

# **Hanhinevan tuulivoimahanke, Kyyjärvi ja Karstula**

LIITE 11: Metsästäjähaastatteluraportti

**Päiväys**

**3.10.2022**

**Laatija**

**Sitowise Oy**

## Kyyjärven ja Karstulan Hanhinevan tuulivoimahanke - Metsästäjätapaaminen ja metsästysseurojen jäsenten ryhmähaastattelu 2022

<b>Päiväys</b>	<b>3.10.2022</b>
<b>Laatijat</b>	<b>Kati Kankainen ja Risto Haverinen</b>
<b>Tarkastaja</b>	<b>Reea Palonen</b>
<b>Projektinumero</b>	<b>YKK66264</b>

## Sisällysluettelo

1	Yhteystiedot.....	3
2	Johdanto .....	4
3	Aineisto ja menetelmät .....	6
4	Tulokset .....	8
4.1	Hankealueen nykyinen käyttö metsästykseseen ja riistanhoitoon .....	8
4.2	Alueen nykyinen riistalajisto ja riistakannat .....	9
4.2.1	Hirvieläimet.....	9
4.2.2	Metsäkanalinnut.....	9
4.2.3	Muut riistalajit .....	10
4.2.4	Riistakolmiolaskentojen lajihavainnot .....	10
4.3	Arviot tuulivoimahankkeen vaikutuksista riistalajistoon ja metsästykseseen.	10
5	Yhteenveto .....	13
6	Lähteet .....	15



Hanhinevan tuulivoimahankkeen metsästäjäta-  
paaminen ja ryhmäkeskustelu

3.10.2022

# 1 Yhteystiedot

## Tilaaaja

Energiequelle Oy  
Reea Palonen  
Malminkatu 30  
00100 Helsinki

## Toteuttaja ja raportin laatijat

Sitowise Oy  
Länsiväylä 4  
40630 Jyväskylä  
Kati Kankainen, FM (ympäristötiede)  
Ympäristövaikutukset ja vastuullisuus  
Sitowise Oy, Jyväskylä

Risto Haverinen, VTT (sosiologia, ympäristöpolitiikka)  
Ympäristövaikutukset ja vastuullisuus  
Sitowise Oy, Espoo

Karttakuvien laatiminen:  
Jarno Leppäkangas (FM, maantiede)  
Ympäristövaikutukset ja vastuullisuus  
Sitowise Oy, Jyväskylä

Laadunvarmistus:  
Heini Passoja (DI, vesihuolto- ja ympäristötekniikka)  
Ympäristövaikutukset ja vastuullisuus  
Sitowise Oy, Jyväskylä



## 2 Johdanto

Tuulivoimahankkeiden YVA-menettelyn yhtenä osana arvioidaan vaikutukset riistalajistoon ja metsästykseseen. Riistalajeihin kohdistuu yleensä samankaltaisia vaikutuksia kuin muuhunkin eläimistöön. Vaikutukset johtuvat elinympäristön muutoksista kuten tuulivoimaloiden ja niihin liittyvän infrastruktuurin rakentamisen aikaisesta melusta ja muista häiriöistä, lisääntyvästä ihmisten liikkumisesta ja virkistyskäytöstä alueella, tuulivoimaloiden huoltoliikenteestä, tiestön este- ja käytävävaikutuksista tai elinympäristöjen pirstoutumisesta.

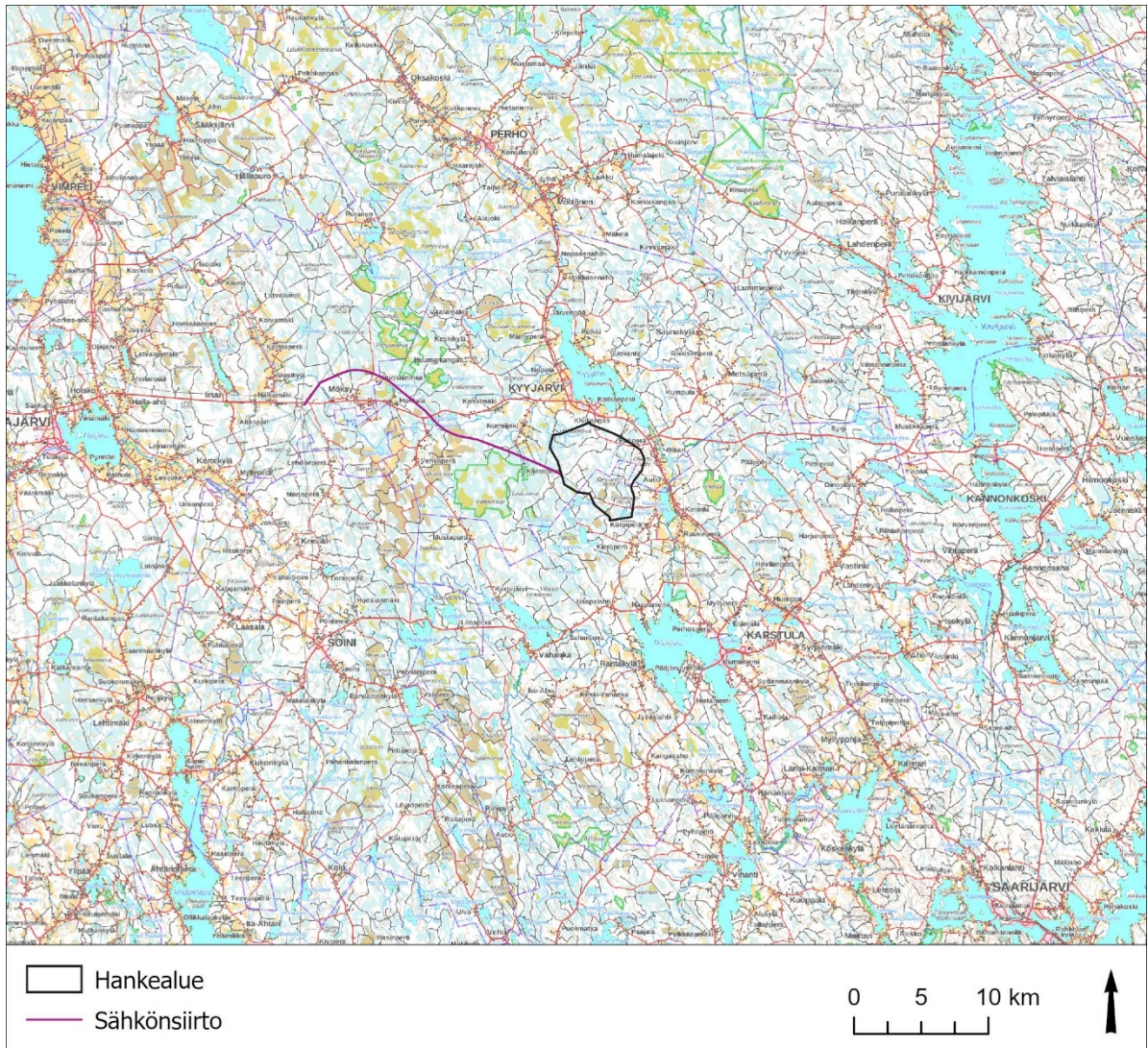
Tuulivoimaloiden ja sähkönsiirron rakentaminen tai toiminta eivät estä metsästyä alueella. Hankealueen tiestön ja sen kunnossapidon paraneminen vaikuttaa alueen saavutettavuuteen ja näkemiin metsästäessä. Alueen luonne muuttuu erämaisesta alueesta rakennetun ympäristön vaikutuspiirissä olevaksi alueeksi, millä voi olla riistakantoihin kohdistuvien vaikutusten ohella myös vaikutuksia metsästyskokemukseen. Vaikutusten arviointia varten on tärkeä saada paikallista tietoa alueen riistakannoista ja selvittää metsästäjien näkemyksiä hankkeen mahdollisista vaikutuksista metsästykseseen.

Energiequelle Oy suunnittelee tuulivoimahanketta Hanhinevan alueelle, joka sijaitsee Kyyjärven ja Karstulan kuntien alueella, noin 2,5 kilometrin etäisyydellä Kyyjärven keskustasta kaakkoon ja 12,5 kilometriä Karstulan keskustasta luoteeseen (Kuva 2.1). Tuulivoimahanke muodostuu korkeintaan 34 tuulivoimalasta, joiden yksikköteho on 4–10 MW.



Hanhinevan tuulivoimahankkeen metsästäjätapaaminen ja ryhmäkeskustelu

3.10.2022



Kuva 2.1. Hankealueen ja ulkoisen sähkönsiirron voimajohdon sijoittuminen.

Sitowise Oy toteutti Energiequelle Oy:n toimeksiannosta 29.8.2022 Kyyjärvellä metsästäjätapaamisen, jonne kutsuttiin Hanhinevan tuulivoimahankkeen vaikutusalueella toimivien metsästysseurojen jäseniä keskustelemaan hankkeen vaikutuksista alueen riistalajistoon ja metsästykseseen. Tilaisuuden tavoitteena oli koota seurojen jäsenten paikallista kokemustietoa metsästyksestä, alueen riistalajeista ja -kannoista, riistan liikkumissuunnista sekä alueen käytöstä riistanhoidossa. Lisäksi haluttiin kuulla metsästäjien arvioita ja näkemyksiä mahdollisen tuulivoimahankkeen vaikutuksista riistalajeihin, niiden käyttäytymiseen ja metsästyskokemukseen.



Tämä raportti on laadittu ryhmähaastattelun ja tilaisuudessa koottujen tietojen pohjalta. Raportti toimii taustaselvityksenä hankkeen ympäristövaikutusten arvioimisessa.

### 3 Aineisto ja menetelmät

Metsästysseurojen jäsenten tietoja alueen riistakannoista ja havainnoista selvitetiin tilaisuuden alkupuolella osallistujille jaetulla vakioidulla kyselylomakkeella, minkä jälkeen lomakkeisiin täytetyistä tiedoista keskusteltiin yhteisesti ryhmähaastattelussa. Kasvokkaisen ryhmätapaamisen etuna on mahdollisuus tarkentaa keskustelun aikana esiin nousevia kysymyksiä ja saada siten kattavampi ja luotettavampi käsitys kohderyhmän havainnoista kuin tavanomaisella kyselyllä tai yksilöhaastatteluilla. Aiempien kokemusten perusteella myös vartuneemmat metsästäjät saadaan osallistumaan tapaamiseen ja lisäksi aluetta ja riistahavaintoja sekä riistan liikkumissuuntia voidaan tarkastella myös kartalla samalla piirtäen.

Metsästäjätapauksissa saatuja tietoja voidaan hyödyntää jatkossa hankkeen suunnittelussa sekä riistalajistoon ja metsästykseseen kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa. Tietoja voidaan myös käyttää lähtökohtana vastaavissa tulevissa selvityksissä, joilla tarkkaillaan riistakannan kehittymistä tuulivoimahankkeen mahdollisen rakentamisen jälkeen.

Kyselylomakkeen avulla ryhmähaastattelussa käytiin yhteisesti keskustellen läpi kolme pääteemaa: 1) Hankealueen nykyinen käyttö metsästykseseen ja riistanhoitoon, 2) alueen nykyinen riistalajisto ja riistakannat sekä 3) arviot tuulivoimahankkeen vaikutuksista riistalajistoon ja metsästykseseen.

Tapaamisessa saatujen tietojen lisäksi taustatietoina työssä on hyödynnetty myös hankkeen YVA-ohjelmassa esitettyjä tietoja metsästyksestä ja alueen riistalajistosta sekä YVA-ohjelmasta saatuja metsästykseseen liittyviä mielipiteitä ja lausuntoja. Lisäksi tapaamisessa saatiin Kyyjärven Erämiehet ry:ltä hankealueella sijoittuvan riistakolmion (nro 1842) laskentatulokset yhteensä viideltä eri laskentakerralta (kesälaskennat vuosilta 2019, 2021 ja 2022 sekä talvilaskennat vuosilta 2020 ja 2022).

Ennen tapaamista otettiin yhteyttä puhelimitse Karstulan-Kyyjärven riistanhoitoyhdistykseen hankealueella toimivien metsästysseurojen tietojen selvittämiseksi. Alueella toimivien metsästysseurojen yhteyshenkilöihin oltiin puhelimitse yhteydessä ja sovittiin tapaamisesta. Yhteyshenkilöiden kautta



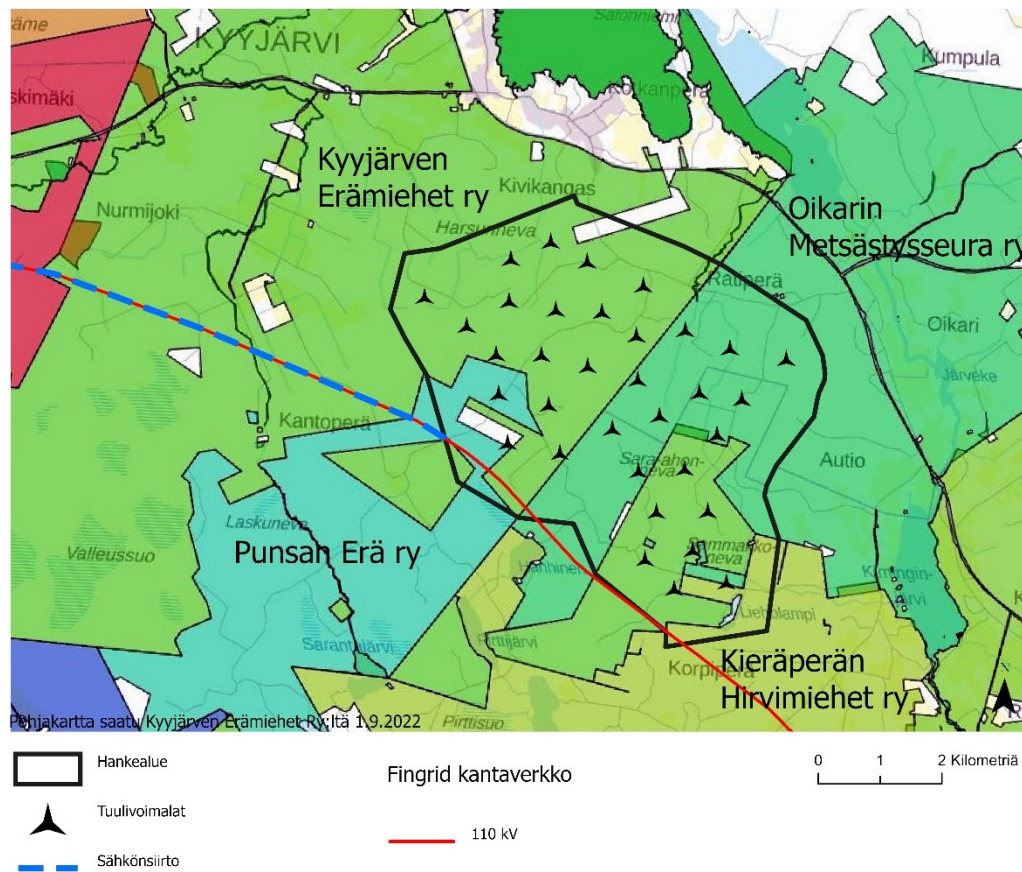
Hanhinevan tuulivoimahankkeen metsästäjäta-  
paaminen ja ryhmäkeskustelu

3.10.2022

tilaisuuteen kutsuttiin mukaan 1-3 seuran jäsentä jokaisesta alueella toimivasta metsästysseurasta. Yhdestä alueella toimivasta seurasta (Punsan Erä ry) saatiin tieto vasta tapaamisessa. Kyseisen seuran yhteyshenkilöön oltiin erikseen yhteydessä tapaamisen jälkeen ja annettiin mahdollisuus kertoa näkemyksiä aiheesta kyselylomakkeeseen vastaamalla.

Hanhinevan tuulivoimahankkeen alueella toimivat metsästysseurat ovat Kyyjärven Erämiehet ry, Punsan Erä ry, Oikarin Metsästysseura ry ja Kieräperän Hirvimiehet ry. Suurin osa hankealueesta on Kyyjärven Erämiesten metsästysaluetta (Kuva 3.1).

Tilaisuuteen osallistui kuusi Kyyjärven Erämiehet ry:n jäsentä. Kyyjärven Erämiehistä on noin 185 jäsentä. Muista kutsutuista seuroista ei ollut edustajia paikalla tilaisuudessa.



Kuva 3.1. Metsästysseurojen metsästysalueet Hanhinevan hankealueella. Eri seurojen alueet on merkitty karttapohjaan eri väreihin.





## 4 Tulokset

### 4.1 Tilaisuuden kulku

Ryhmähaastattelun alkupuolella keskusteltiin hankealueen nykyisestä käytöstä metsästykseseen ja riistanhoitoon sekä alueen nykyisestä riistalajistosta ja -kannoista. Tilaisuuden loppupuolella osallistujia pyydettiin arvioimaan tuulivoimahankkeen mahdollisia vaikutuksia riistalajistoon ja metsästykseseen.

### 4.2 Hankealueen nykyinen käyttö metsästykseseen ja riistanhoitoon

Hankealueella metsätetään kaikkia riistalajeja. Pääasiallisina metsästysmuotoina mainittiin hirvenmetsästys ja pienriistan metsästys. Riistalajeina mainittiin hirvi, metsäkanalinnut, kauris, valkohäntäpeura, metsäpeura, jänis ja kettu. Alueelle on myönnetty myös karhu- ja metsäpeuralupia, ja metsästäjät ovat tehneet myös susihavaintoja.

Osallistujien mukaan koko Hanhinevan tuulivoimahankkeen alue on aktiivisessa metsästyskäytössä, ja metsästyksellä ja riistanhoidolla koettiin olevan alueella tärkeä merkitys. Alueen maasto ja tiestö soveltuvat hyvin erilaisten metsästyskokeiden järjestämiseen sekä koirien harjoitustoimintaan. Alueella järjestetään syksyisin kymmeniä hirvenhaukkukokeita, joihin saapuu osallistujia laajalta alueelta Keski-Suomesta ja Pohjanmaan alueelta. Metsästysharrastuksen myötä yhdessäololla, kuten peijaisilla, todettiin olevan suuri merkitys eri ikäisille, ja harrastus on henkireikä erityisesti iäkkäille. Metsästyksen ohella alueella on osallistujien mukaan merkitystä myös lähiasukkaiden virkistyskäytölle.

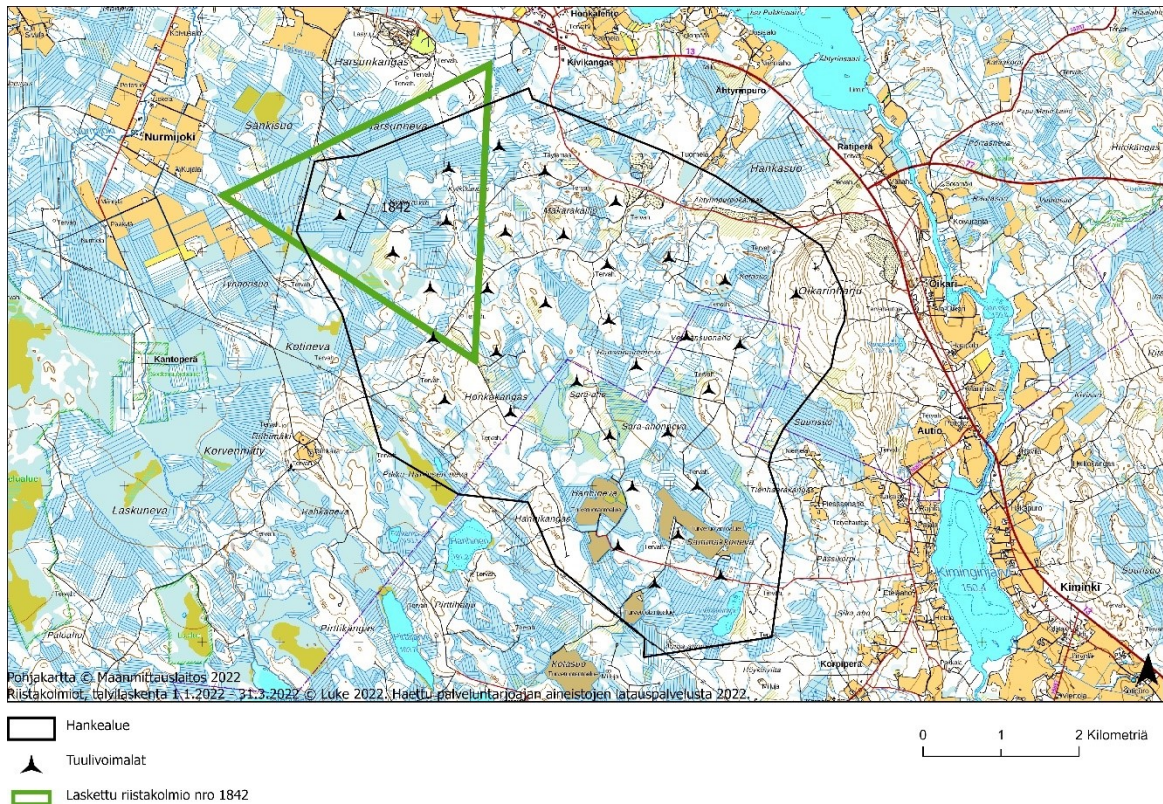
Hankealueella ei osallistujien tietojen mukaan sijaitse metsästysmajoja tai muita vastaavia metsästykseseen liittyviä rakennelmia. Hankealueen luoteisosaan sijoittuu riistakolmio (nro 1842), joka sijaitsee osin hankealueen ulkopuolella (Kuva 4.1).

Tuulivoimahankkeen mahdollisesti toteutuessa alueen turvallinen käyttö metsästykseseen ja vastuukysymykset askarruttivat osallistujia. Jos metsästystä alueella rajoitetaan, miten se vaikuttaa esimerkiksi hirvikantaan, ja lisääntyvätkö hirvituhot. Tilaisuudessa pohdittiin myös, tuleeko hankkeen toteutuessa rajoitteita latvalinnuston metsästykselle.



Hanhinevan tuulivoimahankkeen metsästäjäta-  
paaminen ja ryhmäkeskustelu

3.10.2022



Kuva 4.1. Hankealueelle sijoittuvan riistakolmion (nro 1842) sijainti.

## 4.3 Alueen nykyinen riistalajisto ja riistakannat

### 4.3.1 Hirvieläimet

Alueella on osallistujien mukaan vahva hirvikanta, noin 3,5–4 yksilöä/1000 ha, joka on yli Keski-Suomen suositeltavan hirvitiheyden (alle 3 yksilöä/1000 ha). Alue on hirvien talvehtimisaluetta. Hirvet liikehtivät kesä- ja talvilaitumien välillä suurelta osin kaakko-luode-suuntaisesti ja päinvastoin.

### 4.3.2 Metsäkanalinnut

Metsäkanalintujen kanta arvioitiin kohtalaisen hyväksi. Määrissä on alueellista ja ajallista vaihtelua, ja esimerkiksi viime kesälaskennassa lintuja havaittiin edellisvuoden laskentaa vähemmän.



Hanhinevan tuulivoimahankkeen metsästäjäta-  
paaminen ja ryhmäkeskustelu

3.10.2022

#### 4.3.3 Muut riistalajit

Alueella esiintyy metsäpeuroja ja niistä on myös riistakamerahavainnointia. Alue on metsäpeurojen vasomis- ja ruokailualue, mutta ei pääosin talvehtimis-  
aluetta. Hankealueen pohjoisosassa Harsunnevan alueella on joitakin havain-  
nointia metsäpeuroista myös talvella.

Lisäksi on tehty ilves-, ahma- ja susihavainnointia. Myös maakotkan liikkuminen  
alueella mainittiin.

#### 4.3.4 Riistakolmiolaskentojen lajihavainnot

Kyyjärven Erämiehet ry:ltä saatujen riistakolmiolaskentojen perusteella met-  
sästysseuran toteuttamissa laskennoissa on tehty vuosina 2019–2022 näkö-  
tai jälkihavainnointia seuraavista lajeista: teeri, metso, pyy, kettu, metsäkauris,  
hirvi, metsäjänis, valkohäntäpeura, rusakko, orava, korppi, lehtokurppa,  
näätä ja saukko. Mukana ovat kesälaskennat vuosilta 2019, 2021 ja 2022  
sekä talvilaskennat vuosilta 2020 ja 2022.

### 4.4 Arviot tuulivoimahankkeen vaikutuksista riistalajistoon ja metsästykseseen

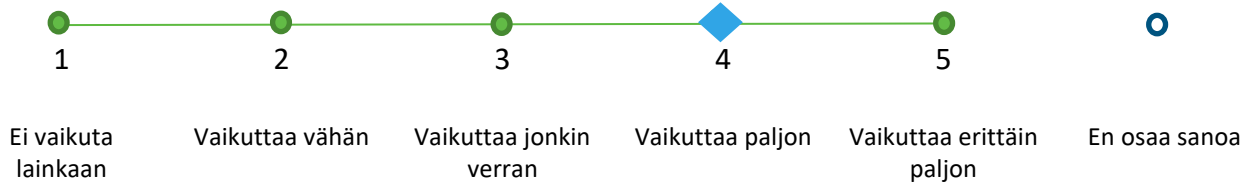
Ryhmähaastattelun jälkimmäisessä osassa keskusteltiin osallistujien omiin ko-  
kemuksiin perustuvista arvioista ja näkemyksistä liittyen siihen, miten tuuli-  
voimalat voivat vaikuttaa hankealueen riistalajistoon ja metsästykseseen. Vaiku-  
tuksia ja vaikutuksen suuntaa (heikentävä - vahvistava) pyydettiin arvioimaan  
vakioidun kyselylomakkeen avulla. Lisäksi vaikutuksia kuvailtiin vapaamuotoi-  
sesti ja yhdessä keskustellen.

Seuraavassa on esitetty lomakkeisiin kirjattujen vaikutusarviointien keskiarvot  
(Kuvat 4.2–4.5). Tilaisuuteen osallistuneiden (kuusi henkilöä) kirjaamat vas-  
taukset edustavat lukumääräisesti pientä osaa kaikista Hanhinevan tuulivoi-  
mahankkeen alueen metsästäjistä ja ovat suuntaa antavia.

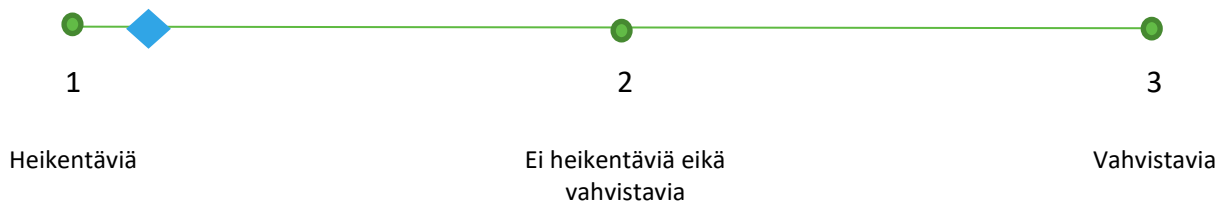


Hanhinevan tuulivoimahankkeen metsästäjäta-  
paaminen ja ryhmäkeskustelu

3.10.2022



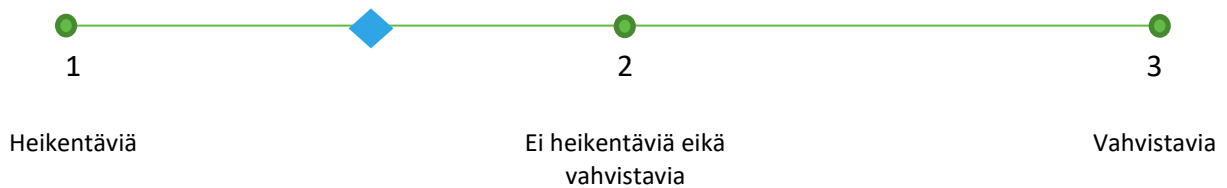
Kuva 4.2. Kysymys: Miten paljon arvioit tuulivoimaloiden vaikuttavan alueen riistalajistoon? Vastausten keskiarvo 4,0 (n=6)



Kuva 4.3. Kysymys: Millaisia mahdolliset vaikutukset alueen riistalajistoon ovat? Vastausten keskiarvo 1,2 (n=6)



Kuva 4.4. Kysymys: Vaikuttavatko tuulivoimalat mielestäsi alueen käyttöön metsätysmaana tai alueen riistanhoidollisiin toimenpiteisiin? Vastausten keskiarvo 4,0 (n=6)



Kuva 4.5. Kysymys: Millaisia mahdolliset vaikutukset ovat? Vastausten keskiarvo 1,5 (n=6)



Hanhinevan tuulivoimahankkeen metsästäjäta-  
paaminen ja ryhmäkeskustelu

3.10.2022

Metsästäjien näkemyksen mukaan tuulivoimaloiden rakentamisen aikana riistakannat pienenevät ja siirtyvät muille alueille. On kuitenkin vaikeaa ennustaa, miten pysyviä muutokset ovat, ja mitä eri riistalajien kannoille tapahtuu tuulivoimala-alueen valmistuttua; missä määrin riistaeläimet palaavat takaisin alueelle, vai siirtyvätkö ne pysyvästi muille alueille. Tuulivoimaloiden rakentamisen myötä alueen nykyinen luonnonrauha häviää, ja suuri pinta-ala metsää häviää. Laajojen puuttomien alueiden arvellaan heikentävän vasomis- ja pesintäalueita.

Osallistujat toivat esille, että länsirannikolla hirvikanta on laajoilla alueilla voimakkaasti pienentynyt ja epäilivät sen johtuvan tuulivoima-alueista. He ovat myös havainneet, että lisää metsästyspainetta on tullut Hanhinevan alueelle, minkä syyksi epäillään uusien voimaloiden rakentamista muualla. Yleisesti ottaen uusien voimala-alueiden rakentaminen ja riistaeläinten käyttämien alueiden sirpaloituminen lisää riistaeläinten liikehdintää muille alueille.

Kantojen heikkenemisen lisäksi huolta herättävät mahdolliset metsästysrajotukset tai riistaeläinten rauhoitukset tulevaisuudessa. Mitä pitempään voimaloiden rakentaminen kestää, sitä useampi metsästyskausi menetetään. Seurojen jäsenet kuitenkin maksavat vuosittain jäsenmaksuja, mikä tuntuu ristiriitaiselta tilanteesta, jossa alueelle ei ole mahdollista päästä metsästämään. Erityisesti huolettavat yhteisvaikutukset ja metsästyksen soveltuvien alueiden sirpaloituminen, mikäli useampi tuulivoimahanke vuosien mittaan lähialueilla toteutuu. Metsästäjät näkevät, että riistakanta ei ainakaan vahvistu hankkeiden toteutuessa. Myös tiestön lisääntymisestä hankealueella keskusteltiin. Tiestön lisääntymisellä arvioitiin olevan sekä myönteisiä että kielteisiä vaikutuksia.

Metsästäjätaapaamiseen osallistuneet korostivat tiedonkulun ja vastuukysymysten tärkeyttä hankkeen suunnittelussa. Metsästäjien on tärkeää tietää, milloin ja minä aikoina alueella voi kulkea, ja voiko esimerkiksi koiran tarvittaessa hakea pois voimaloiden rakennusalueelta. Molemminpuolinen avoimuus viestinnässä ja tiedonkulussa hankkeen toteuttajien ja metsästystä harrastavien välillä nähdään myös osana turvallisuutta ja samalla välttämään turhilta konflikteilta alueen käytössä. Tiedonkulun kannalta mahdollisuutta osallistua esimerkiksi rakentamisen aikaisiin työmaapalaverihin pidettiin hyvänä. Osallistujat painottivat, että metsästysseurat toimivat maanomistajien alueilla ja ehdoilla ja kunnioittivat heidän päätöksiään.



## 5 Yhteenveto

Hanhinevan tuulivoimahankkeen alue on aktiivisessa metsästyskäytössä, ja metsästyksellä ja riistanhoidolla on tilaisuuteen osallistuneiden mukaan alueella tärkeä merkitys. Alueella metsästetään kaikkia riistalajeja, pääasiallisina metsästysmuotoina ovat hirvenmetsästys ja pienriistan metsästys. Hanhinevan tuulivoimahankkeen alueella toimii yhteensä neljä eri metsästysseuraa.

Metsästäjätapaukseen osallistuneet tähdensivät metsästysharrastajien näkökulman huomioon ottamista hankkeen vaikutusten arvioinnissa ja olivat kiitollisia järjestetystä tilaisuudesta. He kokivat kuitenkin vaikeaksi ennustaa, mitä tuulivoimaloiden rakentamisen ja käyttöönoton jälkeen eri riistalajien kannoille ja alueen metsästyskäytölle käytännössä tapahtuu. Rakentamisen aikaisia riistakantoja heikentäviä vaikutuksia pidettiin todennäköisinä, mutta sitä, kuinka pysyviksi muutokset jäävät voimaloiden käyttöönoton jälkeen, oli vaikea arvioida. Ryhmähaastattelun tueksi kaivattiin tietoa Suomessa toteutuneiden tuulivoimahankkeiden vaikutuksista.

Suomessa on toistaiseksi vielä vähän kokemusta tuulivoimala-alueiden toiminnan jälkeisistä vaikutuksista riistakantoihin ja metsästykseseen. Suomen Tuulivoimayhdistyksen kokoaman yhteenvedon mukaan tuulivoimala-alueilla tehdään paljon havaintoja riistaeläimistä ja muista nisäkkäistä. Havaintojen mukaan tuulivoimaloiden käyttö ei häiritse maanisäkkäiden käyttäytymistä. Parantunut tieverkosto on paikoin parantanut metsästyksen edellytyksiä, mutta kyse ei ole tuulivoiman suorasta vaikutuksesta nisäkkäiden elinoloihin.

(<https://tuulivoimayhdistys.fi/tietoa-tuulivoimasta-2/tuulivoimasta-kunnille/tuulivoima-ymparistossa/vaiikutukset-elaimistoon-ja-kasvillisuuteen.>)

Ruotsissa julkaistun tutkimuskatsauksen (Helldin ym. 2012) mukaan tutkimustietoa vaikutuksista riistaeläimiin on ollut vähän saatavilla. Katsauksesta käy ilmi, että tuulivoimalat voivat vaikuttaa maanisäkkäisiin usealla eri tavalla. Keskeisin ja tunnetuin vaikutus aiheutuu voimala-alueille rakennettavasta tieverkostosta, mikä lisää virkistyskäyttöä, metsästystä ja muuta vapaa-ajan liikennettä alueelle. Katsauksen mukaan lisääntyvä ihmisten läsnäolo alueella tunnetusti vaikuttaa esimerkiksi hirvieläinten ja petoeläinten käyttäytymiseen ja voi aiheuttaa kantojen vähenemistä.

Tutkimuskatsauksesta (Helldin ym. 2012) käy myös ilmi, että riistaeläimet voivat jossain määrin tottua tuulivoimaloista aiheutuviin häiriöihin, ainakin mikäli niillä ei ole muita vaihtoehtoisia alueita käytettävissään. Kyky tottua muuttuneisiin oloihin kuitenkin vaihtelee esimerkiksi lajista, vuodenaikasta ja



Hanhinevan tuulivoimahankkeen metsästäjäta-  
paaminen ja ryhmäkeskustelu

3.10.2022

häiriön luonteesta riippuen. Eläinten reagoiminen häiriöihin voi riippua myös siitä, onko rakennettavalla tuulivoimala-alueella jo ennestään ihmisen toiminnasta aiheutuvia häiriöitä vai onko kyseessä harvaan asuttu alue. Lisäksi vaikutukset riippuvat rakennettavan voimala-alueen koosta.

Helldinin ym. (2012) sekä Menzelin ja Pohlmeysin (1999) mukaan riistaeläinten ei ole havaittu karttavan käytössä olevia tuulivoima-alueita. Grandinin (1997) mukaan hirvieläimet tottuvat niille vaarattomiin häiriöihin melko nopeasti, kuten myös uusiin tiealueisiin tai ihmistoiminnan lisääntymiseen (Reimers & Colman 2006, Stankowich 2008). Suurpedot ovat herkkiä rakentamisen aikaiselle häiriölle (Berger 2007), ja etenkin karhun ja suden tiedetään välttelevän ihmisen säännöllisesti käytäviä alueita (George & Croocs 2006). Käytävävaikutus helpottaa ja ohjaa suurempien nisäkkäiden, kuten hirvien ja suurpe-tojen liikkumista alueella (Martin ym. 2010).

Toteutuneiden tuulivoimahankkeiden vaikutuksista riistalajistoon ja metsästykseen on tärkeä saada lisää tietoa. Lisäksi vaikutuksia on tarpeen seurata YVA-menettelyn ja hankkeen toteutumisen jälkeen.

Olemassa olevia selvityksiä sekä tässä raportissa koottua metsästysseurojen paikallistietoa hyödynnetään Hanhinevan tuulivoimahankkeen YVA-selostusvaiheessa arvioitaessa hankkeen vaikutuksia riistalajistoon ja metsästykseen.



## 6 Lähteet

Berger, J. 2007. Fear, human shields and the redistribution of prey and predators in protected areas. *Biology Letters* 3:620–623.

George S. L. & Crooks K. R. 2006. Recreation and large mammal activity in an urban nature re-serve. *Biological Conservation* 133:107–117.

Grandin T. 1997. Assessment of stress during handling and transport. *Journal of Animal Science* 75:249–257

Helldin, Jan Olof; Jung, Jens; Neumann, Wiebke; Olsson, Mattias; Skarin, Anna & Widemo, Fredrik 2012. The impacts of wind power on terrestrial mammals - A synthesis. Report 6510, Swedish Environmental Protection Agency. <https://www.naturvardsverket.se/globalassets/media/publikationer-pdf/ovriga-pub/vindval/978-91-620-6510-2.pdf>

Kyyjärven Erämiehet ry:ltä saadut aineistot:

- Hankealueelle sijoittuvan riistakolmion (nro 1842) laskentatulokset viideltä eri laskentakerralta (kesälaskennat vuosilta 2019, 2021 ja 2022 ja talvilaskennat vuosilta 2020 ja 2022).
- Eri metsästysseurojen metsästysmaiden aluerajaukset hankealueella

Martin, J., Basille, M., Van Moorter, B., Kindberg, J., Allainé, D. & Swenson, J. E. 2010. Coping with human disturbance: spatial and temporal tactics of the brown bear (*Ursus arctos*). *Canadian Journal of Zoology* 88: 875–883.

Menzel C. & Pohlmeier K. 1999. Proof of habitat utilization of small game species by means of feces control with "dropping markers" in areas with wind-driven power generators. *Zeitschrift für Jagdwissenschaft* 45:223–229.

Reimers E. & Colman J.E. 2006. Reindeer and caribou (*Rangifer tarandus*) response towards human activities. *Rangifer* 26:55–71.

Sitowise Oy, 2022. Hanhinevan tuulivoimahanke, ympäristövaikutusten arviointiohjelma. <https://www.ymparisto.fi/HanhinevantuulivoimahankeYVA>

Stankowich, T. 2008. Ungulate flight responses to human disturbance: A review and meta-analysis. *Biological Conservation* 141:2159–2173.





Hanhinevan tuulivoimahankkeen metsästäjäta-  
paaminen ja ryhmäkeskustelu

3.10.2022

Suomen Tuulivoimayhdistys: Vaikutukset eläimistöön ja kasvillisuuteen.  
<https://tuulivoimayhdistys.fi/tietoa-tuulivoimasta-2/tuulivoimasta-kunnille/tuulivoima-ymparistossa/vaikutukset-elaimistoon-ja-kasvillisuuteen>

