

Resurssiviisaat Granin lukiot ja peruskoulut hankkeiden yhtenä päätavoitteena on *koulujen kestävä kehityksen yhteistyömallin luominen ja toimintakulttuurin rakentaminen koulujen välille*. Tavoitteen saavuttamiseksi hankkeissa on kehitetty Kauniaisten kestävyyskasvatuksen pedagoginen malli, GreenGrani. Malli koostuu kolmesta osasta:

1. KEKE-tiimi ja yhteistyö
2. Kestävyysshaaste
3. Materiaalipankki

**GreenGrani-mallin tavoitteet:**

- ✓ Yhteistyö koulujen sekä kaupungin toimialojen välillä lisääntyy (Osa 1)
- ✓ Kestävyyskasvatus tiiviimmin osaksi koulujen arkea ja opetusta (Osa 2)
- ✓ Opetussuunnitelmien ja kestävä kehityksen eurooppalaisen osaamiskehyksen (GreenComp) linkittäminen opetustyön tueksi (Osa 3)

Tässä ohjeistuksessa/kuvauksessa käsitellään osaa **2: Kestävyysshaaste**

**Sisällysluettelo**

|  |   |
|--|---|
| <b>1. Kestävyysshaaste</b> .....   | 2 |
| <b>2. Vuosikohtaiset valmistelut</b> .....                                 | 3 |
| <b>3. Toteutus</b> .....   | 4 |
| 3.1. Vuosiluokka 5 .....   | 5 |
| 3.2. Vuosiluokka 8 .....   | 5 |
| 3.3. KEKE-tiimit .....   | 6 |
| 3.4. Esimerkkejä kestävyysshaasteen toteutukseen .....                     | 6 |
| <b>Liitteet</b> .....  | 8 |
| Liite 1. Tukimateriaali vuositeeman valintaan .....                        | 8 |
| Liite 2 Vaihtoehtoinen kestävyysshaasteen toteutussuunnitelma.....         | 9 |
| Liite 3 Pohja oppiaineiden projektiosuuskien täyttämiseksi, yläkoulu ..... | 9 |
| Liite 4 Kestävyysshaasteen esimerkkitoteutuksia RAKENTUU.....              | 9 |

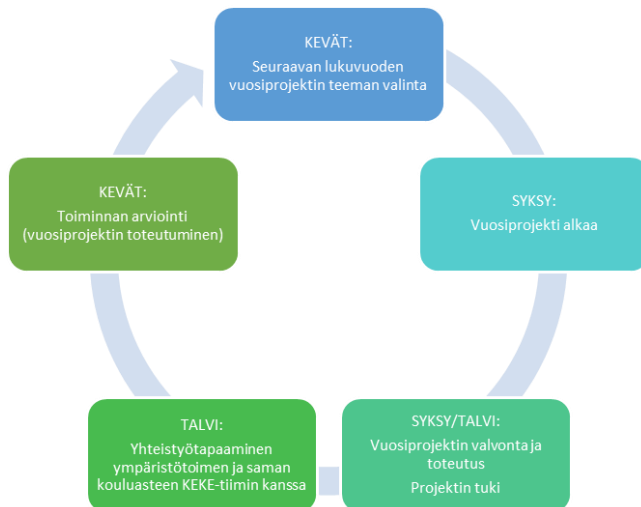
## 1. Kestävyyshaaste

*”Oppiva yhteisö ottaa kaikessa toiminnassaan huomioon kestävän elämäntavan välttämättömyyden. Arjen valinnoillaan ja toimillaan koulu ilmentää vastuullista suhtautumista ympäristöön. ... Kestävän elämäntavan aineettomien tekijöiden merkitystä hyvinvoinnille korostetaan ja niille annetaan aikaa ja näkyvyyttä päivittäisessä koulutyössä. Oppilaat ovat mukana suunnittelemassa ja toteuttamassa kestävää arkea.”*

*Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet, 2014*

Peruskoulun opetussuunnitelman perusteissa korostetaan toimintakulttuuria, joka luo myönteistä asennetta, innostaa oppimiseen ja edistää kestävää tulevaisuutta. Toimintakulttuuria kehitetään yhdessä oppilaiden, huoltajien, koko henkilöstön ja yhteistyökumppaneiden kanssa. Oppilasta rohkaistetaan toimimaan oikeudenmukaisen ja kestävän tulevaisuuden puolesta. Vastuullinen suhtautuminen ympäristöön heijastuu oppilaitoksen arjen valintoihin ja toimintatapoihin.

Osana GreenGrani-mallia jokainen koulu valitsee keväisin vuosittain vaihtuvan kestävyysshaasteen. Lukuvuoden aikana etsitään valittuun haasteeseen ratkaisuja. Ratkaisujen etsiminen toteutetaan osana normaalia koulun toimintaa ja opetusta oppilaiden toimesta. Opettajista muodostuva KEKE-tiimi ilmoittaa valitusta teemasta myös kaupungin ympäristötoimelle, jossa se kirjataan osaksi kaupungin ympäristö- ja päästötavoitteita osana Sivistystoimen päästövähennysohjelman. Kestävyysshaaste tulee valita niin, että se tukee kaupungin ympäristötyötä ja päästötavoitteita. Kaupungin ympäristötyötä päivitetään kotisivuilla [hiilineutraaligrani.fi](http://hiilineutraaligrani.fi). Kestävyysshaasteen ratkomisen on tarkoitus linkittää koulun toiminta tiiviimmin osaksi kaupungin ympäristötyötä ja päästövähennystavoitteita, sekä saada oppilaat aktiivisiksi toimijoiksi mukaan kestävyystyöhön.



Kuva 1. kestävyysasteen kulku vuosittain.

## 2. Valmistelut lukuvuoteen

Kestävyysaste tulee ottaa huomioon seuraavaa lukuvuotta suunniteltaessa, jotta suunnitelmaan saadaan kirjattua teemaan liittyviä tarvittavia päivämääriä, esimerkiksi tapahtumapäivät (Luontotekopäivä), sekä kestävyysasteen alustavaa aikataulua ja toteutusta. Lukuvuosisuunnitelmaa tehtäessä KEKE-tiimi varaa kalenteriin kestävyysasteen toteuttamiseen liittyvät, koko koulua koskevat päivämäärät (esim. tapahtumat, kampanjat, tms.) vuosi- ja teemakohtaisesti. Muu aikataulutuvastuu on opettajilla ja oppilailta. Kestävyysasteiden ratkaisujen etsiminen ja ratkaisujen toteuttaminen on tarkoitus olla mahdollisuuksien mukaan koko koulun yhteinen asia. GreenGraniin on siis hyvä suunnitella jotain sellaista, johon kaikki voivat osallistua. Kestävyysasteen ratkaiseminen tapahtuu normaalissa koulutyössä (kts. esimerkit kuvissa 4 ja 5 sekä liitteessä 4). Kestävyysasteen ratkaisemiseksi tulee varata riittävästi aikaresurssia ja mahdollisuuksia sekä oppitunneilla, teemapäivinä, aamunavauksina kuin kotitehtävinäkin. GreenGrani-mallin materiaalipankista opettajat voivat hakea ideoita vuositeeman toteuttamiseen liittyen sekä muuhun kestävyyskasvatukseen opetuksessa ja koulupäivien aikana.

### 2.2. Teeman valinta

KEKE-tiimi vastaa kestävyysasteen teeman valinnan organisoinnista. Tiimi valitsee seuraavan lukuvuoden teeman edellisen lukuvuoden keväällä. Teeman valitsemiseen on tehty materiaalia, jota voi soveltaa. Materiaali on suunniteltu niin että teemaa lähestytään vaiheittain alkaen aivoriihestä ja päättyen alustavaan suunnitteluun. Materiaalin avulla teemaa tarkastellaan monesta näkökulmasta näin tavoittaen mahdollisimman vahvan linkityksen koulun arkeen sekä kestävyyskasvatukseen

tavoitteisiin. Kestävyysshaasteen valinnassa suositellaan oppilasosallisuuden lisäämistä niin että oppilaat ollessaan 4. sekä 7. vuosiluokalla osallistuvat kestävyysshaasteen valintaan esimerkiksi äänestämällä. Näin varmistetaan, että kestävyysshaaste on ajankohtainen ja motivoiva aihe toteuttajille. Kestävyysshaasteen teema esitellään lukuvuoden alkaessa, jotta se on kaikkien tiedossa. Kestävyysshaasteen teeman valintaan on erillinen ohjeistus Liitteessä 1.

#### **Kestävyysshaasteen teeman valinnan askeleet:**

1. Tarpeiden ja mahdollisuuksien kartoittaminen
2. Kestävyysshaasteen tarkentuminen
3. Toteutuksen ja viestinnän alustavaa suunnittelua

### **3. Toteutus**

Valitun teeman pohjalta kestävyysshaasteen ratkaiseminen toteutetaan ilmiöpohjaisena oppimisena lukuvuoden aikana. Tarkoitus on, että ongelmanratkaisun avulla ja projektimaisesti työskennellen kestävyysshaasteeseen vastataan toiminnan keinoin. Perusopetuksessa kestävyysshaaste toteutetaan vuosiluokilla 5 ja 8. Kestävyysshaasteen osiot toteutetaan siis usean rinnakkaisluokan ja oppiaineen avulla. Erilaiset osiot voivat olla vaihtelevan pituisia, mutta suositus on, että haasteeseen paneudutaan 2–3 oppituntia kerrallaan. Haasteen ratkomisesta tulee muodostua mahdollisimman yhtenäinen kokonaisuus. Kestävyysshaasteen ratkominen vaatii toteutuakseen yhteisopettajuutta, oli kyse sitten koko koulun yhdestä laajemmasta tekemisestä tai useammasta pienestä kokonaisuudesta.

Kestävyysshaasteen ratkominen voi koostua esimerkiksi

Kommentoinut [HS1]: toteutus ei haaste



GreenGrani-mallin 3.-osio koostuu materiaalipankista, josta löytyy tukea yllä mainittuihin työskentelytapoihin. Vieraiden kutsumiseen ja sellaisten tapahtumien järjestäminen, jotka

vaativat yhteistyötä ulkopuolisten toimijoiden kanssa materiaalipankkiin on lisätty avuksi "elävä kirjasto". Se on listaus mahdollisista vieraista tai sidosryhmistä sekä tietoa, miten voi ottaa jokaiseen yhteyttä.

### 3.1. Vuosiluokka 5

Alakoulussa **kestävyys**haaste ratkaistaan osana 5. vuosiluokan tavallista opetusta. Koulussa voidaan sisäisesti myös päättää, että **kestävyys**haaste on luokkataso MOKin teema (MOK= monialainen oppimiskokonaisuus). Luokanopettajat sopivat yhdessä **kestävyys**haasteen eri osien toteuttamisesta. He voivat toteuttaa eri osia, jotka yhdessä muodostavat kokonaisuuden, mutta he voivat myös toteuttaa toisiaan vastaavia osia itsenäisesti. Jotta **kestävyys**haasteen tarkastelu olisi mahdollisimman lähellä tavallista opetusta, opettajilla on tukeaan kartoitus valtakunnallisen opetussuunnitelman eri oppiaineiden tavoitteiden linkitys kansainvälisiin **kestävyys**osaamisen tavoitteisiin (GreenComp) kts kuva 2 alla.

**Kommentoinut [HS2]:** **kestävyys**haastetta ei voi toteuttaa eikä haluta sitä. Vana tulee kirjoittaa muotoon ratkaisut

|                                 | ÄIK | TKR | ENA | YMO | MA          | HI      | YO     | US  | EK | KUT | MU | KÄT | LIIK |
|---------------------------------|-----|-----|-----|-----|-------------|---------|--------|-----|----|-----|----|-----|------|
| Kestävyyden arvostaminen        | T1  | T2  | T2  |     |             | T3, T7  |        |     |    | T11 |    |     |      |
| Oikeudenmukaisuuden tukeminen   |     |     | T1  |     |             |         | T3, T7 | T9  |    |     |    |     |      |
| Luonnon tärkeyden tunnustaminen |     |     |     |     |             |         |        |     |    |     |    |     |      |
| Järjestelmälläinen ajattelu     |     |     |     | T6  |             | T5, T10 |        |     |    | T7  |    |     |      |
| Kriittinen ajattelu             | T7  |     |     | T14 |             |         |        |     |    |     |    |     |      |
| Ongelman rajaaminen             |     |     |     | T4  | T3          |         |        |     |    |     |    |     |      |
| Tulevaisuuslukutaito            |     |     |     |     |             |         |        |     |    |     |    |     |      |
| Sopeutumiskyky                  |     |     |     |     |             |         |        | T12 |    |     |    |     |      |
| Tutkiva ajattelu                |     |     |     | T5  | T4, T5, T13 |         |        |     |    |     |    |     |      |
| Poliittinen toimijuus           |     |     |     |     |             |         |        |     |    |     |    |     |      |
| Yhteistyö                       |     |     |     | T3  |             |         |        |     |    |     |    |     |      |
| Yksilön aloitteellisuus         |     |     |     | T9  |             |         | T9     | T10 |    | T6  |    | T8  |      |

Kuva 2. Kartoitus GreenCompin ja vuosiluokkien 3–6 oppiaineiden linkityksestä.

### 3.2. Vuosiluokka 8

Yläkoulussa **kestävyys**haasteen ratkaisujen etsintä lisätään kaikkiin 8. vuosiluokan oppiaineisiin. Näin jokainen oppilas osallistuu **kestävyys**haasteen ratkomiseen useassa oppiaineessa. Koulussa voidaan sisäisesti myös päättää, että **kestävyys**haaste on luokkataso MOKin teema (MOK= monialainen oppimiskokonaisuus). Keväällä, tulevan lukuvuoden **kestävyys**haasteen valitsemisen jälkeen, opettajat sopivat keskenään työn eri osien toteuttamisesta omissa oppiaineissaan. Tätä työtä suositellaan tehtäväksi yhteissuunnitteluajalla. Kokonaiskuvan ylläpitämiseksi jokaisen oppiaineen osallistuminen lisätään yhteiseen taulukkoon, kts Liite 5. Tai toteutetaan oma ratkaisu halutulla tavalla.

**Kommentoinut [HS3]:** puuttuuko jotain?

**Kommentoinut [JC4R3]:** Mikä tässä puuttuisi?

Suunnittelua varten opettajilla on käytettävissä valtakunnallisen opetussuunnitelman jokaisen oppiaineen tavoitteiden linkitys kansainvälisiin **kestävyys**kompetensseihin (GreenComp), kts kuva 3 sekä esimerkkejä mahdollisista toteutustavoista (Liite 6).

|                                 | ÄIK | TKR | ENA | YMO | MA          | HI      | YO     | US  | EK | KUT | MU | KÄT | LIIK |
|---------------------------------|-----|-----|-----|-----|-------------|---------|--------|-----|----|-----|----|-----|------|
| Kestävyyden arvostaminen        | T1  | T2  | T2  |     |             | T3, T7  |        |     |    | T11 |    |     |      |
| Oikeudenmukaisuuden tukeminen   |     |     | T1  |     |             |         | T3, T7 | T9  |    |     |    |     |      |
| Luonnon tärkeyden tunnustaminen |     |     |     |     |             |         |        |     |    |     |    |     |      |
| Järjestelmälläinen ajattelu     |     |     |     | T6  |             | T5, T10 |        |     |    | T7  |    |     |      |
| Kriittinen ajattelu             | T7  |     |     | T14 |             |         |        |     |    |     |    |     |      |
| Ongelman rajaaminen             |     |     |     | T4  | T3          |         |        |     |    |     |    |     |      |
| Tulevaisuuslukutaite            |     |     |     |     |             |         |        |     |    |     |    |     |      |
| Sopeutumiskyky                  |     |     |     |     |             |         |        | T12 |    |     |    |     |      |
| Tutkiva ajattelu                |     |     |     | T5  | T4, T5, T13 |         |        |     |    |     |    |     |      |
| Poliittinen toimijuus           |     |     |     |     |             |         |        |     |    |     |    |     |      |
| Yhteistyö                       |     |     |     | T3  |             |         |        |     |    |     |    |     |      |
| Yksilön aloitteellisuus         |     |     |     | T9  |             |         | T9     | T10 |    | T6  |    | T8  |      |

Kuva 3. Kartoitus GreenCompin ja vuosiluokkien 7–9 oppiaineiden linkityksestä.

### 3.3. KEKE-tiimit

Tiimin tehtävä ei ole ratkoa kestävyysongelmaa, vaan toimia taustalla haastetta johtaen tai koordinoiden, sekä varmistuen työskentelyn onnistumisen ja siihen tarvittavat resurssit. KEKE-tiimit toimivat taustatukena ja varmistavat, että kestävyysaasteeseen löytyy jotain toteutettavia ratkaisuja. Tämä voi vaatia esimerkiksi erilaisten materiaalien hankkimista ja neuvomista yhteistyössä. KEKE-tiimit koordinoivat siten, että kaikki teemaan liittyvät tahot ovat tietoisia suunnittelusta ja toteutuksesta. KEKE-tiimi toimii koulun sisällä kestävyysaasteeseen liittyen esiin nousevissa kysymyksissä.

### 3.4. Esimerkkejä kestävyysaasteen toteutukseen



Kuva 4. Kuvallinen esimerkki miten kestävyysshaasteen ratkaiseminen voi näyttäytyä oppilaan näkökulmasta alakoulussa.



Kuva 5. Kuvallinen esimerkki miten kestävyysshaasteen ratkaiseminen voi näyttäytyä oppilaan näkökulmasta yläkoulussa.

## Liitteet

### Liite 1. Tukimateriaali vuositeeman valintaan

#### 1. Tarpeiden ja mahdollisuuksien kartoittaminen

Listaa kaikki kouluun ja ekologiseen kestävytyteen liittyvät asiat, jotka tulevat mieleen alla olevan kaavion avulla.

| Asiat jotka vaativat muutosta; | Asiat joihin voimme vaikuttaa | Asiat joita voimme edistää yhteistyössä | Asiat joista tarvitsemme lisää tietoa/ osaamista |
|--------------------------------|-------------------------------|---|--|
|                                |                               |   |  |

#### 2. Teeman tarkentuminen

Valitse kaaviosta 2–5 asiaa eri sarakkeista joista voi keskustella syvemmin. Asioita voi käsitellä seuraavista näkökulmista:

- Onko asia ajankohtainen koulullanne?
- Onko asiasta paljon opittavaa?
- Onko asia ajankohtainen julkisuudessa?
- Keksittekö asiasta erityisen paljon erilaisia toteuttamistapoja?

Valitse keskustelujen pohjalta teeman johon voi tarttua seuraavan lukuvuoden aikana. Tämän osion voi myös toteuttaa äänestyksellä.

#### 3. Toteutuksen ja viestinnän alustavaa suunnittelua

- Valitkaa tapoja toteuttaa teemanne ja aikatauluttakaa tärkeimmät ajankohdat, jotka täytyy huomioida suunnittelussa. Katso esim. Liite X: ekologisen kestävyden teemapäivien vuosikalenteri.
- Pohtikaa esimerkiksi seuraavista näkökulmista:



Kuka tekee, mitä ja miksi: tekijät ja tarinat esiin! Suosi aktiivisia verbejä.



Päivitä esimerkiksi verkkoon sitä mukaa kuin jotain tapahtuu: pohdintaa, kuvia, liikkuvaa kuvaa, musiikkia yms.



Kerro / näytä, miten hankkeen näky organisaationne arkipäivässä.



| Oppiaine | Kestävyshaaste 1:<br><i>Edistämme kestävää liikumista</i>   | Kestävyshaaste 2:<br><i>Voimmeko kuluttaa kestävämmiin?</i>  |
|----------|---|--|
| ÄI       | Väittely liikkumismuotojen välillä, esim. pyöräily/julkiset ja autoilu.   | Mielipidekirjoitus Kaunisgraniin, koulun omaa vaihtokirjahyllyn pystyttäminen  |
| TN       | Pyörän korjauksen harjoitukset.   | Korjaaminen.   |
| ENA      | Kirjeenvaihtajan kirje kaupunkipyörästä tai pyöräteistä.  | Selvitys kansainvälisistä kulutustottumuksista.  |
| MA       | Lähtötilanteen kartoitus koulussa: miten oppilaat kulkevat kouluun (prosenttilaskentaa, kuvaajia ja tilastoa keränneestä datasta, vertailua valtakunnalliseen dataan)   | Käytetyn vaateen laskennat: tuotteen/vaateen hinta on edullisempi jos sitä käyttää monta kertaa verraten jos käyttää sitä vain kerran (prosentti).   |
| BI       | Selvitys: Miten eri ajoneuvot vaikuttavat monimuotoisuuteen? Vertailut esimerkiksi metsä-järvi-kaupunki.  | Ekosysteempipalvelut ovat talouden perusta; selvitys/kirjoitustehtävä miksi luonnonvarojen kestävä käyttö on tärkeää.<br><br>Miten esimerkiksi puuvillan viljely vaikuttaa luonnonmonimuotoisuuteen?   |
| GE       | Millainen on liikenne meillä suhteessa muualle maailmaan, mitä ongelmia liikenne aiheuttaa maailmanlaajuisesti, Entä miten tavarat liikkuvat? Informatiivinen juliste/video/kampanja.<br>Miten oma koulumatka olisi parempi? Kootkaa ideat ja lähettäkää kaupunginjohtajalle. | Tavaroiden reitit maailmalla. Mistä raaka-aineita, missä tuotanto entä kuljetus? Tehkää geoinfotatiikkaa haluamallanne tavalla. Etsikää erilaisia valmiita materiaaleja netistä.<br><br>Vaihtotorin pystyttäminen esimerkiksi älä osta mitään-päivän yhteydessä. |
| FY       | Liikenteen päästöt ja niiden vaikutukset.   | Mitä tulee tietää eri tavaroiden kierrättämisestä? Millaista fysiikkaa tähän liittyy?  |
| KE       | Liikenteen päästöt ja niiden vaikutukset.   | Tuotteiden elinkaarianalyysit tai kodin hapot ja emäkset ympäristöystävällisinä siivoustarvikkeina.  |
| HI       | Liikkumismuodot silloin ja nyt: teollinen vallankumous/kaupungistuminen   | Kulutustottumuksien muuttuminen teollisen vallankumouksen/kaupungistumisen myötä   |
| OP       | Millaisia ammatteja liittyy liikenteeseen?  | Kuluttamisen eri näkökulmat eri ammateissa. Tehkää haastatteluita / nettietsintää aiheeseen / kutsukaa vierailijoita.  |
| TT       | Kestävän liikumisen terveyshyödyt.  | Miten kuluttaminen on suhteessa onnellisuuteen/tyytyväisyyteen. Pohtikaa tätä esimerkiksi sarjakuvien tai kirjoituksien.   |
| KO       | Terveellinen aamiaisen/välipala pyöräilijälle.  | Ruokahävikki teemana ja ruuan valmistuksessa.  |

|           |  |  |
|-----------|--|--|
| MU        | Kootkaa lista/ harjoitelkaa/ tehkää omia liikenneaiheisia lauluja koulun yhteiseen tilaisuuteen.   | Millainen olisi musikaali kuluttamisesta ja sen haasteista? Suunnitelkaa ja toteuttakaa koko musikaali tai osa siitä.  |
| TS        | Millainen on hyvä vaate esimerkiksi pyöräilyyn? Millaisia materiaaleja käytetään tällaisiin vaatteisiin? Tehkää oma vaate/ koristelkaa pyörää kutomalla/ virkkaamalla. | Harjoitelkaa vaatteiden paikkaamista/korjaamista/parsimista. Kuinka tehdä vanhasta vaatteesta uudenlainen, harjoitelkaa.   |
| UE /ET/KT | Eettinen pohdinta liikenteeseen.   | Mitä eri uskonnot ajattelevat kuluttamisesta?  |
| LI        | Pohtikaa huippu-urheilua ja siihen liittyvää liikennettä. Miten oma liikuntaharrastus toteutuu kestävästi liikkuen? Kootkaa ideoita.                                   | Kasvava lapsi/nuori käyttää liikuntavälineitä vain hetken. Miten saisitte liikuntavälineet kiertoon paremmin? Ideoikaa vaihtotori/sovellus etsikää käytettyjä välineitä netistä. Perustelkaa hankinnat uutena/vanhana ostetuille välineille. |
| KU        | Toteuttakaa oma teos kestävästä liikenteestä ja sen vaikutuksista.   | Vanha tavara uudeksi. Toteuttakaa jokin teos, jossa käytätte vain materiaaleja, jotka olisivat muuten roskaa / kerätkää roskaa ulkoa ja toteuttakaa teos, jossa käytätte niitä materiaaleinanne ja samalla kerrotte ylikuluttamisesta.       |

Eri oppiaineissa ja valinnaisissa voidaan toteuttaa monenlaista lähestymistä kestävyysaasteeseen. Muistakaa huomioida myös paikallisuuden näkökulma. Suunnittelua tehdessä on hyvä sopia yhdessä mihin kootaan aiheeseen liittyen erilaiset tuotokset, joita tehdään oppitunneilla. Entä missä ja miten näistä löydöksistä kerrotaan? Tehdäänkö lopuksi esimerkiksi keväällä jokin toimenpide koulun omana ratkaisuna valittuun teemaan? Mitä opetetaan seuraavana vuonna uuden haasteen parissa työskenteleville opettajille ja oppilaille?