän saastuttava auto

### 8. Keskimäärin maailmassa ihmiset aiheuttavat hiilidioksidipäästöjä neljä tonnia. Paljonko suomalainen aiheuttaa hiilidioksidipäästöjä?

- a) alle kaksi tonnia
- b) kuusi tonnia
- c) 16 tonnia

### 9. Suomalainen siis aiheuttaa erityisen suuret hiilidioksidipäästöt verrattuna keskimääräisiin päästölukuihin. Mistä tämä johtuu?

- a) Suomessa käytetään paljon energiaa eli kulutetaan paljon vettä, lämpöä ja sähköä
- b) suomalaisilla on paljon moottoriveneitä
- c) suomalaiset harrastavat urheilulajeja, joissa tarvitaan sisähalleja

### 10. Jos ihminen pissaa mereen, kuinka suuren levämäärän se elättää meressä?

- a) 20 g
- b) 100 g
- c) 1 kg

# Visailu

## Kunstenniemen Avainreitti

### Historia

**1. Minkä nimisessä torpassa Kunstenniemen alueella elänyt kummitustarinoihin inspiroinut Alina Lehtinen asui?**

- a) Kunssisen torppa
- b) Kostiaisen torppa
- c) Kuulaisen torppa

**2. Mikä toimitti aiemmin kirkonkellon virkaa, ennen kuin Kunstenniemen leirikirkkoon rakennettiin kellotorni korkean kallion päälle?**

- a) teräksiset kattilan kannet
- b) iso kuparigongi
- c) paksu triangeli ja rataiskkon pätkä

**3. Minkä Kunstenniemen rakennuksen lähetyvillä sijaitsee vanha aurinkokello?**

- a) Kunstenmajan
- b) Eräkämpän
- c) Kunstenkarin

**4. Miten leiritarvikkeet kuljetettiin leirikeskuksen alkuaikoina Kunstenniemen leirialueelle?**

- a) Hevosten vetämillä kärryillä
- b) Soutamalla Ajolanlahden yli
- c) Polkupyörälähetti toi tavaraa vähitellen

**5. Vuonna 1949 rakennettiin Kunstenniemen rantaan pieni keittiörakennus. Mikä sen nimeksi tuli?**

- a) Saarala
- b) Niemelä
- c) Tammela

**6. Minä vuonna on järjestetty ensimmäinen kesäleiri Kunstenniemessä?**

- a) 1878
- b) 1913
- c) 1946

**7. Minkä esineen poistuvat leiriläiset luovuttivat saapumassa oleville leiriläisille Ajolan talon pihalla perinteisissä leirinvaihtomenoissa?**

- a) Vaskisen leirialueen vellikellon
- b) Tammisen Kunstenniemen avaimen
- c) Leirinjohtajan tinalautasen

**8. Mistä löytyy Kunstenniemen vanhin kaiverrettu avainkuvio?**

- a) kallioseinämästä
- b) vanhan tammen kyljestä
- c) ruokailukatoksen tukipalkista

**9. Kenen mailla Kunstenniemen leirejä alettiin järjestää?**

- a) Ajolan talon mailla
- b) Kunssisen torpan mailla
- c) Aholan rälssitilan mailla

**10. Kuka Tuomiokirkkoseurakunnan pastori järjesti ensimmäisen poikaleirin Kunstenniemessä?**

- a) Martti Saarisalo
- b) Väinö E. Hyvönen
- c) Juhani K. Murteinen