
Kyyjärven Kauniskankaan tuulivoimapuiston liito-oravaselvitys 2021



SISÄLLYSLUETTELO

Johdanto	3
Raportista	3
Selvitysalueen yleiskuvaus	3
Työstä vastaavat henkilöt	4
Tutkimusmenetelmät	5
Epävarmuustekijät	5
Liito-oravan elinpiiristä	6
Liito-orava lainsäädännössä	6
Tulokset ja päätelmät.....	7
Kirjallisuus	8
Liitteet	9
Liite 1. Liito-oravahavaintojen koordinaatit lisätietoineen	9

Tähän raporttiin suositetaan viittaamaan seuraavasti:

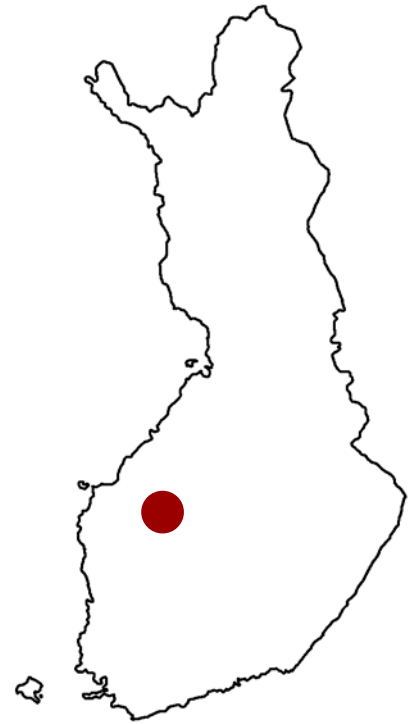
*Ahlman, S. 2021: Kyyjärven Kauniskankaan tuulivoimapuiston liito-oravaselvitys 2021.
Ahlman Group Oy.*

JOHDANTO

Tämä raportti esittelee WestWind Oy:n Ahlman Group Oy:ltä tilaaman Kyyjärven Kauniskankaan tuulivoimapuiston liito-oravaselvityksen tulokset, joiden perusteella voidaan huomioida lajin elinympäristöt hankesuunnittelussa ja ympäristövaikutusten arvioinnissa (YVA).

Yhtiö tutkii Keski-Suomessa Kyyjärvellä sijaitsevan Kauniskankaan alueen soveltumista tuulivoimatuotantoon. Tuulivoimapuisto koostuu tuulivoimaloista perustuksineen, niitä yhdistävistä maakaapeleista, kantaverkkoon liittymisasemasta sekä tuulivoimaloita yhdistävistä teistä.

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



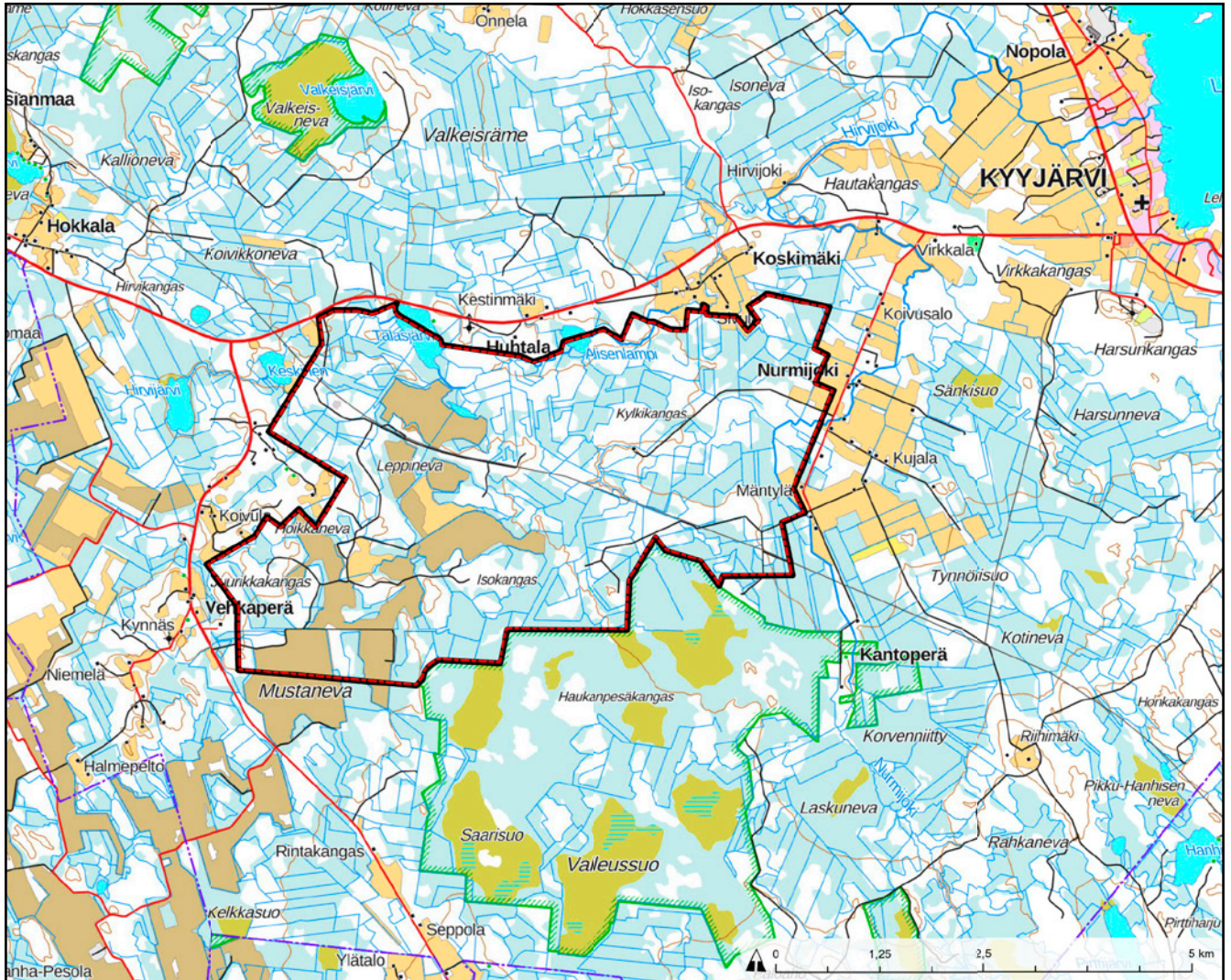
RAPORTISTA

Tässä raportissa esitetään huhtikuun lopun ja toukokuun jälkipuoliskolla 2021 toteutetun liito-oravaselvityksen tulokset. Raportti käsittää yleis- ja pohjatietojen lisäksi kuvaukset tutkimusmenetelmistä sekä inventointien tulokset ja mahdolliset maankäyttösuositukset.

SELVITYSALUEEN YLEISKUVAUS

Kauniskankaan suunniteltu tuulivoimapuisto sijaitsee noin neljä kilometriä Kyyjärven keskustan lounaispuolella Nurmijoen, Huhtalan ja Vehkaperän välisellä alueella. Muita lähellä sijaitsevia paikkoja ovat koillispuolen Koskimäki, kaakkoispuolen Kantoperä ja eteläpuolen Mustapuro Karstulan puolella.

Tutkimusalue on noin 2 300 hehtaarin laajuinen kokonaisuus, joka sisältää runsaasti käytössä olevia ja myös käytöstä poistettuja turvetuotantoaloja, ojitettuja rämeitä, kangasmetsäsaa- rekkeita, pieniä luonnontilaisia suolaikkuja sekä vähäisesti vesistöjä, kuten osa Talasjärvestä, Alisenlammesta ja Nurmijoesta. Alueella on myös hieman peltolaikkuja. Tutkimusalue rajautuu etelälaidaltaan hyvin laajaan Valleussuon soidensuojelualue.



*Kuva 1. Kauniskankaan tuulivoimapuiston tutkimusalue (musta viiva ja punainen katkoviiva).
Pohjakartta: Maanmittauslaitoksen avoin data 2021.*

TYÖSTÄ VASTAAVAT HENKILÖT

Kyyjärven Kauniskankaan tuulivoimapuiston liito-oravaselvityksen maastotöistä vastasivat Lauri Tamminen ja Toni Ahlman, joilla on runsaasti kokemusta vastaavista inventoinneista. Raportin laati luontokartoittaja Santtu Ahlman.

TUTKIMUSMENETELMÄT

Tutkimusalueen liito-oraville potentiaaliset alueet kierrettiin huolellisesti läpi 29.4., 1.5., 10.5. ja 18.5. Soveliaat paikat arvioitiin kartta- ja ilmakuvatarkastelun perusteella. Potentiaalisilta paikoilta etsittiin liito-oravien jätöksiä puiden runkojen tyviltä. Inventoinnit tehtiin ajankohtana, jolloin lumet olivat sulaneet riittävästi papanoiden löytämisen helpottamiseksi. Näin ollen mahdollisten jätöksien löytämiseen oli erinomaiset edellytykset. Alueelta tutkittiin järeäheköjen puiden tyvet, vaikka liito-orava ei tyypillisesti suosi esimerkiksi mäntyjä. Erityisesti huomiota kiinnitettiin kuusiin, koivuihin, leppiin, raitoihin ja haapoihin.

Tausta-aineistona hyödynnettiin Suomen Lajitietokeskuksen havaintorekisteriä (Suomen Lajitietokeskus 2021).

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 reviereistä 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.

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 norakoista. Vastaavaan ravintoon se turvautuu myös talvella. Monipuoliset ravintovaatimukset määräävät lajin elinympäristön sijoittumista. Lisäksi sopivia pesäpaikkoja – kuten vanhoja tikankoloja tai risupesäitä – täytyy olla riittävästi tarjolla.

Liito-oravien reviirit ovat varsin laajoja, erityisesti koirailta, 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 uuden luonnonsuojelulain (49 §) mukaisesti kielletty. Uusimmassa valtakunnallisessa uhanalaisuusluokituksessa liito-orava on vaarantunut (VU, Vulnerable) (Hyvärinen ym. 2019).

TULOKSET JA PÄÄTELMÄT

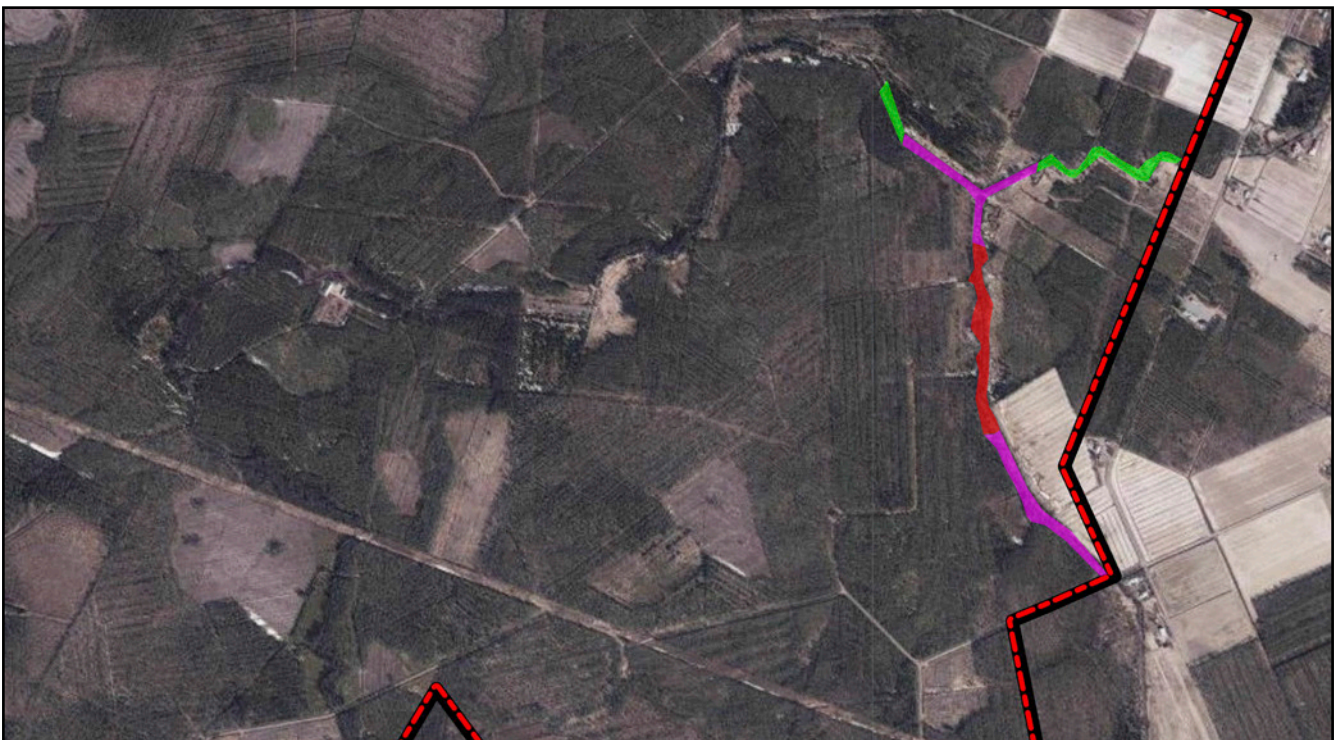
Maastotöiden aikana tutkimusalueelta löydettiin yksi uusi ja asuttu reviiri alueen itäosasta Nurmijoen varrelta (kuva 2). Jokivarressa on hyvin runsaasti järeitä haapoja sekä kuusia, jotka tarjoavat lajille soveliaista elinympäristöä. Noin 400 metrin matkalta ojan molemmin puolin löydettiin papanoita yhteensä 37 puun tyveltä (liite 1), joista valtaosa oli haapoja. Ydinreviiri on hyvin kapea, sillä sovelias elinympäristö rajautuu vain jokivarren välittömään läheisyyteen. Ydinreviirin lisäksi jokivarresta rajattiin hieman laajempi reviiri, joka on tärkeä osa lajin suoje-
lun turvaamiseksi.

Jokivarsi toimii etelä-kaakkoon soveliaan elinympäristön lisäksi puustoisien kulkureitin alueen ulkopuolelle. Lisäksi vastaava kulkuyhteys on itään Nurmijokea pitkin sekä länteen Leppäpuroa pitkin. Molempien varrella on melko kapeasti lajille sopivaa elinympäristöä, jotka saattavat olla asuttuina joinakin vuosina.

Löydetyllä liito-oravan reviirillä on luonnonsuojelulain 49 §:n mukaisia lisääntymis- ja le-
vähdyspaikkoja, joiden hävittäminen ja heikentäminen on kielletty. Myös puustoiset kulkuyh-
teydet tulee huomioida asianmukaisesti hankesuunnittelussa sekä Nurmijoen että Leppäpuron
varrella.

Lähimmät vanhat havainnot tunnetaan hankealueen koillispuolelta Koskimäessä olevan
Vorspakanjoen varrelta sekä alueen länsipuolelta Nahkamäestä. Suunnitellun tuulivoimapuis-
ton alueelta ei kuitenkaan tunneta muita liito-oravahavaintoja (Suomen Lajitietokeskus 2021).

Kuva 2. Liito-oravien ydinreviiri (punainen), laajempi reviiri (violetti) ja puustoisien kulkuyhteudet (vihreät). Ortoilmakuva: Maanmittauslaitoksen avoin data 2021.



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.

Pöntinen, B. 2001:

Liito-orava, Flygekörren. Omakustanne. Kirjapaino Stencca. Vaasa.

Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. & Nironen, M. 2004:

Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa.

Suomen Ympäristö 742. Ympäristöministeriö.

Suomen Lajitietokeskus 2021:

Liito-oravahavainnot (<https://laji.fi>). Viitattu 19.5.2021.

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
6989862	372330	6 989 862 372 330	Nurmijoki	Liito-orava	200	Kuusi		29.4.2021	Lauri Tamminen
6989862	372325	6 989 862 372 325	Nurmijoki	Liito-orava	50	Kuusi		29.4.2021	Lauri Tamminen
6989857	372328	6 989 857 372 328	Nurmijoki	Liito-orava	20	Haapa		29.4.2021	Lauri Tamminen
6989884	372325	6 989 884 372 325	Nurmijoki	Liito-orava	5	Kuusi		29.4.2021	Lauri Tamminen
6989893	372329	6 989 893 372 329	Nurmijoki	Liito-orava	150	Haapa		29.4.2021	Lauri Tamminen
6989896	372330	6 989 896 372 330	Nurmijoki	Liito-orava	450	Kuusi		29.4.2021	Lauri Tamminen
6989906	372328	6 989 906 372 328	Nurmijoki	Liito-orava	1 500	Haapa		29.4.2021	Lauri Tamminen
6989920	372332	6 989 920 372 332	Nurmijoki	Liito-orava	30	Haapa		29.4.2021	Lauri Tamminen
6989919	372328	6 989 919 372 328	Nurmijoki	Liito-orava	30	Haapa		29.4.2021	Lauri Tamminen
6989917	372325	6 989 917 372 325	Nurmijoki	Liito-orava	20	Haapa		29.4.2021	Lauri Tamminen
6989917	372331	6 989 917 372 331	Nurmijoki	Liito-orava	150	Haapa		29.4.2021	Lauri Tamminen
6989929	372332	6 989 929 372 332	Nurmijoki	Liito-orava	10	Haapa		29.4.2021	Lauri Tamminen
6989976	372333	6 989 976 372 333	Nurmijoki	Liito-orava	20	Haapa		29.4.2021	Lauri Tamminen
6989995	372336	6 989 995 372 336	Nurmijoki	Liito-orava	200	Haapa		29.4.2021	Lauri Tamminen
6990017	372336	6 990 017 372 336	Nurmijoki	Liito-orava	450	Haapa		29.4.2021	Lauri Tamminen
6990023	372337	6 990 023 372 337	Nurmijoki	Liito-orava	550	Haapa		29.4.2021	Lauri Tamminen
6990025	372338	6 990 025 372 338	Nurmijoki	Liito-orava	100	Haapa		29.4.2021	Lauri Tamminen
6990025	372330	6 990 025 372 330	Nurmijoki	Liito-orava	80	Haapa		29.4.2021	Lauri Tamminen
6990026	372322	6 990 026 372 322	Nurmijoki	Liito-orava	50	Haapa		29.4.2021	Lauri Tamminen
6990039	372337	6 990 039 372 337	Nurmijoki	Liito-orava	30	Haapa		29.4.2021	Lauri Tamminen
6990087	372335	6 990 087 372 335	Nurmijoki	Liito-orava	30	Haapa		29.4.2021	Lauri Tamminen
6989834	372326	6 989 834 372 326	Nurmijoki	Liito-orava	5	Haapa		29.4.2021	Lauri Tamminen
6990391	372353	6 990 391 372 353	Nurmijoki	Liito-orava	10	Haapa		29.4.2021	Lauri Tamminen
6990166	372326	6 990 166 372 326	Nurmijoki	Liito-orava	5	Haapa		29.4.2021	Lauri Tamminen
6990037	372347	6 990 037 372 347	Nurmijoki	Liito-orava	20	Haapa		29.4.2021	Lauri Tamminen
6990006	372351	6 990 006 372 351	Nurmijoki	Liito-orava	250	Haapa		29.4.2021	Lauri Tamminen
6990012	372354	6 990 012 372 354	Nurmijoki	Liito-orava	1 200	Kuusi		29.4.2021	Lauri Tamminen
6990007	372351	6 990 007 372 351	Nurmijoki	Liito-orava	350	Haapa		29.4.2021	Lauri Tamminen
6989990	372346	6 989 990 372 346	Nurmijoki	Liito-orava	1 500	Haapa		29.4.2021	Lauri Tamminen
6989992	372347	6 989 992 372 347	Nurmijoki	Liito-orava	150	Haapa		29.4.2021	Lauri Tamminen
6989982	372347	6 989 982 372 347	Nurmijoki	Liito-orava	100	Haapa		29.4.2021	Lauri Tamminen
6989954	372346	6 989 954 372 346	Nurmijoki	Liito-orava	50	Haapa		29.4.2021	Lauri Tamminen
6989937	372345	6 989 937 372 345	Nurmijoki	Liito-orava	200	Haapa		29.4.2021	Lauri Tamminen
6989934	372343	6 989 934 372 343	Nurmijoki	Liito-orava	100	Haapa		29.4.2021	Lauri Tamminen
6989925	372344	6 989 925 372 344	Nurmijoki	Liito-orava	50	Haapa		29.4.2021	Lauri Tamminen
6989918	372344	6 989 918 372 344	Nurmijoki	Liito-orava	50	Haapa		29.4.2021	Lauri Tamminen
6989895	372350	6 989 895 373 350	Nurmijoki	Liito-orava	20	Kuusi		29.4.2021	Lauri Tamminen




Santtu Ahlman
Toimitusjohtaja
Ahlman Group Oy

