

Deliverable D2.2: Report on the efficiency of the restoration methods of the seal's breeding habitat



Authors: Riikka Alakoski, Miina Auttila, Mervi Kunnasranta, Marja Niemi

Date: 27.11.2025

Abstract

During the Our Saimaa Ringed Seal LIFE project, an increasing number of man-made snowdrifts and artificial nests were constructed and installed each year. This reflects the strong commitment and growing efficiency of the volunteer network, as most of the man-made snowdrifts are created by local volunteer groups. Furthermore, the development of artificial nests has led to their wider use and easier installation. Saimaa ringed seals have increasingly utilized both man-made snowdrifts and artificial nests. Camera monitoring of the artificial nests and their underwater vicinity have provided additional insights into seal behavior revealing how seals utilize these structures. Both man-made snow drifts and artificial nests are more frequently utilized during mild winters with little snow. The growing use of these structures indicates that seals have accepted them and that their placement has been appropriate. Thanks to man-made snowdrifts and artificial nests, pup survival during mild winters is significantly higher than it would be without these conservation measures.

The project has received funding from the LIFE Programme of the European Union. The material reflects the views by the authors, and the European Commission or the CINEA is not responsible for any use that may be made of the information it contains.

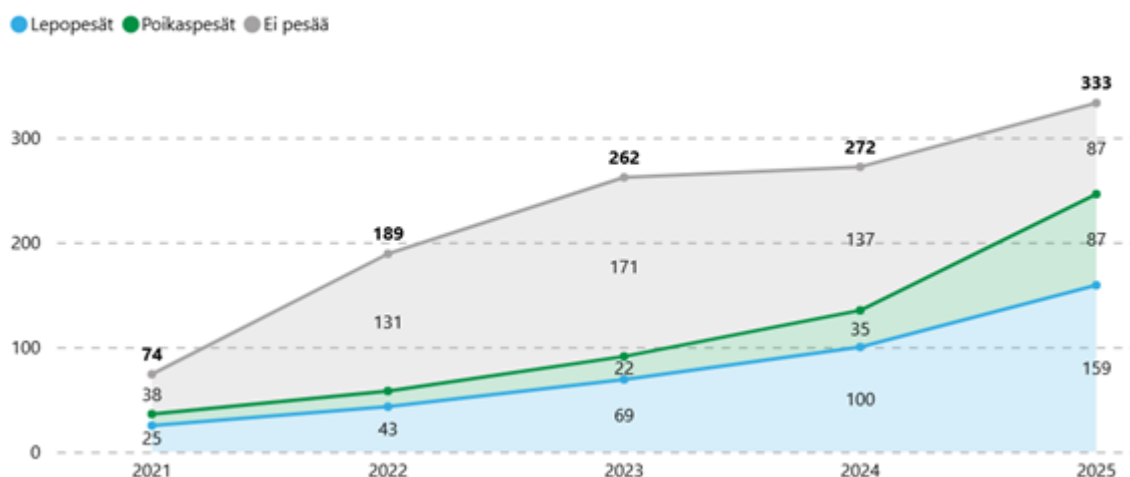
Hanke on saanut rahoitusta Euroopan unionin LIFE-ohjelmasta. Aineiston sisältö heijastelee sen tekijöiden näkemyksiä, eikä Euroopan komissio tai CINEA ole vastuussa aineiston sisältämien tietojen käytöstä.

Raportti saimaannorpan pesimäolosuhteiden parantamisen tehokkuudesta

Yhteinen saimaannorppamme LIFE -hankkeen aikana tuotettiin kasvava määrä apukinoksia ja keinopesiä vuosittain. Tämä kertoo vapaaehtoisverkoston sitoutuneisuudesta ja tehokkaammasta toiminnasta, sillä suurin osa apukinoksista tehdään paikallisten vapaaehtoisryhmien toimesta. Lisäksi keinopesien määrä on lisääntynyt ja asentaminen helpottunut kehitystyön ansiosta. Norpat ovat myös käyttäneet apukinoksia ja keinopesiä yhä enemmän. Pesien ja niiden vedenalaisen ympäristön seuranta on tuonut lisätietoa norppien käyttäytymisestä ja pesärakenteiden käytöstä. Sekä apukinosten että keinopesien käyttö on aktiivisista heikkolumisina talvina. Ihmisen tarjoamien vaihtoehtoisten pesintämahdollisuuksien käytön lisääntyminen kertoo siitä, että norpat ovat hyväksyneet ne, ja apukinokset ja keinopesät on sijoitettu oikein.

Apukinokset ja keinopesät tarkistetaan vakiintuneiden pesälaskentojen yhteydessä huhtikuussa. Vähälumisina talvina suuri osa löydettyistä pesistä on apukinoksissa. Poikaspesästä kertoo pesästä tai sen läheisyydestä havaittu kuutin karva, istukka ja/tai kuollut/elävä kuutti. Poikaspesäpaikat tai niiksi epäillyt paikat myös sukelletaan, jolloin tutkitaan pesän lähiympäristö.

Tehdyt apukinokset ja niissä havaitut pesät



Kuva 1. Apukinokset ja niissä havaitut pesät 2021–2025.

Keinopesien sisällä olevien kameroiden avulla voidaan varmistaa pesien käyttö ja tunnistaa pesiä käyttäviä yksilöitä. Kameraseuranta on paljastanut sen, että yksilöt voivat käyttää useampaa keinopesää samana talvena ja jopa kolme eri norppaa voi käyttää samaa pesää. Pesien ulkopuoliset kamerat puolestaan mahdollistavat petojen ja ihmislähtöisen häiriön havainnoinnin ja näitä on tarkasteltu hankkeen aikana valmistuneessa pro gradu -tutkielmassa (Koivusaari 2025). Käytössä olevilla apukinospesillä pedot (pääasiallisesti kettu) olivat selvästi aktiivisempia kuin pesimättömien kinosten läheisyydessä. Keinopesillä petojen aktiivisuudessa ei kuitenkaan havaittu tilastollista merkitsevyyttä, mikä voi viitata siihen, että keinopesä eristää norpan hajun ja ei vedä siten petoja puoleensa. Vedenalainen ääniseuranta on tuottanut tietoa norppien lisääntymiskäyttäytymisestä. Huomattavana löytönä on paritteluajan sijoittuminen huhtikuun puoliväliin, mihin viittaa urosten ääntelyn aktiivisuuspiikki 13.4. tienoilla (Young ym. 2025).

Taulukko 1. Apukinosten ja keinopesien määrä ja käyttö 2021–25.

Vuosi	Apukinokset	Poikaset apukinoksissa	Pesät (poikaspesät ja makuupesät yhteensä) apukinoksissa	Keinopesät	Poikaset keinopesissä	Norppien käyttämät keinopesät yhteensä
2021	74	11	36	10	0	3
2022	189	15	58	14	1	5
2023	262	22	91	23	2	10
2024	272	34	135	32	1	17
2025	333	88	244	41	7	25
Yhteensä	1130	171	564	120	11	60

Vuonna 2022 talvi oli kylmä ja luminen ja luonnonkinoksia muodostui hyvin. Tänä talvena otettiin käyttöön uusi toimintatapa apukinosten kasaamisesta, jossa luovuttiin luonnonkinostilanteen arvioinnista ja erillisestä päätöksenteosta apukinosten tekemisen aloittamisesta, ja apukinoksia tehtiin hyvästä lumitilanteesta huolimatta tammikuussa 189 kpl. Lumikinokset myös säilyivät huhtikuulle saakka ja suurin osa pesistä oli luonnonkinoksissa. Apukinoksista ja keinopesistä reilut 30 % oli käytössä. Havaituista kuuteista 19 % käytti apukinosta tai keinopesää suojanaan. Vuoden 2025 talvi taas oli hankekauden lauhin ja vähälumisin. Luonnonkinoksia ei muodostunut juuri lainkaan ja vesisateet sulattivat vähäisiä lumia jään päältä. Apukinosten tekemisen aikaan tammikuussa ja helmikuun alkupuolella pohjoisrannoilla oli kuitenkin jonkin verran lunta ja apukinoksia saatiin tehtyä ennätyksellisesti yhteensä 333, kiitos vapaaehtoisten sinnikkyiden. Pesälaskennoissa löydettyistä pesistä suurin osa oli apukinoksissa ja keinopesissä. Yli 70 %

apukinoksista oli norppien pesänä ja yli 60 % keinopesistä oli norppien käytössä. Havaituista syntyneistä poikasista yli 80 % käytti apukinosta tai keinopesää suojanaan.



Kuva 2. Tammikuussa 2025 lunta oli vähän ja se oli osin sulanut sohjoksi. Tästä huolimatta apukinoksia saatiin tehtyä vapaaehtoisten avulla ennätysmäärä ja niistä suurin osa oli norppien käytössä.

Pesäpaikkasukellukset tarkensivat merkittävästi tietoa pesäpoikasten kuolleisuuden määrästä. Sukeltamalla löydettiin 19 kuollutta kuuttia, mikä muodostaa lähes kolmasosan hankkeen aikana havaitusta pesäpoikaskuolleisuudesta.

Hyvissä pesintäolosuhteissa pesäpoikaskuolleisuus on noin 10 %, esimerkiksi vuonna 2022 oli paljon lunta ja vain 6 % havaituista poikasista kuoli ennen vieroitusta. Lauhoina ja vähälumisina talvina pesäpoikaskuolleisuus nousee ja voi olla jopa 30 %. Apukinosten ja keinopesien ansiosta pesäpoikaskuolleisuus on pienempi. Esimerkiksi lauhana ja vähälumisena talvena vuonna 2025 pesäpoikaskuolleisuus oli 19 %, mutta ilman apukinoksia ja keinopesiä se olisi todennäköisesti ollut korkeampi.

Kiitokset

Metsähallituksen, Itä-Suomen yliopiston, WWF Suomen ja Suomen luonnonsuojeluliiton henkilöstön lisäksi suojelutoimiin on osallistunut jopa yli 300 paikallista vapaaehtoista vuosittain. Saimaa Group ja Elomatic ovat osallistuneet keinopesien kehitykseen.

Kirjallisuus

Koivusaari M (2025) Saimaannorpan (*Pusa saimensis*) keinopesien käyttö, käyttäjät ja ulkopuoliset häiriötekijät. Pro gradu -tutkielma, Itä-Suomen yliopisto.

<https://erepo.uef.fi/server/api/core/bitstreams/df56c1ce-8bbd-42ce-9b83-a2e5cb643067/content>

Young M, Nykänen M, Niemi M, Kurkilahti M, Kunnasranta M (2025) Aquatic vocalization activity indicates the timing of the mating season of Saimaa ringed seals. Marine Mammal Science, 41(3), e13225. <https://doi.org/10.1111/mms.13225>