

# MYLLYAHTEN LUONTOSELVITYS



FM (biologi) Turkka Korvenpää  
Luonto- ja ympäristötutkimus Envibio Oy  
19.10.2022

## Sisällys:

1. JOHDANTO.....	3
2. ALUEEN YLEISKUVAUS .....	4
3. LUONTOTYYPIT .....	4
4. JALOPUUT.....	12
5. PESIMÄLINNUSTO.....	13
5.1 Menetelmät .....	13
5.2 Tulokset ja niiden tulkinta .....	14
6. LEPAKOT.....	14
6.1 Menetelmät .....	14
6.2 Tulokset ja niiden tulkinta .....	15
7. LIITO-ORAVA.....	16
7.1 Menetelmät .....	16
7.2 Tulokset ja niiden tulkinta .....	16
8. MUU LAJISTO.....	17
9. YHTEENVETO SUOSITUKSISTA.....	17
10. KIRJALLISUUS JA LÄHTEET .....	17

Liite 1. Myllyahteen kookkaat jalopuut

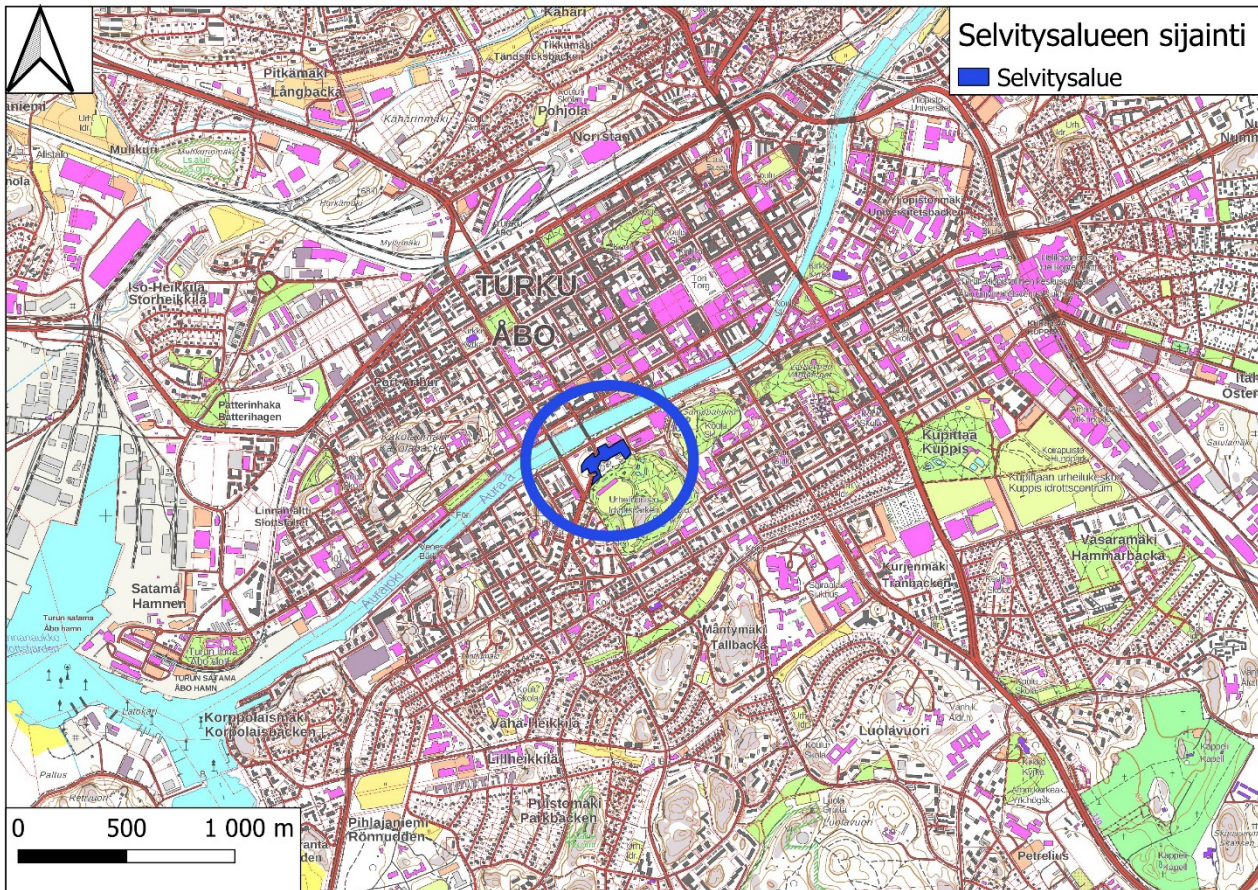
Kannen kuva: Myllyahteen keto

Pohjakartta ja ilmakuva: © Maanmittauslaitos 10/2022

Luonto- ja ympäristötutkimus Envibio Oy  
Hanhenkaari 10 as 16  
21420 Lieto  
Puh. 045-6793602  
[www.envibio.net](http://www.envibio.net)

# 1. JOHDANTO

Turun kaupunki tilasi Luonto- ja ympäristötutkimus Envibio Oy:ltä Wäinö Aaltosen museon ja Urheilupuiston sekä Samppalinnan kesäteatterin välissä sijaitsevan Myllyhahten alueen luontoselvityksen (kartta 1).



**Kartta 1.** Selvitysalueen sijainti.

Luontoselvityksen tarkoituksena oli kartoittaa alueen luontoarvot ja arvioida niiden vaikutusta maankäyttöön. Työhön sisältyi pesimälinnustokartoitus, lepakkoselvitys, liito-oravakartoitus ja muiden EU:n luontodirektiivin II- ja IV-liitteiden lajien ja uhanalaisten lajien esiintymien selvitys sekä luontotyyppikartoitus. Luontotyyppikartoituksessa kartoitettiin mahdolliset luonnonsuojelulain 29 §:n suojelemat luontotyypit, luonnonsuojelulain 23 §:n mukaiset luonnonmuistomerkit, vesilain 2. luvun 11 §:n mukaiset suojeltavat pienvedet, metsälain 10 §:n tarkoittamat erityisen tärkeät elinympäristöt, valtakunnalliset Metso-kriteerit täyttävät kohteet, uhanalaiset luontotyypit, luontodirektiivin luontotyypit, Suomen kansainväliset vastuuluontotyypit sekä muut luontoarvoiltaan merkittävät luontotyypit. Lisäksi alue jaettiin kasvillisuudeltaan ja luonnonoloiltaan yhtenäisiin luontotyyppikuvioihin. Erityisesti kiinnitettiin huomiota alueella sijaitsevaan kallioketoon sekä lehtokuvioihin.

Luontoselvityksen laati FM (biologi) Turkka Korvenpää. Selvityksen maastotyöt tehtiin touko-elokuussa 2022. Selvitystä varten olivat käytössä Arto Kalpan vuonna 2018 laatima kuvaus Myllyahteen kedosta (Kalpa 2018) sekä Luonto- ja ympäristötutkimus Envibio Oy:n vuonna 2020 laatimat Wäinö Aaltosen museon takaisen tontin liito-oravaselvitys (Luonto- ja ympäristötutkimus Envibio Oy 2020a) ja lepakkoselvitys (Luonto- ja ympäristötutkimus Envibio Oy 2020b). Lisäksi Suomen Lajitietokeskuksesta tilattiin rekisteritiedot alueelta ja sen lähiympäristöstä ennestään tunnetuista lajiesiintymistä.

## 2. ALUEEN YLEISKUVAUS

Selvitysalue (pinta-ala noin 1,5 ha) käsittää Wäinö Aaltosen museon ja Urheilupuiston sekä Samppalinnan kesäteatterin välisen metsikön ja kallioalueen (kartta 1). Alue on kohti Aurajokea viettävää rinnettä. Itäosassa on rehevää, kulttuurivaikutteista lehtoa, jossa kasvaa runsaasti jalopuita (saarnea, tammea, vaahteraa ja vuorijalavaa). Lännessä on laaja avoin kallioalue, jolla on ketolaikkuja. Kallioalueen länsipuolella jyrkänten ja jyrkän kalliorinteen alla kasvaa niin ikään jalopuita. Selvitysalueella ei ole rakennuksia.

## 3. LUONTOTYYPIT

Luontotyyppikartoitus perustuu 25.5., 10.6., 19.6. ja 27.8.2022 tehtyihin maastokäynteihin. Selvitysalue jaettiin kuuteen luontotyyppikuvioon, jotka esitellään alla. Kuviot on merkitty karttoihin 2-3.

### KUVIO 1 – KULTTUURILEHTO

Tiheää lehtipuustoa ja pensaikkoa kasvava voimakkaasti kulttuurivaikutteinen, runsasravinteinen tuore lehto (kuvat 1-3). Lehtoa on vaikea tyyppitellä perinteisen metsätyyppiluokituksen mukaan. Kuvion puusto koostuu lähinnä eri-ikäisistä vaahteroista, vuorijalavista, tammista, koivuista ja saarnista. Lisäksi on mm. muutamia raitoja sekä yksi haapa. Havupuita ei sen sijaan ole käytännössä lainkaan. Pensaskerroksessa kasvaa lehtipuiden kuten vaahteran ja vuorijalavan taimien ohella tuomea, lehtokuusamaa, isotuomipihlajaa, heleäorjanruusua ja taikinamarjaa. Kenttäkerroksen rehevään lehtokasvistoon (kuva 4) kuuluvat mm. lehtonurmikka, kyläkellukka, kivikkoalvejuuri, vuohenputki, kalliokieli, valkovuokko, pystykiurunkannus, sinivuokko, koiranheinä ja pienillä kalliopaljastumilla haisukurjenpolvi. Lehdon itäosassa levittäytyy laaja

ukkomansikkakasvusto. Kuviolla on kookas kuollut raita ja kookas kuollut saarni. Jalopuilla kasvaa melko runsaasti epifyyttisammalia., mutta uhanalaisia tai silmälläpidettäviä lajeja ei löytynyt. Runkojen sammalistoön kuuluvat mm. tikanhiippasammal, haapahiippasammal, pikkuhiippasammal, kujasammal, kalliopalmikkosammal ja ketopartasammal.



**Kuva 1.** Rehevää lehtokasvillisuutta luontotyyppikuviolla 1.



**Kuva 2.** Lehtoa Wäinö Aaltosen museon takana.



**Kuva 3.** Lehtoa Wäinö Aaltosen museon lounaispuolella.



**Kuva 4.** Luontotyyppikuvio 1:n kenttäkerrosta.

Kuvio täyttää jalopuiden koon ja lukumäärän puolesta luonnonsuojelulain suojellun luontotyyppin, luontodirektiivin luontotyyppin (jalopuumetsä) sekä uhanalaisen luontotyyppin (jalopuulehto) määritelmät. Puusto on kuitenkin suurella todennäköisyydellä lähialueen

puistoista ja puutarhoista kylväytyntä. Kookkaat jalopuut ovat itsessään arvokkaita. Myllyhahten jalopuustoa käsitellään tarkemmin kappaleessa 4.

## KUVIO 2 – KALLIOKETO

Myllyhahten keto. Selvitysalueen länsiosassa sijaitseva kallioketo (kannen kuva, kuvat 5-6), jonka pinta-ala on noin 0,5 ha. Alueella on laajoja kohti Aurajokea viettäviä avokallioita, joilla on pienialaisia, osittain rehevöityneitä kallioketolaikkuja. Ketolaikkujen kasvistoon kuuluvat mm. runsaat ketokeltto ja ruotsinlituruoho. Muuta ketolaikkujen lajistoa ovat esim. hentolituruoho, pelto-orvokki, karvakiviyrtti, kevätkynsimö, viherjäsenruoho, ketomaruna, litteänurmikka, lampaannata, keltamaksaruoho, isomaksaruoho, huopavoikeltano ja reunoilla heinäkaura. Aiemmin kedolta on löydetty myös ketopiippo, mäkikaura ja hietalemmikki (Kalpa 2018). Kalliolla on jonkin verran pienikokoisia pihlajia ja katajaa. Ketoalueen reunat ovat selvimmin rehevöityneitä ja pensoittuneita. Kalliot ovat jokseenkin roskaantuneita ja selvästi kuluneita. Kasvillisuudeltaan edustavat laikut ovat pienialaisia ja huomionarvoisia kasvilajeja esiintyy vähän, joten keto ei kuulu Turun parhaimpiin. Se on kuitenkin paikallisesti arvokas.

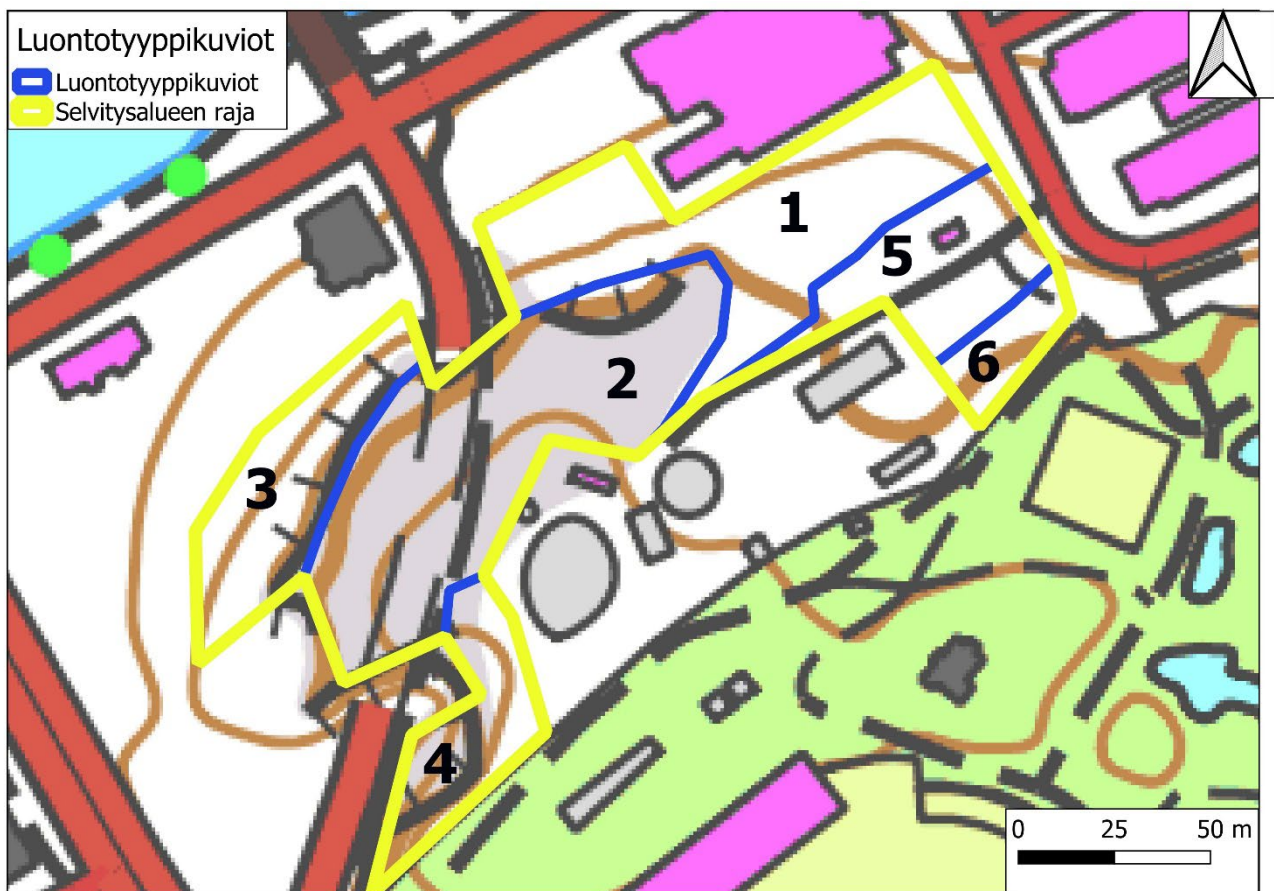
*Maankäyttösuositus: Myllyhahten keto kuuluu luontotyyppien uhanalaisuusarvioinnin luontotyyppiin karut kalliokedot, joka on äärimmäisen uhanalainen luontotyyppi. Keto tulisi jättää rakentamatta. Reunojen puustoa ja pensaikkoa olisi hyvä raivata ja rehevimpiä ketolaikkuja niittää.*



**Kuva 5.** Rehevöityneitä ketolaikkuja Myllyhahten kedolla.



**Kuva 6.** Myllyahteen kedon pohjoisreunaa matalan jyrkänteen alla.



**Kartta 2.** Luontotyyppikuviot maastokartalla.



### KUVIO 3 – KULTTUURILEHTO

Rehevää jalopuumetsää kasvava tuore, runsasravinteinen, voimakkaasti kulttuurivaikutteinen, kalliainen ja kivinen lehto (kuva 7). Kuviolla on vain kaksi järeää jalopuuta, mutta nuoria jalopuita ja jalopuiden taimia (vaahteraa, saarnea ja vuorijalavaa) esiintyy runsaasti. Pensaskerroksessa tavataan puiden taimien ohella tuomea ja kuviolta löytyi myös kalliotuhkapensas. Kenttäkerroksen kasvistoon kuuluvat mm. keltamo, haisukurjenpolvi, lehtonurmikka, kivikkoalvejuuri ja kalliokielo. Lehto rajoittuu etelässä jyrkkään kalliorinteeseen – jyrkänteeseen, jolla ei havaittu kasvavan tavallisuudesta poikkeavaa sammalista.

Lehdon jalopuusto on suurella todennäköisyydellä kylväytynyt lähialueen pihoilta ja puutarhoista. Kookkaat jalopuut ovat itsessään arvokkaita. Myllyhahten jalopuustoa käsitellään tarkemmin kappaleessa 4.

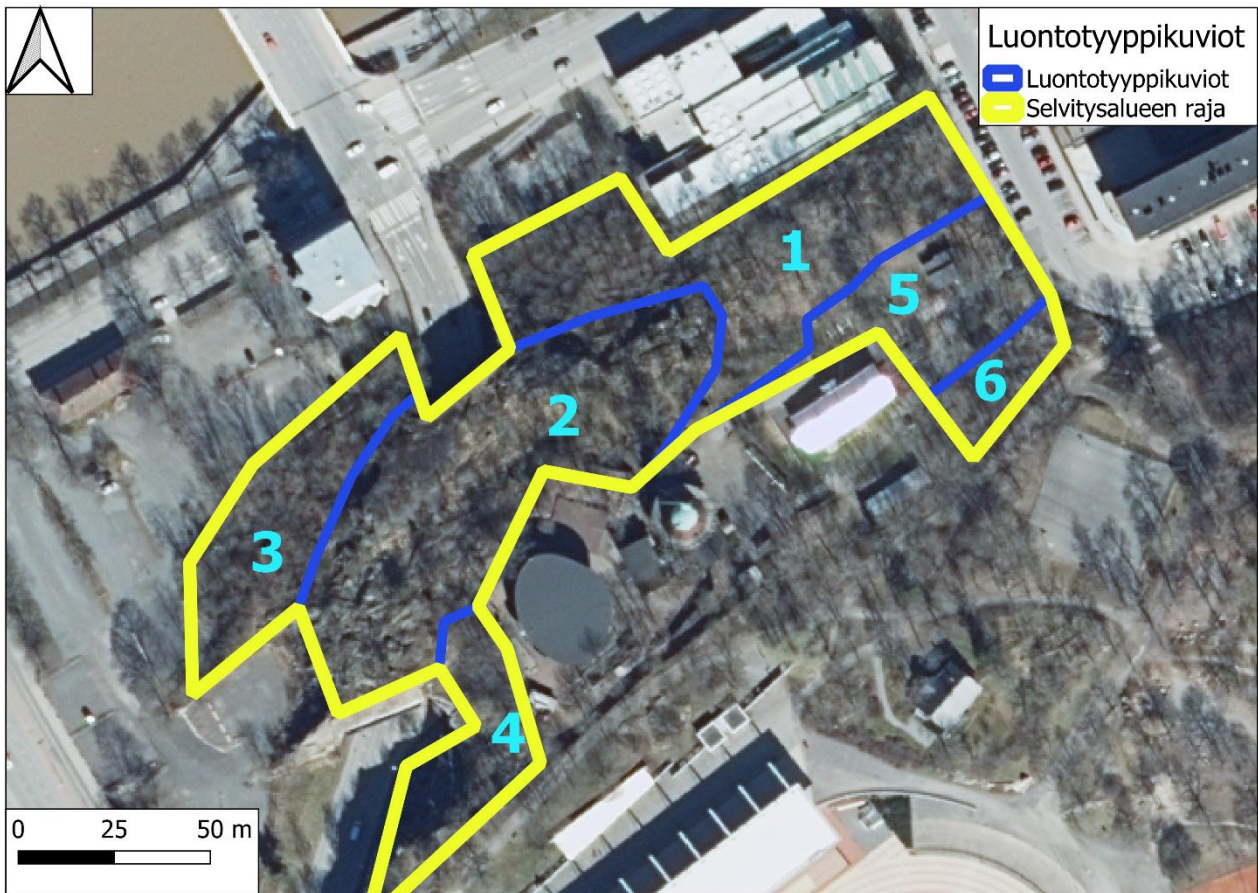


**Kuva 7.** Luontotyyppikuvio 3 kuvattuna Myllyhahten kedolta.

### KUVIO 4 – KULTTUURILEHTO

Pieni, roskaantunut, runsasravinteinen, tuore, voimakkaasti kulttuurivaikutteinen lehto. Kuviolla kasvaa nuoria jalopuita ja jalopuiden taimia. Puustoon kuuluu vuorijalavaa, vaahteraa ja saarnea. Järeitä puita ei ole. Pensaista tavataan tuomea ja pähkinäpensasta (muutama iso pensas). Kenttäkerroksen kasvaa mm. kyläkellukkaa.

Lehdon jalopuusto on suurella todennäköisyydellä kylvätynyt lähialueen pihoilta ja puutarhoista.



**Kartta 3.** Luontotyyppikuviot ilmakuvalla.

### KUVIO 5 – PUISTO

Samppalinnan kesäteatterin puistoaluetta nurmikoineen ja koristepensaineen (kuva 8). Kuviolla kasvaa myös tammia, saarnia ja tuomea.

### KUVIO 6 – KULTTUURILEHTO

Runsasravinteinen, kalliainen, voimakkaasti kulttuurivaikutteinen tuore lehto, jonka runsain puulaji on vaahtera (kuva 9). Lehdossa kasvaa myös järeä saarni, tuomea ja vuorijalavan sekä saarnen taimia. Pohjakerros on karikkeinen ja kenttäkerroksen kasvillisuus niukkaa. Kasvistoon kuuluvat mm. kyläkellukka, haisukurjenpolvi ja lehtonurmikka. Kadun reunan kalliolla tavataan esim. kivikkoalvejuurta ja haisukurjenpolvea.

Lehdon jalopuusto on suurella todennäköisyydellä kylväytynyt lähialueen pihoilta ja puutarhoista.



**Kuva 8.** Puistoa luontotyyppikuvilla 5.

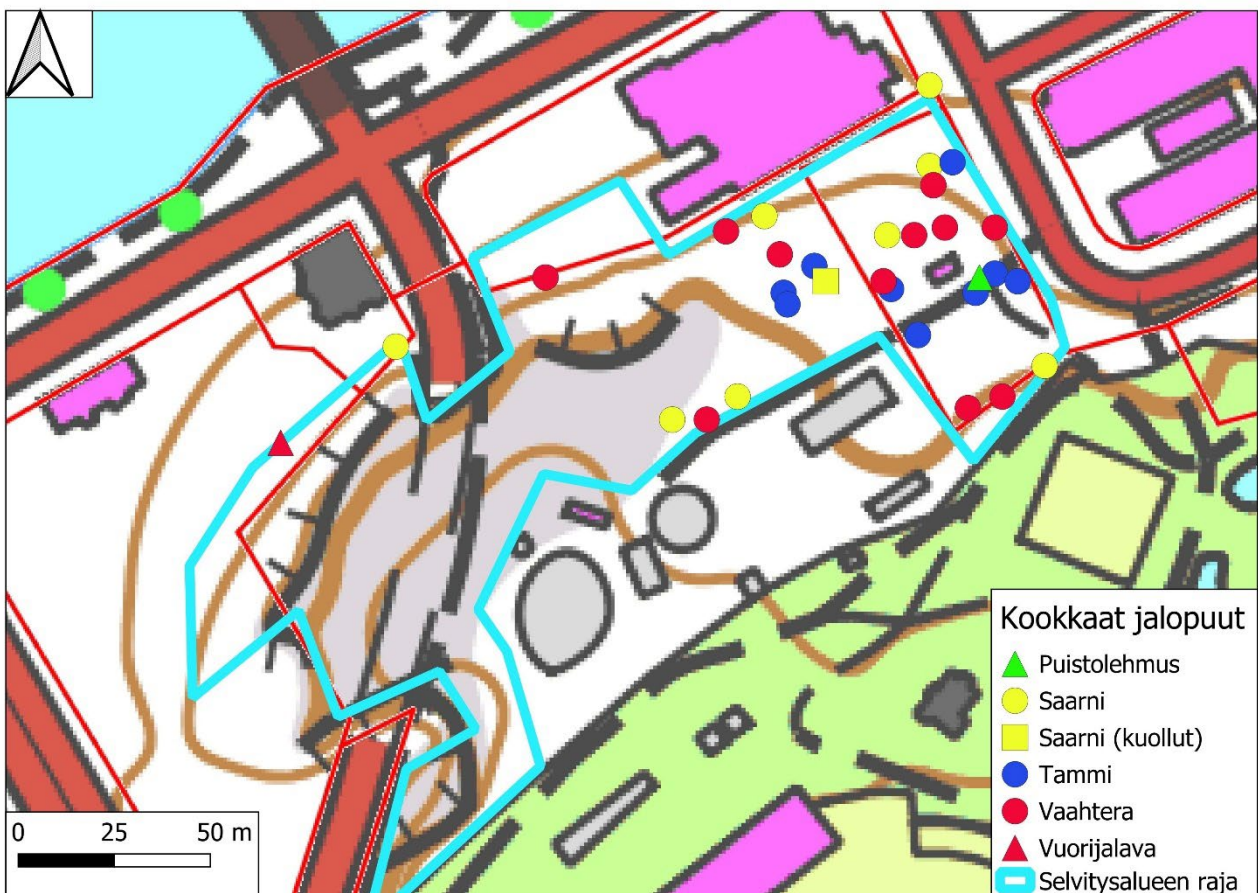


**Kuva 9.** Luontotyyppikuvio 6.

## 4. JALOPUUT

Myllyahteen alueella kasvaa runsaasti jalopuita. Merkittävä osa niistä on suhteellisen kookkaita, osa jopa järeitäkin. Vanhemman puuston alla kasvaa lisäksi runsaasti ennen kaikkea vaahteran, saarnen ja vuorijalavan taimia. Kookkaat jalopuut ovat itsessään arvokkaita mm. monien uhanalaisten sammalten, jäkälien ja hyönteisten elinympäristöinä. Tästä syystä katsottiinkin tarpeelliseksi selvittää tarkemmin kookkaiden jalopuiden esiintymistä Myllyahteella. Kookkaiksi jalopuiksi määriteltiin tässä yhteydessä rinnankorkeuslähimitaltaan vähintään 30 cm:n paksuiset rungot. Jokaisesta tällaisesta puusta merkittiin muistiin puulaji, rinnankorkeuslähimitta sekä GPS-laitteella mitatut koordinaatit (liite 1).

Myllyahteesta löytyi yhteensä 30 kookasta (rinnankorkeuslähimitta vähintään 30 cm) jalopuuta (kartta 4). Niistä 11 on vaahteroita, 8 saarnia, 9 tammia, 1 vuorijalava ja 1 puistolehmus. Lisäksi alueella on 1 kuollut järeä saarni. Muutama jalopuu kasvaa puistoalueella, mutta tämä ei vähennä niiden arvoa.



**Kartta 4.** Kookkaat (rinnankorkeuslähimitta vähintään 30 cm) jalopuut.

Maankäyttösuositus: Mahdollisimman suuri osa kookkaista jalopuista tulisi pyrkiä säästämään.

## 5. PESIMÄLINNUSTO

### 5.1 Menetelmät

Pesimälinnustoa selvitettiin kolmena aamuna touko-kesäkuussa (taulukko 1), minkä lisäksi linnustoa havainnoitiin luontoselvityksen muiden osioiden maastotöiden yhteydessä. Sää oli kaikkina aamuina linnustokartoitukseen sopiva.

Kartoituslaskennassa selvitysalue käveltiin niin tiheästi läpi, että kaikki siellä oleskelevat lintuyksilöt voitiin kohtuullisella varmuudella havaita. Apuvälineinä käytettiin kiikaria, GPS-laitetta sekä etukäteen tulostettuja suurimittakaavaisia karttoja. Kaikki havaitut lintuyksilöt merkittiin tulostetuille paperikartoille ja samalla merkittiin muistiin tieto lajista, sukupuolesta (jos mahdollista määrittää kiikarilla), yksilömäärästä ja käyttäytymisestä (laulava koiras, poikasille ruokaa kuljettava emo, varoiteleva lintu, pari ym.). Selvästi yli lentävät linnut jätettiin huomioimatta, mutta alle 50 metrin päässä selvitysalueen rajan ulkopuolella havaitut yksilöt merkittiin muistiin, sillä niiden reviiri sijoittuu suurella todennäköisyydellä osittain selvitysalueelle.

Tehdyt lintuhavainnot vietiin paperikartoilta paikkatieto-ohjelmistoon erotellen eri laskentakertojen havainnot toisistaan. Reviiriksi tulkittiin kaikki havainnot laulavista koiraista, pesistä, ruokaa kuljettavista emoista, varoitelevista linnuista ja paikallisina sopivassa pesimäympäristössä pesimäaikaan oleskelevista linnuista. Jo yhdellä laskentakerralla saatu havainto tulkittiin reviiriksi. Lähellä toisistaan tehtyjen eri laskentakertojen havaintojen tulkittiin tarkoittavan samaa reviiriä. Samaksi reviiriksi tulkittujen havaintojen välinen maksimietäisyys vaihteli hieman lajeittain, mutta nyrkkisääntönä voidaan pitää noin paria sataa metriä, jota kauempana toisistaan eri laskentapäivinä tehdyt havainnot tulkittiin eri reviireiksi. Käytännössä tulkinta oli pääosin yksiselitteistä.

Päivä	Laskenta-aika (klo)	Sää
25.5.2022	5.25-6.15	Lämpötila +7 °C, tyynä, selkeää
10.6.2022	7.05-7.50	Lämpötila +13 °C, tyynä, ohutta yläpilveä
19.6.2022	5.30-6.10	Lämpötila +11 °C, heikkoa tuulta, puolipilvistä

**Taulukko 1.** Lintulaskentapäivät, laskenta-ajat ja vallinnut säätila.

## 5.2 Tulokset ja niiden tulkinta

Selvitysalueella ja sen välittömässä lähiympäristössä pesivät vuonna 2022 seuraavat lajit (arvioidut parimäärät suluissa): harmaasieppo (1), hemppo (1), hernekerttu (1), kirjosiippo (2), lehtokerttu (1), mustarastas (2), pajulintu (1), peippo (3), pikkuvarpunen (1-?), räkättirastas (1-?), satakieli (2), sepelkyyhky (1), sinitäinen (1), talitiainen (4) ja tikli (4). Lisäksi havaittiin harakka (silmälläpidettävä), varis ja varpunen (erittäin uhanalainen), jotka saattoivat pesiä alueella tai sen lähistöllä.

Pesimälinnusto on lajistoltaan reheville kaupunkimetsiköille tyypillistä ja parimäärä alueen pinta-alaan suhteutettuna melko korkea. Harvinaisia lajeja ei tavattu. Alueen rehevyydestä kertovat mm. kaksi satakielen ja yksi lehtokertun reviiri.

## 6. LEPAKOT

Kaikki Suomessa esiintyvät lepakkolajit sisältyvät EU:n luontodirektiivin IV-liitteeseen, joten niiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen heikentäminen ja hävittäminen on kielletty.

### 6.1 Menetelmät

Lepakkoja havainnoitiin detektorilla kolmena yönä (taulukko 2) kulkien alueella ristiin rastiin noin 45 minuutin ajan. Sää oli kaikkina öinä kartoitukseen sopiva. Lisäksi muun maastotyön yhteydessä etsittiin lepakoille sopivia päiväpiiloja ja lisääntymispaikkoja. Tulosten tulkinnassa huomioitiin lisäksi vuonna 2020 laaditun selvitysalueen itäosaa koskeneen lepakkoselvitykset tulokset (Luonto- ja ympäristötutkimus Envibio Oy 2020b).

Päivä	Laskenta-aika	Sää
9.-10.6.2022	23.25-0.05	Lämpötila +16 °C - +13 °C, tyyntä, selkeää
18.-19.7.2022	23.10-0.00	Lämpötila +17 °C, tyyntä, pilvistä
18.8.2022	21.45-22.30	Lämpötila +23 °C - +22 °C, tyyntä, ohutta yläpilveä

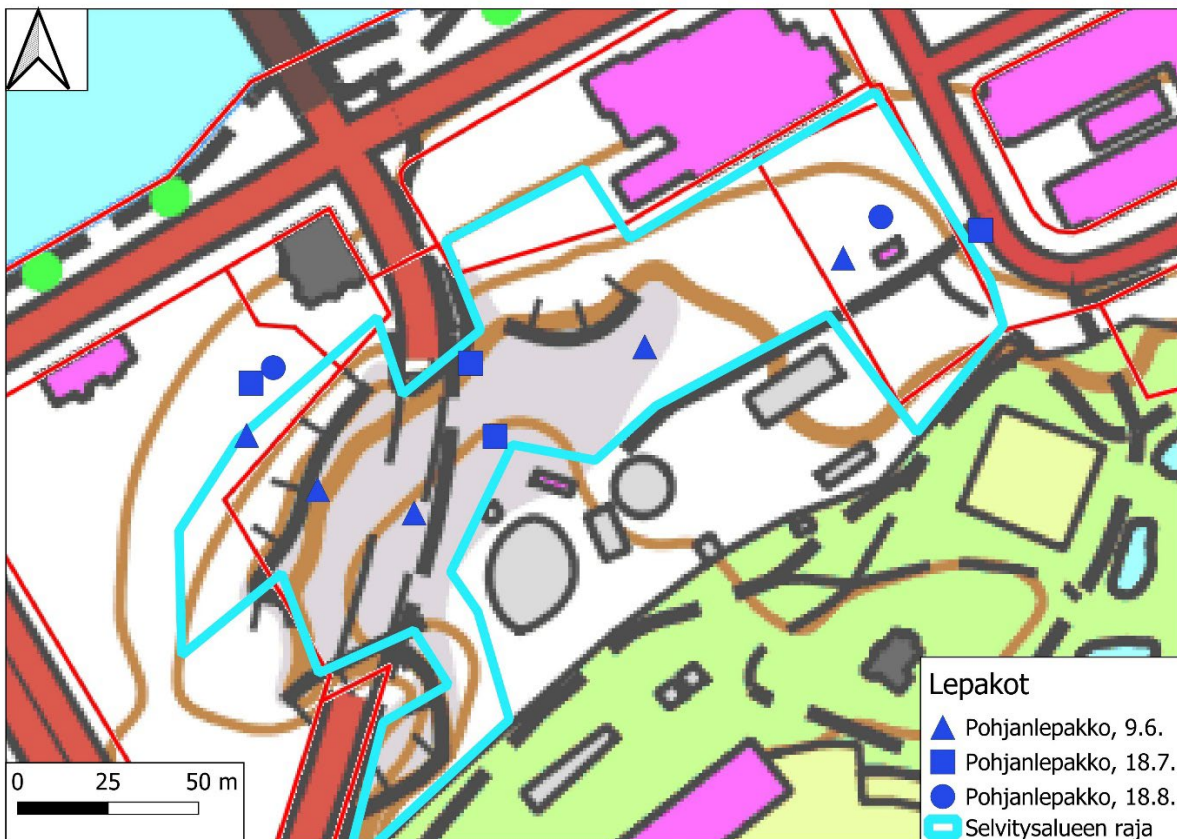
**Taulukko 2.** Detektorihavainnointiajat ja vallinnut säätila.

## 6.2 Tulokset ja niiden tulkinta

Detektorilla saadut lepakkohavainnot on merkitty karttaan 5. Myllyhahteen alueella havaittiin useita ruokailevia pohjanlepakoita kaikilla havainnointikerroilla. Alueella on havaittu aiemmin myös muita lepakkolajeja (tieto Turun kaupungilta).

Selvitysalueen länsirajan tuntumassa oli parhaimmillaan kolmekin pohjanlepakkoa saalistelemassa saman aikaisesti. Havainnot keskittyivät jossain määrin muutoinkin alueen länsipuoliskoon, mutta lepakoita tavattiin myös alueen itäpuoliskossa. Siellä havaintojen määrä vastasi melko tarkoin vuoden 2020 selvityksen tuloksia (Luonto- ja ympäristötutkimus Envivio Oy 2020b). Alueella on muutamia linnunpönttöjä, joita lepakot voivat käyttää päiväpiiloinaan. Lisäksi viereisen kesäteatterin ja Urheilupuiston rakennuksissa ja rakenteissa lienee lepakoille sopivia päiväpiiloja ja kenties lisääntymispaikkojakin.

Yhteenvetona voi todeta, että Myllyhahteen alueella on merkitystä pohjanlepakoiden ruokailualueena osana Urheilupuiston, Samppalinnan ja Vartiovuoren puistojen muodostamaa kokonaisuutta. Jos alueella rakennetaan, pienenee lepakoiden käytössä oleva ruokailualue. Siten mitä enemmän alueella säilyy puustoa sitä paremmat edellytykset lepakoilla on menestyä Turun kaupunkikeskustan tässä osassa.



**Kartta 5.** Lepakkohavainnot vuonna 2022.

## 7. LIITO-ORAVA

### 7.1 Menetelmät

Liito-orava suosii varttuneita, tiheitä kuusisekametsiä, joissa kasvaa kookkaita haapoja. Se pesii puunkoloissa, pöntöissä ja oravan rakentamissa risupesissä, joskus myös rakennuksissa. Laji on uhanalainen ja se on mainittu EU:n luontodirektiivin liitteessä IV, minkä vuoksi liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty luonnonsuojelulain 49 §:n nojalla.

Liito-oravan luotettavin kartoitusjakso ajoittuu maaliskoukokuulle, jolloin sen papanat ovat väriltään keltaisia – kellertäviä ja siten helpommin havaittavissa kuin kesän ruskeat papanat. Lisäksi keväällä kasvillisuus ei haittaa jätösten havaitsemista. Papanoiden löytyminen osoittaa varsin luotettavasti liito-oravan esiintyvän alueella, joskin vain yksittäisten papanoiden löytyminen yhden tai muutaman puun tyveltä voi viitata myös eläinten tilapäiseen pysähtymiseen niiden siirtyessä alueelta toiselle. Mikäli jätöksiä löytyy vähänkin runsaammin, käyttää liito-orava aluetta pysyvämmiin. Runsaan papanamäärän löytyminen kolopuun alta, ympäröivää puustoa selvästi järeämmän tuuhealatuksisen kuusen tyveltä tai linnunpöntön alta viittaa vahvasti pesintään. Usein pesäpuiden tyvirungoilla on myös virtsaamisjälkiä. Liito-oravat suosivat pesäpuunaan varsinkin tiheiköissä kasvavia puita, sillä tiheä puusto antaa suojaa saalistajilta.

Selvitysalue kartoitettiin 25.5 2022 etsimällä liito-oravan papanoita runkomaisten lehtipuiden tyviltä. Lisäksi etsittiin kolopuita ja linnunpönttöjä, joita liito-oravat voivat käyttää.

### 7.2 Tulokset ja niiden tulkinta

Liito-oravan esiintymisestä kertovia merkkejä ei löydetty kuten ei myöskään vuoden 2020 selvityksessä (Luonto- ja ympäristötutkimus Envibio Oy 2020a). Selvitysalueen reunalta ja lähietäältä on kuitenkin olemassa aiempia liito-oravahavaintoja. Liito-orava nähtiin tammikuussa 2017 liitämässä Itsenäisyydenaukion puistosta Paavo Nurmen puistotien yli ja etenevän kohti Samppalinnan kesäteatteria. Vuodelta 2015 on lisäksi kaksi näköhavaintoa Urheilupuiston itäosasta. Näistä toisessa liito-orava piiloutui koloon.

Selvitysalue soveltuu melko huonosti liito-oravan elinympäristöksi, sillä suojaa tarjoavat kuuset puuttuvat ja ravintopuiksi parhaiten sopivia koivuja ja haapoja on vain vähän. Kolopuita ei löytynyt, mutta alueella on muutama linnunpönttö. Lähialueella elävät liito-



oravat voivat kuitenkin liikkua alueen kautta siirtyessään paikasta toiseen. Siirtyessään ne eivät välttämättä papanoi lainkaan, joten tästä on vaikea saada todisteita.

Laajemmin tarkasteltuna Myllyahtteen rakentaminen supistaisi liito-oravan käytettävissä olevien metsiköiden pinta-alaa sekä jossain määrin heikentäisi lajille sopivia kulkuyhteyksiä, mikä heikentäisi liito-oravan elinmahdollisuuksia Turun tässä osassa.

## 8. MUU LAJISTO

Selvitysalueella ei ole viitasammakon kutupaikoiksi sopivia pienvesiä. Suomen Lajitietokeskuksen rekistereissä ei ole liito-oravan lisäksi havaintoja uhanalaisten tai silmälläpidettävien lajien esiintymistä selvitysalueella.

## 9. YHTEENVETO SUOSITUKSISTA

Selvitysalueen länsipuoliskossa sijaitseva Myllyahtteen keto tulisi jättää rakentamatta ja kedon reunojen puustoa ja pensaikkoa olisi hyvä raivata sekä rehevimpiä ketolaikkuja niittää. Mahdollisimman suuri osa alueen kookkaista jalopuista tulisi pyrkiä säästämään. Mitä enemmän alueella säilyy puustoa sitä paremmat edellytykset lepakoilla ja liito-oravalla on menestyä Turun kaupunkikeskustan tässä osassa.

## 10. KIRJALLISUUS JA LÄHTEET

Hyvärinen, E., Juslén, A., Kempainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s.

Kalpa, A. 2018. Myllyahtteen kedon inventointiraportti. Turun kaupunki. 3 s.

Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 1: tulokset ja arvioinnin perusteet. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018.

- Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 2: luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. 925 s.
- Koskimies, P. & Väisänen, R. A. 1988. Linnustonseurannan havainnointiohjeet. 2.uusittu painos. Helsingin yliopiston eläinmuseo, Helsinki. 143 s.
- Lindholm, T. & Tuominen, S. 1993. Metsien puuston luonnontilaisuuden arviointi. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja A 3. 40 s.
- Luonto- ja ympäristötutkimus Envibio Oy 2020a. Liito-oravaselvitys Wäinö Aaltosen museon takaisella tontilla. 8 s.
- Luonto- ja ympäristötutkimus Envibio Oy 2020b. Lepakkoselvitys Wäinö Aaltosen museon takaisella tontilla. 5 s.
- Meriluoto, M. & Soininen, T. 1998. Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt. Metsälehti Kustannus & Tapio. 192 s.
- Mäkelä, K. & Salo, P. 2021. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 47/2021. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 350 s.
- Nieminen, M. 2017. Liito-orava (*Pteromys volans* Linnaeus, 1758). - Julkaisussa: Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.). Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt, s. 48-55. Suomen ympäristö 1/2017.
- Pääkkönen, P. & Alanen, A. 2000. Luonnonsuojelulain luontotyyppien inventointiohje. Suomen ympäristökeskuksen monisteita 188. Suomen ympäristökeskus. 128 s.
- Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry:n suositus lepakkokartoituksista luontokartoittajille, tilaajille ja viranomaisille. ([www.lepakko.fi](http://www.lepakko.fi))
- Syrjänen, K., Hakalisto, S., Mikkola, J., Musta, I., Nissinen, M., Savolainen, R., Seppälä, J., Seppälä, M., Siitonen, J. & Valkeapää, A. 2016. Monimuotoisuudelle arvokkaiden metsäympäristöjen tunnistaminen. METSO -ohjelman luonnontieteelliset valintaperusteet 2016-2025. Ympäristöministeriön raportteja 17/2016. 75 s.
- Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus (2021). Suomen lajien alueellinen uhanalaisuusarviointi 2020. <https://www.ymparisto.fi/punainenlista>

LIITE 1. Kookkaat (rinnankorkeuslöpimitta vähintään 30 cm) jalopuut. Koordinaattien tarkkuus tarkoittaa GPS-laitteen ilmoittamaa tarkkuutta.

Numero	Puulaji	Rinnankorkeuslöpimitta (cm)	Koordinaatit (ETRS-TM35FIN)	Koordinaattien tarkkuus (m)
1	puistolehmus	46	6710308:239403	4
2	tammi	65	6710338:239396	6
3	tammi	37	6710305:239380	5
4	tammi	59	6710311:239360	5
5	tammi	34	6710304:239352	4
6	tammi	35	6710301:239353	4
7	tammi	48	6710293:239387	4
8	tammi	50	6710304:239402	4
9	tammi	56	6710309:239407	4
10	tammi	54	6710307:239413	4
11	vuorijalava	40	6710265:239221	4
12	saarni	49	6710358:239390	5
13	saarni	32	6710337:239390	6
14	saarni	68	6710319:239379	5
15	saarni	31	6710277:239340	4
16	saarni	35	6710324:239347	4
17	saarni	37	6710290:239251	5
18	saarni	59	6710271:239323	3
19	saarni	43	6710285:239420	4
20	saarni (kuollut)	?	6710307:239363	5
21	vaahtera	42	6710332:239391	5
22	vaahtera	33	6710321:239407	4

## MYLLYAHTEN LUONTOSELVITYS

23	vaahtera	35	6710321:239394	4
24	vaahtera	43	6710319:239386	5
25	vaahtera	47	6710307:239378	4
26	vaahtera	48	6710314:239351	4
27	vaahtera	30	6710271:239332	3
28	vaahtera	33	6710320:239337	4
29	vaahtera	39	6710308:239290	5
30	vaahtera	34	6710277:239409	5
31	vaahtera	45	6710274:239400	5