



**Luonnonkirja
varhaiskasvatuksesta
alkuopetukseen**

Opas opettajalle ja kasvattajalle



Ympäristökasvatusjärjestö FEE Suomi 2020

Teksti: Pihla Soinnunmaa

Työryhmä: Sinikka Kunttu, Monika Salmivalli, Petra Tallberg, Alisa Vänttinen

Kuvitus ja taitto: Laura Puikkonen

Julkaisu on vapaasti kopioitavissa opetus- ja kasvatuskäyttöön.



Materiaali on toteutettu Partioaitan
Ympäristöbonuksen tuella



Sisällys

Ihmeellinen ja tärkeä luonnonkirjo	5
Sanasto	6
Luonnonkirjo opetussuunnitelmissa	6
1. Mitä luonnonkirjo on ja miksi se on tärkeää?	8
Mikä luonnonkirjo?	8
Luonnonkirjo on elämän ehto	11
Ihmiset tarvitsevat luonnonkirjoa	12
Toimintavinkkejä: Havannoi ja tutki	14
Luonnonkirjo köyhtyy	18
Miksi luonnonkirjo köyhtyy?	19
Luonnonkirjoa voidaan suojella	20
Toimintavinkkejä: Luonnonkirjon köyhtyminen ja suojelu	23
2. Ryhdytään toimiin!	24
Asenteet ja arvokasvatus	24
Tekoja lähelle...	25
Monimuotoisen pihan työkalupakki	25
Vieraslajitalkoot	28
...ja kaus	29
Ruoka	29
Vastuullinen kuluttaminen	31
Vaikuta!	32
Iloitaan onnistumisista!	34
Tarinat	35
Itämeri	36
Metsä	38
Suo	40
Tunturi	42
Asutusalue	44
Kiitos yhteistyöstä!	46
Pihan monimuotoisuus -selvitys	47
Tekoja luonnonkirjon puolesta	48
Lähteet	50

Merkkien selitykset



Näkökulmalaatikko esittelee oivaltavia ajatuksia ja kulmia aiheeseen sekä ideoita siihen, miten aihetta voi käsitellä lasten kanssa.



Tietolaatikoista löytyy kiinnostavia faktoja, yhteenvetoja ja syventäviä esimerkkejä.



Toimintavinkit ulos on merkitty aurinko-symbolilla.



Toimintavinkit sisälle on merkitty talo-symbolilla.



Luonnonkirjo pähkinänkuoressa

- o Luonnonkirjo eli luonnon monimuotoisuus tarkoittaa elinympäristöjen, lajien ja yksilöiden monimuotoisuutta.
- o Monimuotoinen luonto ylläpitää kaikkea maapallon elämää, ihmiset mukaan lukien.
- o Luonnonkirjo on köyhtymässä kaikkialla maailmassa ihmistoiminnan, erityisesti ylikulutuksen ja elinympäristöissä tapahtuvien muutosten seurauksena.
- o Me voimme suojella ja vaalia luonnonkirjoa lähellä ja kaukana mm. kestäväillä ruokavalinnoilla, kulutuksen vähentämisellä ja rikastamalla paikallista monimuotoisuutta esimerkiksi valitsemalla pihalle kotoperäisiä ja hyönteisten suosimia kasveja sekä rakentamalla hyönteishotelleja.
- o Luonnonkirjoon tutustumisen voi aloittaa pienin askelin: havainnointia eri aistein, leikkejä, satuja ja lauluja. Lajeja ei tarvitse tuntea kertoakseen lapsille luonnonkirjosta ja kun ympäröivään monimuotoisuuteen aletaan yhdessä tutustua, tulevat lajitkin hiljalleen tutuiksi kuin huomaamatta!

Ihmeellinen ja tärkeä luonnonkirjo

Maapallolla kuhisee, pörrää, uiskentelee, lentää, kipittää, matelee ja suhisee elämän kirjo lukuisissa eri muodoissaan. Lähimetsä mustikoineen ja tiaisineen, trooppiset sademetsät tiikereineen ja orkideoineen ovat erilaisia ilmentymiä luonnon monimuotoisuudesta, **luonnonkirjosta**. Luonnonkirjo lumoo niin pienet kuin suuret oppijat ja siihen tutustuminen on kuin jännittävä tutkimusmatka!

Luonnonkirjo kuitenkin köyhtyy kaikkialla maailmassa. Luonnon monimuotoisuuden väheneminen on ilmastonmuutoksen ohella suurimpia maailmanlaajuisia ongelmiamme. Siksi on erityisen tärkeää opettaa lapsille, mitä luonnonkirjo on, miksi se on tärkeää ja miten sitä voidaan vaalia. Kun lajit ja erilaiset elinympäristöt tulevat tutuiksi ja tärkeiksi, kasvaa halu suojella niitä.

Luonnonkirjoa voi alkaa havainnoida ja tutkia pienin askelin. Ihmetellään kasvien erilaisia muotoja ja ohi pöriseviä hyönteisiä, kuunnellaan lintujen ääniä ja seurataan, miten maisema muuttuu vuodenaikojen myötä. Näin myös herkistytään ympäristölle ja monimuotoisuuden havaitsemisesta tulee helpompaa. Tueksi voi ottaa leikit, laulut ja sadut, jotka tuovat luonnon monimuotoisuuden pienenkin lapsen maailmaan.

Luonnonkirjon köyhtyminen on monitahoinen ja vaikeakin ongelma. Luonnonkirjon suojelun keinot arjessa eivät kuitenkaan ole kovin monimutkaisia: kestävät ruokavalinnat, kulutuksen vähentäminen, pihan monimuotoisuuden rikastaminen, hyönteishotellit ja linnunpöntöt, muun muassa.

Tämä opas sisältää sekä tietoa että toimintaa luonnon monimuotoisuuden käsittelemiseen lasten kanssa varhaiskasvatuksesta alkuopetukseen. Oppaan lopusta löydät viisi tarinaa eri elinympäristöistä ja niiden lajeista. Tarinoiden avulla pääsette syventymään suomalaiseen luonnonkirjoon ja siihen liittyviin ilmiöihin. Opas on tarkoitettu kasvattajien ja opettajien tueksi ja inspiraatioksi.

Sanasto

Elinympäristö on kokonaisuus, joka muodostuu tietyn paikan eliöistä ja ympäristötekijöistä, kuten ilmasto-olosuhteista, maaperän ominaisuuksista ja kosteusoloista. Esimerkiksi järvi, lehtometsä, suo, havumetsä ja keto ovat erilaisia elinympäristöjä.

Eliö on yleisnimitys kaikille eläville olennoille bakteereista kasveihin ja kaloista ihmisiin.

Eliölaji tai yksinkertaisesti laji viittaa tiettyyn joukkoon samanlaisia eliöyksilöitä, jotka muodostavat oman lajinsa jonkin eliöryhmän sisällä. Esimerkiksi, linnut muodostavat yhden eliöryhmän ja talitiainen on yksi lintulaji.

Populaatio on samaan lajiin kuuluvien yksilöiden joukko, joka elää jollakin tietyllä alueella. Populaatiota sanotaan myös lajin kannaksi. Populaatiosta voidaan puhua niin laajalla kuin pienellä alueella, esimerkiksi Suomen hirvipopulaatio tai lähimetsän hömötiaipopulaatio.

Sukupuutto tarkoittaa, että laji on kadonnut lopullisesti maapallolta. Lajit voivat kadota myös paikallisesti, jolloin voidaan sanoa esimerkiksi, että laji on hävinnyt Suomesta. Esimerkiksi kultasirkku ja vesikko ovat hävinneet Suomesta.

Uhanalainen laji on vaarassa hävitä joko paikallisesti tai kokonaan. Esimerkiksi Suomessa uhanalaiset lajit eivät välttämättä ole maailmanlaajuisesti uhanalaisia, mutta paikallisesti uhanalaisia lajeja on syytä suojella, jotta ne eivät tulisi laajemminkin uhanalaisiksi. Uhanalaisuudelle on määritelty eri asteita sen mukaan, kuinka vakavasti laji on vaarassa kadota. Suomessa nämä asteet ovat nimeltään vaarantunut, erittäin uhanalainen ja äärimmäisen uhanalainen. Lisäksi lajeja voidaan luokitella silmälläpidettäväksi, jos näyttää siltä, että laji on vaarassa taantua uhanalaiseksi.

Luonnonkirjo opetussuunnitelmissa

Varhaiskasvatus

Opas tukee varhaiskasvatuslain mukaista varhaiskasvatuksen tavoitetta ohjata lasta eettisesti vastuulliseen ja kestävään toimintaan. Ymmärrys luonnonkirjosta luo myös pohjaa sille, että lapsella on mahdollisuus osallistua ja saada vaikuttaa itseään koskeviin asioihin: omaan tulevaisuuteensa ja elinympäristöönsä. Opas antaa tukea varhaiskasvatuksen arvoperustan toteuttamiseen ohjaamalla elämän kunnioittamiseen sekä kestävä elämäntavan harjoitteluun ja noudattamiseen päiväkodin arjessa.

Laaja-alaisen osaamisen alueista materiaalissa ovat mukana erityisesti *ajattelu ja oppiminen* sekä *osallistuminen ja vaikuttaminen*. Oppimisen alueista *tutkin ja toimin ympäristössäni* on olennainen osa tätä opasta: toimintavinkit kannustavat luonnon havainnointiin ja tutkimiseen, lajintuntemuksen harjoitteluun sekä luonnon kunnioittamiseen ja sen kokemiseen rauhoittumisen paikkana.

Esiopetus

Yhtenä esiopetuksen tehtävänä on vahvistaa lasten luonnontuntemusta ja luontosuhdetta. Osana tätä tehtävää lapset tutustuvat lähiluontoon ja sen moninaisuuteen. Arvoperustassa nostetaan esiin kestävän elämäntavan periaatteet ja kestävyys ulottuvuudet, joista tämä opas vastaa erityisesti ekologisen kestävyys käsittelyyn lasten kanssa.

Opas antaa eväitä erityisesti *tutkin ja toimin ympäristössäni* -kokonaisuuteen. Tavoitteena on tutustua tutkivaan oppimiseen havainnoimalla ja tutkimalla ympäristöä, mihin saat ideoita ja työkaluja tämän oppaan toimintavinkeistä ja linkkilistasta.

Opas vastaa suoraan myös ympäristökasvatuksen yksityiskohtaisiin tavoitteisiin esiopetuksessa opastamalla mm. ympäristön havainnoimiseen eri aistein; havainnoista keskusteluun ja niiden luokitteluun; luontoon liittyvien käsitteiden käyttämiseen ja syyseuraus suhteiden pohdintaan; tiedon hankinnan harjoitteluun lapsia kiinnostavista asioista; tutustumaan luonnonsuojeluun. (*s. 37)

Alkuopetus

Opas tuo vahvasti esiin perusopetuksen arvoperustan mukaisesti sen, että ihminen on täysin riippuvainen ekosysteemien elinvoimaisuudesta. Perusopetuksen yleisissä tavoitteissa sekä ympäristöopin tavoitteissa tuodaan esiin elämän kunnioittaminen ja tavoitteena on, että omien tekojen merkitys luonnolle ymmärretään. Luonnossa liikkuminen ja luontosuhteen vahvistaminen korostuvat alkuopetuksen tavoitteissa kestävän elämäntavan edistämässä.

Alkuopetuksen ympäristöopin pohditaan elämän perusedellytyksiä ja sisältöinä voivat olla monet luonnon monimuotoisuuteen liittyvät aiheet. Katsomusaineiden opetuksessa oppilaita ohjataan hahmottamaan, mitä tarkoittaa vastuu luonnosta. Luonnonkirjo-tema nousee opetussuunnitelman perusteissa esiin myös kuvataiteessa, käsitöissä ja liikunnassa, joissa voidaan liikkua luonnonympäristöissä ja hyödyntää luonnonkirjoa aiheena.

*Lähteet: Varhaiskasvatussuunnitelman perusteet 2018, * Esiopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014 ja Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014*

1. Mitä luonnonkirjo on ja miksi se on tärkeää?

Mikä luonnonkirjo?

Luonnonkirjo eli luonnon monimuotoisuus tarkoittaa yksinkertaisuudessaan lajien ja erilaisten elinympäristöjen kirjoa. Suomessa käytetään myös sanoja elonkirjo ja biodiversiteetti, joka juontuu englannin kielen sanasta ”biodiversity”. Kaikki nämä sanat ovat synonyymeja toisilleen. Tässä oppaassa käytetään termejä luonnonkirjo ja luonnon monimuotoisuus.

Tarkemmin luonnonkirjon voidaan määritellä koostuvan kolmesta eri tasosta:

1. **elinympäristöjen monimuotoisuus**
2. **lajien monimuotoisuus**
3. **yksilöiden eli geneettinen monimuotoisuus**

Kaikkia näitä monimuotoisuuden tasoja tarvitaan ja ne tukevat toisiaan. Mitä enemmän lajeja, sitä rikkaammat elinympäristöt. Mitä enemmän erilaisia elinympäristöjä, sitä enemmän eri lajeja. Ja mitä enemmän lajien populaatioita, sitä enemmän lajien sisäistä kirjoa. Geneettinen monimuotoisuus taas pitää lajit terveinä ja mahdollistaa niiden sopeutumisen ympäristön muutoksiin. Voisikin sanoa, että luonnon monimuotoisuus on luonnon perusominaisuus. Ilman luonnonkirjoa ei olisi luontoa.





Puhutaan lajeista niiden oikeilla nimillä

Nimellä on väliä, sillä nimi tuo toisen olennon lähemmäs omaa maailmaamme, on kyse sitten toisesta ihmisestä tai muusta eliöstä. Yksi hyvä tapa tehdä luonnonkirjoa tutuksi lapsille on käyttää lauluissa, loruissa ja leikeissä oikeita lajinimiä. Mitä lajeja voisi esiintyä vaikkapa kaikissa ankkaiheisissa lauluissa? Esimerkiksi: "Pieni allin poikanen..." "Viisi pientä telkkää lähti leikkimään..."



Kun tarkastelet kuvaa, voit huomata monimuotoisuuden kolme eri tasoa. Metsä, rantaniitty, rantavyöhyke, kallioluoto ja meri edustavat elinympäristöjen monimuotoisuutta. Lajien kirjo ulottuu hauesta metsäkauriiseen ja rannan kasveihin. Kun katsot tarkkaan etualan vesilintuja, alleja, huomaat niiden toisistaan poikkeavan värityksen. Tämä on geneettisen monimuotoisuuden seurausta.

Missä luonnonkirjo on?

Missä tämä monimuotoinen luonto sitten on? Kaikkialla ympärillämme! Katukiveysten välistä ponnistavat heinät ja voikukat, ikkunasta sisään pujahtava huonekärpänen, lähimetsä ja sen asukit, kaikki luonto mitä ympärilläsi näet, niin rakennetuissa kuin luonnonympäristöissä, on luonnonkirjoa. Ehkäpä juuri siksi se voi jäädä huomaamatta. Luonnonkirjo on koko ajan kaikkialla – ja toisaalta monin paikoin kiihtyvään tahtiin vähenemässä.

Saatamme myös ajatella, että luonnonkirjoa on suojelualueilla, sademetsissä ja värikkäillä koralliriutoilla luontodokumentin henkeäsalpaavissa kuvissa. Se on toki sielläkin, mutta luonnonkirjoa on ja sitä tarvitaan kaikkialla. Siksi on tärkeää, että myös havaitsemme sen kaikkialla, opimme arvostamaan sitä ja toimimaan sen vaalimiseksi niin lähellä kuin kaukana.



Luonnon monimuotoisuus lapsille sanoitettuna

Luonnon monimuotoisuutta voidaan lähteä avaamaan lapsille pohtimalla ensin yhdessä, mitä tarkoittavat luonto ja monimuotoisuus: luonto on kaikkea maapallon elämää ja monimuotoisuus sitä, että on erilaisia asioita. Näin päästään siihen, mitä sanapari luonnon monimuotoisuus tarkoittaa: sitä, että maapallolla on monenlaista luontoa eli erilaisia eliölajeja (eläimiä, kasveja, sieniä ja erilaisia pieneliöitä) ja niiden elinympäristöjä. Myös kaikki yksilöt ovat erilaisia. Ei ole edes kahta täysin samanlaista leppäkerttua! Pihalla tai retkellä voidaan havainnollistaa luonnon monimuotoisuutta kiinnittämällä huomiota siihen, miten erilaisia eliöyksilöitä, eliölajeja ja niiden elinympäristöjä onkaan.

Esimerkiksi näin:

Luonnon monimuotoisuus on...

sitä, että täällä pihalla kasvaa erilaisia kasveja ja lentelee erilaisia lintuja.

sitä, että kaikki talitiaiset ovat keskenään erilaisia, kun tarkkaan katsoo.

sitä, että on erilaisia asuinpaikkoja eri eliöille: metsässä asuvat hömötiainen ja herkkutatti, järvessä ahven ja tuolla pihan nurkan heinikossa monet erilaiset hyönteiset, esimerkiksi seitsenpistepirkko eli leppäkerttu.

Monimuotoisuuden tasot

Myös luonnonkirjon eri tasoista voidaan puhua lasten kanssa. Tasot voi havainnollistaa jonkin lähiympäristön esimerkin kautta joko retken varrella tai sisällä lapsilta kysellen ja yhdessä pohtien, esimerkiksi seuraavasti:

Elinympäristöjen monimuotoisuus: Havainnoidaan erilaisia elinympäristöjä, kuten havumetsä, lehtimetsä, tienpientareen niitty ja piha.

Lajien monimuotoisuus: Valitaan jokin elinympäristö, jossa havainnoidaan eri lajeja. Lajinimiä ei tarvitse tietää tai selvittää, riittää että erotellaan esimerkiksi kasveja, eläimiä ja sieniä. Toisaalta ihmisasutuksen lähellä havaittavat yleiset lajit ovatkin usein lapsille nimeltä tuttuja, esimerkiksi varis, talitiainen, voikukka, koivu, kuusi, mänty, leppäkerttu, sammakko, orava jne.

Yksilöiden monimuotoisuus: Valitaan yksi laji, josta on nähtävillä useita yksilöitä ja vertaillaan niiden piirteitä, löydättekö eroja? Esimerkiksi lintujen tai hyönteisten värityksessä ja kasvien muodoissa voi olla yksilöiden välillä helposti huomattavia eroja. Tätä voidaan havainnollistaa myös ihmisten välisillä eroilla: olemme kaikki samaa ihmislajia, mutta kaikilla meillä on omat piirteemme ja persoonallisuutemme.

Luonnonkirjo on elämän ehto

Luonnonkirjo on kaiken elämän perusta. Kukin eliölaji osallistuu omalla tavallaan eliöiden ja niiden ympäristön muodostaman kokonaisuuden, ekosysteemin toimintaan. Tätä voi verrata vaikka ihmisten eri ammatteihin yhteiskunnassa: tarvitsemme maanviljelijöitä, jäteauton kuljettajia, lastenhoitajia, opettajia, lääkäreitä, myymäläyöntekijöitä ja vaikka mitä muita ammattilaisia, jotta yhteiskuntamme toimii. Jos jokin näistä ammattiryhmistä lakkaisi olemasta, yhteiskunnan toiminta häiriintyisi. Yhtä lailla, jos jokin laji kuolee sukupuuttoon tai elinympäristö katoaa, luonnon toiminta häiriintyy.

Meillä ihmisillä tuppaa ajattelu pyörimään oman napamme tai ainakin lajimme ympärillä, mutta on tärkeää ymmärtää luonnon itseisarvo, joka ei ole ihmisen tarpeista riippuvainen. Luonnon monimuotoisuus on siis tärkeää luonnon itsensä vuoksi. Yhtä lailla sinä ja minä olemme arvokkaita sellaisena kuin me olemme.



Luonnonkirjo on elämän ehto. Tämä ilmenee esimerkiksi niin, että jokainen eliö on jossain vaiheessa elinkaartaan toisen eliön ravintoa.

Ihmiset tarvitsevat luonnonkirjoa

Aivan kuten kaikki muukin maapallon elämä, myös me ihmiset olemme täysin riippuvaisia monimuotoisesta luonnosta. Luonnonkirjo takaa meille muun muassa:

happi: Vihreät kasvit tuottavat happea, joka on elinehto niin meille ihmisille kuin suurelle osalle muitakin eliöitä.

puhdas makea vesi: Monimuotoiset elinympäristöt suodattavat sadeveden puhtaaksi pohjavedeksi.

ravinto: Kasvit, sienet ja eläimet, joita syömme. Lisäksi useat satokasveistamme tarvitsevat hyönteisiä pölytykseen.

ravinteikas maaperä: Maaperän pieneliöt muuttavat eloperäistä ainesta, esimerkiksi pudonneita lehtiä, ravinteikkaaksi mullaksi ja pitävät näin maaperän viljavana.

lääkkeet: Monet käyttämämme lääkeaineet on alun perin löydetty esimerkiksi kasveista ja edelleen uusia lääkeaineita etsitään luonnosta.

hyvinvointi: Monimuotoisessa luonnossa oleilun on todettu useissa tutkimuksissa virkistävän ja rentouttavan ihmisiä sekä vähentävän allergioita ja tulehdussairauksia. Monimuotoiset luonnonympäristöt ovat myös tärkeitä leikki-, retkeily- ja harrastuspaikkoja.

raaka-aineet: Monimuotoinen luonto tuottaa lukuisia tarvitsemiamme raaka-aineita, muun muassa puutavaraa ja tekstiilikuituja.

kulttuuriset arvot: Luonnonkirjolla on läpi ihmisten historian ollut erottamaton rooli kulttuurillemme. Luonnonkirjon kauneus, maisemien ja eri lajien kulttuuriset merkitykset (esim. kansalliseläimet ja sadut) rikastuttavat kulttuuriamme tänäkin päivänä.



Päiväkotien etäisyys viheralueista

Lukuisat tutkimustulokset kertovat monimuotoisen luonnon suotuisista vaikutuksista terveydellemme. On esimerkiksi huomattu, että lapsilla, jotka ovat enemmän kosketuksissa luonnonympäristöjen kanssa, on vähemmän allergioita. Mitä lähempänä luonnonympäristö on, sitä useammin siellä käydään. Suomessa ympäristöministeriö suosittelee, että päiväkodin etäisyys viheralueeseen saisi olla korkeintaan 300 metriä. Puistokin on hyvä, mutta suurimman hyödyn antaa luonnontilaisempi ympäristö, kuten metsä. Esimerkiksi pääkaupunkiseudun päiväkodeista noin puolet sijaitsee yli 300 metrin päässä metsästä, joskin useimpien päiväkotien lähellä on puistoja. Kuinka lähellä teidän lähimetsänne on?

Lähde: Suomen ympäristökeskus (2017)



Luonnonkirjo meissä

Maapallon runsain eliölajisto koostuu lajeista, joita emme paljain silmin pysty edes havaitsemaan: pieneliöt eli mikrobit. Näitä ovat bakteerit, hiivat, levät ja alkueläimet. Pieneliöiden monimuotoisuus vaikuttaa myös meidän hyvinvointiimme. Esimerkiksi bakteerit ovat tärkeä osa terveyttämme, muun muassa suolistomme ja ihomme toimintaa. *Tiesitkö, että ihmiskehossa on kolme kertaa niin paljon bakteerisoluja kuin ihmisen omia soluja?*

Hypypsellinen metsämaata voi sisältää jopa 50 000 erilaista pieneliölajia. Metsässä ja muissa luonnonympäristöissä liikkumisen onkin todettu edistävän selvästi terveyttämme, muun muassa siksi, että se altistaa meidät erilaisille hyödyllisille mikrobeille.



Ihminen osana luonnonkirjoa

Luonnonkirjosta puhutaan yleensä meitä ympäröivänä asiana. Ihminen on kuitenkin osa luonnonkirjoa siinä missä muutkin eläimet. Olemme nisäkkäitä, tieteelliseltä nimeltämme *Homo sapiens*. Itseasiassa ihmiset muodostavat maapallon nisäkkäistä yli kolmasosan biomassassa mitattuna. Lisäksi tarjoamme elinympäristön monille meille elintärkeille pieneliöille, jotka asustavat esimerkiksi suolistossamme ja ihollamme.



Luonnonkirjo eloon leikkien

Eläinleikit ovat usein lasten lempileikkejä ja kun mukaan otetaan muitakin eliöitä, esimerkiksi kasveja ja sieniä, sekä ajatus eliöiden elinympäristöstä (Minkälaisessa paikassa tämä eläin asuu? Mitä muita eliöitä siellä on?) päästään mielikuvituksen siivittämälle tutkimusmatkalle luonnon monimuotoisuuteen.



Toimintavinkkejä:

Havainnoi ja tutki

Luonnonkirjon havaitseminen ja sen merkityksen ymmärtäminen ovat avaimia luonnonkirjon arvostamiseen ja suojeluun. Siksi tärkeä ensiaskel luonnon monimuotoisuuden suojeluun lasten kanssa on kiinnostuksen herättäminen. Luonnon havainnointi eri aistein on helppo tapa aloittaa ihan kaiken ikäisten kanssa. Mitä ääniä kuuluu, millaisia hajuja havaitsette, mitä värejä ja muotoja on ympärillänne? Luonnonkirjoa voidaan käsitellä monin tavoin myös sisätiloissa satujen, laulujen, leikkien sekä askartelu- ja käsityöprojektien avulla. Oppaan lopusta löydät tarinoita viidestä eri elinympäristöstä ja niissä elävistä eliöistä.



Oma luontopaikkani

Tämä harjoitus sopii hyvin ulkona tehtävän opetustuokion alkuun tai loppuun, sillä sen tavoitteena on herkistyä ympäristölle ja rauhoittua luontoa havainnoiden.

1. Sovitaan kokoontumispaikasta, jonne harjoituksen loppuksi palataan äänimerkistä. Kukin saa tämän jälkeen etsiä kokoontumispaikan läheltä näköetäisyydeltä paikan, joka jollakin tavalla kutsuu juuri nyt. Tärkeää on, että kukin lapsista etsii oman paikan, niin että kaikilla on mahdollisuus tarkkailla ja aistia ympäristöä aivan rauhassa ja hiljaa.

2. Kun paikka on löytynyt, kaikki saavat rauhassa, ohjaajan sopivaksi katsoman ajan, kuitenkin vähintään 5 minuuttia olla hiljaa valitsemassaan paikassa ja havainnoida ympäröivää luonnonkirjoa eri aistein: mitä ääniä kuuluu, mitä näet, havaitsetko hajuja, miltä asiat ympärilläsi tuntuvat?

3. Kun ohjaaja antaa sovitun äänimerkin, kaikki tulevat kokoontumispaikkaan takaisin. Omassa luontopaikassa tehtyjä havaintoja voidaan tämän jälkeen jakaa yhdessä tai voidaan jatkaa suoraan seuraaviin harjoituksiin.





Ryhmiin jakautuminen: kolme eliötä

Ohjaaja valitsee etukäteen harjoituspaikalta helpohkosti tunnistettavia lajeja yhtä monta kuin halutaan muodostaa ryhmiä. Osallistujat asettuvat piiriin ja ohjaaja antaa kullekin osallistujalle vuorotellen yhden valitsemistaan lajeista, aivan kuten luvuilla jaettaessa. Esimerkiksi kolmeen ryhmään jaettaessa valitaan lajeiksi kuusi, koivu ja pihlaja ja kierretään piirissä/rivissä kaikki lapset läpi: ”sinä olet kuusi, sinä koivu, sinä pihlaja, kuusi, koivu pihlaja...” Kun kaikille on annettu laji, ryhmät kokoontuvat yhteen ja etsivät heille annetun lajin ympäristöstä.





Tutkimusretki luonnonkirjon tasojen maailmaan

Kolme retkikuntaa lähtee tutkimusretkelle selvittämään, millaista on tällä alueella

- 1) elinympäristöjen
- 2) lajien
- 3) yksilöiden monimuotoisuus.

Harjoituksen alkuun kerrataan vielä, mitä nämä tasot tarkoittavat. Yksilöiden eli geneettisen monimuotoisuuden kohdalla tärkeintä on, että havaitaan saman lajin yksilöiden välisiä eroja. Tätä voi verrata vaikka meidän ihmisten välisiin eroihin. Todellisuudessa ympäristötekijöiden ja geneettisen muuntelun aiheuttamien erojen tunnistaminen mm. kasveista ei ole aivan niin suoraviivaista. Toisaalta esim. sinivuokon värimuuntelu sinertävästä violetista pinkinpunaiseen on selkeä pienenkin lapsen havainnoitava esimerkki geneettisestä monimuotoisuudesta.

Ryhmät kirjaavat pahvinpaloille tai muulle vankalle materiaalille tukkimiehen kirjanpidolla, kuinka monta erilaista elinympäristöä/lajia/muunnosta samasta lajista näitte. Pienemmät lapset voivat vetää vain viivan joka kerta, kun huomaavat jotakin erilaista. Retkikunnat palaavat äänimerkistä takaisin yhteiseen kokoontumispaikkaan ja raportoivat havainnoistaan. Lopuksi pohditaan yhdessä kaikkien ryhmien havaintojen perusteella, onko tässä paikassa paljon vai vähän luonnonkirjoa.



Elinympäristö lasipurkissa

Keräilkää lasipurkkiin erilaisia maasta löytämiänne asioita tietyistä elinympäristöstä. Runsaasti paikalla esiintyvistä, ja ei rauhoitetuista kasveista voi myös ottaa oksan tai lehden purkkiin. Esimerkiksi metsäretkellä kootussa purkissa voisi olla kuusenkäpy, koivunlehti, mustikan lehti, neulasia ja irtonainen jäkälän pala.

Elinympäristöjä voi koota vaikka eri retkiltä parin viikon ajan ja sitten voidaan ihastella, tutkia ja vertailla erilaisten elinympäristöjen piirteitä ja lajistoa. Mitä olisi pihapiirin purkissa? Entä ojanvarren, meren tai järvenrannan purkissa?



Minkä puun luona olin?

Jaetaan kaikki pareihin ja parista toinen laittaa huivin silmille. Toinen pyörittää silmänsä sironutta muutaman kerran ja kuljettaa tämän jonkin lähellä olevan puun luokse. Sökkona oleva tunnustelee ja haistelee puuta yrittäen keksiä mikä puu on kyseessä. Pari vie sokon takaisin lähtöpaikkaan ja ottaa häneltä huivin pois. Sökkona ollut koittaa arvata minkä puun luona he olivat. Harjoituksen avuksi voi ottaa puulajikortteja, itse tehtyjä tai valmiita, esim. [Ulkoluokka-lajikortit \(ulkoluokka.fi/materiaalit/\)](http://Ulkoluokka-lajikortit(ulkoluokka.fi/materiaalit/).



Tuntemattomat eliöt

Etsi läheltä jokin eliö, jota et muista koskaan nähneesi. Tutki valitsemasi eliön muotoja ja värejä ja mieti mikä se voisi olla: kasvi, sammal, jäkälä, sieni, hyönteinen..... Paina mieleen sen piirteitä. Anna mielikuvituksen lentää ja mieti, mikä sen nimi voisi olla? Harjoituksen lopuksi jokainen saa kertoa ja kuvailla, mitä löysi. Huom! Eliöitä ei irroteta tai oteta kiinni ja tuoda muiden nähtäväksi, vaan löydökset esitellään kertoen.

Harjoitusta voi laajentaa piirtämällä eliöistä kuvia tai vaikka askartelemalla niitä. Eliöille voidaan myös etsiä oikeat nimet lajioppaan tai mobiililaitteella toimivien tunnistussovellusten avulla, esim. iNaturalist. Eliöistä piirrettyihin kuviin voidaan kirjoittaa sekä itse keksityt, että oikeat lajinimet ja vertailla, onko niissä samankaltaisuuksia tai miksi lajille on annettu juuri tämä nimi.



Luonnonkirjo elämässämme

Pohtikaa yhdessä, mitä kaikkea teidän elämässänne on luonnonkirjon ansiosta. Mitä syötte ja mistä ruoka tulee? Mitkä ovat lempi leikkipaikkojanne? Harrastaako joku jotakin sellaista, mitä tehdään ulkona luonnonympäristöissä? Keitä seikkailee lempisaduissanne? Voitte piirtää pohdinnoistanne kuvia tai tehdä niistä satuja.



Eliöiden ammatit

Tarkkailkaa ja pohtikaa pihalla tai retkeillessänne, millaisia "ammatteja" eri lajeilla on? Mitä kasvit tekevätään? Mitäköhän hyötyä voisi olla tikan kaivertamista puun koloista? Mikä saa mustikan kukat muuttumaan marjoiksi? Pohdintoja voidaan jatkaa sisällä vaikka satujen ja askarteluprojektien muodossa.



Tarinat eloon

Piirtäkää tai askarrelkaa (esimerkiksi kierrätys- tai luonnonmateriaaleista) tämän oppaan lopusta löytyvien tarinoiden eliöitä elinympäristössään. Keksikää eliöille lempinimet ja pohtikaa vaikka sadutuksen muodossa, millaista eliöiden elämä on. Voitte yhdessä perehtyä lasten valitsemiin eliöihin vielä lisää ja mahdollisuuksien mukaan koettaa bongata niitä retkillä. Eliöistä voidaan tehdä vaikka käsinukkeja ja luoda yhdessä teatteriesityksiä, jotka kertovat eliöiden elämästä.

Luonnonkirjo köyhtyy

Luonnon monimuotoisuus on vähenemässä kaikkialla maailmassa kaikilla monimuotoisuuden tasoilla: lajien ja elinympäristöjen runsaus sekä geneettinen monimuotoisuus ovat kaikki hupenemassa. Esimerkiksi WWF:n Living planet -raportin (2020) mukaan selkärankaisten lajien yksilömäärä on vähentynyt maailmanlaajuisesti keskimäärin noin 68% viimeisen 50 vuoden aikana.

Monimuotoisuus ei köyhyä vain jossakin kaukana sademetsissä – luonnon monimuotoisuuden köyhtyminen alkaa kotioveltamme. Toisaalta, esimerkiksi ruuankulutuksemme vaikutukset luonnonkirjoon kohdistuvat lähes kokonaan (93 %) Suomen rajojen ulkopuolelle. Monimuotoisuuden köyhtyminen kaikkialla maailmassa on meitä kaikkia koskettava asia.

Myös tutut, yleisenä pidetyt lajit uhanalaistuvat, eivät vain tuntemattomimmat aarnimetsien lajit. Suomessa esimerkiksi hömötiainen, haarapääsky ja varpunen on määritelty uhanalaiseksi, eli niiden katsotaan olevan vaarassa hävitä Suomesta. Harakka ja västäräkki ovat silmälläpidettäviä eli niiden kehityssuunta näyttää kulkevan kohti uhanalaistumista.



Miten tästä voi puhua lapsille?

Monien muiden ympäristökriisien tavoin luonnon monimuotoisuuden köyhtymisestä voi olla haastavaa puhua lasten kanssa, sillä nämä asiat voivat herättää lapsessa sellaista pelkoa ja huolta, joita esimerkiksi päiväkotikäisen ei vielä kuulu kantaa. Tarkoitus ei olekaan kertoa edellä kuvattuja kehityssuuntia sellaisenaan. **Tärkeintä on, että lapset ymmärtävät ihmisten vaikuttavan luontoon monin eri tavoin ja että kukin meistä voi valita toimia luonnonkirjoa vaalien sen heikentämisen sijaan.**

Vanhempien lasten kanssa voidaan puhua siitä, miten ihmistoiminnan seurauksena monien lajien elinympäristöt ovat pienentyneet tai hävinneet. Esimerkiksi Suomessa vanhat ja suuret metsät ovat suurelta osin hävinneet ja monet lajit, muun muassa hömötiainen ja kuukkeli, ovat vähentyneet, sillä niille ei ole enää riittävästi sopivia kotimetsiä.

Toinen selkeä esimerkki on se, miten kimalaisia ja muita mesipistiäisiä on maapallolla vähemmän kuin ennen ja se on huono juttu meillekin. Mesipistiäiset nimittäin pölyttävät esimerkiksi mustikoita ja monia muita kasveja, joita mekin syömme. Siinä samassa voidaan yhdessä istuttaa pihalle kimalaisille sopivia mesikasveja tai askarrella hyönteishotelleja monenlaisten hyönteisten kodiksi. Me ihmisetkin tarvitsemme sopivia elinympäristöjä ja asuinpaikkoja sekä ravintoa. Tämän kautta voidaan johdatella lapset ymmärtämään sitä, mikä monimuotoisuutta uhkaa ja miten sitä voidaan suojella.

Miksi luonnonkirjo köyhtyy?

Ihminen vaikuttaa monin tavoin luonnonkirjon köyhtymiseen. Merkittävin syy on elinympäristöjen muutokset. Jos metsä kaadetaan, järvi rehevöityy tai suo ojitetaan, siellä elävien lajien elinolot heikkenevät ja pahimmillaan lajit katoavat alueelta kokonaan. Elinympäristöjen muutosten taustalla on pääasiassa meidän valtaisa kulutuksemme, joka vaatii jatkuvasti lisää luonnonvaroja ja pinta-alaa. Yksin maatalouden käytössä on yli kolmasosa maapallon jäättömästä maapinta-alasta.

Ylikulutuksen voikin sanoa olevan pääsyy luonnonkirjon köyhtymiseen, sillä se heijastuu lähes kaikkiin muihin tekijöihin. Ylikulutus on taustalla myös ilmastonmuutoksessa, joka osaltaan muuttaa elinympäristöjä – useat ongelmat siis ruokkivat toisiaan. Ilmastonmuutos on jo nyt merkittävimpiä syitä pohjoisten alueiden monimuotoisuuden vähenemiselle. Kylmässä ilmastossa viihtyvien eliöiden, kuten Suomessa äärimmäisen uhanalaisen naalin elintila kapenee ilmaston lämmetessä, eikä niiden ole mahdollista siirtyä enää pohjoisemmaksi (ks. tunturin tarina).

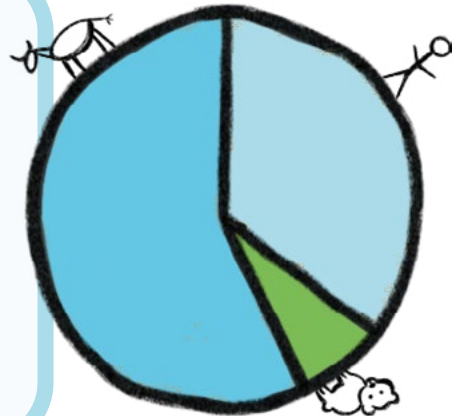
Monimuotoisuutta vähentää myös laitton ja kestämatön pyynti, esimerkiksi ylikalastaminen ja meriekosysteemeille tuhoisat pyytämismenetelmät. Kaikki kalastaminen ei toki ole kestämatöntä. Esimerkiksi särkikalajien kalastaminen rehevistä järvistä jopa hyödyttää luonnonkirjoa, sillä yksipuolinen särkikalavaltainen lajisto ylläpitää rehevöitymistä ja vähentää järven monimuotoisuutta monin muin tavoin. WWF:n kalaoppaasta voit helposti tarkistaa, minkä kalan syöminen on kestävää ja mitkä kalat kannattaa jättää kokonaan pois lautaselta.

Muita syitä luonnonkirjon köyhtymiselle ovat ihmisen levittämät vieraslajit, vesistöjen rehevöityminen, saasteet sekä taudit. Suomessa monille tuttuja vieraslajeja ovat tienvarsilla runsaina kukkiva komealupiini, merenrannoilla viihtyvä kurturuusu ja paljain käsin käsiteltynä voimakkaan ihottuman aiheuttava jättiputki. Nämä valtaavat alaa kotoperäiseltä suomalaiselta lajistolta ja kaventavat siten monimuotoisuutta. Rehevöitymisen vaikutuksista voit lukea Itämeren ja rakkohaurun tarinasta oppaan lopusta.

Ihmisten planeetta

Erään tutkimuksen mukaan maapallon kaikista nisäkkäistä on biomassassa mitattuna 60 % ihmisen kasvattamaa karjaa ja 36 % ihmisiä, villieläimiä vain 4 %. 10 000 vuotta sitten suhteet olivat aivan toisin päin. Nämä luvut havainnollistavat ihmiset valtavaa vaikutusta luonnonkirjoon.

Lähde: Bar-On, Y. M., Phillips, R., & Milo, R. (2018). *The biomass distribution on Earth. Proceedings of the National Academy of Sciences, 201711842.*



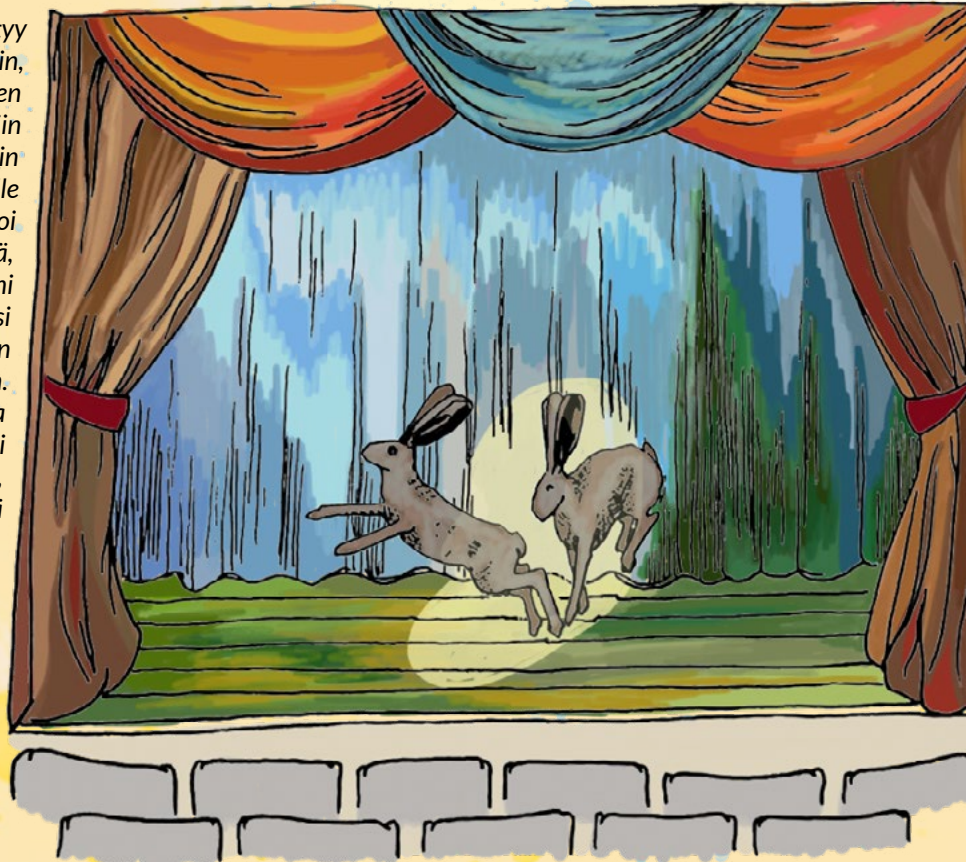
Luonnonkirjoa voidaan suojella

Kuvailut luonnon tilasta voivat tuntua lohduttomilta, mutta loppujen lopuksi keinot luonnonkirjon suojeluun ovat varsin selkeitä. Pohjimmiltaan luonnon monimuotoisuuden suojeleminen on elinympäristöjen suojeleminen: kun elinympäristöjen elinvoimaisuus ja monimuotoisuus säilyy, säilyvät lajitkin. Toisaalta tiettyjen lajien, esimerkiksi liito-oravan tai rakkohaurun suojeleminen ohjaa suojelemaan elinympäristöjä, jotka ovat tärkeitä monille muillekin lajeille (ks. Itämeren tarina).

Kaikkia elinympäristöjä, esimerkiksi metsiä, ei voida suojella ihmistoiminnalta, sillä mekin tarvitsemme luonnonvaroja. Kaikista elinympäristöistä pitäisi kuitenkin suojella 17 % - tähän on Suomikin kansainvälisissä sopimuksissa sitoutunut. Esimerkiksi Etelä-Suomen metsistä on suojeltu noin 3 %. Metsätaloutta voidaan toteuttaa myös sellaisilla menetelmillä, jossa metsä säilyy puustoisena koko ajan. Näin osa lajistosta pystyy siellä elämään, vaikka puuta kaadettaisiinkin ihmisten tarpeisiin.

Parhaimmillaan ihmistoiminta voi rikastaa luonnonkirjoa. Esimerkiksi tulvia voidaan ehkäistä perustamalla kosteikkoja, jotka ovat tärkeitä vesilinnuille ja hyönteisille. Suojelun lisäksi

Katseemme kiinnittyy usein isoihin, vilkkaisiin, värikkäisiin, muuten huomiota herättäviin tai tunnistettaviin lajeihin, kuten jokaiselle tuttu jänis. Näin voi syntyä illuusio siitä, että esimerkiksi pieni lähimetsä ei olisi kovin monimuotoinen luonnonlaatu. Todellisuudessa luonnonkirjo ympäröi meitä kaikkialla, meidän vain pitää opetella näkemään se!



elinympäristöjä voidaan ennallistaa eli auttaa palautumaan luonnontilaisemmaksi ihmisten aiheuttamien muutosten jälkeen. Esimerkiksi Suomessa metsätalouden tarpeisiin ojitettuja soita ennallistetaan täyttämällä ojat ja korjaamalla näin suon vesitaloutta sellaiseksi, että suo alkaa palautua ojittamisen aiheuttamasta kuivumisesta. Ojat voivat kasvaa umpeen myös itseksensä, mutta ojan täyttäminen ihmisvoimin edistää palautumista (ks. suon tarina).

Tärkeä osa luonnonkirjon suojelua on myös ilmastonmuutoksen hillitseminen. Toisaalta monimuotoinen luonto auttaa meitä ja muuta maapallon elämää sopeutumaan ilmastonmuutoksen vääjäämättömiin seurauksiin. Toivoa luo se, että näitä kahta kriisiä voidaan hillitä osin samoilla keinoilla. Esimerkiksi ruuantuotannon muutokset kestävään suuntaan vähentävät päästöjä sekä ruuantuotannosta aiheutuvaa painetta metsien ja muiden elinympäristöjen raivaamiseen. Myös monet arjen vastuulliset teot, kuten kasvispainotteinen ruokavalio ja kulutuksen vähentäminen, edistävät molempien kriisien lieventämistä.





Kasvatuksen rooli

Kansallisten ja kansainvälisten suojelutoimien lisäksi tarvitaan ymmärryksen lisäämistä luonnon monimuotoisuudesta. Siksi on tärkeää, että lapset oppivat pienestä pitäen havaitsemaan luonnon monimuotoisuuden ja ymmärtämään sen merkityksen. Lisäksi jokainen meistä voi vähentää luonnonvarojen kulutusta ja edistää vastuullista kuluttamista sekä tehdä muita vaikuttavia tekoja luonnonkirjon hyväksi. Näitä asioita voidaan käsitellä ja harjoitella myös lasten kanssa heidän ikätasonsa mukaisesti. Seuraavasta osiosta löydät runsaasti eväitä siihen, miten voitte suojella luonnon monimuotoisuutta päiväkodeissa ja kouluissa.

Kasvattajien ja opettajien tärkeä rooli on ylläpitää toivon ilmapiiriä luonnonkirjon köyhtymisestä puhuttaessa. Suojelutoimet todella toimivat, joskus nopeastikin. Suomessa muun muassa merikotkan, hirven ja laulujoutsenen suojelu on johtanut näiden lajien elpymiseen. Myös edelleen erittäin uhanalaisen saimaannorpan suojelu on lisännyt norppien määrää Saimaalla. Alla on laulujoutsenen tarina, joka voi toimia alustuksena luonnonkirjon suojelusta puhumiselle. sekä toivoa vahvistavana esimerkkinä.



Laulujoutsenen tarina

Oletko nähnyt kansallislintumme laulujoutsenen? Kokonaan valkoinen höyhenpeite, pitkä kaula, mustakeltainen nokka ja trumpettimainen ääni ovat Suomen lintujen joukossa ainutlaatuinen näky. Tämä kaunis, suuri valkoinen lintu oli kadota Suomesta kokonaan, sillä laulujoutsenia metsästettiin hyvänmakuisen lihan vuoksi ja muniakin kerättiin. Joutsenet rauhoitettiin vuonna 1934, mutta joutsenten metsästys jatkui siitä huolimatta. Lopulta jäljellä oli enää parikymmentä joutsenparia. Tämä tapahtui silloin, kun isovanhempasi olivat ihan pieniä, tai ehkä vähän ennen heidän syntymäänsä (1940-50-luvuilla).

Silloin mies nimeltä Yrjö Kokko alkoi kuvata tätä kaunista lintua, jota tapasi enää kaukana ihmisistä erämailla. Yrjö teki laulujoutsenesta kirjoja, jotka kertoivat ihmisille laulujoutsenen ahdingosta ja ainutlaatuisuudesta. Voi olla, että jos Yrjö ei olisi tähän ryhtynyt, olisi laulujoutsenen tarina toisenlainen. Mutta niin vain kävi, että laulujoutsenet jätettiin rauhaan ja alkoivat elpyä. Nykyään laulujoutsenia asuu koko Suomessa ja pesiviä joutsenpareja on laskettu yli 10 000.

Isovanhempiesi elinaikana laulujoutsenten määrä kasvoi siispä parista kymmenestä yli kymmeneen tuhanteen. Onko se paljon vai vähän? Osaatko laskea kahteenkymmeneen? Entä kymmeneen tuhanteen?

Toimintavinkkejä:

Luonnonkirjon köyhtyminen ja suojele



Minisuojealue pihalle

Perustakaa päiväkodin tai koulun pihalle suojealue esimerkiksi nurmialueen kulmaan. Rajatkaa nurmikolta lopputalvesta tai alkukeväästä alue, jolla ei leikata ruohoa ja seuratkaa mitä tapahtuu. Hyvin todennäköisesti suojealueellenne nousee kukkivia kasveja, esimerkiksi voikukkaa ja apilaa, jotka houkuttelevat loppukeväästä pölyttäjähöynteisiä paikalle. Mitä muita eliöitä suojealueellenne liikkuu? Jos suojealuetta pidetään samassa kohdassa useamman vuoden, lajisto saattaa rikastua pikkuhiljaa.



Onko ihminen käynyt täällä?

Havainnoikaa retkellä käydessänne ihmisen merkkejä ympäristössä. Näkyykö täällä ihmisen kädenjälki? Pienet lapset eivät välttämättä hahmota esimerkiksi oja ja polkuja metsässä ihmisen tekeminä, sillä ne sulautuvat osaksi maisemaa. Aikuinen voi ohjata huomaamaan jo kauan paikalla olleita ihmisen muokkaamia asioita. Mukaan voi ottaa myös äänet ja hajut.

Miettikää myös, mitä tässä olisi, jos ihminen ei olisi ympäristöä muokannut? Mitä olisi ojan/tien/polun jne. paikalla?



Mitä sinä suojeisit?

Tätä harjoitusta ennen voidaan puhua siitä, miksi luontoa pitää suojeella: maapallon elämä, me ihmiset mukaan lukien tarvitsemme erilaisia eliöitä ja elinympäristöjä eli luonnonkirjoa. Hyvän pohjan harjoitukselle luo myös alueeseen tutustuminen ensin Havainnoi ja tutki -osion harjoituksilla.

Muodostetaan parit ja jaetaan kullekin parille 1-2 metrin mittainen langanpätkä. Pari toimii nyt suojeelukomiteana, joka yhdessä pohtii ja päättää, millaisen pienen alueen he suojelevat lähiympäristöstä rajaten suojealueensa langalla. Parin tulee miettiä valmiiksi perustelut suojealueensa valinnalle.

Kun kaikki ovat valmiita, tehdään kierros suojealueilla ja kukin pari kertoo, miksi on suojelettu juuri tämän alueen. Vaihtoehtoisesti voidaan ajan säästämiseksi muodostaa heti harjoituksen alussa pareista kahden suojeelukomitean ryhmiä ja saman ryhmän suojeelukomiteat esittelevät omat suojealueensa toisilleen.

2. Ryhdytään toimiin!

Vaikutamme arjessamme luonnon monimuotoisuuteen niin lähellä kuin kaukana. Kiinnittämällä huomiota tapoihimme ja tarvittaessa muuttamalla niitä voimme valita toimia luonnonkirjoa vaalien. Varsin yksinkertaisilla teoilla voimme myös pyrkiä lisäämään luonnonkirjoa vaikkapa päiväkodin tai koulun pihalla tai vähentää kuormitustamme luonnon monimuotoisuudelle toisella puolella maapalloa. Tästä osiosta löydät liudan vinkkejä monimuotoisuuden suojeluun käytännön teoilla lasten kanssa.

Asenteet ja arvokasvatus

Tärkein teko, jonka kasvattaja ja opettaja voi tehdä luonnon monimuotoisuuden hyväksi, on pyrkiä lisäämään lasten arvostusta ja ymmärrystä luonnonkirjosta. Ei siis huolta, jos juuri teidän pihallenne ei voi perustaa niittyä ja ruokailussa ei saadakaan lisättyä kasvisruokaa (vaikka aina kannattaa yrittää!). Asenteita ja arvoja voidaan käsitellä ihan missä ja milloin vain, vuodenajasta ja lähiympäristöstä riippumatta.



Pelastusoperaatio öttiäinen

Mitä tehdä, kun ikkunanraosta lennähtää sisään kärpänen tai nurkkaan tekee verkkoaan hämähäkki? Onko tapananne läiskäistä kärpäslätkällä epätoivottua vierasta? Ensi kerralla, kun jokin pikku ötökkä pölähtää sisälle, tehkää siitä pelastusoperaatio lasten kanssa. Pohtikaa ensin, mikä hyönteinen tai muu ötökkä sisälle on tullut ja kuuluuko se tänne vai jonnekin muualle. Esimerkiksi hämähäkki on itseasiassa aivan harmiton, kerrassaan hyödyllinen sisätilojen asukki, sillä se pyydystää verkkoonsa muita ötököitä. Kun olette päättäneet ryhtyä pelastustoimiin, ottakaa juomalasi ja jämäkkä paperin tai kartongin pala, pyydystäkää ötökkä lasiin ja vapauttakaa takaisin ulos.

Hyönteisiä ja muita ötököitä pidetään usein epämiellyttävinä, jopa pelottavina eläiminä. Niiden kautta onkin hedelmällistä harjoitella muiden lajien arvostusta. Sisälle tullutta ötökkää voidaan hetki tarkkailla lasissa. Jos tunnistatte sen, voitte etsiä siitä pelastusoperaation jälkeen tietoa. Ötököistä voi paljastua mitä ihmeellisimpiä piirteitä, jotka auttavat arvostamaan näitä pieniä, usein hyljeksittyjä, mutta meidän kaikkien kannalta hyvin tärkeitä otuksia.



Ei tallata tahallaan!

Kukapa ei olisi joskus lapsena tallannut uteliaisuudesta muurahaista tai polunvarren sieniä, hypännyt raksahduksen toivossa etanan päälle. Kohtalaisen isoina eläiminä me ihmiset emme voi olla vahingoittamatta silloin tällöin tiellemme sattuvia pienempiä eliöitä, mutta lasten kanssa voidaan harjoitella kaiken elämän kunnioittamista juuri tällaisissa harmittoman tuntuissa kokeiluissa. Luonnossa saa tietysti leikkiä aivan vapaasti, mutta onnistuisiko se kuitenkin ilman turhaa muiden eliöiden vahingoittamista?

Keskustelkaa lasten kanssa ulkona ollessa tallaamisesta ja repimisestä muiden eliöiden näkökulmasta. Mitä jos sinä olisit muurahaisen kokoinen? Mihin puu tarvitsee lehtiään? Mihin tarkoitukseen on ok taittaa oksia ja kukkia? Miten sienien kerääminen ruuaksi eroaa sienten tallomisesta huvikseen?

Tekoja lähelle...

Monimuotoisen pihan työkalupakki

Paikallinen keino monimuotoisuuden suojeluun ja rikastamiseen on tehdä pihasta luonnonkirjoa lisäävä ympäristö. Pihan monimuotoisuuden lisääminen kannattaa aloittaa tekemällä kartoituspihan monimuotoisuudesta yhdessä lasten kanssa. Kartoituslomake löytyy oppaan lopusta sekä Vihreän lipun verkkosivuilta oppaan lisämateriaaleista. Kartoituksen tulosten perusteella voidaan miettiä, miten luonnon monimuotoisuutta voitaisiin tukea juuri teidän pihallanne. Seuraavilta sivuilta löydät vinkkejä, joista voit valita teille sopivimmat.

Osa näistä teoista vaatii yhteistyötä kiinteistöhuollon tai kunnan kanssa. Tähänkin prosessiin voi osallistaa lapsia. Lapset voivat esimerkiksi piirtää esityksen pihan monimuotoisuuden nyky- ja tavoitetilasta ja esitellä sen yhteistyötaholle.



Pönttöjä, hotelleja ja pesiä

- o Luonnon monimuotoisuuden suojelu tarjoaa monenlaisia nikkarointihommia:
 - o Pönttöjä linnuille ja lepakoille
 - o Hyönteishotelleja
 - o Talvehtimispesä siilille
- Linkkejä rakennusohjeisiin löydät oppaan verkkosivuilta.



Lisää vihreää

Jos pihanne on pääasiassa hiekkakenttää tai asfalttia on hyvä aloittaa kasvillisuuden lisäämisestä. Istutuslaatikot ovat mainio vaihtoehto pihalla, joilla ei ole maaperää näkyvissä. Niihin voi istuttaa niin ruohovartisia kasveja kuin pensaita ja pieniä puitakin. Istutuslaatikot voidaan tehdä vaikka kierrätysmateriaaleista vanhempien kanssa nikkaroiden. Valitkaa istutettavaksi pölyttäjien ravintokasveja ja saatte ihailta pöörinää ja perhosten leikuttelua kevään tullen!



Lahopuuta kehiin

Muun muassa monet hyönteiset ja sienet tarvitsevat lahopuuta asuinsijakseen ja ravinnokseen. Tämä hyödyttää myös pihamaan lintuja ja muita hyönteissyöjiä. Jos esimerkiksi pihalla kaadetaan huonokuntoista puuta, se kannattaa siis jättää pihalle. Puunrungoista saa vaikka hauskoja sokkeloita tai niillä voi reunustaa pihan istutuksia.



Niittyjä hyönteisille

Perustakaa pihalle niitty istuttamalla suomalaisia niitty- ja ketokasveja. Niityn voi perustaa esimerkiksi nurmialueelle, tienpientareelle tai rakennuksen seinustalle. Myös hiekkapohja sopii hyvin monille niitykasveille. Suosi kasvien valinnassa suomalaisia kasvilajeja ja kotimaisia siemeniä, joita saat esimerkiksi Suomen niittysiemen oy:ltä. Kokemuksia niityn perustamisesta lasten kanssa löytyy Villi vyöhyke ry:n sivuilta (villivyoehyke.fi).

Niittyprojekti vie muutaman vuoden, joten se vaatii sitoutumista, mutta tarjoaa samalla mahdollisuuksia monenlaiseen oppimiseen esimerkiksi kasvien kasvusta ja kasvillisuuden kehittämisestä. Palkintona sinnikkyudeksi voidaan niityllä lopulta ihailta perhosia ja muita hyönteisiä.



Rönsyävät pihannurkat kunniaan

Ehkäpä helpoin tapa lisätä pihan monimuotoisuutta on vähentää pihan hoitamista ja siistimistä. Risu- ja lehtikasat hyödyttävät muun muassa hyönteisiä ja talvehtivia siilejä, leikkaamatta jätetty voikukkaa ja apilaa kukkiva nurmikko on kimalaisten ruokapöytä ja pitkäksi kasvanut heinikko tarjoaa piilopaikkoja pienille eläimille. Lahopuu tarjoaa kasvualustan sienille sekä ruokaa ja pesäkoloja hyönteisille, jotka taas päätyvät lintujen vatsaan. Antakaa siis osan pihasta rönsytä sellaisenaan ja tarkkaillkaa mitä kaikkea sen seurauksena pihaan saapukaan!



Tuiki tärkeät pikkuotukset, hyönteiset

Noin puolet kaikista maapallon eliölajeista on hyönteisiä, niitä tunnetaan yli miljoona lajia. Hyönteiset ovat niitä pieniä ötököitä, joilla on kolmeen osaan jakautunut vartalo, kuusi jalkaa, tuntosarvet ja tyypillisesti 1-2 siipiparia. (Kahdeksanjalkaiset hämähäkit eivät siis ole hyönteisiä, vaan hämähäkkieläimiä.)

Me ihmiset pidämme hyönteisiä usein epämiellyttävinä, jopa ällöttävinä. Tämä ei sinällään ole ihme, sillä hyönteiset ovat todella erilaisia kuin me ja niiden tavat ovat meille usein tuntemattomia. Monia lapsia hyönteiset kuitenkin kiehtovat ja tästä voisivat aikuisetkin oppia!

Hyönteiskato on herättänyt huolta ympäri maailman. Elinympäristöjen väheneminen, maatalouden hyönteismyrkyt, ilmastonmuutos ja vieraslajit uhkaavat näitä maapallon elämälle ratkaisevan tärkeitä otuksia. Hyönteiset pölyttävät kasveja, ovat ravintoa monille muille eliöille ja kierrättävät ravinteita hajottamalla kuollutta eloperäistä ainesta. Jotkin hyönteiset syövät ihmisten hyötykasveja rouskuttavia, meidän tuhohyönteisiksi nimeämiä otuksia. Tiesitkö esimerkiksi, että leppäkertut syövät puutarhan satoa verottavia kirvoja? Tai että ilman pölyttäjähyönteisiä, kuten kimalaiset, mehiläiset ja perhoset, emme saisi satoa muun muassa mustikasta, puuvillasta ja kaakaosta?

Hyönteisten suojelu vaatii laajoja kansallisia ja kansainvälisiä toimia, mutta me voimme tehdä hyönteisten hyväksi paljon myös arjessamme. Yksi tärkeä ja vaikuttava keino on suojella ja lisätä hyönteisille sopivia elinympäristöjä: muuttaa nurmikkoja niityksi, vähentää piha-alueiden hoitamista ja suosia istutuksissa kasvukauden eri vaiheissa mettä tuottavia kasveja, kuten krookus, kurjenpolvi, vadelma, ajuruoho ja syysasteri. Kuivilla kedoilla viihtyviä lajeja on onnistuneesti autettu paahteisilla viherkatoilla.

Hyönteiset kärsivät myös lahopuun puutteesta. Esimerkiksi erilaiset pistiäiset pesivät kuolleissa puunrungoissa ja ontoissa kasvien varsissa. Tässä voimme auttaa monenlaisia hyönteisiä rakentamalla keinopesiä eli hyönteishotelleja. Kaikki lahopuuta kaipaavat hyönteiset eivät viihdy hyönteishotelleissa, joten on tärkeää myös lisätä lahopuun määrää.

Vieraslajitalkoot

Vieraslajilla tarkoitetaan eliölajia, joka on levinnyt uusille alueille ihmisen vaikutuksesta, joko tarkoituksella tai tahattomasti. Esimerkiksi Suomessa jättipalsami on levinnyt puutarhoista ja minkki turkistarhoista luonnonvaraiseksi aiheuttaen suurta haittaa muille lajeille. Vieraslajikasvien kitkeminen on yksi hyvä tapa edistää luonnonkirjoa lasten kanssa. Samalla pidetään huolta omasta terveydestä ulkoilemalla.

Katso ohjeet talkoiden järjestämiseen, tietoa vieraslajeista ja niiden asianmukaisesti hävittämisestä esimerkiksi VieKas LIFE -hankkeen sivuilta (viekas.laji.fi). Samasta osoitteesta löytyy mm. Terve askel luontoon -hankkeen vieraslajiopas (Allergia-, Iho- ja Astmaliitto, WWF Suomi; 2018).

...ja kauas

Ruoka

Kestämätön ruuantuotanto on maailmanlaajuisesti suurin yksittäinen syy luonnon monimuotoisuuden romahtamiseen. Ruuankulutuksen kautta vaikutamme monimuotoisuuteen ympäri maailman. Meidän suomalaisten kuluttaman ruuan vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen kohdistuvat lähes kokonaan Suomen rajojen ulkopuolelle. Tämä johtuu pääasiassa lihan ja muiden eläintuotteiden kulutuksesta, sillä rehunviljelyn ja laidunten tieltä raivataan jatkuvasti metsää mm. Etelä-Amerikan sademetsäalueilla. Myös kotimaisessa eläintuotannossa käytetään vielä paikoin ulkomailla tuotettuja rehuja, esimerkiksi soijaa, jonka tuotanto rehuksi on merkittävä syy Amazonin alueen metsäkatoon.

Vinkkejä kestävään ruokailuun:

Ruokajätteen minimoiminen: Otetaan lautaselle sen verran mitä syö ja ostetaan ruokaa kulutuksen mukaan.

Enemmän kasvisruokaa: Kasviproteiinin tuottamisen vaatima viljelypinta-ala on monin verroin pienempi lihantuotantoon verrattuna.

Kestävämpiä lihavalintoja: Kotimainen riista sekä luonnonlaidunliha, kaloista kotimainen järvikala sekä MSC-sertifioitu kala ovat kestävämpiä vaihtoehtoja.

Luomuruokaa: Luomutuotannossa ei käytetä ympäristölle haitallisia torjunta-aineita, mikä edistää mm. pölyttäjien hyvinvointia.

Keräilemään!: Marjat, sienet ja villiyrtilit ovat kestävä ruokaa parhaimmillaan. Samalla päästään lasten kanssa retkelle ja voidaan tutkia luonnon monimuotoisuutta monin eri aistein keräilyn ohessa! Kaiken kerättävän osalta on tärkeää opettaa, että mitään marjoja, sieniä tai kasveja ei saa kerätä ilman aikuista, jotta joukkoon ei eksy myrkyllisiä lajeja.



Vihreän Willan ruokailuannokset

Meillä lapset annostelevat normaalisti itse ruokansa. Tällä tavalla he oppivat jo pienestä pitäen ottamaan sopivan määrän ruokaa ja ruokahävikki pienenee. Nyt hygieniasyistä lapset saavat sanoa oman annoskokonsa: hiiri-, koira- tai leijona-annos.

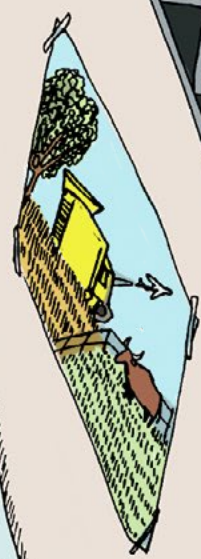


Oma viljelmä

Pienimuotoinenkin syötävien kasvien kasvattaminen auttaa havainnollistamaan monia luonnonkirjon ja ruuantuotannon yhteyksiä. Mistä ruoka tulee? Mitä tarvitaan ruuan kasvattamiseen ja kuinka paljon? Missä ruokaa tuotetaan?

Kasvattakaa itse syötäviä kasveja. Tehkää ruokuviljelmä ikkunalaudalle tai suunnitelkaa pihalle pieni puutarha. Helppoja ruokussakin viljeltäviä syötäviä ovat esimerkiksi herneen- ja auringonkukanversot, yrtit ja salaatti, vihanneskrassi ja ampelitoomaatti.

Pihalleperustettukasvimaavoioillamyösmonimuotoisuuden keidas, kun sekaan valitaan kotimaisia kukkia ja maaperästä pidetään huolta maaperän pikkueliöiden iloksi. Vinkkejä löytyy esimerkiksi osoitteesta puutarhakasvatus.fi.



Vastuullinen kuluttaminen

Kaikenlaisten palveluiden ja tavaroiden tuotanto kuluttaa maa- ja vesialueita sekä luonnonvaroja. Ylikulutus on tästä syystä ruuantuotannon ohella toinen suuri syy luonnon monimuotoisuuden köyhtymiseen. Lisäksi ylikulutus kiihdyttää ilmastonmuutosta, mikä voimistaa entisestään luonnonkirjon heikkenemistä. Kulutus vaikuttaa siten monimuotoisuuteen niin lähellä kuin kaukana.

Vallalla on edelleen laajalti käsitys, että uusien vaatteiden, lelujen ja muiden tavaroiden jatkuva ostaminen on harmitonta ja luonnollinen osa nyky maailmaa. Näin ei kuitenkaan tarvitse olla, vaan voimme jokainen vaikuttaa siihen, että kulttuurimme muuttuu huomattavasti kestävämmäksi ja vastuullisemmaksi.

Nämä kestävän ja vastuullisen kuluttamisen tavat ovat varmasti monelle tutut, mutta kerrataan vielä:

Hankintojen vähentäminen: Hankitaan vain se, mitä todella tarvitaan.

Tavarat kiertoon: Tarpeellisten tavaroiden hankkiminen käytettynä, uusiokäyttäminen, vaihtaminen ja lainaaminen esimerkiksi muiden päiväkotien ja koulujen kesken.

Ympäristömerkinnät ja sertifikaatit auttavat valitsemaan: Suomessa yleisiä merkintöjä ovat mm. joutsenmerkki, puutuotteiden FSC-sertifikaatti, luomu ja reilu kauppa.

Uutta vastuullisesti: Panostetaan laatuun ja korjattavuuteen sekä kestävästi valmistettuihin tuotteisiin.

Puhdasta vastuullisesti: Valitkaa ympäristöystävällisiä, biohajoavia pesuaineita, saippuota ja siivousaineita. Näin vähennetään ympäristön, erityisesti vesistön kemikaalikuormaa ja pidetään vesieliöiden elinympäristöt puhtaampina.



Vaatteet ja luonnonkirjo

Onko sinulla ylläsi jotakin puuvillaista? Todennäköisesti kun kurkkaat t-paitasi pesulappuun, saat selville, että yksi sen valmistusmateriaaleista on puuvilla. Sukat, trikoot, farkut ja monet muut vaatteemme tehdään puuvillasta, jota viljellään hyvin monessa paikassa, Yhdysvalloista Uzbekistaniin ja Intiaan.

Puuvillan viljely vaatii paljon vettä. Aikoinaan maailman neljänneksi suurin järvi, Aral-järvi on kuihtunut aivan olemattomaksi erityisesti puuvillanviljelyn vuoksi. Puuvillan viljelyä varten on myös raivattu peltoja ympäri maailman. Lukuisat lajit ja elinympäristöt ovat siis joutuneet väistymään puuvillan tuotannon myötä. Lisäksi puuvillan viljelyssä, aivan kuten muidenkin kasvien viljelyssä, käytetään torjunta-aineita, jotka uhkaavat myös muiden kuin satoa haittaavien hyönteisten monimuotoisuutta.

Näitä on syytä miettiä vaateostoksilla: tarvitsenko todella tämän uuden paidan? Vaatteiden ostamisen vähentämisen lisäksi voimme pitää hyvää huolta vaatteista ja korjata niitä. Vaatteista huolta pitämistä voidaan harjoitella pienestä pitäen. Näin yksi vaate kestää pidempään ja uutta puuvillaa sekä muita vaatteiden valmistuksessa tarvittavia luonnonvaroja kuluu vähemmän.

Vaikuta!

Omien käytännön tekojen lisäksi luonnon monimuotoisuuden runsautta voidaan edistää vaikuttamalla ympäröivään yhteisöön tai laajemminkin yhteiskuntaan ja levittämällä tietoa luonnon monimuotoisuuden tilasta ja tärkeydestä. Samalla vahvistetaan lasten osallisuuden kokemusta yhteisössään sekä harjoitellaan erilaisia tapoja vaikuttaa ympärilleen. Vaikuttamisprojektilla on hyvät eväät onnistua, kun lapset ovat saaneet itse valita vaikuttamisen kohteen, aikuisten avulla tarpeen vaatiessa rajaten, ja keinot on mietitty lasten ikä huomioiden. Pienten lasten kanssa vaikuttamisen harjoittelussa kynnyksen on hyvä olla varsin matalalla ja pienetkin onnistumiset ovat suuria! Tästä löydät ideoita lasten kanssa tehtäviin vaikuttamisprojekteihin.



Lasten oma toimintaohjelma luonnon monimuotoisuuden suojelemiseksi

Luonnon monimuotoisuuden suojelua ohjaavat kansainvälisesti ja kansallisesti erilaiset toimintaohjelmat. Tehkää yhdessä lasten kanssa esimerkiksi omalle ryhmälle tai koko päiväkodille/koululle luonnon monimuotoisuuden toimintaohjelma. Toimintaohjelman tekoon voidaan osallistaa myös vanhempia tai lähialueen kouluja ja päiväkoteja.

1. Pohtikaa yhdessä, miten voisitte suojella luonnon monimuotoisuutta. *Miettikää, onko päiväkotinne/koulunne lähellä jotakin erityisiä luontokohteita tai lajeja, joita haluatte suojella? Entä millaisia suojelukeinoja keksitte? Voisitteko jotenkin myös lisätä monimuotoisuutta?*
2. Kirjoittakaa ja kuvittakaa ideoimanne toimenpiteet ja tavoitteet ja laittakaa toimintaohjelma esille kaikkien nähtäville.
3. Juhlikaa saavutuksianne, kun toteutatte jonkin toimenpiteen ja saavutatte tavoitteenne!



Postikortteja päättäjille

Onko lähistöllänne kaavoituksen uhkaama metsä, jonka toivoisitte säästyvän leikkipaikaksi? Sameneeko uimarannan vesi rehevöitymisen vuoksi? Voisiko lähipuiston istutuksiin lisätä pölyttäjäien ravintokasveja? Keksikää yhdessä lasten kanssa aihe tai aiheita, joita haluaisitte edistää lähiympäristössänne ja piirtäkää tai kirjoittakaa siitä postikortteja kunnanvaltuutetuille.

Lisävinkkejä kuntavaikuttamiseen löytyy Openilmasto-oppaasta, otsikolla "Enemmän kuntavaikuttamista" (openilmasto-opas.fi).



Esimerkki Vihreä lippu -osallistujalta

Löysimme päivittäisen kävelyreittimme varrelta jättipalsamia. Puhuimme lasten kanssa sen haitoista. Joku lapsista oli ollut sukulaisen pihalla sitä jo hävittämässä. Toinen ehdotti, että tehdään opetusvideo jättipalsamin vaaroista. Mietimme kenelle jättipalsamiesiintymästä voisi ilmoittaa. Päätimme lähettää viestin kaupungin palautepalveluun, josta saimmekin vastauksen. Ympäristöneuvoja ehdotti talkoiden pitämistä keväällä. Talkoot käsitteenä oli tuttu, koska päiväkodilla on pidetty lähimetsän siivoustalkoita ja lapsilla oli myös kokemusta taloyhtiöiden talkoista. Mietittiin, mitä talkoot tarkoittavat: ”no sitä, että lopuksi syödään makkaraa tai jätskiä”. Kaupunki lupasi neuvoa työssä ja toimittaa välineet. Talkoot pidetään keväällä ja opetusvideo tehtiin jo syksyllä.

Sateenkaarikodon päiväkotia Pääskynpesä, Puutarhavarpuksen ryhmä



Luonnon monimuotoisuus -kampanja

Yksi tärkeä vaikuttamisen keino on tiedon levittäminen. Erilaiset kampanjat toimivat yhtenä hyvänä tapana levittää tietoa. Kampanja voi olla esimerkiksi lasten valokuva- tai taidenäyttely luonnonkirjosta tietoisuuden kera kunnan kirjastossa, hyönteishotellikilpailu alueen asukkaille, lisää kasvisruokaa -kampanja - mielikuvitus vain on rajana! Olennaista on, että lapset saavat aidosti itse suunnitella kampanjaansa aiheesta lähtien, aikuisten tuella.




Iloitaan onnistumisista!

Onnistuneita suojelutekoja on aina syytä juhlia! Alla on ideoita sankaritekojenne huomioimiseen:

- Hyvien uutisten kokoaminen kaikkien nähtäville, esim.
”Päiväkotimme pihalle ripustettiin X kpl linnun- ja lepakonpönttöjä ja ensimmäiset asukkaat on jo havaittu!”
- Luonnonkirjo-karnevaalit
- Esimerkiksi hyönteishotellin/ niityn/ lepakkopöntön avajaiset
- Pihajuhla vanhempien kanssa pihan monimuotoisuuden rikastumista juhlistamaan
- Suomen luonnon päivän juhlistaminen elokuun viimeisenä lauantaina

Myös vähemmän menestyksekkäät projektit ovat arvokkaita, sillä niistä voidaan aina oppia! Yhdessä lasten kanssa voidaan pohtia, miksi tämä projekti tai teko ei onnistunut ja voisimmeko kenties yrittää uudestaan?ripustettiin X kpl linnun- ja lepakonpönttöjä ja ensimmäiset asukkaat on jo havaittu!”





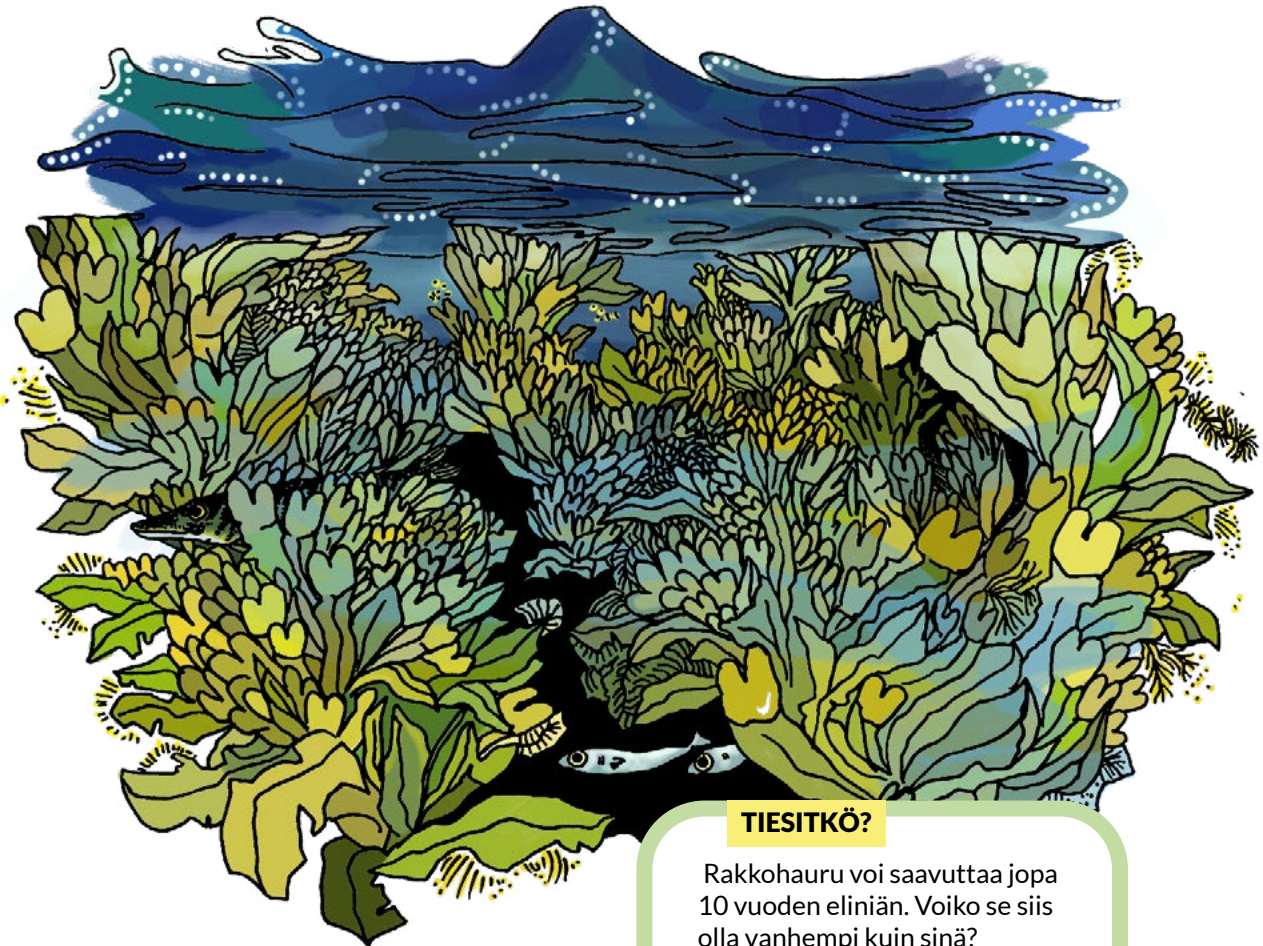
Таринат

Itämeri

Tutkimusmatkamme alkaa mereltä, kuuletko aaltojen pauhun? Mikä onkaan se meri, joka Suomen rannikolla liplattaa? Tuolla kivien lomassa rantavedessä huojuu aaltojen tahdissa jotakin, kuin vedenalainen metsä, mennään katsomaan!

Minä en ole kasvi, vaikka siltä näytänkin vedessä huojuessani. Olen Itämeressä elävä levä nimeltä rakkohauru. Meillä rakkohauruilla on nimemme mukaisesti lehtien näköisissä, ruskeanvihreissä varsissamme rakkuloita, joiden sisällä olevan kaasun avulla pysymme pystyssä vedessä. Oletko joskus merenrannalla käydessäsi koettanut poksautilta rakkuloitamme?

Muotomme vaihtelee sen mukaan, minkälaisessa paikassa elämme. Jotkut rakkohaurut ovat pieniä, vain parin sentin mittaisia, jotkut melkein metrin korkuisia. Tyrskyisillä rannoilla emme kasvata kaasurakkuloita ollenkaan ja onpa meistä sellaisiakin muotoja, jotka ajalehtivät vapaasti veden mukana, vaikka yleensä kiinnitymmekin merenpohjan kiviin. Voimme siis elää monenlaisissa paikoissa, mutta veden on oltava sopivan suolaista ja kirkasta.



TIESITKÖ?

Rakkohauru voi saavuttaa jopa 10 vuoden eliniän. Voiko se siis olla vanhempi kuin sinä?

Me rakkohaurut kasvamme usein yhdessä, vähän niin kuin metsänä. Monet muut Itämeren asukit tykkäävät asustella varsienne lomassa. Leväsiira, leväkotilo, sinisimpukka ja erilaiset pienet kalat, kuten kolmipiikki ja särämäneula sekä isompien kalojen poikaset ovat usein suojissamme. Jotkin eliöt taas syövät juuri näitä eliöitä ja oleskelevat siksi lähistöllä. Jopa meidän rannalle huuhtoutuneista varsista on iloa muille otuksille: kuulemma rantakäärmeet munivat munansa niiden sekaan.

Olemme siis hyvin tärkeä osa Itämerta, mutta nyt elinolomme ovat huonontuneet ja meitä rakkohauruja on Itämeressä koko ajan vähemmän. Vesi on muuttunut sameammaksi, emmekä voi enää kasvaa kovin syvällä. Lisäksi muut, nopeammin kasvavat levät ovat alkaneet vallata meidän elinalueitamme, kasvavat ihan päällemme! Toivoisinkin, että ihmiset pitäisivät kodistani Itämerestä huolta, eivät esimerkiksi päästäisi kaikenlaisia haitallisia aineita meriveteen, jotta me rakkohaurut ja kanssamme elävät muut otukset voisimme jatkaa Itämeressä asustelua.

TEHTÄVÄÄ

Askarteluprojekti ”Rakkohaurumetsä”

Tarvitsette:

- o kierrätysmateriaaleja, esim. paperia, kartonkia, erisävyisiä kankaiden jämpäloja rakkohaurun ja sen lomassa elävien otusten askarteluun
- o värejä paperin tai kartongin värittämiseen
- o sakset
- o liima/teippiä
- o kiviä, joihin rakkohaurut voi kiinnittää

Tutkikaa rakkohaurun kuvaa ja selvittäkää yhdessä, miltä muut tarinassa mainitut lajit näyttävät. Askarrelkaa kuvien perusteella rakkohauruja ja rakkohaurun kanssa eläviä lajeja. Kiinnittäkää rakkolevät esimerkiksi kiviin ja asetelkaa ne metsäksi, jonka lomassa muut eliöt voivat asua, ruokailla ja hakea suoja.

TEHTÄVÄÄ

Liikkukaa kuin rakkolevät aallokossa! Voit olla kiviin kiinnittynyt tai irtonainen rakkolevä, pieni tai suuri. Kuvittele kaasurakkulat sormenpäihisi ja anna meriveden keinutella. Silmät kiinni on helpompi kuvitella itsensä mereen. Mitä näet ympärilläsi? (Taustalle voidaan laittaa soimaan meren aaltojen ääntä tai muuta sopivaa netistä löytyvää äänimaisemaa.)

Metsä

Millaisissa metsissä sinä olet käynyt? Mitä siellä näit? Me lähdemme nyt metsäretkelle sammalelta tuoksuvaan vanhaan kuusimetsään, jossa jotkin puista ovat niin isoja, etteivät sinun ja kaverisi kädet edes yhdessä yllä niiden ympäri. Katso, tuolla kuusen oksalla hypähtelee jokin lintu!

Hömötiainen täällä hyppelee! Olen aika utelias luonteeltani ja tulin katsomaan, että keitä täällä on metsään tulossa. Tämä on minun kotimetsäni, olen asunut täällä koko ikäni, kesät ja talvet. Minut tunnistaa aika helposti mustasta lakista ja laikusta nokan alla. Lintulaudalla minut näkee lähinnä silloin, jos lähellä on minulle sopivaa kotimetsää, sillä en muuta talveksi asutusalueille kuten sukulaiseni sinitiainen ja talitiainen. Täällä minä elen metsässä hyönteisiä ja siemeniä syöden. Kätken niitä syksyllä myös puiden rakoihin ja puunrungolla kasvavien jäkälien väliin, talven varalle.

Meitä hömötiaisia elelee koko Suomessa, Lapin tunturikoivikoita myöten. Sopivia metsiä on vain nykyään vaikeampi löytää. Tällaiset vanhemmat, monipuoliset metsät ovat hakkuiden vuoksi vähentyneet. Siksi meitä hömötiaisiaakin on nykyään paljon vähemmän kuin vanhempiesi ollessa lapsia. Tarvitsemme pystyyn lahoavia lehtipuita eli pötkelöitä pesäkoloja varten ja kuusia etenkin talvivarastoiksi. Isoista kuusista löytyy myös paljon hyönteisiä ja kuusen siemenet ovat herkkua.

Hömötiainen hyppelee ylemmäs kuusen oksille vihellellen mennessään ”tjyy tjyy tjyy”. Kuusi myhäälee, sen oksilla ovat hypelleet hömötiaiset ja muut linnut jo yli sata vuotta!

Meitä kuusia olette varmasti kaikki nähneet, niin lähimetsässä kuin jouluna sisällä. Olen metsäkuusi, tutuille ihan kuusi vaan. Kasvan monenlaisissa paikoissa, kunhan on riittävästi kosteutta ja ravinteita. Pärjään hyvin varjoisassakin metsässä, sinnitellen ensin isompien puiden varjossa ja sopivan aukon tullen suureksi puuksi kasvaen. Olen jo 105 vuotta vanha ja jos lahottajasieni ei iske, voin elää yli 200-vuotiaaksi. Joskus me kuuset saavutamme jopa 400 vuoden iän! Pikkulinnut lauloivat, että Itämeren toisella puolella Ruotsissa kasvaa 9 500 vuotta vanha kuusi, se vasta onkin vanhus! Mutta katsohan tuonne juurelleni, siellä on jotakin, mitä ilman en voisi kasvaa näin mahtavaksi.

Nenät maahan päin! Täällä näin, me tummalakkiset, yksijalkaiset otukset, meistä kuusivanhus puhui. Olemme sieninä, nimeltämme mustavahakkaita. Muodostamme kuusen juurien kanssa sienijuuria, joiden avulla saamme molemmat paremmin tarvitsemiamme ravinteita ja vettä. Me annamme kuuselle sellaisia ravinteita, mitä sen on itse vaikeampi saada ja kuusi antaa meille sellaista, mitä sillä on paljon. Aika hyvä diili! Suurin osa meistä mustavahakkaista, niin kuin muistakin sienistä, on maan alla olevaa ohutta sienirihmastoa. Rihmastomme kiemurtelee kaikkialla metsässä ja toimitamme monenlaisia tärkeitä tehtäviä. Meistä mustavahakkaista tykkäävät myös ihmiset, olemme kuulemma herkullisia pannulla paistettuina ja tuoksuammekin kuvataan kukkaiseksi.

Sienikumppani on minullakin, huikkaa sammalmättäällä kasvava mustikka. Sienijuuren avulla saan ravinteita karussakin ympäristössä, vaikkapa tunturin rinteellä. Parhaiten viihdyn tällaisessa sammaleisessa, aika rehevässä metsässä. Tunnette minut varmaan herkullisista sinisistä marjoistani, jotka kelpaavat niin teille ihmisille kuin karhuille, linnuille ja muille metsäneläimille. Syksyllä pudotan lehteni, mutta vihreät varpuni voi nähdä metsässä talvellakin.

Me mustikat olemme Suomessa hyvin yleisiä, mutta usko tai älä, meitäkin on nykyään vähemmän kuin ennen, ihan niin kuin hömötiaisiaakin. Syytkin ovat samat, runsas metsien hakkuu. Iso osa meistä mustikoista on juuristona maan alla ja hakkuun jäljiltä meillä kestää kauan kasvaa takaisin yhtä laajalle kuin ennen hakkuita. Meille olisikin hyvä, jos useampia metsiä hoidettaisiin niin, että kerättäisiin puuta aina vähän kerrallaan ja metsä pysyisi koko ajan pystyssä. Sitten riittäisi mustikkaa jatkossakin joka iikalle!

TIESITKÖ?

Kuusen pihkaa on käytetty iät ja ajat monenlaisiin asioihin, esimerkiksi haavojen hoitamiseen. Kuusen oksien päihin keväällä kasvavat uudet versot, kerkät taas ovat terveellistä herkkua, joita voi syödä sellaisenaan tai niistä voi tehdä vaikka kuusenkerkkäsiirappia, nam!



TEHTÄVÄÄ

Kokoontukaa piiriin ja pohtikaa, millaisia ääniä metsässä kuuluu. Miten niitä ääniä voisi tehdä itse? Tuulen suhinaa, lintujen ääntelyä, oravan rapinaa oksalla, oksien rasahtelua. Harjoitelkaa hetki metsän äänien tekemistä. Laittakaa sitten silmät kiinni ja alkakaa luoda metsän äänimaisemaa yhdessä, ensin aivan hiljaa, sitten vähän kovemmin ja lopuksi pikkuhiljaa hiljentyen. Näin voi tehdä mielikuvitusmetsäretken missä vain!

Suo

Rahkasammalmättäät hyllyvät saappaiden alla, kun astelemme suolle. Tämä on puuton suo, jota sanotaan nevaksi. Askeleiden kanssa täytyy varoa, ettei astu syvemmälle upottavaan kohtaan, sillä nevat ovat usein varsin vetisiä. Hyttynen laskeutuu pyöreälehtisen suokasvin lehdelle, kiinnostuneena lehden peittävässä karvoissa kimaltelevista pisaroista, olisivatko ne mettä? Oho, mutta mitä nyt tapahtuu, lehti sulkee hyttynen sisäänsä! Oletko nähnyt tällaista?

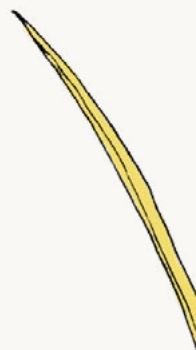
Sainpas saalista, tuumailee pyöreälehtikihokki. Olen lihansyöjäkasvi, vaikka se kuulostaakin ehkä hurjemmalta, mitä todellisuudessa olen. Suomessa kasvaa kaksi muutakin kihokkilajia, minä olen niistä yleisin. Silloin tällöin saan saaliiksi ötökän, josta saan tarvitsemiani ravinteita, joita täällä suolla on muuten aika vähän. Pärjään kyllä ilmankin, mutta ötökkäaterioiden avulla voin erityisen hyvin ja kasvan isommaksi. Sulattelen saalistani sen ympärille käpertyneen lehden sisällä vähän samaan tapaan, kuin ruoka sulaa sinun mahalaukussasi. Joskus saan saaliikseni isommankin otuksen, kuten tuollaisen ohi lentävän pikkuperhosen! Nyt olen kuitenkin pitkään kylläinen äsken saamastani saaliista.

Oi tuolla on meheviä muuraimen lehtiä, sinne voisin munia munani! Olen suokirjosiipi ja elelen soilla, joilla kasvaa muuraimia, tunnet sen ehkä myös nimillä hilla tai lakka. Syömme toukkina muuraimen lehtiä ja siksi lasken munani juuri muuraimen lehdille. Me suokirjosiivet vietämme toukkana kaksi vuotta, aikuisena perhosena yhden kesän. Jos näet muuraimen lehtiä, jotka on sidottu silkkimäisellä rihmalla yhteen, siellä saattaa asua suokirjosiipitoukka. Mitä kummaa tanssahtelua tuolla suon laidalla tapahtuu?

Minulla on pörheämmät ja kauniimmat sulat kuin sinulla! Jaha, mutta katsopas näitä kumarruksia ja tanssiaskeleita! *Suokukkokoiraat uhittelevat toisilleen alkukesän koreissa puvuissaan.* Me olemme suokukkoja, pitkäjalkaisia kahlaajalintuja. Näin alkukesällä meillä koirilla on kirjavat höyhenkaurit ja hienot tupsut pääläella. Mitä koreampi puku ja hienempi tanssi, sitä todennäköisemmin suokukkonaaras valitsee poikastensa isäksi.

Elellemme Suomessa erityisesti tällaisilla puuttomilla soilla ja merenrantaniityillä, joskus muillakin kosteikoilla. Pitkillä jaloilla on helppo kulkea vetisissäkin paikoissa ja noukkia pitkähäkällä nokalla matoja, hyönteisiä ja muita selkärangattomia suuhun. Joskus nappaamme sammakon tai pienen kalan. Talvet vietämme Välimerellä ja Länsi-Afrikassa, aika pitkä muuttomatka siis.

Siellä talvehtimisalueillamme on tapahtunut kaikenlaisiä ympäristömuutoksia, muun muassa kuivuutta, ja meitä on täällä Suomessa pesimässä koko ajan vähemmän. Myös täällä meille sopivat elinympäristöt ovat vähentyneet, kun soita on kuivatettu. Tuo aiemmin tässä lennellyt suokirjosiipikin on soiden ojitusten vuoksi harvinaistunut, eikä kihokitkaan siitä pidemmän päälle tykkää, vaikka yleisiä ovatkin. Onneksi nyt ovat ihmiset alkaneet laittaa niitä tekemiään ojia umpeen niin, että suosta tulee taas sopivan vetinen meille suon asukeille. Kiitos siitä!



TEHTÄVÄÄ

Miten tarinan eliöt liikkuvat? Kävelkää ja kumarrelkaa kuin pitkäjalkainen suokukko ja liihotelkaa kuin suokirjosiipi. Entä miten liikkuu pyöreälehtikihokki, kun se saa hyönteisen saaliikseen? Miten kasvien ja eläinten liikkuminen eroaa toisistaan?

TIESITKÖ?

Kihokkeja on ennen vanhaan käytetty lääkkeenä moniin vaivoihin. Nykyäänkin se on tärkeä raaka-aine yskänlääkkeiden valmistamisessa.



Tunturi

Tunturin laelta näkee kauas, yli puurajassa sinnittelevien käppyräisten tunturikoivujen. Tuikea tuuli pörröttää kevyttä harmaata kesäturkkiani. Olen naali, toiselta nimeltäni napakettu. Muistutan pientä, kotikissan kokoista kettua, sillä olen läheistä sukua ketulle. Pohjoiset alueet ovat kotini ja olen kylmiin oloihin hyvin sopeutunut. Talveksi kasvatan tuplasti kesäturkkiani paksumman vitivalkoisen ja tiheän turkin. Sen ja eristävän rasvakerroksen avulla selviän alle -50 celsiusasteen pakkasesta. Kovassa tuulessa kaivaudun lumeen tuiskulta turvaan tai käherryn kerälle tuuhean häntäni suojiin. Minulla on karvaa tassunpohjissakin! Siksi minulle on annettu latinankieliseksi lajinimeksi ”karvajalkainen kettu”, *Vulpes lagopus*.

Täällä Suomen puolella meitä naaleja liikkuu kaiketi vain viidestä kymmeneen, sillä olemme Suomessa äärimmäisen uhanalaisia. Valkoinen tuuheita talviturkkimme on ollut ihmisten mieleen ja niinpä meitä on metsästetty valtavan paljon. Suomessa emme ole pesineet yli 20 vuoteen. Vanhat, laajat ja sokkeloiset pesäönkalomme ovat vielä olemassa ja ehkä joku päivä palaamme Suomeenkin pesimään.

Ilmaston lämmetessä sukulaistemme ketut ovat tulleet tänne Lappiin ja vievät saaliitamme ja elintilaamme, joten meidän on täytynyt vetäytyä pohjoisemmaksi. Kovin paljoa pohjoisemmaksi emme pääse, sillä siellä tulee Jäämeri vastaan. Kettujen määrää lisää sekin, että susia, jotka voivat napata ketun ateriakseen, on vähemmän. Meitä naaleja asustelee onneksi kaikkialla pohjoisilla alueilla ja muualla kuin täällä Suomen, Ruotsin ja Norjan alueella meitä on vielä aika paljon. Lisäksi ihmiset ovat antaneet meille talvisin ruokaa, ja meitä on täällä Suomenkin lähetyvillä taas vähän enemmän.

Naali laskeutuu tunturin laelta tunturikoivujen lomaan. Tunturikoivu on naalien tavoin sitkeä ja kestävä pohjoisen laji. Se kasvaa käppyräisenä ja paljon eteläisempiä koivuja kapeampana tunturinrinteillä. Tunturikoivumetsien suojuissa viihtyvät riekot, jänikset ja monet hyönteiset sekä marjat ja sienet, jotka ovat monien eläinten ravintoa. Tunturin laella puhaltanut tuuli vaimenee koivujen lomassa ja hyttysset löytävät naalin. Niitä parveilee kuin pilvinä täällä tunturien lomassa suolammikoiden yllä. Kuunnellaan, mitä hyttysset kertovat.

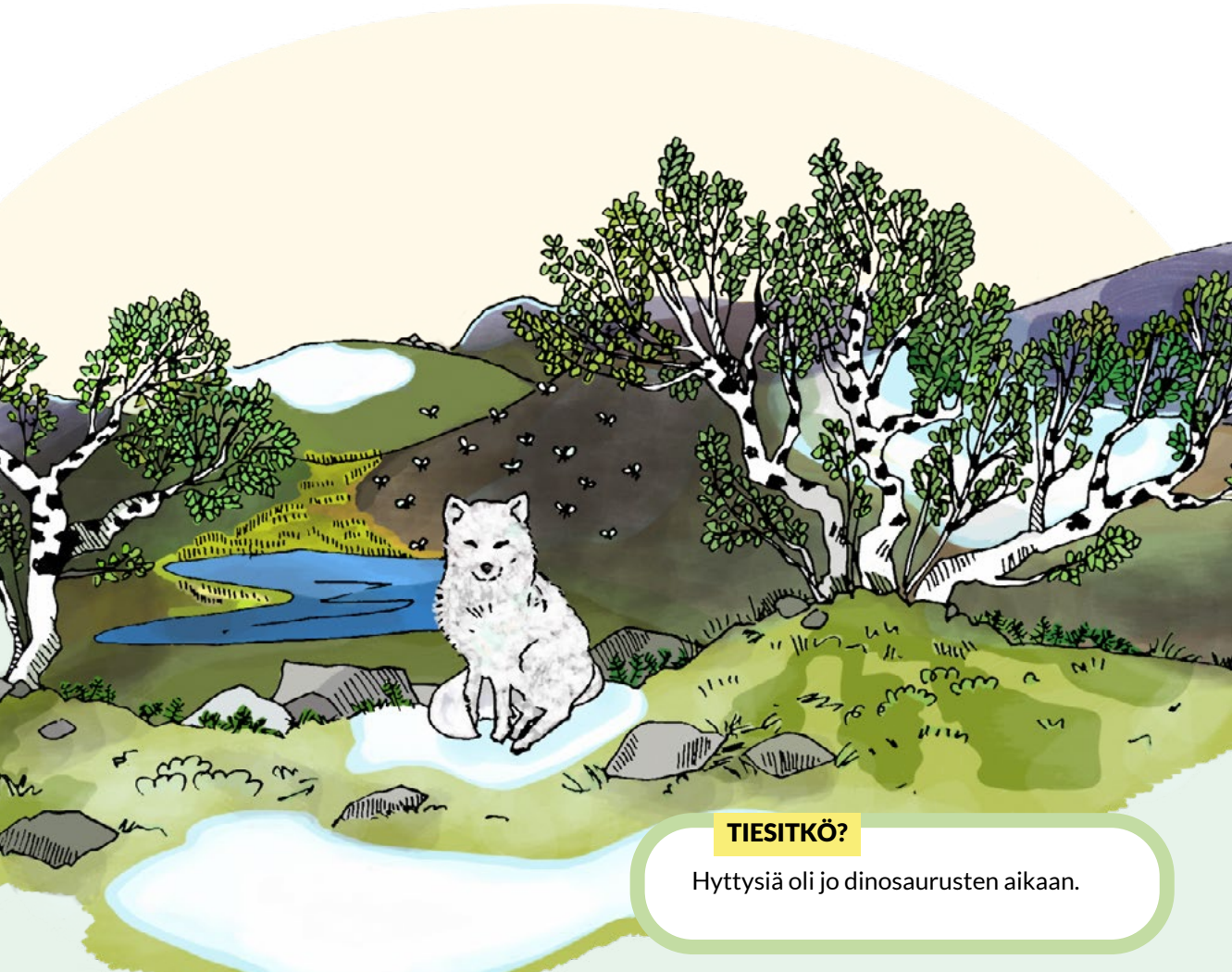
Tiesitkö, että meitä hyttysiä on Suomessa ainakin 40 eri lajia! Maailmassa on aivan valtavan monta hyttyslajia (n.3500). Me tässä olemme Lapissa yleisiä jänkä- ja taigahyttysiä. Muita yleisiä suomalaisia hyttyskavereitamme ovat metsähyttynen, korpiphyttynen ja lehtohyttynen. Meitä hyttysiä asuu kaikkialla maailmassa Etelämannerta ja joitakin kylmiä saaria lukuun ottamatta. Täällä Lapissa meitä on joskus niin isoja parvia, että se näyttää tummalta pilveltä! Lapissa on meinaan paljon soita ja kaikenlaisia lammikoita, joissa on seisovaa vettä. Sitä tarvitaan munien kehittymiseen toukiksi ja siitä aikuisiksi hyttysiksi.

Vain pieni osa maailman hyttysistä imee ihmistenkin verta, mutta me suomalaiset hyttysset kelpuutamme kaikki ihmisten veren muiden lämminveristen eläinten lisäksi. Verta imevät kuitenkin vain hyttysnaaraat, jotka tarvitsevat sitä munien kehittymistä varten. Muuten syömme aikuisina kukkien mettä, jota saa imettyä kukista kätevästi ontolla imukärsällämme. Samalla pölytämme kasveja. Hyttysnaaraat löytävät



eläimet huipputarkoilla tuntosarvillaan, jotka aistivat muun muassa hajuja. Millä sinä aistit hajuja?

Teitä ihmisiä me hyttyset taidamme lähinnä ärsyttää, sen verran ärhäkästi viuhdotte käsillä, kun tulemme paikalle. Muille eliöille olemme kuitenkin tosi tärkeitä! Sen lisäksi, että osallistumme kasvien pölyttämiseen, olemme aikuisina ravintoa linnuille, toukkavaiheessa kaloille ja muille vesieliöille. Jos siis tykkäät syödä kalaa tai vaikka mustikoita, niin olemme tärkeitä sinullekin! Keksitkö miksi?



TIESITKÖ?

Hyttysiä oli jo dinosaurusten aikaan.

TEHTÄVÄÄ

Pohjois-Suomessa elävillä eliöillä on monenlaisia keinoja selviytyä kylmistä talvista ja vaihtelevista, ankaristakin sääoloista. Millaisia? Entä millaisia keinoja meillä ihmisillä on selviytyä kovasta pakkasesta tai kesähelteistä?

Asutusalue



Luonnonkirjo on kaikkialla, se alkaa kotioveltamme. Monenlaiset eliöt ovat löytäneet sopivia elinympäristöjä ihmisasutuksen lomasta, aina asfaltin halkeamista ullakoille ja takapihan nurkkiin. Keiden kanssa asum-mekaan samoilla kulmilla?

Minut löydät aivan varmasti ihan mistä tahansa tienvarresta tai parkkipaikan laidalta. Huhtikuusta heinäkuuhun loistavat kukkani ovat kirkkaan keltaiset ja lehteni sahalaitaiset. Arvaatko jo, kuka olen? Tietysti voikukka! Tavallisista tavallisin, monien ihmisten mielestä harmillinen rikkaruoho. Mutta tiesitkö, että meitä voikukkia on Suomessa suurin piirtein 500 erilaista lajia! Jos keräät yhdestä paikasta lehtiämme ja vertaillet niitä, voit huomata löytäneesi monia erilaisia voikukkia.

Me voikukat olemme sopeutuneita monenlaisiin oloihin, kunhan vain on tarpeeksi valoa. Siksi meihin voi törmätä melkein missä tahansa muualla kuin metsissä. Olemme myös tosi hyviä tuottamaan siemeniä, yhdestä kasvista voi tulla tuhansia! Tiedät varmaan sateenvarjomaiset, lenninhaivenen avulla liitelevät siemenemme? Oletko joskus puhallellut höytyväisiä siemenpalleroitamme?

Emme tarvitse hyönteisiä pölyttämään kukkiamme siementen kehittymistä varten, mutta tuotamme silti runsaasti mettä ja siitepölyä. Aurinkoisena päivänä voit bongata kukkissamme ruokailemassa esimerkiksi mehiläisiä ja kimalaisia. Siemeniämme syövät monet pikkulinnut, kuten vihervarpunen, punatulkku ja Suomessa uhanalainen varpunen. Te ihmisetkin voitte syödä meitä, ihan jokaista osaamme! Lehdistä voi tehdä salaattia, kukista vaikkapa simaa ja kuivatusta juuresta kahvin korviketta. Maistakaapa! Hei, tuossa lentelee ohi joku kukkajäärä, näetkö sen sarvet?

Missäs olisi herkullinen koiranputki, ohdake tai mesiangervo... Haa, tuolla puiston laidan pusikossa on koiranputkia! Eikös minulla ole hienot raidat, tällaiset loisteliaan oranssit! Olen nelivyöjäärä, laske vaikka, mustat ja oranssit raidat selässäni muodostavat neljä vyötä. Minä olen sarvijääriin kuuluva kukkajäärä, noin puolentoista sentin kokoinen kovakuoriainen. En ole varsinaisesti juuri asutusalueiden asukki, mutta meitä nelivyöjääriä on koko Suomen mitalta sen verran paljon, että meihin voi törmätä vaikka pihalla tai puistossa.

Aikuisina me nelivyöjäärät syömme kukkien siitepölyä ja mettä. Parhaita elinympäristöjä meille ovat sellaiset niittyäiset paikat, joiden tuntumassa on metsää. Tiedätkö sellaisia paikkoja? Myös puistot kelpaavat, jos ne eivät ole liian tarkkaan hoidettuja. Paikalta pitää löytyä lahoppua, johon voimme munia ja jossa toukat voivat sitten elää. Suurimman osan elämästämme, 2-3 vuotta, vietämme toukkana lahoppua järsien.

Myös useimmat muut jäärät tarvitsevat lahoa puuaineista toukkiensa ravinnoksi. Toukat taas ovat esimerkiksi tikkojen ravintoa. Siksi meille on tärkeää, että ihmiset jättävät metsässä tuulen kaatamat puut maahan lahoamaan ja pihan laidalta kaadetun puun kannon paikoilleen. Me olemme ihan harmittomia ötököitä, sillä emme vahingoita eläviä puita. Päinvastoin, pölytämme kukkivia kasveja ja olemme ruokaa monille muille eliöille, hyödyllisiä kavereita siis!

Minulle maittaisikin hyönteisateria, tuumii katonrajassa roikkuva nahkasiipinen otus. Maailman ainoa lentävä nisäkäs, arvaatko mikä se on? Minä olen pohjanlepakko, maailman pohjoisin lepakkolaji. Olen yksi kuudesta Suomessa elävästä lepakkolajista. Viihdyn ihan hyvin ihmisten asuttamilla alueilla, sillä löydän päivälepoon ja talviseen horrostamiseen sopivia paikkoja rakennusten koloista, ullakoilta ja kellareista. Jotkut ihmiset ovat nikkaroineet meille ihan omia päiväpiilojakin, lepakkopönttöjä!

Minut voi bongata lentelemässä iltahämärissä kevästä alkusyksyyn, kun ilma on tarpeeksi lämmin. Saalistan hyönteisiä ruuaksi avoimilla alueilla esimerkiksi puistossa, kaupunkimetsän reunoilla, pihapiirissä, joskus parkkipaikkojenkin yllä. Tiedätkö, miten voin löytää vikkelästi lentäviä hyönteisiä illan pimeydessä törmäilemättä taloihin ja puihin? Minä kaikuluotaan! Päästelen hyvin korkeita

ääniä, joita te ihmiset ette voi kuulla. Kun tuo ääni osuu johonkin, vaikka ötökkäparveen tai puuhun, ääni sinkoaa takaisin, eli siitä syntyy kaiku. Kuuntelen näitä kaikuja ja sillä tavalla tiedän, mistä ei kannata lentää ja mistä löytyy saalista. Syön esimerkiksi sääskiä, kovakuoriaisia, perhosia ja korentoja. Olen aika pieni, mutta voin saalistaa yön aikana jopa parituhatta hyönteistä!

Talvet vietan horrostaen, sillä silloin ei ole hyönteisiä ruuaksi enkä muutenkaan ole sopeutunut pakkasella lentelyyn. Horrostan paikoissa, joissa on sopivan kosteaa ja lämpötila ei mene pakkasen puolelle, esimerkiksi kellareissa, luolissa, tai ullakoilla. Talven aikana heräilen useita kertoja ja saatan syödä, liiukella ja nukkuakin sillä horrostaessa emme ole aivan sikeässä unessa. Liikaa ei kannata heräillä, sillä silloin saattaa kulua kesällä kerätyt energiavarastot loppuun ja pahimmillaan nääntyä nälkään. Siksi meitä ei saa häiritä, jos löydät jostain horrostaavia lepakoita.

Ilmastonmuutos uhkaa meidänkin tulevaisuuttamme. Lämpiminä talvina saatamme heräillä liian usein, mikä voi koitua kohtaloksemme. Lisäksi meille sopivat elinympäristöt, sellaiset puoliaukeat paikat, joissa hyönteiset viihtyvät, tulisi säästää eikä rakentaa umpeen. Tällä hetkellä meillä pohjanlepakoille menee kuitenkin ihan hyvin.

TIESITKÖ?

Sarvijäärien kansanomaisen nimitys on hapsenkakkiainen! Monilla ryhmän lajeilla on käsityöammattilaisten nimiä: suutari, räätäli, kankuri ja nahkuri.

TEHTÄVÄÄ

Tutkimusretki rakennettuun ympäristöön

Tehkää luonnonhavainnointiretki rakennettuun ympäristöön esimerkiksi päiväkodin tai koulun lähellä. Kirjatkaa ylös, mitä kaikkea havaitsette. Tarkkaillkaa sekä lajeja, että erilaisia elinympäristöjä. Millaisia asioita näkyy tiheämmin rakennetuilla alueilla, entä puistoissa tai tienvarsilla?



Kiitos yhteistyöstä!

Ohjausryhmämme:

Essi Aarnio-Linnanvuori, ympäristökasvatuksen johtava asiantuntija, WWF Suomi

Arja Kaasinen, biologian didaktiikan yliopistolehtori, tutkija, Helsingin yliopisto

Riku Lumiaro, biodiversiteetti- ja viestintäasiantuntija, Suomen ympäristökeskus

Riikka Paloniemi, tutkija, ryhmäpäällikkö Ympäristöpolitiikkakeskuksen Käyttäytymisen muutos -ryhmässä, Suomen ympäristökeskus

Ilari Sääksjärvi, professori, Turun yliopiston biodiversiteettiyksikkö

Toimintavinkkejä nikkaroineet ja jakaneet varhaiskasvatuksen ammattilaiset:

Jenni Alanko ja Heidi Ojajärvi, Päiväkoti Vihreä Willa

Merja Leinonen, ympäristökasvattaja, Kirkkonummen varhaiskasvatus

Virve Vainio, Päiväkoti Onnenkenkä

Materiaalin kehittämistyössä mukana olleet Vihreä lippu -osallistujat ympäri Suomen.

Seuraavan sivun tehtävä on osa WWF Suomen Naturewatch Kaupunkiluonnossa -materiaalia, jonka löydät muiden WWF:n opetusmateriaalien lisäksi osoitteesta: <https://wwf.fi/opettajille/opetusmateriaalit/>. Taitto: Riina Pippuri.

PIHAN MONIMUOTOISUUS -SELVITYS

Monimuotoinen piha tarjoaa elinpaikan monelle lajille. Pihassa monimuotoisuutta lisäävät pieni-piirteinen vaihtelevuus ja hallittu hoitamattomuus. Selvittäessäsi pihan monimuotoisuutta etsi vastakohtia. **Rastita kohdat, joita pihasta löytyy. Jokaisesta rastista tulee yksi piste.**

1. KASVUOLOT

- aurinkoista
- varjoisaa
- avointa
- tuulensuojaa
- kuivaa
- kosteaa
- kariketta
- multaa
- hiekkaa
- savea

2. POHJAKASVILLISUUS

- korkeaa
- matalaa
- tiheää
- harvaa
- varpuja
- heiniä
- kukkivia kasveja
- saniaisia
- sammalta
- jäkälää

3. PUUT JA PENSAAT

- ainakin kolme eri puulajia
- yli kuusi eri puulajia
- paksuja puita
- ohuita puita
- vanhoja puita
- puun taimia
- suuria pensaita
- pieniä pensaita
- paksua kaarnaa puissa
- kukkia tai marjoja puissa
- kääpiä tai sieniä puissa
- kantoja

4. ELÄIMIÄ

- hyönteisiä
- lintuja
- nisäkkäitä
- eläinten pesiä
- linnunpönttöjä
- lintujen ruokintapaikka

5. SUOJAJAIKKOJA

- lehtikasvoja
- oksakasvoja
- kivikasvoja
- puuaita
- kiviaita
- piharakennus
- roskakatatos
- talon alle pääsee
- rakoja rakennusten seinissä
- isoja koloja puunrungoissa

6. MUITA OMINAISUUKSIA

- oja
- lammikko
- järvi tai joki vieressä
- meri vieressä
- sammalpeitteinen kivi tai kallio
- korkeuseroja tontilla
- metsä alkaa pihan reunasta
- puisto alkaa pihan vierestä
- niitty tai joutomaata vieressä

7. MIINUSPISTEITÄ SEURAAVISTA:

- asfalttia
- hiekkakenttä
- hoidettu nurmikko
- yli kaksi autoa pihassa

Tutkin... kerrostalon rivitalon omakotitalon maatilan koulun tai päiväkodin pihaa
Tutkimani piha on... pieni keskikokoinen suuri tosi suuri

Laske rastien loppusumma ja vähennä summasta miinussarakkeen rastit (kohta 7).

Yhteensä pistettä.

ALLE 20: Pihalla ei viihdy kovin moni laji, sillä se on aika yksipuolinen elinympäristö.

21-30: Pihalla on melko vaihtelevia elinympäristöjä, mutta sitä siistitään ehkä liikaa.

31-40: Piha on hyvin monimuotoinen ja tarjoaa elinpaikan usealle lajille.

YLI 40: Pihapiiri on oikea paratiisi kasvi- ja eläinlajeille!

Pohdittavaksi: Mitä kohtaa pihassa voisi muuttaa ja miten, jotta useampi eliölaji viihtyisi siellä?

Tehtävä on peräisin WWF:n Naturewatch Kaupunkiluonnossa -materiaalista. Taitto Riina Pippuri

Lähteitä

Bar-On, Y. M., Phillips, R., & Milo, R. (2018). The biomass distribution on Earth. Proceedings of the National Academy of Sciences, 201711842.

Halkka, Antti (2019): Laulujoutsen tuli erämaista koko Suomen kansallislinnuksi. Suomen Luonto 6.12.2019. <https://suomenluonto.fi/uutiset/laulujoutsen-tuli-eramaista-koko-suomen-kansallislinnuksi/> (6.10.2020)

IPBES (2019): The global assessment report on biodiversity and ecosystem services – Summary for policymakers. <https://ipbes.net/global-assessment> (21.9.2020)

Kauppinen, Juha (2019): Monimuotoisuus. Kustannusosakeyhtiö Siltala.

Luomuksen hyönteistiimi (2019): Miten hyönteisten vähenemistä voi torjua? Luomuksen hyönteistiimi vastaa. <https://www.helsinki.fi/fi/uutiset/kestava-kehitys/miten-hyonteisten-vahenemista-voi-torjua-luomuksen-hyonteistiimi-vastaa> (7.10.2020)

Luonnonkirjo (2019): Kymmenen tekoa luonnon monimuotoisuuden puolesta. https://www.luonnonkirjo.fi/fi-FI/Mita_sina_voit_tehda/Kymmenen_tekoa_luonnon_monimuotoisuuden_puolesta (22.6.2020)

Luonnonkirjo (2019): Miksi luonnon monimuotoisuus on tärkeä? https://www.luonnonkirjo.fi/fi-FI/Mita_sina_voit_tehda/Miksi_luonnon_monimuotoisuus_on_tarkea (10.6.2020)

Opetushallitus (2014): Esiopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014.

Opetushallitus (2014): Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014.

Opetushallitus (2018): Varhaiskasvatussuunnitelman perusteet 2018.

Suomen ympäristökeskus (2017): Luonto edistämään terveyttä myös kaupungissa. SYKE policy brief.

Ymparisto.fi (2020): Luontotyyppien uhanalaisuus 2018. https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Luontotyytit/Luontotyyppien_uhanalaisuus/Luontotyyppien_uhanalaisuus_2018 (2.6.2020)

Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus (2019): Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019.

WWF (2020): Living Planet Report 2020. Löytyy suomenkielisen katsauksen kanssa osoitteesta: <https://wwf.fi/uhat/living-planet-raportti/>

Lajitarinoiden lähteet

BirdLife Suomi (2020): Hömötiainen. <https://www.birdlife.fi/suojelu/lajit/uhanalaisuus/suomi/homotiainen/>

Koivisto, Aura ja Sauso, Risto (2018): Jäärästäämään! Suomen luonto. Kainuun mailta -blogi 11.6.2018. <https://suomenluonto.fi/jaarastamaan/>

Korkeasaari.fi (2020). Suokukko. <https://www.korkeasaari.fi/elain/suokukko/#c66325ec>

Laji.fi (2020): Mustikka (kangasmustikka) – Vaccinium myrtillus. <https://laji.fi/taxon/MX.38622/biology>

Laurila, Jorma (2015). Lintulaudalla, 10.osa: hömötiainen. Suomen luonto. Verkkoletti 17.2.2015 <https://suomenluonto.fi/uutiset/lintulaudalla-10-osa/>

Luonnontieteellinen keskusmuseo (2019): Suomen lepakot. <https://www.luomus.fi/fi/suomen-lepakot>

Luontoportti (2020). Kuusi. <http://www.luontoportti.com/suomi/fi/puut/kuusi>

Luontoportti (2020): Mustikka. <http://lehti.luontoportti.fi/fi/lajiesittely/mustikka>

Luontoportti (2020): Pyöreälehtikihokki. <http://www.luontoportti.com/suomi/fi/kukkakasvit/pyorealehtikihokki>

Luontoportti (2020): Voikukat. <http://www.luontoportti.com/suomi/fi/kukkakasvit/voikukat>

Luopioisten kasvisto (2016): Pyöreälehtikihokki. <https://luopioistenkasvisto.fi/Sivut/Kasvilajit/Pyorealehtikihokki.html>

Mehtola, Johanna (2015): Meren metsää. Suomen luonto 5/2020. Verkkoletti 9.10.2015. <https://suomenluonto.fi/uutiset/meren-metsaa/>

Mehtola, Johanna (2020): Sienen ja kasvin liitto. Suomen luonto 6/2020.

Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry (2020): Pohjanlepakko. <http://www.lepakko.fi/suomen-lepakkolajit/pohjanlepakko>

Suomen lintuatlas (2010). Suokukko (Philomachus pugnax). <http://atlas3.lintuatlas.fi/tulokset/laji/suokukko>

Suomen perhoset (2014): Suokirjosiipi. <https://www.suomen-perhoset.fi/suokirjosiipi/>

Tola, Tuulianna (2020): Itämerestä löytyy muutakin syötävää kuin kalaa – rakkolevä on terveellistä ja maistuvaa lähiruokaa. YLE Uutiset 26.1.2020. <https://yle.fi/uutiset/3-11124003>

Tuormaa, Ismo (2018): Metsiemme katoava aarre. Luonnonsuojelija 3/2018. Verkkoletti 20.8.2018. <https://www.sll.fi/2018/08/20/metsiemme-katoava-aarre/>

WWF Suomi (2020): Naali. <https://wwf.fi/elainlajit/naali/>

YLE Oppiminen (2013): Voikukka. <https://yle.fi/aihe/artikkeli/2010/05/24/voikukka>

Ympäristö.fi (2019): Tunturikoivikot. https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Luontotyypit/Luontotyypien_uhanalaisuus/Tunturit/Tunturikoivikot

Ötökkätieto.fi (2016): Nelivyöjääärä. <https://otokkätieto.fi/species?id=167>

Tämä opas on suunnattu varhaiskasvatuksen sekä esi- ja alkuopetuksen parissa työskenteleville opettajille ja kasvattajille. Oppaasta löytyy myös versio peruskouluille alkuopetuksesta eteenpäin. Materiaaliosana Vihreä lippu -ohjelman Luonnon monimuotoisuus -teemaa. Opas sisältää tietoa luonnon monimuotoisuudesta, toimintavinkkejä opetukseen ja kasvatustyöhön sekä vinkkejä ja tietoa teemaan liittyvän ympäristökuormituksen vähentämiseen. Ennen kaikkea materiaali antaa eväitä ja inspiraatiota tärkeän aiheen käsittelyyn lasten kanssa.

Lisätietoa, sähköinen opas sekä lisämateriaalia löytyy osoitteesta vihrealippu.fi/luonnonkirjo

Mikä Vihreä lippu?

Vihreä lippu on päiväkotien, koulujen, toisen asteen oppilaitosten sekä lasten ja nuorten vapaa-ajan toimijoiden kestävän kehityksen ohjelma ja sertifikaatti. Ohjelmaan voi lähteä mukaan mikä tahansa päiväkotia, koulu tai oppilaitos – Vihreä lippu antaa kaikille soveltuvan toimintamallin ja rungon ympäristötyön kehittämiseen lasten ja nuorten johdolla.

Vihreä lippu on osa kansainvälistä Eco-Schools-ohjelmaa, joka toimii lähes 70 eri maassa ympäri maailman. YK:n ympäristöohjelma UNEP suosittelee Vihreää lippua.

Grön flagg finns även på svenska:

www.gronflagg.fi
gronflagg@feesuomi.fi
09 4541 8151

Lisätietoa ohjelmasta:

www.vihrealippu.fi
vihrealippu@feesuomi.fi
09 4541 8151



Materiaali on toteutettu Partioaitan
Ympäristöbonuksen tuella

