

Lähteikköjen esiintyminen ja muuttuneisuus

Aineiston rakenne

Polygonimuotoinen paikkatietoaineisto (Lahteikot_esiintyminen_muuttuneisuus.shp) on koosteaineisto Suomen tunnetuista lähteistä, lähteikköistä ja tihkupinnoista sekä niiden lähiympäristöstä (50 metrin puskurialue). Aineistossa on yhteensä 48 101 lähteikkö/tihkupintakokonaisuutta lähiympäristöineen sekä tiedot lähiympäristön muuttuneisuudesta.

Ominaisuuksien tiedot

Id = lähteikkö/tihkupinta-alueen ja sen 50 metrin puskurialueen muodostaman aluekokonaisuuden yksilöllinen tunnistus [LongInteger]

c18tot = koko alueen pinta-ala Corine 2018 -aineistolla tabuloituna (Tabulate area) [LongInteger]

c18trake = rakennettujen maankäyttöluokkien (value 1–16) pinta-ala alueella Corine 2018 -aineisto mukaan [LongInteger]

c18maata = maatalousmaihin kuuluvien maankäyttöluokkien (value 17–19 ja 21–22) pinta-ala alueella Corine 2018 -aineisto mukaan (value 20 eli luonnon laidunmaat eivät ole mukana tässä) [LongInteger]

c18_37 = luokkaan harvapuustoiset alueet voimalinjan alla (value 37) kuuluva pinta-ala alueella Corine 2018 -aineisto mukaan [LongInteger]

c18_44 = turvetuotantoalueiden (value 44) pinta-ala alueella Corine 2018 -aineisto mukaan [LongInteger]

ot24_11 = ojitetun kivennäismaan pinta-ala alueella Syken ojitustilanneaineiston (2024, versio 2d) mukaan [LongInteger]

ot24_21 = ojitetun turvemaan pinta-ala alueella Syken ojitustilanneaineiston (2024, versio 2d) mukaan [LongInteger]

ot24_23 = nykyisten ja entisten turvetuotantoalueiden pinta-ala alueella Syken ojitustilanneaineiston (2024, versio 2d) mukaan [LongInteger]

gf00_23 = avohakkuiden pinta-ala alueella Global Forest Loss (2024) aineiston mukaan (hakkuut tai muu puuston voimakas väheneminen vuosina 2001–2023) [LongInteger]

muutt_tot = muuttuneen alueen yhteispinta-ala (pinotusta muuttuneisuusaineistosta) [LongInteger]

muutt_pros = muuttuneen alueen osuus alueen kokonaispinta-alasta [Double]

Maakunta_c = maakunta alueen keskipisteen perusteella, esim. "KAI". [String/Text 10]

Luonnontil = luonnontilainen lähteikkö/tihkupinta alueella [ShortInteger]:

- -1 = aluetta ei ole arvioitu
- 0 = alueella on arvioitu yksi tai useampi lähteikkö/tihkupinta, mutta niistä yhtäkään ei ole arvioitu luonnontilaiseksi
- 1 = alueella on arvioitu yksi tai useampi lähteikkö/tihkupinta ja ainakin yksi niistä on arvioitu luonnontilaiseksi

Luonn_kalt = luonnontilaisen kaltainen lähteikkö/tihkupinta alueella [ShortInteger]:

- -1 = aluetta ei ole arvioitu
- 0 = alueella on arvioitu yksi tai useampi lähteikkö/tihkupinta, mutta niistä yhtäkään ei ole arvioitu luonnontilaisen kaltaiseksi
- 1 = alueella on arvioitu yksi tai useampi lähteikkö/tihkupinta ja ainakin yksi niistä on arvioitu luonnontilaisen kaltaiseksi

Ei_luon = ei luonnontilaisen kaltainen (mutta olemassa oleva) lähteikkö/tihkupinta alueella [ShortInteger]:

- -1 = aluetta ei ole arvioitu
- 0 = alueella on arvioitu yksi tai useampi lähteikkö/tihkupinta, mutta niistä yhtäkään ei ole arvioitu luokkaan "ei luonnontilaisen kaltainen (mutta olemassa oleva)"
- 1 = alueella on arvioitu yksi tai useampi lähteikkö/tihkupinta ja ainakin yksi niistä on arvioitu luokkaan "ei luonnontilaisen kaltainen (mutta olemassa oleva)"

Tuhoutunut = tuhoutunut lähteikkö/tihkupinta alueella [ShortInteger]:

- -1 = aluetta ei ole arvioitu
- 0 = alueella on arvioitu yksi tai useampi lähteikkö/tihkupinta, mutta niistä yhtäkään ei ole arvioitu tuhoutuneeksi
- 1 = alueella on arvioitu yksi tai useampi lähteikkö/tihkupinta ja ainakin yksi niistä on arvioitu tuhoutuneeksi

Lähtöaineistot ja prosessointi

Aineisto on koottu seuraavista lähtöaineistoista:

- **Maanmittauslaitoksen maastotietokanta:** kohdeluokka = 36100 eli lähde / Syken koosteet 2022
- **Suomen metsäkeskuksen metsävarakuviot:** Sykeen loka-marraskuussa 2022 ladattu ja muokattu Suomen metsäkeskuksen metsävara-aineisto, jossa kuvioiden erityispiirretietona 614 eli lähde, 615 eli lähteikkö tai 624 eli tihkupinta.
- **Arvokkaat pienvedet, 1990-luku:** 1990-luvun arvokkaiden pienvesien inventoinnin kohteet, joilla maininta lähteestä/lähteiköstä
- **Vesien ja merenhoidon Pisara-järjestelmän lähteet:** ladattu 12.12.2023.
- **Suojelualueiden kuviotietoaineisto SAKTI:** kuviot, joilla inventointiluokkana tihkupinta tai avolähde, kuvion lisämääreenä lähteinen, tihkupintainen tai ruostelaikkuinen tai Natura-tyyppinä Lähteet ja lähdesuot tai Huurresammallähteet¹. Saatu MH/aineistopyynnöt 23.10.2024.
- **ELY-keskusten täydentävät lähdetiedot:** Uudenmaan, Kaakkois-Suomen ja Etelä-Pohjanmaan ELY-keskukselta saatua lisätietoa lähteiköistä.

Lähtöaineistoja pyrittiin alkuperäisten kohdetietojen avulla rajaamaan kohteisiin, joilla on varsinaista lähteikköluontotyyppiä. Lähteikköluontotyyppien kuvaukset löytyvät luontotyyppien punaisen kirjan verkkopalvelusta: <https://luontotyyppienuhanalaisuus.ymparisto.fi/lutu/#/> > Sisävedet ja rannat > Lähteikköluontotyytit. Jatkotarkastelusta jätettiin pois esimerkiksi laajoja metsäkuvioita, joilla lähteisyys ei ollut vallitseva erityispiirre, tai pienvesiä, joilla lähteisyys oli kirjattu lisämääreeksi.

Jäljelle jääneessä aineistossa pistemäiset kohteet muunnettiin 10 metrin säteiseksi ympyröiksi ja ne yhdistettiin jo valmiiksi aluemaisessa muodossa oleviin kohteisiin. Näin syntyneessä koosteaineistossa oli lähteikköjä monin paikoin aivan lähkekkäin tai eri lähtöaineistoista tulleina myös päällekkäin, ja muuttuneisuustarkastelua varten niistä muodostettiin puskuroimalla aluekokonaisuuksia, jos kohteet olivat alle 50 metrin päässä toisistaan. Tällaisia lähteikköjen ja tihkupintojen kokonaisuuksia on koko maan aineistossa 48 101.

Muuttuneisuustarkastelu

Vain pieni osa lähteiköistä on inventoitu maastossa ympäristöhallinnon tai Metsähallituksen kartoituksissa. Näissä inventoinneissa tuotetut tiedot lähteikköjen luonnontilaisuudesta löytyvät aineiston attribuuteista (*Luonnontil*, *Luonn_kalt*, *Ei_luon* ja *Tuhoutunut*). Inventoinnit ovat painottuneet suojelualueille sekä ennalta arvokkaiksi tiedettyihin lähteiköihin, joten tältä osin aineisto ei anna luotettavaa kuvaa lähteiköiden keskimääräisestä muuttuneisuudesta.

Lähteikköjen ja niiden lähiympäristön (50 m) muuttuneisuustarkastelu täydentää maastossa inventoimalla saatua tietoa lähteikköjen tilasta. Muuttuneiksi on tulkittu rakennetut alueet ja maatalousmaat Corine 2018 -aineiston mukaan, ojitetut kivennäis- ja turvemaat sekä turvetuotantoalueet Syken ojitustilanneaineiston

¹ Haettu siten, että lähteisyys/tihkupintaisuus/ruostelaikkaisuus tulee mukaan kaikista mahdollisista kentistä: inventointiluokka = 336 tai 410 tai inventointiluokan lisämääre(1-3) = 43, 72 tai 74 tai Natura-tyyppi(1-3) = 48 tai 50 tai kasvillisuustyyppi jokin näistä: 400300 Lähteet, lähteiköt, tihkupinnat ja lähdesuot, 400301 Mesotrofiset avolähteet ja lähteiköt meLä, 400302 Mesoeutrofiset avolähteet ja lähteiköt meeuLä, 400303 Eutrofiset avolähteet ja lähteiköt euLä, 400304 Mesotrofiset tihkupinnat meTh, 400305 Mesoeutrofiset tihkupinnat meeuTh, 400306 Eutrofiset tihkupinnat euTh, 400307 Mesotrofiset lähdesuot meLäS, 400308 Mesoeutrofiset lähdesuot meeuLäS, 400309 Eutrofiset lähdesuot euLäS

(2024, versio 2d²) mukaan sekä avohakkuut 2001–2023 Global Forest Loss (2024) -aineiston³ mukaan. Eri maankäyttömuodot pinottiin kokonaisuusmuuttuneisuuden tarkastelussa em. järjestyksessä (rakennetut ja maatalousmaat päällimmäisinä).

Muuttuneisuustarkastelun tulokset ovat kohteittain polygonien ominaisuustietoina (ks. Ominaisuustiedot) ja yhteenvetona maakunnittain sekä valtakunnallisesti taulukossa 1.

² Ojitustilannerasterin versio 2d, jossa on tarkistettu ja manuaalisesti korjattu Uusimaa, Etelä-Pohjanmaa, Pohjanmaa, Keski-Suomi sekä Lapin pohjoisosa (muuten tarkistamaton).

³ HUOM. Global Forest Loss -aineistossa voi olla vähemmistönä mukana alueita, joilla puusto on vähentynyt voimakkaasti luonnollisista syistä, esimerkiksi myrskytuhon seurauksena.

Taulukko 1. Tarkasteltujen lähteikkö- ja tihkupinta-aluekokonaisuuksien määrä maakunnittain ja valtakunnallisesti sekä eri maankäyttöluokkien osuudet niiden lähiympäristössä (kohteiden alue ja 50 m puskurialue). Ahvenanmaa* = Ahvenanmaalta aineistoa on erittäin vähän, eivätkä arviot muuttuneisuudesta ole luotettavia. HUOM. eri tavoin muuttuneita alueita koskevat osuudet eivät taulukossa summaudu kokonaismuuttuneisuusosuudeksi, koska samalla alueella voi olla päällekkäin useampaa eri maankäyttömuotoa.

Maakunta	Lähteikköalueista ja niiden lähiympäristöstä (50 m)									
	Lähteikköalueita (kpl)	rakennettua aluetta (%)	maatalousmaata (%)	voimalinjojen alla (%)	ojitettua kivennäismaata (%)	ojitettua turve- maata (%)	turvetuotantoaluetta (%)	avohakkuita 2001 - 2023 (%)	kokonaisuudessaan muuttunutta (%)	ei muuttunutta (%)
Uusimaa	1365	4,4	12,8	0,3	43,1	7,2	0,0	22,1	73,3	26,7
Varsinais-Suomi	924	5,2	15,6	0,1	44,2	5,7	0,0	19,9	74,9	25,1
Satakunta	528	3,2	11,8	0,2	45,7	16,4	0,0	21,7	79,9	20,1
Kanta-Häme	810	4,1	10,6	0,2	44,8	10,6	0,0	28,6	77,9	22,1
Pirkanmaa	2601	4,5	9,5	0,2	44,5	8,8	0,0	24,2	74,2	25,8
Päijät-Häme	921	4,6	13,2	0,2	46,2	6,2	0,0	21,9	75,6	24,4
Kymenlaakso	693	3,3	13,4	0,2	47,3	15,0	0,2	24,9	82,9	17,1
Etelä-Karjala	805	3,3	7,6	0,2	45,6	12,4	0,0	24,4	75,4	24,6
Etelä-Savo	1441	2,4	3,0	0,1	43,4	8,6	0,0	26,0	68,1	31,9
Pohjois-Savo	5041	3,0	5,7	0,1	40,0	13,6	0,0	21,4	69,4	30,6
Pohjois-Karjala	4288	2,3	3,0	0,1	37,4	17,7	0,0	20,9	67,6	32,4
Keski-Suomi	4358	3,1	4,2	0,2	44,1	12,7	0,0	24,1	71,8	28,2
Etelä-Pohjanmaa	1107	2,8	7,1	0,2	44,7	18,0	0,0	22,7	77,8	22,2
Pohjanmaa	349	2,2	7,5	0,0	41,4	14,9	0,0	23,0	73,1	26,9
Keski-Pohjanmaa	174	1,9	5,4	0,2	35,1	22,6	0,0	18,4	70,4	29,6
Pohjois-Pohjanmaa	3544	0,9	0,9	0,1	19,3	23,5	0,0	10,5	49,5	50,5
Kainuu	3918	1,5	1,2	0,1	26,5	28,5	0,0	13,3	62,6	37,4
Lappi	15217	0,5	0,2	0,1	7,0	11,9	0,0	4,0	22,2	77,8
Ahvenanmaa*	18	8,1	11,8	0,0	42,1	0,5	0,0	14,8	63,0	37,0
Koko maa	48102	2,0	3,7	0,1	27,7	14,8	0,0	15,0	53,5	46,5