

Saimaannorppa- oppitunnit

peruskoulun yläluokille ja toisen asteen koulutukseen

Opettajan käsikirja

Suomen Luonnonsuojeluliitto

SUOMEN LUONNONSUOJELULIITTO, 2023

KANNEN KUVA:
Juha Taskinen

TEKSTIT:
Kaarina Tiainen
Jannika Paananen
Hanne Kosonen
Sanna Leppänen
Marjaana Kovanen

NORPPAPIIRROKSET:
Kaarina Tiainen

TAITTO:
Hanne Kosonen

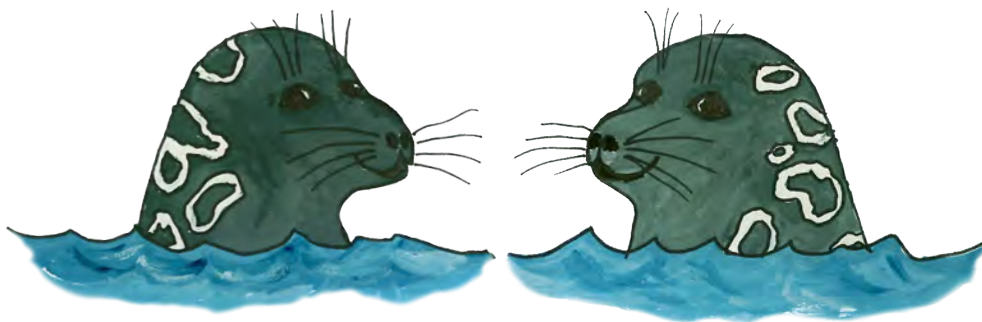
Norppaoppitunnin kuvaesitys ja opettajan käsikirja on päivitetty ja julkaistu Yhteinen saimaannorppamme LIFE -hankkeessa [Our Saimaa Seal LIFE, LIFE19 NAT/FI/000832].

Hanke on saanut rahoitusta Euroopan unionin LIFE-ohjelmasta. Aineiston sisältö heijastelee sen tekijöiden näkemyksiä, eikä Euroopan komissio tai CINEA ole vastuussa aineiston sisältämien tietojen käytöstä.



Sisällysluettelo

Esipuhe	4
Tarvikkeet	6
Saimaannorpan ja vesiluonnon vuosikello	8
Oppitunnin runko ja taustatietoa	9
Oppitunteja täydentävää toimintaa	22
Hyödyllisiä linkkejä	29
Lisätietoa saimaannorpasta	30
Lähteet	31



Esipuhe

Tämän kirjan tavoitteena on tarjota peruskoulun yläluokkien sekä toisen asteen koulutuksen opettajille valmiudet pitää valmiiksi suunniteltu norppaoppitunti osana muuta opetusta.

Käsikirja esittelee peruskoulun yläluokille ja toisen asteen koulutukseen suunnatun saimaannorppaoppitunnin rakenteen sekä tarjoaa opettajille taustatietoa oppitunnin pitämisen tueksi. Oppitunnin sisältö on räätälöity ikäryhmän mukaan.

Oppitunnin aikana tutustutaan saimaannorpan elämään ja Saimaan luontoon kuvien ja mahdollisesti myös videoiden avulla. Tärkeässä osassa on myös oppilaiden omien norppakohtaamisten ja luontokokemusten jakaminen.

Parhaiten norppatunnit toimivat silloin, kun oppilaitoksissa on käynnissä omia Saimaa-aiheisia projekteja, joiden yhtenä osana norppatunnit ovat. Kirjan alussa esitellään lisäksi saimaannorppa- ja vesiluontoaiheisia teemapäiviä, joiden yhteyteen saimaannorppaoppitunnit sopivat erityisen hyvin.

Kirjan lopussa ehdotetaan oppitunteja täydentävää oheistoimintaa, joka noudattelee oppituntien tietosisältöä ja tukee nuorten oppimista. Oheistoimintaa voi myös itse kehittää. Kuulemme mielellämme uusista ideoista.

Kirjassa tarjotaan myös linkkejä olemassaoleviin ympäristökasvatusmateriaaleihin, joita voi vapaasti hyödyntää osana norppaoppitunteja.

Antoisia norppatunteja!

Kaarina Tiainen, Jannika Paananen, Hanne Kosonen, Sanna Leppänen ja Marjaana Kovanen



JUHA TASKINEN

Tarvikkeet

Saimaannorppaoppitunnin pitämiseen tarvitset tämän ohjekirjan sekä oppitunnin kuvaesityksen, joka löytyy pdf-tiedostona samasta osoitteesta kuin ohjekirja, [Suomen luonnonsuojeluliiton sivuilta](#).

Mikäli toteutat oppitunnilla oheistoimintaa, jota on esitelty kohdassa *Oppitunteja täydentävää toimintaa*, kannattaa tarvittavat materiaalit hankkia ennen tuntia ja tutustua niihin etukäteen.



Saimaannorpan ja vesiluonnon vuosikello

Esimerkiksi nämä teemapäivät sopivat hyvin norppa-aiheisen oppitunnin ajankohdaksi!



- 26.2.** Nestorin päivä (kuutit syntyvät näihin aikoihin)
- 3.3.** Maailman luonnonvaraisten lajien päivä, Maailman luontopäivä
- 22.3.** Maailman vesipäivä, Kansainvälinen hyljepäivä (*International Seal Day*)
- 3.4.** Maailman vesieläinten päivä (*World Aquatic Animal Day*)
- 15.4.** Keväiset verkkokalastusrajoitukset alkavat norppien keskeisillä pesimisalueilla
- 22.4.** Kansainvälinen Äiti Maan päivä
- toukokuu** Norppien karvanvaihto-aika, kuuttien vieroittaminen
- toukokuun 3. perjantai** Uhanalaisten lajien päivä (*Endangered Species Day*)
- 22.5.** Kansainvälinen luonnon monimuotoisuuden päivä
- 5.6.** Maailman ympäristöpäivä
- 28.7.** Maailman luonnonsuojelupäivä (*World Nature Conservation Day*)
- elokuun viimeinen lauantai** Suomen luonnon päivä
- 4.10.** Kansainvälinen eläinten päivä
- 4.-10.10.** Eläinten viikko

Oppitunnin runko ja taustatietoa

Seuraavassa osiossa käydään norppaoppitunnin kuvaesitys läpi. Kunkin dian yhteydessä tarjoamme opettajalle taustatietoa, jota oppilaille voi kertoa kuvien näyttämisen yhteydessä. Huomioithan, että varsinaisten diojen teksteissä on kerrottu keskeisimmät asiat. Tämän käsikirjan tarjoamalla taustatiedolla voi halutessaan täydentää kunkin dian asiasisältöä. Osiossa on myös tilaa omille muistiinpanoille.



- Tieteellinen nimi *Pusa hispida saimensis*
 - *pusa* = hylje
 - *hispida* = karvainen, harjaksinen
 - *saimensis* = Saimaa.

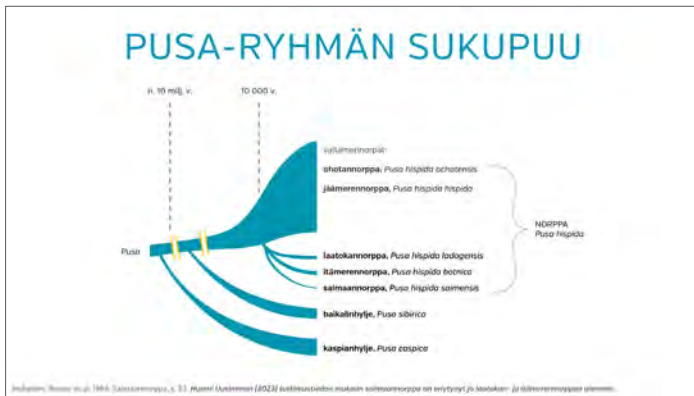




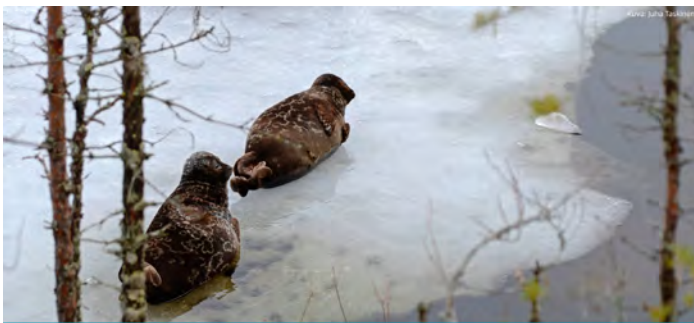
- Saimaannorppa on hylje ja norpan alalaji.
- Saimaannorpan uhanalaisuusluokitus 2019: erittäin uhanalainen [*endangered, EN*].
- Uhanalaisuus tarkoittaa, että lajiin tai populaatioon kohdistuu lopullisen häviämisen vaara.
- Kanta on noin 430–440 yksilöä (v. 2022, viimeisin kanta-arvio: metsa.fi/saimaannorppa).
- Lisääntymiskykyisiä naaraita on noin 120 yksilöä (v. 2021).



- Itämerennorppa on maailman pienin hyljelaji. Itämerennorppa on silmälläpidettävä laji.
- Laatokannorppa on pienempi kuin saimaannorppa. Se on runsaslukuisempi mutta myös uhanalainen.
- Harmaa-hylje eli halli on Suomen suurin ja runsaslukuisin hylje.
- Saimaannorppaa lukuun ottamatta Suomen hylkeet elävät meressä.

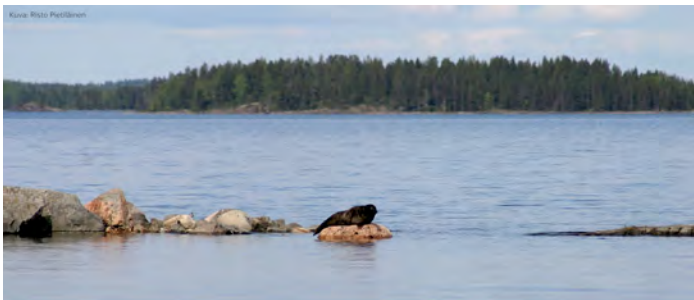


- Hylkeet polveutuvat petoeläinten kanta-muodoista ja edelleen karhujen esi-isistä.
- Sukupuu kertoo hylkeiden historiasta, sukulaisuussuhteista sekä eri hyljekantojen suhteellisesta koosta ennen ja nyt (vertaa viivojen paksuuksia).
- **Huom!** Uusimman (2023) tutkimustiedon mukaan saimaannorppa on eriytynyt jo aiemmin, eikä ole läheistä sukua laatokan- ja itämerenorppalle, jotka ovat läheisempiä sukulaisia keskenään.



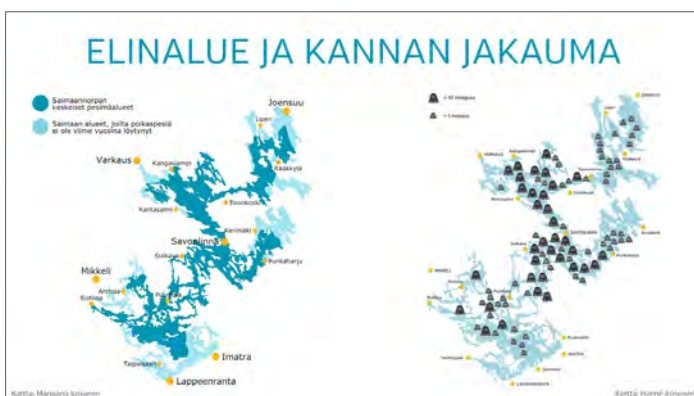
- arktinen laji: pesinnän onnistuminen riippuvainen lumesta ja jäästä
- saavuttaa sukukypsyyden vasta 4–6-vuotiaana

- Norppa on arktinen laji ja se on sopeutunut kylmiin oloihin.
- Norppa pesii talvella, silloin on vahvin lumi- ja jääpeite sekä vähiten häiriötä.
- Naaraat tulevat aikaisemmin sukukypsiksi kuin urokset.
- Naaraat eivät synnytä joka vuosi, vaan pitävät taukoa synnyttämisestä muutaman vuoden välein.



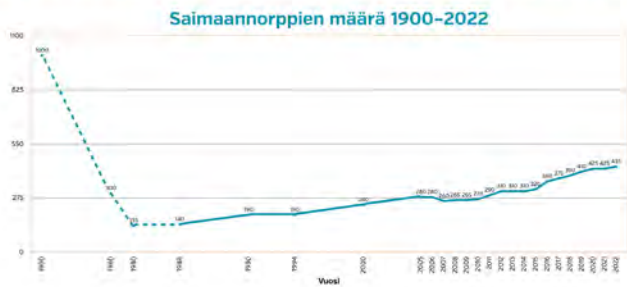
- erakkoluonne; voi johtua osittain norppien pienestä määrästä
- kotipaikkaukollinen: pesii samoilla alueilla vuodesta toiseen
- nuoret norpat voivat liikkua pitkiäkin matkoja

- Naarasnorpat eivät pesi samoilla alueilla toisten naaraiden kanssa.
- Reviiritistelua voi joskus tulla norppayksilöiden välille.
- Norpat liikkuvat avovesiaikaan pitkiäkin matkoja ja voivat uida päivässä useita kymmeniä kilometrejä.
- Nuoret norpat voivat vaeltaa melko kauas synnyinseuduiltaan.
- Norppia voi tavata lähes kaikkialla Saimaalla.



- Norpalla on geneettisesti eriytyneitä osapopulaatioita eri puolilla Saimaata. Kanta ei kasva kaikilla vesialueilla.
- Norppa on hävinnyt ihmistoiminnan (mm. metsästyksen) seurauksena joiltain vesialueilta aikoinaan kokonaan.
- Yli puolet norpista elää Savonlinnan etelä- ja pohjoispuolella, Pihlaja- ja Haukivedellä.
- Levinneisyyden reuna-alueilla kanta voi olla vain muutaman yksilön varassa.
- Etenkin nuoret yksilöt pyrkivät levittäytymään ja pesimään levinneisyyden reuna-alueille.

SAIMAANNORPPAKANNAN KEHITYS



- 1900-luvun alussa kannan romahdutti metsästys: norppaa pidettiin haittaeläimenä ja siitä maksettiin tapporahaa.
- 1960-luvulla yleistyivät vahvat nailonverkot, joita norpat eivät niihin kiinni jäädessään saaneet rikki.
- Ympäristömyrkyt haittana 1980-luvulle asti.
- Nykyinen sovittu kannan kasvutavoite, jonka alarajana on 3 %/v, on liian matala.
- Mm. geneettisten tutkimusten perusteella tavoitteen tulisi olla vähintään 5–6 %/v.

SAIMAANNORPAN ELÄMÄ VEDESSÄ, RAVINTO, ULKONÄKÖ, RAKENNE JA AISTIT



- Norpan fysiologia mahdollistaa sen vesielämän:
- sukellusrefleksi (muillakin maaselkärangkaisilla): hengityksen pidättäminen, sydämen syke-taajuuden lasku, veren kulkeutuminen vain tärkeimpien sisäelinten käyttöön
 - vastavirtajärjestelmä (lämmin veri sisäelimillä, pintaosat norpasta viileät)
 - toisin kuin ihminen, norppa tyhjentää keuhkot hapesta ennen sukellusta, happi varastoituneena kudoksiin
 - sulkee sieraimet sukeltaessaan.



- Ravinto:
- Nuorena norppa jahtaa kaloja erityisesti matalalla rannan lähellä.
 - Aikuisena se voi kalastaa myös selkävesillä.
 - Norppa imaisee kalan suuhunsa, mutta ei samalla juurikaan vettä.
 - Norppa voi sukeltaa Saimaan pohjaan asti.
 - Norpan uintinopeus ja sukelluksen kesto vaihtelevat; kiivastempoinen matkauinti (n. 1,5 m/s, kesto muutaman minuutin) ja pidempikestoinen saalistussukellus.



Ulkonäkö:

- Kiekkurakuviot ovat jo kuutilla ihossa.
- Kuviot ovat yksilölliset kuin ihmisen sormenjäljet.
- Karva on lyhyttä ja karkeaa.
- Väritys voi vaihdella.
- Karva pysyy ihonmyötäisenä, sillä norpalta puuttuu karvankohottajalihas.



Rakenne:

- 34 hammasta, ei jauhavia poskihampaita
- lievästi kaksihaarainen kieli, josta on apua saaliskalan käsittelyssä ja asettelussa
- kairaa eturäpylöillä ja kynsillä avannon jään läpi alhaalta päin, vedestä käsin
- etenee maalla kömpelösti koko vartaloon käyttämällä



Aistit:

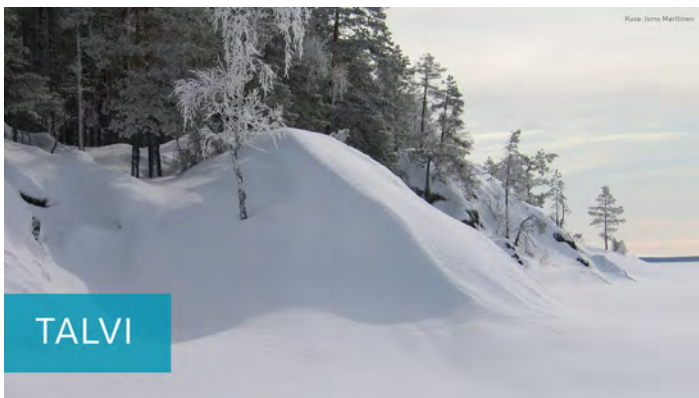
- Viikset vastaavat kalojen kylkiviiva-aistia.
- Norppa pystyy aistimaan viiksillä veden virtausten muutokset joidenkin metrien päästä.
- Norppa myös tunnustelee viiksillä kuten ihmiset sormenpäillään.
- Norpat ovat älykkäitä, ne muistuttavat älykkyydeltään koiraa.
- Saimaannorpalla on norpista suurimmat aivot.

IHMISEN JA SAIMAANNORPAN VERTAILUA

SUOMALAINEN IHMINEN (Noin 30-vuotias)		SAIMAANNORPPA (Pieni norppa, Suomessa)
9 565 579	Lukumäärä (v. 2022)	430-440
4	Syntymäpaino, kg	4-5
5	Paino 2 kk:n iässä, kg	20
75	Aikuisen paino, kg	60
180	Aikuisen pituus, cm	135
80	Elinikä keskimäärin, v.	20
4	Aidonsaldon rasvapitoisuus, %	40
120/80	Verenpaine, mmHg	120/80
150	Hemoglobiini, g/l	250
37	Ruuminlämpö, °C	37
5	Kuuhkojen tilavuus, l	6
17	Kalaverinto, kg/v	1000
2	Uintamatka, km/v	10 000

- Esimerkkikysymyksiä oppilaille:
Mitä yhtäläisyyksiä huomaat? Entä eroja? Mikä näitä voisi selittää?
Hemoglobiini auttaa pitkissä sukelluksissa.
- Painavin tunnettu norppa, Viljo, painoi noin 130 kilogrammaa.
- Vanhimmat tiedetyt norpat ovat eläneet yli 30-vuotiaiksi.
- Norpilla verta ja happea kuljettavaa hemoglobiinia on enemmän kuin ihmisillä: se auttaa pitkissä sukelluksissa.

SAIMAANNORPAN VUOSI





- norpat viettävät aikaa vedessä, jään alla
- tekevät jäähän hengitysavantoja
 - tarvitsevat happea
- viettävät aikaa myös kalliorantojen ja luotojen lumikinospesissä
 - pesät eivät näy päällepäin
 - naaras- ja urosnorpat ovat omissa pesissään

- Norppa
 - liikkuu talvella vähemmän ja pienemmällä alueella kuin kesällä
 - voi kairata avannon puolimetrisen jäähän
 - pitää avantoja avoinna kuonollaan
 - saalistaa aktiivisesti jääpeitteisen ajan
 - tekee useita pesiä: **vaihtopesiä**, **lepo-** eli **makuupesä**, naarailta myös **poikaspesiä**.
- Pesäpaikkauuskollisuus: erityisesti poikaspesät ovat samoilla paikoilla vuosittain.



- norpat kairaavat eturäpylöillä ja kynsillä pesän lumikinospeen
- pesän pohjalla kulkuavanto veteen
- pesä hyvin tärkeä kuutille
 - suojaa kylmältä, petoeläimiltä ja häiriöiltä
 - kuutti kaivaa omia tunneleita pesään

- Pesä
 - on rantakinoksessa jään päällä
 - on yleensä pohjois- ja itärannoilla, lumi-peite pysyy niissä keväällä pisimpään
 - sisäkorkeus reilut puoli metriä
 - lämpötila yleensä plussan puolella.
- Norppa pitää pesänsä pääasiassa siistinä.
- Vettä on oltava pesän ja jään alla vajaa metri, jotta norppa mahtuu kulkemaan avannon kautta pesään ja sieltä pois.

KUUTTI

- syntyy helmi–maaliskuussa
- syntymäpaino n. 4 kg
- aluksi vaaleanharmaa pörröinen turkki
- ääntely ulinaa
- uros ja naaras parittelevat muutama viikko kuutin synnyttyä



Kuva: Jari Toivonen

- Emo synnyttää kuutin lumipesään.
- Syntyessään kuutilta puuttuu kylmältä suojaava ihonalainen rasva- eli traanikerros.
- Kuuttikarva suojaa kylmältä vain kuivana.
- Pesä suojaa kuuttia kylmältä, kosteudelta ja pedoilta.
- Kuuttikarva-aika kestää 3–4 viikkoa, ja karva vaihtuu aikuiskarvaan pesän suojassa.
- Aikuiset norpat parittelevat oletettavasti vedessä.

- kuutin ravintona aluksi emon rasvainen maito

- emo imettää ensin pesän suojassa, myöhemmin jäällä
- kuutti kasvaa nopeasti emon rasvaisen maidon ansiosta
 - paino kahden kuukauden iässä jo noin 20 kg



Kuva: Jari Toivonen

- Kuutti imee päivässä reilun litran maitoa.
- Äidinmaidon rasvapitoisuus on norpilla 40 % [ihmisellä 4 %].
- Kasvaessaan kuutti kerryttää traanikerroksen, joka suojaa kylmältä.
- Emo ja kuutti ovat tiiviisti yhdessä ensimmäiset kaksi kuukautta.

KEVÄT



Kuva: Iina Marttinen

- Emo vieroittaa kuutin n. 2–2,5 kk:n iässä.
- Norppien hylättyä pesät ne käydään laskemassa.
- Pesien alta järvestä etsitään sukeltamalla merkkejä syntyneistä kuuteista [istukoita].
- Pesälaskentatuloksen avulla arvioidaan syntyneiden kuuttien määrää ja tehdään kannanseurantaa.
- Kuutin uinti- ja sukellustaito kehittyä vesileikeissä.
- Kuuttii liikkuu aluksi pesäpaikan ympäristössä ja laajentaa elinpiiriään vähitellen.

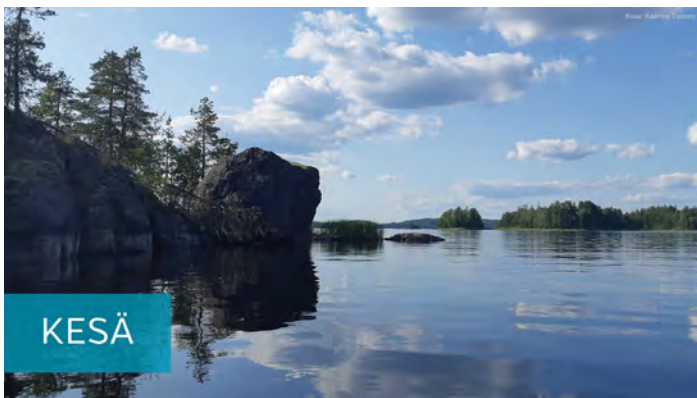
- Kinospesät romahtavat loppukeväästä
- emo vieroittaa kuutin
 - kuuttikarva vaihtunut aikuisen karvaan
 - kuutti viipyy vielä aluksi pesäluodon lähistöllä

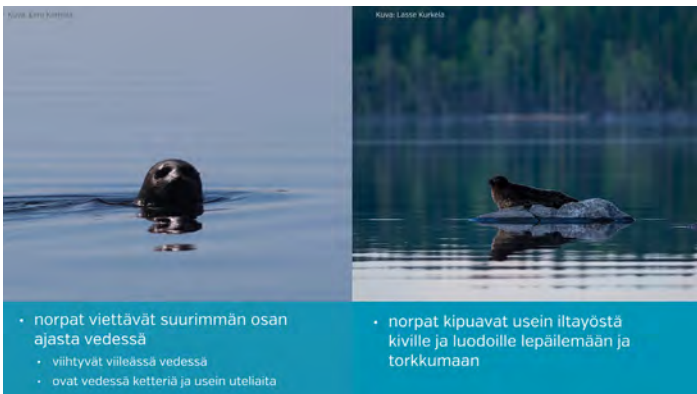
- kuutti opettelee itsenäistä elämää
- ensimmäinen elinvuosi vaarallisin
 - vain noin 25 % kuuteista saavuttaa sukukypsyyden





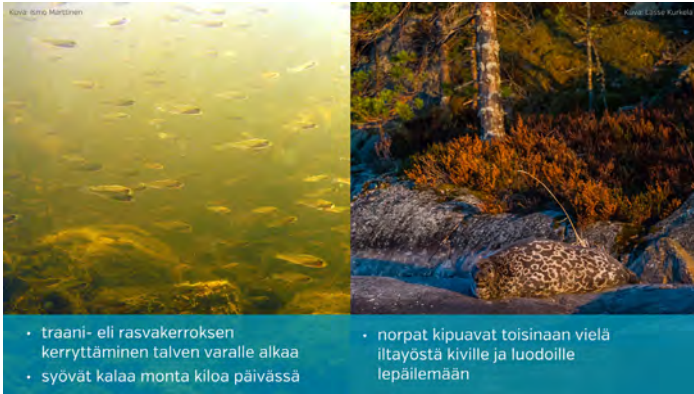
- Norpat ovat haluttomia menemään kiviltä veteen, koska karvanvaihto edellyttää, että iho on lämmin ja turkki kuiva.
- Norppa jäähdyyttelee kastamalla pään veteen.
- Rasvavarasto toimii energianlähteenä.
- Kevään kuutit eivät vaihda karvaa.
- Toisena vuonna poikaset, **nattit**, vaihtavat aikuiskarvansa.
- Natti muistuttaa jo aikuista hyljettä, mutta on pienempi.





- Kesällä norpat sukkeltelevat syvemmillä.
- Norpat käyvät sukellusten välillä hengittämässä pinnalla. Silloin norpan pään voi nähdä kurkistavan vedestä.
- Norpat ovat vedessä usein rohkeampia, ja ne saattavat jopa lähestyä veneilijää.





- traani- eli rasvakerroksen kerryttäminen talven varalle alkaa
- syövät kalaa monta kiloa päivässä

- norpat kipuavat toisinaan vielä iltayöstä kiville ja luodoille lepäilemään

- Syksy on norpalle mieluisaa: säät viilenevät ja liikenne Saimaalla vähenee.
- Norpan traani on paksuin talvella, se voi olla paksuudeltaan noin 10 senttimetriä.
- Traani lämmittää norppaa kuin toppatakki tai makuupussi.
- Traani ohenee taas kevät-kesällä noin neljän senttimetrin paksuuteen.



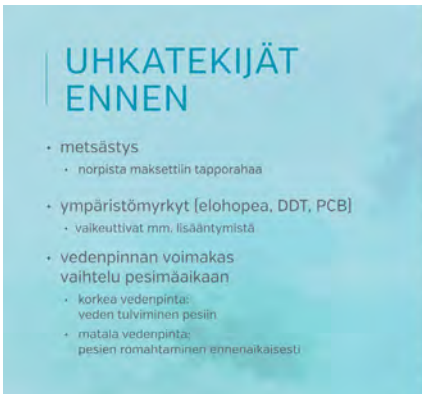
.....

.....

.....

.....

.....



- metsästys
 - norpista maksettiin tapporahaa
- ympäristömyrkyt (elohopea, DDT, PCB)
 - vaikeuttivat mm. lisääntymistä
- vedenpinnan voimakas vaihtelu pesimäaikaan
 - korkea vedenpinta: veden tulviminen pesiin
 - matala vedenpinta: pesien romahtaminen ennenaikaisesti



Metsästys:

- Norppa julistettiin vahinkoeläimeksi 1892
- Kallosta maksettiin tapporahaa aluksi 3 mk.
- Norppa oli myös riistalaji; siitä hyödynnettiin nahka (jalkineet, asusteet) ja traani eli rasva.

Ympäristömyrkyt:

- Etenkin elohopeaa kertyi norppiin 1960- ja 1970-luvuilla.

Vedenpinnan vaihtelu:

- Saimaan juoksutukset aiheuttivat vedenpinnan vaihtelua ja romahduttivat talvipesiä.



- Mitä uhkatekijöitä tiedät?



- Kalanpyydykset.
- Ilmastonmuutos.
- Ihmislähtöinen häiriö pesimä- ja karvanvaihto-aikaan.
- Kannan pieni koko ja hajanaisuus -> heikkenevä geneettinen monimuotoisuus.
- Vedenpinnan vaihtelu pesimäaikaan.
- Sattuma, esim. huonot pesimäolot ja laajat kalanpyydyskuolemat tai tautiepidemiat samanaikaisesti.

KALANPYYDYKSET

- etenkin verkot ja löysänieluiset katiskat
- norpat jäävät kiinni kalanpyydyksiin ja tukehtuvat

KALASTUSRAJOITUKSET SAIMAANNORPPIEN KESKEISIMMILLÄ ELINALUEILLA

- kaikkein vaarallisimmat pyydykset, mm. löysänieluiset katiskat, kielletty ympärivuotisesti
- verkkokalastus kiellettyä keväästä kesään (muikkuverkkojen osalta päättyy aiemmin)

KALASTUSRAJOITUSTEN RIITTÄMÄTTÖMYYS


- ajallisesti: verkot vaarallisia ympäri vuoden, myös syksyllä ja talvella
- alueellisesti: norppia liikkuu myös rajoitusalueiden ulkopuolella
- pyydystyoppien puolesta: myös muikkuverkot vaarallisia



Kuva: Matti Taskiran

- Kiellettyjä löysänieluisia katiskoja tavataan edelleen usein norpan keskeisillä elinalueilla.
- Keväiset verkkokalastusrajoitukset kuuttien suojaksi ovat voimassa 15.4.–30.6. Muikkuverkkojen osalta kielto päättyy jo 20.6. (vuonna 2022).
- Kalastusrajoitukset: mmm.fi/saimaannorppa
- Kuuttikuolemat ovat siirtyneet keväästä heinäkuulle, jolloin verkkokalastusrajoitukset eivät ole enää voimassa.

Sarjensalmi eteläosalla, Saimaalla Lammussaa 2020. Kuva: Hanna Kosonen

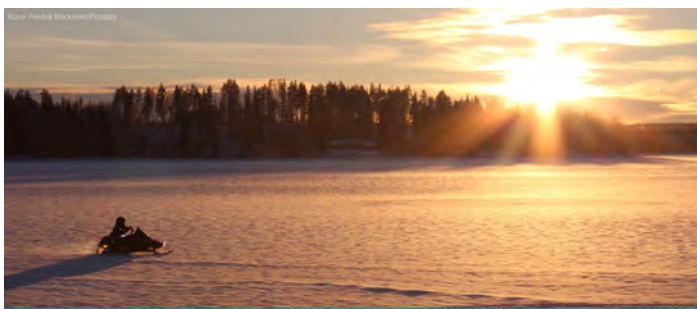


ILMASTONMUUTOS

- jäätä ei muodostu eikä lunta kinostu aina tarpeeksi pesiä varten
- pesät voivat romahtaa ennenaikaisesti, jos sää lämpenee liian aikaisin

- Ilman pesän suojaa jäällä tai rannalla olevia kuutteja uhkaavat kylmettyminen, pedot (mm. ketut) ja ihmislähtöinen häiriö.

Kuva: Fredrik Bäckman/Posten



IHMISLÄHTÖINEN HÄIRIÖ

- rantarakentaminen
- melu ja liikehdintä pesimä- ja karvanvaihto-aikaan

- Rantojen kinospesiä ei näe päällepäin -> uhkina ovat mm. moottorikelkat, pesien päällä kävely tai hiihto sekä pesiä kaivelevat koirat.
- Häiriön seurauksena emo voi joutua tekemään toistuvia pakosukelluksia, jolloin imetys keskeytyy. Tällöin kuutti voi jäädä heiveröisemmäksi tai jopa kuolla.

Kuva: Olli Kallio



VEDENPINNAN VAIHTELU (edelleen satunnaisesti)

- pesien romahtaminen
- veden tulviminen pesään



- Kanta on eriytynyt eri puolille Saimaata osapopulaatioiksi, ja norpat pesivät samoilla seuduilla vuodesta toiseen. Siksi geneettinen monimuotoisuus heikkenee edelleen.
- Pieni norppakanta kestää huonommin esimerkiksi laajoja tautiepidemioita kuin vahvempi kanta.
- Esimerkiksi pesinnän epäonnistuminen ja useat, toistuvat verkkokuolemat voivat nopeastikin kääntää kannan kasvun laskuun.





- Vaarallisimmat pyydystyypit, esimerkiksi löysänieluiset katiskat, pitkäsiimat ja riimuverkot, on kielletty kokonaan.
- Kielletyt pyydystyypit ja kalastusrajoitus-alueet: mmm.fi/saimaannorppa
- Maankäytön suunnittelu: mm. kansallispuistot, Natura 2000 -alueet ja rantojen suojele kaavoituksella.
- Saimaan juoksutussääntö on apuna vedenpinnan pitämisessä tasaisena.





- Kaikki kaupasta saatavat katiskat eivät automaattisesti ole norppaturvallisista!
- Valmiiksi norppaturvallisista ovat mm. Saimaa-katiska sekä osa Weke-katiskoista.
- Löysänieluisen katiskan voi tehdä norppaturvalliseksi asentamalla nieluun rajoittimen tai useita poikittaisia nippusiteitä.
- Kaupallisten kalastajien norppaturvallisista pyydyksiä ovat mm. troolit, nuotat sekä pakoaukoin ja kalterein varustetut rysät.



- Talvisin tulee välttää liikkumista etenkin luotojen ja rantojen läheisyydessä.
- Norppaa ei tule lähestyä, mutta sitä voi kiikaroida tai kuvata kauempaa.
- Huonokuntoisista tai kuolleista norpista tulee ilmoittaa viipymättä Metsähallitukseen.
- Norpan tavoitteelliseen kuvaamiseen tarvitaan aina viranomaisen myöntämä häirintälupa, mutta lähelle itse tulevasta norpasta kuvan voi toki ottaa.



.....

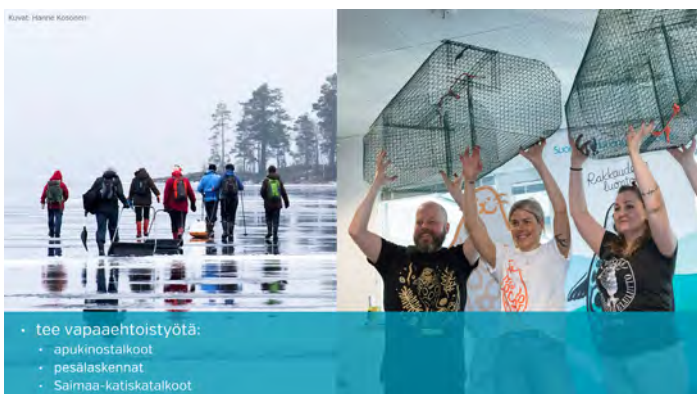
.....

.....

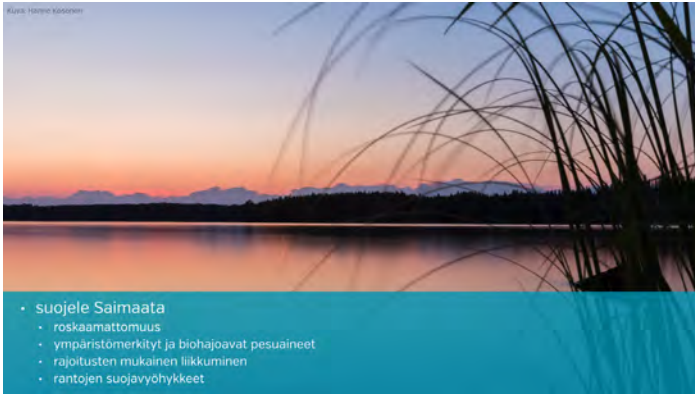
.....

.....

.....



- Apukinostalkoita järjestetään vuosittain.
- Pesälaskennat tehdään joka kevät.
- Lisää tietoa Luonnonsuojeluliiton talkoista voi kysellä Luonnonsuojeluliiton Etelä-Karjalan ja Etelä-Savon piiritoimistoista.
- Saimaa-katiskan voi rakentaa itse, rakentamiseen menee ensikertalaiselta noin kaksi tuntia.
- Saimaa-katiskan rakennusohjeet: sll.fi/saimaa-katiska



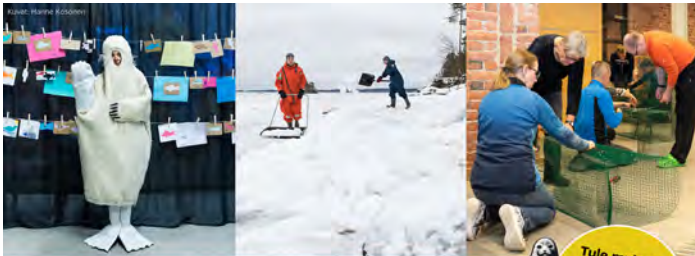
- suojele Saimaata
 - roskaamattomuus
 - ympäristömerkityt ja biohajoavat pesuaineet
 - rajoitusten mukainen liikkuminen
 - rantojen suojavaikkykset

- Roskien kerääminen rannoilta ja vedestä.
- Mökillä pesuvesien imeyttäminen maahan, kauas rannasta.
- Rantojen suojavaikkykkeen kasvillisuus estää ravinteiden ja maa-aineksen valumista vesistöön ja vähentää vesistön rehevöitymistä.
- Suojavaikkykkeet tarjoavat elinympäristön useille lajeille ja ylläpitävät monimuotoisuutta
- Vesien- ja rantojen suojeleuhankkeissa sekä vesiensuojeluyhdistyksissä voi talkoilla.



- mieti, miten voit torjua ilmastonmuutosta arjen valinnoillasi
 - asuminen, liikkuminen, ruoka, kulutus, ...
- voit myös keksiä omia auttamistapoja, esim. myyjäiset, käsityöt, taide, ...

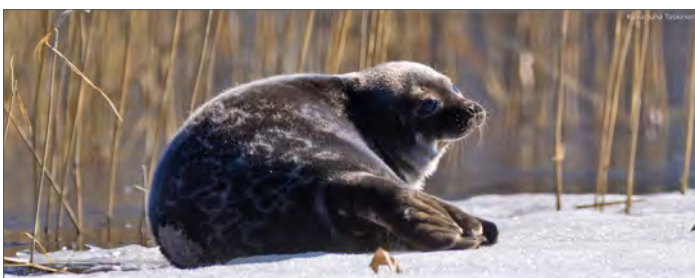
- Keksitkö esimerkkejä arjen valintoihin?
- Esim:
 - **asuminen:** huonelämpötilat, energiankäyttö, EKOenergia
 - **liikkuminen:** hyötyliikunta, kimppakyydit, julkinen liikenne, biokaasu- ja sähköautot
 - **ruoka:** kotimaisuus, satokauden kasvikset, ruokahävikittömyys
 - **kulutus:** tarve, laadukkuus, korjaus ja kierrätys.



- Luonnonsuojeluliiton saimaannorppatyö
 - Saimaa-katiskat, nielurajoittimet, Vaihda verkot katiskaan -tempaukset
 - apukinostalkoot, keinopesät ja pesälaskonnat
 - ympäristökasvatus päiväkodeissa ja kouluissa
 - lainsäädännöllinen vaikuttaminen
 - viestintä, mielipidevaikuttaminen, tapahtumat
 - omien rantakohteiden rauhoittaminen luonnonsuojelualueiksi



- Luonto-Liitto on Suomen luonnonsuojeluliiton nuorisjärjestö: luontoliitto.fi
- Lisätietoa Suomen luonnonsuojeluliiton saimaannorppatyöstä: sll.fi/saimaannorppa



Ennen suuntitusta ja lähtöä: Harjoittele Suomalaisluonnonsuojeluliiton. Ennen on pidetty ja jatketaan Yhteinen saimaannorppaamme LIFE -hankkeessa (Suor Saimaa Seal LIFE, LIFE19-NAT-FI-000632). Hankkeen suuntitusta Euroopan unionin LIFE-ohjelmasta. Ammatin sopii heijastaa sen tulosten nähtävyyttä, eikä Euroopan komissio tai CINEA ole vastuussa ammatin sisältöjen tietojen käyttämisestä.

Suomen luonnonsuojeluliitto



Oppitunteja täydentävää toimintaa

KESKUSTELUHETKI



Luokan kesken voi pitää keskusteluhetken. Opettaja voi johdatella keskustelua esittämällä esimerkiksi seuraavia kysymyksiä:

- Mitä tiedät saimaannorpasta?
- Mistä uhanalaisuus johtuu?
- Tarvitaanko suojelua?
- Mitä suojelutoimia tiedät?
- Millä muilla keinoilla norppaa voisi suojella?
- Miten voit itse osallistua suojeluun?

Oppilaat voivat myös ryhmissä pohtia, kuinka norppaa voisi auttaa. Ryhmien teemat voivat olla esimerkiksi kalastus, ilmastonmuutos, vesiensuojelu, ihmislähtöinen häiriö ja turismi.

Ryhmille voi jakaa esimerkiksi A3-papereita ja tussit, joilla ideoita voi kirjata ylös. Lopuksi ryhmät esittelevät ajatuksensa muulle luokalle. Muut ryhmät voivat vielä tarvittaessa täydentää paperia.

TYÖSKENTELYTAPA: kontaktiopetus, pari- tai ryhmätyö

OPPIAINEET: biologia, yhteiskuntaoppi

TARVIKKEET: vapaavalintaisia, esimerkiksi kartonkia, tusseja

LUMIPALLOKESKUSTELU



Lumipallockeskustelu eli kumuloituva keskustelu alkaa siitä, että jokainen oppilas miettii ensin muutaman minuutin itsenäisesti jotakin annettua aihetta saimaannorpan ja sen suojelun näkökulmasta. Aiheet voivat olla esimerkiksi kalastus, ilmastonmuutos, vesiensuojelu tai ihmislähtöinen häiriö ja turismi.

Seuraavaksi keskustelua jatketaan pareittain muutaman minuutin ajan. Parikeskustelusta laajennetaan pienryhmäkeskusteluun ja lopuksi koko luokan keskusteluun [keskustelujen kesto esim. 2–5 min].

TYÖSKENTELYTAPA: kontaktiopetus

OPPIAINEET: biologia, maantieto, yhteiskuntaoppi

TARVIKKEET: muistiinpanovälineet tarvittaessa

MIELIPIDEJANA



Tehtävässä määritetään luokkahuoneeseen tai muuhun tilaan näkymätön jana, jonka toisessa päässä on täysin samaa mieltä -pääty ja toisessa täysin eri mieltä -pääty. Opettaja lukee ääneen väittämiä, ja oppilaat asettuvat janalle omien mielipiteidensä mukaan. Opettaja voi sen jälkeen pyytää oppilaita perustelemaan, miksi he asettuivat tiettyyn kohtaan.

Väittämiä voivat olla esimerkiksi:

- Saimaannorppa on minulle merkityksellinen eläin.
- Saimaannorppa tarvitsee entistä voimakkaampaa suojelua.
- Verkkokalastusta tulee rajoittaa saimaannorpan suojelemiseksi.
- Ilmastonmuutosta tulee torjua entistä kunnianhimoisemmin.
- Olisin valmis rajoittamaan liikkumista Saimaalla norpan suojelun takia.
- Saimaannorpan suojelu on kaikkien suomalaisten yhteinen asia.

TYÖSKENTELYTAPA: kontaktiopetus

OPPIAINEET: biologia, yhteiskuntaoppi

TARVIKKEET: Väittämiä, jonkin verran tilaa liikkua

VAIKUTTAMISLUPAUS



Oppilaat kirjoittavat paperille vaikuttamislupauksen, joka auttaa saimaannorppaa. Laput laitetaan laatikkoon ja sekoitetaan. Laput jaetaan uudelleen luokassa ja jokainen oppilas lukee saamansa lapun ääneen. Lopuksi jokainen tekee oman vaikuttamislupauksensa ääneen.

TYÖSKENTELYTAPA: kontaktiopetus

OPPIAINEET: biologia, yhteiskuntaoppi

TARVIKKEET: kyniä ja paperilappuja, pahvilaatikko tai muu vastaava

KAMPANJA



Oppilaat suunnittelevat (ja toteuttavat halutessaan) kampanjan saimaannorpan suojelun puolesta. Kampanjaa suunnitellessa tulee miettiä ainakin seuraavia asioita:

- Mikä on kampanjan tavoite?
- Mitkä ovat kampanjan kohderyhmät?
- Mikä on kampanjan pääviesti? Entä slogan?
- Mitä kanavia kampanjassa hyödynnetään? (Esimerkiksi julkaisut, some, media, verkkosivut, blogit, tapahtumat, keräykset, myyjäiset, talkoot)
- Tarvitseeko kampanja oman some-tunnisteen?
- Kuka tai ketkä ovat kampanjan yhteyshenkilöt?
- Miten vastuut ja tehtävät jaetaan?

TYÖSKENTELYTAPA: kontaktiopetus, ryhmätyöskentely

OPPIAINEET: biologia, yhteiskuntaoppi, äidinkieli ja kirjallisuus

TARVIKKEET: esimerkiksi tietokone, verkkoyhteys, kynä ja paperia

MIELIPIDEKIRJOITUS



Oppilaat kirjoittavat mielipidekirjoituksen tai kannanoton saimaannorpan suojelun puolesta. Halutessaan oppilaat voivat julkaista kirjoituksen esimerkiksi koulun kanavissa tai paikallismediassa.

TYÖSKENTELYTAPA: itsenäinen työskentely

OPPIAINEET: äidinkieli ja kirjallisuus, yhteiskuntaoppi

TARVIKKEET: tietokone tai kynä ja paperia



NORPPADOKUMENTTI

Tämän käsikirjan lopussa on lista verkossa vapaasti katsottavista saimaannorppa-aiheisista dokumenteista. Oppilaat katsovat luokassa tai kotona valitun dokumentin. Dokumentin katselun jälkeen oppilaat voivat keskustella dokumentin herättämistä ajatuksista, tai he voivat vastata suullisesti tai kirjallisesti ”Keskusteluhetki”-kohdassa esitettyihin kysymyksiin.

TYÖSKENTELYTAPA: kontaktiopetus, itsenäinen työskentely

OPPIAINEET: biologia, yhteiskuntaoppi

TARVIKKEET: tietokone, verkkoyhteys, [projektorit, kaiuttimet]



SAIMAANNORPPAJULISTE

Luokan tai koulun seinälle toteutetaan julisteet saimaannorpasta. Aiheita voivat olla esimerkiksi saimaannorpan historia, aistit, rakenne, elintavat, uhkat ja suojele. Julisteen sloganin ja otsikon sekä julisteen toteutustavan voi itse valita.

TYÖSKENTELYTAPA: itsenäinen työskentely, pari- tai ryhmätyö

OPPIAINEET: biologia, kuvataide

TARVIKKEET: esimerkiksi kartonkia, tusseja, liimaa; tietokone ja taitto-ohjelmat



TERMISTÖN OPETTELU

Oppilaat voivat opiskella saimaannorppaan liittyviä termejä verkossa tai mobiilisti **Quizlet**-alustalla [[siirry Quizletiin](#)]. Termit ja niiden selitykset voi myös tulostaa paperille ja jakaa oppilaille.

TYÖSKENTELYTAPA: itsenäinen työskentely

OPPIAINEET: biologia

TARVIKKEET: tietokone tai puhelin, verkkoyhteys



NORPPATIETOVISA

Oppilaat osallistuvat norppatietovisaan omilla puhelimillaan **Kahoot**-alustalla. Opettaja käynnistää pelin [[siirry Kahootiin](#)]. Pelin voi toteuttaa myös tulostettavina lomakkeina, jolloin opettaja tarkistaa oikeat vastaukset.

TYÖSKENTELYTAPA: kontaktiopetus

OPPIAINEET: biologia

TARVIKKEET: tietokone ja puhelimet, verkkoyhteys, [kynä ja paperia]



SAIMAA-KATISKAN RAKENTAMINEN



Luonnonsuojeluliitto pyrkii pyydettäessä järjestämään norppaturvallisen Saimaa-katiskan rakennustyöpajoja oppilasryhmille. Työpajan alussa voi pitää lyhyen alustuksen aiheeseen.

Katiskanrakennus onnistuu hyvin 2–3 henkilön ryhmissä. Aikaa yhden katiskan rakentamiseen menee alustuksineen noin kaksi tuntia.

Työpajassa rakennetun katiskan voi lahjoittaa Suomen luonnonsuojeluliitolle. Luonnonsuojeluliitto jakaa talkoilla rakennetut katiskat vapaa-ajankalastajille, jotka lupaavat vastineeksi olla kalastamatta verkoilla. Rakentamansa katiskan voi myös lunastaa itselleen tarvikkeiden hinnalla.

TYÖSKENTELYTAPA: kontaktiopetus, ryhmätyöskentely

OPPIAINEET: biologia, yhteiskuntaoppi, käsityö

TARVIKKEET: Luonnonsuojeluliitto tuo tarvittavat työkalut ja materiaalit.

Hyödyllisiä linkkejä

VIDEOITA JA DOKUMENTTEJA SAIMAANNORPASTA



Suomen luonnonsuojeluliitto: Saimaan suurisilmäinen sukeltaja
[kesto 4 min]
Katsottavissa [YouTubessa](#).



Yle: ShowHow, jakso 3: Valon paluu
[saimaannorppaa käsittelevä osuus jakson alussa, kesto noin 12 minuuttia]
Katsottavissa [Yle Arenassa](#).



Yle Areena: Jäätä rakastavat
[kesto 53 minuuttia]
Katsottavissa [Yle Arenassa](#).

Huom! Dokumentti on vuodelta 2016, joten osa tiedoista on jo vanhentunutta. Norppia on nykyisin noin 420–430 yksilöä [2020] ja uhanalaisuusluokitus on laskettu äärimmäisen uhanalaisesta [CR] erittäin uhanalaiseksi [EN].



MTV: Villien jäljillä, kausi 1, jakso 8: Saimaannorppa
[kesto 40 minuuttia]
Katsottavissa [mtv.fi-palvelussa](#).



Norppa Taskinen Films: Norppakoulu-sarja
[kuusiosainen sarja, jaksosten kestot 10–13 minuuttia]
Katsottavissa [YouTubessa](#).

Lisätietoa saimaannorpasta

SUOMEN LUONNONSUOJELULIITTO:

sll.fi/saimaannorppa

[norppatietoa, materiaalia]

LUONTO-LIITTO (Suomen luonnonsuojeluliiton nuorisojärjestö):

luontoliitto.fi

[tietoa mm. lasten norppaleireistä]

ITÄ-SUOMEN YLIOPISTO:

uef.fi/norppa

[saimaannorppatutkimus]

METSÄHALLITUS:

metsa.fi/saimaannorppa

[mm. norppakannan seuranta]

luontoon.fi/saimaannorppa

[norppatietoa, esitteitä, karttoja]

WWF SUOMI:

wwf.fi/saimaannorppa

[norppatietoa]

YMPÄRISTÖMINISTERIÖ:

ymparisto.fi/saimaannorppa

[tietoa saimaannorpan suojelusta]

MAA- JA METSÄTALOUSMINISTERIÖ:

mmm.fi/saimaannorppa

[tietoa Saimaan kalastusrajoituksista]

Lähteet

Becker, P. et al. 1984: **Saimaannorppa**. Suomen Luonnonsuojelun Tuki Oy.

Hiltunen, J. ja Konivuori, H. 2005:

Vihreää draamaa tavaramaailmassa.

Osoitteessa: <http://www.kierratyskeskus.fi/files/27/tavaradraama.pdf>

Viitattu 11.2.2021.

Hyvärinen H., Kunnasranta M., Nieminen P. & Taskinen J. 2004:

Hyle – Saimaan oma norppa. Tammi.

Maan Ystävät ry. 2013:

Tuumasta toimeen! Globaalia ympäristökasvatusta toiminnallisesti - kasvattajan opas.

Osoitteessa: http://www.kierratyskeskus.fi/files/8692/Tuumasta_toimeen1_5_pieni.pdf

Viitattu 2.3.2021

Osmala, E. 2017:

Kohti ympäristötietoisuutta – Ympäristökasvatusopas nuorisotyöntekijöille.

Osoitteessa: <https://mappa.fi/luettelokortti/1251>

Viitattu 16.2.2022.

Suomen  luonnonsuojeluliitto

English summary

The aim of this book is to provide teachers of grades 7 to 9 of basic education, as well as general upper secondary education and vocational education, the acquirements for teaching a pre-planned Saimaa ringed seal lesson as part of other teaching.

During the lesson, students learn about the Saimaa ringed seals, their conservation and the nature of Lake Saimaa. The materials emphasize beautiful, unique, and illustrative pictures, as well as the latest research information about the Saimaa ringed seals, without forgetting some fun trivia.

At the beginning of the handbook, a selection of theme days on the Saimaa ringed seals and aquatic nature are presented. The seal lessons fit particularly well during these theme days.

Next, the handbook introduces the structure of a Saimaa ringed seal lesson, aimed at mainly grades 7 to 9 of basic education, as well as general upper secondary education and vocational education, and provides teachers with background information to support teaching the lesson. The content of the lesson is tailored according to the age group.

At the end of the book, further activities are suggested to supplement the lessons, which follow the information content of the lessons and support the students' learning. The book also provides links to other Saimaa ringed seal environmental education materials produced by the Finnish Association for Nature Conservation, which can be freely used as part of the seal lessons.

The contents have been produced by Kaarina Tiainen, Jannika Paananen, Hanne Kosonen, Sanna Leppänen and Marjaana Kovanen of the Finnish Association for Nature Conservation.



The material has been updated and published in 2023 in the Our Saimaa Seal LIFE project (LIFE19 NAT/FI/000832), which is co-funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author[s] only and do not necessarily reflect those of the European Union or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.