

Uudessa opetussuunnitelmassa **kasvion keruun ohella** uutena on tullut myös **eliökokoelman** laatiminen yläluokkien biologiassa. Kokoelman laatiminen aloitetaan 7. luokalla ja 8. luokalla eliökokoelma koostetaan valmiiksi, jolloin tehdään myös lopullinen arviointi. **Eliökokoelmaa kartutetaan osittain opetuksen yhteydessä ja oppilaiden omalla ajalla. Kasvio palautetaan 8. luokan syyslomaan mennessä.** Eliökokoelma vaikuttaa vuosiluokan arviointiin.

Eliökokoelman koostamisessa **keskitytään Suomen soiden, tuntureiden, metsien ja vesistöjen luonnonvaraisiin eliöihin.** Mahdollisuuksien mukaan tutustutaan myös rakennetun ympäristön luonnonvaraisiin lajeihin ja eri vierailukohteiden lajistoon. Nisäkkäiden jäljet, jätökset ja syöntijäljet voivat toimia eliökokoelman täydentäjinä. **Eliöitä kerätään seuraavista eliöryhmistä:**

- kasvit
- kalat
- sienet
- selkärangattomat
- selkärangaiset

## 1. Eliökokoelman tavoitteet

### Taitotavoitteet:

- Kädentaidot
- TVT-aidot
- Projektityöskentelytaidot (pitkäjänteinen ja tavoitteellinen työskentely)
- Ryhmätyöskentelytaidot

### Tietotavoitteet:

- Kotimaisten luonnonvaraisten lajien tuntemuksen lisääminen
- Systematiikan, elinympäristöjen ja paikallisten luonnonolojen tuntemuksen lisääminen
- Jokamiehen oikeuksien tunteminen

### Asenne- ja arvotavoitteet:

- Luontosuhteen vahvistaminen oppilaalla
- Vastuullinen luonnossa liikkuminen

## 2. Eliökokoelman toteutus

Eliökokoelman toteuttamiseen on monenlaisia mahdollisuuksia niin **digitaalisesti kuin paperilla.** Digitaalisena alustana eliökokoelman koostamiselle toimivat esimerkiksi:

- PowerPoint
- Instagram
- OneNote
- OneDrive
- MyMaps
- videosovellukset

**Digitaalinen kokoaminen ei kuitenkaan poissulje kasvien perinteistä kuivausta ja prässäystä vaan voi täydentää ja monipuolistaa eliökokoelman laatimista.**

Digitaalisesti toteutettuna **eliöistä on hyvä ottaa useampia kuvia: lähikuva, elinympäristokuva** ja mahdollinen taiteellisempi luontokuva. Kuvien tulee olla **tarkkoja**, sillä se helpottaa myös opettajan arviointityötä. **Lähikuvassa ja elinympäristökuvassa tulee olla näkyvissä nimikyltti, missä on oppilaan nimi, päivämäärä ja koulun nimi.**

### 3. Eliökokoelman lajimäärä ja arviointi

Lajilista auttaa opettajaa arvioinnissa ja oppilasta eliökokoelman keräämisessä. **Lajimääräminimi on 10 lajia, mikä on myös läpipääsytyn raja. Maksimimäärä on 40 lajia.**

**Eliökokoelmassa olisi hyvä olla vähintään yksi esimerkki jokaisesta eliöryhmästä (sienet, kalat, linnut, selkärangattomat ja kasvit).**

**Voit valita, minkä tasoisen kokoelman teet:**

- harrastelijataso:** lajien nimeäminen ja elinympäristöjen kuvaaminen, 10-20 lajia (5 vesistön lajia + loput metsän, suon, tuntureiden lajeja), **numero 5-6.**
- tutkijataso:** edellisten lisäksi kasvupaikan mukaan luokittelu, 21-30 lajia (10 vesistön lajia + loput metsän, suon, tuntureiden lajeja), **numero 7-8.**
- tietäjätaso:** edellisten lisäksi tieteelliset nimet ja heimot ja muut luokittelun tasot, 31-40 lajia (10 vesistön lajia + loput metsän, suon, tuntureiden lajeja), **numero kiitettävä eli 9-10.**

Selkärangattomat, kuten luteet tai hämähäkit, tunnistetaan alalahkon tai luokan tasolla.

Kotipaikkakunnan ulkopuolelta tehdyt eliökokoelmalisäykset osoittavat oppilaan **harrastuneisuutta** ja voivat korvata kokoelmasta puuttuvia lajeja.

**Eliökokoelman arvioinnissa huomioidaan lajien määrä ja monipuolisuus eliöryhmien ja elinympäristöjen suhteen.**

Muita arviointiin vaikuttavia tekijöitä:

- Eliöryhmien ja elinympäristöjen monipuolisuus
- Lajin tieteellisen nimen merkitseminen
- Keräys- ja kuvauspäivän ja kuvaajan merkitseminen
- Työn siisteys ja systemaattisuus

### KERÄTTÄVÄT KASVIT JA MUUT ELIÖT

#### 7. luokan vesikasvit

- Jos et ole vielä 7. luokan aikana kerännyt vesieliöitä, tässä ohjeet:
- Kerää seuraavista vaihtoehdoista **5 (harrastelijataso)** tai **10 lajia (tutkija- ja tietäjätasot)**.

- **Eliökokoelmassa olisi hyvä olla vähintään yksi valitsemasi esimerkki jokaisesta eliöryhmästä (kalat, linnut, selkärangattomat ja kasvit).**
- Voit korvata jonkin kasvin esim. linnulla tai kalalla.

harmaaleppä	tarha-alpi	ulpukka	lahnaruoho
tervaleppä	järvikaisla	uistinviita	vesiherne
paju	järvikorte	vesitatar	pikkulimaska
sara	järviruoko	ahvenviita	jokin vesilintu
rentukka	osmankäämi	nuottaruoho	jokin kala
rantakukka	lumme	ruskoärviä	jokin selkärangaton
			jokin selkärangattomien
			jokin plankton

## 8. luokan metsä-, suo- ja tunturikasvit

- **Harrastelija:** Kerää kaikki kasvisi (5-15 kpl) sarakkeesta taso A (+5 vesistön lajia) ->yht.10-20
  - **Tutkija:** Kerää 11 tason A kasvia ja loput tasosta B (+ muista 10 kpl vesistön lajia!)->yht. 21-30
  - **Tietäjä:** Kerää 11 tason A kasvia, 10 tason B kasvia ja loput kasvit tasosta C (+ muista 10 kpl vesistön lajia!) -> yht. 31-40
- **Eliökokoelmassa olisi hyvä olla vähintään yksi valitsemasi esimerkki jokaisesta eliöryhmästä (sienet, linnut, selkärangattomat, selkärangattomat ja kasvit).**
  - Voit korvata kasveja sienillä, linnuilla, muilla selkärangattomilla tai selkärangattomilla.

Taso A	Taso B	Taso C	Korvaavat eliöt
kuusi	lehmus	raita	-sieni: _____
mänty	tuomi	tammi	
kataja	rauduskoivu	vaivaiskoivu	-lintu: _____
pihlaja	hieskoivu	mesiangervo	
maitohorsma	kielo	ruohokanukka	-selkärangaton: _____
haapa	lehtikuusi	metsäkurjenpolvi	
vaahtera	rahkasammal	karhunsammal	-selkärangattomien: _____
seinäsammal	kynsisammal	sulkasammal	
kerrossammal	naava	rupijäkälä	-selkärangattomien: _____
poronjäkäle	variksenmarja	hirvenjäkäle	
puolukka	kultapiisku	riidenlieko	-selkärangattomien: _____
mustikka	kangas/metsämaitikka	metsäalvejuuri	
kanerva	käenkaali	kallioimarre	-selkärangattomien: _____
oravanmarja	sudenmarja	metsäimarre	
metsätähti	lakka	metsäkorte	-selkärangattomien: _____
suopursu	vanamo	tupasvilla	
		kevätpiippo	-selkärangattomien: _____
		metsälauha	

## KASVION TEKO-OHJE:

### 1. Perinteinen kasvio

1. Kerää **kasveista** kokoelma. Huomioi, että uhanalaisia kasveja ei saa kerätä. Noudata jokamiehenoikeuksia.
2. **Välineet:** muovipussi, sanomalehtiä, kaksi jäykkää levyä, kiviä tai painavia kirjoja, piirustusarkkeja tai muuta tukevampaa paperia, liimapaperia, kontaktimuovia tai teippiä, kansio
3. Kerää kasvit, jos mahdollista, **kukkivina**, sillä ne tunnustaa helpoimmin kukkien perusteella.
4. Kerää pienet kasvit juurineen. Ota isoista kasveista sellaisia osia, joissa on kukkia ja lehtiä.
5. Puhdista kasvit mullasta ja roskista. Asettele ja oio kasvit siististi **sanomalehtien väliin**.
6. **Pane paperit kasveineen kahden jäykän levyn väliin ja laita päälle kiviä tai kirjoja painoksi.**
7. Seuraa kasvien kuivumisesta parin päivän välein ja vaihda sanomalehtipaperit tarpeen mukaan.
8. **Kun kasvit ovat kuivuneet, kiinnitä ne pienillä teipin tms. palasilla piirustusarkeille.**
9. Kirjoita arkin alareunaan tai erilliselle nimilapulle kasvin nimi, keruupäivä, kasvupaikka, paikkakunta ja oma nimesi. Kirjoita jo kerättäessä asiat muistiin!
10. Tallenna kasviarkit kansioon.

Kasvilaji:  
(Tieteellinen nimi:)  
Keräyspaikka:  
Keräyspäivä:  
Kerääjä:

## 2. Digikasvion tekeminen

**Välineet:** Digikamera tai kännykkäkamera, tietokone, Power Point-ohjelma, kerääjän nimellä varustettu nimikyltti. Jos käytät Open Office –ohjelmistoa, tallenna tiedostosi sellaisessa muodossa (esim. jpg), jossa työsi voidaan avata Power Point –ohjelmalla.

**1. Valitse annetusta listasta kasvit. Kasvit voivat olla muitakin** kuin listassa mainitut. Laita oma nimikyltti jokaisen kasvin viereen kuvatessasi kasvia niin, että sekä kasvi että nimikyltti näkyvät. Jos nimilappu puuttuu kuvasta, kuvaa ei hyväksytä! Pyri saamaan kuviin riittävästi syvyysterävyyttä, jotta kuvattava kasvi erottuu taustasta!

**2.** Kuvaa kaikki kasvit niiden kukintavaiheessa.

**3. Ota kasveista lähikuva ja elinympäristökuva**, myös yksityiskohdista, esim. lehdistä ja kukista voit ottaa kuvia.

**4.** Tee jokaisesta kasvista oma Power Point -diansa. Laita diaan kasvin nimi, kuvauspäivä, kasvupaikka (esim. valoisa männikkö, sekametsä tms.), paikkakunta (kaupunki ja kaupunginosa tai kylä esim. Oulu, Jylynkangas), oma nimesi, yleiskuva(t) kasvista ja mahdollinen lähikuva esim. kukasta.

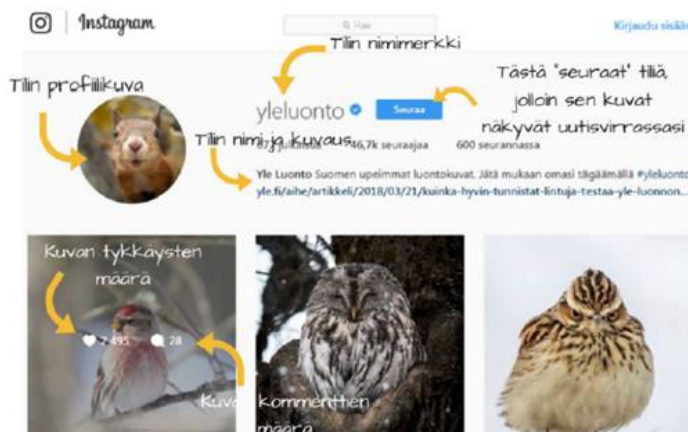
**5.** Tallenna tiedostosi Office365 Teamsiin luokkasi kansioon tai lähetä opelle sähköpostin **paivi.piukkula@eduouka.fi** kautta. Ennen kuin hävität tiedostoa, varmista, että tiedoston varmasti saa avattua.

Digikasviossa on tärkeää, että tunnistamiseen tarvittavat yksityiskohdat (esim. lehdet) näkyvät riittävän hyvin.

Sara Hästbacka, 2018

## ELIÖKOKOELMA JA SOME

Instagram toimii hyvänä alustana kuvien keräämiselle ja jakamiselle.



Eliökokoelma instagramin avulla

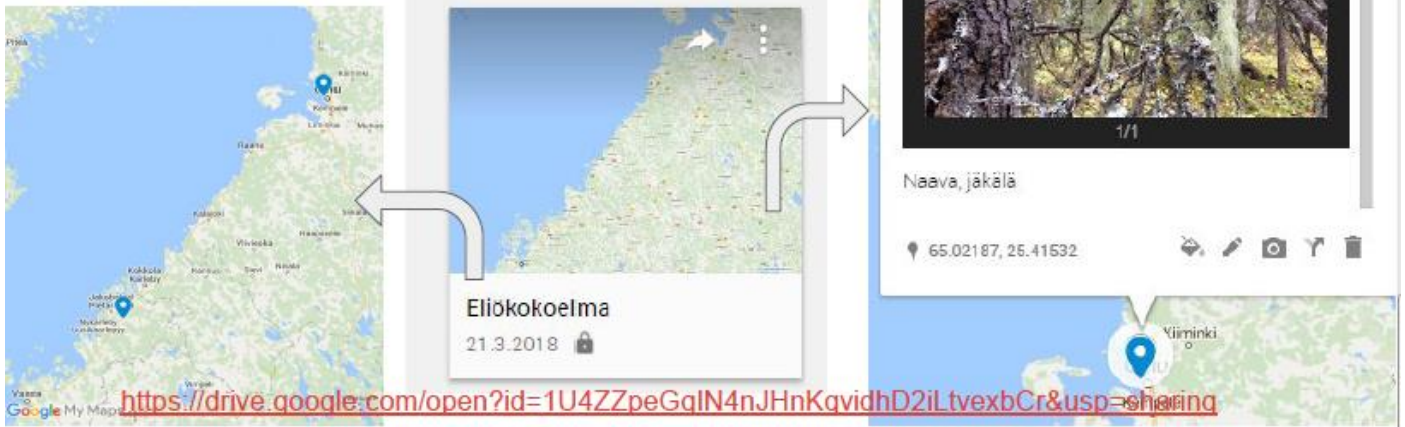
<https://www.instagram.com/seiskojeneliot/>

Oppilaat voivat luoda eliökokoelmaa varten oman ig-tilin, joka on julkinen. Tilin voi rinnastaa jo olemassaolevaan tiliin, mutta vaatii oman sähköpostin sen luomiseksi. Kuvien etsintää helpottaa erilaiset **#asiasanat**, joilla voi erotella kuvattuja lajeja: #selkärangaton, #vesikirppu, #putkilokasvi, #pihlaja, #millanjamelluneliot

# GOOGLE MAPS JA ELIÖKOKOELMAN LAADINTA

Eliöt kartalle  
helpolla tavalla

[google.fi/mymaps](https://google.fi/mymaps)



Googlen My Maps -sovelluksella on helppo saada havaitut eliöt selkeäksi karttaesitykseksi.

**Tehtävä:** Kerää eliökokoelma My Maps -sovelluksen avulla. Tätä varten tarvitset google-tilin.

**Ohje:** My maps -sovelluksen kartan piirtäminen.

1. Kirjaudu google-tilillesi. Mikäli sinulla ei ole google-tiliä, luo sellainen ennen kuin voit jatkaa my maps -kartan tekoa.
2. Mene osoitteeseen [google.fi/mymaps](https://google.fi/mymaps) tai [google.com/mymaps](https://google.com/mymaps)
3. Klikkaa "luo uusi kartta", tai "create a new map" luodaksesi uuden kartan.

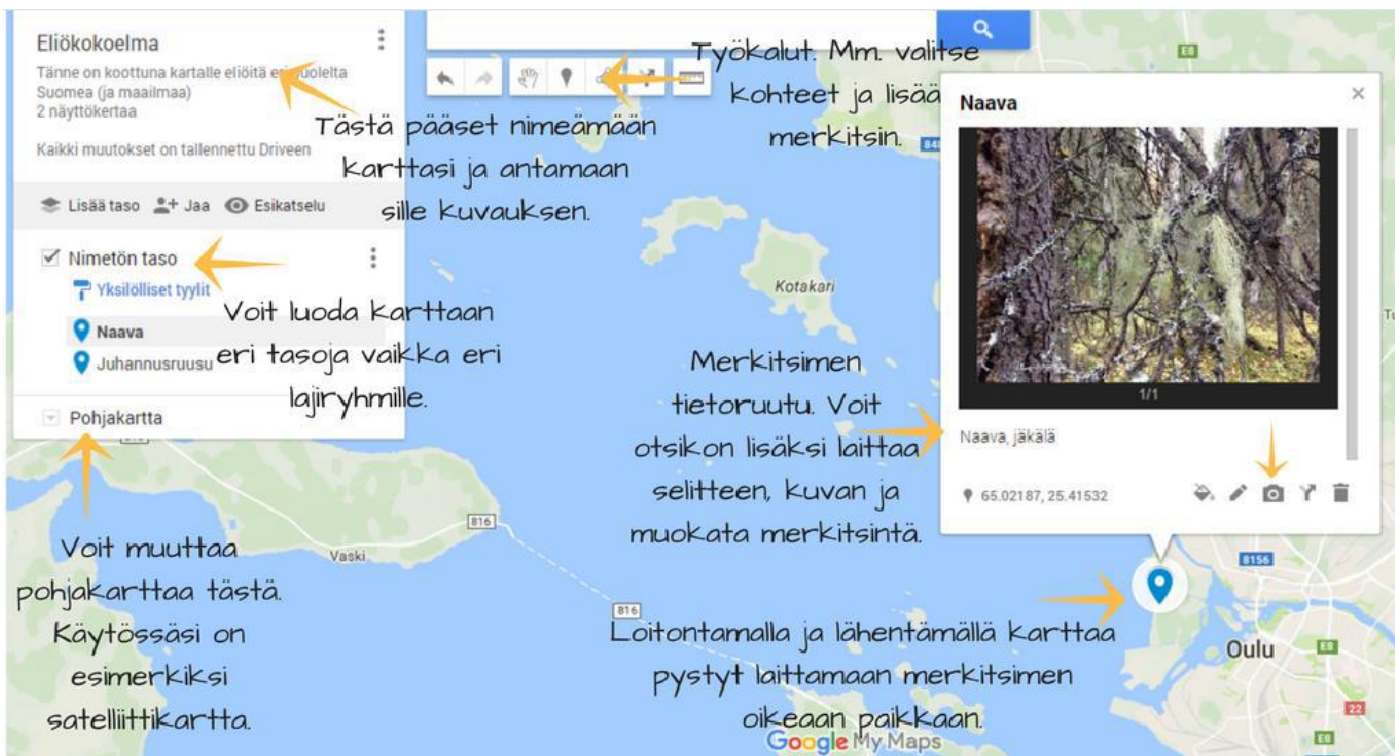
☰ Google My Maps

+ LUO UUSI KARTTA

4. Google tallentaa tekemäsi muutokset automaattisesti Driveen, joten karttasi on käytössä sellaisenaan seuraavan kerran, kun kirjautut google-tunnuksillasi.

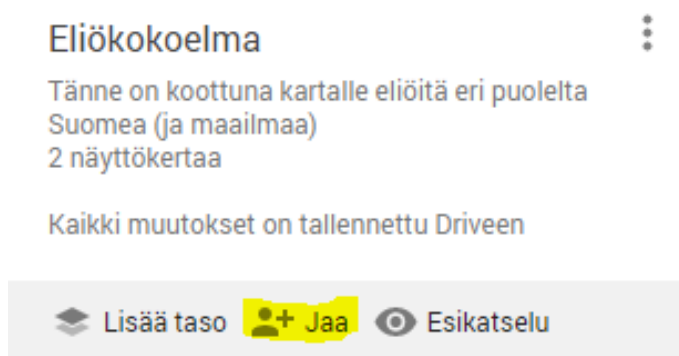
5. Nimeä kartta ja kirjoita siitä kuvaus. Esimerkiksi *Eliökokoelmakartta*, *Kartta, johon olen koonnut eliöitä eri puolelta Suomea ja maailmaa*.

6. Aloita kartan tekeminen klikkaamalla ensimmäinen havaintopisteesi, eli paikka, jossa olet nähnyt eliökokoelmasi ensimmäisen elion.



7. Merkitse muutkin havaintosi kartalle merkitsimen avulla. Muista aina lisätä itse ottamasi kuva kohteesta. Voit myös muokata merkitsimen väriä painamalla "style" tai "tyyli" -painiketta. Tekstiä pääset muokkaamaan seuraavasta painikkeesta ja kuvan saat lisättyä kameran näköistä kuvaketta painamalla.

8. Seuraavaksi voit jakaa kartan. Kirjoita haluamasi henkilön sähköposti "Kutsu käyttäjiä"-kohtaan, tai lähetä hänelle linkki karttaasi kopioimalla se. Käyttöoikeuksista voit muuttaa asetukset niin, että linkin saaneet voivat tarkastella tai halutessasi muokata karttaasi.




## Jakamisasetukset

Jaettava linkki (vain yhteiskäyttäjien saatavilla)

<https://drive.google.com/open?id=1U4ZZpeGgIN4nJHnKqvihD2iLtvexbCr&usp=shar>

Jaa linkki seuraavan palvelun kautta:    

Kenellä on käyttöoikeudet

 Yksityinen: vain sinulla on käyttöoikeus [Muuta...](#)



Sara-Juulia Hästbacka (sinä)  
sarajuulia@gmail.com

On omistaja

Kutsu käyttäjä:

Kirjoita nimet tai sähköpostiosoitteet...



Omistaja-asetukset [Lisätietoja](#)

Estä muokkaajilta käyttöoikeuden muuttaminen ja uusien ihmisten lisääminen.

Valmis

## Linkin jakaminen

-  **Käytössä – julkinen verkossa**  
Kaikki internetin käyttäjät voivat löytää ja käyttää. Ei edellytä kirjautumista.
-  **Käytössä – kaikki, joilla on linkki**  
Kaikilla linkin saaneilla on käyttöoikeus. Kirjautumista ei vaadita.
-  **Pois – tietyt henkilöt**  
Jaettu tiettyjen henkilöiden kanssa.

Käyttöoikeudet Kuka tahansa (sisäänkirjautumatta) [Voi katsella](#) ▾

Tallenna

Peruuta

9. Karttasi on valmis.