

HELSINGIN YLIOPISTO

Hiljenevän kylän äänet

Pohjoissuomalaisen maaseudun äänimaiseman tarkastelua 2020-luvulla

Taiteiden tutkimuksen ja musiikkitieteen
Maisterintutkielma

Laatija:
Aino Lyra

Ohjaaja:
Professori Susanna Välimäki

6.5.2024
Helsinki

Tiedekunta: Humanistinen tiedekunta

Koulutusohjelma: Taiteiden tutkimus

Opintosuunta: Musiikkitiede

Tekijä: Aino Lyra

Työn nimi: Hiljenevän kylän äänet – Pohjoissuomalaisen maaseudun äänimaiseman tarkastelua 2020-luvulla

Työn laji: Maisterintutkielma

Kuukausi ja vuosi: toukokuu 2024

Sivumäärä: 59 sivua, lisäksi liitteitä 2 sivua

Avainsanat: äänimaisema, geofoninen, biofoninen, antropofoninen, kylä, maaseutu

Ohjaaja tai ohjaajat: Susanna Välimäki

Säilytyspaikka: Helsingin yliopiston kirjasto

Tiivistelmä:

Tarkastelen tutkielmassani Suomen Länsi-Lapissa sijaitsevan Kantomaanpään kylän äänimaisemaa. Päättökysymykseni on: millainen on Kantomaanpään äänimaisema 2020-luvulla? Tutkimuksen tavoitteena on selvittää, millaisista äänistä äänimaisema muodostuu, miten paikalliset ihmiset sen kokevat, miten se on muuttunut 1900-luvun puolivälin jälkeen ja millaisia muutoksia on mahdollisesti odotettavissa tulevaisuudessa. Tutkimus on laadullista ja hyödyntää etnografisia menetelmiä. Aineisto koostuu haastatteluista ja tutkijan tekemistä kuunteluhavainnoista, jotka on koottu kenttäpäiväkirjaan. Aineiston analyysissä hyödynnetään Farinan (2014) määritelmän mukaisia geofonian, biofonian ja antropofonian käsitteitä, joilla viitataan elottoman ja elollisen luonnon synnyttämiin sekä teknologisin välinein tuotettuihin ääniin. Lisäksi analyysissä käytetään Schaferin (1978) esittämiä signaalien, äänimaamerkin ja perusäänen käsitteitä.

Tutkimuksessa hahmottuu kuva Kantomaanpään muuttuvasta äänimaisemasta ja sen osatekijöistä. Tutkimus osoittaa, että suomalaisen maaseudun äänimaisema on muuttunut merkittävästi viimeisten noin 70 vuoden aikana. Aukkaat kokevat kylän hiljentyneen, millä viitataan erityisesti yhteisön ja yksilöiden kannalta

merkityksellisten äänten häviämiseen ja toisaalta kylän elinvoimaisuuden hiipumiseen. Tutkimuksessa nousee esiin äänimaisemien subjektiivisuus ja merkitys paikallisille ihmisille sekä niihin vaikuttavien tekijöiden monimuotoisuus.

Sisällys

1	Johdanto	5
1.1	Tutkimuksen kohde, tausta ja tavoitteet	5
1.2	Menetelmät ja aineistot	7
1.3	Aiempi tutkimus	8
1.4	Työn kulku	10
2	Tutkimuskohde, aineistot ja menetelmät	12
2.1	Äänimaisema tutkimuskohteena	12
2.2	Aineiston tuottamisen menetelmät	13
2.3	Aineiston analyysissä käytetyt käsitteet ja luokittelut	16
2.3.1	Geofonia, biofonia ja antropofonia	16
2.3.2	Signaali, äänimaamerkki ja perusääni	18
3	Äänimaiseman kerrokset Kantomaanpäässä	20
3.1	Geofonia	21
3.2	Biofonia	27
3.3	Antropofonia	32
4	Menneisyyden ja tulevaisuuden äänimaisemat	40
4.1	Kantomaanpään äänimaisema vuosina 1950–1960	40
4.2	Tulevaisuuden äänimaisemat	44
5	Tulokset ja yhteenveto	49
	Lähteet	53
	Liitteet	60
	Liite 1: Sopimus tutkimusaineiston käytöstä	60

1 Johdanto

1.1 Tutkimuksen kohde, tausta ja tavoitteet

Kantomaanpää on kylä Ylitorniolla, Suomen Länsi-Lapissa. Maisemaa rajaavat mäntymetsät, peltoaukeat, pienet järvet ja Tengeliönjoki sekä niiden takana kohoavat vaarat. Kylän ensimmäinen talo rakennettiin Tornionjokeen laskevan Tengeliönjoen pohjoispuolelle Luonionkosken rantaan vuonna 1767 (Tapio 1994). Kylän väkiluvun ollessa suurimmillaan 1900-luvun puolivälissä taloja oli noin 60 ja koulupiirin alueella lapsia jopa sata (Tapio 1994, KPK H4 11.1.2024¹). Vuosina 2023–2024 ympärivuotisia asukkaita on kylässä noin 40 (KPK H4 11.1.2024) ja koulut, kaupat sekä postikonttorit lakkautettu. Asukkaat sanovat, että ”kylä on hiljentynyt” (KPK H2 8.1.2024; H4 11.1.2024). Millainen on kylän äänimaisema ja miten se on muuttunut?

Äänimaisema (engl. *soundscape*) tarkoittaa äänellistä ympäristöä (engl. *sonic environment*), jota tarkastellaan havaitsijan siihen liittämien merkitysten kautta (Truax 2022, 3; 2001, 11–12; Schafer 1978, 28; Uimonen 2009, 37).

Äänimaisematutkija ja säveltäjä R. Murray Schafer (1994, 274) esittää, että lähtökohtaisesti mikä tahansa tarkastelun kohteeksi valittu ääniympäristön osa voi olla äänimaisema. Käsitteen avulla voidaan tarkastella niin luonnon ympäristöjen äänellisiä kerrostumia kuin sävellettyä musiikkiakin. Suomalaisten äänimaisematutkijoiden Helmi Järviluoman ja Ulla Pielan mukaan ”äänimaisemakäsitteen merkitykset vaihtelevat kontekstista, ajasta ja paikasta riippuen; yksinkertaisimmillaan äänimaisema määritellään melun, musiikin, luonnon äänten, ihmisten tai teknologian äänten kokonaisuudeksi, jossa kulloinkin olemme” (Järviluoma ja Piela 2016, 16). Akustisen kommunikaation tutkija ja elektroakustisen musiikin säveltäjä Barry Truax korostaa äänimaiseman subjektiivisuutta ja kuuntelun merkitystä: ”[äänimaisema] viittaa siihen, miten yksilö ja yhteiskunta kokonaisuudessaan *ymmärtävät* akustisen ympäristön kuuntelun kautta” (Truax 2001, xviii).

¹ Kenttäpäiväkirjasta käytetään viittauksissa lyhennettä KPK. Kenttäpäiväkirjan sisältämiin haastatteluihin viitataan haastateltavan numerolla (H1-5) ja haastattelun päivämäärällä. Tutkijan omiin havainnointeihin viitataan päivämäärällä ja tarvittaessa kirjaimella a-d, mikäli kyseisen päivän aikana on tehty useita havainnointeja.

Ihmiset, monien muiden elollisten olentojen tavoin, tuottavat ja vastaanottavat äänellistä informaatiota kommunikoidakseen ja havainnoidakseen ympäristöönsä (Järviluoma ja Wagstaff 2002, 9), tietoisesti ja tiedostamatta. Jokapäiväiset äänet vaikuttavat merkittävästi monien elollisten olentojen hyvinvointiin, mutta kertovat myös ”yksilöllisistä ja kulttuurisista identiteeteistä” (Järviluoma ja Wagstaff 2002, 9). Äänimaisemiin on siten syytä kiinnittää huomiota terveellisten ja hyvinvointia tukevien elinympäristöjen turvaamiseksi, mutta myös esimerkiksi tärkeäksi koetun äänellisen kulttuuriperinnön suojelemiseksi. Kulttuuriperintö ”kertoo arvojen, uskomusten, tietojen, taitojen ja perinteiden muutoksesta” ja tieteellinen tutkimus osaltaan muokkaa käsityksiä siitä, mitä pidetään arvokkaana kulttuuriperintönä (Mattila 2023, 12–13).

Päätutkimuskysymykseni on: millainen on Kantomaanpään äänimaisema 2020-luvulla? Tarkastelu keskittyy erityisesti ajanjaksolle 2023–2024. Lisäksi pyrin selvittämään, miten äänimaisema on muuttunut 1900-luvun puolivälin jälkeen ja pohdin äänimaiseman mahdollisia tulevia muutoksia. Pystyäkseen vastaamaan kysymykseen kattavasti asetan tutkimukselle seuraavia alatutkimuskysymyksiä: Miten vuoden- ja vuorokaudenajat vaikuttavat äänimaisemaan? Miten äänimaisema on muuttunut 1900- ja 2000-lukujen kuluessa ja mahdollisesti muuttumassa tulevaisuudessa? Mitä paikalliset asukkaat ajattelevat äänimaisemasta ja sen muutoksista?

Pyrin tutkimuksellani lisäämään tietoa suomalaisista äänimaisemista ja niiden muutoksista. Tavoitteenani on kiinnittää huomiota äänimaisemien kerroksellisuuteen, monimuotoisuuteen ja merkitykseen ihmisten arjessa ja elinympäristöissä. Tutkimuksen taustalla on myös laajempi pyrkimys selvittää, miten kestävä ja monimuotoinen äänimaisema rakentuu, ja miten ja kenen toimesta äänellistä valtaa käytetään.

Menetelmällisesti tutkimus perustuu etnografiseen kenttätutkimukseen ja haastattelututkimukseen. Tutkimuksen aikana kerätty aineisto, kenttäpäiväkirja (KPK), koostuu kuulonvaraisesti tekemistäni äänimaisemahavainnoinneista ja paikallisten asukkaiden haastatteluista. Tutkimuksen kohteena olevan äänimaiseman rajausta perustuu Kantomaanpään kylän maantieteellisiin rajoihin. Kerätty havainnointiaineisto valottaa äänimaisemaa vuosina 2023–2024, mutta paikallisten asukkaiden muistitiedon avulla saadaan tietoa myös kylän menneiden aikojen

äänimaisemista, erityisesti noin vuosista 1950–1960. Tulevia muutoksia pyrin arvioimaan muun muassa alueelle suunnitella olevia ympäristöä muokkaavia hankkeita koskeviin julkisiin lähteisiin tutustumalla. Tutkimuksesta on rajattu pois sisätilojen, eli esimerkiksi kotien ja maatalousrakennusten, äänimaisemien tutkiminen. Sisätiloissa tuotetut äänet huomioidaan vain, jos ne kantautuvat ulkotilaan.

Kylän asukkaiden yksityisyyden suojelemiseksi talojen pihapiireihin sijoittuviin havainnointipisteisiin viitataan kenttäpäiväkirjassa ja tässä tutkimusraportissa kirjaimin A–E. Talojen tai niiden asukkaiden nimiä tai osoitteita ei mainita. Niin ikään yksityisyyden turvaamiseksi kaikki haastateltavat esiintyvät tutkimuksessa ja kenttäpäiväkirjan aineistossa anonymisti ja heihin viitataan numeroin 1–5. Haastateltavien nimet ja yhteystiedot ovat tutkijan tiedossa. Kaikilta haastateltavilta on saatu kirjallinen lupa haastatteluaineiston käyttöön tutkimuksessa (ks. liite 1).

Havainnointijaksojen suorittamisen mahdollisti tilapäinen asuminen kylässä. Olen asunut Kantomaanpäässä noin vuoden ajan alle 3-vuotiaana, ja minulla on kylässä joitain sukulaisia ja tuttavvia. En siten lähesty kohdetta täysin ulkopuolisena. Paikallisten asukkaiden, murteen ja kulttuurin tunteminen on helpottanut haastatteluaineiston keräämistä. Lisäksi maaston ja yleisimpien äänilähteiden tuttuus on osoittautunut havaintoja tehdessä hyödylliseksi.

1.2 Menetelmät ja aineistot

Äänimaisematutkimus on monitieteistä ja tieteidenvälisyyttä korostavaa. Suomessa tutkimus luokitellaan äänen tutkimuksen ja musiikkitieteen alaan kuuluvaksi, mutta esimerkiksi Kanadassa se sijoittuu yleensä viestinnän ja Ranskassa arkkitehtuurin alle (Uimonen 2009, 35). Äänellistä ympäristöä on lähestytty tutkimuskohteena lisäksi ainakin psykologiassa, akustiikassa ja politiikan tutkimuksessa (Uimonen 2009, 35) ja ääntä tätäkin laajemmin muun muassa uskontotieteen, kulttuurintutkimuksen ja lääketieteen aloilla (Ampuja 2014, 10). Äänellistä ympäristöä tutkimalla voidaan myös selvittää esimerkiksi ekosysteemien elinvoimaisuutta (Comstock ja Hocks 2016, 172).

Oma tutkimukseni kuuluu äänen tutkimuksen ja musiikkitieteen alaan edustaen ympäristöhumanismia ja kulttuurimaantiedettä. Tutkimus on laadullista ja

hyödyntää etnografisia tutkimusmenetelmiä. Äänimaisema ymmärretään subjektiivisesti koetuksi, rajatuksi osaksi äänellistä ympäristöä, ja sitä lähestytään ihmisen kuulohavainnoinnin, kokemusten ja muistitiedon kautta. Tutkimuksen tuottama tieto on kuvailevaa.

Kenttäpäiväkirjan kuunteluhavainnoiteihini perustuva aineisto on kerätty toukokuun 2023 ja tammikuun 2024 välisenä aikana kuudessa havainnointijaksossa. Haastatteluissa selvitettiin kylän asukkaiden kokemuksia kotikylänsä nykyisistä, muistoja menneistä ja ajatuksia tulevista äänimaisemista. Käytetyt aineistotyypit nostavat tutkimuksen keskiöön ihmisen yksilöllisen kokemuksen äänimaisemasta. Tutkimuksessa hyödynnetään lisäksi esimerkiksi Kantomaanpään lähialueelle suunnitteilla olevaa tuulivoimapuistoa koskevia julkisia dokumentteja (mm. Wpd Suomi Oy, ei pvm.; Ylitornion – Pellon Luonto ry 2024; Pellon kunta 2016, Nuottajärvi ym. 2015) ja Ilmavoimien tiedotusta alueella tehtäviin hävittäjälentoharjoituksiin liittyen (Ilmavoimat, ei pvm.).

Aineiston keräämisessä ja analysoimisessa hyödynnetään muun muassa äänimaisemien ekologiaa tutkineiden Bernie Krausen (2012) ja Almo Farinan (2014) käyttämää luokittelua, jossa äänet jaotellaan äänilähteen perusteella geofonisiin, biofonisiin, antropofonisiin tai hybridiääniin kuuluviksi. Lisäksi käytetään Schaferin (1994) esittämiä äänimaisematutkimukselle perustavia signaalien, perusäänen ja äänimaamerkin käsitteitä. Metodologiaa ja aineistoa käsitellään tarkemmin luvussa 2, aineiston tuottamisen menetelmiä erityisesti luvussa 2.2. ja luokittelussa käytettyjä käsitteitä luvussa 2.3.

1.3 Aiempi tutkimus

Äänimaiseman käsite esiintyi akateemisessa kontekstissa ensimmäisen kerran Michael Southworthin vuonna 1969 julkaistussa tutkielmassa ”The Sonic Environment of Cities” (Southworth 1969; Uimonen 2009, 36–37; Aletta ja Torresin 2023, 710). Laajemmin tunnetuksi käsite tuli Schaferin johtaman World Soundscape Project -tutkimushankkeen (WSP) julkaisujen *Five Village Soundscapes* (Schafer 1977) ja *The Vancouver Soundscape* (Schafer 1978) myötä.

Five Village Soundscape -projektissa (FVS) (Schafer 1977) tutkittiin viiden eurooppalaisen kylän äänimaisemia. Tutkimuskohteiksi valikoituivat Skruv

Ruotsissa, Dollar Skotlannissa, Cembra Italiassa, Lesconil Ranskassa ja Bissingen Saksassa. Aineisto kerättiin paikallisia asukkaita haastatteleamalla, teettämällä mieluisia ja epämieluisia ääniä kartoittavia kyselyitä koululuokissa sekä havainnoimalla ja äänittämällä kylien äänellisiä ympäristöjä. WSP:ssä hyödynnettiin sekä kvalitatiivisia että kvantitatiivisia metodeja, mutta FVS:ssä korostuvat erityisesti jälkimmäiset (Järviluoma, Kytö, Uimonen, ym. 2009b, 224).

FVS:ssä äänimaisematutkimukselle määriteltiin kaksi perustavanlaatuista tutkimusongelmaa: (1) Miten äänellinen ympäristö vaikuttaa sen piirissä eläviin yksilöihin ja yhteisöihin ja (2) miten äänimaisemat ovat muuttuneet ja muuttuvat tulevaisuudessa, ja mitä seurauksia erilaisilla muutoksilla voi olla? (Schafer 1977, 75.) Näitä kysymyksiä pohdin myös omassa tutkimuksessani. Kantomaanpään kylän äänimaiseman tutkimus asettuu näin osaksi laajempaa tutkimusperinnettä.

Tutkimuskohteiden valintakriteereiksi muodostuivat FVS:ssä riittävä etäisyys vilkasliikenteisistä teistä, suurempi asukastiheys ympäröivään seutuun verrattuna, itsenäisyys muista kylistä ja tiiviiden sosiaalisten verkostojen olemassaolo. Lisäksi äänimaisemasta tuli löytyä jotain kiinnostavia tai erityisiä piirteitä. (Schafer 1977, 1–2). Samoja kriteereitä on hyödynnetty myös myöhemmin ainakin Virtain kunnassa sijaitsevan Liedenpohjan kylän äänimaisemaa koskevassa tutkimuksessa (Pöyskö 1994, 73). Kantomaanpään kylä on monin tavoin vertailukelpoinen FVS:n tutkimuskohteiden kanssa. Se on erillään muista alueen asutuskeskittymistä ja ympäröivään seutuun verrattuna sitä voidaan pitää taajaan asuttuna. Kylässä on tiivis sosiaalisten ja sukulaisuuteen perustuvien suhteiden verkosto. Kantomaanpään halki kulkee kuitenkin tie, jolla on Rovaniemen, Pellon ja Ylitornion välistä läpiajoliikennettä, ja äänimaisemasta erottuvat erityispiirteet ovat suomalaiselle maaseudulle varsin tavanomaisia.

Five Village Soundscapes -tutkimukseen (Schafer 1977) valittujen kylien äänimaisemia tarkasteltiin uudelleen vuonna 1998 käynnistyneessä Acoustic Environments in Change -tutkimushankkeessa (AEG) (Järviluoma, Kytö, Truax, ym. 2009). Hankkeen puitteissa kirjoitetut tutkimusartikkelit käsittelevät muun muassa hiljaisuusmatkailua (Vikman 2009b), kyläyhteisön sosiaalista muistia (Järviluoma 2009a) ja äänien ja ääniympäristöjen herättämää nostalgiaa (Järviluoma 2009b; Hyvärinen 2009). Tutkijat hyödynsivät osittain samoja metodeja, kuin WSP 1970-luvulla, mutta menetelmiä haluttiin myös tarkastella kriittisesti ja kehittää

(Järviluoma, Kytö, Uimonen, ym. 2009a; Järviluoma ja Wagstaff 2002, 15). AEG:ssä painotus on laadullisissa menetelmissä (Järviluoma, Kytö, Uimonen, ym. 2009b, 224).

Tutkittavien kylien listaan lisättiin Lounais-Suomessa Turun saaristossa sijaitseva Nauvon kylä. Äänimaisematutkija Tero Hyvärinen (2009) tarkastelee Nauvon äänimaisemaa erityisesti veneiden moottoreiden ääneen liitetyn nostalgian näkökulmasta. Nauvossa, kuten muissakin AEG:n tutkimuskohteissa, suoritettiin koululaisille suunnattu kysely miellyttävistä ja epämiellyttävistä äänistä, liikennemäärien mittaus ja kuuntelukävelyitä (Järviluoma, Kytö, Uimonen, ym. 2009b). Olen omassa tutkimuksessani pyrkinyt soveltamaan näitä menetelmiä käytössä olevien resurssien mukaan.

Suomessa on Nauvon lisäksi tutkittu ainakin Liedenpohjan kylää Virtain kunnassa Pirkanmaalla. Tutkija Maru Pöyskö on tarkastellut kylän navettojen äänimaisemia (Pöyskö 1994) ja äänimaisemia myös AEG-projektissa tutkinut Noora Vikman on analysoinut musiikkia osana kylän asukkaiden äänimaisemia (Vikman 1994). Lisäksi maantieteilijä Birger Ohlson (1976) on tehnyt tutkimusta Lounais-Suomen saariston äänistä, mutta tutkimuksessa tarkastellaan pikemminkin äänellistä ympäristöä kuin äänimaisemaa subjektiivisena kokemuksena.

Aineiston luokittelussa käyttämäni geofonian, biofonian ja antropofonian käsitteet on määritellyt ensimmäisen kerran luonnonympäristöjen ääniä tutkinut Bernie Krause kirjassaan *The Great Animal Orchestra* (Krause 2012). Sittemmin termejä ovat hyödyntäneet muun muassa musiikintutkija Jeff Todd Titon kirjassaan *Toward a Sound Ecology* (2021) ja ekologi Almo Farina kirjassaan *Soundscape Ecology* (2014). Omassa tutkimuksessani nojaan erityisesti Farinan esittämiin geofonian, biofonian ja antropofonian määritelmiin. Käsitteitä on käytetty eri tavoin paitsi akustisen ja äänimaiseman ekologian tutkimuksessa, myös esimerkiksi luonnonympäristössä esitettävän musiikin kontekstissa (Kuljuntausta 2020).

1.4 Työn kulku

Tutkimuksessa käytettyä aineistoa ja menetelmiä sekä Kantomaanpään äänimaiseman analyysissä hyödynnettyjä käsitteitä käsitellään tarkemmin luvussa 2.

Luvussa 3 muodostetaan kuva Kantomaanpään äänimaisemasta 2020-luvulla kuunteluhavainnointi- ja haastatteluaineiston perusteella.

Luvussa 4 analysoidaan Kantomaanpään menneitä ja mahdollisia tulevia äänimaisemia paikallisten asukkaiden haastattelujen, kylän historiasta kertovan kirjallisen materiaalin ja alueeseen kohdistuvien ympäristöä muokkaavien hankkeiden dokumentoinnin pohjalta.

Viimeisessä luvussa kokoan yhteen tuloksia ja arvioin tutkimuksen onnistumista. Lopuksi esitän joitain mahdollisia suuntaviivoja jatkotutkimukselle.

2 Tutkimuskohde, aineistot ja menetelmät

2.1 Äänimaisema tutkimuskohteena

Äänimaisematutkimuksessa tutkitaan äänellistä ympäristöä inhimillisen kokemuksen kautta. Ääntä ei tutkita fyysikaalisena ilmiönä, ääniaaltojen liikkeenä, vaan tutkimus on kiinnostunut äänestä siten, kuin se tietyssä kontekstissa ymmärretään ja koetaan (Truax 2022, 279; Aletta ja Torresin 2023, 710). Tässä tutkimuksessa, kuten myös WSP:n Five Village Soundscapes -tutkimuksessa (Schafer 1977), huomio kohdistuu erityisesti ihmisyhteisön ja sen äänellisen ympäristön vuorovaikutukseen.

Tutkimuskohteeksi valittava äänimaisema voidaan rajata eri tavoin. Rajaus voi perustua esimerkiksi fyysiseen paikkaan, tilaan tai valittuun ajanjaksoon. Rajaus on mahdollista tehdä myös havaitsijajoukon perusteella, eli selvittää millaisia äänellisiä ympäristöjä esimerkiksi yksittäinen ihminen kohtaa yhden päivän aikana (Mayr 2002, 34–36). Kohde voi olla myös musiikkiteos osana konserttitilannetta tai abstraktimmin ainoastaan soivana aineksena (Schafer 1994, 274–275).

Kuten luvussa 1.3 todettiin, Kantomaanpään kylä on vertailukelpoinen kohde Five Village Soundscape -tutkimuksen kohdekylien kanssa. Tutkimuskohteen valinnassa ei ensisijaisesti tavoiteltu mahdollisimman vertailukelpoista kylää suhteessa aikaisempaan tutkimukseen, sillä tavoitteena on myös tuottaa tietoa erilaisten kylien äänimaisemista. Tärkeimmäksi kriteeriksi muodostui löytää paikka, jossa havainnointia voi tehdä resurssien puitteissa useita kertoja vuoden aikana ja riittävän pitkissä havainnointijaksoissa.

Erilaisten äänimaisemien tutkiminen ja kohteiden monipuolisuus on tärkeää siksi, että tuotettua tietoa on mahdollista soveltaa myös sellaisessa tutkimuksessa, joka tähtää esimerkiksi äänimaisemien parantamiseen tai melusaasteen haittojen minimoimiseen. Äänimaisematutkimukselle (engl. *soundscape studies*) läheisiä tutkimusaloja ovat akustinen ja äänimaiseman ekologia sekä akustinen suunnittelu. Akustinen ekologia (engl. *acoustic ecology*) tutkii äänimaiseman ja akustisen ympäristön vaikutuksia yksilön toimintaan ja käyttäytymiseen. Erityisesti se pyrkii kiinnittämään huomiota mahdollisiin epäterveellisiin tai vahingollisiin vaikutuksiin (Schafer 1994, 271). Äänimaiseman ekologia (engl. *soundscape ecology*) on ekologian suuntaus, joka tutkii äänten vaikutusta eläimiin, erityisesti muihin kuin ihmiseen,

yksilö- ja populaatiotasolla (Farina 2014, 6). Akustinen suunnittelu (engl. *acoustic design*) jatkaa edellä mainituista tutkimussuuntauksista ja pyrkii löytämään keinoja äänimaisemien parantamiseksi (Schafer 1994, 271).

Yksi äänimaisematutkimuksen haasteista on äänimaisemien kuvaileminen kirjoitetussa muodossa. Äänimaisematutkija Noora Vikmanin mukaan olisi pyrittävä luomaan ”akustinen muotokuva” (Vikman 2009b, 73), tämän tutkimuksen kohdalla Kantomaanpäästä. Äänimaisemia on aiemmassa tutkimuksessa pyritty kuvaamaan erilaisten äänikarttojen, taulukoiden ja graafien avulla (Schafer 1977; 1994; Järviluoma, Kytö, Uimonen, ym. 2009b; Torigoe 2002; Winkler 2002), mutta ne eivät välttämättä tavoita sitä, miltä äänet ja niiden muodostama kokonaisuus kuulostavat. Näkyvä maisema voidaan kuvata melko tarkasti valokuvoin, kartoin ja piirroksin, mutta äänimaisemille vastaavia vakiintuneita ja yleisesti tunnettuja kuvailutapoja ei vielä ole (Schafer 1994, 7–8). Erityisesti äänitteiden puuttuessa voi äänimaiseman kuvaus jäädä vaillinaiseksi. Omassa tutkimuksessani nousee äänimaiseman merkitys sen kokijoille ja laajemmassa yhteiskunnallisessa kontekstissa kuultavan äänimaiseman toisintamista keskeisemmäksi tavoitteeksi.

2.2 Aineiston tuottamisen menetelmät

Tutkimuksen aineisto muodostuu kenttäpäiväkirjasta, joka sisältää tutkijan keräämää havainnointiaineistoa sekä paikallisten asukkaiden kanssa käytyjen keskustelujen tiivistelmät ja haastattelujen litteroinnit. Lisäksi kylän äänimaisemaan vaikuttavista tai mahdollisesti tulevaisuudessa vaikuttavista ympäristöä muokkaavista hankkeista on kerätty tietoa julkisesti saatavilla olevista lähteistä. Tällaisia ovat muun muassa Pellon Palovaaran tuulivoimapuiston yleiskaavan kaavaselostus (Pellon kunta 2026) ja ympäristövaikutusten arviointiselostus (Nuottajärvi ym. 2015). Ilmavoimilta on saatu sähköpostitse lisätietoja alueella tehtäviä hävittäjälentoja ja niiden aiheuttamaa meluhaittaa koskien (Ilmavoimat, sähköpostiviesti tutkijalle, 22.4.2024).

Kuunteluhavainnoiteja suoritettiin Kantomaanpäässä toukokuun 2023 ja tammikuun 2024 välisenä aikana yhteensä 23 päivänä, kuudessa havainnointijaksossa². Kenttätyöpäiviä jaksoilla oli kolmesta kuuteen.

² 25.5.-29.5.2023, 21.6.-25.6.2023, 1.7.-7.7.2023, 26.7.-8.8.2023, 22.10.-24.10.2023 ja 2.1.-9.1.2024

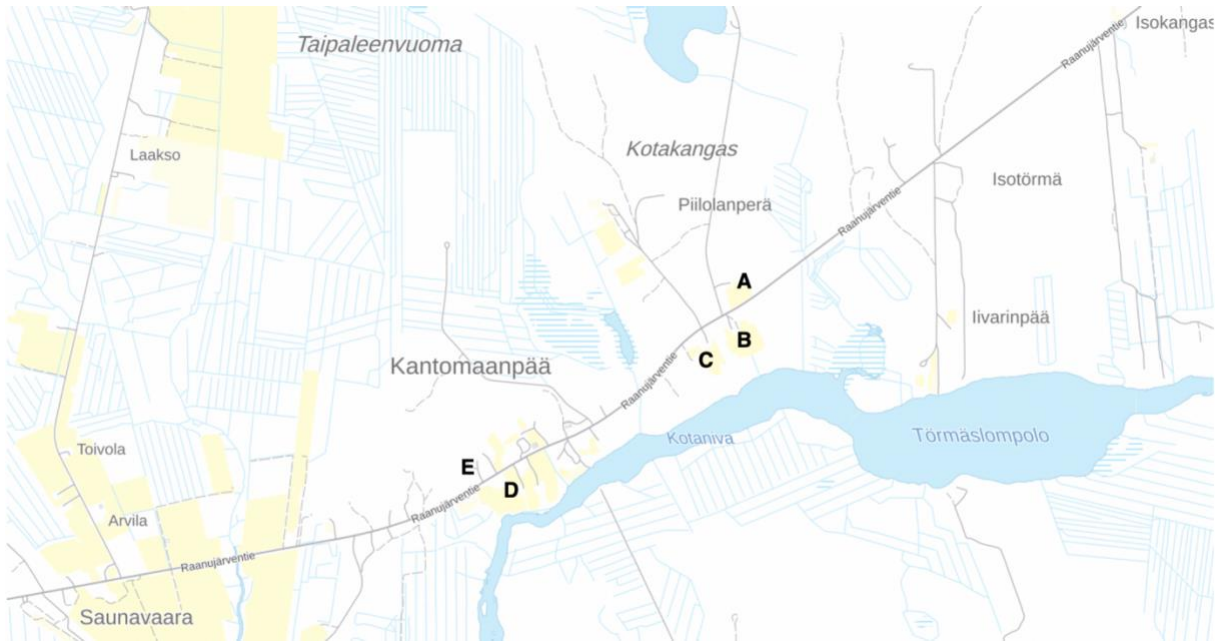
Havainnointien yhteenlaskettu kesto on noin 25 tuntia. Jokaisella havainnointijaksolla pyrittiin keräämään aineistoa mahdollisimman kattavasti eri vuorokaudenaikoina ja erilaisissa sääolosuhteissa. Yksittäisiä havainnointikertoja oli yhteensä 38 ja niiden pituus vaihteli 10 minuutista kahteen tuntiin.

Havaitut äänet on kirjattu kenttäpäiväkirjaan havainnointihetkellä järjestelmällisesti. Kirjaukset perustuvat tutkijan omiin aistinvaraisiin havaintoihin. Lisäksi on hyödynnetty älypuhelinsovelluksella Decibel Meter Sound Detector³ tehtyjä desibelimittauksia. Mittaukset ovat suuntaa antavia. Lintujen tunnistamisessa on käytetty apuna Jyväskylän yliopiston kehittämää Muuttolintujen kevät -applikaatiota. Lintutunnistukset on tehty yhteistyössä paikallisen asukkaan kanssa.

Kuunteluhavainnoineista suurin osa suoritettiin tutkimuksessa A-taloksi nimetyn rakennuksen pihapiirissä. Yksittäisiä havainnoiteja tehtiin myös muiden kylän talojen (B–E) ympäristöissä (ks. kuva 1). Lisäksi äänimaisemaa kartoitettiin kuuntelukävelyillä kylän läpi kulkevalla Raanujärventielle (mm. KPK 9.5.2023b, 3.7.2023, 22.10.2023a ja 8.1.2024) ja kuuntelusoutelulla Tengeliönjoella (KPK 26.5.2023a). Tammikuun havainnointijaksoilla kenttätöitä tehtiin myös Syväjärven jäällä (KPK 23.10.2023b). Havaintojen tekeminen rajoittui Kantomaanpään alueelle, mutta akustinen horisontti ylittää paikan maantieteellisten rajojen yli (ks. Truax 2001, 26; Vikman 2009a, 60). Kenttäpäiväkirjassa voi näin ollen olla merkintöjä äänistä, joiden lähde on ollut kylän ulkopuolella.

Tutkimukseen osallistui yhteensä viisi haastateltavaa. Kolme heistä oli eläkkeellä ja kaksi työssä käyviä yli 50-vuotiaita. Haastateltavista nuorin oli haastatteluhetkellä 54-vuotias ja vanhin 93-vuotias. Tutkijan arvion mukaan haastateltavien keski-ikä on hieman korkeampi kuin kaikkien kyläläisten keski-ikä. Otanta on pieni, mutta noin 40 vakituisen asukkaan kylässä se vastaa yli 10 prosenttia kaikista asukkaista. Lapsia ja nuoria asui tutkijan tietojen mukaan kylässä alle viisi, jotka kaikki olivat alle kouluikäisiä. Five Village Soundscapes -tutkimuksessa (Schafer 1977) käytettyä koululaisille suunnattua kyselytutkimusta tai vastaavaa menetelmää ei tässä tutkimuksessa voitu hyödyntää.

³ Kehittäjä Ashraf Thoppukadavil, versio 2.8.3



Kuva 1. Havainnointipisteet kartalla. Kartta on tulostettu Maanmittauslaitoksen karttapalvelusta 3.4.2024 (Maanmittauslaitos 2024b).

Tutkimusaineistoon sisältyvät haastattelut ovat teemahaastatteluja (ks. Eskola ja Vastamäki 2010, 28), joista neljä suoritettiin suullisesti (haastattelut 1–4) ja yksi kirjallisesti (haastattelu 5). Haastateltavia pyydettiin vapaasti kertomaan Kantomaanpään äänimaisemasta ja sen muutoksista, sekä heidän miellyttävänä ja epämiellyttävänä pitämistään äänistä. Haastateltava 1 kokosi haastattelua varten etukäteen listan miellyttävänä ja epämiellyttävänä pitämistään äänistä. Haastateltavan 5 kanssa kysymykset käytiin läpi suullisesti ja haastateltava toimitti vastaukset myöhemmin kirjallisessa muodossa.

Kylän tiiviiden sosiaalisten verkostojen ansiosta tieto tutkimushankkeesta saavutti paikalliset asukkaat nopeasti ja useat kyläläiset myös kertoivat tutkijalle oma-aloitteisesti kotipaikkansa äänistä, äänimaisemasta ja sen muutoksista. Koska keskustelut olivat spontaaneja, niitä ei alustettu avaamalla äänimaiseman määritelmää tai muita tutkimuksen kannalta keskeisiä käsitteitä. Keskusteluja ei ollut myöskään mahdollista tallentaa esimerkiksi äänitteelle, joten niistä on kenttäpäiväkirjassa litterointien sijaan kirjallisena vain tutkijan kirjoittamat tiivistelmät.

Äänimaisemahavainnointia tekevän tutkijan kuulokuva paikan äänellisestä ympäristöstä on mahdollisesti hyvin erilainen kuin paikallisen asukkaan (Schafer

1977, 67). Kuulohavainnon, kuten minkä tahansa aistien välittämän informaation, käsittelemiseen voivat vaikuttaa aikaisemmat kokemukset ja tieto ympäristöstä (Torigoe 2002, 54–55). Havainnoimalla kerätty tieto on kumuloituvaa; käsittelemme sitä aina suhteessa aikaisempiin havaintoihin (Grönfors 2010, 154). Havaintoihin ja niiden tulkitsemiseen voivat vaikuttaa esimerkiksi vireystila, kuuloherkkyys ja konteksti, jossa ääni kuullaan. Äänellisestä informaatiosta tehdyt tulkinnat ja päätelmät voivat olla virheellisiä. Käsitykseen äänimaisemasta vaikuttaa myös kuuntelun tarkkaavaisuuden taso (Truax 2001, 18–25). Lisäksi on huomioitava, että ihmisen kuuloalueen ulkopuolelle jää kokonaisia äänimaailmoja, jotka saattavat toisille lajeille olla elintärkeitä ääniympäristöjä ja kommunikaation tiloja.

Tutkimuksen aineisto ei sisällä äänitteitä Kantomaanpään äänellisestä ympäristöstä. Äänitteen avulla voidaan tallentaa osittainen, pintatason yleiskuva tutkimuskohteena olevasta äänimaisemasta (Kuljuntausta 2020, 142), mutta se voi toimia korkeintaan paikan päällä tehdyn havainnoinnin tukena. Äänitteestä ei esimerkiksi ole mahdollista päätellä äänilähteen sijaintia maastossa. Äänitteestä tehtävällä objektiivisuuden pyrkivällä akustisella analyysillä ei myöskään voida mitenkään päätellä äänen merkitystä kuulijalle tai yhteisölle (Truax 2001, 27).

2.3 Aineiston analyysissä käytetyt käsitteet ja luokittelut

Kantomaanpään äänimaiseman tarkastelussa hyödynnetään geofonian, biofonian ja antropofonian käsitteitä (ks. Farina 2014; Krause 2012). Ne kuvaavat äänimaiseman kerroksia, joita erilaiset ääntä tuottavat ilmiöt ja toimijat saavat aikaan. Geofonia, biofonia ja antropofonia ovat vain yksi mahdollinen äänimaiseman ja sitä koskevan aineiston luokittelun tapa. Äänimaiseman äänet olisi mahdollista luokitella myös esimerkiksi äänen ominaisuuksien perusteella. Äänilähteeseen perustuva luokittelu on toteutettavissa myös ilman apuvälineitä, joita esimerkiksi taajuuksien, voimakkuuden ja sävelkorkeuden mittaaminen edellyttäisi. Tässä luvussa esitellään myös signaalin, äänimaamerkin ja perusäänen käsitteet (ks. Schafer 1978; 1994).

2.3.1 Geofonia, biofonia ja antropofonia

Geofonia muodostuu elottoman luonnon äänistä, kuten tuulen huminasta, virtaavan veden solinasta, ukkosen jyrynästä tai sateen ropinasta. Myös esimerkiksi maanjäristysten tai tulivuorenpurkausten synnyttämät äänet luokitellaan

geofoniksi. Monet geofonisista äänistä ovat hyvin pysyviä tai säännöllisesti toistuvia. Usein ne muodostavat äänimaiseman perusääniä (ks. luku 2.3.2) ja kertovat säätilasta ja vuodenajasta. (Farina 2014, 8; Titon 2021, 220.)

Biofonian lähteitä ovat määritelmästä riippuen kaikki tai useimmat eläimet sekä muu elollinen luonto. Kategoriaan sisältyvät muun muassa eläinten kommunikaatiosta, liikkumisesta ja ruokailemisesta syntyvät äänet. (Farina 2014, 8; Titon 2021, 220; Krause 2012, luku 3). Oman osansa biofoniasta muodostavat sellaisten biologisten prosessien äänet, joita ihminen ei pysty aistinvaraisesti havaitsemaan. Krause mainitsee kirjassaan *The Great Animal Orchestra* tällaisista esimerkkienä maissin kasvamisen huminan (Krause 2012, luku 3).

Antropofonia viittaa teknologisesti tuotettuihin ja teknologisten laitteiden liikkumisesta tai liikuttamisesta syntyviin (Farina 2014, 10) tai vaihtoehtoisesti kaikkiin ihmisen tuottamiin ääniin (Krause 2012, luku 3; Titon 2021, 220). Krausen (2012) esittämässä luokittelutavassa ihmisen tai ihmisen kesyttämien eläinten (lemmikit, kotieläimet ja karja) äänet kuuluvat antropofoniaan. Myös Titon kirjassaan *Toward a Sound Ecology* (Titon 2021) sijoittaa kaikki ihmisen tuottamat äänet antropofoniseen luokkaan. Farinan (2014) tavoin kuitenkin esitän, että ihmisen kehollisesti tuottamat äänet (esimerkiksi puhe, laulu, äännähdykset) nähdään osana biofoniaa, sillä äänten tuottamisen tapa ja merkitys kommunikaation välineenä voidaan nähdä verrannollisena muiden eläinten tavalle kommunikoida äänellisesti. Antropofoniset äänet, kuten teollisen tuotannon, moottoriajoneuvojen tai digitaalisten laitteiden äänet, syntyvät ihmisen toiminnan seurauksena, mutta ääni itsessään ei muodostu ihmiskehossa.

Kategorioiden rajapinnoille syntyy väistämättä hybridejä eli ääniä, jotka voitaisiin sijoittaa kahteen tai kolmeen luokkaan samanaikaisesti. Hybridi voi olla esimerkiksi älypuhelimien kaiuttimesta toistettu linnunlaulu tai ihmisen puhe, jossa yhdistyy biofonisen ja antropofonisen äänen tuottaminen. Vaikka luokittelu ei aina ole täysin yksiselitteinen, antaa se välineitä äänimaiseman eri tekijöiden välisten suhteiden tutkimiseen.

Farinan mukaan geofonian, biofonian ja antropofonian keskinäiset vaikutussuhteet ovat epäsymmetrisiä. Eloton luonto ei reagoi tai mukaudu äänimaiseman muissa kerroksissa tapahtuviin muutoksiin, mikä ei kuitenkaan tarkoita, etteikö esimerkiksi

ihminen voisi ympäristöä muokkaamalla vaikuttamaan geofoniaan. Biofonia sen sijaan voivat muuttua reaktion geofonian tai antropofonian muutoksiin. (Farina 2014, 11.)

2.3.2 Signaali, äänimaamerkki ja perusääni

Aineiston analysoinnissa hyödynnetään myös Schaferin (Schafer 1978; 1994) esittämiä perusäänen, signaalin ja äänimaamerkin käsitteitä. Ne jäsentävät äänimaisemaa havaitsijan perspektiivistä ja auttavat ymmärtämään erilaisten äänten merkitystä yksilölle ja yhteisölle. Perusäänet, signaalit ja äänimaamerkit eivät välttämättä ole mitenkään erotettavissa toisistaan äänen fysikaalisten ominaisuuksien perusteella ja sama ääni voi eri tilanteissa tai eri kuulijan havaitsemana siirtyä kategoriasta toiseen. (Schafer 1978, 28–37; 1994, 9–10.)

Perusäänen (engl. *keynote*) voi ajatella muodostavan äänimaiseman pohjasävelen ja sävellajin (Schafer 1994, 9). Perusääneksi luokitellaan usein geofoniset, esimerkiksi veden liikkeen tai tuulen äänet, mutta mikä tahansa ääni voi muodostua tietyn äänimaiseman perusääneksi (Schafer 1978, 29–30). Kyse ei ole äänen määrätynlaisista fysikaalisista ominaisuuksista, vaan tavasta, jolla ääni havaitaan ja koetaan. Perusäänet jäävät helposti huomaamatta, sillä niitä harvoin kuunnellaan tietoisesti ja joskus niiden merkitys huomataankin vasta silloin, kun ne äkisti muuttuvat. (Schafer 1978, 28–30; 1994, 9; Truax 2001, 25.)

Psykologian tutkimuksesta lainatuin termein voidaan perusääntä nimittää taustaksi (engl. *ground*) ja sitä vasten erottuvia signaaleita kuvioiksi (engl. *figure*) (Schafer 1978, 31; 1994, 10). Signaalit ovat ääniä, jotka vaativat huomiota. Luokittelu perustuu tässäkin tapauksessa kuulijan tekemään tulkintaan äänestä, ei äänen fysikaalisiin ominaisuuksiin, mutta on olemassa signaaleita, joiden merkitys yleisesti tunnustetaan tietyn lajin, kulttuurin tai yhteisön keskuudessa. Tällaisia ovat esimerkiksi vauvan itku tai hälytysajoneuvon sireeni. Tunnistettavatkin signaalit kuitenkin voivat kuitenkin viestiä eri asioita ja aiheuttaa erilaisia reaktioita riippuen siitä, mikä on kuulijan suhde kyseiseen signaaliin.

Aiemmin signaalina toimineesta äänestä voi tulla perusääni tai äänimaamerkki, jos äänen merkitys yhteisölle muuttuu. Äänimaamerkit (engl. *soundmark*) ovat ääniä, jotka ovat ainutlaatuisuutensa tai miellyttävyytensä vuoksi yhteisölle merkittäviä.

Schaferin (1978, 37) mukaan äänimaamerkkejä tulisi suojella, sillä ne tekevät ”yhteisön akustisesta elämästä uniikkia”. (Schafer 1978, 37; 1994, 10.)

3 Äänimaiseman kerrokset Kantomaanpäässä

Tässä luvussa käsitellään Kantomaanpään äänimaisemaa vuosina 2023–2024. Äänimaisemaa tarkastellaan geofonian, biofonian ja antropofonian muodostamana kokonaisuutena kenttäpäiväkirjaan kirjattujen kuunteluhavainnointien ja haastatteluaineistojen pohjalta. Aluksi esitellään lyhyesti Kantomaanpään kylä.

Kantomaanpää sijaitsee Pohjois-Suomessa, Ylitornion kunnassa, noin 20 kilometrin päässä Ylitornion keskustasta ja Tornionjoelta itään. Kylä rajautuu etelässä Tengeliönjokeen, joka laskee Miekojärvestä Tornionjokeen, ja pohjoisessa metsä- ja peltoalueisiin (ks. kuva 2). Maasto on suurelta osin kuivaa kangas- ja mäntymetsää. Kantomaanpään pohjoispuolella sijaitsee kaksi järveä: Taipaleenjärvi ja Syväjärvi. Kylän halki kulkee Raanujärventie, joka vie länteen Ylitorniolle ja itään kohti Rovaniemeä. Kantomaanpään itäisellä laidalla Raanujärventien kanssa risteää Juoksengintie, jonka toinen päätepiste on Pellon kunnan puolella Juoksengissa, missä tie risteää Torniontien kanssa.



Kuva 2. Kartassa näkyvä itä-länsi-suuntainen tie on Raanujärventie. Sen kanssa risteävät Ratasvuomantie (Kantomaanpään länsipuolella) ja Juoksengintie (Kantomaanpäästä Syväjärven suuntaan). Kantomaanpään eteläpuolella virtaava joki on Tengeliönjoki. Kuvan keskellä, Raanujärventien pohjoispuolella näkyvä pieni järvi on Taipaleenjärvi. Kartta on tulostettu Maanmittauslaitoksen palvelusta 18.3.2024 (Maanmittauslaitos 2024a).

Kantomaanpään vakituisten asukkaiden määrä vuosina 2023–2024 on noin 40 henkilöä. Muutamat kylän talot ovat lisäksi vapaa-ajan käytössä erityisesti kesäaikaan. Kaikki talot ovat omakotitaloja. Teollisuutta ei Kantomaanpäässä ole, ei myöskään matkailutoimintaa, päivittäistavarakauppaa tai julkisia palveluita, kuten kirjastoa tai koulua. Kylässä ei ole kirkkoa tai hautausmaata.

Kantomaanpäässä on toiminnassa yksi maatila, jolla on kaksi navettaa eri puolilla kylää. Lähimmät porotalouden harjoittajat asuvat muutaman kilometrin päässä Kantomaanpäästä, mutta poroja liikkuu alueella paljon ja kylän koillispuolella sijaitsee porojen erotusaita (ks. kuva 1: kartassa oikeassa yläkulmassa). Useat paikalliset harjoittavat pienimuotoista metsänhoitoa omilla palstoillaan. Kyläläisten harrastuksia ovat muun muassa metsästäminen, kalastaminen, retkeily, polkupyöräily, hiihtäminen ja moottorikelkkailu.

3.1 Geofonia

Geofonia on äänimaiseman kerros, joka syntyy elottoman luonnon äänistä: tuulesta, veden virtauksesta, jään muodostumisesta, ukkosesta, maanjäristyksistä ja tulivuorenpurkauksista. Siihen vaikuttavat ratkaisevasti maastonmuodot, ilmasto ja säätilat (Farina 2014, 8). Ulkotilan äänimaisemissa geofonia on yleensä aina kuultavissa. Tuulen ja veden virtauksen äänet ovat usein melko staattisia tai taajaan toistuvia maiseman perusääniä. Tulivuorenpurkaukset taas ovat esimerkkejä poikkeuksellisista tapahtumista, signaaleja luonnossa tapahtuvista muutoksista.

Kantomaanpäässä yleisimmin havaittuja ja pysyvimpiä geofonian osia ovat tuulen ja Luonionkosken äänet (ks. taulukko 1). Kenttäpäiväkirjassa on kirjauksia tuulesta 13 ja koskesta 10 kertaa. Lisäksi tuulen aiheuttama puiden kahina ja havina on mainittu 7 kertaa. Useita kirjauksia on myös ”jään laulusta” eli äänistä, joita syntyy jääkannen muodostuessa vesistön pinnalle sekä pakkasen aiheuttamasta paukkeesta puissa ja puurakenteissa. Muita todettuja geofonisia ääniä ovat sateen ropina, ukkosen jyrinä, veden tai laineiden liplatus, puron solina sekä tulen rätinä. Lisäksi geofonisen ja biofonisen hybridiääneksi luokiteltu pakkaslumen narina askeleen alla kuului talviseen äänimaisemaan.

Taulukko 1. Geofoniset äänet

Taulukossa on esitetty geofonisten äänten mainintojen määrä kenttäpäiväkirjassa ja haastatteluaineistossa. Haastatteluiden osalta maininnat on jaoteltu sen mukaan, onko ääni haastateltavan mielestä miellyttävä, epämiellyttävä vai neutraali osa äänimaisemaa.

Äänilähde	Maininnat KPK	Miellyttävä	Neutraali	Epämiellyttävä
Tuuli	13	1		
Koski	10	3	1	
Tuulen aiheuttama puiden havina	7	2 ⁴		
Jääkannen muodostumisen paukahdukset ja vonkaisut	6			
Pakkasen paukahdukset puissa ja puurakenteissa	5	1	1	
Pakkaslumen narskunta askeleen alla (geo-bio-hybridi)	4		1	
Veden / laineen liplatus	2	1		
Puron solina	2			
Sateen ropina	1	1		
Ukkosen jyrinä	1	1		
Tuli / nuotion ritinä	1	1		
Myrskytuuli		1		
Revontulien ääni		1		
Veden tippuminen räystäältä / solina rännissä keväisin		2		

⁴ erityisesti haapa

Kenttäpäiväkirjan aineistosta on pääteltävissä, että tuuli ja koski muodostavat Kantomaanpään geofoniset perusäänet. Vaikka jään ja pakkasen synnyttämiä ääniä havaittiin useita kertoja, havainnot keskittyvät lokakuun havainnointijaksolle. Kyseessä on ilmiö, joka on kuultavissa vain tiettyyn vuodenaikaan ja silloinkin vain sääolosuhteisen ollessa otolliset. Muita luetteloituja geofonisia ääniä voidaan pitää varsin tavanomaisina. Niistä tehtyjen kirjausten vähäistä määrää havainnointiaineistossa selittää se, että äänet ovat kuultavissa vain pienellä alueella (esim. puron solina) tai satunnaisesti ja lyhyen aikaa kerrallaan (esim. ukkonen).

Taulukosta 1 nähdään, että geofonisia ääniä pidetään yleensä miellyttävinä tai neutraaleina osina äänimaisemaa. Yksikään haastateltava ei maininnut geofonisia ääniä epämiellyttävinä. Haastateltavia pyydettiin vapaasti nimeämään miellyttäviä ja epämiellyttäviä ääniä. Haastateltavia ei erikseen pyydetty arvioimaan taulukossa lueteltujen äänten miellyttävyyttä, vaan taulukon luettelo on koottu yhdistämällä kenttäpäiväkirjan havainnot ja haastatteluissa esiin nousseet geofoniset äänet.

Luonionkoskessa virtaava vesi muodostaa Kantomaanpäässä paitsi perusäänen, myös äänimaamerkin. Haastatteluaineistojen perusteella voidaan todeta, että kosken ääni on miellyttävyytensä vuoksi yhteisölle merkittävä ja siten täyttää äänimaamerkin määritelmän (Schafer 1978, 37). Koski kuuluu erityisesti hiljaisina kesäöinä kylän laitamille saakka. Kylän keskivaiheilla, missä suurin osa asutuksesta sijaitsee, on veden virtaus selvästi kuultavissa ympäri vuoden. Kylän vanhin talo, jonka ympärille muu asutus on rakentunut, sijaitsee aivan kosken rannassa (Tapio 1994). Luonionkoski on siten äänimaiseman pohjasävel, mutta myös historiallisesti kylän kannalta merkittävä.



Kuva 3. Luonionkoski maaliskuussa 2023. Kuva: Seija Piippola

Kenttäpäiväkirja sisältää havainnoiteja Tengeliönjoelta toukokuulta (KPK 26.5.2023a) ja lokakuulta 2023 (KPK 24.10.2023b). Lisäksi kosken ääni on todettu jokaisella havainnointijaksolla Raanujärventieltä kuultuna. Kosken ääni mainittiin kolmessa viidestä haastattelusta (KPK H1 24.10.2023; H4 11.1.2024; H5 29.2.2024). Yhdelle heistä koski muodosti kaikkein merkityksellisimmät äänet kodin äänimaisemassa (KPK H4 11.1.2024). Ääni oli joen rannan läheisyydessä sijaitsevan talon pihapiirissä niin tuttu, ettei haastateltu asukas aina tiedostanut kuulevansa sitä, mutta kertoi pystyvänsä kuulohavainnoinnin perusteella kertomaan, millaisena koski kullakin hetkellä on:

”Kun minä kuulen minkälainen ääni siinä [koskessa] on, niin minä tiedän, minkälaisena koski on. Se on kesällä erilainen ääni, talvella erilainen. Talvella [on] monenlaista ääntä, kun tuota se on ensinnä auki tuo koski. Se sitten kun se jäätyy, niin se muuttuu ääni, että kun se paantaa⁵, niin kuin nyt on paantannu, että se on suvantona melkein koski, se on aivan erilainen ääni. Siinä on monenlaisia ääniä siinä koskessa. – – Nytkin se on muuttunut tässä kahden viikon sisällä, kun [kova pakkanen] on hyytänyt⁶ kosken niin, että lakkaa se kuohunta kuulumasta.” (KPK H4 11.1.2024.)

Vuodenaikojen, sään ja lämpötilojen vaihtelu muokkaavat joen ääntä. Ääni muuttuu, kun joessa virtaavan veden määrä kasvaa tai vähenee, tai esimerkiksi jääpeitteen muodostumisen seurauksena. Tavallisesti Tengeliönjoelle muodostuu talvisin osittainen jääpeite, mutta vuolaammin virtaavat kohdat pysyvät sulana läpi vuoden (ks. kuva 3). Haastateltava 4 kertoi kosken äänen muuttuneen patoamisen seurauksena 1950-luvulla (KPK H4 11.1.2024). Joen yläjuoksulle rakennetut Kaaranneskosken (säännöstely aloitettu vuonna 1954) ja Jolmankosken (säännöstely aloitettu vuonna 1955) voimalaitokset (Honka ja Pikkupirtti 2017, 13) tasasivat joessa virtaavan veden määrää ja muuttivat joen kulku-uomaa hieman Luonionkosken mutkassa. Tällä oli haastateltavan mukaan selvä vaikutus kosken ja jäidenlähdön ääniin. (KPK H4 11.1.2024.) Jokea ollaan jälleen muokkaamassa vuonna 2024, kun sen alajuoksulle sijaitsevan Portimokosken voimalaitoksen yhteyteen rakennetaan kalatiet, mutta vaikutukset Luonionkosken virtaamaan ovat todennäköisesti hyvin pieniä tai olemattomia (Lapin ELY-keskus 2023; Rantamartti 2023).

Kesällä 2023 tallentamattomassa keskustelussa haastateltava 4 kertoi Kantomaanpäästä kotoisin olevasta lapsuudenystävästään, jota oli lapsena kielletty menemästä Luonionkosken rantaan leikkimään. Ystävä oli nyt eläkeiässä, asuttuaan jo pitkään muualla, pyytänyt päästä kylään Kantomaanpäähän erityisesti koskea kuuntelemaan. Kosken ääni oli ystävälle erityinen lapsuusmuisto. (KPK 3.7.2023.) Myös haastateltava 1 kertoi kaipaavansa oman lapsuudenkotinsa äänimaisemaan kuulunutta koskea (KPK H1 24.10.2023). Haastateltava 4 kuvailee kosken ja sen äänen merkitystä itselleen:

⁵ *Paantaa* on meänkieltä ja viittaa tässä jään tai jäävällin muodostumiseen.

⁶ *Hyytää* on meänkieltä ja tarkoittaa hyytymistä tai jäätymistä.

”Ja minä olen tänä päivänä käynyt hiihtelemässä tuolla kosken rannalla. Minä en ole moneen vuoteen käynyt siellä hiihtämässä. Käynyt kyllä, mutta niin minulla oli vähän sellainen matalapaine ja minä sanon, että minua piristi, kun kävin siellä hiihtämässä. – – Tuo koski on minulle aivan sellainen koko elämän mittainen ääni, eikä häivy koskaan.” (KPK H4 11.1.2024.)

Teoksessaan *Tuning of the World* (1994) Schafer kirjoittaa, että maapallon kylmien, pohjoisten osien talvinen äänimaisema rakentuu jäädästä ja lumesta. Ne muodostavat perusäänen, jota lämpötilan vaihtelu ”virittää”. (Schafer 1994, 20.) Ensimmäiset hallayöt saavat nurmen ja sammaleen ritisemään askelten alla. Pakkaslumi ja suojalumi narskuvat kumpikin omalla tavallaan ja etenkin loppukeväällä ulkona liikkumista säestää sohjon litinä. Lumipeite vaimentaa ympäristöä (Schafer 1994, 20) ja pehmentää esimerkiksi asfalttitiien liikenteen ääntä.

Kantomaanpäässä virtaavakin vesi saa talvisin yleensä ainakin osittaisen jääpeitteen. Lokakuussa 2023 kylää ympäröiville järville ja joelle muodostui niin kutsutut kolkkejät, jotka syntyvät, kun lämpötila on riittävän paljon ja kauan pakkasella ennen ensimmäisiä lumisateita. Järvet ja joen heikommin virtaavat kohdat saivat 2–5 cm paksuisen kirkkaan jääkannen. Muodostuessaan jääkansi halkeilee ja liikahtelee, mistä aiheutuu pamahduksia ja ujeltavia ääniä, jotka kuuluvat selvästi jopa usean sadan metrin päähän vesistöistä (KPK 22.10.2023a–24.10.2023b). Äänet ovat signaaleita ympäristössä tapahtuvista muutoksista. Jään päällä seistessä jään laulun voi tuntea värähdyksinä. Jääkannen paksuuntuessa ja lumisateiden saapuessa äänet vähitellen vaimenevat.

Pakkanen aiheuttaa joskus pauketta myös puissa ja puurakenteissa. Tammikuun 2024 ensimmäisellä viikolla lämpötila laski hetkittäin alle –30 celsiusasteen, jolloin lintujen, liikenteen ja ulkoilevien ihmisten äänet vaimenivat, mutta pakkasen kiristyessä kaikui kylällä laukauksenomaisia paukahduksia metsistä ja taloista (KPK 2.1.2024). Haastateltava 5 kertoo: ”Kaamosaikaan on yleensä hiljaista, metsässä kävellessä voi säikähtää yhtäkkiä kovaa ääntä puun paukahtaessa halki” (KPK H5 29.2.2024).

Kaamosaikana Kantomaanpäässä voi usein pilvettöminä öinä nähdä revontulia. Haastateltava 1 mainitsee revontulien äänten olevan itselleen tärkeä lapsuusmuisto. Aikuisiällä haastateltava ei ole ääntä enää kuullut, mutta kuvailee sen olevan ”pikkuista räiskimistä” ja muistuttavan tulen rätinää takassa. (KPK H1 24.10.2024.)

Revontulten äänten olemassaoloa on vaikea tutkia tai tieteellisesti selittää, joten tiedeyhteisö on suhtautunut niihin skeptisesti ja pitänyt ihmisten niistä tekemiä kuulohavaintoja yleensä virheellisinä tulkintoina tai kuvitelmana (Laine 2016). Suomalainen akustiikantutkija Unto K. Laine esittää artikkelissaan ”Auroral Acoustic project – a progress report with a new hypothesis” (2016) mahdollisen selityksen revontulten äänten syntymekanismille, mutta asia on yhä kiistanalainen.

On mahdollista, että yksilön aistimassa äänimaisemassa on mukana ääniä, joita ei objektiivisessa, mitattavassa todellisuudessa kuulu. Tokion kaupunginosassa Kandassa vuonna 1987 tehdyssä äänimaisematutkimuksessa havaittiin, että osa paikallisista asukkaista kuuli – tai koki kuulevansa – läheisen Nikolai-do -katedraalin kellot vielä yli 20 vuotta sen jälkeen, kun ne olivat lakanneet soimasta (Torigoe 2002, 54–55). Missä määrin kirkon kellojen tai revontulten ääntä voi pitää todellisena, jos ne ovat olemassa vain ihmisen subjektiivisesti kokemissa äänimaisemissa? Mikäli oletetaan, että revontulista ei synny mitään kuultavissa tai mitattavissa olevaa ääntä, ei ääntä ehkä voida pitää osana Kantomaanpään äänimaisemaa tai äänellistä ympäristöä. Samalla voidaan sanoa revontulten äänten olleen merkittäviä ainakin yhden kylässä asuvan henkilön lapsuuden äänimaisemassa. Ottamatta kantaa revontulien äänten olemassaoloon tai mahdolliseen syntymekanismiin on kiinnostavaa pohtia, voiko ääni, jonka olemassaolosta ei ole varmuutta tai jonka tiedetään olevan kuviteltu, olla osa äänimaisemaa.

3.2 Biofonia

Biofonia viittaa elollisen luonnon tuottamiin ääniin. Kuten luvussa 2 todettiin, tässä tutkimuksessa ihmisen kehollisesti tuottamat äänet, kuten puhe, luokitellaan kuuluvaksi biofoniaan, ja teknologisesti tuotetut, esimerkiksi musiikin toistaminen jonkin laitteen avulla tai ihmisen käyttämien liikkumisvälineiden äänet, antropofoniaan. Rajanveto ei ole aina yksiselitteistä ja havainnointiaineistosta voidaan erottaa myös hybridejä, jotka voidaan samanaikaisesti sijoittaa kahteen tai kolmeen äänilähteen kategoriaan.

Kantomaanpään biofoniassa kuuluvat muun muassa linnut, koirat, ihmiset, porot ja erilaiset hyönteiset (ks. taulukko 2). Tässä luvussa tarkastelen erityisesti lintujen ja koirien merkitystä ja toimintaa äänellisessä ympäristössä. Kasvien tuottamista äänistä havainnointi ei tuottanut aineistoa, joten sitä en tässä tutkielmassa käsittele.

Toukokuun 2023 aikana suoritetun havainnointijakson aikana tunnistettiin A-talon pihapiirissä ja sen välittömässä läheisyydessä kuulohavainnoimalla enimmillään 23 eri lintulajia yhden havainnointikerran aikana (KPK 29.5.2023a). Suurin lajikirjo todettiin varhain aamulla (noin klo 5.00–7.00) tehdyissä havainnoinneissa (KPK 27-5-2023a; 29.5.2023a). Lajien tunnistamisessa avusti paikallinen asukas. Lisäksi hyödynnettiin Jyväskylän yliopiston kehittämää Muuttolintujen kevät - puhelinsovellusta, joka tunnistaa lintulajeja puhelimella tehdyistä äänityksistä. Useista linnuista saatiin lisäksi näköhavaintoja, joiden avulla voitiin vahvistaa lintujen laulun perusteella tehtyjä tunnistuksia. Lintuhavaintojen kokonaismäärään ei laskettu mukaan lajeja, joista saatiin ainoastaan näköhavainto, mutta ne on kirjattu kenttäpäiväkirjaan erikseen kunkin havaintokerran kohdalle.

A-talon pihapiirin yleisin lintu oli toukokuun havainnointijaksolla räystäspääsky. Räystäspääskyjä pesi talon ulkoseinään katonrajaan rakennetussa ”pääskyshotellissa”. Keinopesissä asui ainakin 16 lintuparia, eli 32 aikuista lintua. Pihapiirissä tavattiin runsaasti myös haarapääskyjä, jotka pesivät pihan ulkorakennuksissa. A-talon havainnoinneissa korostuvat näin pääskysten äänet, jotka eivät ole yhtä yleisiä muualla kylässä, mutta muutoin lintulajisto on hyvin samankaltainen kaikilla kylän havainnointipisteillä. (KPK 27.5.2023a; 29.5.2023a.)

Lintujen ääntelyn muodostama osa äänimaisemaa on osittain ihmisen muokkaama. Muokkaamalla pihapiiriä, rakentamalla keinopesiä ja ylläpitämällä talviruokintapaikkoja ihminen voi muokata oman pihapiirinsä äänimaisemaa. Lintujen tunnistamisessa avustanut paikallinen asukas onnistui havainnoinnin aikana houkuttelemaan lisää lintuja pihapiiriin myös soittamalla puhelimesta linnunlaulun äänitettä (KPK 29.5.2023a).

Taulukko 2. Biofoniset

Taulukossa on esitetty biofonisten äänten mainintojen määrä kenttäpäiväkirjassa ja haastatteluaineistossa. Haastatteluiden osalta maininnat on jaoteltu sen mukaan, onko ääni haastateltavan mielestä miellyttävä, epämiellyttävä vai neutraali osa äänimaisemaa.

Äänilähde	KPK	Miellyttävä	Neutraali	Epämiellyttävä
Linnunlaulu: pikkulinnut (ei pääskysset)	21	3	1	
Ihmisen puhe, huuto tai kuiskaus	15			1 ⁷
Koirien ääntely	14	2	1	2 ⁸
Linnunlaulu: Pääskysset	13	1		
Vaatteiden kahina (bio-antro-hybridi)	12			
Ihmisen muu ääntely (esim. yskäisyt, hengitys)	11	1 ⁹		1 ¹⁰
Askeleet	9			
Korppi	7		1	
Tikan nakutus	6			1 ¹¹
Laulujousen	4	1		
Pölyttäjien surina	4			
Sääskien ininä	3			
Lintujen sulkien pörhistely, lentämisen ääni	3			
Eläimen liikkuminen maastossa, rapina	2			
Harakka	2			

⁷ kiekkuva puheääni

⁸ yöllä tai silloin, kun koittaa kuunnella jotain muuta

⁹ lasten äänet

¹⁰ kuorsaus

¹¹ tikan nakuttaessa talon seinää

Äänilähde	KPK	Miellyttävä	Neutraali	Epämiellyttävä
Kärpäsen surina	2			
Ihmisen aiheuttama kolistelu	2			
Poron ääntely	2			
Poronkello (bio-antro-hybridi)	2			
Heinäsirkan sirtyys	1			1
Helmipöllön puputus	1	2		
Lehmien ammuminen	1			
Sorsalinnut	1			
Kissan ääntely		1		

Neljä tutkimukseen osallistunutta haastateltavaa mainitsi kokevansa linnunlaulun miellyttäväksi ääneksi (KPK H1 24.10.2023; H2 8.1.2024; H4 11.1.2024; H5 29.2.2024). Haastateltava 4 kuvaili pihapiirin lintujen laulun olevan ”kuin konsertti” (KPK H4 11.1.2024). Linnuista pidettyjä laulajia olivat muun muassa käki, taivaanvuohi, pääskysel ja joutsenet. Linnuilla koettiin olevan erityinen rooli kevään tuojina. Haastateltavalle 1 joutsenen laulu on keväisin ”ihana ääni”, mutta syksyisin lauluun liittyi suru lintujen lähtemisestä, sillä se on signaali saapuvasta talvesta (KPK H1 24.10.2023). Haastateltava 5 puolestaan kuvailee, miellyttävistä äänistä kysyttäessä, talven taittumisen merkkejä seuraavasti:

”Kaamoksen taittuessa jonain päivänä linnut viestittävät toisilleen lyhyillä kirkkailla äänillä, ehkä pikkukäpylinnut. Västaräkin ilmestyminen pihaan ja visertely.” (KPK H5 29.2.2024.)

Lintujen ääntelyä kuultiin Kantomaanpäässä läpi vuoden. Tammikuussa, jopa 30 celsiusasteen pakkasessa, tavattiin erityisesti lintujen talviruokintapaikoilla muun muassa talitinttejä, punatulkkuja, käpytikkoja, harakoita ja närhiä (KPK 2.1.2024; 3.12024a-b, 6.1.2024). Hiljaisina talvi-iltoina voi kuulla helmipöllön puputuksen (KPK 5.1.2023). Haastateltavista kaksi mainitsi sen miellyttäväksi ääneksi (KPK H2 8.1.2024; H5 29.2.2024). Helmipöllöretkiin liittyen mainittiin myös koirat biofonian tuottajina: ”Harmittaa koirien yhtäkkinen haukunta, kun juuri hetki sitten on kuullut retkelle lähdön tarkoituksenkin, eli helmipöllön puputuksen” (KPK H5 29.2.2024).

Taulukosta 2 nähdään, että koirien ääntely on ollut yleisesti havaittu ääni Kantomaanpäässä. On tosin huomioitava, että koirien äänet korostuvat kylän itäpuolella, sillä koiria on havainnointipisteiden A ja C alueilla sekä heti kylän itäpuolella, mutta ei tutkijan tietojen mukaan muualla kylässä. Taulukosta ja haastatteluaineistosta käy ilmi, että paikallisten suhtautuminen koirien ääntelyyn, erityisesti haukkumiseen, on kahtalaista. Toisaalta koirien ääntä pidetään miellyttävänä (H1 24.10.2023; H2 8.1.2024) tai neutraalina osana äänimaisemaa (H5 29.2.2024), mutta ”väärään” aikaan, esimerkiksi yöllä tai kesken linturetken, haukkuminen harmittaa (H1 24.10.2023; H5 29.2.2024). Haastateltava 2 pitää miellyttävänä tapaa, jolla koiran aktiivisesti hyödyntävät äänitilaa kommunikointiin:

”Miellyttävistä äänistä unohtui sanoa koirien haukku tuolla ympäri kylää. Se aina jotenkin viehättää. Koirat kun kommunikoi keskenään.” (KPK H2 8.1.2024.)

Kylän koirat vaikuttavat olevan tottuneita toistensa ääniin ja harvoin reagoivat naapurista kuuluvaan haukkuun. Eräs haastateltavista kertoo tallentamattomassa keskustelussa, että hänen omat koiransa silti tarkkailevat naapuruston lajitovereiden viestejä. Useina öinä haastateltavan sisällä nukkuvat koirat havahtuvat ulkona häikeissä nukkuvien naapuritalon koirien haukkuun ja vastaavat siihen herättäen talon muutkin asukkaat. Hyvin usein haukkumisen syyksi paljastuu Raanujärventielle kulkeva kettu. Haastateltava arvioi, että hänen koiransa ymmärtävät odottaa naapurin koirien haukkua, sillä tietävät näiden reagoivat ketun liikkumiseen tiellä. (KPK 24.10.2023d.) Asiaa on haasteellista todentaa, mutta varmasti voidaan todeta, että kettuhaukku on säännöllisesti toistuva osa ainakin kahden talon yöllistä äänimaisemaa.

3.3 Antropofonia

Kaupungistumisen ja globaalien markkinoiden seurauksena antropofonia, eli ihmisen teknologisten välineiden avulla synnyttämä äänimaiseman kerros, valtaa tilaa maailman äänimaisemista. Antropofoniset äänet voivat aiheuttaa melusaastetta, jolla voi olla merkittäviä negatiivisia vaikutuksia elollisten olentojen terveyteen ja hyvinvointiin. (Farina 2014, 10). Melusaaste, josta käytetään myös termiä ympäristömelu, on ei-toivottua tai vahingollista, ihmisen tuottamaa ääntä ulkotilassa. Sen merkittävimpiä aiheuttajia ovat tie-, raide- ja lentoliikenne sekä teollisuus. (WHO ja Brown 2011, 99.) FVS:n kyselytutkimusten ja tätä tutkimusta varten tehtyjen haastattelujen perusteella ihmisten epämiellyttäviksi kokemat äänet ovat usein antropofonisia, mutta toisaalta antropofoniset äänet voivat olla myös pidettyjä ja kaivattuja (Schafer 1977, 67–70; KPK H1 24.10.2023; H2 8.1.2024; H4 11.1.2024; H5 29.2.2024).

Antropofonisia ääniä ovat Kantomaanpäässä esimerkiksi erilaisten työkalujen käytön, liikenteen, matkapuhelinten ja ilmastointi- ja lämmityslaitteiden tuottamat äänet (ks. taulukko 3). Yleisimmin havaittu antropofoninen ääni syntyy kylän läpi kulkevan Raanujärventien (kuva 4) liikenteestä. Liikennemäärät vaihtelevat päivän aikana. Yöllä ja varhain aamulla autoja ei välttämättä kulkenut 15–60 minuutin mittaisten havainnointien aikana lainkaan. Enimmillään erilaisia kulkuneuvoja

havaittiin tunnissa noin 20 eli keskimäärin viiden minuutin välein. Asfaltoidun tien nopeusrajoitus on 80 kilometriä tunnissa. Tiellä liikennöi henkilöautojen lisäksi raskasta liikennettä, erityisesti rekkoja ja traktoreita, sekä esimerkiksi mönkijöitä, moottoripyöriä, linja-autoja ja asuntoautoja. Talvisin tien penkoilla ja kylää ympäröivillä metsä- ja vesialueilla ajetaan moottorikelkoilla. Lisäksi tiellä liikkuu jonkin verran jalankulkijoita ja polkupyöräilijöitä.



Kuva 44. Raanujärventie Kantomaanpään kohdalla 8.3.2024. Kuva: Vilppu Rantanen

Vaikka liikenne Raanujärventiellä on hetkittäin vilkasta, erottuu jokaisen ohi kulkevan ajoneuvon ääni yleensä erikseen. Liikenteen tuottama jatkuva taustahäly, joka kaupungeissa yleensä on kuultavissa, puuttuu. Haastateltava 2, joka on muuttanut kylään asuttuaan useita vuosikymmeniä kaupungissa, kuvailee suhtautumistaan Kantomaanpään liikenteeseen seuraavasti:

”Verrattuna Helsinkiin, liikenteen ääni on täällä poikkeus, eikä niin kuin taustaoletus. Niin silloin kiinnittää huomiota, seuraa kun auto menee ohi, niin sitä katsoo. Koska se on niin paljon harvinaista.” (KPK H2 8.1.2024.)

Maaseudun ja maatilan äänimaisemassa kotieläinten ja karjan äänet ovat enää harvoin pääosassa. Erilaiset työkoneet, laitteet ja traktorit ovat ”saavuttaneet

keskeisen roolin maaseudun äänellisessä ympäristössä” (Ohlson 1976, 40). Kantomaanpäässä traktoreiden ääni kuuluu navetoilta, pelloilta ja osana Raanujärventien liikennettä. Talvisin kylän traktoreilla tehdään lumitöitä. Navetassa asuvien lehmien ääntelyä ei havaittu kenttätyöjaksoilla lainkaan, mitä selittää se, että eläimet ovat ulkona vain kesäaikaan. Ohlson (1976) huomauttaa, että maataloustöiden koneistuminen vaikuttaa paitsi yleisesti maaseudun äänimaisemaan, myös yksittäisen maanviljelijän työssään kohtaamaan ääniympäristöön. Äänimaisemat ovat muuttuneet myös navetoissa ja muissa eläinsuojissa. Ilmastoinnin, lypsykoneiden ynnä muiden laitteiden humina sekä radio ovat tulleet osaksi monen navetan äänimaisemaa (Pöyskö 1994).

Usein toistuvia antropofonisia ääniä ovat myös erilaisten työkalujen käyttämisestä syntyvät äänet. Muutamilla havainnointikerroilla oli kuuntelemalla mahdollista saada selvillä A-talon pihapiiristä käsin esimerkiksi, että Syväjärven suunnalla on käynnissä metsän raivaus (KPK 9.5.2023c), tai että naapurissa tehdään halkoja tai käytetään sirkkeliä (KPK 7.7.2023). Paikallistietämyksen ansiosta on usein mahdollista tietää melko luotettavasti, kuka äänen aiheuttaa ja missä, myös ilman näköhavaintoa.

Tutkimuksen aikana todettiin myös metsästyksestä ja kalastuksesta kertovia ääniä. Tengeliönjoella suoritetulla kuuntelusoutelulla (KPK 26.5.2023a) kelan, siiman, vavan ja uistimen liikkeistä syntyneet äänet rytmittivät venematkaa.

Hirvenpyyntiaikaan lokakuussa havaittiin kiväärin laukauksia kylän pohjoispuolelta (KPK 22.10.2023a; 23.10.2023b). Ammutut kaksi laukausta puhututtivat kyläläisiä samana iltana ja seuraavana päivänä, kun arvuuteltiin, kuka oli ampunut, ja mitä oli saatu saaliiksi. Lokakuun havainnointijaksolla kirjattiin havainnot myös haulikon ja pienoiskiväärin laukauksista lähietäisyydeltä (KPK 24.10.2023c). Aseita käytettiin pienriistan pyyntiin. Työkalujen ja -koneiden sekä aseiden äänet toimivat asukkaille usein signaaleina kylän tapahtumista.

Taulukko 3. Antropofoniset

Taulukossa on esitetty antropofonisten äänten mainintojen määrä kenttäpäiväkirjassa ja haastatteluaineistossa. Haastatteluiden osalta maininnat on jaoteltu sen mukaan, onko ääni haastateltavan mielestä miellyttävä, epämiellyttävä vai neutraali osa äänimaisemaa.

Äänilähde	KPK	Miellyttävä	Neutraali	Epämiellyttävä
Autoliikenne Raanujärventiellä ja Juoksengintiellä	19		3	
Traktori	7		1	
Hävittäjälentokone	6		3	1
Auton ovien avaaminen ja sulkeminen	3			
Aseen laukaus	3		1	
Ilmalämpöpumpun humina	3			
Akkukäyttöiset työkalut	2			
Sirkkeli	2			
Polkupyörä	2			
Potkukelkka	2			
Metsätyökone	2			
Käsivoimin käytettävät työkalut	1			
Moottorisaha	1			
Mönkijä	1			
Halkojen kalke	1			
Raivaussaha	1			
Kottikärryt	1			
Airot	1			
Kalastusvälineet	1			

Äänilähde	KPK	Miellyttävä	Neutraali	Epämiellyttävä
Puhelimesta soitettu linnunlaulu	1			
Radio (musiikki ja puhe) (usein bio-antro-hybridi)	1			
Puhelimen merkkiääni	1			
Kahvinkeitin pulputus	1			
Tietokoneen näppäimistö	1			
Navetan laitteistojen humina	1			
Lehtipuhallin				1
Laikkakone				1
Hiomakone				1
Mopo		1		
Moottorikelkka		1		1 ¹²
Vesiskootteri				1
Tuulivoimala			1	2

¹² turhaksi koettu kiihdyttely

Antropofoniset äänet kuuluvat äänimaisemaan ympäri vuoden, mutta vuodenajat erottuvat toisistaan hieman esimerkiksi liikkumisvälineiden perusteella. Matkailusesongit ja maanviljelyksen kiireiset ajat näkyvät liikennemäärissä. Viikonpäivät eivät merkittävästi poikkea toisistaan, sillä ihmisten liikkuminen, ulkotöiden tekeminen ja maatalouden työt eivät keskeydy esimerkiksi viikonlopun ajaksi.

Raanujärventien liikenteen ja maatalouden ääniä harvinaisempi, mutta huomiota herättävä, antropofoninen ääni aiheutuu Ilmavoimien tekemistä hävittäjälentoharjoituksista. Alueella harjoitellaan enimmäkseen F-18 Hornet -monitoimihävittäjillä, joiden synnyttämä ääni on Ilmavoimien esikunnalta saadun tiedon mukaan maasta mitattuna enimmillään noin 100 dB (Ilmavoimat, sähköpostiviesti tutkijalle, 22.4.2024). Suomen Ilmailuliitto kertoo Hornet-hävittäjien melutason olevan ilmailunäytöksissä korkeimmillaan myös noin 100 dB (Härkönen 2021, Minkkinen ja Seppälä 2022). Yle uutisoi kuitenkin vuonna 2009, että Ilmailuliiton järjestämässä lentonäytöksessä mitattiin hävittäjälentojen aikana jopa 138 dB:n lukemia (Yle Uutiset 2009). Tutkijan puhelinsovelluksella Kantomaanpäässä tekemät desibelimittaukset hävittäjien tuottaman äänen voimakkuudesta antoivat tulokseksi 75–89 dB (KPK 29.5.2023c). Hävittäjien äänen voimakkuuteen vaikuttavat muun muassa hävittäjän nopeus, tehoasetus ja etäisyys kuulijasta sekä etäisyyden kasvaessa ilmakehän lämpötila ja tuuliolosuhteet (Ilmavoimat, sähköpostiviesti tutkijalle, 22.4.2024).

Puolustusvoimat tiedottaa verkkosivuillaan melua aiheuttavasta harjoittelusta (Ilmavoimat, ei pvm.), mutta Kantomaanpäästä havaittavista harjoituksista meluilmoituksia ei ole saatavilla. Ilmavoimien esikunnalta saadun tiedon mukaan meluilmoituksia ei tehdä, sillä lentotoimintaa harjoitetaan päivittäin eri puolilla Suomea, ja lähes koko maan kattavan ilmoituksen tekeminen joka päivä ”vähentäisi erityistilanteissa tarpeellisen tiedottamisen tehoa” (Ilmavoimat, sähköpostiviesti tutkijalle, 22.4.2024).

Haastateltavista yksi piti hävittäjälentojen ääntä epämiellyttävänä (KPK H2 8.1.2024) ja kolme suhtautui siihen neutraalisti (KPK H1 24.10.2023; H4 11.1.2024; H5 29.2.2024). Haastateltavien 1 ja 5 vastauksissa korostui se, että vaikka ääntä ei pidetä miellyttävänä, ymmärretään sen aiheuttaminen tarpeelliseksi ja välttämättömäksi toiminnaksi. Haastateltava 1 toteaa, että ”hävittäjät eivät häiritse,

sillä ne ovat suojelemassa meitä” (KPK H1 24.10.2024). Yle raportoi toukokuussa 2023, että ilmavoimien saamat valitukset hävittäjälentojen aiheuttamasta melusta ovat vähentyneet merkittävästi Venäjän helmikuussa 2022 aloittaman hyökkäyssodan alkamisen jälkeen (Passoja 2023). Asiaa ei ole tutkittu, eikä syy-seuraussuhdetta todennettu, mutta Kantomaanpään asukkaiden haastattelut tukevat ajatusta meluvalitusten vähenemisestä turvallisuuspoliittisen tilanteen takia.

Haastateltava 1 kertoo suhtautuneensa hävittäjien meluun ennen negatiivisemmin. Haastateltavan perheessä kasvatettiin kettuja ja oli havaittu, että mikäli hävittäjälentaja tehtiin alueella kettujen pesintäaikaan, emot usein söivät poikasensa. Lentäminen oli siksi kielletty pesintäaikaan, mutta aina kieltoa ei noudatettu, mistä oli haittaa myös elinkeinon harjoittamiselle. Koska kettujen kasvattamisesta on haastateltavan perheessä sittemmin luovuttu, kokee hän hävittäjien äänen nykyään myönteisemmin. (KPK H1 24.10.2024.)

Luonnonvaraisten eläinten tiedetään häiriintyvät voimakkaasti sotilaallisesta aktiivisuudesta maastossa ja äänitilassa (Farina 2014, 174). Siitä, voiko hävittäjälentojen satunnaisesti aiheuttamalla voimakkaalla melulla olla vaikutuksia sen vaikutusalueelle joutuvien eläinten toimintaan ja hyvinvointiin, ei ole varmuutta. Haastateltava 1:n kertomus häkeissä elävien kettujen reagoinnista hävittäjien ääneen viittaisi siihen, että vaikutuksia voi ilmetä, ja ne voivat olla voimakkaitakin. Akustisen ekologian piirissä on esitetty huoli siitä, että sotilaallisen melun keskittyminen ihmisen harvaan asuttamille tai asumattomille alueille aiheuttaa merkittäviä negatiivisia vaikutuksia kohdealueen eläinlajeille (Farina 2014, 174), mutta tutkimustietoa on niukasti.

Tutkimuksessa kerätyn aineiston perusteella voidaan todeta (ks. taulukot 1–3), että antropofonisia ääniä pidetään geofonisia ja biofonisia useammin epämiellyttävänä ja harvemmin miellyttävänä. Toisaalta haastatteluista selviää, että vaikka liikenteen tai laitteiden äänet eivät välttämättä olisi itsessään miellyttäviä, niitä siedetään hyvin. Äänet koetaan välttämättömiksi ja perustelluiksi, ja niiden aiheuttaja ja syy ovat tiedossa. Haastateltava 1 toteaa, että kaikki kulkuneuvojen äänet ”eivät ole hyviä ääniä, mutta ei niitä voi moittia”, sillä ne ovat ”tarpeellisia” ääniä (KPK H1 24.10.2023). Haastatteluissa nousi esiin myös, että antropofonisetkin äänet voivat olla pidettyjä ja kaivattuja, erityisesti silloin, kun ne liittyvät mielikuissa

jonkinlaiseen positiivisesti koettuun äänimaisemaan tai niihin liittyy nostalgiaa. Haastateltava 2 mieltää mopon pärinän osaksi miellyttävää maalaismaisemaa:

”Yksi ääni, jota kaipaam, on mopon ääni. Se kuuluisi maalaismaisemaan. Mopon pärinä silloin tällöin. Moottorikelkka on vähän tullut tilalle. Siinä on samaa bensan käryä siinä äänessä.” (KPK H2 8.1.2024.)

Antropofonisten äänten runsaudesta huolimatta kylä on asukkaiden mielestä hiljainen paikka. Saman havainnon tekivät AEG:n tutkijat Cembrassa, Skruvissa, Lesconilissa ja Nauvossa (Järviluoma, Kytö, Uimonen, ym. 2009b, 271–72). Vikman kirjoittaa Cembran kylän hiljaisuudesta artikkelissaan ”Silence depends on muscle power – An ethnographic pilgrimage into a cultural interruption” (2009b). Hänen mukaansa yksi mahdollinen merkitys hiljaisuudelle on aika, jolloin ”ei tapahdu mitään”, eli aika äänellisesti huomattavien tai poikkeuksellisten tapahtumien välissä. Hiljaisuus kokemuksena on suhteellista ja aina jonkinlaisten äänten muodostama kokonaisuus (Vikman 2009b, 75). ”Hiljaisuus metsässä on hyvä ääni”, toteaa haastateltava 1 (KPK H1 24.10.2024). Kantomaanpään hiljaisuus on myös hiljaisuutta suhteessa johonkin – esimerkiksi kaupunkeihin tai entisajan äänimaisemaan.

4 Menneisyyden ja tulevaisuuden äänimaisemat

On mahdotonta rekonstruoida vuosikymmenten takaisia äänimaisemia aukottomasti, etenkin, kun käytössä ei ole äänitallenteita. Yhtä haastavaa on varmasti sanoa, miltä tulevaisuus kuulostaa. Joitain hahmotelmia voidaan silti tehdä. Esitän, että myös menneiden ja tulevien äänimaisemien tutkimuksessa voidaan hyödyntää geofonian, biofonian ja antropofonian käsitteitä.

Tämän luvun ensimmäisessä osassa tarkastellaan Kantomaanpään kylän äänimaisemaa noin vuosina 1950–1960 paikallisten asukkaiden muistitietoa pääasiallisena aineistona käyttäen. Luvun toisessa osiossa kartoitetaan äänimaisemassa seuraavien 5–10 vuoden aikana mahdollisesti tapahtuvia muutoksia. Haastatteluaineistojen lisäksi hyödynnetään alueelle suunniteltuja ympäristöä muokkaavia hankkeita ja muuta ääntä tuottavaa toimintaa koskevia julkisia lähteitä.

4.1 Kantomaanpään äänimaisema vuosina 1950–1960

Tutkimukseen haastateltujen kyläläisten muistitieto Kantomaanpään elämästä ja äänimaisemasta ulottuu aina 1900-luvun puoliväliin asti. Haastatteluaineistossa ihmisten kertomukset menneistä äänimaisemista koskevat erityisesti noin vuosia 1950–1960, joten myös analyysi keskittyy tarkastelemaan kyseistä ajanjaksoa. Haastateltavat kertovat, että kylässä oli tuolloin asukkaita useita satoja ja yhteisö oli tiivis. Kyläkauppoja oli monta, koulussa jopa sata oppilasta ja kylässä toimi muun muassa postikonttoreita ja nuorisoseurain talo. (KPK 23.10.2023b; H3 11.1.2024; H4 11.1.2024). Pääelinkeinoja olivat maanviljely ja metsätyöt (Tapio 1999, 15–18). Kontrasti vuosiin 2023–2024 on suuri. Miltä ”entisajan maaseudun” (KPK H5 29.2.2024) äänimaisema Kantomaanpäässä kuulosti?

Geofoniassa tapahtuneet muutokset Kantomaanpään äänimaisemassa vuoden 1950 jälkeen ovat todennäköisesti olleet melko vähäisiä. Tengeliönjoen vuosina 1954–1955 tapahtuneen patoamisen seurauksena Luonionkosken kuohut ovat hieman tasaantuneet, mutta koski on yhä kuulunut kylässä vuorokauden ja vuoden ympäri. Tuuli, sade ja ukkonen ovat niin ikään kuuluneet äänimaisemaan.

Ilmastonmuutoksen tiedetään vaikuttavan esimerkiksi sääoloihin maapallolla (IPCC 2023, 46; Benkeblia 2022, 16–17; O’Hare, Sweeney, ja Wilby 2014, 349), ja siten se

voi muokata myös geofonioita. Asian todentaminen yksittäisen kylän äänimaiseman kohdalla on kuitenkin haastavaa.

Biofoniassa ja antropofoniassa sen sijaan on nähty suuria muutoksia. Haastateltavien kertomuksissa menneistä äänimaisemista korostuvat ihmisten keskinäisen vuorovaikutuksen ja yhteisöllisen toiminnan äänet: puhe, lasten äänet, tanssi ja musiikki. Kylässä käytiin kauppaa, järjestettiin tansseja, urheilukilpailuita ja elokuvanäytöksiä. Kotieläimiä ja karjaa on ollut huomattavasti enemmän kuin 2020-luvulla, ja eläimillä on ollut paikkansa myös kylän äänimaisemassa. Haastateltava 5 kuvailee kaipaamaansa entisajan maaseudun äänimaisemaa seuraavasti:

”Toivoisin kavioiden kopsetta, lampaiden määkimistä, kanojen kotkotusta, vapaasti laitumella tallustavien lehmien amumista. Paluuta entisajan maaseudun äänimaisemaan, huomaan. Vasaran pauketta.” (KPK H5 29.2.2024.)

Kyläläisten muistoissa Kantomaanpään äänimaisemaan kuuluu olennaisesti musiikki. Haastateltavat nimesivät kylältä kuusi muusikkoa, joista viisi oli haastatteluhetkellä jo edesmenneitä. Yhden kerrottiin olleen Suomen mestari harmonikan soitossa, mutta kukaan mainituista ei ammatikseen toiminut muusikkona. Haitari oli soittimista suosituin, mutta myös polkuharmoonin, kitaran ja viulun soittoa kuultiin kylällä. Kylän taustahälytön akustinen ympäristö mahdollisti musiikin kuulemisen usein jo kaukaa:

”[Naapuri A] soitteli haitaria tuolla. [Puoliso] sanoi, että aina kun meni navettaan, kuului haitarin ääni. [Puoliso] ei ensin tiennyt, että se [naapuri A] oli siellä ja [naapuri B] ruukasi¹³ myös soittaa siellä niin. Se oli aivan mukavaa, kun se kuului tänne asti. Tästä ei ole kuin 100 metriä, vähän yli, matkaa.” (KPK H4 11.1.2024.)

Yksityinenkin musiikin harrastaminen kuului kylän jaetussa äänimaisemassa. Osa pelimanneista esiintyi mielellään, osa soitteli mieluiten itsekseen. Erään kylässä asuneen muusikon kerrotaan olleen niin ujo esiintymään, että soittoa piti kuunnella salaa avoimen ikkunan alla. Tästä huolimatta polkuharmoonin soittajan taitavaa musisointia yhä muistellaan. (KPK 23.10.2023b; H4 11.1.2024.)

¹³ *Ruukata* tai *pruukata* on meänkieltä ja tarkoittaa *olla tapana*. Sana tulee ruotsin kielen sanasta *bruka*.

Vuodesta 1949 noin vuoteen 1960 toimi kylällä nuorisoseuraintalo, jossa muun muassa näytettiin elokuvia ja järjestettiin tansseja. Toimintaan kielteisesti suhtautunut kyläläinen kutsui taloa Korsuksi, ja nimi jäi kylällä käyttöön. Korsu oli suosittu ajanvietto- ja kohtaamispaikka ja merkityksellinen erityisesti alueen nuorille. (KPK H3 11.1.2024; H4 11.1.2024.) Musiikki liittyi myös uskonnollisten yhteisöjen, erityisesti helluntailaisten, toimintaan. Ensimmäiset helluntaiherätyksen hengelliset kesäjuhlat järjestettiin Kantomaanpäässä 1955 (Tapio 1999, 68). Haastateltava 4 kertoo:

”Ja sitten Korsun jälkeen tuli tosiaan helluntailaiset. Kun [naapurilla] oli tuossa pihalla telttä, niin sehän kuului koko kylään. Meilläkin oli lehmät tuolla Koskenojalla laitumella ja siellä käytiin lypsämässäkin, niin [puoliso] kävi lypsämässä siellä. [Puoliso] sanoi, että kun lehmät olivat olleet kiinni ja yhtäkkiä alkoi kuulua kauhea musiikki, niin ne lehmät hyppäsivät.” (KPK H4 11.1.2024.)

Havainnointijaksoilla vuosina 2023–2024 ei kylällä soinnut musiikki ainakaan niin, että se olisi ulkotilan äänimaisemassa kuulunut. Kylällä ei enää ole nuorisoseuraintalon kaltaisia kokoontumispaikkoja tai uskonnollisten yhteisöjen toimintaa. Ylitornion keskustassa ja Ruotsin puolella Övertorneån Matarengissa järjestetään silloin tällöin musiikitapahtumia. Lapin kamariorkesteri konsertoi satunnaisesti Ylitornion kunnantalolla, kirjastossa on mahdollisuus järjestää pieniä konsertteja ja Matarengin Folkets Hus esittää Metropolitan Operan livetallenteita osana elokuvateatterin ohjelmistoa. Kirkoissa veisataan virsiä osana kirkollisia tapahtumia. Vuonna 2022 järjestettiin Ylitornion Aavasaksalla Aawastock-festivaali, jossa esiintyi suomalaisia indie-, rock- ja pop-yhtyeitä. Matka Kantomaanpäästä Ylitorniolle tai Matarenkiin on noin 20 kilometriä ja tapahtumat usein pääsymaksullisia, mikä nostaa osallistumiskynnystä. Ihmiset kuuntelevatkin musiikkia enimmäkseen yksityisesti esimerkiksi autoradiosta, eikä musiikki ole enää osa kylän jaettua äänimaisemaa.

Viimeisten noin 70 vuoden aikana suuria muutoksia ovat kokeneet myös liikenteen ja maatalouden äänet. Liikkuminen jalan, suksilla, polkupyörällä tai hevoskyydillä on korvautunut lähes täysin yksityisautoilulla, mikä on olennaisesti muuttanut kylän äänimaisemaa. Ensimmäinen auto kylään hankittiin vuonna 1927, mutta ainakin vuoteen 1937 asti autolla pääsi kulkemaan vain kesäisin, sillä vakituista talviaurausta ei ollut. Tengeliönjoen yli kulki lossi vuoteen 1955 asti, mutta nykyisin kaikki

liikennöinti Kantomaanpäässä tapahtuu maanteillä. (Tapio 1999, 35–36.) Myös suhtautuminen autoiluun on muuttunut sen yleistyessä, kuten osoittaa haastateltava 3:n kertomus Raanujärventien liikenteen pysäyttäneestä veräjistä:

”Kyllähän se oli harvinaista, jos autoja meni. – – [T]ässä kohdalla oli veräjä, joka sulki tien. Se piti, kun auto tuli, käydä aukaisemassa se veräjä ja ajaa auto toiselle puolelle ja sitten panna veräjä kiinni. Se oli karjaa varten se veräjä. Ne olivat nämä asukkaat sitä mieltä, että kyllä automiehellä on aikaa käydä aukaisemassa veräjä.” (KPK H3 11.1.2024.)

Maanviljelyn koneistuminen on toinen 1900-luvun loppupuolen teknologisen kehityksen seuraus, joka selvästi kuuluu maaseudun äänimaisemassa. Haastateltava 4 kertoo, että Kantomaanpään kylään saatiin ensimmäinen traktori toisen maailmansodan aikoihin. Traktori oli kolmen maatilan käytössä ja tilojen välillä matkaa jopa 25 kilometriä. Maataloustöistä suurin osa tehtiin edelleen käsivoimin tai hevosen avulla. Haastateltava vertaa tätä nykytilanteeseen, kun ”saattaa yhdessä talossa olla viisi traktoria” (KPK H4 11.1.2024). Haastateltava muistelee myös kylän ensimmäisen maatalouskoneen, puimakoneen eli ryskyn ”vouottavaa” ääntä:

”Vanhin työkoneen ääni oli täällä tietenkin rysky eli puimakone. Kun se kiersi ympäri kylää, niin tuota ryskyn ääni kuului. – – Rysky kun se vouottaa, kun siihen syötetään viljaa, niin sehän vonkasee aina. Se on sellainen ääni siinä ryskyssä.” (KPK H4 11.1.2024.)

Kantomaanpään historiasta kirjoittaneen Maija-Liisa Tapion mukaan metsätalouden koneistuminen alkoi 1950–1960-lukujen aikana. Ennen vain talvikaudelle ajoittuneita töitä voitiin tehdä myös kesäisin, mutta koneistumisen myötä metsureiden määrä väheni merkittävästi ja elinkeinon merkitys kyläyhteisölle muuttui, samoin äänimaisema. ”Moottorisahojen ja metsätraktoreiden äänet täyttivät metsät”, kuvailee Tapio (1999, 17).

Vaikka Kantomaanpään 1900-luvun puolivälin äänimaiseman kuvaus jää väistämättä epätarkaksi, voidaan todeta, että äänimaisema on muuttunut merkittävästi kuluneiden reilun 70 vuoden aikana. Ihmisten puhe, lasten äänet ja musiikki ovat vähentyneet kylän jaetussa äänimaisemassa, mutta eivät vaimenneet kokonaan. Kylän sosiaaliset verkostot ovat harventuneet, ja yhteydenpito naapureihin ja muualla asuviin tuttaviin onnistuu entistä helpommin erilaisilla viestintävälineillä.

Siitä huolimatta paikalliset vierailevat toistensa luona taajaan ja kyläilemään lähdetään usein ilman erillistä syytä tai kutsua. Vastaantulijoita tervehditään ja jos vastaantulija on läheisempi tuttu, jäädään usein vaihtamaan kuulumisia. Musiikkia ei kylällä harrasteta ainakaan yhtä julkisesti kuin ennen, eikä tarjolla ole uskonnollisten yhteisöjen tai nuorisoseurain järjestämiä kokoontumisia. Musiikin kuluttamisesta on tullut yksityinen harrastus, mutta mahdollisuudet esimerkiksi äänitemusiikin kuuntelemiseen ovat monipuolistuneet huomattavasti ja radio on osa monen kodin ja auton äänimaisemaa.

Liikennemäärät moottoriajoneuvoilla ovat kasvaneet ja liikkumismuodot muuttuneet. Teitä on tehty lisää ja ne ovat saaneet asfalttipäällysteen. Maatalouden koneistuminen on niin ikään lisännyt antropofonisten äänten lukumäärää ja vähentänyt lihasvoimin tehtävän työn osuutta. Myös metsätaloudessa käsisaha, kelkka ja kirves ovat korvautuneet suurelta osin moottorisahoilla, moottorikelkoilla ja metsätyökoneilla. Vaikka antropofonisen taustahälyn määrä on lisääntynyt, ei se edelleenkään ole jatkuvaa, kuten usein kaupunkiympäristössä.

4.2 Tulevaisuuden äänimaisemat

Kantomaanpään kylän äänimaiseman tulevaisuudesta kysyttäessä paikallisten vastauksissa toistuu ajatus siitä, että kylä hiljentyi edelleen. Hiljentymisellä viitataan entisestään pienenevään asukaslukuun ja talojen autioitumiseen, ihmisten ja kotieläinten äänten vähentymiseen. (KPK H2 8.1.2024; H3 11.1.2024; H4 11.1.2024.) Kylän keskivaiheilla, kenties sen keskeisimmässä kohdassa, asuva haastateltava 4 kertoo asuinympäristönsä muutoksista:

”Hiljentyi. Äänet hiljentyi. Minäkin asun niin kuin keskellä erämaata, kun tässä minun ympärilläni on kahdeksan taloa tyhjänä. Minähän olen aivan keskellä erämaata.” (KPK H4 11.1.2024.)

Hiljentymisen nähdään osana suomalaisen maaseudun kokemaa laajempaa muutosta: ”No se on niin kuin yleensä nämä pienet maalaiskylät, niin ikävä kyllä pikkuhiljaa näyttää, että hiljenee ja hiljenee ja sitten viimeinen lähtijä sammuttaa valot” (KPK H3 11.1.2024). Ilmiö ei kosketa vain suomalaista maaseutua. AEG:n tutkijat raportoivat 2000-luvun alussa Ruotsin Skruvin asukkaiden kuvailevan kylän hiljentyneen sen elinvoimaisuuden hiipuessa. Skruvissa kaivattiin erityisesti ulkona leikkivien lasten ääniä. (Järviluoma, Kytö, Uimonen, ym. 2009a, 19.) Esitän, että

hiljentyminen tässä kontekstissa viittaa ihmisille ja kyläyhteisölle erityisen merkityksellisten äänten vähentymiseen äänimaisemassa.

Ääniä, joiden korostuminen tulevaisuuden äänimaisemassa puhututtaa paikallisia, ovat sotilaallisen harjoittelun ja tuulivoiman tuotannon äänet (KPK H1 24.10.2023; H2 8.1.2024; H4 11.1.2024; H5 29.2.2024). Hävittäjälentoharjoitusten uskotaan lisääntyvät Suomen Nato-jäsenyyden myötä ja Venäjän hyökkäyssodan jatkuessa (KPK H5 29.2.2024). Harjoittelulle ja sen aiheuttamalle meluhaitalle riittää ymmärrystä, kuten tähänkin asti (KPK H1 24.10.2023; H4 11.1.2024). Yksi haastateltavista pohtii myös sähköautojen yleistymisen vaikutuksia:

”Jos sähköautot yleistyvät tätä vauhtia, kun ne nyt yleistyvät, niin sittenhän tuo kaikkein suurin häiriötekijä eli liikenteen äänet vähentyvät radikaalisti. En tiedä, miten ne elukat osaavat varoa, kun tulee miljoona autoa, mutta ääntä ei kuulu yhtään. Pitää jokin keinotekoinen ääni keksiä.” (KPK H2 8.1.2024.)

Pellon Palovaaraan, noin 8 km päähän Kantomaanpäästä, on suunnitteilla 17 voimalan tuulivoimapuisto. Hankkeelle on myönnetty rakennuslupa 230 metriä korkeille voimaloille vuonna 2022, ja Pellon kunta on keväällä 2023 myöntänyt poikkeamisluvalla voimaloiden korottamisen 250 metriin (Wpd Suomi Oy, ei pvm.). Ylitornion-Pellon Luonto ry on toimittanut Pohjois-Suomen hallinto-oikeudelle vastaselityksen poikkeamislupaa koskien 15.1.2024, ja asia on hallinto-oikeuden käsittelyssä (Ylitornion – Pellon Luonto ry 2024). On vielä epäselvää, milloin voimaloiden rakentaminen on tarkoitus aloittaa. Tuulivoimalan aiheuttamaa ääntä kuvaillaan Palovaaran tuulivoimapuiston yleiskaavan kaavaselostuksessa seuraavasti:

”Tuulivoimapuisto aiheuttaa muutoksia alueen ja sen lähiympäristön äänimaisemaan. Tuulivoimalaitoksen tuottama ääni voidaan kokea epämiellyttävänä tai häiritsevänä, jolloin se luokitellaan meluksi. – – Tuulivoimaloiden melu poikkeaa muusta ympäristömelusta. Tuulivoimalaitokselle ominainen ääni (vaihteleva ”humina”) syntyy lavan aerodynamiikasta, sekä lavan ohittaessa maston, jolloin siiven ääni heijastuu rungosta ja toisaalta rungon ja lavan väliin puristuva ilma synnyttää uuden äänen. – – Voimaloiden melu voi sisältää myös pienitaajuisia, impulssimaista, kapeakaistaista tai merkityksellisesti sykkivää ääntä, mikä lisää sen häiritsevyyttä.” (Pellon kunta 2016, 114–115.)

Suomen työ- ja elinkeinoministeriön julkaisemassa raportissa todetaan, että ”melutasojen lisäksi tutkimuksissa on havaittu monien muidenkin tekijöiden

vaikuttavan häiritsevyyden kokemiseen, esimerkkeinä näköyhteys voimaloihin, asenteet ja huoli terveyshaitoista” (Lanki ym. 2017, 131). Tuulivoimaloiden ääneen, erityisesti infraääneen, eli hyvin pienitaajuiseen ääneen (alle 20 Hz), on liitetty huoli terveyshaitoista. Asiaa on tutkittu Suomessa Teknologian tutkimuskeskuksen, Työterveyslaitoksen, Helsingin yliopiston ja Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen toimesta vuonna 2020 (Maijala ym. 2020). Tutkimus osoitti, että voimaloiden lähellä sijaitsevilla asunnoilla ääniympäristö muuttuu ”kaupunkimaiseen suuntaan”: noin 1,5 km päässä voimala-alueesta sijaitsevilla asunnoilla todettiin infraäänitasojen ja kuuloaistin herkkyyden mukaisesti painotettujen keskiäänitasojen olevan ”samaa suuruusluokkaa kuin kaupunkiympäristössä” (Maijala ym. 2020, 8). Tuulivoimaloiden todetaan muuttavan ääniympäristöä, mutta tutkimus ei tue väitettä, että tuulivoimaloiden infraäänellä olisi suora yhteys raportoituihin oireisiin, joita ovat muun muassa korva- ja sydänoireet, unihäiriöt, päänsärky ja huimaus (Maijala ym. 2020, 5):

”Pieni altistustaso, jolla ei ole tunnettuja terveysvaikutuksia, laaja oireiden kirjo sekä se, että altistuskokeessa ei voitu osoittaa tuulivoimaloiden infraäänellä olevan suoraa elimistövaikutuksia viittaavat siihen, että oireilua selittävät muut tekijät kuin tuulivoimaloiden infraääni. Oireilua voi selittää tuulivoimaloiden kokeminen häiritseviksi ja niiden pitäminen terveysriskinä. Toisaalta on mahdollista, että oireet ja sairaudet, jotka eivät liity tuulivoimaloiden ääneen, tulkitaan niistä johtuviksi. Tulkintoihin vaikuttaa myös julkinen keskustelu haittavaikutuksista.” (Maijala ym. 2020, 8–9.)

Ympäristövaikutusten arvioinnin mukaan tuulivoimalan melualue ei yllä Kantomaanpään kylän alueelle, vaan mahdollinen asutukselle aiheutuva meluhaitta kohdistuu Ratasjärven kylälle, joka sijaitsee Kantomaanpään pohjoispuolella. Hanke aiheuttaa siitä huolimatta huolta myös Kantomaanpäässä. Haastateltava 5 on huolissaan voimaloiden tuottaman matalataajuisen äänen negatiivisista vaikutuksista ihmisen hyvinvointiin, mutta huoli koskee myös voimalaitoksen vaikutusalueelle jäävien metsien äänimaisemaa: ”Luonnossa elävät eivät pysty hakeutumaan suojaan miltään ääneltä, toisin kuin ihmiset. Äänimaiseman muutos luonnossa useiden kilometrien alueella tulee olemaan merkittävä” (KPK H5 29.2.2024). Voimalan alueelle jäävät ja sen lähiseudun metsät ovat paikallisille tärkeitä virkistys- ja metsästysalueita. Haastateltava 2 näkee tuulivoimaloiden ongelmat myös metsästäjän näkökulmasta: ”Pelkään kovasti, että niistä [tuulivoimaloista] tulee

olemaan ääniongelmaa. Se mahdollisesti häiritsee metsän elukoita siellä, se [alue] kuuluu metsästysalueeseen” (KPK H2 8.1.2024). Toisaalta kyläläisillä riittää myös ymmärrystä tuulivoimalle. Suomen energiaomavaraisuuden turvaaminen koetaan tärkeäksi tavoitteeksi, eikä ”niin kaukana erämaassa” (KPK H4 11.1.2024) humisevien voimaloiden koeta aiheuttavan mitään haittaa ainakaan Kantomaanpäässä tai seudun poronhoitoalueille.

Melun ymmärtäminen ääneksi ”väärässä paikassa ja/tai väärään aikaan” (Järviluoma, Kytö, Uimonen, ym. 2009a, 25) voi selittää erilaisia suhtautumistapoja esimerkiksi tuulivoimaloiden meluhaittaan. Tuulivoimaloiden ääni määritellään ympäristövaikutusten arvioinnissa (Pellon kunta 2016) mahdollisesti häiritseväksi ja haastateltavista myös ne, jotka eivät ole huolissaan äänen haitallisista vaikutuksista, pitävät ääntä lähtökotaisesti epämiellyttävänä. Haastateltavan 4 mielestä häiritsevä ääni kuitenkin kuuluu sille sallitulla alueella (KPK H4 11.1.2024). Haastateltaville 2 ja 5 melualueen piirissä elävien ihmisten ja muiden eläinten mahdollisesti kokema haitta riittää määrittämään paikan vääräksi ja äänen meluksi, jonka syntyminen tulisi pyrkiä estämään (KPK H2 8.1.2024; H5 29.2.2024).

Artikkelissaan ”Subjectivity and Soundscape, Motorbikes and Music” musiikkitieteilijä Philip Tagg (1994) tuo esiin, että yksilöiden ja yhteisöjen suhtautuminen voimakkaisiin ääniin ja meluun riippuu hyvin pitkälti siitä, miten paljon taloudellista, sosiaalista tai poliittista valtaa ääntä tuottavalla henkilöllä tai taholla on. Esimerkiksi kirkoilla koetaan yleensä olevan oikeus soittaa kelloja, joiden sointi saattaa kantaa kilometrien päähän (Tagg 1994, 56), ja kuten tässäkin tutkimuksessa on havaittu, armeijan sallitaan harjoitella aiheutuneesta melusta huolimatta. Julkisella paikalla kokoontuvalle nuorisolle harvoin sallitaan samankaltaista oikeutta, vaikka äänen volyyymi on harvoin verrannollinen edellä mainittuihin, Tagg (1994, 56) huomauttaa.

Melun häiritsevyydessä ei siis ole kyse vain siitä, missä tai milloin mahdollisesti häiritsevä ääni kuullaan, vaan myös siitä, onko melun tuottajalla yhteisön ja yksilön hyväksyntä toiminnalleen tai valta olla piittaamatta melun mahdollisista negatiivisista seurauksista. Äänimaiset ja suhtautumisemme niihin eivät siten kerro vain mieltymyksistämme tietynlaisiin ääniin, vaan myös arvoistamme ja asenteistamme. Äänimaisia muokattaessa ja suunniteltaessa se on otettava huomioon. On tarkasteltava kriittisesti esimerkiksi seuraavia kysymyksiä: Kuka tai

mikä taho on oikeutettu käyttämään valtaa ääniympäristössä? Millainen toiminta katsotaan tarpeelliseksi ja välttämättömäksi siinä määrin, että mahdollista meluhaittaa ollaan valmiita sietämään? Miten turvataan ihmisille ja muunlajisille yhtäläinen oikeus äänitilaan?

5 Tulokset ja yhteenveto

Tässä tutkielmassa olen tarkastellut sitä, millainen on Kantomaanpään äänimaisema. Kuunteluhavainnoinneista ja haastatteluista koostuvan aineiston perusteella olen tutkinut kylän äänimaisemaa vuosien 2023–2024 aikana sekä sen muutoksia 1900-luvun puolivälistä tähän päivään ja tulevana vuosina. Analyysissä olen hyödyntänyt erityisesti geofonian, biofonian ja antropofonian käsitteitä, jotka kuvaavat äänilähteiden mukaan jaoteltuja äänimaiseman kerroksia.

Kantomaanpään geofonia muodostuu virtaavan veden, tuulen, sateen, ukkosen, tulen, jään ja pakkasen synnyttämistä äänistä. Muutokset geofoniassa liittyvät usein vuodenaajan vaihteluun ja säätilan muutoksiin. Ihminen voi myös suoraan tai välillisesti muokata geofoniaa. Kantomaanpään tapauksessa näin on tapahtunut ainakin Tengeliönjoen patoamisen seurauksena, jolloin Luonionkosken virtaus on muuttunut. Luonionkosken kohinaa voidaan pitää kylän äänimaamerkkinä. Se kuuluu muiden äänten vaimentuessa kylän laitamille saakka ja muodostaa erityisesti kylän keskivaiheilla äänimaiseman ympärivuotisen perusäänen, mutta lisäksi sillä on erityinen merkitys yhteisölle ja yksittäisille asukkaille. Joki on jatkuvassa liikkeessä, mutta silti äänimaiseman pysyvin elementti. Sen ääni muuttuu vuodenaikojen, sään ja ihmisen aiheuttamien muutosten myötä, mutta on aina osa kylän äänimaisemaa.

Lokakuussa 2023 jääkannen muodostuminen Tengeliönjoella ja alueen järvillä synnytti tutkimuksessa ”jään lauluksi” nimittämäni ilmiön, joka kaikui noin viikon ajan koko kylässä ollen hetkellisesti geofonian ja koko äänimaiseman hallitsevimpia elementtejä. Erään haastateltavan merkityksellisiksi kokemat revontulien äänet nostavat esiin mielenkiintoisen kysymyksen siitä, onko äänen oltava todellinen tai mitattavissa oleva voidakseen olla osa äänimaisemaa.

Kantomaanpään biofoniassa kuuluvat muun muassa lintujen, koirien, ihmisten, porojen, hyönteisten ja lehmien äänet. Lintujen laulu on runsasta erityisesti keväällä ja kesällä, ja sitä havaitaan kaikkialla kylässä. Keväiseen linnunlauluun yhdistyy monen paikallisen ajatuksissa kevään tulo. Syksyistä joutsenen huutoa taas saatetaan pitää surumielisenä, sillä se viestii alkavasta talvesta. Lintujen runsauteen ja sitä kautta linnunlaulukonserttiin voi ihminen vaikuttaa. Monella kyläläisellä on pihapiirissään lintujenruokintapaikka, linnunpönttöjä ja muita keinopesiä, joilla lintuja houkutellessaan pihapiiriin osittain siitä syystä, että niiden laulu koetaan

miellyttäväksi. Tutkimuksessa havaittiin myös, että lintuja oli mahdollista houkutella pihapiiriin laulamaan puhelimesta toistetulla linnunlaululla.

Koirien ääntelyyn, erityisesti haukkumiseen, suhtaudutaan kahtalaisesti. Toisaalta koirat koetaan olennaiseksi osaksi maalaiskylän ja osassa taloista myös kodin äänimaisemaa. Öisin tai kesken talvisen helmipöllöretken yllättävä koiran haukku kuitenkin saattaa harmittaa. Tutkimuksessa havaittiin viitteitä siitä, että koirat aktiivisesti hyödyntävät kylän äänellistä ympäristöä tekemällä kettujahdin aikaan yhteistyötä naapuruston lajitovereiden kanssa ja viestimällä talosta toiseen haukkuen. Asiaa ei tämän tutkimuksen puitteissa kuitenkaan pystytty todentamaan.

Kantomaanpään äänimaisemassa on monenlaisia antropofonisen äänen lähteitä. Yleisimmin havaittuja ovat Raanujärventien liikenne, maatalouskoneet, erilaisten työkalujen ja laitteiden käyttö sekä Suomen Puolustusvoimien hävittäjälennot. Lisäksi kyläläisten harrastukset, kalastus ja metsästys, kuuluvat äänimaisemassa satunnaisesti. Aseiden laukaukset voidaan joskus havaita useiden kilometrien päähän. Kylän pienen koon ansiosta, on paikallistuntemuksen avulla usein mahdollista tunnistaa tai päätellä antropofonisen äänen tuottaja sekä paikantaa ääni melko tarkasti.

Äänistä pidetyimpiä ovat tutkimuksen perusteella geofoniset ja biofoniset. Geofonisia ääniä ei mainittu epämiellyttävistä äänistä kysyttäessä lainkaan, biofonisten kohdalla mielipiteissä oli enemmän hajontaa. Antropofonisia ääniä pidettiin harvoin itsessään miellyttävinä, mutta niitä siedetään hyvin, koska ne koetaan usein oikeutetuiksi tai välttämättömiksi. Antropofonisia ääniä, jotka koetaan kuuluvaksi maaseudun äänimaisemaan ja jotka herättävät nostalgiaa, saatetaan myös kaivata. Tällaisia ääniä olivat eräälle haastateltavalle mopon ääni (KPK H2 8.1.2024) ja toiselle vasaran pauke, joka haastateltavan mielessä liittyi laajemmin ”entisajan maaseudun” äänimaisemaan (KPK H5 29.2.2024).

Luvussa 4.1 hahmottelin paikallisten asukkaiden muistitiedon pohjalta kylän äänimaisemaa noin vuosina 1950–1960. Myös menneisyyden äänimaisemaa pyrin analysoimaan geofonian, biofonian ja antropofonian käsitteiden avulla. Geofonian voidaan todeta pysyneen todennäköisesti varsin muuttumattomana, lukuun ottamatta joen patoamisesta 1950-luvulla seurannutta muutosta Luonionkosken äänessä. Biofoniassa ihmisten keskinäisen kanssakäymisen, lasten äänten,

kotieläinten ja karjan äänet ovat selvästi vähentyneet. Biofonian ja antropofonian hybridiksi määrittävä musiikki on siirtynyt kylän jaetusta äänimaisemasta yksityisiin tiloihin, kuten koteihin ja autoihin. Antropofoniassa merkittäviä muutoksia ovat aiheuttaneet liikennevälineiden teknologinen kehittyminen ja maatalouden koneistuminen.

Kantomaanpään äänimaiseman tulevaisuudesta kysyttäessä haastateltavien yleisin vastaus oli, että kylä hiljenee entisestään. Hiljenemisellä viitattiin puheen, musiikin, lasten ja kotieläinten äänten vähenemiseen, mutta myös kylän talojen autioitumiseen ja asukasluvun pienenemiseen. Hiljenemistä ei käsitetty vain äänellistä ympäristöä koskevaksi ilmiöksi. Esitän, että äänimaiseman kannalta hiljeneminen merkitsee tässä yhteydessä erityisen merkityksellisten äänten häviämistä.

Kantomaanpään kylän äänimaisemaan, erityisesti antropofoniaan, vaikuttavat paikalliset ihmiset ja ohikulkijat, mutta myös kylän ulkopuolella sijaitsevien energiantuotantolaitosten ja ilmatilaa käyttävän Puolustusvoimien toiminta, johon edelleen saattaa vaikuttaa esimerkiksi Suomen Nato-jäsenyys. Joitain haastateltavia mietitytti Pellon Palovaaran tuulivoimapuistohanke ja sen tuottama mahdollinen meluhaitta. Osa kommentoi myös epävakaa maailmantilanteen vaikutuksia. Sotilaalliselle harjoittelulle nähtiin entistä vankemmat perustelut ja toisaalta mietittiin, voisiko epävakaa aika houkutella ihmisiä palaamana kaupungista maalle ja näin elävöittämään taas uudelleen myös Kantomaanpään äänimaisemaa.

Esitän, että geofonia, biofonia ja antropofonia ovat käyttökelpoisia työkaluja niin tämän hetken, menneisyyden kuin tulevaisuudenkin äänimaisemien tarkasteluun. Vaikka luokittelussa on puutteensa ja esimerkiksi eri luokkia yhdistäviltä hybrideiltä puuttuvat vakiintuneet termit, käsitteet jäsentävät äänimaisemaa mielekkäällä tavalla ja hyödyttävät tutkimusta. Ihmisen kokemus äänimaisemasta tuskin noudattaa tällaista kategorisointia, mutta tutkimuksellisenä välineenä se voi olla toimiva.

Geo-, bio- ja antropofonian käsitteitä voidaan soveltaa humanistisessa äänimaisematutkimuksessa laajemmin, myös silloin kun tutkimuskohde ei ole fyysisen paikan äänimaisema. Miten esimerkiksi ekokriittisessä musiikissa ja äänitaitteessa käsitellään äänimaiseman kerroksia ja niiden suhdetta toisiinsa? Miten kirjallisuudessa kuvattujen utopioiden ja dystopioiden äänimaisemia voisi tulkita

näiden käsitteiden avulla? Miten omien elinympäristöjemme äänimaisemat vertautuvat taiteessa esitettyihin mahdollisiin todellisuuksiin?

Äänimaisemia ja ääniympäristöjä koskevassa tutkimuksessa ja yhteiskunnallisessa päätöksenteossa on tiedostettava äänellisen ympäristön vaikutukset elollisten olentojen hyvinvoinnille ja toisaalta äänimaisemien kokemisen subjektiivisuus. Vakavien ja kompleksisten ympäristökriisien pakottaessa yhteiskunnat uudelleenarvioimaan suhdettaan ympäristöön, luonnonvaroihin ja kuluttamiseen on syytä kiinnittää huomiota myös äänimaisemien rakentumiseen ja vaikutuksiin. Millainen on ekologisesti ja sosiaalisesti kestävä äänimaisema? Miten uudet teknologiat vaikuttavat äänimaisemiin ja toisaalta miten äänimaisemien huomioiminen voisi vähentää uusien innovaatioiden, esimerkiksi uusiutuvan energian tuotantotapojen, kohtaamaa vastustusta? Miten äänimaisemien kokemisen subjektiivisuus tulisi huomioida silloin, kun äänimaisemia tietoisesti muokataan?

Lähteet

Tutkimusaineisto

Tutkimuksessa tuotettu aineisto

Kenttäpäiväkirja (KPK). 25.5.2023-29.2.2024. Sisältää haastattelut (H1-H5). Aineisto tutkijan hallussa.

Muu aineisto

Honka, Aapo ja Maria Pikkupirtti. 2017. ”Tengeliönjoen säännöstelyn kehittäminen. Yhteenveto ja toimenpidesuosituksset.” Raportteja 37/2017. Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.

https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/143224/Raportteja_37-2017_Tengeli%C3%B6njoki.pdf?sequence=2&isAllowed=y.

Härkönen, Tia. 2021. ”Melu on ilmailunäytösten vakiovieras.” Ilmailu-lehti, 6.3.2021.

<https://www.ilmailuliitto.fi/ilmailu-lehti/melu-on-lentonaytosten-vakiovieras/>.

Ilmavoimat. ”Ampuma- ja melutiedotteet.” Luettu 19.4.2024.

<https://ilmavoimat.fi/ajankohtaista/ampuma-ja-melutiedotteet>.

Ilmavoimat. 2024. Sähköpostiviesti tutkijalle. Vastaanotettu 22.4.2024. Aineisto tutkijan hallussa.

Lapin ELY-keskus. 2023. ”Tengeliönjoen Portimokosken kalatiet toteutuvat.”

15.11.2023. <https://www.sttinfo.fi/tiedote/70056842/tengeliojoen-portimokosken-kalatiet-toteutuvat?publisherId=69817880>.

Maanmittauslaitos. 2024a. ”Karttapaikka.” 18.3.2024.

<https://asiointi.maanmittauslaitos.fi/karttapaikka/?lang=fi&share=customMarker&n=7370806.013458921&e=368844.4459284957&title=Kantomaanp%C3%A4%C3%A4&desc=&zoom=9&layers=W3siaWQiOjIsIm9wYWNpdHkiOjEwMH1d-z>.

Maanmittauslaitos. 2024b. ”Karttapaikka.” 3.4.2024.

<https://asiointi.maanmittauslaitos.fi/karttapaikka/?lang=fi&share=customMarker&n=7370806.013458921&e=368844.4459284957&title=Kantomaanpää&desc=&zoom=10&layers=W3siaWQiOjEsIm9wYWNpdHkiOjEwMH1d-z>.

- Minkkinen, Jenna ja Kirsi Seppälä. 2022. ”Lennossa – ympäristö mielessä.” Ilmailulehti, 30.5.2022. <https://www.ilmailuliitto.fi/ilmailulehti/lennossa-ymparisto-mielessa/>.
- Nuottajärvi, Marja, Leila Väyrynen, Mattias Järvinen, Minna Tuomala, Ville Suorsa, Janne Partanen, Kari Kreuz, ym. 2015. ”Palovaara-Ahkiovaaran tuulivoimalahanke. Ympäristövaikutusten arviointiselostus. Osa 1.” PCG Suunnittelu ja Tekniikka Oy, wpd Finland Oy. https://www.ymparisto.fi/sites/default/files/documents/LAPPI_Palovaara_Ahkiovaara_YVAselostus_kaikki.pdf.
- Passoja, Annu. 2023. ”Kun Venäjän hyökkäyssota alkoi, suomalaisten valitukset hävittäjäkoneiden metelistä hiipuivat”. Yle Uutiset. 9.5.2023. <https://yle.fi/a/74-20030622>.
- Pellon kunta. 2016. ”Palovaaran tuulivoimapuiston yleiskaava. Kaavaselostus.” <https://www.pello.fi/media/tekninen/kaavat/palovaara/palovaara-selostus.pdf>
- Rantamartti, Tiinamaija. 2023. ”Ylitornion Portimokoskelle rakennetaan kaksi luonnonmukaista kalatietä – vaelluskaloille mahdollisuus palata Tengeliönjoelle”. Yle Uutiset, 14.11.2023. <https://yle.fi/a/74-20060288>.
- Tapio, Maija-Liisa. 1994. *Elämäni kylä*. Kantomaanpään kyläyhdistys.
- Wpd Suomi Oy. ”Pello – Palovaara”. ei pvm. Luettu 19.4.2024. <https://www.wpd.fi/projects/pello-palovaara/>.
- Yle uutiset. 2009. ”Hävittäjät pitivät ääntä ilmailunäytöksessä”, 16.8.2009. <https://yle.fi/a/3-5863408>.
- Ylitornion – Pellon Luonto ry. Vastaanottaja Pohjois-Suomen hallinto-oikeus. 2024. ”Vastaselitys Pellon kunnanhallitukselta pyydettyyn lausuntoon ja wpd Palovaaran Tuulipuisto Oy:n selitykseen”, 15.1.2024. https://www.sll.fi/app/uploads/sites/51/2024/01/Vastaselitys_Pellonkunta_wpd_8.1.2024.pdf.

Tutkimuskirjallisuus

- Aletta, Francesco ja Simone Torresin. 2023. "Adoption of ISO/TS 12913-2:2018 Protocols for Data Collection From Individuals in Soundscape Studies: An Overview of the Literature". *Current Pollution Reports* 9 (4): 710–23.
<https://doi.org/10.1007/s40726-023-00283-6>.
- Ampuja, Outi. 2014. "Äänenavaus". Teoksessa *Huutoja hiljaisuuteen: ihminen ääniympäristössä*, toimittaneet Outi Ampuja ja Miikka Peltomaa, 9–14. Helsinki: Gaudeamus.
- Benkeblia, Nouredine. 2022. *Climate Change and Agriculture*. 1. p. Wiley.
<https://www.perlego.com/book/3756033/climate-change-and-agriculture-perspectives-sustainability-and-resilience-pdf>.
- Comstock, Michelle ja Mary E. Hocks. 2016. "The Sounds of Climate Change: Sonic Rhetoric in the Anthropocene, the Age of Human Impact". *Rhetoric Review* 35 (2): 165–75.
- Eskola, Jari ja Jaana Vastamäki. 2010. "Teemahaastattelu: Opit ja opetukset". Teoksessa *Ikkunoita tutkimusmetodeihin. 1, Metodien valinta ja aineiston keruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle*, toimittaneet Juhani Aaltola ja Raine Valli, 3. uud. ja täyd. p., 26–44. Jyväskylä: PS-Kustannus.
- Farina, Almo. 2014. *Soundscape Ecology: Principles, Patterns, Methods and Applications*. 1. p. Dordrecht: Springer Netherlands.
<https://doi.org/10.1007/978-94-007-7374-5>.
- Grönfors, Martti. 2010. "Havaintojen teko aineistonkeräyksen menetelmänä". Teoksessa *Ikkunoita tutkimusmetodeihin. 1, Metodien valinta ja aineiston keruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle*, toimittaneet Juhani Aaltola ja Raine Valli, 3. uud. ja täyd. p., 154–70. Jyväskylä: PS-Kustannus.
- Hyvärinen, Tero. 2009. "'Putt Putt' and 'Mur': Old Inboard Engine and Nostalgia". Teoksessa *Acoustic Environments in Change*, toimittaneet Helmi Järviluoma, Meri Kytö, Barry Truax, Heikki Uimonen ja Noora Vikman, 210–23. *Studies in Literature and Culture* 14, University of Joensuu, Faculty of Humanities. Tampere: TAMK University of applied sciences.
- IPCC. 2023. *Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental*

- Panel on Climate Change*. Toimittaneet Hoesung Lee ja José Romero. Geneva, Switzerland: IPCC. doi:10.59327/IPCC/AR6-9789291691647.
- Järviluoma, Helmi. 2009a. "Soundscape and Social Memory in Skruv". Teoksessa *Acoustic Environments in Change*, toimittaneet Helmi Järviluoma, Meri Kytö, Barry Truax, Heikki Uimonen ja Noora Vikman, 138–53. *Studies in Literature and Culture* 14, University of Joensuu, Faculty of Humanities. Tampere: TAMK University of applied sciences.
- . 2009b. "The Scythe-Driven Nostalgia: Agricultural Ambiences in Bissingen". Teoksessa *Acoustic Environments in Change*, toimittaneet Helmi Järviluoma, Meri Kytö, Barry Truax, Heikki Uimonen ja Noora Vikman, 154–71. *Studies in Literature and Culture* 14, University of Joensuu, Faculty of Humanities. Tampere: TAMK University of applied sciences.
- Järviluoma, Helmi, Meri Kytö, Barry Truax, Heikki Uimonen ja Noora Vikman, toim. 2009. *Acoustic Environments in Change*. *Studies in Literature and Culture* 14, University of Joensuu, Faculty of Humanities. Tampere: TAMK University of applied sciences.
- Järviluoma, Helmi, Meri Kytö, Heikki Uimonen ja Noora Vikman. 2009a. "Acoustic Environments in Change. Introducing the Study of Six European Village Soundscapes in Transition". Teoksessa *Acoustic Environments in Change*, toimittaneet Helmi Järviluoma, Meri Kytö, Barry Truax, Heikki Uimonen ja Noora Vikman, 16–33. *Studies in Literature and Culture* 14, University of Joensuu, Faculty of Humanities. Tampere: TAMK University of applied sciences.
- . 2009b. "Soundscapes in Change: From 1975 to 2000". Teoksessa *Acoustic Environments in Change*, toimittaneet Helmi Järviluoma, Meri Kytö, Barry Truax, Heikki Uimonen ja Noora Vikman, 224–81. *Studies in Literature and Culture* 14, University of Joensuu, Faculty of Humanities. Tampere: TAMK University of applied sciences.
- Järviluoma, Helmi ja Ulla Piela. 2016. "Äänimaisemat tulkintojen kohteena". Teoksessa *Äänimaisemissa*, toimittaneet Helmi Järviluoma ja Ulla Piela, 7–14. Kalevalaseuran vuosikirja, 95. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.
- Järviluoma, Helmi ja Gregg Wagstaff. 2002. "Soundscape Studies and Methods: An Introduction". Teoksessa *Soundscape Studies and Methods*, toimittaneet

- Helmi Järviluoma ja Gregg Wagstaff, 9–26. Department of Art, Literature and Music. Series A 51. Helsinki: Suomen etnomusikologinen seura.
- Krause, Bernie. 2012. *The Great Animal Orchestra: Finding the Origins of Music in the World's Wild Places*. Profile Books.
<https://www.perlego.com/book/3707786/the-great-animal-orchestra-finding-the-origins-of-music-in-the-worlds-wild-places>.
- Kuljuntausta, Petri. 2020. ”Musiikki, eläinten äänet ja nichephony. Kohti ympäristötietoista ja ekokriittistä musiikkia”. Teoksessa *Musiikki ja merkityksenanto: juhlakirja Susanna Välimäelle*, toimittaneet Sini Mononen, Janne Palkisto ja Inka Rantakallio, 125–50. Acta musicologica militantia, 4. Helsinki: Tutkimusyhdistys Suoni ry.
- Laine, Unto. 2016. ”Auroral Acoustics project – a progress report with a new hypothesis”. *Baltic-Nordic Acoustic Meeting, BNAM 2016*. Stockholm, Sweden.
https://www.researchgate.net/publication/304252270_Auroral_Acoustics_project_-_a_progress_report_with_a_new_hypothesis.
- Lanki, Timo, Anu Turunen, Panu Maijala, Marja Heinonen-Guzejev, Sami Kännälä, Tim Toivo, Tommi Toivonen, Jukka Ylikoski ja Tarja Yli-Tuomi. 2017. ”Tuulivoimaloiden tuottaman äänen vaikutukset terveyteen”. 28/2017. TEM raportteja. Työ- ja elinkeinoministeriö. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-327-229-3>.
- Maijala, Panu, Anu Turunen, Ilmari Kurki, Lari Vainio ja Markku Sainio. 2020. ”Tuulivoimaloiden infraääni ja terveys”. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminta.
<https://tietokayttoon.fi/documents/113169639/113170760/11-2020-Tuulivoimaloiden+infra%C3%A4%C3%A4ni+ja+terveys.pdf/b5dc1005-24c9-67c3-087c-8846e1e48a18/11-2020-Tuulivoimaloiden+infra%C3%A4%C3%A4ni+ja+terveys.pdf?version=1.0&t=1587361982000>.
- Mattila, Mirva. 2023. ”Valtioneuvoston periaatepäätös kulttuuriperintöstrategiasta 2023–2030”. *Valtioneuvoston julkaisuja 2023:7*, 23.2.2023.
<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-895-6>.
- Mayr, Albert. 2002. ”Soundscape Studies, Experimental Music, and Time Geography”. Teoksessa *Soundscape Studies and Methods*, toimittaneet Helmi

- Järviluoma ja Gregg Wagstaff, 27–38. Department of Art, Literature and Music. Series A 51. Helsinki: Suomen etnomusikologinen seura.
- O'Hare, Greg, John Sweeney ja Rob Wilby. 2014. *Weather, Climate and Climate Change*. 1. p. Taylor and Francis.
<https://www.perlego.com/book/1557090/weather-climate-and-climate-change-human-perspectives-pdf>.
- Ohlson, Birger. 1976. *Sound Fields and Sonic Landscapes in Rural Environments*. Turun Yliopiston Maantieteen Laitoksen Julkaisuja, 75. Turku: Turun yliopisto, maantieteen laitos.
- Pöyskö, Maru. 1994. "The Blessed Noise and Little Moo: Aspects of Soundscape in Cowsheds". Teoksessa *Soundscapes: Essays on Vroom and Moo*, toimittanut Helmi Järviluoma, 71–89. Dept. of Folk Tradition, Publ. 19; Inst. of Rhythm Music, Publ. A2. Tampere: University of Tampere, Department of Folk Tradition.
- Schafer, R. Murray, toim. 1977. *Five Village Soundscapes*. The Music of the Environment Series 4. Vancouver: A. R. C. Publications.
- , toim. 1978. *The Vancouver Soundscape*. The Music of the Environment Series 2. Vancouver: A. R. C. Publications.
- . 1994. *The Soundscape: Our Sonic Environment and the Tuning of the World*. Rochester (Vt.): Destiny Books.
- Southworth, Michael. 1969. "The Sonic Environment of Cities". *Environment and Behavior* 1 (1): 49–70.
- Tagg, Philip. 1994. "Subjectivity and Soundscape, Motorbikes and Music". Teoksessa *Soundscapes: Essays on Vroom and Moo*, toimittanut Helmi Järviluoma, 48–66. Dept. of Folk Tradition, Publ. 19; Inst. of Rhythm Music, Publ. A2. Tampere: University of Tampere, Department of Folk Tradition.
- Titon, Jeff Todd. 2021. *Toward a Sound Ecology New and Selected Essays*. Music, Nature, Place. Baltimore, Maryland: Project Muse.
- Torigoe, Keiko. 2002. "A City Traced by Soundscape". Teoksessa *Soundscape Studies and Methods*, toimittaneet Helmi Järviluoma ja Gregg Wagstaff, 39–58. Department of Art, Literature and Music. Series A 51. Helsinki: Suomen etnomusikologinen seura.
- Truax, Barry. 2001. *Acoustic Communication*. 2. p. Westport (Conn.); Ablex Publishing.

- . 2022. "Speech, music, soundscape and listening: interdisciplinary explorations". *Interdisciplinary Science Reviews* 47 (2): 279–93. <https://doi.org/10.1080/03080188.2022.2035103>.
- Uimonen, Heikki. 2009. "Soundscape Studies and Auditory Cognition". Teoksessa *Acoustic Environments in Change*, toimittaneet Helmi Järviluoma, Meri Kytö, Barry Truax, Heikki Uimonen ja Noora Vikman, 34–55. *Studies in Literature and Culture* 14, University of Joensuu, Faculty of Humanities. Tampere: TAMK University of applied sciences.
- Vikman, Noora. 1994. "Tones in the Soundscape: The Listener's Listenpoint". Teoksessa *Soundscapes: Essays on Vroom and Moo*, toimittanut Helmi Järviluoma, 90–106. Dept. of Folk Tradition, Publ. 19; Inst. of Rhythm Music, Publ. A2. Tampere: University of Tampere, Department of Folk Tradition.
- . 2009a. "Changing Soundscapes of Cembra Village". Teoksessa *Acoustic Environments in Change*, toimittaneet Helmi Järviluoma, Meri Kytö, Barry Truax, Heikki Uimonen ja Noora Vikman, 56–71. *Studies in Literature and Culture* 14, University of Joensuu, Faculty of Humanities. Tampere: TAMK University of applied sciences.
- . 2009b. "Silence Depends on Muscle Power: An Ethnographic Pilgrimage into a Cultural Interruption". Teoksessa *Acoustic Environments in Change*, toimittaneet Helmi Järviluoma, Meri Kytö, Barry Truax, Heikki Uimonen ja Vikman, Noora, 72–89. *Studies in Literature and Culture* 14, University of Joensuu, Faculty of Humanities. Tampere: TAMK University of applied sciences.
- WHO, ja Lex Brown. 2011. "Burden of Disease from Environmental Noise. Quantification of Healthy Life Years Lost in Europe", 7.7.2011.
- Winkler, Justin. 2002. "Rhythmicity". Teoksessa *Soundscape Studies and Methods*, toimittaneet Helmi Järviluoma ja Gregg Wagstaff, 133–42. Department of Art, Literature and Music. Series A 51. Helsinki: Suomen etnomusikologinen seura.

Liitteet

Liite 1: Sopimus tutkimusaineiston käytöstä

Tämä sopimus tehdään kolmena kappaleena, joista yksi jää tutkimukseen osallistujalle, yksi tutkijalle ja yksi toimitetaan arkistoon, jossa aineistoa tullaan säilyttämään.

Tutkimuksen nimi: Kantomaanpään kylän äänimaisema

Tutkimuksen tekijän nimi ja laitos: Aino Lyra, Musiikkitiede, Taiteiden tutkimus, Helsingin yliopisto

Tutkijan yhteystiedot: (sähköposti ja puhelinnumero)

Tutkimuksen tavoitteena on tutkia Ylitorniolla sijaitsevan Kantomaanpään kylän äänimaisemaa havainnoimalla ja paikallisia asukkaita haastatteleamalla.

Kerätty tutkimusaineisto säilytetään tutkijan hallussa.

Kerättyä aineistoa käytetään ainoastaan ei-kaupallisiin tutkimustarkoituksiin.

Luottamuksellisuus: osallistujalla on halutessaan oikeus pysyä nimettömänä niin, että hänen nimeään ei mainita häneltä saatujen tietojen yhteydessä eikä muussakaan tutkimusraportin osassa. Hän voi myös määrätä siitä, miten häneltä kerätty aineisto on myöhemmin muiden saatavilla arkistossa.

Minä, _____, olen osallistunut yllä nimettyyn tutkimukseen ja minulle on kerrottu siihen liittyvistä riskeistä. Minua on haastateltu Kantomaanpään kylän äänimaisemasta. Annan Aino Lyralle oikeuden käyttää minulta kerättyä aineistoa tutkimustarkoituksiin.

Haastateltavan nimeä ei mainita julkaistavassa tutkimusraportissa.

Nimeäni saa / ei saa mainita minulta kerätyn aineiston yhteydessä.

Sanojani saa / ei saa lainata tutkimusraportissa.

Arkisto tai tutkija ei saa ilman lupaaani luovuttaa minulta kerättyä aineistoa muille tutkijoille. Minulta kerättyä aineistoa ei saa käyttää kaupallisiin tarkoituksiin ilman erillistä lupaa.

Päiväys:

Haastateltavan allekirjoitus ja nimenselvennys:

Haastateltavan yhteystiedot: (sähköposti, puhelinnumero ja/tai osoite)

Tutkijan allekirjoitus ja nimenselvennys: