

## Hei 7-luokkalainen!

Uudessa opetus suunnitelmassa **kasvion keräämisen ohella** uutena on tullut myös **eliökokoelman** laatiminen yläluokkien biologiassa. Kokoelman laatiminen aloitetaan 7. luokalla ja 8. luokalla eliökokoelma tehdään 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 tai niiden kuvia kerätään seuraavista eliöryhmistä:**

- kasvit ja jäkälät
- selkärangaiset (nisäkkäät, kalat, matelijat, sammakkoeläimet, linnut)
- selkärangattomat (hyönteiset, hämähäkit, plankton)
- sienet

### 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:

- Teams, PowerPoint, Instagram, OneDrive, MyMaps
- **Muista hyödyntää jo viime syksynä kuvattuja eliöitä OneDrivessa/Teamsissa!**

Kokoelman voi tehdä kokonaan digitaalisena tai sitten perinteisenä kuivattuna ja prässättyinä. Mahdollista on myös yhdistää nämä kaksi tapaa ja tehdä osittain molempia tapoja hyödyntäen.

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

Jos oppilaalla on uudempi iPhone (iPhone 12 tai uudempi, mutta toki kaikki iPhoneen omistajat voivat tarkistaa)

Valokuvien tallennusmuoto pitää vaihtaa, jotta Windows tietokoneet ymmärtävät kuvia. (.HEIC vaihdetaan .JPG tallennusmuodoksi)

1. Avaa puhelimen ASETUKSET / SETTINGS
2. Valitse KAMERA / CAMERA
3. Valitse TALLENNUSMUODOT / FORMATS
4. Valitse YHTEENSOPIVIN / MOST COMPATIBLE

### 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 (kasvit ja jäkälät, selkärangaiset, selkärangattomat ja sienet).**

Selkärangattomat, kuten luteet tai hämähäkit, tunnistetaan alalahkon tai luokan tasolla (eli riittää hämähäkki tai lude).

**Voit valita, minkä tasoisen kokoelman teet, katso taulukko!** Jos olet aloittanut 7. luokalla kokoelman teon, jatka siitä, mihin jäit ja palauta kokonaisuus 8.-luokan syksyllä.

**Eliökokoelman arviointiin vaikuttavia tekijöitä:**

- Eliöryhmien ja elinympäristöjen monipuolisuus
- Lajin tieteellisen nimen merkitseminen
- Keräys- ja kuvauspäivän ja kuvaajan merkitseminen
- Työn siisteys ja systemaattisuus
- Kasvikuvissa täytyy olla kuvaajan nimilappu näkyvillä!

#### A. Perinteisen kasvion tekeminen

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 tunnistaa 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 kuivumista 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.

(Esimerkki diasta, mutta kuvaajan nimilappu puuttuu!)

Eliölaji:  
(Tieteellinen nimi):  
Löytöpaikka:  
Löytöpäivä:  
Kerääjä:

#### Sarvijaakko

- Acanthocinus aedilis
- Mäkin piha, Olhava, li
- 20.7.2019
- Päivi Piukkula



## **B. Digikokoelman tekeminen**

**Välineet:** Digikamera tai kännykkä, 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.

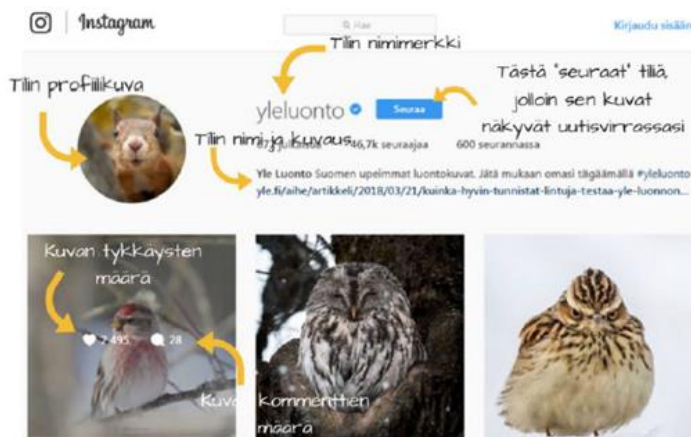
- 1. Valitse annetusta listasta lajit. Ottaessasi kuvaa kasvista, laita oma nimikylttisi jokaisen kasvin viereen niin, että sekä kasvi että nimikyltti näkyvät.** Jos nimilappu puuttuu kasvikuvasista, kuvaa ei hyväksytä! Kuvatessasi eläintä, nimikylttiä ei aina ehdi käyttää. **Ota siinä tapauksessa toinen kuva, missä nimilappusi näkyy samassa maisemassa kuin missä kuvasit eläimen ja laita molemmat kuvat kokoelmaasi.**
- 2. Kuvaa kasvit jos vain mahdollista niiden kukintavaiheessa.**
- 3. Ota kasveista lähikuva ja elinympäristökuva,** myös yksityiskohdista, esim. lehdistä ja kukista on hyvä ottaa kuvia. **Digikasviossa on tärkeää, että tunnistamiseen tarvittavat yksityiskohdat (esim. lehdet) näkyvät riittävän hyvin ja tarkasti.**
- 4. Tee jokaisesta lajista oma Power Point -dia.** Laita diaan eliön nimi, kuvauspäivä, kasvupaikka (esim. valoisa männikkö, sekametsä tms.), paikkakunta (kaupunki ja kaupunginosa tai kylä esim. Jylkykangas, Oulu), oma nimesi, **yleiskuva(t)** lajista ja **lähikuva** esim. kukasta.
- 5. Tallenna tiedostosi esim. Office365 OneDriveen luokkasi kansioon.** Jaa työ open kanssa. Ennen kuin hävität kuvia, varmista, että tiedoston varmasti saa avattua.
- 6. Jos keräät kokoelman Instagrammiin, tee toinen tili ja pyydä opea seuraamaan tiliäsi.**

Osaamistaso ja numero	Harjoittelija (no 5-6)	Tietäjä (no 7-8)	Taitaja (no 9-10)
Lajimäärä (kpl)	10-20	21-30	31-40
Kuvan tiedot (vähimmäisvaatimus)	- suomenkielinen nimi - kasvupaikka - päiväys	- suomenkielinen nimi - tarkka kasvupaikka - päiväys	- suomenkielinen nimi - tieteellinen nimi - tarkka kasvupaikka - päiväys
<b>Kerättävät eliöt:</b>	<b>Vesieliot: (kerää näistä 5 kpl)</b>	<b>Vesieliot: (kerää näistä 10 kpl)</b>	<b>Vesieliot: (kerää näistä 10 kpl)</b>
<b>7. -luokan eliöt:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• harmaaleppä</li> <li>• tervaleppä</li> <li>• paju</li> <li>• rentukka</li> <li>• rantakukka</li> <li>• ranta-alpi</li> <li>• järvikorte</li> <li>• järvikaisla</li> <li>• järviruoko</li> <li>• osmankäämi</li> <li>• sara</li> <li>• lumme</li> <li>• ulpukka</li> <li>• ahvenvita</li> <li>• uistinvita</li> <li>• vesitatar</li> <li>• vesisherne</li> <li>• ruskoärviä</li> <li>• nuottaruoho</li> <li>• lahнаруoho</li> <li>• jokin vesilintu</li> <li>• jokin kala</li> <li>• jokin selkärangaton</li> <li>• jokin vesinisäkäs</li> <li>• jokin plankton</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• harmaaleppä</li> <li>• tervaleppä</li> <li>• paju</li> <li>• rentukka</li> <li>• rantakukka</li> <li>• ranta-alpi</li> <li>• järvikorte</li> <li>• järvikaisla</li> <li>• järviruoko</li> <li>• osmankäämi</li> <li>• sara</li> <li>• lumme</li> <li>• ulpukka</li> <li>• ahvenvita</li> <li>• uistinvita</li> <li>• vesitatar</li> <li>• vesisherne</li> <li>• ruskoärviä</li> <li>• nuottaruoho</li> <li>• lahнаруoho</li> <li>• jokin vesilintu</li> <li>• jokin kala</li> <li>• jokin selkärangaton</li> <li>• jokin vesinisäkäs</li> <li>• jokin plankton</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• harmaaleppä</li> <li>• tervaleppä</li> <li>• paju</li> <li>• rentukka</li> <li>• rantakukka</li> <li>• ranta-alpi</li> <li>• järvikorte</li> <li>• järvikaisla</li> <li>• järviruoko</li> <li>• osmankäämi</li> <li>• sara</li> <li>• lumme</li> <li>• ulpukka</li> <li>• ahvenvita</li> <li>• uistinvita</li> <li>• vesitatar</li> <li>• vesisherne</li> <li>• ruskoärviä</li> <li>• nuottaruoho</li> <li>• lahнаруoho</li> <li>• jokin vesilintu</li> <li>• jokin kala</li> <li>• jokin selkärangaton</li> <li>• jokin vesinisäkäs</li> <li>• jokin plankton</li> </ul>
<b>8. luokan eliöt:</b>	<b>Kasvit ja jäkälät:</b>	<b>Kasvit ja jäkälät:</b>	<b>Kasvit ja jäkälät:</b>
<b>Valitse näistä loput kerättävät lajit!</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kuusi</li> <li>• mänty</li> <li>• pihlaja</li> <li>• haapa</li> <li>• vaahtera</li> <li>• maitohorsma</li> <li>• metsätähti</li> <li>• seinäsammal</li> <li>• kerrossammal</li> <li>• poronjäkälä</li> <li>• puolukka</li> <li>• mustikka</li> <li>• kanerva</li> <li>• suopursu</li> <li>• jokin tunturikasvi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lehmus</li> <li>• tuomi</li> <li>• rauduskoivu</li> <li>• hieskoivu</li> <li>• lehtikuusi</li> <li>• kataja</li> <li>• rahkasammal</li> <li>• kynsisammal</li> <li>• naava</li> <li>• variksenmarja</li> <li>• juolukka</li> <li>• kultapiisku</li> <li>• kangas/metsämaitikka</li> <li>• käenkaali = ketunleipä</li> <li>• kielo</li> <li>• lakka = hilla</li> <li>• vanamo</li> <li>• vehka</li> <li>• jokin tunturikasvi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• raita</li> <li>• tammi</li> <li>• vaivaiskoivu</li> <li>• mesiangervo</li> <li>• ruohokanukka</li> <li>• metsäkurjenpolvi</li> <li>• oravanmarja</li> <li>• sudenmarja</li> <li>• kissankäpäle</li> <li>• karhunsammal</li> <li>• sulkasammal</li> <li>• rupijäkälä</li> <li>• hirvenjäkälä</li> <li>• riidenlieko</li> <li>• metsäalvejuuri</li> <li>• metsäimarre</li> <li>• metsäkorte</li> <li>• tupasvilla</li> <li>• metsälauha</li> <li>• raate</li> <li>• jokin tunturikasvi</li> </ul>
	<b>Selkärangattomat:</b> oma valinta	<b>Selkärangattomat:</b> oma valinta	<b>Selkärangattomat:</b> oma valinta
	<b>Sienet:</b> oma valinta	<b>Sienet:</b> oma valinta	<b>Sienet:</b> oma valinta
		<b>Selkärangattomat:</b> oma valinta	<b>Selkärangattomat:</b> oma valinta
		<b>Sienet:</b> oma valinta	<b>Sienet:</b> oma valinta

Sara Hästbacka, 2018

## ELIÖKOKOELMA JA SOME

Instagram toimii hyvänä alustana kuvien keräämiselle ja jakamiselle.



Eliökokoelma instagramin avulla

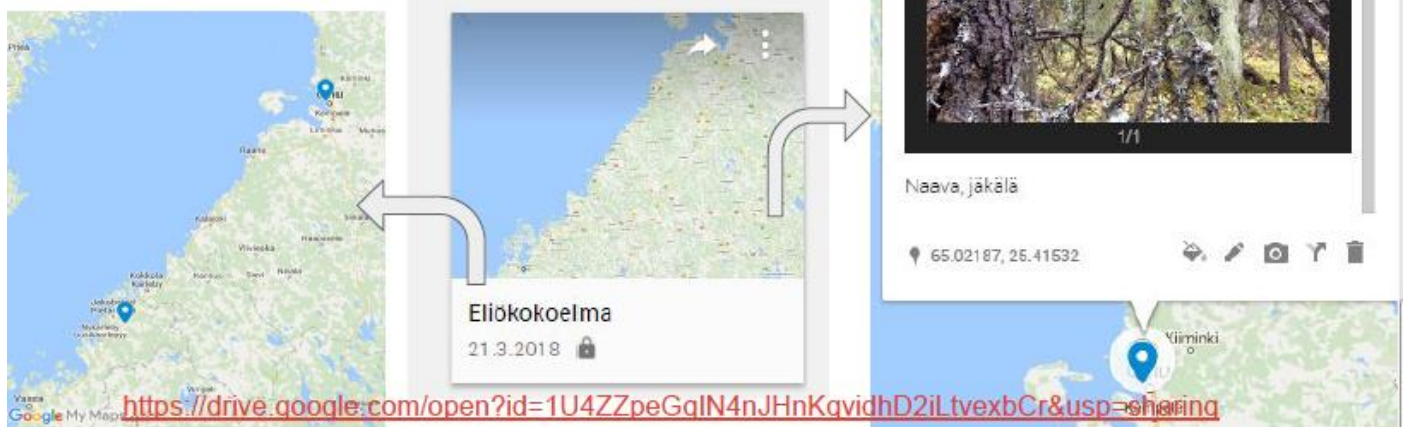
<https://www.instagram.com/seiskojeneliot/>

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.

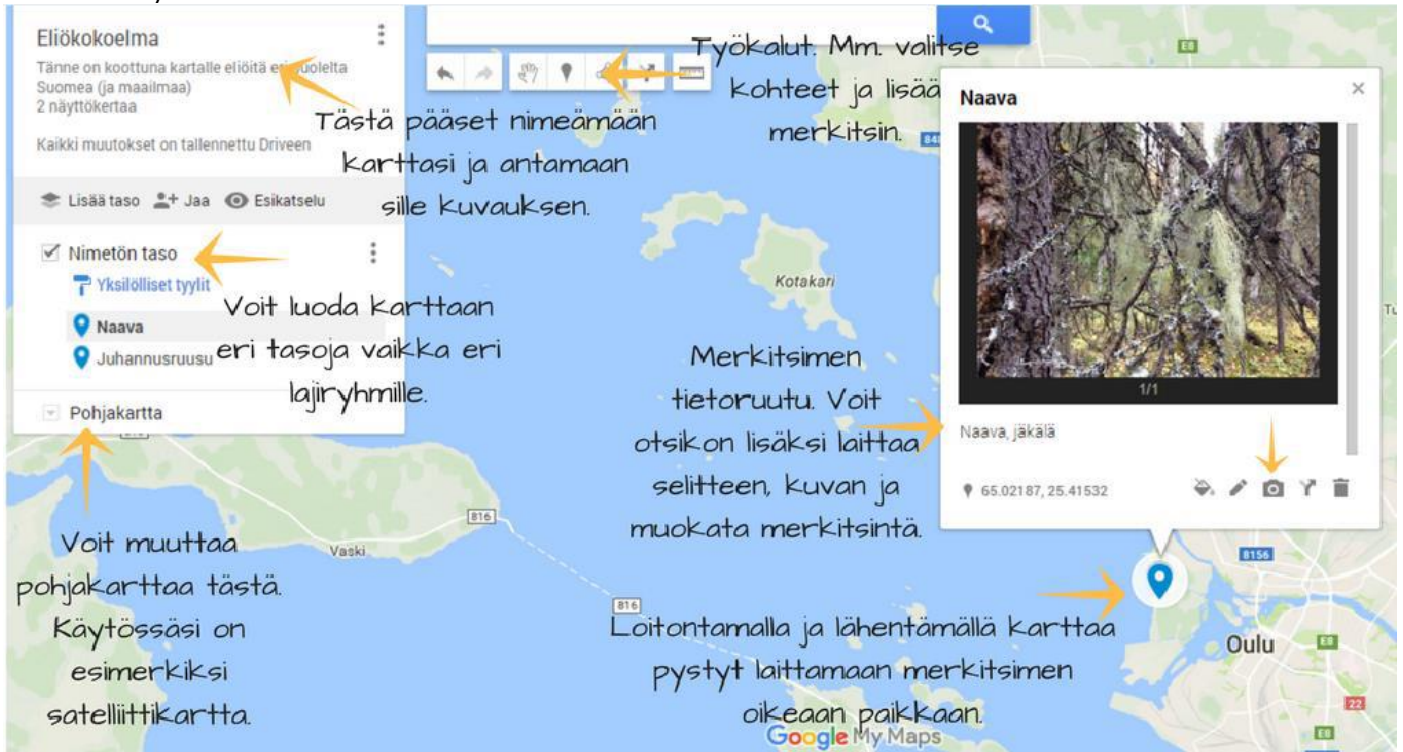
**Tehtävä:** Kerää eliökokoelma My Maps -sovelluksen avulla. Tätä varten tarvitset google-tilin.

**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.

+ LUO UUSI KARTTA

- Google tallentaa tekemäsi muutokset automaattisesti Driveen, joten karttasi on käytössä sellaisenaan seuraavan kerran, kun kirjautut google-tunnuksillasi.
- Nimeä kartta ja kirjoita siitä kuvaus. Esimerkiksi *Eliökokoelmakartta*, *Kartta, johon olen koonnut eliöitä eri puolelta Suomea ja maailmaa*.
- Aloita kartan tekeminen klikkaamalla ensimmäinen havaintopisteesi, eli paikka, jossa olet nähnyt eliökokoelmasi ensimmäisen eliön.



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

## Eliökokoelma

Tänne on koottuna kartalle eliöitä eri puolelta Suomea (ja maailmaa)  
2 näyttökertaa

Kaikki muutokset on tallennettu Driveen

Lisää taso **+ Jaa** Esikatselu

## 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.