



# UHMA-hankeen esimerkkikohteen hoitosuunnitelma Heinäsaaren perinnebiotooppi

Tuija Selänpää, Luonnonvarakeskus





# Heinäsaaren perinnebiotooppi

UHMA-hankeen esimerkkikohteen hoitosuunnitelma

Tuija Selänpää

Luonnonvarakeskus, Helsinki 2019



Copyright: Luonnonvarakeskus (Luke)

Kirjoittaja: Tuija Selänpää

Julkaisija ja kustantaja: Luonnonvarakeskus (Luke), Helsinki 2019

Julkaisuvuosi: 2019

Kannen kuva: Tuija Selänpää

Asiasanat: hoitosuunnitelma, esimerkkikohde, perinnebiotooppi, UHMA-hanke

# Sisällys

JOHDANTO.....	5
1. YLEISKUVAUS.....	6
2. MAANKÄYTTÖ.....	7
3. KASVILLISUUDEN ERITYISPIIRTEET .....	8
4. HOIDON TAVOITTEET .....	9
4.1. ARVIO HOIDON VAIKUTUKSISTA .....	9
5. HOITOMENETELMÄT JA -TOIMENPITEET .....	11
5.1. PERUSTAMISTOIMENPITEET.....	11
5.2. RAIVAUS JA NIITTO.....	12
5.3. LAIDUNNUS .....	12
5.4. HOIDON RESURSSIT.....	16
5.5. HOIDON SEURANTA.....	17
5.5.1. <i>Laidunnuksen vaikutus saaren kasvillisuuteen.....</i>	17
5.5.2. <i>Laidunnuksen vaikutusten visuaalinen seuranta.....</i>	21
5.5.3. <i>Esimerkkilajien esiintymisen muutokset seurannan aikana.....</i>	26
5.5.4. <i>Johtopäätökset .....</i>	29
LIITTEET.....	31
KARTTALIITE 1. HEINÄSAAREN SIJAINTI KARTALLA .....	31
KIRJALLISUUS .....	32

## Johdanto

Niiton ja laidunnuksen kaltaiset perinteiset maankäyttötavat ovat synnyttäneet, muovanneet ja ylläpitäneet luontotyyppejä, joita kutsutaan perinnebiotoopeiksi. Jatkuvan hoidon myötä niille on muodostunut omaleimainen eliölajisto. Perinnebiotoopeilla onkin paitsi lajistollista, myös kulttuurihistoriallista ja maisemallista arvoa. Koska nämä luontotyypit ovat syntyneet hoidon seurauksena, niiden säilymisen edellytyksenä on sen jatkuminen. Suunnittelualue sijaitsee Seinäjoen Ylistaron taajaman läheisyydessä. Kohde on nostettu esille Ylistaron maatalouden luonnon yleissuunnitelmassa (Rapo & Kullas 2004). Suunnitelmassa on inventoitu 109 maatalouden luonnon monimuotoisuudelle arvokasta kohdetta.

Heinäsaaren perinnebiotooppi on noin hehtaarin kokoinen vanha laidunsaari. Tämä hoitosuunnitelma on laadittu osana Uhanalainen maaseudun luonto hoitoon yhteistyöllä- hanketta. Heinäsaari on hankkeen esimerkkikohde ainutlaatuisen, hyvin tunnetun historiansa ja maisemallisen arvonsa vuoksi. Esimerkkikohteiden tavoitteena on kannustaa ja ohjata toteuttamaan muiden vastaavien kohteiden hoitoa. UHMA-hanke on Euroopan maaseudun kehittämisen maatalousrahaston rahoittama ja sitä toteuttavat Etelä-Pohjanmaan ja Keski-Pohjanmaan ProAgriat / MKN Maa- ja kotitalousnaiset yhteistyössä Luonnonvarakeskuksen ja Metsähallituksen kanssa.



**Kuva 1.** Heinäsaari sijaitsee keskellä Kyrönjokea noin kilometrin päässä Ylistaron keskustasta. Kuva on otettu ennen hoitotoimenpiteiden aloittamista kesällä 2016. Kuva Tuija Selänpää, Luonnonvarakeskus.



# 1. Yleiskuvaus

Kyrönjokilaakson kulttuurimaisema edustaa erinomaisesti Etelä-Pohjanmaan viljelylakeuksien tunnusomaisimpia piirteitä. Alueen maisemallisessa ytimessä virtaa Kyrönjoki, jota leimaavat matalat lietsaaret ja pienet kosket. Jokea ympäröi viljelymaisema, joka leveimmillään on neljä kilometriä. Asutus on sijoittunut joen rannoille katkeamattomaksi nauhaksi ja leimaa-antavaa sille on uudisrakentamisen seassa säilyneet vanhat, pohjalaistyylliset talot. Maisemaa elävöittävät perinnumaisemat, laidunkäytössä olevat rantojen tulvaniityt ja vanhat laidunsaaret (YM 1993). Kyrönjoen vesistöalue on tulvaherkkää ja sen virtaamassa ja vedenkorkeudessa on suuria vaihteluita. Joen liejuiset rantavyöhykkeet muodostuvat hiedasta ja hiesusta. Kyrönjoen seutu on paitsi arvokasta maisema-aluetta, myös valtakunnallisesti merkittävää kulttuurihistoriallista ympäristöä ja sen on merkitty seutukaavaan kulttuurimaisema-alueeksi (Rapo & Kullas 2004).



**Kuva 2.** Kyrönjoen vesistöalue on tulvaherkkää. Huhtikuussa 2018 kevättulvan aikaan Heinäsaari oli lähestulkoon kokonaan veden peitossa. Kuva Markku Niskanen, Luonnonvarakeskus.

Heinäsaaren perinnebiotooppi on valtion omistama vanha laidunsaari Seinäjoen Ylistarossa, Kyrönjokilaakson kulttuurimaiseman itäreunalla. Aluetta hallinnoi vuoteen 2018 saakka Luonnonvarakeskus ja siitä eteenpäin Metsähallitus. Saari sijaitsee noin kaksi kilometriä Ylistaron keskusta länteen Kyrönjoessa, Köykänkosken alapuolella (karttaliite 1). Saari on näkyvällä paikalla joen molemmille puolille kulkeville teille. Saari on inventoitu valtakunnallisen perinnebiotooppikartoituksen yhteydessä vuonna 1994 ja kohde on mukana vuonna 2004 valmistuneessa Ylistaron maatalouden luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelmassa (Rapo & Kullas 2004). Heinäsaaren on tehty maisemanhoitosuunnitelma vuonna 2014 osana VYYHTI-hanketta. Kaikissa inventoinneissa perinnebiotoopin rajat ovat noudattaneet saaren rajoja. Pinta-alaltaan noin hehtaarin kokoinen saari on arvioitu paikallisesti arvokkaaksi alueeksi.

## 2. Maankäyttö

Heinäsaaren laidunhistoriasta on kirjalliset todisteet tutkimusaseman perustamisesta lähtien 1930-luvulta, mutta todennäköisesti sen laidunkäyttö yltää vielä pidemmälle. Tutkimusaseman hallinnoidessa saarta laiduneläiminä käytettiin hevosia, lampaista ja lehmiä. Vasikoita saarella oli kerrallaan kolmesta viiteen ja lampaista enimmillään 25. Tarpeen mukaan niitettiin hylkyläikkuja, lannoitusta saarella ei käytetty. Laidunnuksen ohella saaresta kerättiin heinää hevosille. Arkistoista löytyneen kirjanpidon mukaan sieltä saatiin 1930-luvulla 880 rehuyksikkö heinää hevosille. Tämän jälkeen vuosittainen heinän määrä nousi yli tuhanteen rehuyksikköön, parhaimpina vuosina jopa yli kahteentuhanteen. Ylistaron tutkimusasema luopui 1960-luvun lopulla kaikista eläimistä, jolloin saaren laidunkäyttö loppui.



**Kuva 3.** Heinäsaari oli täysin avoin vielä 1950-luvulla. 1960-luvulla saaren laiduntaminen loppui ja saareen istutettiin puutarhakasveja. Tämän jälkeen saari kasvoi umpeen. Kuva Luonnonvarakeskuksen arkisto.

Saarella ei laidunkäytön loppumisen jälkeen ole enää ollut varsinaista käyttöä. Sinne istutettuja koristepuita ja –pensaita on käytetty tutkimustarkoituksessa 1970-luvulla, mutta ne ovat sen jälkeen päässeet villiintymään. Heinäsaaresta löytyy erittäin vanha, verrattain hyväkuntoinen hirsilato. Lisäksi siellä on Ylistaron Kilpa-Veljien rakentama grillikota ja ulkokuusi, jotka kuuluvat Ylistaron melontareittiin. Niitä ovat satunnaisesti myös hiihtäjien käytössä talviaikaan. Saaresta löytyy yksi geokätkö, jota alan harrastajat ovat etsineet lähinnä talviaikaan.



### 3. Kasvillisuuden erityispiirteet

Heinäsaaresta reilu puolet eli noin 0,6 hehtaaria on suuruuhoniittyä, jonka kasvillisuus koostuu suurruohojen lisäksi muun muassa mesiangervosta, nokkosesta, karhunköynnöksestä ja maitohorsmasta. Vesirajasta löytyy heinävaltaista rantaniittyä, jossa valtalajeina ovat viilto- ja heinäsära. Huomionarvoinen laji on rantatädyke (*Veronica longifolia*), jota kasvaa paikoin rannan tuntumassa. Puusto on keskittynyt saareen kaakkoisosaan. Saaren kärjessä puusto on koivuvaltaista, jota seuraa haapavaltainen vyöhyke. Osa vanhoista haavoista on hyvin huonokuntoisia. Saaren keskiosassa on vielä muutama suurikokoinen kuusi. Aluskasvillisuus koostuu pääosin mesiangervosta, nokkosesta ja vadelmasta. Lounaisosassa kasvaa kiiltopajupensaikkoa ja paikoin on jäljellä saareen aikoinaan istutettuja marjapensaita ja terttuseljaa esiintyy paikoin runsaasti. Jättipalsamia on levinnyt alueelle laajasti, lähes koko saaren alueelle. Lisää siementä tulee vuosittain tulvavesien mukana yläjuoksulta. Vuosittaiset tulvat ovat vaikuttaneet muutekin saaren kasvillisuuteen ja vyöhykkeisyyteen. Muita lajeja on mm. puna-ailakki, keltaängelmä, rantakukka ja kurjenmiekkä.



**Kuva 4.** Heinäsaaren rehevöitynyttä mesiangervokasvustoa ennen hoitotoimenpiteiden aloittamista kesällä 2016. Kuva on otettu suunnilleen samasta kohdasta kuin kaksi vuotta myöhemmin otettu kuva 1, joka löytyy sivulta 3. Kuva Tuija Selänpää, Luonnonvarakeskus.

Vuodesta 1970 alkaen saari on ollut käyttämättä ja tyypillinen laidunmaisema on hävinnyt umpeenkasvun myötä. Vuonna 1994 tehdyn perinnemaisemainventoinnin jälkeen saari on kasvanut pahasti umpeen. Saaren puustoisien osien ovat vallanneet haavat, koivut ja terttuseljat. Niittymäinen osa on rehevöitymisen myötä täyttynyt mesiangervolla, jolloin tyypillinen avoin laidunmaisema on kadonnut. Saarta on vuosien saatossa raivattu satunnaisesti ja pienimuotoisesti, mutta näillä toimenpiteillä ei ole ollut riittäviä vaikutuksia pysäyttämään saaren umpeenkasvua.



## 4. Hoidon tavoitteet

Heinäsaaren perinnebiotoopin hoidon tavoitteena on maiseman- ja luonnonhoidon myötä luonnon monimuotoisuuden edistäminen, maiseman elävöittäminen ja mielenkiintoisen tutustumiskohteen luominen Seinäjoen Ylistaroon. Hoidettuna saaren virkistysarvo paranee ja se palvelee paremmin muun muassa melojia taukopaikkana. Saaren sijainti lähellä Ylistaron keskustaa tekee siitä paikallisille ja matkailijoille tutustumisen arvoisen kohteen.



**Kuva 5.** Heinäsaaren hoidon yhtenä tavoitteena on mielenkiintoisen tutustumiskohteen luominen Seinäjoen Ylistaroon. Toisena laidunkesänä 2018 maisema näyttää jo avoimemmalta ja saari on helppokulkuisempi, jolloin sen virkistysarvo on kasvanut. Kuva Tuija Selänpää, Luonnonvarakeskus.

Hoidon tavoitteena on estää saaren umpeenkasvu ja muuttaa maastoa avoimemmaksi. Tarkoituksena ei kuitenkaan ole muuttaa saarta täysin avoimeksi, vaan puustoinen osuus jätetään hakamaiseksi laidunalueeksi. Puut tarjoavat laiduntaville eläimille suojaa ja elävöittävät maisemaa. Avoimempi maasto tuo laiduneläimet paremmin näkyville joen varrella kiemurteleville teille ja helpottaa niiden valvontaa. Niittymäiseltä osalta on tarkoitus saada reheväkasvuisia lajeja, kuten mesiangervoa vähäisemmäksi, jotta kasvutilaa matalampi kasvuisille ja heikomman kilpailukyvyn omaaville niittylajeille löytyy.

### 4.1. Arvio hoidon vaikutuksista

Heinäsaari sijaitsee näkyvällä paikalla Kyrönjoessa, joten sen hoitamisella on suuri vaikutus alueen maisemaan. Pahoin umpeenkasvaneeseen saareen alkuraivauksen yhteydessä saaresta täytyy poistaa huomattava määrä puustoa, mikä avaa maisemaa. Rehevöityneen saaren laiduntaminen mataloittaa alueen kasvillisuutta ja tuo siihen pienpiirteisiä laikkuja, mikä kasvukauden aikana laiduneläinten ohella

elävöittää maisemaa. Umpeenkasvuna ja rehevöitymisen estäminen turvaa kyseiselle luontotyyppille tyyppillisen kasvi- ja eläinlajiston esiintymisen sekä muiden alueen ominaispiirteiden säilymiseen.

Heinäsaaren kasvilajisto on noin 50 vuoden hoitamattomuuden jälkeen hyvin yksipuolista valtalajien ollessa mesiangervo ja jättipalsami. Hoidon myötä kasvilajisto voi monipuolistua suurikokoisten kasvilajien väistyessä. Kasvilajiston monipuolistumiseen vaikuttaa se, kuinka paljon maaperän siemenpankissa on säilynyt itämiskykyisiä siemeniä ja kuinka paljon jokiveden mukana saareen tulee uutta siemenainesta. Niittykasvien lisääntyessä ja erityisesti mesikasvien määrän lisääntyminen toisi alueelle lisää pölyttäjähyönteisiä ja lisäisi sitä kautta myös muuta monimuotoisuutta.

## 5. Hoitomenetelmät ja -toimenpiteet

Heinäsaaren hoito edistää alueen maisemanhoitoa ja lisää luonnon monimuotoisuuden ohella alueen maisemallista arvoa. Saaren hoitaminen laiduntamalla elävöittää osaltaan maisemaa ja koska saarta ei tarvitse aidata ollenkaan, on hyvin kustannustehokas hoitomenetelmä. Niittäminen ja niittojätteen poiskerääminen ja hävittäminen saaresta on erittäin työlästä, joten senkin vuoksi laiduntaminen on parempi hoitomuoto.

### 5.1. Perustamistoimenpiteet

Heinäsaaren perinnebiotoopin hoito aloitetaan puuston alkuraivauksella. Raivattava alue kattaa reilun kolmanneksen saaren pinta-alasta. Kaikkea poistettavaksi suunniteltua puustoa ei poisteta kerralla, jottei haapa lähde leviämään holtittomasti juurivesojen avulla, ja jotta kasvillisuudelle jää aikaa sopeutua muutokseen elinolosuhteiden (mm. valoisuus) muuttuessa asteittain. Ensimmäisenä vuonna poistetaan pääasiassa huonokuntoista puustoa, istutettuja puutarhakasveja sekä yksittäisiä terttuselja- ja pajupensaita. Puiden käsittely tehdään talvella, jottei laidunnus tai lintujen pesintä siitä häiriinny. Suurten puiden rungot viedään saaresta pois, pienempi raivausjäte kerätään kasoille ja hävitetään polttamalla. Saareen jätetään kuitenkin vähän kaadettua puustoa lahopuuksi.

Laiduntamista silmällä pitäen suurten kuusten alaoksia poistetaan, jotta lampaat voivat hakeutua niiden alle säänsuojaan. Muuta suojaa lampaille ei tarvitse saareen järjestää. Grillikodan, ulkohuussin ja vanhan ladun ovet tukitaan niin, etteivät lampaat pääse niihin sisälle. Lampaille järjestään juomapiste, johon vesi otetaan joesta.



**Kuva 6.** Saaren puustoinen osa ensimmäisen vuoden raivauksen jälkeen. Kaadettujen puiden rungot on kuljetettu pois ja pienempi raivausjäte on kerätty kasoille odottamaan polttoa. Kuva Tuija Selänpää, Luonnonvarakeskus.



## 5.2. Raivaus ja niitto

Puiden raivausta jatketaan tarpeen mukaan ensimmäisen ja toisen laidunkesän jälkeen. Samoin raivataan tarpeen mukaan pajupussikkoja, terijoensalavia ja terttuseljoja, jos ne versoavat uuteen kasvuun ensimmäisen raivauksen jälkeen, eivätkä lampaat saa niitä syötyä kokonaan. Niittojäte poltetaan saarella, kun ne ovat kuivuneet ja keli muutoin sopiva niiden polttamiseen (ei metsäpalovaroituksen aikana).

## 5.3. Laidunnus

Aluetta ei tarvitse aidata, koska koko saari soveltuu lampaiden käyttöön, eikä siellä ole alueita, joita tarvitsisi rajata laidunnuksen ulkopuolelle. Veteen lammas ei mene mielellään ja laiduntamaan tuotavat eläimet valitaan siten, ettei niistä koidu haittaa satunnaisille saarella vierailijoille. Laiduneläimiä valittaessa tulee myös huomioida, että ne kuljetetaan saareen soutuveneellä. Laidunnus aloitetaan mahdollisimman aikaisin keväällä, normaali vuosina kesäkuun puolivälissä. Eläinmäärä sovitetaan laitumen tuottokyvyn mukaan niin, että koko saareen tuotu lauma voi olla alueella koko laidunkauden ajan. Tarvittaessa eläinmäärää voidaan kuitenkin säädellä laidunkauden aikana. Laidunnusta jatketaan niin pitkälle syksyä kuin se on mahdollista.



**Kuva 7.** Lampaat kuljetettiin saareen soutuveneellä. Soutajana Luonnonvarakeskuksen tutkimusmestari Juha Hannu ja lampaista pitää kyydissä lampuri Sini Sillanpää. Kuva Tuija Selänpää, Luonnonvarakeskus.

Joen vesi on juomakelpoista lampaille, mutta ne eivät mielellään mene rannan lähelle. Lampaille tuleekin järjestää saareen juoma-astia ja huolehtia, että siinä on raikasta vettä koko ajan saatavilla. Saareen suunnitellulle lammasmäärälle riittää yksi juomapaikka. Maanomistaja tekee laiduntamisesta sopimuksen lampurin kanssa. Samalla tehdään sopimus eläinten kuljetuksesta, valvonnasta ja muista käytännön järjestelyistä.



**Taulukko 1.** Keskimääräinen eläintiheys (eläimia/ha) koko laidunkauden ajaksi (noin 120 päivää) erityyppisillä perinnebiotoopeilla.

	Hieho < 1v	Hieho < 1v	Lihanauta <1 v	Emolehmä + vasikka	Uuhi + 2,5 karitsaa	Hevonen
<b>Keto</b>	1,0–1,2	0,5–0,8	0,4–0,6	0,2–0,4	1,5–2,0	0,4–0,8
<b>Tuore niitty</b>	2,0–2,5	1,0–1,8	0,9–1,2	0,5–0,8	2,0–2,5	1,0–1,4
<b>Rantaniitty</b>	1,5–3,0	1,0–1,8	0,7–1,4	0,5–1,0	2,0–4,0	0,8–1,6
<b>Hakamaa</b>	1,2–2,0	0,7–1,3	0,5–1,0	0,4–0,8	1,5–2,5	0,6–1,2
<b>Metsälaidun</b>	0,2–0,8	0,05–0,5	0,05–0,4	0,04–0,3	0,2–1,0	0,05–0,4

Alkuraivauksen lisäksi saarella suoritetaan puhdistusniittoja tarpeen mukaan. Puhdistusniitossa poistetaan lampailla jääneitä hylkylaikkuja (mm. nokkonen ja mesiangeron varret, syömättä jäänyt jättipalsami) ja saaren niittymäiseltä osalta kasvillisuutta, jota lampaat eivät ole ehtineet syödä. Niitettävää alaa lisätään resurssien mukaan ja niittokohtia vaihdellaan vuosittain. Mahdollisia hoitovälineitä ovat raivaussaha, siimaleikkuri ja viikate, jotka voidaan kuljettaa saareen soutuveneellä kasvukauden aikana. Niitto- ja raivausjäte kerätään kasoille ja poltetaan myöhemmin, mikäli lampaat eivät syö niitä.



**Kuva 8.** Laiduneläiminä käytettiin ensimmäisenä ja toisena laidunkesänä suomenlampaita. Kuva Tuija Selänpää, Luonnonvarakeskus.

Ensimmäisenä laidunnusvuonna, syksyllä 2017, puhdistusniitettiin saaren tutkimusaseman puoleinen ranta sekä puustoisien osuuden aluskasvillisuutta. Niihin oli jäänyt lampailla syömättä lähinnä nokkosta ja lisäksi pystyssä törötti jonkun verran mesiangeron varsia, joista lampaat olivat syöneet lehdet. Jättipalsamin lampaat söivät niin hyvin, ettei sitä tarvinnut niittää.



Toinen laidunnusvuosi, kesä 2018, oli selvästi edeltäjäänsä lämpöisempi ja kuivempi, mikä vaikutti lampaiden käyttäytymiseen saarella. Jos ne edellisenä vuonna olivat paljon tutkimusaseman puoleisessa rannassa, nyt ne viihtyivät paremmin saaren toisella rannalla, jossa puut tarjosivat enemmän varjoa. Tällä kertaa puhdistus niitettiin aluksi hirsiladon takana oleva alue, sekä suurten kuusien ympäristöä. Lisäksi niitettiin puustoisesta osiosta aluskasvillisuutta, lähinnä jälleen nokkosta sekä tutkimusaseman puoleista rantaa. Niittojäte kerättiin kasoille myöhempää hävitystä varten.


Kolmantena laidunvuonna, kesä 2019, saarella laidunsi täysin eri lampaat kuin kahtena edellisenä vuonna. Ne käyttivät saarta hyvin eri tavalla kuin aiemmin siellä laiduntaneet lampaat, mm. kulkivat enemmän eri puolilla saarta ja laidunivat enemmän ranta-alueita. Tällä kertaa lampaille niitettiin käytäviä kesken laidunkauden ja tehtiin puhdistusniittoa saaren niittymäiselle osalle.



**Kuva 9.** Syömisen ohella lampaat vaikuttivat kasvillisuuteen tallomalla kasvillisuutta. Kuva Tuija Selänpää, Luonnonvarakeskus.



**Taulukko 2.** Mäyrän niityn hoitotoimenpiteet.

	<p>Lähde Maanmittauslaitoksen Peruskarttarasteri 10/2019 aineistoa (CC 4.0).</p>
<p><b>Perustamistoimenpiteet</b></p> <p>Puuston raivaus ja pensaiden poisto Suurten kuusten alaoksien poisto</p>	<p><b>Vuosittaiset toimenpiteet</b></p> <p>Laiduntaminen Puhdistusniitto tarpeen mukaan, vieraslajien torjunta Puuston ja pensaiden lisäraivaukset</p>



**Kuva 10.** Puustoinen osuus puhdistusniiton jälkeen syksyllä 2017. Alueen hakamaisuus on lisääntynyt hoidon myötä. Kuva Tuija Selänpää, Luonnonvarakeskus.



## 5.4. Hoidon resurssit

Vuosina 2017–2019 hoitotoimet tehtiin osana Uhanalainen maaseudun luonto hoitoon yhteistyötä hanketta. Varsinaisten hoitotoimenpiteiden lisäksi saarella seurattiin lammaslaidunnuksen vaikutusta alueen kasvilajistoon sekä kokeiltiin erilaisia menetelmiä tehostamaan jättipalsamin torjumista. Hoidon alkuvaiheessa toteutettu alkuraivaus on lisännyt hoitoon käytettyä aikaa. Hoitoon ei ole haettu tai saatu avustuksia tai hoitotukia.



**Kuva 11.** Hoitoon osallistui hoidon suunnitellut tutkija sekä hoidon käytännön toteutuksesta vastannut Luonnonvarakeskuksen tutkimusmestari Juha Hannu. Kuva Tuija Selänpää, Luonnonvarakeskus

**Taulukko 3.** Hoidon resurssit.

<b>Maanomistaja</b>		
<b>Lohko A (0,6 ha)</b>		
	<b>Pinta-ala</b>	<b>Aikataulu / määrä</b>
Puuston raivaus	0,25 ha	talvella / toistetaan tarvittaessa vuosittain
Pajukon raivaus	0,05 ha	laidunkauden loputtua / toistetaan tarvittaessa vuosittain
Puhdistusniitto laidunkauden jälkeen	0,5 ha	vuosittain laidunkauden loputtua
Laidunnus, eläinten valvonta	-	päivittäin
Juomaveden järjestäminen	-	3 krt/vko
Hoitopäiväkirjan pitäminen	-	vuosittain
Eläinten kuljetus	-	laidunkauden alussa ja lopussa



## 5.5. Hoidon seuranta

Heinäsaaren hoidon edistymistä seurataan Uhanalainen maaseudun luonto hoitoon yhteistyöllä-hankkeen aikana. Hoitotoimenpiteistä ja sen edistymisen seurannasta pidetään työpäiväkirjaa. Hankkeen aikana hoidon edistymisestä raportoidaan hankkeen rahoittajalla kaksi kertaa vuodessa muun raportoinnin yhteydessä. Hoidon edistymisen dokumentointi valokuvin on tärkeässä asemassa.

Lammaslaidunnuksen vaikutusta saaren kasvillisuuteen seurataan säännöllisesti laidunkauden aikana. Samalla arvioidaan sopivaa laidunpainetta ja suunnitellaan tulevia puhdistusniittoja. Kesällä 2017 saaren kasvillisuuden tilanne kartoitettiin ennen kuin lampaat vietiin saareen. Tämän jälkeen lammaslaidunnuksen vaikutuksia saaren kasvillisuuteen seurattiin seitsemän kertaa laidunkauden aikana 1, 2, 3, 6, 7, 10 ja 13 viikon kuluttua laidunnuksen aloittamisesta. Kesällä 2018 kartoitettiin niin ikään saaren kasvillisuuden tilanne ennen laidunnuksen aloittamista. Tämän jälkeen laidunnuksen vaikutuksia seurattiin kuusi kertaa laidunkauden aikana 1, 3, 8, 9, 11 ja 13 viikon kuluttua laidunnuksen aloittamisesta. Kesällä 2019 laidunnuksen kasvillisuusvaikutuksia seurattiin laidunkauden aikana 2, 7, 12 ja 14 viikon kuluttua laidunnuksen aloittamisesta. Kaikkina vuosina viimeinen kartoitus tehtiin sen jälkeen, kun lampaat oli viety saaresta pois. Kartoituksissa kiinnitettiin erityistä huomiota haitallisen vieraslajin, jättipalsamin (*Impatiens glandulifera*), sekä muuhun kasvillisuuteen voimakkaasti vaikuttavan mesiangervon (*Filipendula ulmaria*) esiintymisen muutoksiin.

**Taulukko 4.** Laidunnuksen ajankohta, kesto ja laidunpaine Heinäsaarella vuosina 2017–2019.

Vuosi	Laidunnuksen ajankohta	Laidunkauden kesto (vrk)	Laidunpaine (eläintä/ha)
2017	30.6.–6.10.	99	8
2018	21.6.–8.10.	110	8
2019	n. 6.7.–6.10.	92	8

### 5.5.1. Laidunnuksen vaikutus saaren kasvillisuuteen

UHMA- hankkeen alkaessa vuonna 2016 Heinäsaari oli kasvanut pahoin umpeen. Saarella kulkeminen oli mahdotonta tiheän kasvillisuuden vuoksi. Saaren niittymäisessä osassa kasvoi pääasiassa vain mesiangervoa hyvin tiheänä kasvustona. Saaren tutkimusaseman puoleinen ranta oli puurajaan asti jättipalsamin peitossa. Tiheän kasvillisuuden vuoksi alueella ei ollut juuri virkistysarvoa kesäaikaan.

Ensimmäisenä laidunkesänä vuonna 2017 kesti muutaman viikon ennen kuin kasvillisuudessa alkoi näkyä lampaiden vaikutusta. Ensimmäisenä ilmeni tallausvaikutusta lampaiden kulkiessa saarella polkuja muodostaen. Saarella esiintyvistä kasvilajeista ensimmäisenä laidunnuksesta alkoi kärsiä terttuselja, joka maistui lampailla hyvin. Valtalajina kasvaneesta mesiangervosta lampaat hyödynsivät erityisesti tuoreet lehdet. Mesiangervon hävitessä alkoi sen alta paljastua paljaita maalaikkuja. Maaperä pysyi kuitenkin hetken aikaan paljaana. Kasvillisuus ei heti reagoi valon määrään lisäykseen ja pitkän laidunhistorian vuoksi maaperä saattoi edelleen olla kovaa, mikä vaikutti kasvien itämiseen. Jättipalsamin aloittaessa kukintansa, se alkoi maistua lampailla ja sitä myöten jättipalsami alkoi kärsiä laidunnuksessa. Lampaat söivät jättipalsamista kukinnot sekä lehdet ja talloivat kokonaisia jättipalsamikasvustoja alleen. Lisäksi lampaat söivät niitettyä jättipalsamia. Ennen laidunkauden loppua saaresta ei löytynyt enää yhtään jättipalsamia, vaan kasvi oli kokonaisuudessaan tuhottu. Lajisto, joka selvästi kärsi laidunnuksesta ensimmäisenä laidunnusvuonna oli mesiangervo, jättipalsami ja terttuselja. Lajisto, joka hyötyi laidunnuksesta oli nokkonen, joka vaatikin puhdistusniiton laidunkauden jälkeen. Laidunnus ehkäisi haavan juuriversojen ilmestymisen, muuta vaikutusta puulajistoon ei ollut.

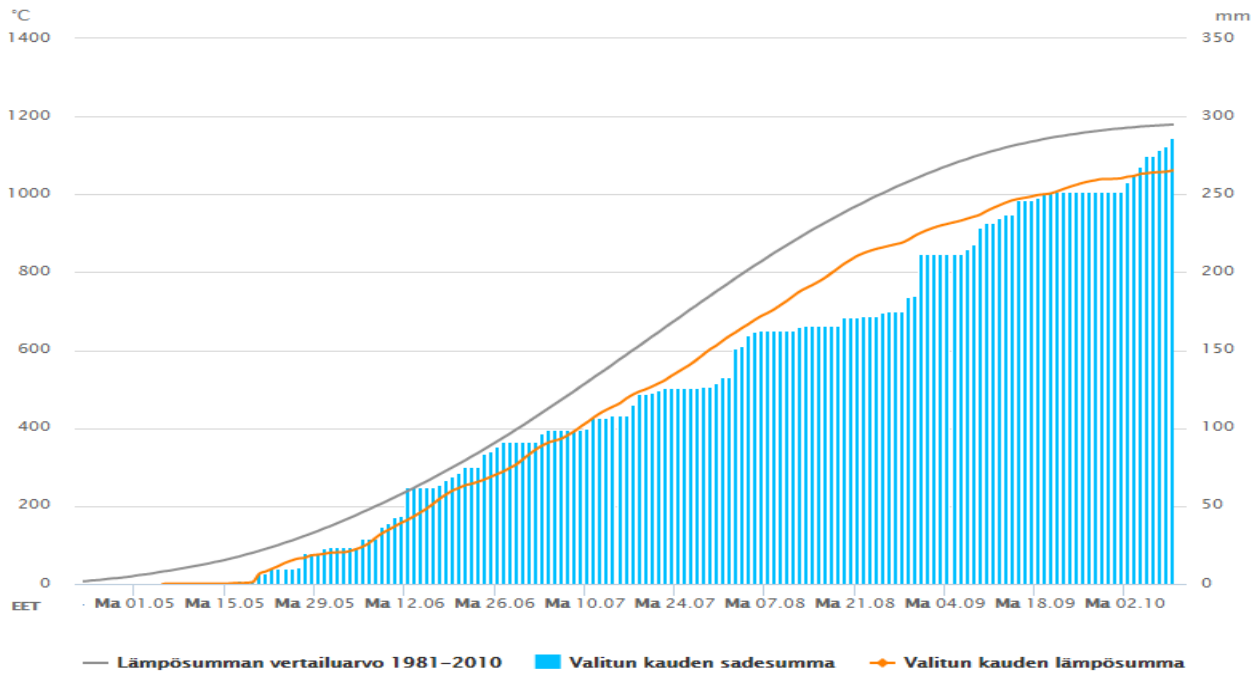
Toisena laidunkesänä vuonna 2018 saarella oli osittain samat lampaat kuin edellisenä kesänä. Tämä näkyi siinä, että lampaat alkoivat kulkea saarella huomattavasti nopeammin ja laajemmalla alueella kuin edellisenä kesänä saaren ollessa osalle lampaista jo tuttu paikka. Tallauksen vaikutus oli selvästi näkyvässä jo ensimmäisen viikon jälkeen. Kesä 2018 oli edeltäjäänsä huomattavasti vähäsateisempi (kaaviot 1 ja 2). Tämä vaikutti merkittävästi lampaiden vaikutukseen jättipalsamin torjunnassa. Mahdollisesti erittäin vesipitoisen jättipalsamin maku muuttuu kuivina aikoina kitkerämmäksi, jolloin se ei maistu laiduntajille yhtä hyvin kuin kosteampana kesänä. Toinen syy voi olla myös se, että kevättulva on ollut korkeampi, jolloin saareen on tullut yläjuoksulta enemmän jättipalsamin siemeniä ja sen on päässyt itämään voimakkaammin. Joka tapauksessa lampaat eivät saaneet tuhottua jättipalsamia saaresta kokonaisuudessaan, vaan sen torjunta vaati puhdistusniittoa. Niittoa tehtiin vielä lampaiden ollessa saarella, jolloin lampaat söivät niittojätteen, eikä sitä tarvinnut erikseen kerätä ja kuljettaa pois saaresta. Laidunnuksesta eniten kärsineet lajit olivat kuitenkin samat kuin edellisenä vuonna eli jättipalsami, mesiangervo ja terttuselja. Erityisesti terttuseljan vähenemisellä on ollut selvä vaikutus saaren maisemaan näkyvyyden parantuen. Laidunnus ehkäisi edelleen haavan juuriversojen ilmestymisen, muuta vaikutusta puulajistoon ei ollut. Ensimmäisenä kesänä puhtaaksi syödyt alueet syötiin tänä vuonna nopeammin. Lisäksi puhtaaksi syötyä aluetta saatiin laajennettua. Rantakukan havaittiin lisääntyneen saarella.



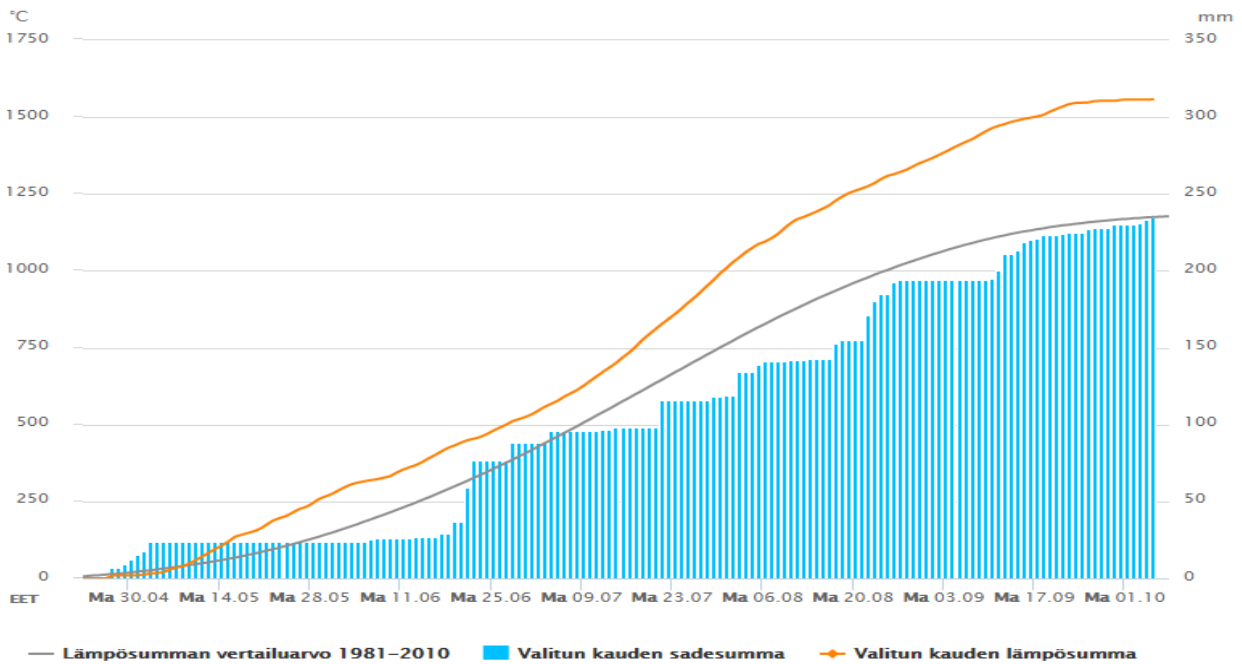
**Kuva 12.** Kolmantena vuonna lampaat laidunsivat enemmän rantavyöhykkeellä kuin kahtena aiempänä kesänä. Kuva Tuija Selänpää, Luonnonvarakeskus.

Kolmantena laidunkesänä käytössä oli aivan eri lampaat kuin ensimmäisenä ja toisena kesänä. Lampaiden tallausvaikutus alkoi näkyä hieman nopeammin kuin ensimmäisenä kesänä, mutta hitaammin kuin toisena kesänä. Tällä kertaa lampaat laidunsivat myös aivan rannan tuntumassa, mikä

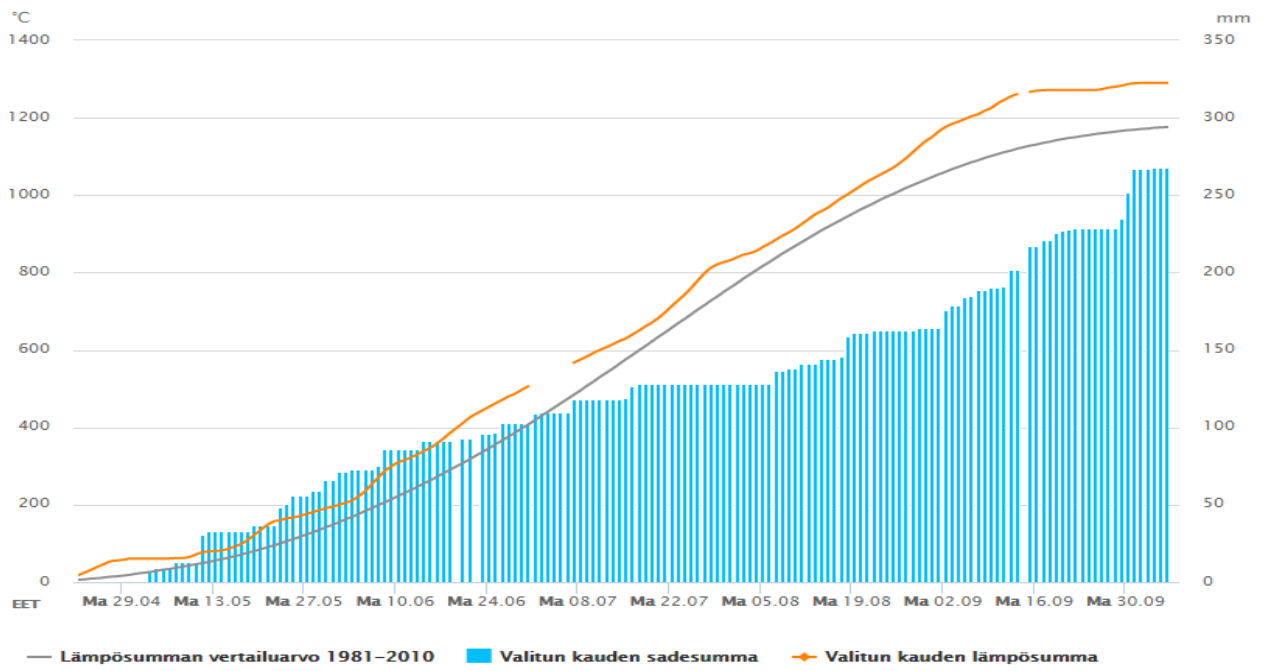
vaikutti rantavyöhykkeen suurheiniin ja jopa vedessä kasvavaan osmankäämiin. Sadesumma oli edellisestä suurempi (kaavio 3) ja se näkyi jättipalsamin torjunnassa. Ensimmäisenä kesän tapaan, myös kolmantena kesänä lampaat hävittivät jättipalsamin kokonaisuudessaan saaresta. Sen osalta ei tarvittu puhdistusniittoa. Jättipalsamin tapaan laidunnuksesta kärsi edellisvuoden tapaan mesiangervo. Terttuseljaa ei saaresta enää ollut niin suuria määriä, että laidunnuksen olisi havaittu vaikuttavan siihen erityisen paljon.



**Kaavio 1.** Kasvukauden 2017 sade- ja lämpösusma Ilmatieteen laitoksen Ylistaron Pelmaan mittausasemalla. Lähde Ilmatieteen laitos.



**Kaavio 2.** Kasvukauden 2018 sade- ja lämpösusma Ilmatieteen laitoksen Ylistaron Pelmaan mittausasemalla. Lähde Ilmatieteen laitos.



**Kaavio 3.** Kasvukauden 2019 sade- ja lämpösomma Ilmatieteen laitoksen Ylistaron Pelmaan mittausasemalla. Lähde Ilmatieteen laitos.



### 5.5.2. Laidunnuksen vaikutusten visuaalinen seuranta

Laidunnuksen vaikutusta saaren kasvillisuuteen ja sen myötä alueen maisemaan seurattiin visuaalisesti valokuvauksen avulla. Tämä toteutettiin ottamalla valokuvia neljästä kohdasta (A-D) kolmena tai neljänä eri vuonna (kuva 12). Nuolen suunta osoittaa suunnan johon kuva otettiin. Kuvauspaikat ovat keskittyneet saaren keskiosaan, koska vuonna 2016 vertailukuvia otettaessa, saari oli niin pahasti umpeenkasvanut, että siellä liikkuminen laajemmalla alueella oli mahdotonta. Kuvia on kuitenkin otettu eri ilmansuuntiin, joten kuvauspaikat edustavat melko hyvin koko tutkimusaluetta. Kuvauspaikoilla A ja B toistettiin kuvaukset laidunkausien päätyttyä vuosina 2017, 2018 ja 2019. Kuvauspaikoilla C ja D kuvaus toistettiin vuosina 2016, 2018 ja 2019. Samalla pyrittiin selvittämään sitä, tuoko jokavuotinen kuvaus lisäarvoa visuaaliseen seurantaan.



**Kuva 13.** Heinäsaarella oli neljä visuaalisen seurannan kuvauspaikkaa vuosina 2016–2018. Kuvauspaikat on merkitty kuvaan kirjaimin (A-D) ja nuoli osoittaa suunnan, johon kuva on otettu.

### Kuvauspaikka A

Kuvauspaikka A sijaitsee saaren länsiosassa ja näyttää saaren lounaisen osan niittymäistä osuutta (kuva 13). Vertailukuvia otettaessa vuonna 2016 kuvassa näkyvä alue oli mesiangervon ja vadelman peitossa. Kasvusto oli niin korkea, että näkymä joelle oli peittynyt. Kuvan vasemmassa reunassa näkyy suurehko terttuseljakasvusto (*Sambucus racemosa*), joka on saanut alkunsa joko 1960-luvun lopulla saareen istutetuista kasveista tai sitten levinnyt myöhemmin lintujen kuljettamien siementen mukana. Pensaskerroksen takana kuvan vasemmassa reunassa näkyy tiheässä kasvavaa haapaa, jonka seassa on jonkun verran koivua.



**Kuva 14.** Laidunnuksen kasvillisuusvaikutusten visuaalinen seuranta Heinäsaaren kuvauspaikalla A vuosina 2016, 2017, 2018 ja 2019. Kuva Tuija Selänpää, Luonnonvarakeskus.

Vuoden 2017 kuvassa havaitaan mesiangervon vähentyneen huomattavasti. Lampaat hävittivät mesiangervoa tehokkaasti kyseiseltä alueelta ja lisäksi siihen on suoritettu pienimuotoinen puhdistusniitto hylkylaikkujen poistamiseksi ennen kuvanottoa. Edellisenä talvena poistettiin terttuseljaa kuvan vasemmasta reunasta ja lisäksi lampaat söivät jäljelle jäänyttä terttuseljaa innokkaasti, joten sen määrää saatiin vähennettyä saaresta hyvin. Jokinäkymä parani huomattavasti mesiangervon vähennyttyä. Aivan vesirajassa näkyy heinäkasvillisuutta, joka on jäänyt lampailta syömättä, koska ne eivät mielellään menneet kovin lähelle jokea.

Vuonna 2018 ei näy suurta muutosta mesiangervon esiintymisessä verrattuna edellisvuoteen johtuen siitä, että lampaiden vaikutus mesiangervoon tällä paikalla oli huomattava jo yhtenä vuonna. Mesiangervo on saatu pysymään edelleen kurissa. Kuvan etualalla näkyy jäänteitä jättipalsamista, joka ei kuivana kesänä maistunut edellisvuoden tapaan, vaan niitä jouduttiin hävittämään niittämällä.



Vuonna 2019 kuva on otettu heti laidunnuksen loputtua ennen viimeistä puhdistusniittoa. Kuvassa näkyy hyvin kuinka lampaat ovat syöneet mesiangervosta lehdet, mutta varret ovat jääneet pystyyn. Lehtien syöminen ja tallaus on kuitenkin jo avannut kasvutilaa muille kasveille. Mesiangervo on saatu edelleen pysymään aisoissa, mutta ei ihan yhtä tehokkaasti kuin kahtena edellisenä kesänä. Vesirajan heinäkasvillisuutta on sen sijaan syöty edellistä vuotta enemmän.

### Kuvauspaikka B

Kuvauspaikka B on samassa kohdassa kuin kuvauspaikka A, mutta kuvat on otettu 180 astetta toiseen suuntaan (kuva 14). Kuvat näyttävät saaren niittymäistä osuutta luoteeseen. Kuvassa näkyvä alue on yhtenäistä kasvustoa kuvauspaikan A kanssa. Vuonna 2016 mesiangervo peittää kuvausalueen kokonaan ja näkymä joelle on peittynyt. Kuvan oikeassa reunassa näkyy saareen todennäköisesti 1960- luvulla istutetut kuuset. Kuvan keskikohdalla näkyy suuri pajupusikko.



**Kuva 15.** Laidunnuksen kasvillisuusvaikutusten visuaalinen seuranta Heinäsaaren kuvauspaikalla B vuosina 2016, 2017, 2018 ja 2019. Kuva Tuija Selänpää, Luonnonvarakeskus.

Toisena kuvausvuonna 2017 kuvassa näkyvällä alueella nähdään lampaiden tallaamia polkuja sekä laidunnuksesta johtuvaa mesiangervokasvuston lievää harventumista. Lampaat eivät kuitenkaan syöneet aluetta niin paljoa, että siihen olisi puhdistusniittoa vielä tehty. Kuvan keskikohdalla näkyy edelleen suuri pajupusikko. Harventuneen mesiangervokasvuston keskeltä paljastui multamaata. Vielä siihen ei alkanut muuta aluskasvillisuutta kasvaa.

Kolmantena kuvausvuonna 2018 lampaat söivät entistä enemmän mesiangervoa. Maanpinnan ollessa paljaana toista vuotta peräkkäin, alkoi siihen ilmestyä matalampikasvuista aluskasvillisuutta. Talven aikana kuvan keskellä sijainnut pajupusikko raivattiin pois ja loppukesästä suoritettiin pienimuotoinen puhdistusniitto nyt paremmin laidunnetulle alueelle.

Neljäntenä kuvausvuonna 2019 lampaat söivät kuvausalueelta mesiangervoa, mutta eivät yhtä paljon kuin edellisenä vuonna. Niinpä pystyyn jäi runsaasti mesiangervon varsia, joissa oli siemeniä. Näin

kasvi pääsi siementämään alueelle ja todennäköisesti tulevan vuonna alueella on taas enemmän mesiangervoa. Lampaat eivät vuonna 2019 niin hanakasti tästä syöneet mesiangervoa siksi, että lampaat laidunsivat enemmän saaren pohjoispään niittymäisessä osassa. Siitä osasta ei ole vertailukuvia, koska saari oli vuonna 2016 niin läpipääsemätön, että ensimmäisten vertailukuvien ottaminen ei ollut mahdollista. Kuvan vasemmassa reunassa kasvanut pajupusikko on pysynyt laidunnuksen avulla kurissa, eikä se vaatinut lisäraivausta enää tänä vuonna.

### Kuvauspaikka C

Kuvauspaikka C sijaitsee saaren keskiosassa ja siitä kuvattiin saaren kaakkoisosan metsäistä osuutta (kuva 15). Maamerkinä kuvissa toimii saaren grillikota. Tällä kuvauspaikalla suoritettiin kuvaukset vuosina 2016, 2018 ja 2019.



**Kuva 16.** Laidunnuksen kasvillisuusvaikutusten visuaalinen seuranta Heinäsaaren kuvauspaikalla C vuosina 2016, 2018 ja 2019. Kuva Tuija Selänpää, Luonnonvarakeskus.

Kuvausvuosien välillä havaitaan visuaalisessa seurannassa selkeä ero. Ensimmäisenä kuvausvuonna grillikota oli tästä kulmasta katsoen juuri ja juuri näkyvä, mutta sen sijaan näkymää joelle ei ollut. Paikalla kasvaa erityisesti nokkosta ja pensaskeroksessa terttuseljaa, jotka sulkevat näkymää. Grillikodan edessä näkyy jonkun verran virmajuurta, jota kasvaa saarella suhteellisen runsaana. Kahden hoitovuoden jälkeen toisena kuvausvuonna 2018 grillikota on kokonaan näkyvä ja näkymä joelle on avautunut. Tälle alueelle ei ole suoritettu puhdistusniittoa kumpanakaan vuonna, joten muutokset kenttäkerroksen kasvillisuudessa ovat täysin seurausta lammaslaidunnuksesta. Kenttäkerroksen kasvillisuuden runsaudessa voidaankin havaita suuri ero kuvien välillä, mm. nokkonen on selvästi vähentynyt avaten maisemaa. Myös virmajuuri on hävinnyt muun kasvillisuuden mukana. Kuvan vasemmassa reunassa ollut terttuselja on hävitetty kuvien ottamisen välisenä aikana. Myös puuston voidaan havaita harventuneen raivauksen seurauksena. Vuosien 2018 ja 2019 välisissä kuvissa ei



kasvillisuudessa ole suurta eroa, vaan alueen kasvustot on pelkän laidunnuksen avulla pysyneet hyvin aisoissa ja maisema säilyttänyt avoimuutensa.

### Kuvauspaikka D

Kuvauspaikka D sijaitsee saaren keskiosassa ja siinä kuvakulma osoittaa itään saaren metsäiseen osuuteen (kuva 16). Tällä kuvauspaikalla suoritettiin kuvaukset vuosina 2016 ja 2018. Myös tässä kuvauspaikassa voidaan käyttää saarella sijaitsevaa grillikotaa maamerkinä.

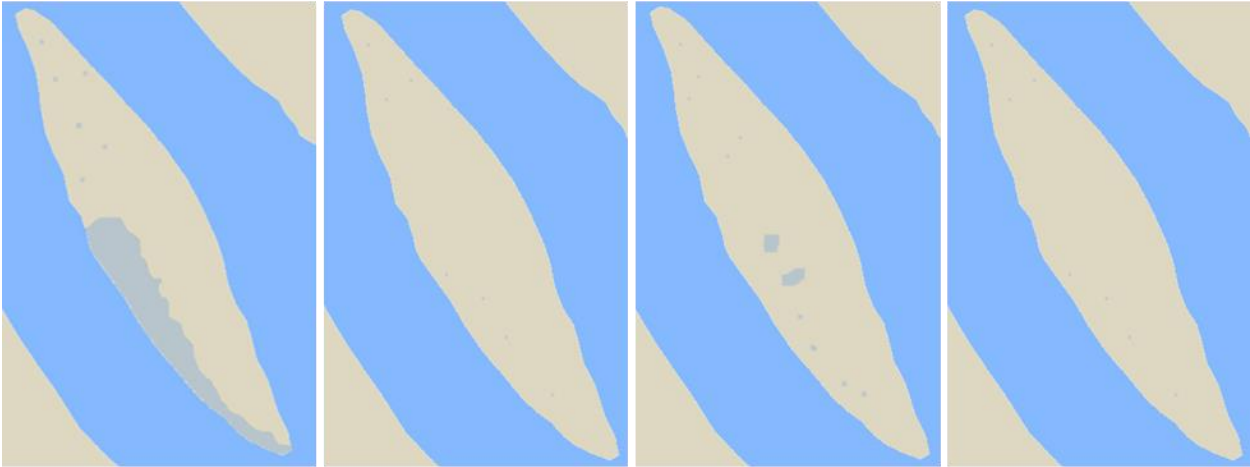


**Kuva 17.** Laidunnuksen kasvillisuusvaikutusten visuaalinen seuranta Heinäsaaren kuvauspaikalla D vuosina 2016, 2018 ja 2019. Kuva Tuija Selänpää, Luonnonvarakeskus.

Ensimmäisenä kuvausvuonna 2016 näkymää hallitsee nokkoskasvusto ja puu. Taustalla oleva grillikota ei näy ensimmäisen vuoden kuvassa ollenkaan. Kuvauspaikat C ja D ovat käytännössä samaa aluetta vähän eri puolelta kuvattuna, joten muutokset kuvapaikalla D ovat hyvin samansuuntaisia, kuin havaittiin olevan kuvauspaikalla C. Toisena kuvausvuonna nokkoskasvusto on vähentynyt ja madaltunut huomattavasti ja paikalla kasvanut terttuselja kasvusto hävinnyt, minkä seurauksena grillikota on tullut näkyviin. Vuonna 2019 nokkoskasvusto on vähentynyt edelleen. Kuvassa näkyy runsaasti mesiangeron varsia, joista lampaat ovat syöneet lehdet.

### 5.5.3. Esimerkkilajien esiintymisen muutokset seurannan aikana

#### Jättipalsami



**Kuva 18.** Jättipalsamin levinneisyys (harmaa kuvio) Heinäsaarella vuosina 2016, 2017, 2018 ja 2019.



**Kuva 19.** Heinäsaaren lounaisosaa heinäkuussa 2016. Rannalla näkyy runsaasti kukkivaa jättipalsamia. Kuva Tuija Selänpää, Luonnonvarakeskus.

Ennen lammaslaidunnuksen aloittamista Heinäsaarella esiintyi runsaasti jättipalsamia. Kasvia löytyy erityisesti saaren lounaisosassa, mutta paikoitellen myös saaren pohjoisosasta sekä puustoisesta osasta. Runsas esiintyminen selittyy vuosittain uusiutuvalla siemenpankilla sekä joen yläjuoksulta tulevilla uusilla siemenillä. Jättipalsamin esiintymistä Heinäsaarella ei ole yritetty aiemmin hillitä, joten se on saanut vallata kasvutilaa rauhassa. Kasvupaikkana Heinäsaari on ollut jättipalsamille ihanteellinen, valo



ja ravinteita on riittänyt, eikä kilpailevaa korkeaa kasvillisuutta saaren lounaisosassa ole ollut. Saaren pohjoisosaan leviämistä on hillinnyt tiheä mesiangervokasvusto, jonka jättipalsami on läpäissyt vain paikoitellen.

Kesällä 2017 lammaslaidunnus vaikutti erittäin voimakkaasti jättipalsamin esiintymiseen. Elokuun loppuun mennessä kasvi oli hävinnyt saaresta kokonaan. Lampaat torjuivat jättipalsamia syömällä sen kukintoja sekä tallomalla kasvia.

Kesä 2018 oli huomattavasti edellistä vuotta kuivempi. Tämä vaikutti ilmeisesti jättipalsamin makuun, jonka vuoksi lampaat eivät sitä yhtä hanakkaasti syöneet kuin edellisenä kesänä. Näin lammaslaidunnuksen vaikutus jättipalsamin torjunnassa jäi vähäisemmäksi. Lammaslaidunnuksesta huolimatta jättipalsamia loppukesällä saaresta esiintyi, joten sitä jouduttiin torjumaan raivaamalla. Tästä huolimatta jättipalsamia oli kyllä saaresta vähemmän kuin jos lampaita ei olisi ollut lainkaan.

Kesä 2019 oli taas sademääränsä suhteen lähempänä normaali kuin edeltävä kesä. Tämä näkyi selvästi lampaiden innokkuutena tuhota jättipalsami. Ensimmäisen laidunkesän tapana myös tänä kolmantena laidunkesänä lampaat tuhosivat jättipalsamin kokonaisuudessaan saaresta, eikä sitä tarvinnut erikseen hävittää. Joitakin yksittäisiä jättipalsamin kukintoja jäi lampaiden jäljiltä paikkoihin, joissa sitä runsaimmin kasvoi.

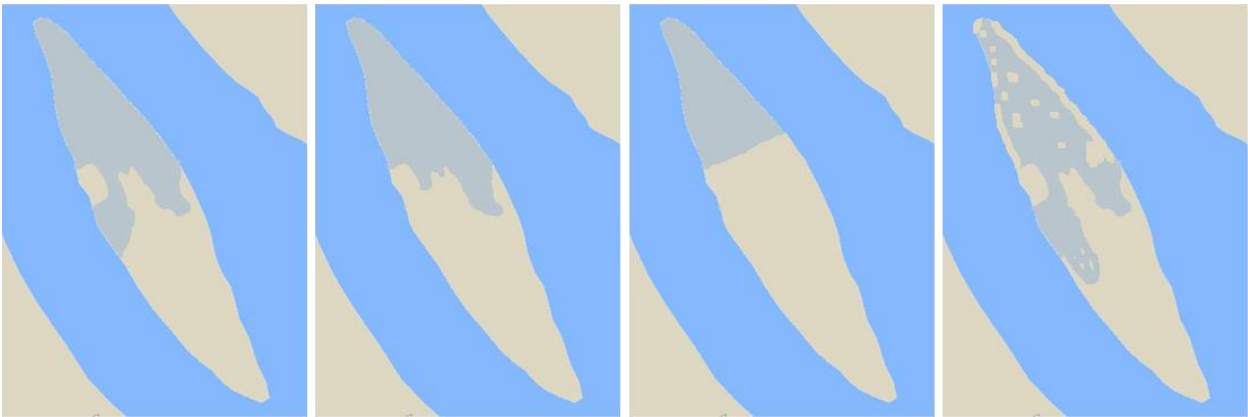
### **Kulotus ja heinän kylväminen**



**Kuva 20.** Kevättalvella 2019 kulotettu alue kuvattuna saman vuoden heinäkuussa. Heinänsiemen on alkanut itämään, mutta muuta kasvillisuutta ei ympäröivälle alueelle ole tullut. Kuva Tuija Selänpää, Luonnonvarakeskus.

Keväällä 2019 kokeiltiin myös kulotuksen vaikutusta jättipalsamin itämiseen. Saaren raivauksessa syntyneitä risukasvoja poltettiin suurella liekillä kevättalvella 2019 saarella. Tulen annettiin levitä jonkun verran. Polttojäte siivottiin nuotiopaikoilta ja niihin kylvettiin keväällä heinänsiementä. Kasvukaudella 2019 seurattiin näihin kohtiin muodostuvaa kasvillisuutta. Seurannoissa havaittiin, että jättipalsami ei itänyt näillä poltetuilla aloilla ollenkaan. Tämä siitäkkin huolimatta, että yksi nuotiopaikka sijaitsi paikalla, jossa 2016 ja 2018 on havaittu saarella runsaimmin jättipalsamikasvustoa. Jättipalsamin siementen ei sanota säilyvän kuin muutaman vuoden itämiskykyisinä maaperässä. Muutamassa vuodessa siemenet eivät ehdi hautautua kovin syvälle maaperään, joten todennäköisesti itämiskykyiset jättipalsamin siemenet ovat sijainneet melko lähellä maanpintaa, jolloin ne ovat olleet alttiita kulotuksen vaikutuksille. Kulotetuille aloille kylvetty heinänsiemen iti melko hyvin ja peitti loppukesästä kulotuksesta paljaaksi jääneet alueet.

### Mesiangervo



**Kuva 21.** Mesiangervon levinneisyys (harmaa kuvio) Heinäsaarella vuosina 2016, 2017, 2018 ja 2019. Myös harmaan kuvion alueelta mesiangervon esiintymistiheys on vähentynyt laidunnuksen seurauksena.

Ennen laidunnuksen aloitusta mesiangervo esiintyi erittäin runsaana Heinäsaarella. Se oli vallannut saaren pinta-alasta reilut puolet esiintyen erityisesti saaren pohjoisosassa. Mesiangervokasvusto oli erittäin tiheää ja korkeaa, eikä sen lisäksi muuta aluskasvillisuutta ollut. Mesiangervokasvustojen alla maa oli paljaalla mullalla.

Kahden ensimmäisen laidunkauden aikana lampaat söivät mesiangervokasvustoa vaihteittain. Kesällä 2017 hävisi saaren länsirannalta mesiangervot, joiden tuho viimeisteltiin puhdistusniitolla. Lampaat tykkäsivät syödä erityisesti mesiangervon lehtiä, jonka vuoksi paikoitellen jäi töröttämään pystyssä mesiangervon varsia. Kesällä 2018 lampaat söivät edellisvuonna syömänsä alueen lisäksi mesiangervo saaren itärannalta. Jälkimmäisellä seurantakaudella mesiangervo maistui paremmin lampaille, mikä saattaa selittyä sillä, etteivät ne syöneet silloin niin paljon jättipalsamia.

Vuonna 2019 mesiangervo pääsi leviämään takaisin saaren länsirannalle, mistä se kahtena edellisenä vuonna oli saatu pois laidunnuksen ja puhdistusniittojen avulla. Kuitenkin pohjoisosan niittymäinen osuus saatiin mesiangervon osalta nyt laikuttaisemmaksi kuin minään aiempaan kesänä. Tämä on vapauttanut uusia, valoisia elinympäristölaikkuja muille kasvilajeille.



#### 5.5.4. Johtopäätökset

Lammaslaidunnuksen vaikutuksia kasvillisuuteen seurattiin Heinäsaarella kolmen laidunnusvuoden ajan vuosina 2016–2019. Kolmevuotisen hoidon aikana saari on muuttunut avoimemmaksi ja helppokulkuisemmaksi, mikä on lisännyt sen virkistysarvoa. Puusto on raivauksen seurauksena harvempaan ja haavan leviäminen juuriversojen avulla on saatu estettyä laidunnuksen avulla.

Merkittävin vaikutus lampaille on ollut jättipalsamilla, jonka siementäminen saatiin laidunnuksen avulla estettyä kahtena vuonna (2017 ja 2019). Ainoastaan erityisen vähäsateisena kesänä 2018 lammaslaidunnus ei riittänyt jättipalsamin torjuntaan. Mahdollisesti kuivempina kesänä normaalisti hyvin vesipitoisen jättipalsamin maku muuttui kitkerämmäksi, jolloin se ei kelvannut lampaille. Lammaslaidunnusta voidaankin pitää yhtenä hyvänä keinona tämän haitallisen vieraslajin torjunnassa. Heinäsaaren seurannassa havaittiin lampaan torjuvan jättipalsamin ohella myös muita vieraslajeja, kuten terttuseljaa ja karhunköynnöstä, verrattain hyvin. Laidunnuksen lisäksi lampaat vaikuttivat saaren kasvillisuuteen talleamalla. Tällä oli positiivista vaikutusta erityisesti jättipalsamin torjunnan näkökulmasta. Useissa kohdin syömättä jääneet jättipalsamit tuhoutuivat lopulta tallauksen seurauksena. Kulotuksen käyttäminen laidunnuksen ohella oli toimiva keino jättipalsamin toiminnassa. Kulotuksessa täytyy kuitenkin huomioida sijainti, eikä se välttämättä sovellu joka paikkaan. Heinäsaaren kulotuksessa piti huomioida vanhan ladon ja grillikodan sijainti, ettei kulotuksesta aiheudu niille vaaraa.

Myös rehevyyttä indikoivan mesiangervon vähenemiseen laidunnuksella oli selvä vaikutus. Mesiangervon torjunnassa tärkeää olisi, että laidunnus aloitetaan riittävän aikaisin kasvukauden alussa, ennen kuin mesiangervo ehtii kasvaa liian suureksi. Lampaat söivät loppukesästä mesiangervo vain lehdet varsien jäädessä pystyyn. Näin ollen mesiangervo vaatii laidunnuksen lisäksi myös puhdistusniittoja. Mesiangervo oli vallannut kasvupaikkansa tehokkaasti, eikä sen seassa kasvanut muuta aluskasvillisuutta. Lampaiden syötyä mesiangervot, maa pysyi ensimmäisenä laidunkauden lähes paljaana, eikä mesiangervon tilalle noussut muuta kasvillisuutta. Kun mesiangervon kasvu estyi kahtena vuonna peräkkäin samassa paikassa, alkoi muita kasveja nousta mesiangervon tilalle. Kasvillisuudella kesti ennen kuin se ehti sopeutua muuttuneisiin elinolosuhteisiin, kuten valoisuuden lisääntymiseen. Mesiangervoa torjuessa tuleekin huomioida, että tulokset eivät välttämättä näy hetkessä, vaan sen torjunta vaatii pitkäjänteistä työtä. Erityisesti mesiangervon kohdalla hoidon tulosta voisi parantaa se, jos saarella olisi tehty enemmän puhdistusniittoja lampaiden vielä ollessa saarella. Tämän toteuttamiseen vaikuttaa kuitenkin lampaiden luonne. Kahtena ensimmäisenä vuonna saarella pystyttiin tekemään hyvin puhdistusniittoja lampaiden vielä ollessa siellä, mutta kolmantena vuonna lampaat olivat jonkun verran säikympiä, jonka vuoksi puhdistusniitot keskitettiin laidunkauden jälkeiseen aikaan.

Mitään huomion arvoisia vanhoja niittykasveja ei tämän seurantajakson aikana havaittu Heinäsaarella. Tähän on voinut vaikuttaa moni seikka. Heinäsaari ehti olla lähes 50 vuotta hoitamatta, joten onko siellä enää jäljellä itämiskykyistä siemenpankkia. Heinäsaaresta ei tarkasta laidunhistoriasta huolimatta ole tarkempaa tietoa siellä esiintyneestä kasvillisuudesta, joten voi olla mahdollista, ettei saarella ole alun perinkään ollut kovin monipuolista kasvillisuutta. Kolmen vuoden hoito- ja seurantajakso on myös verrattain lyhyt aika suuremmille muutoksille, joten jos hoitoa pystytään vielä tästä jatkamaan, voivat kasvillisuusmuutokset näkyä joskus tulevaisuudessa.

Tallausvaikutus vaihteli seurantavuosien välillä. Saarella laidunsi kahden eri lampurin lampaat (2017 ja 2018 osittain samat lampaat ja 2019 täysin eri lampaat). Ensimmäisenä vuonna, kun kaikki lampaat olivat saarella ensimmäistä kertaa, kesti useita viikkoja ennen kuin lampaat alkoivat hyödyntää koko saarta. Toisena vuonna kolme lampaista oli ollut siellä myös edellisenä vuonna, jolloin paikka oli niille tuttu. Tämän vuoksi lampaat hyödynsivät koko saarta heti saapumisestaan alkaen. Kolmantena vuonna lampaat olivat taas kaikki ensikertalaisia saarella, ja tallausvaikutus alkoi näkyä edellisvuotta hitaammin. Tallausvaikutuksen todettiin olevan suurempi, mikäli edes osa lampaista tuntee laidunalueen. Tällöin ne alkavat liikkua laajemmilla alueilla heti laidunalueelle saavuttuaan.

Lammaslaidunnuksen kasvillisuusvaikutusten optimoimiseksi olisi tärkeää hoidon jatkuvuus eli että sama lampuri toisi laiduneläimet useampana vuonna peräkkäin alueelle. Laidunnuksen nopeat vaikutukset ovat tärkeitä erityisesti Heinäsaaren kaltaisissa rehevissä kasvupaikoissa, joissa kasvaa runsaasti mesiangervon kaltaisia nopeakasvuisia kasvilajeja. Jos laidunnus ei pääse vaikuttamaan kasvilajistoon riittävän aikaisessa vaiheessa, vaan mesiangervo pääsee kasvamaan suurikokoiseksi, se ei enää maistu lampaille. Toisaalta havaittiin myös, että lampaiden käyttäytymisessä oli eroa esimerkiksi siinä, kuinka läheltä rantaa ne laidunsivat. Kolmantena vuonna laiduntaneiden lampaiden vaikutus rantavyöhykkeen kasvillisuuteen oli suurempi kuin kahtena ensimmäisenä vuonna laiduntaneiden. Tämä seikka huomioiden lampaiden vaihtuminen voi jossain paikoissa oli myös hyvä asia, kun laidunalueita käytetään monipuolisemmin hyväksi.

## Liitteet

Karttaliite 1. Heinäsaaren sijainti kartalla





## **Kirjallisuus**

Kekäläinen, H. & Molander, L-L. 2003: Etelä-Pohjanmaan ja Pohjanmaan perinnemaisemat. Alueelliset ympäristöjulkaisut 250, Länsi-Suomen ympäristökeskus, Vaasa.

Motiivi Oy 2001: Kyrönjoen virkistyskäytön ja maisemanhoidon kehittäminen Ylistarossa ja Nurmossa, Luontoselvitys. Alueelliset ympäristöjulkaisut 243, Länsi-Suomen ympäristökeskus, Vaasa.

Rapo, J. & Kullas, J. 2004: Maatalouden luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelma, Ylistaro. Länsi-Suomen ympäristökeskuksen moniste 118, Länsi-Suomen ympäristökeskus, Vaasa.