

Lampien ekologia sekä tilan ja kunnostustarpeen arviointi

Suojele ja kunnosta pienvesiä –webinaarisarja 20.3.2023

Jarkko Leka



Esityksen sisältö

- 1. Lampityypit ja niiden ominaispiirteet
- 2. Lampien uhanalaisuustilanne
 - Luontotyytit (ja lajit)
 - Vesi- ja metsälaki
- 3. Lampien inventointi
 - Tilan arviointi
 - Kunnostustarpeen arviointi ja alustava kunnostussuunnittelu

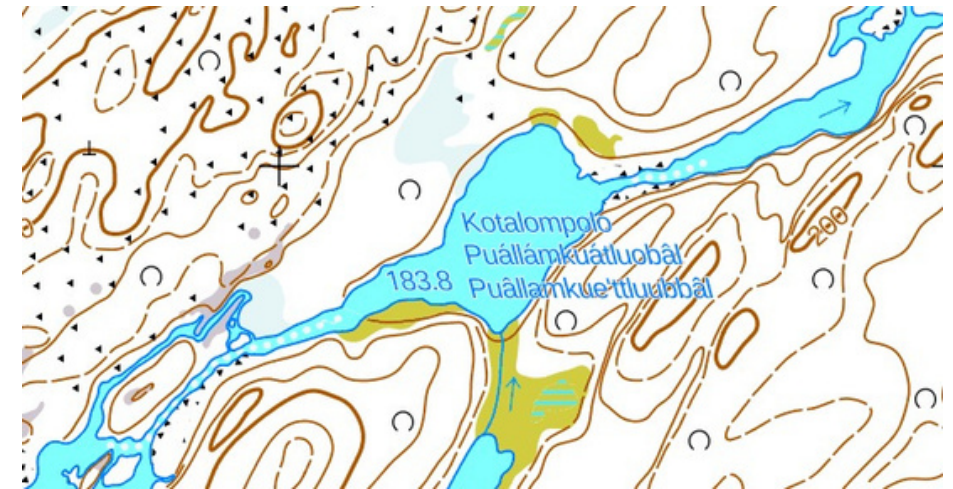
LAMPIttyypit ja niiden ominaispiirteet

VALONIA



Mikä on lampi ja kuinka monta niitä Suomessa on?

- Varsinais-Suomi/järvirekisteri:
 - → pienin järvi Vähäjärvi 0,7 ha
 - suurin lampi/lammi Merilammi 10 ha
- Valtakunnallisesti kokoluokassa 9-10 ha on lampia/lammia 490 ja järviä 330.
- Yli 10 ha kokoiset vakavedet nimetty ennemmin järviksi kuin lammiksi
- Suomessa yli 180 000 lampea, kun kokorajaksi asetetaan 0-10 ha



Lampien tyypittely

- Suomen järviä on tyypitelty limnologian (ravinteisuus) ja kasvillisuuden perusteella
- Lammista kuitenkin puutteelliset limnologiset ja biologiset aineistot
- Tarve tyypittelyyn tuli luontotyyppien uhanlaisuuden arvioinnin myötä
- Vuoden 2008 uhanalaisuusarviointia varten lammet tyypiteltiin yhdistelemällä Keski-Suomen pienvesi-inventoinnissa kehitettyä yleispiirteistä lampiluokittelua (Lammi 1993) sekä vesienhoidon mukaista järvityypittelyä. Yhteensä 8 lampityyppiä
- Tyypittelyä täydennettiin vuoden 2018 arvioinnissa kausikuivilla lammilla (tyyppi 9)

Lampityyppi		Luokittelukriteeri
V2.01	Harjulammet	Sijainti glasifluviaalisella hienojakoisella maaperällä (3)
V2.02	Kalliolummet	Kallion osuus yli 50 % 50 m leveällä puskurialueella (5)
V2.03	Metsälammet	Metsän osuus yli 50 % 50 m / 100 m leveällä puskurialueella (7)
V2.04	Suolummet	Suon osuus yli 50 % 50 m / 100 m leveällä puskurialueella (8)
V2.05	Tunturilammet	Sijaitsevat männyn metsänrajan pohjois- ja yläpuolella (4)
V2.06	Runsasravinteiset lammet	Sijainti savikkoalueella (6)
V2.07	Kalkkilammet	Sijainti kalkkikivialueella (2)
V2.08	Lähdelammet	Merkittävä pohjavesivaikutus (1)
V2.09	Kausikuivat lammet	Allas kausikuiva

Olennaista tyypittelyssä on, että sen avulla voitaisiin erottaa luontaisilta ominaisuuksiltaan (biologia, fys/kem) mahdollisimman yhtenäisiä ryhmiä.



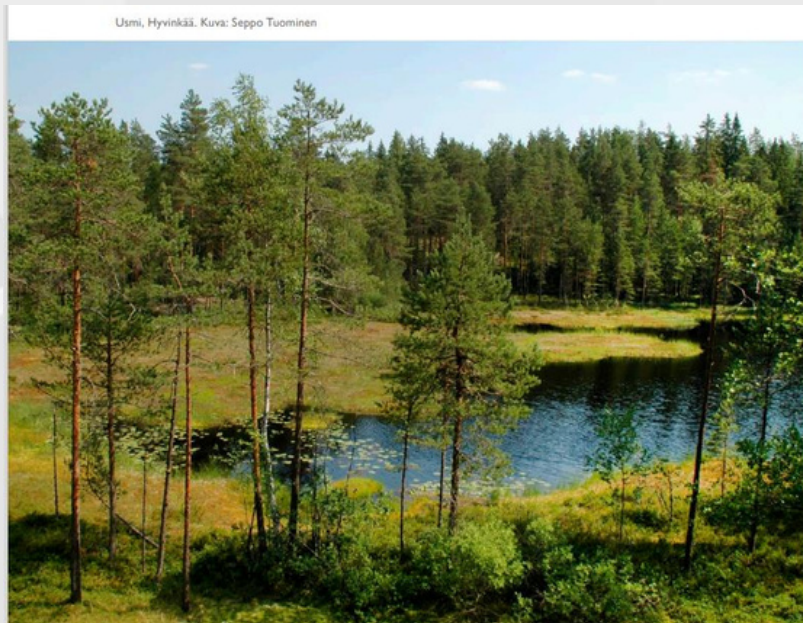
Ilomantsi. Kuva: Kari-Matti Vuori

Harjulammet



Kirveysjärvi, Kangasala. Kuva: Jarkko Leka

Metsälammet



Uzmi, Hyvinkää. Kuva: Seppo Tuominen

Suolammet



Galbmagáldut, Utsjoki. Kuva: Jari Ilmonen

Tunturilammet



Karhunahdas, Petäjävesi. Kuva: Antti Lammi

Kalliolammet



Kylälampi, Lempäälä. Kuva: Jarkko Leka

Runsasravinteiset lammet



Oulanka, Kuusamo. Kuva: Jari Ilmonen

Kalkkilammet



Laikonlähde, Rautjärvi. Kuva: Jari Ilmonen

Lähdelammet



Louhujärvet, Toivakka. Kuva: Antti Lammi

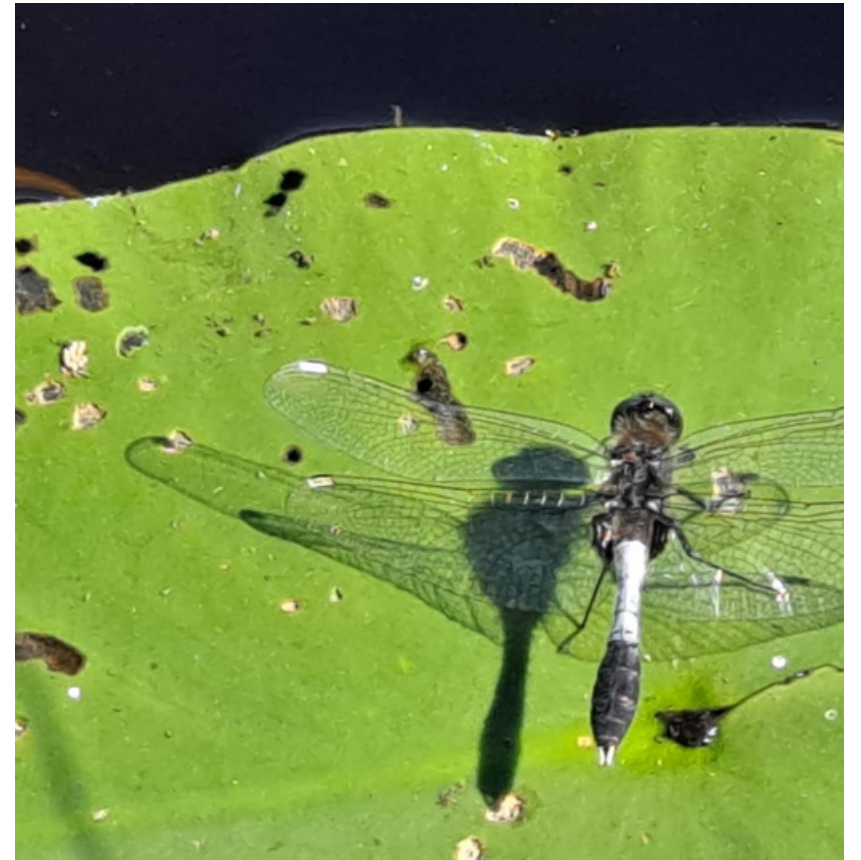
Kausikuivat lammet

Lampityyppien vedenlaatu

- Karkeaa jaottelua lampityyppien ja vedenlaadun
- perusteella Kirkasvetisiä ja niukkaravinteisia:
 - Harju- ja tunturilammet, osa metsä-, lähde- ja kalliolammista
- Humusvetisiä ja niukka-keskiravinteisia:
 - Pääosa metsälammista, suolammet, osa kalliolammista
- Sameavetisiä ja keski-runsasravinteisia
 - Runsasravinteiset lammet
- Kirkasvetisiä ja keski-runsasravinteisia
 - Kalkkilammet ja osa lähdelammista

Lampien eliöstöstä

- Lammista ei ole lampityyppikohtaisia indikaattorilajilistoja, joiden perusteella niitä voisi ”arvottaa”.
- Tyypeille ominaista lajistoa listattu [luontotyyppien kuvauksissa](#) (Luontotyyppien punainen kirja, osa 2.)
- Sudenkorennoissa ja linnuissa näkyviä ja melko helposti tunnistettavia indikaattorilajeja. Esim. rauhoitetut ja luontodirektiivin lumme-, siro- ja täplälampikorento. Ali, jouhisorsa, kaakkuri.



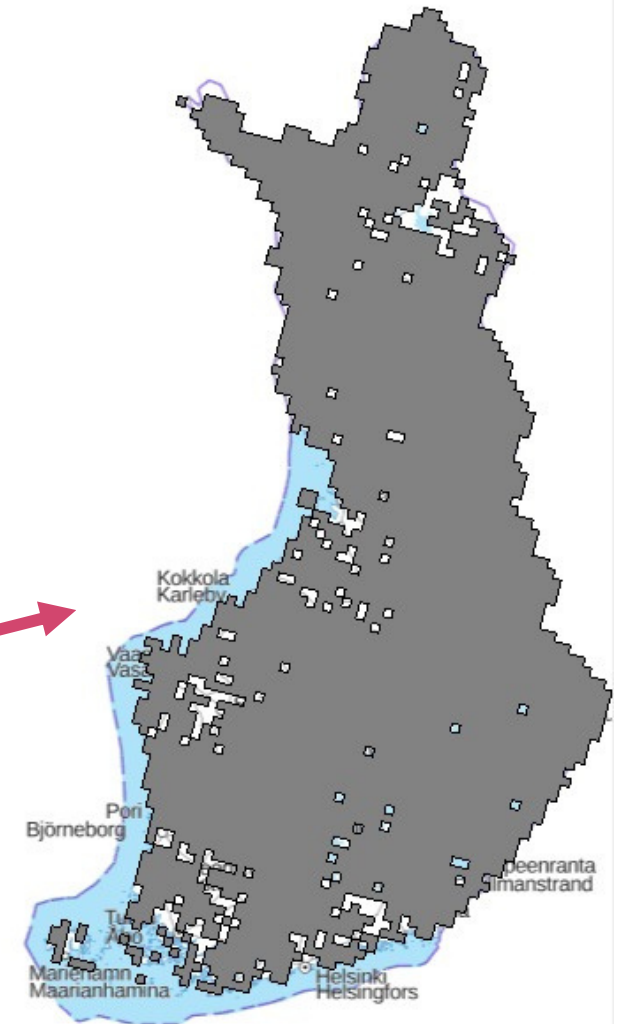
Luonnontilaisen lammen ominaispiirteitä

- vedenpintaja vedenpinnankorkeudenvaihtelu luontaisella tasolla
- rantavedessä vanhoja puunrunkoja
- rantapuustoja pensastaluonnontilaisenkaltaisen: eri-ikäisrakenteisuus, puulajisuhteet, lahoppuuta → vaikutukset pienilmastoon ja eliöstön monimuotoisuuteen
- lampityypille ominainen ranta- ja vesikasvillisuus
- luonnontilainen lähtö- ja tulouoma
- rannalla ja lähiympäristössä vain vähän merkkejä ihmistoiminnasta (ojat, tiet, rakennukset, hakkuut)
- Monimuotoinen eliöstö, uhanalaiset lajit



Natura luontotyytit ja lammet

- Karut kirkasvetiset järvet 3110 yleisiä
 - Niukka-keskiravinteiset järvet 3130 → harvinaisia
 - Kalkkilammet ja järvet 3140 → harvinaisia, Kuusamo, Kainuu, Peräpohjola
 - Luontaisesti runsasravinteiset järvet 3150 → erit. Etelä-Suomi
 - Humuspitoiset järvet ja lammet 3160 → hyvin yleisiä



Pienvedet ovat tärkeä osa veden kiertokulkua ja ekosysteemien toimintaa.

- Pienvedet ovat vahvasti kytkeytyneitä lähiympäristöönsä.

→

- Pienvesiympäristö tulisi huomioida kokonaisuutena.

Pienvedet kytkevät erilaisia ympäristöjä toisiinsa (mm. ravintoverkko)



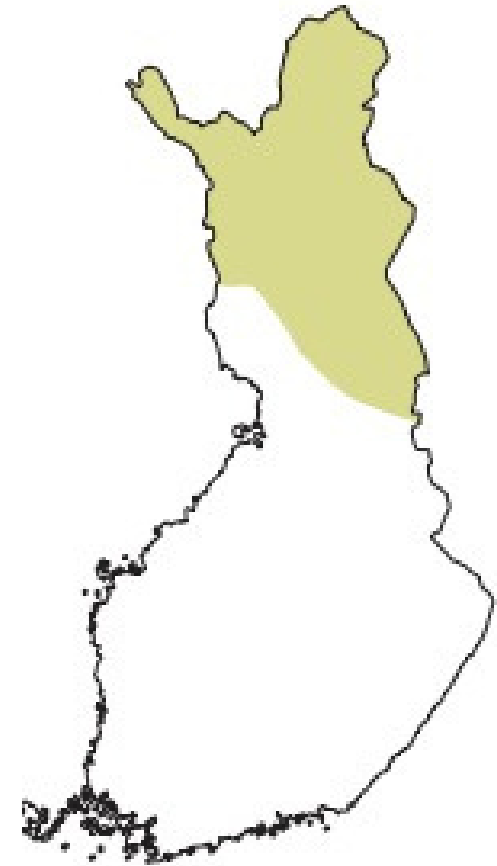
Lampien uhanalaisuus tilanne

Uhanalaisuusarvioinnin aluejako

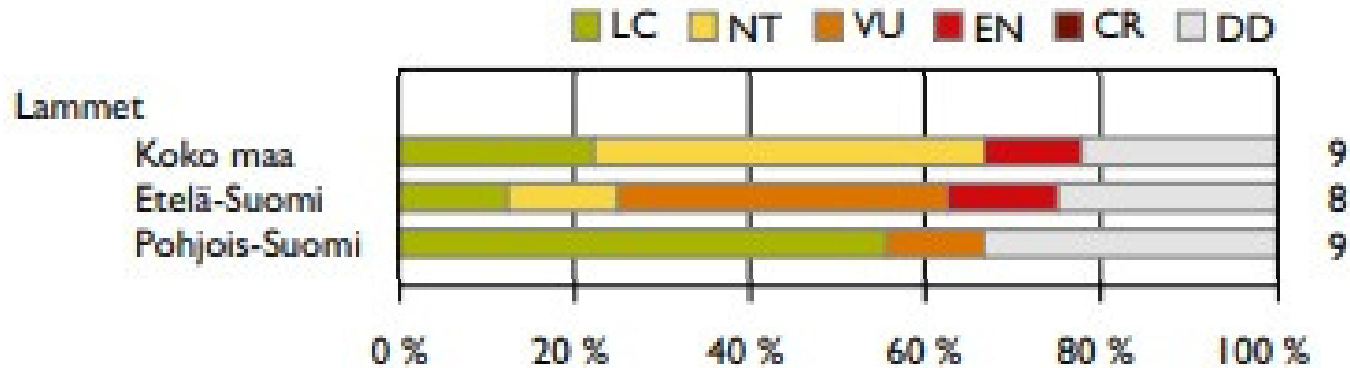
Suomen eri osissa on suuria eroja ihmisen toimien voimakkuudessa ja laaja-alaisuudessa

Etelä-Suomi => hemi-, etelä- ja keskiboreaalinen metsäkasvillisuusvyöhyke

Pohjois-Suomi => pohjoisboreaalinen metsäkasvillisuusvyöhyke



Lampityyppien uhanalaisuus 2018



- Koko maan tasolla lampiluontotyypeistä silmälläpidettäviä oli 44 % ja uhanalaisia 11 %
- Runsasravinteiset lammet erittäin uhanalaisia Etelä-Suomessa
- Metsä- ja suolammet vaarantuneita E-S => määrällisesti yleisiä!
- Kalkkilammet vaarantuneita E-S ja P-S
- Lähdelammet ja kausikuivat lammet puutteellisesti tunnettuja => uhanalaisuutta ei ole arvioitu (harmaat palkit yo. kuvassa)

Uhanalaistumisen syitä

- Runsasravinteiset lammet => maatalous ja ruoppaus, rakentaminen
- Metsä-suo-ja kalkkilammet => ojitukset, muut metsätaloustoimet, vesirakentaminen, rakentaminen

Lajien uhanalaisuus

- Lampareiden ja allikoiden lajistosta (arvioitu 218 lajia) 9,6 % on uhanalaisia.
 - Hyönteiset 6 uhanal. Lajia
 - Sammalet 5 uhanal. Lajia
 - Putkilokasvit 5 uhanal. Lajia
- Järvien ja lampien lajistosta (arvioitu 902 lajia) 6,4 % uhanalaisia
 - Hyönteiset 14 uhanal. Lajia
 - Linnut 20 uhanal. Lajia
 - Putkilokasvit 7 uhanal. Lajia

Lain suojaa lammille

- Vesilaki/VL 2:1: muualla kuin Lapin maakunnassa sijaitsevan enintään yhden hehtaarin suuruisen lammen tai järven luonnontilan vaarantaminen on vesilain mukaan kielletty
 - Vesilaki suojelee erityisesti vesialuetta ja sen reuna-
 - aluetta Ei kuitenkaan suojele lammen lähiympäristön
- ~~Metsälaki/ML 10:3~~ ~~Luonnontilalaki/LOT 10:3~~: suojelee luonnontilaisen tai luonnontilaisen kaltaisen enintään 0,5 hehtaarin suuruisen lampien välittömät lähiympäristöt.
 - Erityiset kasvuolosuhteet ja pienilmasto
 - Erottuu ympäröivästä metsäluonnosta selvästi
 - Lähimetsässä luonnontilaisuuden tai luonnontilaisen kaltaisuuden merkkejä

Lampien inventointi

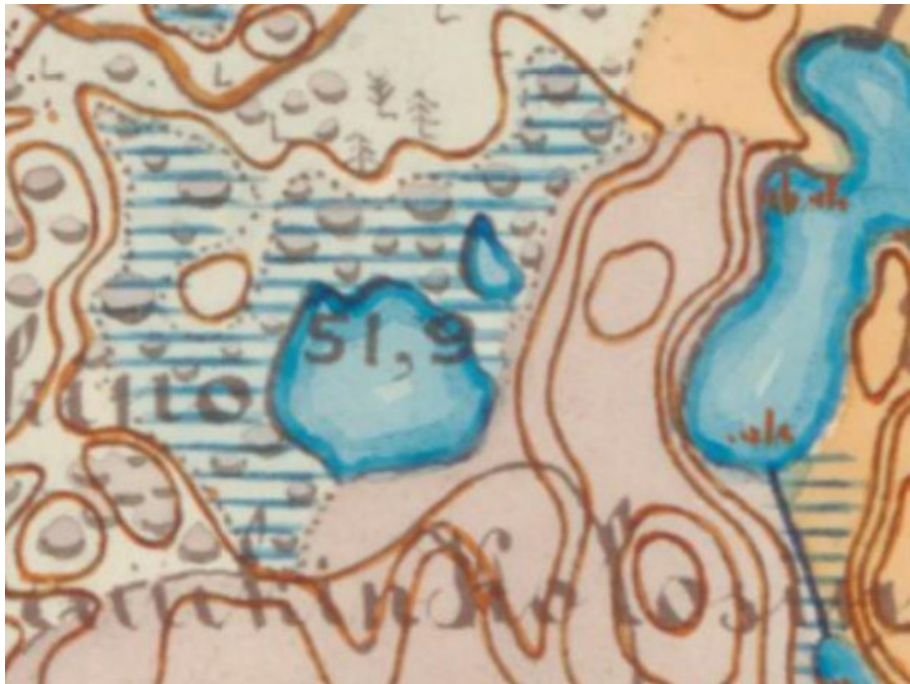
Inventoinnin tavoitteet ja tarkoitus

Kartoittaa lammen luontotyyppi (Natura ja Lutu) ja luonnontilaisuus => tietojen vienti paikkatiedoksi ja tietokantaan

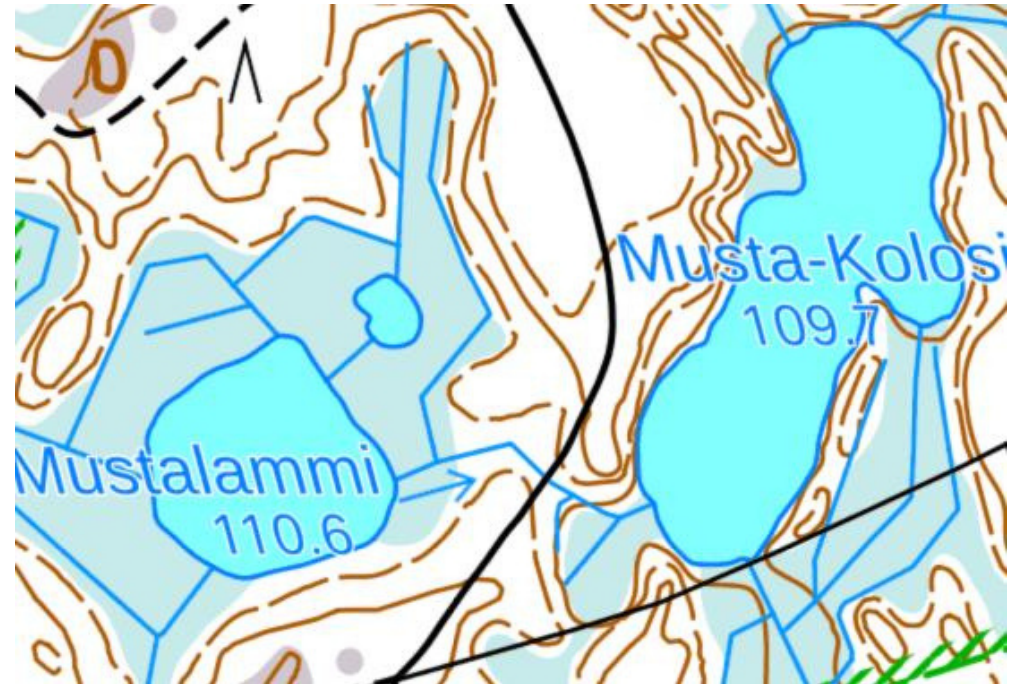
- Kartoittaa lammen lähiympäristön pääasialliset luontotyypit ja niiden luonnontilaisuus
- Kartoittaa ihmistoiminnasta johtuvat muutokset lammessa ja sen lähiympäristössä
- Arvioida ihmistoiminnan vaikutuksia ja suuruutta
- Arvioida lammen kunnostustarvetta ja tarvittavia toimenpiteitä

Paikkatietoaineistot

- Vanhat kartat <https://vanhatkartat.fi/>



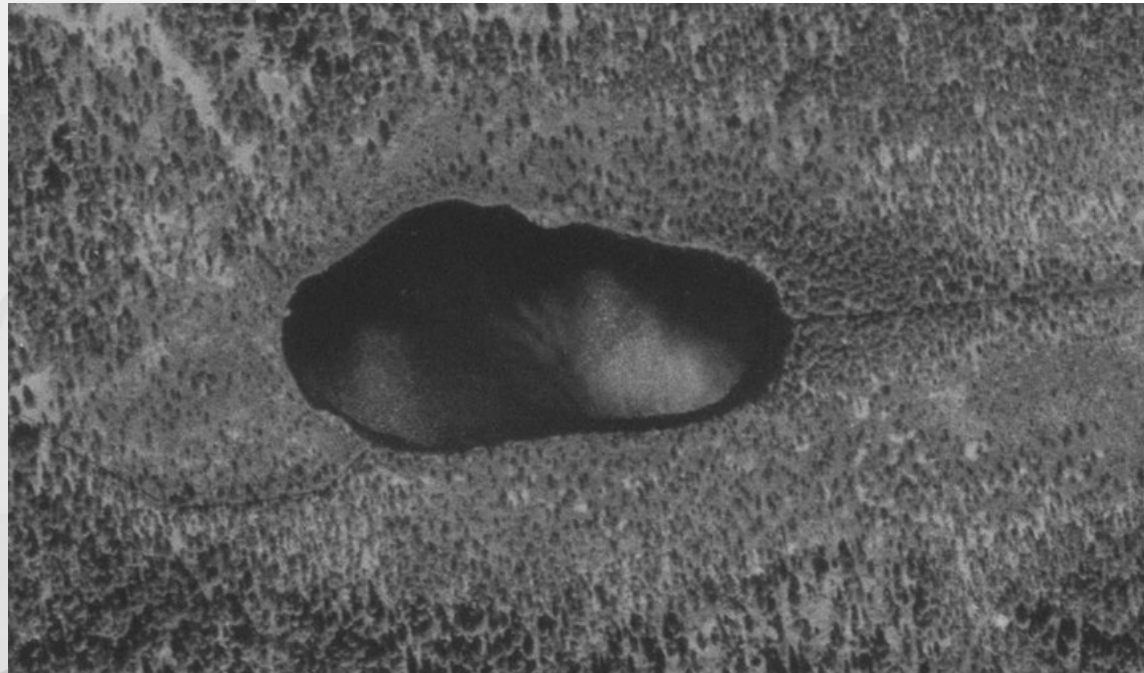
1876, venäläinen topografinen kartta



2023, maastokartta MML

Paikkatietoaineistot

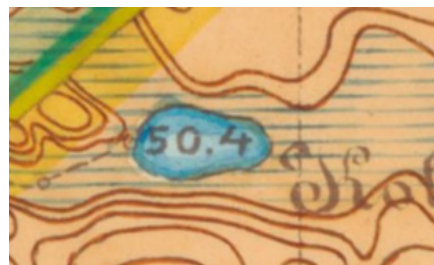
- Historialliset ilmakuvat [Paikkatietoikkuna](#)



1948, ilmakuva MML



2021, ilmakuva MML



1876, venäläinen topografinen kartta

Paikkatietoaineistot

Metsälakikohteet

Erityisen tärkeät elinympäristökuviot

Avointa metsä- ja luontotietoa Suomen metsäkeskukselta

Erityisen tärkeät elinympäristökuviot

Metsälaisissa (1093/1996) määritellään 10:ssä erityisen tärkeitä elinympäristökuvia. Metsälakikohteet erottuvat selvästi ympäristöstään ja ovat pienialaisia ja usein metsäloudellisesti vähämerkityksellisiä. Kasvillisuus, maaston muodot tai esimerkiksi puusto poikkeavat ympäröivästä metsästä. Luonnontilaisuudesta kielivät järeet vanhat puut tai runsas lahoppuusto.

Lue lisää erityisen tärkeistä elinympäristöistä Metsäkeskuksen [sivuilta](#).

Kohteet tulevat näkyviin vasta riittävän lähelle tarkennettaessa. Kaikkein lähimmällä tasolla kohteet eivät näy. Kohdetta klikkaamalla saat lisätietoja. Kaikista kohteista ei välttämättä löydy kaikkia kohdetietoja.

Koodistotaulukko löytyy tästä [linkistä](#).



Esimerkkinä Hyyppäränharjunlampikartoitukset 2020-2021

- 24 kartoitettua lampea
- Alle 1 ha lampia 16 => vesilaki/metsälakilampia
- 1-4 ha lampia 8
- Vedenlaatu­näyt­teet 14 lammesta (pintavesinäyt­teet: näkö­syvyys, pH, sameus, kokP, kokN, klorofylli, sähkö­no­jo­ta­vuus, väri)



Inventoinnin käytännöt

- Lammet kierrettiin ympäri ja valokuvattiin useista kohdista lampia, rantaa ja lähiympäristöä
- Maastolomakkeena käytettiin puroinventointilomakkeesta muokattua pohjaa
- Lammen inventointi
 - Lampityyppi Natura ja Lutu
 - ranta- ja vesikasvillisuuden valtalajit sekä runsaus
 - veden värilukua hankala arvioida maastossa
 - vedenpinnan taso suhteessa rannan rakenteeseen => onko merkkejä laskusta? => Laskun myötä kehittynyt rantaneva, jyrkkä rantapenkka ja lammen vedenpinta selvästi rantaa alempana, vesirajan ja puuston väliin jäänyt osittain kasvittunut ranta-alue
 - Tulo- ja lasku-uoman luonnontilaisuus
 - Rehevöitymisen ja liettymisen merkit

MAASTOKARTOITUSLOMAKE / PIENVEDET - SAKTI (päivitetty 2.9.2020 Jarkko Leka, Valonia)

Maastokäynti <u>pym</u>	Veden lämpötila	Laskuvesistö:	Puro:
Vesistöalue	pH / väri / sähköjohtavuus		
Lampi	Natura luontotyyppi		
Kunta	Edustavuus (Natura)		
Kartta	Koordinaatit		
Lähtövesistö / alue	Metsä-, vesi- ja/ tai lg-lakikohde		
Pinta-ala	Putouskorkeus		
Havainnoitsijat:	Säätila:		

Natura luontotyypit, järvet ja lammet

Tyyppi	koodi
Kärut kirkasvetiset järvet	3110
Kalkkilammet ja järvet	3140
Luontaisesti runsasravinteiset järvet	3150
Humuspitoiset järvet ja lammet	3160

Natura edustavuus luokat:

Luokka	koodi
Erinomainen	10
Hyvä	20
Merkittävä, poikkeaman syytä ei tarkemmin määritelty	30
Merkittävä, poikkeama luontaisten syiden aiheuttamaa	31
Merkittävä, poikkeama ihmistoiminnan aiheuttamaa	32
Merkittävä, poikkeama luontaisten syiden ja ihmistoiminnan aiheuttamaa	33
Ei merkittävä, poikkeaman syytä ei tarkemmin määritelty	40
Ei merkittävä, poikkeama luontaisten syiden aiheuttamaa	41
Ei merkittävä, poikkeama ihmistoiminnan aiheuttamaa	42
Ei merkittävä, poikkeama luontaisten syiden ja ihmistoiminnan aiheuttamaa	43

Purojaksojen sanalliset kuvaukset:

Rantavyöhyke	Rannan varjostus (0-5)			
	Kasvutyyppi %	Suo		
		Niitty		
		Kangas		
		Lehto		
		Korpi		
	Metsätyyppi %	Mäntymetsä		
		Kuusimetsä		
		Lehtimetsä		
		Sekametsä		
Pensaikko				
Luonnontilaisuus (0-5)				
Luonnontilaa muuttaneet tekijät ja arvo vaikutuksen suuruudesta (0-5)	Metsäojitus			
	Rantametsien hakkuu			
	Auraus ja äestys			
	Uoman perkaus			
	Muta			
	Hiekka			
	Veden laadun heikentyminen			
	Rehevoityminen			
	Limoittuminen			
	Asutus			
Kunnostussuunnitelma (0-3)	Muu, mikä			
	Suisteet (kivi / puu)			
	Kiveäminen			
	Sorastus			
	Montut			
	Vanhan uoman vesitys			
	Vaellusesteiden poisto			
	Ojien tukkiminen			
	Rantavyöhykkeen metsitys			
	Vedenpinnan nosto			
Muu, mikä				

Inventoinnin käytännöt

- Lähiympäristön inventointi
 - Pääasialliset luontotyytit, puulajisto, ikärakenne
 - Lähiympäristön luonnontilaisuus
 - Ojitukset
 - Hakkuut ja maanmuokkaukset
 - Mökkirannat, laiturit
 - Tiet ja sähkölinjat
- Lopuksi arvioitiin Natura edustavuus: erinomainen, hyvä, merkittävä, ei merkittävä

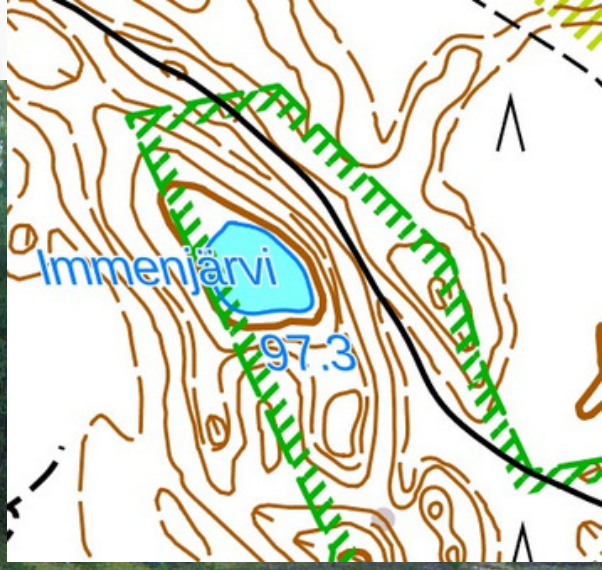
Allikkolampi, Natura edustavuus: erinomainen





Varvaslammi, Natura edustavuus: hyvä





Immenjärvi, Natura edustavuus: merkittävä

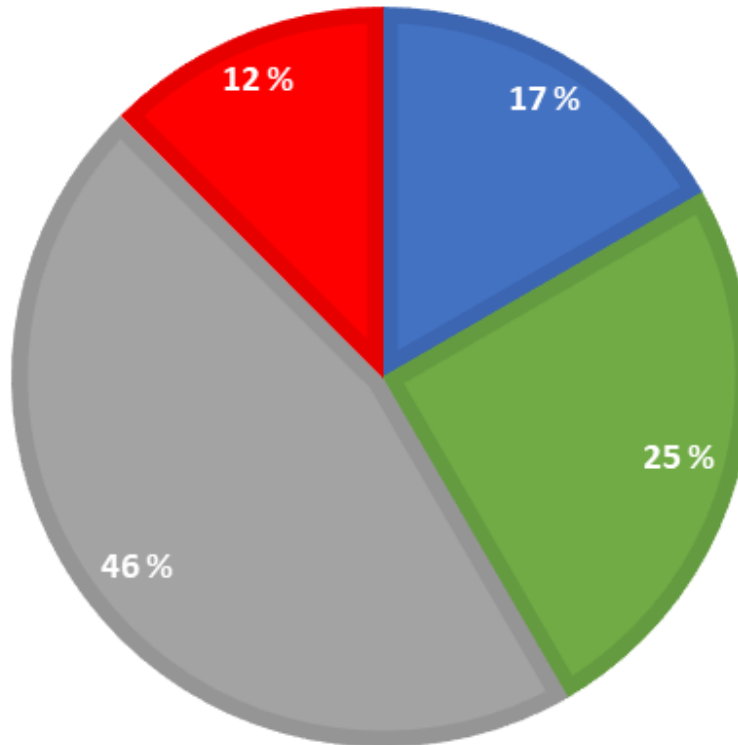


Nimetön suppalampi, Natura edustavuus: ei merkittävä

Inventoitujen lampien luonnontila

HYYPPÄRÄNHARJUN LAMPIEN (24) NATURA EDUSTAVUUS

■ Erinomainen ■ Hyvä ■ Merkittävä ■ Ei merkittävä




Hyppäränlampien luonnontilaa heikentäneet tekijät

- Suo-ojitukset
- Lähtöuomien kaivuu => vedenpinnan lasku
 - Vedenotto
 - Hakkuut
 - Sähkölinjat, tiet, rantarakentaminen

Kunnos/ennallistamistustoimia

- suo-ojien
- tukkiminen
- ~~vedenpinnan nosto~~ Pohjan veden lähtöomaan
- Lähtöoman tukkiminen
- Pohjavedenoton vähentäminen tai lopettaminen



Myös luonnontilaltaan
heikentyneissä
vesiympäristöissä ja
rakennetuissa kosteikoissa
voi olla merkittäviä
luontoarvoja –katse
kokonaisuuteen

Lisätietoja, Oppaita ja ohjeistusta

- Luontoarvojen huomioon ottaminen ojitusten peruskorjauksissa ja kunnossapidossa (maatalousalueen uomat)
- Rannikon pienvesien inventointiopas (fladatja kluuvit)
- Pienvesiopas (pienvesien ominaispiirteet ja lainsäädäntö)
- Pienvesien suojele- ja kunnostusstrategia
- Tulkintasuosituksia metsälain 10 pykälän tarkoittamien erityisen tärkeiden elinympäristöjen rajaamisesta ja käsittelystä



Pienvesi-Helmi hankkeen sivut:

<https://vesistosaatio.fi/pienvesi-helmi/>

Kiitos!

Jarkko Ieka
Vesi- ja luontoasiantuntija
etunimi.sukunimi@valonia.fi
040 197 2265

Seuraa Instagramissa!
[@vesitiimi_valonia](#)



TILAA VALONIAN UUTISKIRJE

valonia.fi/uutiskirje



@valonia_keskus



@valonia.fi



@valoniakeskus