

# Ympäristötieto kouluissa

Juhani Kettunen  
Ympäristötieto, eilen, tänään huomenna  
16.5.2019

# KOULUHANKKEIDEN LAAJUUS

## Mukana jo nyt

- 40 kuntaa
- 500 opettajaa
- 10 000-12 000 oppilasta
- Lähivedet, energia ja talviseurannat

Ihan Pihalla:

[https://www.syke.fi/fi-FI/Tutkimus\\_kehittaminen/Tutkimus\\_ja\\_kehittamishankkeet/Hankkeet/Ihan\\_pihalla/Ihan\\_pihalla\\_oppilaat\\_ympariston\\_tutkij\(44223\)](https://www.syke.fi/fi-FI/Tutkimus_kehittaminen/Tutkimus_ja_kehittamishankkeet/Hankkeet/Ihan_pihalla/Ihan_pihalla_oppilaat_ympariston_tutkij(44223))



Opetussuunnitelma



Sivistystoimi

Kasvatustiede



Opettaja-koulutus

Aluehallinto



Aluehallinto

Suomen latu



Ulkoilu



Koulut 24/1000



Kaupunki



SYKE

Tutkimus

Aineistojen keruu  
Aineistojen käyttö

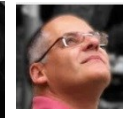
COST-IC1203

Portugali

Espanja



Kansainvälisyys



Viro

Pedagogiikka

Pelit



Yritykset



Vesitalouslehti



Uudet lukijat

Koulut

# KOULUJEMME LÄHIVEDET 2015 -

Koulut (Pysyviä–Pitkjänteisiä–Päteviä)



<https://www.vesitalous.fi/vesitalous-lehdet/vesitutkimuksen-tulevaisuuden-tekijat/>



90 koulussa Lounais-Suomessa:

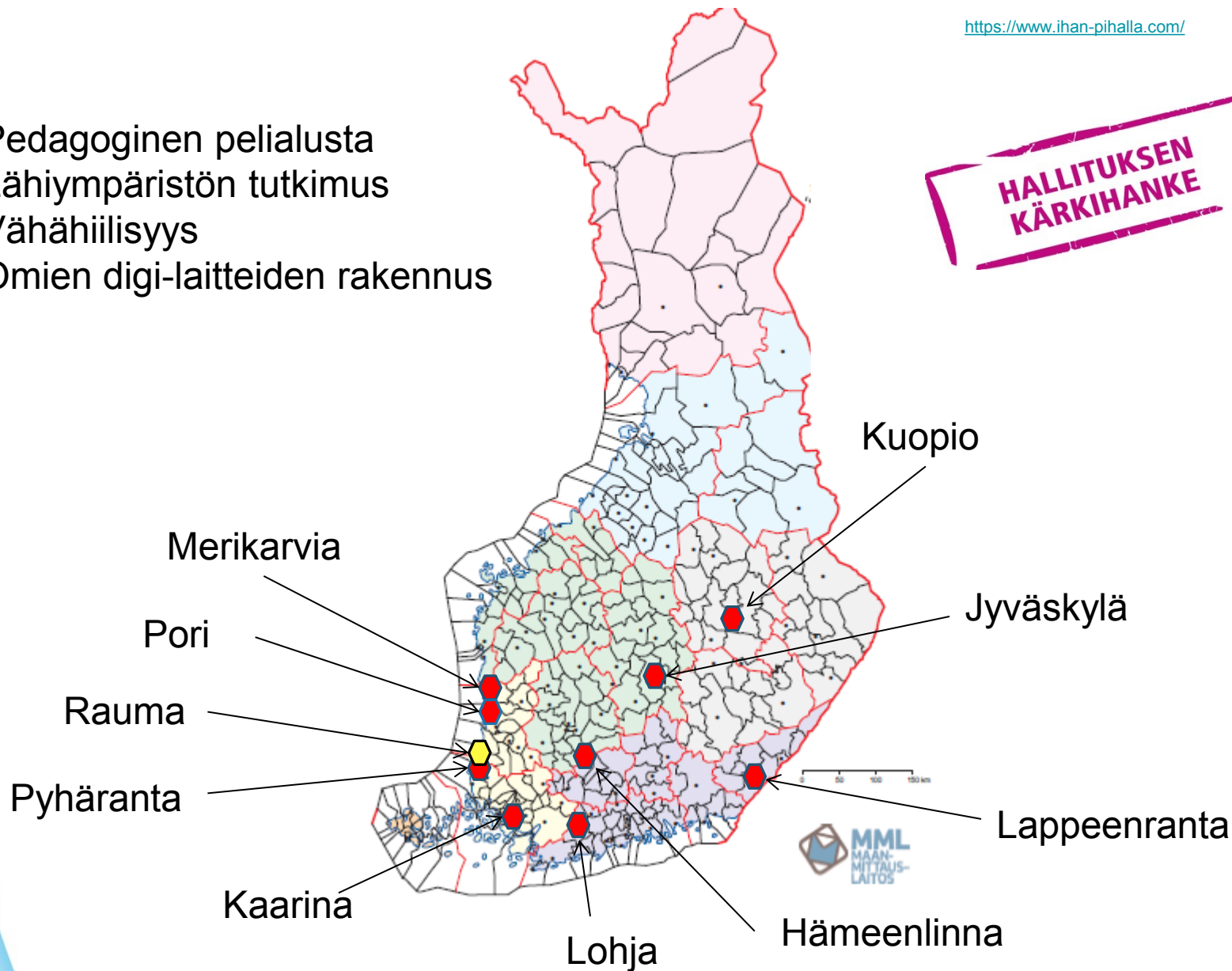
<https://ymparistonyt.fi/ymparistokasvatus/yokalut/koulujemme-lahivedet/koulujemme-lahivedet-haasteeseen-vastanneet/>

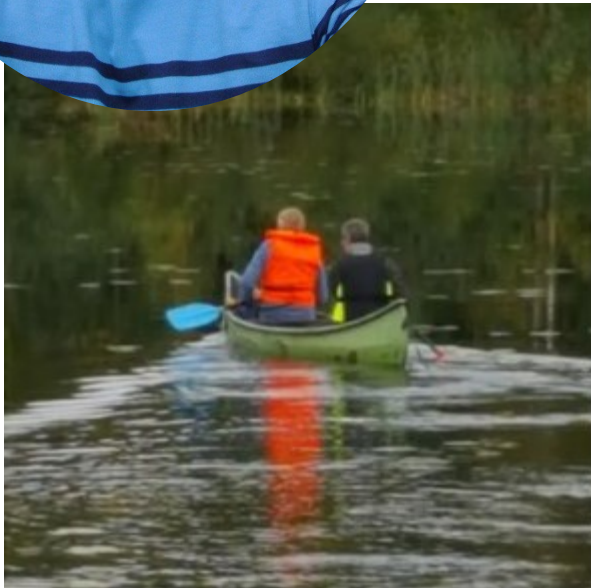
# IHAN PIHALLA 2017-2019

<https://www.ihan-pihalla.com/>

Pedagoginen pelialusta  
Lähiympäristön tutkimus  
Vähähiilisyys  
Omien digi-laitteiden rakennus

**HALLITUKSEN  
KÄRKIHANKE**



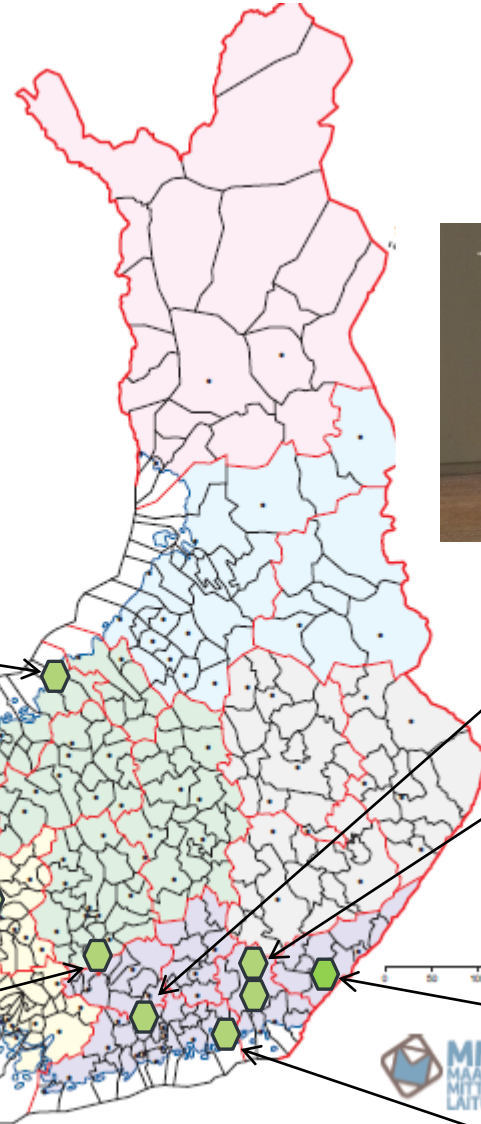


Kuopio 13.9.2017, Sinikka Leivonen



Merikarvia -lehti 14.9.2017

# Rotaryt organisoineet Koulujemme lähivedet hankkeita



Pietarsaari

Järvenpää

Pori

Kouvola/  
(Kuusankoski)

Rauma

Lappeenranta

Valkeakoski

Porvoo

# Opetussuunnitelma

	LUOKAT 1–2	LUOKAT 3–6	LUOKAT 7–9	LUKIO
<b>TIEDOT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Havaintoihin perustuva kuva ympäristöstä ja ilmiöistä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yhteiskunnan ja ympäristön ymmärtäminen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toimijoiden ja ilmiöiden vuorovaikutussuhteet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yhteiskunnallisesti, taloudellisesti ja ekologisesti kestävät ratkaisut</li> </ul>
<b>TAIDOT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Havainnointi</li> <li>Käsitteellistäminen</li> <li>Ilmiöiden utelias ihmettely</li> <li>Keskustelutaidot ja itseilmaisu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tiedonhaku</li> <li>Tutkimuksen tekeminen</li> <li>Yhteistyö- ja vuorovaikutustaidot sekä esiintyminen</li> <li>Tekstien tuottaminen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tavoitteellinen, täsmällinen ja vastuuntoinen toiminta</li> <li>Analyysointi</li> <li>Perustelujen esittäminen</li> <li>Monilukutaitea</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ongelmanratkaisu</li> <li>Tiedon ja ratkaisujen kriittinen arviointi</li> <li>Tiedolla vaikuttaminen</li> </ul>
<b>ARVOT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Itsekunnioitus ja muiden arvostaminen</li> <li>Elämän ja ympäristön arvostaminen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vastuun kantaminen</li> <li>Kulttuuriperinnön ja omien juurien arvostaminen</li> <li>Luonnon vaaliminen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vastuulliset valinnat</li> <li>Eriisuuden ja erilaisten kulttuurien arvostaminen</li> <li>Ihmisoikeuksien kunnioittaminen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kestävät elämäntavat</li> <li>Hyvinvoinnin, terveyden ja turvallisuuden arvostaminen</li> </ul>

## Ilmiöt

**LUKIO** ONGELMANRATKAISU  
**YMPÄRISTÖN KEHITTÄMISPROJEKTI**

**ANALYYSTULOKINTA JA RAPORTOINTI REHEVÖITYMINEN**

**LUOKAT 7–9**

**TUTKIMUKSEN TYÖTAVAT OMAN LÄHIVEDEN TARINA**

**LUOKAT 3–6**

**HAVAINNONTAITAJAT VESISTÖN ELÄMÄÄ**

**LUOKAT 1–2**

**AIDINKIELI**

- projektidokumenttien laadinta
- vaikuttava visuaalisuus

**MATEMATIIKKA**

- mallit
- ennustaminen
- optimointi

**MAANTIETE**

- geoinformaation työkalut
- geoinformaation käyttö

**TIETOTEKNIKKÄ**

- työkäyttö
- sähköpostin käyttö
- kuvien käyttö

**PSYKOLOGIA**

- ryhmä ja vuorovaikutusprosessit
- vaikuttava visuaalisuus

**KUVA**

- projektin ilme ja materiaali

**ÄIDINKIELI**

- mediajaksojen käyttö
- raportin esittäminen

**MATEMATIIKKA**

- anodointi
- leikkaukset

**LUKUTAITO**

- raportin esittäminen

**ÄIDINKIELI**

- yhteistyö
- raportin esittäminen

**MATEMATIIKKA**

- yhteistyö
- raportin esittäminen

**HISTORIA**

- digitaaliset menetelmät
- oman vesistön kulttuurihistoria

**LUKUTAITO**

- luovien lähtökavien käyttö
- esittely

**ÄIDINKIELI**

- kertaus, tutkimusraportista

**MATEMATIIKKA**

- eläimen ja kasvin kasvu, tutkimus ja leikkaukset

**YMPÄRISTÖOPPI**

- eläimen ja kasvin havainnointi ja tunnistaminen

**VIIKKO- JA ELÄMÄN-OPPI**

- viikkokokoukset

**KUVATAIDE**

- vesiympäristön tutkimisen perustien, materiaalien ja värikavien

**MUSIIKKI**

- musiikkivälineiden käyttö

**KÄSITYÖ**

- kassavälineiden valmistaminen ja esittäminen

## Kenttätökalut ja alustat



JÄRVI & MERI  
WIKI

Asiantuntijamme auttavat!



# Hierarkia

- Ministeriöt
- Opetushallitus
- Kunnat
- Kunnan yksiköt
- Sivistystoimet
- Koulut/rehtorit
- Opettajat
- Oppilaat

# Kiitos

OPETTAJIEN JA OPPILAIDEN KOKEMUKSIA PELILLISYDESTÄ JA ULKONA OPPIMISESTÄ

SUOMEN YMPÄRISTÖKESKUS

SUOMEN YMPÄRISTÖKESKUKSEN RAPORTTEJA  
17 | 2019

## Opettajien ja oppilaiden kokemuksia pelillisyydestä ja ulkona oppimisesta

Ihan pihalla! -hankkeen arviointi 2016-2018

Iiris Lukkarinen ja Anna Uitto



Suomen ympäristökeskus



ISBN 978-952-11-5021-0 (nid.)  
ISBN 978-952-11-5022-7 (PDF)  
ISSN 1796-1718 (pain.)  
ISSN 1796-1726 (verkkokj.)