

Asia: Lausuntopyyntö koskien valkoposkikihanhien karkotusmenetelmiä (VARELY/5172/2020)

Varsinais-Suomen ELY-keskus
kirjaamo.varsinais-suomi@ely-keskus.fi

Lausunto

1 Johdanto

Varsinais-Suomen ELY-keskus pyytää Luonnonvarakeskukselta (Luke) 3.3.2023 tehdyn lausunnon päivittämistä koskien valkoposkikihanhien karkottamisessa käytettäviä menetelmiä ja niiden tehokkuutta. 10.2. 2023 lähetyssä lausuntopyynnössä pyydetään lausuntoa seuraaviin kysymyksiin:

- Minkälaisia tuloksia on saatavilla karkotusmenetelmien vaikuttavuudesta, ja erityisesti:
 - Onko kuolettavaa ampumista sisältävä karkotus tehokkaampaa, kuin sellainen karkotus, joka toteutetaan valkoposkia vahingoittamatta?
 - Jos karkotusmenetelmien vaikutuksilla ei ole olennaista eroa, onko menetelmien kustannuksissa eroja? Kuinka suuria ja mistä ne johtuvat?
- karkotustoimenpiteiden vaikutuksista muuhun linnustoon?

Luonnonvarakeskus esittää arvionsa Hanhipelto-hankkeen uusimpien tulosten, kokemusten ja arvioiden pohjalta.

2 Lausunto

1. Minkälaisia tuloksia on saatavilla karkotusmenetelmien vaikuttavuudesta, ja erityisesti liittyen 1) kuolettavan ja ei-kuolettavan karkotuksen tehokkuuteen ja 2) eri karkotusmenetelmien vaikutuksesta ja kustannustehokkuudesta.

Aiemmissa lausunnoissa Luke on jo todennut, että passiiviset estomenetelmät eivät ole tehokkaita, ainakaan laajassa mittakaavassa käytettynä. Hanhipelto-hankkeessa saatujen tulosten ja kokemusten mukaan aktiivinen karkottaminen eri menetelmien yhdistelmällä (lähestyminen, käsilaser, paukkupatruuna) on tehokasta, ja vähentää hanhien laidunnusta nurmipelloilla, mutta se vaatii organisoitua, päätoimista ja jatkuvaa karkottamista ja hanhien valvontaa suhteellisen rajatulla alueella auringonnoususta auringonlaskuun.

Luke tutki syksyllä 2021 ja 2022 kuoliaaksi ampumalla, paukkupatruunalla ja äänettömästi (käsilaser ja lähestymällä karkottaminen) suoritettujen karkottamisen tehokkuutta kenttäkokein. Kussakin käsittelyssä oli 5-7 kpl noin 4-10 ha kokoisia peltoalueita. Hanhipelto-hankkeen rekrytoimat karkottajat ja Luken työntekijät valvoivat alueita aamuhämäristä iltamyöhään, ja hanhet karkotettiin aina tavattaessa.

Syksyllä 2021 ammuttiin 31 ja syksyllä 76 hanhea kuolettavan karkotuksen käsittelyissä. Vuoden 2022 aineistosta poistettiin 16 tapausta, koska niissä ei ollut riittävän tarkkaa sijaintitietoa. Käsittelyjen vaikutuksia analysoitiin mittaamalla hanhien käyttäytymisvastetta karkotukseen, laidunnusvaikutusta nurmeen ja syksyn kumulatiivista hanhimäärää tutkimusalueilla. Kumulatiivinen hanhien lukumäärä arvioitiin laskemalla hanhien ulosteiden lukumäärä vakioidulla alalla (1 m²). Laidunnusvaikutusta mitattiin estämällä hanhien

laidunnus 1m2 alalla kanaverkolla, ja mittaamalla nurmen pituus aidatulta alueelta ja sen ulkopuolelta ennen ja jälkeen hanhien saapumisen. Käyttäytymisvaste (poistuivatko peltoaukealta vai eivät) analysoitiin tapauskohtaisesti siten, että tapahtumat, joissa hanhet karkotettiin kuoliaaksi ampumalla (ja osumalla) verrattiin paukkupatruunalla ja äänettömästi tehtyyn karkotukseen. Kuoliaaksi ampumisen tutkimusalueilla oli siis myös äänettömästi tehtyjä karkotuksia, jos hanhet pakenivat jo ennen ampumatilannetta.

Kuoliaaksi ampumisen käsittelyssä oli suhteellisen vähän havaintoja (=hanhia), mikä vaikeuttaa tilastollista analyysia ja luotettavien johtopäätösten tekoa. Havaintojen vähyys johtuu osittain siitä, että hanhet pakenivat usein ennen kuin karkottaja pääsi sopivalla ampumisetäisyydelle. Aineisto on kuitenkin analysoitu koneoppimismenetelmällä, joka pystyy jossain määrin paikkaamaan pienen otoskoon tuomaa epävarmuutta. Tuloksiin on kuitenkin syytä suhtautua pienellä varauksella.

Paukkupatruunalla ja kuoliaaksi ampumalla tehdyn karkottamisen vaikutus siihen, että karkotettu hanhiparvi poistuu peltoaukealta eivät poikkea toisistaan (Kuva 1). Kuolettavan ammunnan käsittelyssä on kuitenkin joukko poikkeavia havaintoja positiivisen vaikutuksen puolella, mikä viittaa siihen, että joissakin tilanteissa tai paikoissa sillä on halutumpi vaikutus kuin paukkupatruunalla (1). Aineiston pienuuden takia on vaikea määritellä tarkasti tekijöitä, jolloin kuoliaaksi ampumisella on karkotusta tehostava vaikutus.

Karkotusvaikutuksen vertaaminen eri tekijöiden välillä on vaikeaa, sillä karkotusvaikutuksen estimaatti (Shapley-kerroin y-akselilla) ei ole lineaarinen luku. Jotakin karkotusvaikutuksen vaikuttavuudesta voi kuitenkin kertoa se, että kuolettavan ammunnan käsittelyn poikkeavien havaintojen rypäs asettuu samalle tasolle kuin häirintäkertojen lukumäärän ylätasoa (Kuva 1). Gps-hanhitutkimuksessamme havaitsimme häirintäkertojen lukumäärän kasvattavan todennäköisyyttä, että hanhiyksilö todella poistuu alueelta (Heim ym. 2022; <https://doi.org/10.1111/1365-2664.14297>).

Käsittelyjen välillä ei ollut merkitseviä eroja tutkimusalueilla olleiden hanhien kumulatiiviseen lukumäärään, jota mitattiin hanhien ulosteiden lukumäärällä. Kuolettavasti ampumalla ja paukkupatruunalla tehdyn karkottamisen alueilla vieraili keskimäärin noin 7,5 ja 4,6 kertaa vähemmän hanhia kuin hanhipelloilla, mutta vaihtelu oli erittäin suurta (Kuva 2). Käsittelyiden välillä ei myöskään ollut merkitseviä eroja laidunnuspaineessa, ja vaihtelu oli suurta (Kuva 3).

Äänekäs karkottaminen (kuolettava ampuminen tai paukkupatruuna) näyttäisi olevan tehokkaampaa kuin äänettömästi tehty karkottaminen. Hanhien karkottaminen kuolettavasti ampumalla ja paukkupatruunalla eivät tulostemme mukaan merkitsevästi eroa toisistaan mitattuna käyttäytymisvasteella, hanhien lukumäärällä ja laidunnuspaineena. Joissakin tilanteissa tai paikoissa kuoliaaksi ampumalla karkottamisella oli kuitenkin suurempi vaikutus siihen, että hanhiparvi selkeästi poistui peltoaukealta verrattuna paukkupatruunalla tehtyyn karkotukseen. Aineistomme suhteellisen pieni koko rajoittaa tarkemman syyn analysointia. Tätä tulosta tukee myös aikaisempi analyysimme VARELYn keräämästä raportointiaineistosta syksyn 2020 poikkeusluvilla suoritettun ampumisen tuloksista. Tulostemme mukaan systemaattinen karkottaminen ja ampumiskertojen lukumäärä alueella lisäsi todennäköisyyttä siihen, että hanhet poistuivat peltoaukealta. Ampumisen ja karkottamisen teho pieneni alueella olleiden hanhimäärien kasvaessa tuhansiin yksilöihin. Lisäksi useat toisistaan

riippumattomat havainnot viittaavat siihen, että kuolettavasti ampuminen lisää hanhien varovaisuutta ja pakoetäisyyttä. Pakoreaktion saattaa laukaista jo karkottajan käyttämä auto. Hanhet siis saattavat oppia yhdistämään kokemuksen vaarasta (lajitoverin kuolema) paikkaan, karkottajan autoon tai vaatteiden poikkeavaan värytykseen (huomiovärilliset vaatteet), joka sitten vaikuttaa niiden käyttäytymiseen. Tällainen oppiminen on yleistä eläimillä.

Kuolettavasti ampumalla ja paukkupatruunalla tehdyn karkotuksen kustannustehokkuutta on vaikea vertailla, ja aineistollamme emme pääse tähän kunnolla käsiksi. Kuolettavasti ampumalla karkottamisen kustannuksia lisää todennäköisesti ainakin lisääntynyt ajankäyttö, koska ampumaturvallisuus täytyy ottaa huomioon jokaisessa ampumistilanteessa.

2. Karkotustoimenpiteiden vaikutukset muuhun linnustoon.

Luke tutki keväällä 2022 äänettömän- (lähestyminen, käsilaser) ja paukkupatruunakarkotuksen vaikutuksia pesimälinnustoon ja lepäileviin lintuihin. Pesimälinnuista tutkittiin kuovin ja töyhtöhyypän pesimämenestystä. Löysimme tutkimusalueiltamme 186 töyhtöhyypän ja 26 kuovin pesää, joista 148 pesää seurasimme pesän alle sijoitetuilla lämpötila-antureilla.

Lepäilevistä linnuista pelloilla yleisimmät olivat kapustarinta, suokukko, joutsen, metsähanhi, valko- ja punajalkaviklo, ja tulvaniityillä sinisorsa ja tavi. Lisäksi ammuimme haulikon paukkupatruunoilla kolmen järven rantapelloilla, ja seurasimme järvellä olevien sorsien ja muiden lintujen reaktioita.

Alustavien tulosten mukaan kuovin ja töyhtöhyypän keskimääräinen pesimämenestys ei eronnut eri karkotuskäsittelyjen välillä. Töyhtöhyypän pesinnöistä tuhoutui noin 30 % ja kuovin pesinnöistä 67 %. Tuhoutumisen syy selvisi yhteensä 62 pesän osalta, ja näistä 22 % johtui maataloustöistä, ja 59 % petojen predaatiosta. Alustavan arvion mukaan 70 % petopredaatiosta tapahtui öisin, mikä viittaa nisäkäspetoihin. Koska karkotustoimenpiteitä ei tehty öisin, viittaa tulos siihen, että suurin osa predaatiotuhosta oli karkotuksesta riippumatonta. Karkotustoimenpiteet eivät siis vaikuta pesimälinnustosta ainakaan töyhtöhyppien ja kuovien pesimämenestykseen.

Karkotuksen vaikutuksia tutkittiin lineaarisella sekamallilla, jossa selittävinä tekijöinä olivat kunkin pesän alueella olleiden valkoposkihanhien määrä sekä alueella tapahtuneiden hanhikarkotusten tyypin ja lukumäärän yhdysvaikutus keskimääräisen hanhimäärän kanssa sekä lintulaji (töyhtöhyppä/kuovi). Karkotusten intensiteetti riippuu hanhimäärästä, minkä vuoksi yhdysvaikutuksen tutkiminen on oleellista.

Tulostemme perusteella laiduntavien valkoposkihanhien määrällä oli negatiivinen vaikutus sekä pesinnän onnistumiseen (vähintään yksi kuoriutunut poikanen) että kuoriutuneiden poikasten määrään. Karkottamistoimilla ei analyysin perusteella ole negatiivista vaikutusta pesintöjen onnistumiseen tai kuoriutuneiden poikasten lukumäärään, vaan päinvastoin: jos alueella oli paljon hanhia ja niitä karkotettiin joko äänettömästi tai paukkupatruunalla, oli peltokahlaajien pesintöjen onnistuminen todennäköisempää ja kuoriutuneita poikasia enemmän. Tuloksista voi päätellä, että karkotus voi vähentää runsaan valkoposkihanhimäärän negatiivisia vaikutuksia peltokahlaajien pesintään. Valkoposkihanhet saattavat aiheuttaa tallomisellaan tai suojakasvillisuuden laiduntamisella suoria pesätuhoja, ja toisaalta myös houkutella alueelle petoja.

Nisäkäspedot saattavat vältellä alueita, joilla on runsaasti ihmisen toimintaa.

Selvitimme vesilintujen (sorsat ja kahlaajat) lintujen vastetta kovaääniseen karkotukseen (haulikon paukkupatruuna) 10.5. – 23.5. 2022 tutkimusalueen pelloilla sekä vesistöillä. Yhteensä saimme noin 80 havaintoa noin 10 lajista, kuten kapustarinnasta, suokukosta, lirosta, valkoviklosta, tavista, lapasorsasta, sinisorsasta ja harmaista hanhista. Aineistoa ei ole vielä perinpohjaisesti analysoitu, mutta havaintojemme mukaan lintujen vaste riippuu ainakin lajista ja etäisyydestä. Linnut yleensä nousivat ilmaan tai pakenivat, jos etäisyyttä oli vähemmän kuin 200 m. Jos etäisyyttä oli enemmän (300-400 m), niin reaktiota ei yleensä havaittu. Reaktion tyyppi oli kuitenkin hyvin lajikohtainen. Kahlaajat nousivat lentoon, mutta palasivat lähtöpaikkaan tai ainakin samalle lohkolle noin 2-4 min kuluttua. Joutsenilla oli yleensä heikko reaktio, vaikka meidän tuottama häiriö tapahtui joskus hyvinkin lähellä (50 m).

Järvillä olleiden sorsien reaktioista laukausääneen saimme melko vähän havaintoja (noin 10 toistoa). Havaintojemme mukaan vaste oli samankaltainen kuin pellolla lepäilevillä linnuilla. Yksittäiset sorsat tai parvet pakenivat, mutta useimmiten laskeutuivat kauemmaksi lyhyen lennon jälkeen. Osa rantojen tuntumassa viihtyvistä sorsalinnuista ui tai lensi pakoon järven selälle, mutta palasi myöhemmin uimalla rantaan. Näillä sorsilla oli todennäköisesti pesä rannassa, ja ne palasivat hautomaan munia.

Sorsien kohdalla täytyy ottaa huomioon, että suuri osa havaitsemistamme sorsista oli todennäköisesti paikallisia yksilöitä (pesiviä, pesimättömiä tai uroksia), koska teimme häiriökokeilun 10.5. jälkeen. Näitä tuloksia ei siis voi suoraan verrata sorsien muuttoaikaiseen käyttäytymiseen. Havaitsemamme kahlaajat olivat todennäköisesti pääsääntöisesti muuttomatkalla olevia lepäilijöitä.

3 Lausunnon tiivistelmä

Yhteenvedona Luke toteaa, että tehokkuudeltaan kuolettavasti ampumalla ja paukkupatruunalla suoritettu karkotus ovat yhtä tehokkaita mitattuna hanhien käyttäytymisellä, tutkimusalueiden kumulatiivisella hanhien lukumäärällä, ja laidunnusvaikutuksella. Joissakin tilanteissa tai paikoissa kuolettavalla ampumisella on jonkin verran tehokkaampi vaikutus. Testatut karkotustoimenpiteet (paukkupatruuna, käsilaser ja kävely) eivät vaikuta pesimälinnustosta ainakaan töyhtöhyypän pesimämenestykseen, vaan näyttää jopa parantavan sitä. Jos alueella oli paljon hanhia, ja niitä karkotettiin joko äänettömästi tai paukkupatruunalla, oli peltokahlaajien pesintöjen onnistuminen todennäköisempää ja kuoriutuneita poikasia enemmän. Karkotus voi siis vähentää runsaan valkoposkihanhimäärän negatiivisia vaikutuksia peltokahlaajien pesintään.

Sirpa Thessler

Johtaja, Luonnonvarat

Hyväksytty Luken prosessinhallintajärjestelmässä 01.03.2024 klo 15:10:04.

Lausunnon valmistelija(t):

Jukka Forsman

Mikko Jokinen

Liitteet: Lausunto__Valkoposkiahienien karkotus_VARELY_517_2020_päivitys 2024.pdf

Tiedoksi: