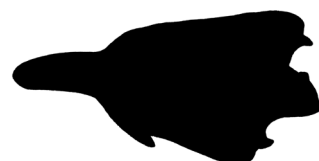

Teuvan Siltanevan tuulivoimapuiston liito-oravaselvitys 2023



SISÄLLYSLUETTELO

Johdanto	3
Raportista	3
Selvitysalueen yleiskuvaus	3
Työstä vastaavat henkilöt	3
Tutkimusmenetelmät	5
Epävarmuustekijät	5
Liito-oravan elinpiiristä	5
Liito-orava lainsäädännössä	6
Tulokset ja päätelmät.....	6
Kirjallisuus	8
Liitteet	9
Liite 1. Liito-oravahavaintojen koordinaatit lisätietoineen	9

Tähän raporttiin suositetaan viittaamaan seuraavasti:

Ahlman, S. 2023: Teuvan Siltanevan tuulivoimapuiston liito-oravaselvitys 2023.

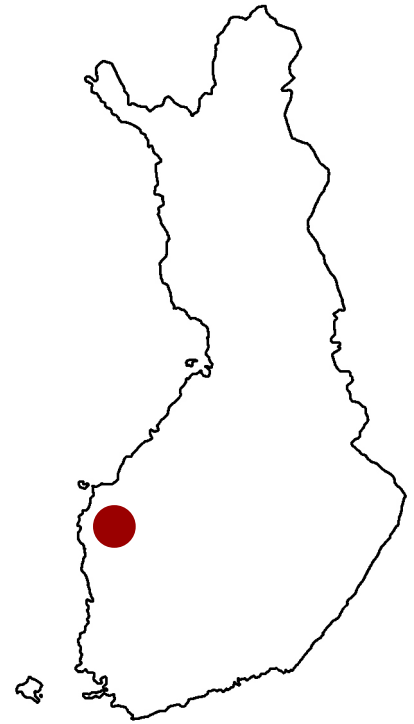
Ahlman Group Oy.

JOHDANTO

Tämä raportti esittelee Winda Energy Oy:n Ahlman Group Oy:ltä tilaaman Teuvan Siltanevan tuulivoimapuiston liito-oravaselvityksen tulokset, joiden perusteella voidaan huomioida lajin elinympäristöt hankesuunnittelussa.

Wind Energy Oy suunnittelee tuulivoimaloiden rakentamista Siltanevan alueelle. Tuulivoimapuisto koostuu tuulivoimaloista perustuksineen, niitä yhdistävistä maakaapeleista, sähköasemasta sekä tuulivoimaloita yhdistävistä teistä.

Osana hankesuunnittelua toteutettiin liito-oravaselvitys, jonka tavoitteena oli selvittää tuulivoimapuiston alueella mahdollisesti olevat liito-oravien lisääntymis- ja levähdyspaikat.



RAPORTISTA

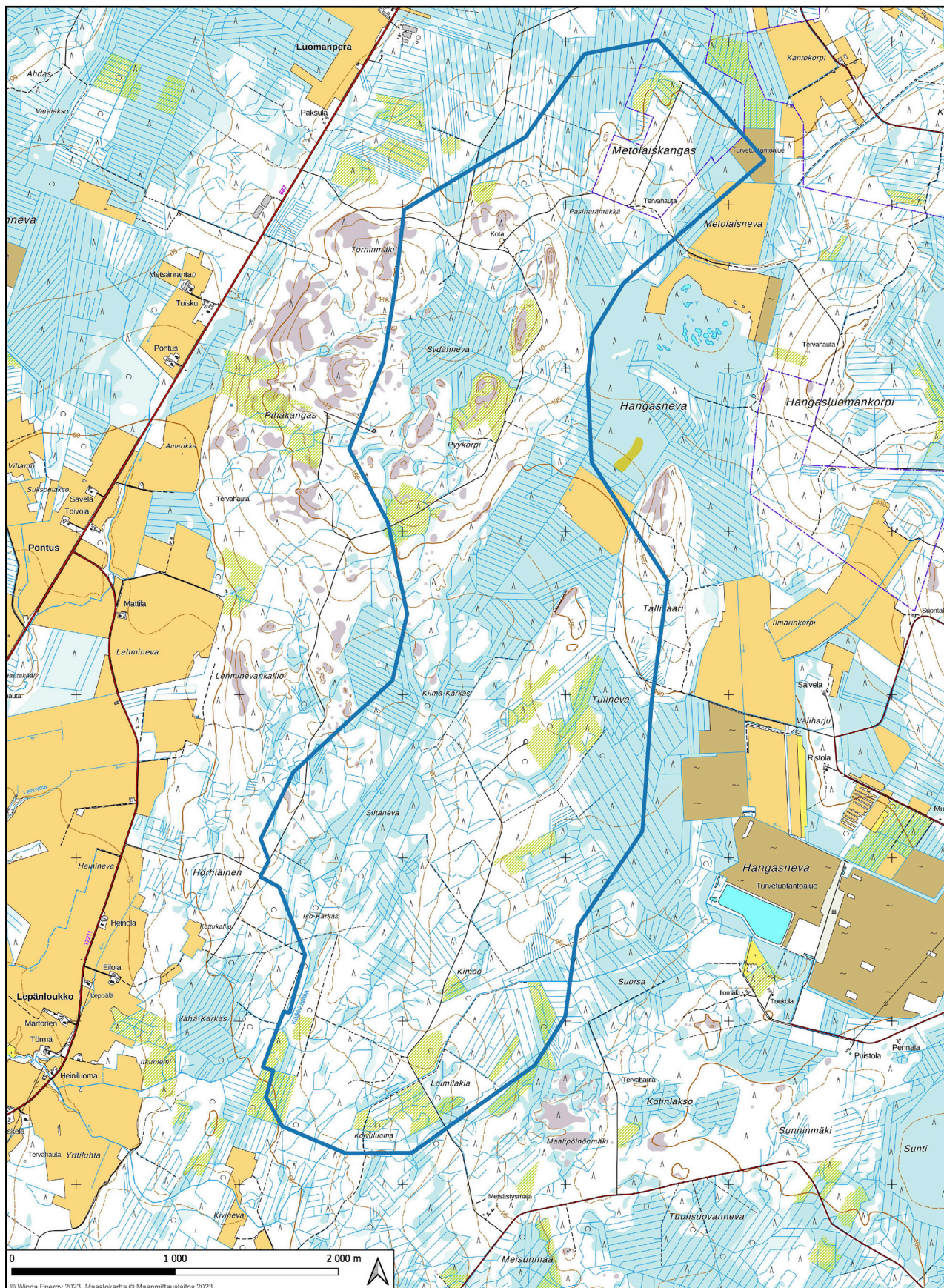
Tässä raportissa esitetään huhtikuussa 2023 toteutetun liito-oravaselvityksen tulokset. Raportti käsittää yleis- ja pohjatietojen lisäksi kuvaukset tutkimusmenetelmistä sekä inventointien tulokset ja mahdolliset maankäyttösuositukset.

SELVITYSALUEEN YLEISKUVAUS

Siltanevan suunniteltu tuulivoimapuisto sijaitsee noin kahdeksan kilometriä Teuvan keskustan koillispuolella lähellä Kurikan kunnanrajaa. Lähellä olevia paikkoja ovat luoteispuolen Luomanperä, länsipuolen Pontus, itäpuolen Hirvelänpää ja lounaispuolen Lepänloukko. Tutkimusalue on noin 1 000 hehtaarin laajuinen kokonaisuus, joka levittäytyy pohjoisosan Metolaiskankaalta eteläosan Loimilakiaan sekä länsipuolen Lehminevankalliolta itäosan Tulinevalle (kuva 1). Alueella on hyvin runsaasti ojitettuja soita ja metsiä. Kangasmetsät ovat suurelta osin tavanomaisessa talousmetsäkäytössä, minkä vuoksi ikärakenne vaihtelee hakkuualoista ja taimikoista varttuneisiin metsiin. Itälaidalla on pienialaisesti peltoa ja turvetuotantoaluetta. Vesistöjä ei ole alueella lainkaan.

TYÖSTÄ VASTAAVAT HENKILÖT

Siltanevan suunnitellun tuulivoimapuiston liito-oravaselvityksen maastotöistä vastasi luontokartoittaja Johanna Vesämäki. Raportin laati luontokartoittaja Santtu Ahlman.



Kuva 1. Tutkimusalue (sininen viiva). Pohjakartta: Maanmittauslaitoksen avoin data 2023.

TUTKIMUSMENETELMÄT

Tutkimusalue kierrettiin järjestelmällisesti läpi siten, että potentiaaliset kohteet (muun muassa iäkkäät kuusikot, lehti- ja sekametsät) tarkastettiin huolellisesti. Tarkastelussa kiinnitettiin erityistä huomiota metsien puu- ja ikärakenteeseen. Inventoinnit tehtiin ajankohtana, jolloin lumet olivat sulaneet riittävästi puiden tyvien ympäriltä. Näin ollen mahdollisten jätöksien löytämiseen oli hyvät edellytykset. Kohdealueilta tutkittiin järeäheköjen kuusten, koivujen, leppien, raitojen ja haapojen tyvet. Liito-oravaselvityksissä kaikista löydöistä merkitään ylös koordinaattipiste, puulaji ja papanamäärä sekä tarkastetaan onko puussa koloja tai risupesä. Reviirirajaukset tehdään papanapuulöytöjen ja elinympäristötarkastelun perusteella. Inventoinnit tehtiin hyvissä sääolosuhteissa (taulukko 1).

Tausta-aineistona hyödynnettiin Suomen Lajitietokeskuksen havaintorekisteriä (Suomen Lajitietokeskus 2023).

EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Liito-oravaselvitysten epävarmuustekijät liittyvät tyypillisesti liian varhain talvella tehtyihin maastotöihin, jolloin on paksu lumipeite. Papanoita voi olla vain muutamia puiden tyvellä, joten niiden havaitseminen vaatii lumien riittävän sulamisen. Lisäksi papanoita tippuu toisinaan myös kauemmaksi tyveltä, eikä niitä ole mahdollista havaita liian lumiseen aikaan. Vastaavasti liian myöhään keväällä kasvillisuus saattaa peittää papanoita. Lisäksi ne haurastuvat ja hajoavat keskilämpötilan noustessa. Tässä selvityksessä ei ole vuodenaikaan tai sääolosuhteisiin liittyviä epävarmuustekijöitä, mutta lajin esiintyminen on ns. dynaaminen, eli toisinaan osa reviiireistä on tyhjiä, ja seuraavana vuonna ne voivat olla asuttuja. Mikäli inventointi tehdään sellaisena vuonna, että reviiiri ei ole asuttuna, on lisääntymis- ja levähdyspaikan varmistaminen mahdotonta ilman taustatietoja alueen tilanteesta.

Taulukko 1. Sääolosuhteet inventointipäivittäin.

Päivä-määrä	Lämpötila alussa	Lämpötila lopussa	Pilvisyys alussa	Pilvisyys lopussa	Tuuli alussa	Tuuli lopussa
18.4.	0 °C	10 °C	0/8	2/8	0 m/s	4 m/s N
19.4.	-2 °C	12 °C	0/8	3/8	0 m/s	0 m/s
20.4.	0 °C	15 °C	0/8	3/8	3 m/s SW	2 m/s W
21.4.	0 °C	14 °C	0/8	0/8	0 m/s	3 m/s NW

LIITO-ORAVAN ELINPIIRISTÄ

Liito-orava asettuu mieluiten kuusivaltaiseen metsään, jossa on riittävästi lehtipuita seassa. Kesällä se syö pääosin lehtipuiden lehtiä, suosituimpia ovat koivut, lepät ja haapa. Syksyllä ravinto koostuu lähinnä havupuiden silmuista sekä koivun ja lepän norkoista. Vastaavaan ravintoon se turvautuu myös talvella. Monipuoliset ravintovaatimukset määräävät lajin elinympäristön sijoittumista. Lisäksi sopivia pesäpaikkoja – kuten vanhoja tikankoloja tai risupesä – täytyy olla riittävästi tarjolla.

Liito-oravien reviirit ovat varsin laajoja, erityisesti koiraille, joiden elinpiirin keskimääräinen pinta-ala on noin 60 hehtaaria. Naarailla on huomattavasti pienempi reviiri, vain noin kahdeksan hehtaaria. Molemmat sukupuolet käyttävät useita eri koloja, ja niiden reviireillä on tärkeitä ydinalueita.

Aikuiset yksilöt ovat varsin paikkauskollisia ja liikkuvat vain pakon edessä uusille alueille. Nuoret yksilöt sen sijaan levittäytyvät uusille alueille säännöllisesti (dispersaali). Levittäytymisen vuoksi elinvoimaisen reviirin on oltava yhteydessä laajempiin metsäalueisiin niin sanottujen ekologisten käytävien kautta. Mikäli metsät ovat eristäytyneitä saarekkeita, ei liito-oravilla ole edellytyksiä elinvoimaisiin pesimäkantoihin. Lisääntymismetsien välillä tulisi olla vähintään kymmenen metriä korkeaa puustoa, mieluummin vielä korkeampaa. Hakkuuaukot ja taimikot eivät ole liito-oravalle kelvollisia liikkumisreittejä.

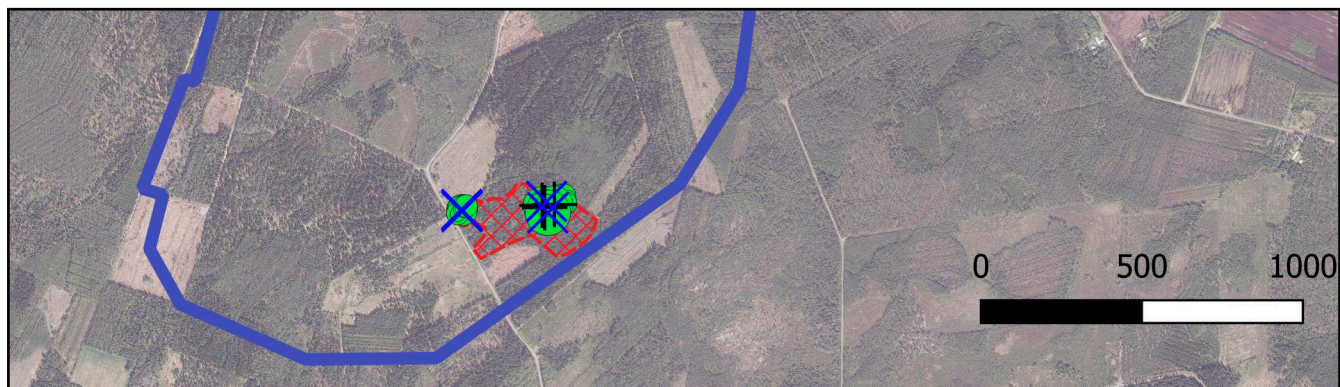
LIITO-ORAVA LAINSÄÄDÄNNÖSSÄ

Liito-orava kuuluu EU:n luontodirektiivin liitteen IV(a) mukaisiin lajeihin, joihin kuuluvien yksilöiden luonnossa selvästi havaittavien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulain (49 §) mukaisesti kielletty. Uusimmassa valtakunnallisessa uhanalaisuusluokituksessa liito-orava on vaarantunut (VU, Vulnerable) (Hyvärinen ym. 2019).

TULOKSET JA PÄÄTELMÄT

Siltanevan tutkimusalue on suurelta osin liito-oravalle soveltumatonta elinympäristöä, sillä metsät ovat voimakkaasti käsiteltyjä ja yleismaisema on taimikoiden ja nuorten kasvatusmetsien hallitsemaa aluetta. Alueen kaakkoisosasta Loimilakiasta (kuva 2) kuitenkin varmistettiin lajin kaksiosainen reviiri, sillä papanoita löydettiin yhteensä 29 puun tyveltä (liite 1). Papanahavaintojen perusteella rajattiin ydinreviirit, jotka ovat hyvin pienialaisia. Sovelias elinympäristö on kuitenkin laaja-alaisempi (kuva 3).

Varmistettujen reviirien – jotka sisältävät lajin lisääntymis- ja levähdyspaikkoja – hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulain mukaisesti kielletty, joten ne tulee huomioida asianmukaisesti hankkeen jatkosuunnittelussa. Lajin dynaamisen esiintymiskuvan vuoksi koko sovelias elinympäristö on perusteltua huomioida, sillä papanapuiden löytöpaikat yleensä vaihtelevat vuosittain. Kokonaispinta-ala on noin kuusi hehtaaria. Reviiri rajautuu kaakkoislaidaltaan laajempiin metsiin, joten erityisiä puustoisia kulkuyhteyksiä ei ole tarpeen esittää.



Kuva 2. Reviirin sijoittuminen alueen eteläosassa (punainen rasteri) ja havaitut papanapuut (vihreät pallot). Ortoilmakuva: Maanmittauslaitoksen avoin data 2023.

Suomen Lajitietokeskuksen havaintokannan perusteella alueelta ei tunneta vanhoja liito-oravahavaintoja. Lähin tunnettu havaintopaikka sijaitsee noin 700 metriä alueen lounaispuolella Itkuniemessä. Toiseksi lähin paikka sijaitsee noin 1,2 kilometriä alueen itäpuolella Hangasluomankorven alueella (Suomen Lajitietokeskus 2023).

Kuva 3. Loimilakian liito-oravien reviirit ja sovelias elinympäristö.
Ortoilmakuva: Maanmittauslaitoksen avoin data 2023.



KIRJALLISUUS

Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U-M. (toim.) 2019:
Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019.
Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Jokinen, A., Nygren, N., Haila, Y. & Schrader, M. 2007:
Yhteiselo liito-oravan kanssa. Liito-oravan suojelun ja kasvavan kaupunkiseudun maankäytön tarpeiden yhteensovittaminen. Suomen ympäristö 20/2007.
Pirkanmaan ympäristökeskus.

Mäkelä, K. & Salo, P. 2021:
Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle.
Suomen ympäristökeskuksen raportteja 47/2021.

Pöntinen, B. 2001:
Liito-orava, Flygekorren. Omakustanne. Kirjapaino Stencca. Vaasa.

Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. & Nironen, M. 2004:
Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa.
Suomen Ympäristö 742. Ympäristöministeriö.

Suomen Lajitietokeskus 2022:
Liito-oravahavainnot (<https://laji.fi>). Viitattu 24.4.2023.

Söderman, T. 2003:
Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. Ympäristöopas 109. Suomen ympäristökeskus. Helsinki.

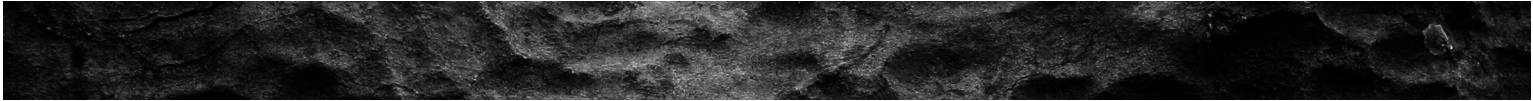
Ympäristöministeriö a) luontodirektiivin II, IV ja V -liitteiden lajit
<http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=9045&lan=fi#a7>.

Ympäristöministeriö 2001:
Liito-oravan (*Pteromys volans*) biologia ja suojelu Suomessa.
Suomen ympäristö 459. Oy Edita Ab. Helsinki.

Ympäristöministeriö 2005:
Liito-oravan huomioon ottaminen kaavoituksessa. Moniste 16 s.

LIITTEET. LIITE 1. LIITO-ORAVAHAVAINTOJEN KOORDINAATIT (ETRS-TM35FIN) LISÄTIETOINEEN.

GRID N / lat	E / lon	N / E	Paikka	Havainto	Papanoita	Puulaji	Lisätiedot	Pvm	Havainnoitsija
6944668	236375	6 944 668 236 375	Teuva, Loimilakia	Liito-orava	60	Kuusi		20.4.2023	Johanna Vesamäki
6944667	236385	6 944 667 236 385	Teuva, Loimilakia	Liito-orava	300	Kuusi	Risupesä	20.4.2023	Johanna Vesamäki
6944659	236392	6 944 659 236 392	Teuva, Loimilakia	Liito-orava	200	Haapa		20.4.2023	Johanna Vesamäki
6944660	236393	6 944 660 236 393	Teuva, Loimilakia	Liito-orava	30	Kuusi	Risupesä	20.4.2023	Johanna Vesamäki
6944680	236392	6 944 680 236 392	Teuva, Loimilakia	Liito-orava	3	Kuusi		20.4.2023	Johanna Vesamäki
6944688	236405	6 944 688 236 405	Teuva, Loimilakia	Liito-orava	8	Haapa		20.4.2023	Johanna Vesamäki
6944686	236412	6 944 686 236 412	Teuva, Loimilakia	Liito-orava	45	Kuusi	Risupesä	20.4.2023	Johanna Vesamäki
6944680	236435	6 944 680 236 435	Teuva, Loimilakia	Liito-orava	11	Haapa		20.4.2023	Johanna Vesamäki
6944698	236444	6 944 698 236 444	Teuva, Loimilakia	Liito-orava	38	Haapa		20.4.2023	Johanna Vesamäki
6944698	236454	6 944 698 236 454	Teuva, Loimilakia	Liito-orava	30	Kuusi		20.4.2023	Johanna Vesamäki
6944690	236466	6 944 690 236 466	Teuva, Loimilakia	Liito-orava	5	Kuusi		20.4.2023	Johanna Vesamäki
6944674	236458	6 944 674 236 458	Teuva, Loimilakia	Liito-orava	33	Haapa		20.4.2023	Johanna Vesamäki
6944669	236422	6 944 669 236 422	Teuva, Loimilakia	Liito-orava	400	Haapa	Kolopuu	20.4.2023	Johanna Vesamäki
6944668	236415	6 944 668 236 415	Teuva, Loimilakia	Liito-orava	70	Haapa		20.4.2023	Johanna Vesamäki
6944668	236417	6 944 668 236 417	Teuva, Loimilakia	Liito-orava	10	Haapa		20.4.2023	Johanna Vesamäki
6944670	236423	6 944 670 236 423	Teuva, Loimilakia	Liito-orava	20	Kuusi		20.4.2023	Johanna Vesamäki
6944676	236411	6 944 676 236 411	Teuva, Loimilakia	Liito-orava	30	Kuusi		20.4.2023	Johanna Vesamäki
6944679	236399	6 944 679 236 399	Teuva, Loimilakia	Liito-orava	5	Haapa	Kolopuu	20.4.2023	Johanna Vesamäki
6944672	236401	6 944 672 236 401	Teuva, Loimilakia	Liito-orava	20	Kuusi		20.4.2023	Johanna Vesamäki
6944669	236391	6 944 669 236 391	Teuva, Loimilakia	Liito-orava	120	Haapa		20.4.2023	Johanna Vesamäki
6944644	236403	6 944 644 236 403	Teuva, Loimilakia	Liito-orava	800	Haapa	Kolopuu	20.4.2023	Johanna Vesamäki
6944667	236399	6 944 667 236 399	Teuva, Loimilakia	Liito-orava	60	Kuusi		20.4.2023	Johanna Vesamäki
6944654	236135	6 944 654 236 135	Teuva, Loimilakia	Liito-orava	120	Haapa	Kolopuu	20.4.2023	Johanna Vesamäki
6944648	236136	6 944 648 236 136	Teuva, Loimilakia	Liito-orava	25	Haapa	Kolopuu	20.4.2023	Johanna Vesamäki
6944651	236137	6 944 651 236 137	Teuva, Loimilakia	Liito-orava	140	Haapa	Kolopuu	20.4.2023	Johanna Vesamäki
6944642	236123	6 944 642 236 123	Teuva, Loimilakia	Liito-orava	30	Haapa		20.4.2023	Johanna Vesamäki
6944640	236123	6 944 640 236 123	Teuva, Loimilakia	Liito-orava	3	Kuusi		20.4.2023	Johanna Vesamäki
6944664	236143	6 944 664 236 143	Teuva, Loimilakia	Liito-orava	50	Haapa		20.4.2023	Johanna Vesamäki
6944665	236149	6 944 665 236 149	Teuva, Loimilakia	Liito-orava	30	Haapa		20.4.2023	Johanna Vesamäki



Santtu Ahlman
Toimitusjohtaja
Ahlman Group Oy

