



TEHTÄVÄKIRJA

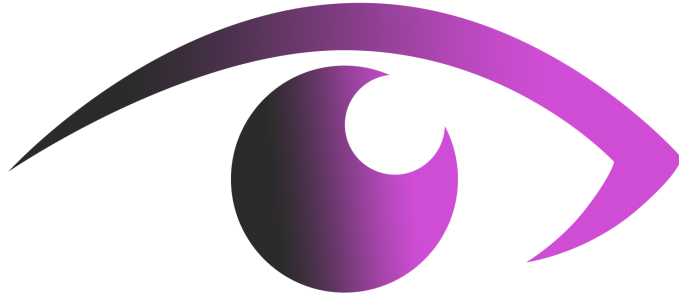
Tekijä: Carita Kiili, Kasvatustieteiden ja kulttuurin tiedekunta, Tampereen yliopisto

Piirroskuvat: Jemina Vahtolammi, paitsi ohjaajan kuva Venla Kiili

Ohjaajan roolissa: iina Hautala

Julkaisuvuosi: 2024

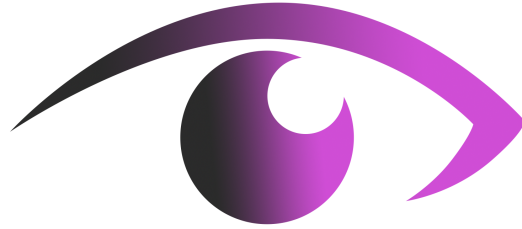
CC-BY-NC-ND



TÄMÄN TEHTÄVÄKIRJAN OMISTAA

---





## T1 = TEKIJÄ

Tekstin luotettavuutta voi arvioida etsimällä tietoa tekstin tekijän eli sen kirjoittajan asiantuntijuudesta.

Mikä on tekstin tekijän

- koulutus?
- ammatti?
- työkokemus?

Koulutuksesta selviää, mitä kirjoittaja on opiskellut. Hän on voinut suorittaa maisteritutkinnon yliopistossa ja työskennellä sen jälkeen erilaisissa asiantuntija- ja tutkimustehtävissä. Tohtori on puolestaan jatkanut opintojaan maisteritutkinnon jälkeen ja suorittanut tieteellisen jatkotutkinnon.

Ammatti ja työkokemus kertovat, minkälaisien asioiden kanssa kirjoittaja on tekemisissä työssään.

Kun nämä on selvitetty, pitää miettiä, liittyvätkö tekijän ammatti, koulutus ja työkokemus siihen, mistä teksti kertoo? Eli onko tekstin tekijällä asiantuntemusta kyseisen tekstin aiheesta?

Kaikilla nettisivuilla ei ole tietoa tekstin tekijästä, ja silloin kannattaa tehdä pientä selvitystyötä etsimällä tietoa hänestä.

## Tehtävä 1a

### Keneen kannattaisi luottaa?



Olet ehkä kuullut, että Itämeri on yksi saastuneimmista meristä. **Mistä saastuminen oikein johtuu?** Kenellä seuraavista henkilöistä uskoisit olevan eniten asiantuntemusta asiasta?

Merkitse numerolla 1 henkilö, jolla uskot olevan eniten asiantuntemusta. Merkitse numerolla 2 henkilö, jolla uskot olevan toiseksi eniten asiantuntemusta ja niin edelleen.



**Lasse Karhu**

Numero:

Olen tutkiva toimittaja ja vuoden toimittajapalkinnon saaja. Ympäristöön ja luonnonsuojeluun liittyvien aiheiden perinpohjainen selvittely on työni ydintä.



**Tiina Susi**

Numero:

Olen Itämeri Musisoi -tapahtuman toiminnanjohtaja. Itämeri Musisoi lahjoittaa 10 % voitoistaan Itämeren suojelemiseen.



**Olivia Kettu**

Numero:

Olen Pohjoismaiden ympäristökeskuksen Itämeritutkija. Tutkin, miten maatalouden päästöt vaikuttavat Itämeren rehevöitymiseen.



**Mikko Ilves**

Numero:

Olen purjehdusseuran puheenjohtaja. Vietän kaikki kesät Itämerellä. Tunnen hyvin Itämeren kaikki kolkat ja olen nähnyt, mitä saasteet tekevät merelle.

Perustele järjestyksesi:

---

---

---

---

## Tehtävä 1b

### Keneen kannattaisi luottaa?

Monet ovat huolissaan lasten ja nuorten digilaitteiden käytöstä.

**Miten nuorten digihyvinvointi voitaisiin parhaiten taata?**

Ympyröi sen henkilön nimi, jolla uskot olevan eniten asiantuntemusta asiasta.



**Iris Niitty**

Olen taloustieteen tutkimuskeskuksen erikoistutkija. Selvitämme parhaillaan nuorten kouluterveydenhuollon kustannuksien rakennetta.



**Matti Pelto**

Olen lääketieteen professori ja johdan keuhkosairauksiin erikoistunutta tutkimusyksikköä yliopistollisessa keskussairaalassa.



**Kerttu Metsä**

Olen psykologian tohtori ja työskentelen tällä hetkellä johtavana asiantuntijana lasten ja nuorten hyvinvointipalveluiden yksikössä.



**Keijo Ruska**

Olen taustaltani verotukseen erikoistunut lakimies. Toimin johtavana asiantuntijana verohallinnossa. Terveystieteiden tutkimuskeskuksen erikoisalaani.

Huom! Kaikki henkilöt näyttävät olevan jonkin sortin asiantuntijoita. Pelkkä titteleiden tuijottelu ei siis riitä. Pitää tutkailla, kenen asiantuntemus sopii aihepiiriin.

Perustele valintasi:

---

---

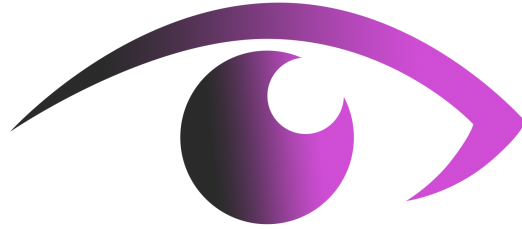
---

---

---



Hienoa! Sait tämän oppitunnin tehtävät tehtyä.



## T2 = TARKOITUSPERÄT

Vinkkejä nettitekstin tekijän tarkoitusperistä voi yrittää etsiä tarkastelemalla, mihin tekijä tekstillään pyrkii.

Tekstin tekijän tarkoitusperät voivat olla

- vilpittömät
- suostuttelevat
- kaupalliset

Tekstin tekijän tarkoitusperät ovat **vilpittömät**, jos hän pyrkii jakamaan lukijoilleen mahdollisimman paikkansapitävää tietoa.

Tekstin tekijä voi pyrkiä tekstillään **suostuttelemaan** lukijan toimimaan jollakin tietyllä tavalla.

Tekijä voi yrittää esimerkiksi saada lukijan ostamaan jotakin, josta hän saa itselleen tai yritykselleen taloudellista hyötyä. Tällöin hänellä on **kaupalliset** tarkoitusperät.



## Tehtävä 2a

### Kenen viesti on vilpitön?

Alla olevat henkilöt kertovat näkemyksensä **energiajuomien hyödyistä ja haitoista**. Kenen viesti on vilpitön?

Ympyröi **kyllä**, jos viesti on vilpitön. Ympyröi **ei**, jos viesti ei ole vilpitön.



**Minna Särki**

Kyllä / Ei

Olen lääketieteen tohtori ja toimin tutkijana. Energiajuomien runsaan käytön on todettu olevan haitallista terveydelle. Sen vuoksi energiajuomia ei saisi myydä nuorille.

Perustele valintasi: \_\_\_\_\_



**Kaarlo Lohi**

Kyllä / Ei

Olen kauppias ja johdan kolmea päivittäistavarakauppaa. Energiajuomia ostetaan paljon erityisesti koulupäivinä. Energiajuomat ovatkin nuorten suosiossa.

Perustele valintasi: \_\_\_\_\_



**Miska Kiiski**

Kyllä / Ei

Olen ammattipelaaja Stream Game -tiimissä. Energiajuomat auttavat keskittymään pitkissä peliturnauksissa. Jos haluat osallistua turnauksiin, varaa useampi tölkki energiajuomaa käden ulottuville.

Perustele valintasi: \_\_\_\_\_



**Mikko Siika**

Kyllä / Ei

Toimin hammaslääkärinä terveyskeskuksessa. Olen huolissani nuorten energiajuomien käytöstä, sillä se vaurioittaa hammaskiillettä. Nuorten ei pitäisi käyttää energiajuomia lainkaan.

Perustele valintasi: \_\_\_\_\_

## Tehtävä 2 b

### Mitkä ovat tekstin tekijän tarkoitusperät?

Alla on neljä lyhyttä tekstiä, jotka käsittelevät vaatteita. Mieti tekstin tekijän tarkoitusperiä. Valitse kuhunkin tekstiin sopiva tarkoitusperä tai tarkoitusperät ja perustele valintasi.

Viilpitön

Suostutteleva

Kaupallinen

#### Vaatteet voivat tuottaa uusiutuvaa energiaa

*Aalto yliopiston tutkijat* tiedottavat kehittämästään vaatteesta, johon on upotettu aurinkokenno. Vaate kerää energiaa, jota voi käyttää vaikkapa kannettavien laitteiden virtalähteenä.

Perustele valintasi: \_\_\_\_\_

#### Älykkäät joogahousut – uusinta uutta

Nyt voit parantaa joogaharjoituksiasi. Nimittäin älykkäiden joogahousujen värinä auttaa käyttäjiä tekemään joogaharjoitukset oikein, kertoo joogahousut kehittäneen *start-up -yrityksen toimitusjohtaja* yrityksen nettisivuilla.

Perustele valintasi: \_\_\_\_\_

#### Vaatteiden valmistus kuormittaa ympäristöä

*Euroopan parlamentin valiokunnan jäsen* on koonnut tietoa siitä, miten tekstiilien valmistus vaikuttaa ympäristöön. Jopa 10 % maailman kasvi-huonepäästöistä on peräisin vaatteiden ja jalkineiden valmistuksesta. Se on enemmän kuin kansainvälisten lentojen ja merenkulun päästöt yhteensä.

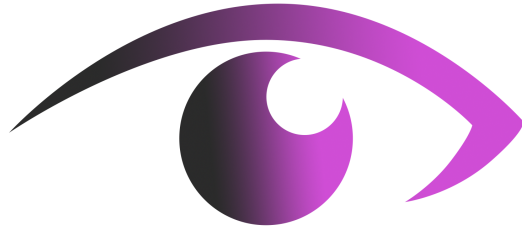
Perustele valintasi: \_\_\_\_\_

#### Kierrättämällä voit huoletta ostaa vaatteita

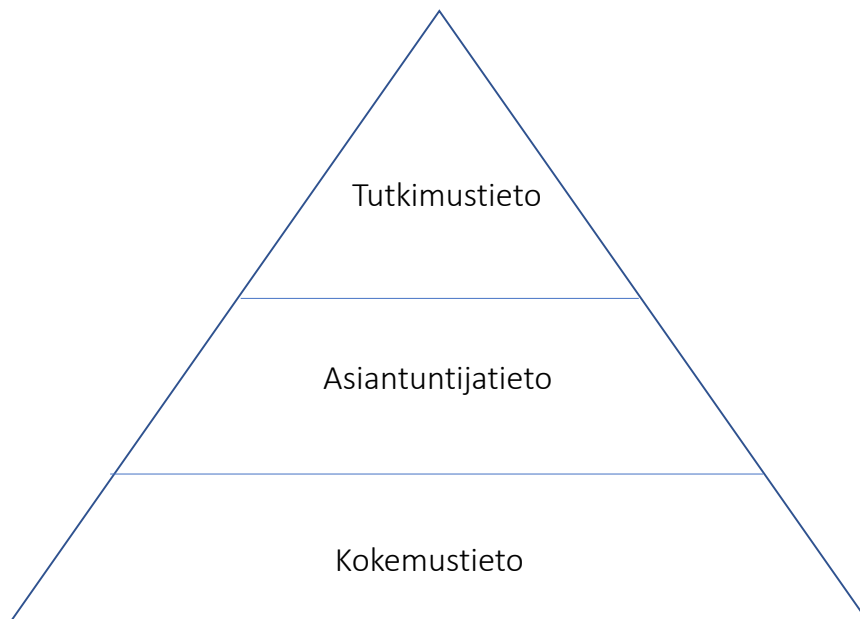
*Somevaikuttaja* kertoo muotiblogissaan, kuinka jokainen voi vaihdella kesäilmettään edullisilla vaatteilla. Vaatteiden ostelun ympäristökuormasta ei tarvitse kantaa huolta. Voihan vaatteet aina viedä kierrätykseen! Kiiruhda kauppaan ja varmista, että sinulla on yllä kesäsesongin cooleimmat värit!

Perustele valintasi: \_\_\_\_\_

Hieno! Sait tämän oppitunnin tehtävät tehtyä.



## T3 = TODISTEET



## EVIDENSSIPIRAMIDI

Tutkimustietokin voi olla joskus ristiriitaista. Toinen tutkimus sanoo vähän toista kuin toinen. Kun useampi tutkimus antaa samansuuntaisia tuloksia, voidaan puhua **tieteellisestä tiedosta**.

Se on tietoa, jota pidetään sillä hetkellä luotettavana. Tämä tieto voi kuitenkin muuttua, jos useissa tutkimuksissa löydetään jotain muuta.



## Tehtävä 3a

### Mihin todisteisiin kannattaa luottaa?

Pölyttäjät ovat tärkeitä, sillä esimerkiksi viljelykasvit tarvitsevat hyönteispölytystä ja satojen määrä riippuu niistä. Mutta **onko pölyttäjien määrässä tapahtunut muutoksia?** Tutki seuraavia väitteitä. Perustellaanko niitä yksittäisillä havainnoilla tai kokemuksilla, asiantuntijätiedolla vai tutkimustiedolla? Tee lopuksi johtopäätöksesi asiasta ja perustele se.

Yksittäinen  
kokemus tai havainto

Asiantuntijatiieto

Tutkimustieto

1. Pölyttäjien määrä on vähentynyt merkittävästi. Luonnon monimuotoisuutta arvioivan asiantuntijapaneelin mukaan yhä useampi kasveja pölyttävä laji on ajautumassa sukupuuttoon.

2. Pölyttäjien määrä ei ole vähentynyt merkittävästi. Tänä ja viime vuonna täällä Helsingissäkin ampieksia on ollut kiusaksi asti.

3. Pölyttäjien määrä on vähentynyt merkittävästi. Saksalaiset tutkijat ovat seuranneet 27 vuoden ajan lentävien hyönteisten määrää useilla luonnonsuojelualueilla. Tänä aikana lentävien hyönteisten määrä on vähentynyt yli 75 %.

4. Pölyttäjien määrä ei ole vähentynyt merkittävästi. Meidän naapurustossamme on riittävästi pölyttäjiä, sillä omenapuiden sadot ovat olleet lähes samanlaisia jo vuosikymmenien ajan. Välillä on parempia vuosia, välillä huonompia.

Alla on kaksi keskenään ristiriitaista väitettä, joita tuetaan erilaisin todistein. Punnitse yllä olevia todisteita eli evidenssiä ja rastita väite, joka on uskottavampi.

Pölyttäjien määrä ei ole vähentynyt merkittävästi.

Pölyttäjien määrä on vähentynyt merkittävästi.

Perustele valintasi:

---

---

---

---

## Tehtävä 3b

### Mihin todisteisiin kannattaa luottaa?

Punaisen lihan terveellisyydestä liikkuu monenlaisia mielipiteitä.

#### Onko prosessoitu punainen liha haitallista terveydelle?

Tutki seuraavia väitteitä. Perustellaanko väitettä yksittäisillä havainnoilla tai kokemuksilla, asiantuntijätiedolla vai tutkimustiedolla?

Tee lopuksi johtopäätöksesi asiasta ja perustele se.

	Yksittäinen kokemus tai havainto	Asiantuntijätieto	Tutkimustieto
1. Prosessoitu punainen liha on haitallista terveydelle. Eräässä tutkimuskatsauksessa todettiin, että prosessoidun punaisen lihan syöminen oli yhteydessä suurempaan valtimotaudin esiintymiseen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Prosessoitu punainen liha ei ole haitallista terveydelle. Syön punaista lihaa säännöllisesti, ja terveystarkastuksessani kaikki arvot olivat loistavia.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Prosessoitu punainen liha on haitallista terveydelle. Lääkärieni sanoi, että punaisen lihan liiallinen syöminen lisää syövän riskiä.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Prosessoitu punainen liha ei ole haitallista terveydelle. Isoisäni on aina syönyt paljon punaista lihaa, ja hän täyttää pian 90 vuotta.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Alla on kaksi keskenään ristiriitaista väitettä, joita tuetaan erilaisin todistein.

Punnitse yllä olevia todisteita eli evidenssiä ja rastita väite, joka on uskottavampi.

Prosessoitu punainen liha **ei ole** haitallista terveydelle.

Prosessoitu punainen liha **on** haitallista terveydelle.

Perustele valintasi:

---

---

---

---

---

## Tehtävä 3c

### Keksi vaihtoehtoisia selityksiä parisi kanssa



Nyt on sinun vuorosi kokeilla parisi kanssa, keksittekö vaihtoehtoisia selityksiä alla olevalle tapaukselle.

Lukekaa ensin seuraava tapaus.

Kun kaikki ovat valmiita, opettaja antaa teille 5 minuuttia aikaa keksiä tapaukselle vaihtoehtoisia selityksiä.

Kirjatkaa ne muistiin tehtäväkirjaanne.

Eräs hiihtäjä kertoo blogissaan, kuinka hän oli jo vuosia yrittänyt päästä hiihtomaajoukkueeseen siinä vielä onnistumatta. Viime vuonna hän päätti kokeilla alppimajassa oleilua.

Alppimajaan eli huoneistoon on tehty olosuhteet, jotka vastaavat korkealla vuoristossa oleilua. Se korvaa korkeanpaikanleirit, joilla monet urheilijat hiovat kuntoaan. Hiihtäjä kertoo oleilleensa alppimajassa kaksi kertaa, viikon kerrallaan. Hän iloitsee blogissaan saamastaan B-maajoukkuepaikasta. "Oleilu alppimajassa paransi suorituksiani ja sain maajoukkuepaikan".

Suorituskyvyn parantuminen voi johtua monesta muustakin tekijästä kuin alppimajassa oleilusta. Keksikää vaihtoehtoisia selityksiä suorituksen parantumiselle.

Vaihtoehtoisia selityksiä:

---

---

---

---

---

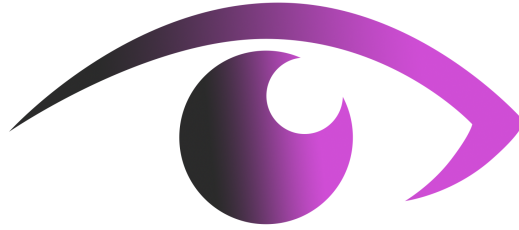
---

---

---

---

---



## HARJOITTELU

### **Tapauskuvaus:**

Lukiolainen Selma on huolissaan mummostaan. Mummo on lukenut netistä juttuja mikromuovien terveysriskeistä. Netissä luki, että hanavedestä voi saada mikromuoveja elimistöön, ja nyt mummo pelkää hanaveden juomista. Mummo ei usko Selmaa, kun hän kertoo, ettei kaikkea netistä lukemaansa kannata uskoa.

Voitteko auttaa Selmaa? Neljä nettisivua antavat ristiriitaista tietoa mikromuovien terveysriskeistä. **Teidän tehtävänne on selvittää, mitkä kyseisistä nettisivuista ovat luotettavia.**

Tee tehtävä parisi kanssa.

Oppilas A lukee ja analysoi sivut 1 [bit.ly/HeHac](http://bit.ly/HeHac) ja 2 [bit.ly/SiSuUutinen](http://bit.ly/SiSuUutinen)  
Oppilas B lukee ja analysoi sivut 3 [bit.ly/VesiVir](http://bit.ly/VesiVir) ja 4 [bit.ly/VesiLa](http://bit.ly/VesiLa)

1. Täyttäkää sivuistanne ensin analyysilomakkeet.
2. Kun molemmat ovat valmiita, esitelkää omien sivujenne luotettavuusanalyysit toisillenne. Keskustelkaa havainnoistanne.
3. Antakaa yhteinen lausunto siitä, mihin tietoon Selman mummo voi parhaiten luottaa. Tätä varten tehtäväkirjasta löytyy lausuntolomake.

## KOLMEN T:N KERTAUS



Nyt on sinun vuorosi testata arviointitaitojasi oikealla tapauksella. Kun arvioit nettisivujen luotettavuutta, pidä mielessäsi oppitunneilla opitut kolme tärkeää T:tä!

### T1 = TEKIJÄ

Tarkastele tekijän eli tekstin kirjoittajan asiantuntijuutta:

- Onko tekijällä asiantuntemusta aiheesta, josta hän kirjoittaa?
- Onko hänellä tekstin aiheeseen liittyvä koulutus?
- Mikä on hänen ammattinsa? Onko hänellä tekstin aiheeseen liittyvää työkokemusta?

### T2 = TARKOITUSPERÄT

Tarkastele tekijän eli tekstin kirjoittajan tarkoitusperiä:

- Mihin tekstin tekijä pyrkii tekstillään?
- Onko kirjoittajan tarkoitusperät vilpittömät, suostuttelevat tai kaupalliset?
- Tarkoitusperät ovat **vilpittömät**, kun kirjoittaja pyrkii jakamaan mahdollisimman paikkansapitävää tietoa. Hän ei saa tekstin kirjoittamisesta mitään merkittävää hyötyä itselleen tai läheisilleen.
- Tarkoitusperät ovat **suostuttelevat**, kun kirjoittaja pyrkii suostuttelemaan lukijan toimimaan tai ajattelemaan haluamallaan tavalla.
- Tarkoitusperät ovat **kaupalliset**, kun kirjoittaja pyrkii saamaan taloudellista hyötyä. Hän voi esimerkiksi pyrkiä siihen, että lukija ostaa jotakin.

### T3 = TODISTEET

Tarkastele tekijän eli tekstin kirjoittajan esittämien todisteiden eli evidenssin laatua:

- Millaisia todisteita tekijällä on väitteensä tukeksi?
- Yksittäiset omat kokemukset tai havainnot eivät ole kovin luotettavaa evidenssiä.
- Asiantuntijatieto ja tutkimustieto ovat luotettavampaa evidenssiä kuin yksittäiset kokemukset tai havainnot.





## NETTISIVUN LUOTETTAVUUSANALYYSI

Sivun otsikko: \_\_\_\_\_

### T1 = TEKIJÄ

Kuka on kirjoittanut nettisivun: \_\_\_\_\_

Arvioi, kuinka paljon tekijällä eli tekstin kirjoittajalla on asiantuntemusta aiheesta, josta hän kirjoittaa.  
(Mitä enemmän asiantuntemusta, sitä enemmän tähtiä).



Perustele arviosi: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### T2 = TARKOITUSPERÄT

Arvioi kirjoittajan tarkoitusperien vilpittömyyttä.  
(Mitä vilpittömämpi kirjoittaja on, sitä enemmän tähtiä).



Perustele arvioisi: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### T3 = TODISTEET

Tekijä väittää, että \_\_\_\_\_

Arvioi, kuinka hyvin tekijän esittämät todisteet eli evidenssi tukee väitettä.  
(Mitä vahvemmat todisteet, sitä enemmän tähtiä).



Perustele arviosi: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Anna lopuksi arvio nettisivun luotettavuudesta.  
(Mitä luotettavampi nettisivu, sitä enemmän tähtiä).





## NETTISIVUN LUOTETTAVUUSANALYYSI

Sivun otsikko: \_\_\_\_\_

### T1 = TEKIJÄ

Kuka on kirjoittanut nettisivun: \_\_\_\_\_

Arvioi, kuinka paljon tekijällä eli tekstin kirjoittajalla on asiantuntemusta aiheesta, josta hän kirjoittaa.  
(Mitä enemmän asiantuntemusta, sitä enemmän tähtiä).



Perustele arviosi: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### T2 = TARKOITUSPERÄT

Arvioi kirjoittajan tarkoitusperien vilpittömyyttä.  
(Mitä vilpittömämpi kirjoittaja on, sitä enemmän tähtiä).



Perustele arvioisi: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### T3 = TODISTEET

Tekijä väittää, että \_\_\_\_\_

Arvioi, kuinka hyvin tekijän esittämät todisteet eli evidenssi tukee väitettä.  
(Mitä vahvemmat todisteet, sitä enemmän tähtiä).



Perustele arviosi: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Anna lopuksi arvio nettisivun luotettavuudesta.  
(Mitä luotettavampi nettisivu, sitä enemmän tähtiä).





## LAUSUNTO NETTISIVUJEN LUOTETTAVUUDESTA

Olemme tarkastelleet \_\_\_\_ sivun luotettavuutta kolmesta näkökulmasta:

- tekijän asiantuntijuus
- tekijän tarkoitusperät
- todisteet

Toteamme, että seuraaviin nettisivuihin voi luottaa:

---

---

Toteamme, että seuraaviin nettisivuihin kannattaa suhtautua varauksella:

---

---

Paikka ja aika

---

Lausunnon allekirjoittavat:

---

