

Jermu Niemi
Opinnäytetyö

Äänimaisemasuunnittelu Porvoon Puolenkuunpelit myymälään



Tiivistelmä:

Tämä kirja käsittelee äänimaisemaa itsenäisenä elementtinä eri tarkoituksissa. Äänen fyysistä olemusta ja sitä kuinka meidän aistit toimivat. Esimerkkitapauksena toteutin äänimaiseman tukemaan myymälän toimintaa ostoviihtyvyyden lisäämiseksi. Lopussa käyn läpi, mihin teknisiin ratkaisuihin päädyin, mitä tuntemuksia löysin itsessäni prosessin aikana, sekä avaan oven tulevaisuuden mahdollisuuksille, kuten generatiiviselle äänimaisemalle, jota voidaan ohjata konenäköä hyväksikäyttäen.

Abstract:

This book deals with the voice landscape as independent element in separate purposes. Physical essence of the voice and it how do our senses operate. For case study I produced voice landscape to support the shop operation to increase the buying satisfaction. In the end I go through which technical solutions I ended up in, what kind of affects I found in me during the process and also I open the door for future possibilities, like generative voice landscape that is run by machine ocular.

SISÄLLYSLUETTELO

| | |
|---|----|
| 1. JOHDANTO..... | 5 |
| 2. TEORIATAUSTA..... | 7 |
| 2.01 ÄÄNIMÄISEMA ERI KÄYTTÖ TARKOITUKSISSA..... | 8 |
| 2.01.1 INSTALLAATIOT, ÄÄNI-INSTALLAATIOT..... | 8 |
| 2.01.2 MUSEOT JA TEEMAPUISTOT..... | 9 |
| 2.01.3 TEATTERI..... | 10 |
| 2.01.4 ELOKUVA..... | 11 |
| 2.01.5 YLEISET HISSIT..... | 11 |
| 2.01.6 ÄÄNIMÄISEMA TERAPIA..... | 14 |
| 2.01.7 LIIKENNEVALOT..... | 14 |
| 2.02 ÄÄNIMÄISEMIA JOSSA TILÄÄÄNEN MERKITYS ON OLEELLINEN | 14 |
| 2.02.1 TIEDONVÄLITYS..... | 15 |
| 2.02.2 VIDEOKOKOUKSET..... | 15 |
| 2.03 TILATTOMUUS KONKRETISOIT ÄÄNIKERRONTAA..... | 16 |
| 2.04 TILA LUO VAIHTELUA..... | 16 |
| 2.05 TILA SITOO KOKONAISUUDEKSI..... | 17 |
| 2.06 HILJAISUUS..... | 18 |
| 2.07 ÄÄNEN SYNTY..... | 18 |
| 2.08 ÄÄNEN TAAJUUS..... | 19 |
| 2.08.1 IHMISEN PUHEEN TAAJUUS..... | 21 |
| 2.08.2 MUSIIKIN VIRITYS TAAJUUS..... | 21 |
| 2.08.3 KANSAINVÄLINEN RADIO- JA TV MATERIAALIN VIRITYS TAAJUUS..... | 24 |
| 2.08.4 ÄÄNEN PREESENALUE..... | 24 |
| 2.09 ÄÄNEN VOIMAKKUUS..... | 25 |
| 2.09.1 KORVANHERKKYYS..... | 25 |
| 2.09.2 ÄÄNENPAINEN..... | 26 |
| 2.09.3 HILJAISET ÄÄNET..... | 26 |
| 2.09.4 VOIMAKKAAT ÄÄNET..... | 27 |

| | |
|---|----|
| 2.10 AKUSTIIKKA..... | 30 |
| 2.11 HAVAITSEMINEN..... | 31 |
| 2.12 NÄKÖ JA KUULO..... | 31 |
| 2.13 HAHMOPSYKOLOGIA..... | 32 |
| 2.14 HAHMOLAIT KUULON SOVELTAEN..... | 33 |
| 2.14.1 LÄHEISYYS..... | 33 |
| 2.14.2 SAMANLAISUUS..... | 33 |
| 2.14.3 SULKEUTUVUUS..... | 34 |
| 2.14.4 HYVÄ JATKUVUUS..... | 34 |
| 2.14.5 SYMMETRIA..... | 34 |
| 2.14.6 YHTEINEN LIIKE..... | 35 |
| 2.15 PEITTOILMIÖ..... | 35 |
| 2.16 HAVAINTOHARHAT..... | 37 |
| 2.17 MUSIIKKI ÄÄNIMAISEMANA MYYMÄLÖISSÄ..... | 37 |
| 2.18 MYYMÄLÄN ÄÄNIMAISEMA SUUNNITELU YLEISESTI..... | 39 |
| 3. PROSESSIN KULKU..... | 42 |
| 3.1 MYYMÄLÄN VISUALISOIMINEN JA IDEAN LÖYTYMINEN..... | 43 |
| 3.2 IDEA/ÄÄNIKÄSIKIRJA..... | 46 |
| 4. TEKNINEN TOTEUTTAMINEN..... | 50 |
| 4.1 ÄÄNITTÄMINEN JA VINGUNPOISTO..... | 50 |
| 4.2 VILLAPIPO MUKAAN ÄÄNITYKSIIN..... | 51 |
| 4.3. ÄÄNIMAISEMA KAPPALEIDEN TEKO..... | 51 |
| 4.3.1 JOKAPUOLENTAKKA..... | 52 |
| 4.3.2 ENSILUMI..... | 52 |
| 4.4 MASTEROINTI..... | 52 |
| 4.5 RAITOJEN TESTAAMINEN..... | 53 |
| 5. LOPPUYHTEENVETO..... | 54 |
| 5.1 KOHTI TULEVAISUUTTA..... | 55 |

LÄHTEET

SISÄLTÄÄ KUVIA VIDEOÄÄNITYS MATERIAALISTA

1. JOHDANTO

Teen opinnäytetyökseni äänimaiseman Porvoon Puolenkuunpeli -myymälään. Olen aikaisemmin äänialaan liittyen tehnyt lyhytelokuvien äänitöitä, musiikkia, sekä PA-miksauksia. Tämä on tilaustyö ja tuntuu hyvin mielenkiintoiselta, sillä myymälän sisustussuunnittelua on ollut pitkään mutta laiminlyöntiä on paljon vielä äänisuunnittelun osalta. Tunsin, että käsillä on herkullinen aiheympäristö ja kaiken lisäksi minulta oli tilattu n.1v sitten myymälään äänimaisema, jota olin kiireiden alla lykännyt.

Porvoon Puolenkuunpelit tilasivat minulta äänimaiseman myymälään – maiseman, joka edistäisi myymälän viihtyvyyttä ja toisi myymälään jotain uudistusta. Myymälän puolelta ehdotettiin, että rakentaisin sodan äänistä äänimaiseman, koska yrityksessä järjestetään roolipeli- ja figuuri-iltamia. Kyseinen maisema oli alkuperäisesti ajateltu näihin tapahtumiin. Käytyäni keskustelun myymälän väen kanssa minulle avautui idea, jonka kerroin heille ja he ottivat sen mielenkiinnolla vastaan. Ehdotin, että tekisin koko liikkeeseen oman äänimaiseman, joka toimisi muun soitettavan äänimedian tilalla. Päädyimme luonnolliseen ja avaruudelliseen tunnelmaan.

Rajaan musiikin pois äänimaisemasta, mutta kuitenkin käsittelen musiikillisen äänimaiseman kriteerejä ja pyrin soveltamaan niitä puhtaaseen äänimaisemaan, joka ei ole musiikkia eikä sisällä musiikkia, vaan pitää sisällään itseni äänittämiä luonnollisen akustiikan ääniä, joita pyrin miksaamaan puhtaammiksi, ja selkeämmiksi sekä koostamaan äänimaiseman yksinkertaisia äänenmuokkauskeinoja käyttäen.

Tavoitteenani on saavuttaa syvempää ymmärrystä äänimaailmasta ja sen merkityksestä, löytää omaa äänikerronnallista identiteettiä, syventyä äänen perustavalaatuiseen ominaisuuteen: miten ääni toi-

mii suhteessa ympäristöön, mitkä ovat äänenolemukseen liittyviä käsityksiä ja kuinka aistit yhdessä muodostavat kokemuksen. Pyrkimyksenä on äänimaisemallinen osallistuminen myymälän toimintaan siten, että myymälässä käyntikokemuksesta voisi muodostua elämys. Lisäksi tavoitteenani on tämän työn kautta oppia hallitsemaan äänituotannollista kokonaisuutta projektityöskentelyluontoisesti sekä saavuttaa uusia äänellisiä kokemuksia ja ymmärrystä sekä oppia käsittelemään ääntä omana itsenäisenä elementtinä, joka osallistuu konkreettiseen toimeen siis myymälään.

2. TEORIATAUSTA

Taustojen selvittämiseksi etsin hakukoneilta informaatiota sekä luin kirjallisuutta tehdyistä tutkimuksista ja perehdyin vallalla oleviin käsityksiin sekä äänimaisemiin. Yleisesti ei edes ajatella äänen merkitystä myymälöissä, ainoastaan silloin jos läheisyydessä tai itse tilassa on häiriöääniä aiheuttavia tekijöitä, ja jos ääntä ajatellaankin niin se toteutetaan yleisesti ottaen musiikilla joka on yleisesti mosakkia.

Keski-Euroopassa esimerkiksi Hollannissa on äänen merkitykseen myymälässä panostettu toisella tavalla. Siellä jopa kokoäänen merkitys saattaa luoda myymälän imagon. Yleisesti voi löytää hollantilaisesta kaupan nurkasta DJ:n soittamasta levyjä halutun tyyli-suunnan mukaisesti esimerkiksi Drum'n Base musiikkia. Tätä ideaa on myös nopeiden internet-yhteyksien myötä toteutettu jonkin verran DJ-palveluja tilaamalla internetistä. Tämä ei ole vielä kovin isossa suosiossa.

Kuljeskelin eri kaupoissa ja myymälöissä miettien, mitä juurin nyt haluaisin kuulla, mikä lisäisi hyvää tunnelmaa kyseisessä myymälässä ja mikä saisi mutrusuut kääntymään.

Tila on aikojen kuluessa käsitetty eri tavoin ja tilan käsite on aina heijastanut kussakin kulttuurissa vallitsevaa maailmankäsitystä. Kun ihminen on oppinut tuntemaan ja ymmärtämään ympäristöään paremmin, niin tilan käsite on samalla muuttunut. (Eero Aro, 2006.)

2.01 ÄÄNIMAISEMA ERI KÄYTTÖTARKOITUKSISSA

Äänimaisemasta on erityisesti hyötyä kun vastaanottajalle halutaan luoda tai välittää elämys tapahtumasta tai teoksen kokemus. Äänimaisemalla voidaan myös parantaa informaation kulkua katsojalle varsinkin sellaisissa tilanteissa, joissa äänen suunta ohjaa vastaanottajaa.

Erinomaisia äänimaiseman käyttöalueita ovat esimerkiksi tietokonepelit. Pelissä voidaan informaatiota jakaa pelin tapahtumasta pelaajalle ilman visuaalista tietoa. Esimerkiksi vastustajan hyökkäys vasemmalta pystytään toteuttamaan tehokkaasti äänellä. Myös tunnelman tiivistyminen voidaan ilmaista hyvin äänellä.

2.01.1 INSTALLAATIOT, ÄÄNI-INSTALLAATIOT

Kiinteät installaatiot ovat erinomaisia äänimaiseman käytön alueita, jotka voivat olla puhtaasti ääniinstallaatiota tai taideteoksia, joissa ääni on yksi kokonainen itsenäinen elementti. Puhtaissa ääniinstallaatioissa on oleellista teoksen äänen kohtaaminen sijoituspaikan äänen kanssa.

Äänisuunnittelijalle installaatioiden tekeminen on mieluisaa, koska se rakennetaan tiettyyn tilaan ja siten merkitystä, sanomaa ja kokonaisuutta on helpompi hallita ja toteuttaa. Äänimaisema voi olla jopa interaktiivinen ja reagoida tietotekniikan ja kameran avulla esimerkiksi kuuntelijan ja katselijan liikkeisiin. Ääniinstallaatiota voidaan toteuttaa ready made -suunnittelun mukaisesti eli toistetaan äänitettyä ääntä sellaisenaan kuten se on äänitetty ja jossa äänitaitelija signeeraa teoksen. Usein ääniinstallaatiot ovat season –tyyppisiä eli ne on kohdistettu johonkin tiettyyn ajan ajankohtaan. Kuuluisa äänitaitelija

Luc Ferrar on tehnyt esimerkiksi teoksen, jossa hän on äänittänyt 2 tuntia merenäytä ja siitä leikkamalla koostanut 20 minuuttisen teoksen *Presque rien*. Teos on sellaisenaan äänitettyä mutta koostettua materiaalia. Teoksessa ei ole käytetty äänen jälkikäsitteilyä. (Sibelius Akatemia [verkkolehti], 2008.)

Tässä yhteydessä on myös mainittava Brian Enon äänityö *Music for Airports*, jossa tarkoituksena on paljastaa äänimaiseman keinoin jotain oleellista lentokentän äänimaisemasta ja pyrkiä tuomaan rentoutta sekä keveyttää lentokentän tilassa olemiseen. Jean Michel Jarre CD-teoksessaan *Waiting for Cousteau* (kappaleessa *Waiting for Cousteau 46'53min*) on käsitellyt mielenkiintoisesti kuvitteellista ajatusta meribiologi Jack Cousteaun odottamisesta. Kappale toimii erinomaisesti joutilaan odotusaikaan, varsinkin jos on tiedossa odottamisen jälkeen veden ääreen pääsy.

2.01.2 MUSEOT JA TEEMAPUISTOT

Museoissa kävijälle on mahdollista äänimaiseman avulla luoda kokonaisvaltainen kokemus. Kulkijan katsellessa esimerkiksi muinaisia työkaluja voidaan kävijälle soittaa äänimaisemaa, joka on kuvitteellisesti toteutettu olemaan samaa maisemaa kuin oikeasti työkaluja käyttävien henkilöiden kuuloaisteissa on kuulunut. Näin kulkijalle luodaan autenttinen tunne tapahtumasta. Voimme jopa luoda evoluutiota jäljittelevän äänimaiseman, jota kulkijan edetessä läpi vuosisatojen kuulee luoden näin yhteneväisen tunteen tapahtumasta siten ettei kävijä törmää liian suuriin tunnelman muutoksiin vaan eteneminen säilyy ehjänä ja kokonaisvaltaisena.

Suurien huvipuistojen kohdalla kuten Legolandia, suunnittelijat käsikirjoittavat kävijöiden kulkua etukäteen ja ohjaavat kävijää esimerkiksi siten, että hän kävisi mahdollisimman monessa puiston osassa

(Eero Aro, 2006). Puistossa liikkumiseen on rakennettu äänidramaturgia, jolla annetaan eri alueille omia erityispiirteitä ja luodaan kokonaisuuksille yhteinen teema eli käytetään samankaltaista äänidramaturgiaa kuten joissakin museoiden näyttelyissä.

Isojen alueiden hallinnassa, kuten teemapuistot, on hyötyä äänenjakelun ohjauksesta. Äänenjakelua toteutetaan kontrolloidusti erillisestä ohjaamoista käsin. Puiston eri alueiden ihmismassoja ruuhkautumistilanteissa voidaan ohjata äänimaiseman avulla ja siten että kulkijan siirtyessä alueesta toiseen säilyy maiseman tuntu yhtäläisenä. Tämänkaltaista menetelmää voitaisiin käyttää muissakin isoissa tiloissa kuten lentokentät ja urheilustadionit. (Eero Aro, 2006).

2.01.3 TEATTERI

Sähköinen äänentoisto on mullistanut teattereissa äänenkäytön merkityksiä. Äänisuunnittelijat voivat sijoittaa tehostekaiuttimia muuallekin kuin vain lavan eteen. Innovatiivisimpia kokeiluja on tehty yleisön tempaamiseksi näytelmän tilaan mukaan sijoittamalla jopa yleisön joukkoon kaiuttimia, joista johdetaan tilanvaikutelman saavuttamiseksi erilaisia äänitehosteita. Pääsääntöisesti näytelmissä käytetään dialogien, laulujen ja musiikin sähköistä äänentoistoa viestin kulkemisen parantamiseksi. Monikanavaääntä sovelletaan teattereissa näytelmäkohtaisesti aivan kuten lavastusta tai valaisua. ((Eero Aro, 2006.)

Teatterin varhaisaikoina ratkaiseva tekijä äänen kantamiselle oli tilan oma akustiikka eli akustinen sointi. Nykyisin akustinen tila voidaan luoda sähköisesti äänentoistotekniikalla.

2.01.4 ELOKUVA

Elokvakerronnassa äänimaisemien merkitys tarinan kuljettajana on erittäin tärkeä. Äänimaisema antaa oleellista informaatiota tarinankulusta, mitä itse kuva ei pysty tekemään. Samalla äänimaisemat sitovat kohtauksia yhteen sekä täydentävät tapahtumia ja asettavat useasti tunnelman. Esimerkiksi David Lynchin elokuvassa *Eraserhead* kuvassa on tyhjä huone, jossa ei ole tapahtumia. Tämä ei kerro vielä katsojalle mitään, mutta kun kuvaan lisätään kuvitteellinen äänimaisema ja tilääni saa visuaalinen kokemus tilasta aivan uusia merkityksiä. Kohtaus asettuu kontekstiin ja katsoja oivaltaa, että huone on jossakin futuristisessa, häiriintyneessä teollisuushallissa.

Elokvassa ilmestyskirja (Francis Ford Coppola) on käytetty hienosti äänimaisemaa korostamassa ylivoimaista ja mahtipontista toimintaa helikopterihyökkäysotoksessa pelkästään Wagnerin sinfoniolla. Todellisuudessa näissä kohtauksissa kuuluisi helikopterin moottorin pauhanta ja satunnaisia räjähdysääniä. Äänimaisema tiivistää ja yksinkertaistaa tunnelman mahtipontiseksi korostaen hyökkäyksen häikäilemättömyyttä ja massiivisuutta.

2.01.5 YLEISET HISSIT

Ihminen voi kokea hississä ollessaan useasti sosiaalista painetta muita kohtaan. Pieneen tilaan ja laitteiston armoille antautuminen on usealle ahdistusta aiheuttava tekijä. Ahdistusta lievittämään on tehokas keino soittaa kulkijoille rentouttavaa mosakki-musiikkia, toiselta nimeltään hissimusiikki.



Materiaali on kuultavissa Jäävesi ja lokki äänimaisemassa. Vaappuranta, Vääksy 2007.



Materiaali on kuultavissa Jäävesi ja lokki äänimaisemassa. Vaappuranta, Vääksy 2007.

2.01.6 ÄÄNIMAISEMATERAPIA

Äänimaisemalla voidaan vaikuttaa myös ihmisen hyvinvointiin. Erityisesti luonnonäänillä on todettu olevan elintoimintoja elvyttävä vaikutus. Arjesta irtaantuminen, rentoutuminen ja stressin väheneminen sekä elintoimintojen elpyminen tapahtuu, kun ihminen on kosketuksissa luontoon. Jos yksilöllä ei ole mahdollista siirtyä luonnon pariin voidaan tätä korvata kuuntelemalla miellyttäviä luonnonäänimaisemia. (YLE Terveys [verkkojulkaisu], 2008.)

2.01.7 LIIKENNEVALOT

Liikennevaloissa ollessa äänimaiseman tärkeimpänä kriteerinä voidaan pitää kuuluvuutta ja selkeyttä sekä äänen kulun suuntaa, sillä liikennevalojen äänimaisema on näkövammaisia varten. Yksinkertainen äänen rytmitys on paras keino, koska se on helposti erotettavissa äänimetelistä.

2.02 ÄÄNIMAISEMIA JOISSA TILÄÄÄNEN MERKITYS ON OLEELLINEN

Joissakin äänimaisemissa äänikentän tai stereokentän merkitys on oleellinen, sillä tarkoin sijoitellut äänet äänikentässä erottuvat paremmin kuin jos kaikki äänet olisi tungettu pelkästään monokuvaan tai stereokuvaan. Jo tarkalla stereokuvan käytöllä on parempi erottuvuus kuin monokentällä. Nykyisin on mahdollista luoda teknologian avulla moniulotteisia äänikenttiä kuten surround 5.1 tai THX. On mahdollista toistaa oleellista ääntä tarkemmin siten että ääni vielä erottuu äänimassasta.

2.02.1 TIEDONVÄLITYS

NASAn lentäjien suorittaessa tehtäviä on informaatiotulva valta. Näkökentässä on useita näyttöjä ja molempiin korviin ohjataan useita samanaikaisia äänisignaaleja. Vaarana on informaatiomäärän liian suuri tulva, jolloin lentäjältä jää havaitsematta tärkeää tietoa. Kun lentäjän korviin luodaan kolmiulotteinen äänikenttä, hänelle voidaan syöttää mono- ja stereokuunteluun verrattuna moninkertainen määrä informaatiota, sillä suuntakuulon erottelukyky estää informaation peittymistä toistensa alle. (Eero Aro, 2006.)

2.02.1 VIDEOKOKOUKSET

Informaatiotekniikan avulla on myös mahdollista toteuttaa esimerkiksi videokokousneuvotteluja. Monikanavaäänen ja tiläänen avulla parannetaan etäyhteyksillä toteutettua kokoustekniikkaa. Jos kokoukseen osallistujien videoneuvotteluun tuodaan monoääntä, on oltava erityisen tarkkana puheenvuoroissa ja vaarana on, että voimakasääniset puhujat peittävät hiljaiset alleen. Stereo- ja monikanavatilääni parantaa puhujien erottumista toisistaan ja näin keskustelu on sujuvampaa, realistisempaa. Näin luodaan tunne yhteisestä tilasta, jossa kaikki osallistujat istuvat saman pöydän äärellä. Tämä mahdollistaa sujuvamman ja luontaisemman videokokousneuvottelun. (Eero Aro, 2006.)

Videokokoustekniikassa pyritään luomaan vaikutelma, jossa eri neuvotteluhuoneissa istuvat saman pöydän ääressä.

2.03 TILATTOMUUS KONKRETISOI ÄÄNIKERRONTAA

Jos haluamme korostaa puheen sisältöä tai puhujan subjektia voimme käyttää puhujan äänessä tilatonta, aineetonta tunnetta. Esimerkiksi yöradiotoimittaja voi halutessaan kuiskailla läheltä mikrofonia tuottaen ”tilattoman” vaikutelman, joka miksattuna musiikin kanssa yhdistyy ääneksi PA-toistossa. Näin havainnoimme puhujan sisällön ja persoonan merkityksellisenä koetussa äänimaisemassa. (Äänipää [verkkajulkaisu], 2008.)

Myymälän äänimaisemassa voitaisiin toteuttaa tätä tapaa esimerkiksi esittelemällä tarjoustuotteita äänimaiseman päälle äänitetyllä kertojan äänellä. Näin asiakaskunta saattaisi kiinnittää tarkempaa huomiota konkreettiseen informaatioon.

2.04 TILA LUO VAIHTELEVUUTTA

Hyvä keino lisätä väriä ja mielenkiintoa haastattelun tai kuunnelman kokemiseen on äänimaiseman tai tilaäänitaustan vaihtelevuus. Käytännössä kannattaa liikkua haastateltavan kanssa eri tiloissa. Tällä tavalla voimme myös ohjata haastateltavaa. Haastattelu parhaimmillaan liittyy äänimaisemien kautta haastateltavan persoonaan ja tekemiseen. Jos äänittäjä on tehnyt tarkan äänimaisemäkäsikirjoituksen ja valmistautunut tarkoin äänittämiseen, voidaan näistä tiloista hyvällä äänityksellä saada haastateltavan persoonallisuus ja artikulaatio mukaan kuitenkin siten, ettei tilojen äänet haittaa itse äänitettyä haastattelijan äänitysmateriaalia. Tämä mahdollistaa sen, että voimme miksausvaiheessa korostaa äänitetyillä maisemilla itse haastattelutapahtumaa. Akustisesti ja kerronnallisesti saadaan mielenkiintoinen haastattelu silloin kun mikrofoni on läsnä pelkkänä korvana ja vain asiat ja tekeminen välitetään. Itse

haastattelussa äänikäsikirjoittajalta ja äänittäjältä vaaditaan hyvää ennakkosuunnitelmaa, äänikäsikirjoitusta, sekä paljon tietoa ja taitoa. Jos tehdään haastattelua ja asia on tärkeämpi kuin haastateltava, on hiljainen studio parempi vaihtoehto, koska äänimaisema tai tilanolemus ei silloin ole oleellinen. (Äänipää [verkkojulkaisu], 2008.)

Tätä keinoa voidaan soveltaa myymälän äänimaisemassa siltä osin, että tarpeeksi eroavat ääniraidat akustisesti pitäisivät mielenkiintoa yllä, eivätkä aiheuttaisi henkilöstön ja asiakaskunnan puutumista äänimaisemaan. Tarpeeksi suuri vaihtelu maisemien eroavuuksissa säilyttää mielenkiinnon.

2.05 TILA SITOO KOKONAISUUDEKSI

Tilääntä ja äänimaisemaa voidaan käyttää sitomaan tapahtumat kokonaisuudeksi. Esimerkiksi elokuvan kuvassa saattaa olla otos miehestä aamupuuron ääressä, seuraavassa kuvassa näemme kellon seinällä josta leikkaus huoneessa olevaan sohvaan, joka on täynnä vaatteita. Äänimaisema ja tila on kaikissa kuvissa sama. Äänimaisemassa saatamme kuulla huoneiston ilmastoinnin, ulkopuolelta kuuluvan liikenteen metelin, ihmisten puheen sorinan. Näin äänimaisema ja tila sidotaan yhdeksi kokonaisuudeksi vaikka näemmekin useita eri kuvia. Katsoja tunnistaa tilan ja kohtauksen yhdeksi eheäksi kokonaisuudeksi. Tarinan kohtaaminen tapahtuu näin kokonaisuutena samassa tilassa. Samoin voimme toimia kuunnelmia tehdessä.

Näin voidaan myös antaa ääniraidoille yhteinen kokonaisuus. Yleisesti musiikkia masteroidessa levykokonaisuuteen kappaleille annetaan miksausvaiheessa vielä yhteinen tilasointi. Näin saadaan kokonaisuudesta yhtenäinen tunne. Myös toisin päin, jos halutaan havahduttaa tai tuoda jokin ääniraita

esiin kokonaisuudesta irrallisena, on hyvä keino miksata muusta kokonaisuudesta poikkeava tilääni eli akustinen tila.

2.06 HILJAISUUS

Hiljaisuus on muutakin kuin fyysistä hiljaisuutta. Kerronnassa yleisesti äänellä ilmaistaan hiljaisuus, ei äänen puuttumisella. Hyvä keino on korostaa yksittäisiä pisteitä esimerkiksi kaappikellon raksutus, ulkoa kuuluva korostettu vesitipan ääni. Toisinaan hiljaisuutta käytetään jännitteen kasvattamiseen, silloin hiljaisuus voi olla fyysistä hiljaisuutta ennen tapahtumaa. Odotettavissa on jotakin yllättävää tai jotain yllättävää on jo tapahtunut.

Musiikilla on mahdollista luoda nautinnollisen hiljaisuuden kokemus. Kuoromusiikki, viulun soitto, ja harpunsoitto ovat ehkä tutuimpia äänellisiä asioita, joissa äänen tunne hiljaisuutena on olennainen osa kokemusta. (Äänipää [verkkojulkaisu], 2008.)

2.07 ÄÄNEN SYNTY

Ääni syntyy, kun äänilähde värähtelee tai tärisee. Ääni on molekyylien tihentymiä ja harventumia. Ääni alkaa levitä ilmassa tai muussa väliaineessa, ja kun se kohtaa korvaan, se aistitaan äänenä. (Äänipää [verkkojulkaisu], 2008.)

Pianon näppäintä painettaessa lyö pianon sisällä, näppäimen takana oleva vasara jännitettyä kieltä, joka rupeaa värisemään, näin syntyy pianon ääni. Metalliesinettä napautettaessa se jää värähtelemään

ja kuuluu kilahdusääni. Vihellettäessä muodostaa suu akustisen värähtelykammion ja kun ilma kulkeutuu poskien sisäpinnan ja huulien välistä ulos, syntyy huulissa värähtelyä jonka suun muodostama akustinen kammio toistaa, näin syntyy vihellysäni.

Äänilähde värähtelee ja siten aiheuttaa molekyylien tihentymiä ja harventumia eli ääniaaltoja. Molekyylit liikkuvat lyhyen matkan edestakaisin tönien toisiaan synnyttäen ketjureaktion ja ääni etenee. Molekyylien etenemisen ehtona on materia, jossa ne voivat liikkua kuten vesi tai ilma. Jopa Marsin pinnalla voidaan kuulla ääntä, vaikka ilmanpaine on vain 0,1 % maapallon ilmanpaineesta. Äänet kantautuvatkin ikään kuin voimakkaasti vaimennettuna siellä. (Tähdet ja avaruus, 1999.)

Tuulesa ilmamolekyylit liikkuvat pitkiä matkoja. Eräs äänen vertaus on, että ääniaallot ovat kuin kaar-nalaiva veden pinnalla. Aallot liikuttavat laivaa ylös ja alas joka on kuin äänenkorkeus. Tuuli taas kuljet-taa laivaa eteenpäin joka on kuin volyyymi.

2.08 ÄÄNEN TAAJUUS

Äänen tihentymien tai harventumien määrä sekunnissa on äänen taajuus. Korvalla havaittava äänen taajuus eli kuuloalue on 16 – 20 000 hertsin välillä. Taajuus ilmoitetaan hertseinä, Hz. Hertz-yksikön löytäjänä yleisesti pidetään Heinrich Hertz:iä, joka oli 1800-luvulla elänyt maineikas luonnontieteilijä.

Kuuloalueen alapuolella on infraääniä, joita ihmisen korva ei pysty aistimaan ääninä, mutta niitä esiin-tyy paljon esim. rakennustyömailla, teollisuudessa, laivoilla ja jopa henkilöautossa. Infraäänit voivat aiheuttaa kuulovaurioita. Luonnossa ilmeneviä infraääniä on esimerkiksi tulivuorenpurkauksissa, joissa

syntyy erittäin voimakkaita infraääniä. Maailmalla on joitakin infraäänialueella toimivia mittalaitteita, joilla etsitään ydinaseräjättyksiä. Infraäänit voidaan luotettavasti todeta vain mittaamalla. (Äänipää [verkkajulkaisu], 2008.)

Norsut kuulevat ja tuottavat ääntä infra-alueella. Vuonna 2004 Aasian hyökyaallon edeltä, norsut paakenivat lähestyvää tsunamia. Norsut kuulevat infraääniä, ja lähestyvä aalto synnyttää erittäin matalaa jyrinää. Norsun tuottama matalin ääni on erään tutkimuksen mukaan ollut 14 Hz. Sellaisella taajuudella tuotettu ääni kantaa monen kilometrin päähän. Julkisuudessa on myös käyty spekulatioita siitä, voivatko jotkin herkät ihmiset tunnistaa sään muutoksia infraääniä aistimalla.

Kuuloalueen yläpuolella on ultraääniä, joita ihminen ei kuule mutta monet eläimet käyttävät niitä. Esim. delfinit ja lepakot. Koirat kuulevat myös ultraääniä kuten koirapillin, jota ihminen ei kuule. Myös lääketieteellisissä tutkimuksissa käytetään ultraääniä esimerkiksi ultraäänikameroita, joiden avulla kar-toitetaan kudosten rajapinnoista lähteviä kaikuja. Ultraäänit eivät yleensä ole kuulolle vaarallisia, koska ne ovat aika hiljaisia ja etenevät huonosti.(Äänipää [verkkajulkaisu], 2008.)

Radioasemat lähettävät signaalia ultraäänien yläpuolella useita hertsejä. Ula-alue muodostuu välille 88 megahertsiä – 104 megahertsiä. Suomessa toimivat langattomat internetverkot toimivat välillä 2 – 2,4 gigahertsiä.

Maa-planeetta värähtelee taajuudella 7,8 Hz joka sijaitsee vastaavasti ihmisen kuuloalueen alapuolella väittää tutkija Winfried Otto Schumann, jonka teoriaa kutsutaan Schumannin resonanssiksi. (wikipedia [verkkajulkaisu], 2008).

2.08.1 IHMISEN PUHEEN TAAJUUS

Ihmispuheen taajuusalue on n. 80 hertsistä - 10 000 hertsiin. Miesäänen perustaaajuus on n.100 Hz ja naisen on keskimäärin n.200 Hz, eli kaksinkertainen. Puheen perustaaajuus tarkoittaa puheen äänenkorkeutta. Siinä on paljon yksilöllisiä ja hetkellisiä eroja. Mieliala vaikuttaa puheen taajuuteen. (Äänipää [verkkójulkaisu], 2008.)

2.08.2 MUSIIKIN VIRITYSTAAJUUS

Vuonna 1939 Lontoossa sovittiin, että musiikissa käytetään viritysäänenä normaalia A:ta, joka sijoitetaan 440 Hz:iin. Ennen toista maailmansotaa soittimet viritettiin matalammalle. Normaali-A oli esim. Ranskassa vuodesta 1859 alkaen keskimäärin 435 Hz. Sitä ennen viritystaajuus on ollut varsin vaihteleva. Eri maissa ja eri paikkakunnilla käytettiin tuolloin hyvinkin erilaisia virityksiä. Muusikot koettivat sopeutua tilanteeseen transponoimalla eli soittivat eri korkeudelta kuin säveltäjä oli kirjoittanut. Händelin kerrotaan suosineen viritystaajuutena 423 Hz ja Mozart käytti taajuutta 422 Hz. Syy siihen on luultavasti siinä, että 1700- ja 1800-luvuilla musiikkia soitettiin pienemmissä konserttisaleissa kuin nykyisin. (Äänipää [verkkójulkaisu], 2008.)

Viime vuosikymmeninä viritys on entisestään noussut. Nykyisin orkesterit käyttävät viritysäänenä 443-444 Hz. Tätä on selitetty sillä, että konserttisalit ovat suuria ja siellä on paljon häiriöääniä, joiden läpi musiikin on tunkeuduttava. Erityisiä ongelmia tulee kuitenkin laulajille, jotka joutuvat sopeutumaan luonnottoman korkeisiin ääniin. (Äänipää [verkkójulkaisu], 2008.)



Materiaali on kuultavissa Jokapuolentakka äänimaisemassa. Varjansaari, Vääksy 2007.



Materiaali on kuultavissa Jokapuolentakka äänimaisemassa. Varjansaari, Vääkky 2007.

2.08.3 KANSAINVÄLINEN RADIO- JA TV MATERIAALIN VIRITYS TAAJUUS

Kansainvälisillä radio- ja tv-asevilla käytetään mittasignaalina 1000 Hz:n vinkunaa. Äänimateriaali masteroidaan 1kHz kohdalta yleisesti nollassoon eli 0db. Näin voimme kalibroida eri laitteet samaan volyyymiin. Tämän ansioista toistettava materiaalin soi samalla voimakkuudella lähetyksasemasta riippumatta. Digitaalisessa tiedonsiirrossa materiaali siirtyy samanlaisena välitetystä kohteestaan välitettävään kohteeseen.

2.08.4 ÄÄNEN PREESENSALUE

Puheen ja musiikin erottuvuudelle, selkeydelle ja kirkkaudelle tärkeä taajuusalue on ns. preesensalue, n. 2000-6000 Hz. Tätä aluetta korostamalla laulajan ääni saadaan paremmin esiin ja se on läheisempi "lähinäolevampi" eli preesens. Preesensalueen vaimeus tekee äänestä voimattomampaa ja epäselvempää. (Äänipää [verkkajulkaisu], 2008.)

Korkeimmista äänistä käytetään nimitystä diskantti. Hyvin korkeita ääniä kuullaan harvoin puhtaina. Useimmiten ne ovat äänen osakomponentteja ja antavat äänille heleyden ja kirkkauden. Korkeat taajuudet musiikkiäänitteissä syövät useasti kokonaisvaltaista toiston dynamiikkaa. Siksi yleisesti kaikki taajuudet yli 16 000 Hz suodatetaan ennen masterointia pois, sillä kuuloalueen yläpuolella olevat äänien harmoniat saattavat masteroinnissa tuottaa kuultavalle äänen alueelle häiriöääniä. Viimeistään masteroinnissa 16 000 Hz yläpuolella olevat äänet tulee suodattaa pois. (Silja Suntola, 2000.)

Reggaemuusikot ovat tutkineet eri taajuuksien merkitystä omassa musiikissaan ja tätä tietoa voidaan yleistää seuraavasti. Korkeat äänet stimuloivat aivokäyriä eli ihmisen päätä, mielikuvia ja matalat taajuudet taas vaikuttavat jalkoihin ja vartaloon tanssin synnyttäjänä. (Stephen Davis ja Peter Simon, 1983.)

2.09 ÄÄNEN VOIMAKKUUS

Äänenvoimakkuuden mittayksikkö on desibeli, dB, kymmenesosa belistä. Desibeliasteikolla kuulokynnys on 0 dB, joka on todellisuudessa paridesibeliä ylempänä. Ihmispuheen voimakkuus on keskimäärin n. 50-55dB. Melurajana pidetään 80 dB. Kipua tuottava kynnys on n. 120-130 dB. (Äänipää [verkkojulkaisu], 2008.)

Desibeliarvoja ei voi suoraan laskea yhteen, koska ne ilmoitetaan logaritmisella asteikolla. Kun yksi äänilähde tuottaa ääntä 60 dB:n voimakkuudella, kaksi saman volyymin äänilähdettä tuottaa korkeintaan n. 63 – 64 dB:n äänen. Jos äänet ovat täsmälleen samoja, voimakkuus lisääntyy 6 dB.

2.09.1 KORVAN HERKKYYS

Korvan herkkyys on erilainen eri taajuuksilla. Korva on herkin taajuusalueella 2000-6000 Hz.

Korva kuulee äänen voimakkuuden kaksinkertaistuvan, kun voimakkuus lisääntyy 10 dB. Kun radio-ohjelmassa on puhetta ja sen alla taustamusiikkia, hyvä nyrkkisääntö on vaimentaa musiikkia n. 10-15 dB, eli hieman alle puoleen. Voimakkailla äänillä korvan herkkyyseroja ei juuri ole.

Kuulonherkkyyden merkitys korostuu, kun ääntä häivytetään pois. Ensin häipyvät matalimmat ja kaikkein korkeimmat äänet. Viimeisinä jäävät kuuluviin preesensalueen äänet, 2000-6000 Hz. Tämä ilmiö toistuu joka kerta, kun pienennämme esim. radion kuunteluvoimakkuutta tai häivytämme äänikuvassa ääniä pois.

Korva on hyvin epäherkkä matalille äänille. Äänen voimakkuuden tulee olla varsin suuri, ennen kuin matala ääni aistitaan. Samoin korkeille taajuuksille korva on epäherkkä. Korva on herkin alueella 2-6 kHz. Korvan herkkyys pienentyy suurilla, yli 80 dB äänenvoimakkuuksilla. (Äänipää [verkkojulkaisu], 2008).

2.09.2 ÄÄNENPAINE

Äänenpainetta ei arkielämässä huomaa, mutta nykyiset bassokaiutinsetit diskoissa ja konserteissa aiheuttavat selviä painetuntemuksia. Lähellä pa-kaiutinta tanssittaessa saattaa huomata kuinka jopa "lahkeet lepattavat". Paineen muutokset voi helposti huomata kotistereoilla kovalla volyyymilla soitettua musiikista, kun bassokalvon värähtely on jo silmin havaittavissa.

2.09.3 HILJAISET ÄÄNET

Hiljainen ympäristökin on tulvillaan ääniä, vaikka niitä ei arkiaskareiden keskellä huomaa. Tyhjässä musiikkistudiossakin voidaan mitata jopa 18 dB pohjahälyä lamputta, ilmastoinnista, teknisistä laitteista ja ulkoa. (Äänipää [verkkojulkaisu], 2008.)

Hiljaisuus ei ole samaa kuin äänten puuttuminen, ”tyhjyys”. Luentosalissa ennen luennon alkua voi olla hiljaista, mutta siellä on paljon ääniä kuten yskähdyksiä, liikehdinnän ääniä ja paperin kahinaa.

Suuri osa pienimmistä äänistä arkielämässä on ihmisten toiminnasta ja liikkumisesta syntyviä vähäpätöisiä ääniä ja luonnon ääniä, joilla on kuitenkin mielikuville valtava merkitys. Vaatteiden kahina, elehtimisestä syntyvät lisä-äännet ja asennon muutokset kuuluvat.

Kerrostalossa, vaikka näennäisesti on hiljaista, kuuluu jostain kolahdusääniä naapurista, ilmastoinnin huminaa ja rappukäytävässä kävelyn ääntä.

2.09.4 VOIMAKKAAT ÄÄNET

Ukkosilmalla iskevä salama voi aiheuttaa yli 120 dB:n äänen. Melkein kaikki voimakkaat luonnon äänet ovat mullistusten ja katastrofien ääniä. Suuret vesiputoukset kohisevat voimakkaasti. Ääni voi kuulua kilometrien päähän. Voimakkaat luonnon äänet ovat melko harvinaisia.

Ihmiset ovat tuottaneet voimakkaita ääniä jo vuosituhansien ajan. Voimakkaita ääniä on käytetty sodissa vihollisen pelottelemiseen ja uskonnollisissa rituaaleissa.

Työnteko on aina aiheuttanut voimakkaita ääniä. Metallipajassa kantautuva taonnan äänen voimakkuus voi olla yli 100 dB. Työn teon äänet olivat ennen yksittäisiä iskuääniä, ja niiden avulla työntekijä kontrolloi työsuoritustaan. Teollinen vallankumous muutti varsin rajusti äänimaisemaa.



Materiaali on kuultavissa Autotunneli äänimaisemassa. Mustankalliontunneli, Lahti 2007.



Materiaali on kuultavissa Autotunneli äänimaisemassa. Mustankalliontunneli, Lahti 2007.

Nyt ovat tyypillisimpiä yhtenäisenä jatkuvat laajakaistaiset polttomoottoreiden ja teollisuuslinjojen äänet. Ne syntyvät tiuhaan toistuvista ”räjähdysäänistä”, jotka korva kokee yhtenäisenä äänenä.

Äärimmäinen ääni-ilmiö on esim. Saturnus-raketti, joka kilometrin etäisyydellä pauhaa 130 dB:n voimakkuudella. 10 km:n etäisyydellä voimakkuus on vielä 110 dB (Äänipää [verkkojulkaisu], 2008).

2.10 AKUSTIIKKA

Akustiikalla tarkoitetaan tilaa, jossa ääni soi tai johon se sijoitetaan. Hyvän fyysisen akustisen tilan merkitys on teknologian kautta pienentynyt, koska äänen sointiin voidaan miksata ja sovittaa erilaisia tiloja.

Useiden tehostekokoelmien myötä akustisen vastineen kanssa tulee olla tarkkana: Thaimaassa lähestyvän taxin akustinen vastine on eri kuin Helsingissä lähestyvän, vaikka olisikin sama auto ja nopeus. Ristiriitaisen tunnelman voisi aiheuttaa myös, jos suomalaiseseen metsään sijoitettaisiin brasilialainen tuuli. Jokainen akustiikka sisältää paljon pieniä yksityiskohtia kyseisestä paikasta. Siksi tehostekokoelmien käytössä on oltava tarkkana koska ”akustisointi” on jokaisella paikalla aina omansa. Kun kuuntelet mitä tahansa nauhoitusta, vaistoat samalla tilan tai ääniympäristön, jossa tallennus on tehty. Tätä hiljaista äänitaustaa kutsutaan akustiikaksi.

Syntetisaattoreilla ja sampleilla voidaan tuottaa soitinääniä, joilla ei ole akustisia vastineita. Siksi niitä voidaankin kutsua universaaleiksi ääniksi. Akustinen sointi on aina sama riippumatta missä päin niitä kuunnellaan.

Tosin harvoin tuotannossa käytetään pelkkää syntetisaattorin tai samplerin ääntä vaan yleisesti ääneen miksataan jonkinlainen tila mukaan. (Äänipää [verkkojulkaisu], 2008.)

2.11 HAVAITSEMINEN

Havaitseminen on kokonaisvaltainen toiminto, eikä kuuloa tai muutakaan aistia voida tarkastella ilman tätä tietoa. Kaikki ihmisen aistit toimivat koko ajan yhdessä ja välittävät vastaanotettuja ärsykeitä aivojen havaintomekanismille, joka tulkitsee niitä aistikokemuksina kuitenkin siten, että jokin aisteista on korostuneempi yli muiden.

Havaitseminen on aktiivista toimintaa, jota tapahtuu koko ajan, jopa unetilassa. Henkilö on havainnoissaan valikoiva ja havainnot riippuvat siitä, mitä kukin yksilö pitää tärkeänä. Havaintokokemukseen vaikuttavat yksilön kokemusperä, muistollinen ja tiedollinen pääoma sekä joukko tiedostettua ja tiedostamatonta aineistoa. (Eero Aro, 2006.)

Havainto on aina yksilöllinen ja sitä ei voida suoraan välittää toisella sellaisena kuin sen itse on kokenut. On mahdotonta tietää, miten joku toinen kokee samaisen asian. Tästä seuraa, että mikään äänite ei voi edustaa kokonaisvaltaista havaintoa eikä mielikuvaa. (Eero Aro, 2006.)

2.12 NÄKÄ JA KUULO

Näkö on ihmisen tärkein aisti. Vastaanottamastamme informaatiosta on noin 4/5 osaa näköön perustuvaa. Silti saatavasta kokemuksesta äänenosuus voi olla huomattavasti suurempi kuin visuaalisuuden.

Tämä on todettu esimerkiksi elokuvien tunnelmaa havaittaessa. Silloin voi äänen merkitys informaatiosta kokemuksen muodostajana olla jopa 80% todettiin Lahden videopajan äänikurssilla vuonna 1998.

Aisteillamme on mahdotonta vastaanottaa kaikkea tarjolla olevaa tietoa, sillä aistimme ovat rajalliset, ja niillä on taipumus valikoida informaatiota. Kuulon kohdistaminen tapahtuu usein näköhavaintojen perusteella. Esimerkiksi teatterissa tai konsertissa emme välitä häiriöäänistä kuten ilmastoinnista tai yskähtelystä vaan keskitymme suoraan esitykseen. Havainnoissamme luotamme ensisijaisesti näköaistiin, sillä näkö dominoi kuuloa!

Pystymme kaksikorvaiseen kuulemiseen ja osaamme valita äänivirrasta yksittäisiä ääniä, erityisesti silloin kun olemme valppaana ottamaan informaatiota vastaan. Mielenkiintomme saattaa herätä jollakin tietyllä äänellä, esimerkiksi kuulemme oman nimemme mainittuna isostakin äänimassasta. Ilmiötä kutsutaan cocktailkutsu-ilmiöksi. (Eero Aro, 2006.)

2.13 HAHMOPSYKOLOGIA

Hahmopsykologia syntyi 1920-luvulla, kun valtaosa psykologeista aloitti vastustamaan silloin vallalla ollut yleisesti käytettyä metodia ns. Strukturaalista havaintopsykologiaa. Strukturalistit yrittivät muodostaa tieteestään samankaltaista tiukasti todentavaa tieteenalaa kuin muutkin luonnontieteet. He keskittyivät tarkastelemaan ulkoisesti syntyviä fysikaalisia ilmiöitä. Hahmopsykologia puolestaan totesi psyykkisten ilmiöiden olevan mahdottomia vain ulkoisten ilmiöiden tarkkailuna, vaan he päättelivät että aistikokemuksia on tarkasteltava henkilökohtaisella tasolla sisäisen kokemuksen kautta - ei pelkästään ulkoisista havainnoista.

2.14 HAHMOLAIT KUULOON SOVELTAEN

Hahmopsykologialla osoitti, että ihminen pyrkii hahmokokonaisuuksiin, joilla on riippumattomia osia eli hahmokvaliteetteja. Tämän myötä syntyivät hahmolait, jotka kehittyivät näköhavaintojen tutkimiseen mutta joita voidaan osittain myös soveltaa kuulemiseen. Hahmolait kertovat, millä perusteella ärsykeitä ryhmitellään. Hahmolait kuuloon soveltaen, Eero Aro, tilääniteoksen mukaan ovat seuraavat:

2.14.1 LÄHEISYYS

Kokonaisuudeksi ryhmittäminen tapahtuu etäisyyksien perusteella joko paikassa tai ajassa. Läheinen ääni muodostuu kuvioksi ja etäinen taustaksi. Jälkikäynnästä ja etäisistä äänistä koostuva tiedon osuus muodostuu taustaksi. Musiikissa sävelet tai rytmikuviot voivat olla läheisiä tai eri soitinryhmien sävelvärit voivat olla keskenään samantyyppisiä

2.14.2 SAMANLAISUUS

Hahmojen yhteiset piirteet muodostavat kokonaisuuksia. Ääniä ryhmitellään yhteen yhden tai useamman ominaisuuden, esimerkiksi äänenkorkeuden tai äänenvärin mukaan. Henkilön puhe pystytään erottamaan muiden puheesta puheäänien korkeutta seuraamalla. Myös samasta paikasta kuuluvien äänten koetaan kuuluvan yhteen. Musiikissa teeman variaatiot ovat samanlaisia hahmoja ja tehosteäänissä sellaisia ovat esimerkiksi saman äänen hidastetut tai nopeutetut versiot.

2.14.3 SULKEUTUVUUS

Meillä on taipumus hahmottaa asioita jatkuviksi, vaikka ne eivät todellisuudessa sitä olisikaan. Jos esimerkiksi henkilön puhe keskeytetään voimakkaalla äänellä, vaikkapa oven pamautuksella, niin puheen mielletään jatkuvan, vaikka puheen katkokohta olisikin kokonaan korvattu oven äänellä. Myös itse puheessa on sanojen väleissä ja kaksoiskonsonanttien kohdilla täysin hiljaisia katkoja, mutta emme silti koe puhetta töksähtelevinä pysäyksinä ja alkuina, vaan jatkuvana. Muita sulkeutuneita kuvioita ovat musiikin korukuviot, pulssiäänten sarjat, purskahdukset ja lyhyet rytmiset ryöpsähdykset.

2.14.4 HYVÄ JATKUVUUS

Yhtenäisenä jatkuva linja tulkitaan itsenäiseksi kuvioksi. Hyvän jatkuvuuden laki voittaa sulkeutuvuuden lain. Jos kaksi henkilö puhuu samanaikaisesti, niin erotamme henkilöiden äänet toisistaan, jos toisen puheen nuotti on nouseva ja toisen laskeva. Vaikka puheiden sävelkulut risteävät joissain kohdassa, niin pystymme helposti seuraamaan joko nousevaa tai laskevaa sävelkulkua. Musiikissa hyvää jatkuvuutta edustaa esimerkiksi asteittaisen sävelkulun suosiminen ja asteikon päätyminen oktaaviin.

2.14.5 SYMMETRIA

Symmetriset kuviot hahmotetaan kuvioiksi. Vastaisista suunnista vuorotellen kuuluvat kahden herätyskellon naksahdukset yhdistyvät yhdeksi tikityskuvioksi, jossa yksi herätyskello tuntuu lentävän edestakaisin puolelta toiselle. Musiikissa teeman variaatiot voivat olla symmetrisiä.

2.14.6 YHTEINEN LIIKE

Samanlaisessa liikkeessä olevien pisteiden koetaan kuuluvan yhteen. Ilman tämäntyyppistä visuaalista hahmotusta liikkeessä olevaa kohdetta ei havaittaisi ollenkaan. Äänessä samalla nopeudella ja samaan suuntaan liikkuvat äänilähteet muodostavat yhteisen kuvion.

2.15 PEITTOILMIÖ

Kun kuulo vastaanottaa useita ääniä samanaikaisesti, niin osa informaatiosta jää kokonaan havaitsematta, sillä kuulo jakautuu kriittisiin kaistoihin. Kaistat ovat eri levyisiä eri taajuusalueella. Kaistat ovat noin kolmasosaaktaavia suurimmilta osiltaan. Kuulo ei käsittele äänitaajuuksia yhtenä kokonaisuena havaintona.

Kaistat eivät sijaitse millään tietyttä taajuudella vaan ne muodostuvat taajuuden ympärille äänen keskitaajuuden mukaan. Kriittisen keskitaajuuden sisällä esiintyvä voimakas ääni peittää samalla kaistalle osuvat hiljaisemmat äänet alleen. Erityisesti matalat äänet peittävät korkeat äänet. Tätä kutsutaan taajuuspeittymäksi. (Eero Aro, 2006.)

Äänen peittymistä tapahtuu ajallisessa hahmottamisessakin. Voimakas ääni peittää juuri sitä edeltäviä ääniä ja heti sen jälkeen esiintyviä hiljaisia ääniä. Hiljainen ääni, joka edeltää ajallisesti noin 10 – 20 millisekuntia voimakasta ääntä, jää havaitsematta voimakkaamman signaalin takia. Esimerkiksi bassorummun polkimen ääni jää havaitsematta voimakkaan ja matalan bassorumpukalvoäänän vuoksi. Tämäntyyppistä peittymistä kutsutaan ennakkopeittymiseksi. (Eero Aro, 2006.)

Kuuloaisti tarvitsee aikaa palautumiseen siksi myös voimakkaan äänen jälkeen tapahtuu peittymistä ja heikot äänet jäävät peittoon noin 100 – 200 millisekunnin pituisen ajanjakson ajaksi. Tämän jälkeinen peittyminen riippuu signaalin voimakkuudesta. Kuuloaistimme ovat ajan myötä kehittyneet mahdollisimman tarkoituksen mukaiseksi. Siksi peittoilmiötä emme voi kutsua kuulomekanismin vajaavaisuudeksi vaan kuulomekanismi itsessään suojelee meitä kovilta äänisignaaleilta. Jos kuulisimme kaiken äänen olisi oleminen sietämätöntä. Voisimme kuulla vaikka veremme virtaavan kokoajan tai jopa bakteerien pitämää ääntä. (Eero Aro, 2006.)

Audiotekniikan kannalta peittoilmiö ei ole haittailmiö vaan sitä käytetään hyväksi esimerkiksi äänen digitaalisessa pakkauksessa, jossa sitä äänen informaatiota, jota kuulo ei havaitse, suodatetaan pois. Näin tallenteen tietomäärä jää pienemmäksi. Peittoilmiön ansioista voimme käyttää myös niin kutsutua vesileimatekniikkaa, jossa signaalin mukaan pakataan esimerkiksi tekijänoikeustietoa.

Peittoilmiötä voidaan myös soveltaa äänen masterointiin esimerkiksi 30 kHz taajuus 44 kHz näytetaajuudella aiheuttaa 44 – 30 kHz eli 14 kHz alias-taajuudella digitaalisen koodin. Koska tämä 14 kHz:n uusi taajuus ei ole minkäänlaisessa suhteessa alkuperäiseen materiaaliin, aistimme sen särönä. Siksi, ennen varsinaista A/D muunnosta, on kaikki korkeammat taajuudet hyvä suodattaa pois. (Silja Suntola, 2000.)

Liiketilän häiriöääniä voidaan yrittää peittää siten, että äänimaisemassa korostetaan alataajuuksia.

2.16 HAVAINTOHARHAT

Havaintoharhaksi kutsutaan sitä, kun fyysikaalinen ärsyke eroaa havaintokokemuksesta. Usein havaintoharhat liittyvät äänenkorkeuden aistimiseen sekä äänen fyysisen paikan havainnointiin. Lyhyt ääni, joka kuuluu toistuvasti, koetaan liikkeenä samalla tavalla kuin erilliset valopisteet koetaan liikkeenä esim. liikennevalot. Havaintomme ovat jossain määrin aina vaillinaisia, puutteellisia tai epäluotettavia sekä vääristyneitä, koska havaintokykymme on rajallinen. Myös lineaariset tai ajalliset havainnot voivat olla vääristyneitä. Koemme kaiken yksilöllisesti ja siksi esimerkiksi kokemuksen välittäminen toiselle samanlaisena on mahdotonta. (Eero Aro, 2006.)

Liiallista lyhyiden useiden erilaisten äänisignaalien käyttöä pitkissä soinneissa kannattaa välttää, sillä se synnyttää ääniharhaa, joka koetaan useasti vaikeana ja hieman kaoottisena olona, sillä vastaanotettavan informaation määrä kasvaa liian suureksi.

2.17 MUSIIKKI ÄÄNIMAISEMANA MYYMÄLÖISSÄ

Suomessa ei juuri olla tehty tutkimusta myymälöiden äänimaisemasta, mutta Pohjois-Amerikassa niitä on tehty paljon. Asiakasvirtoihin voi vaikuttaa musiikkivalinnoilla. Väärällä voimakkuudella soitettu, väärän lajityypin tai vääräntahtinen musiikki vähentää myyntiä. Hyvin toteutettu musiikkivalinta, musiikin tempo ja soittovoimakkuus taas lisäävät ostoviihtyvyyttä ja myyntiä. Tämä on todettu Ronald Millmanin Journal of Consumer Researchissä julkaistussa tutkimuksessa. Professori Jean-Charles Chebat on löytänyt tutkimuksissaan, että nopeatempoista musiikkia soittaessa asiakkaiden etsiessä tuotteita tai odottaessa myyjältä palveluvuoroaan lisää ostoviihtyvyyttä ja tyytyväisyyttä tarjolla oleviin tuotteisiin.

Kun samaa musiikkia soitetaan asiakkaiden seisoessa kassajonossa, kuunneltavaksi musiikiksi kannattaakin valita rauhoittavaa musiikkia.

Montrealilaisessa ostoskeskuksessa tehty tutkimus osoitti, että temmoltaan hidas musiikki loi eloisan ja rentoutuneen ilmapiirin sekä sai asiakkaat viipymään ostoskeskuksessa pidempään ja kiinnittämään enemmän huomiota tuotteisiin ja mainoksiin. Musiikki sai asiakkaat myös suhtautumaan positiivisemmin myyntihenkilöstöön.

Prosessofi Chebat on myös tutkinut musiikin temmon vaikutusta montrealilaisen matkatoimiston myyntiin. Matkatoimistossa soitettiin hidastempoista musiikkia (60 tahtia minuutissa), keskitempoista musiikkia (90) ja nopeaa musiikkia (120), sekä ei musiikkia ollenkaan. Hidastempoisella musiikilla oli parhaat vaikutukset myyntiin: asiakkaat muistivat paremmin myyntihenkilöstön kanssa käymänsä keskustelut, loivat myytävää tuotetta kohtaan myönteisen asenteen ja asiakkaat ostivat useimmin matkan.

Musiikin tempo vaikuttaa siihen, miten nopeasti tai hitaasti asiakkaat kävelevät. Hidastempoinen musiikki saa asiakkaat kuljeskelemaan myymälässä ja ostamaan enemmän. Liian kovaa soitettu musiikki karkottaa asiakkaat. Kahvilassa asiakkaiden vaihtuvuus saadaan suuremmaksi, kun soitetaan nopea-tempoista musiikkia. (M & M [verkkolehti], 2008.)

Näitä musiikin kriteerejä äänimaisemasuunnittelussa on hyvä ajatella. Rentouttavaan ja hidastempoiseen äänimaisemaan, voidaan osittain liittää hidastempoisen musiikin kriteerit, sekä toisinpäin, nopea-tempoisen. Soitettavan äänimaiseman volyymin kanssa tulee olla myös tarkkana. Liian voimakasääni-

nen äänimaisema on haitaksi viihtyvyydelle, sillä jos äänimaisema erottuu liikaa saattaa se aiheuttaa liian irtonaisen olon ympäristöstään.

2.18 MYYMÄLÄN ÄÄNIMAISEMA SUUNNITELU YLEISESTI

Myymälän äänimaisemaa tehtäessä on seikkoja, joita on otettava huomioon kuten myymälän asiakas-kunta, henkilöstö, myytävät tuotteet, myymälän imago ja teema, myymälänsisustus, sekä akustinen tila. Emme voi vanhemmalle välle soittaa raastavaa häiriintynyttä äänimaisemaa, josta segmentoitunut nuorisokunta pitäisikin, sillä näin ajaisimme vanhemmat asiakkaat pois ja ostos ei syntyisi. Huomi-oitavia seikkoja on myös myytävät tuotteet ja myymälän fyysinen, akustinen tila sekä kannattaa myös huomioida henkilökuntaa, sillä he joutuvat olemaan maisemassa koko työpäivän ajan. Liaksi ei kannata kuitenkaan takertua varsinaiseen ostopäätöstekijöihin, sillä ostopäätös yleisesti syntyy asiakaslähtöisesti. Asiakaan tarpeeseen ja motivaatioon on lähes mahdotonta vaikuttaa. Ostopäätökseen vaikuttavia tekijöitä ei voida täysin yksiselitteisesti määrittää.

Liiallinen viihtyvyyskin voi olla myymälälle haitaksi. Peruskantavana ajatuksena voimme pitää sitä, että täysivaltainen kokemus muodostuu sekä visuaalisesti että äänellisestä havainnosta. Jommankumman tekijän puuttuminen aiheuttaa, että varsinaista kokemusta ei edes synny. Tärkeänä voimme pitää sitä, että kaikki elementit yhdessä muodostaisivat kokemuksen ja sitä kautta synnyttäisi elämyksen. Kokemus voi olla negatiivinen, elämys ei. Elämme elämysyhteiskunnassa. (Brandimaisema Oy [verkolehti], 2008.)



Materiaali on kuultavissa Ensilumi äänimaisemassa. Varjansaari, Vääkky 2007.



Materiaali on kuultavissa Ensilumi äänimaisemassa. Varjansaari, Vääksy 2007.

3. PROSESSI

Prosessi lähti liikkeelle noin vuosi sitten, jolloin minulta kyseltiin mahdollista äänimaisemaa myymälän tiloihin. Omistajat halusivat sodan ääniä myymälän tilaansa. Kiireiden takia en pystynyt antamaan vastausta, milloin mahdollisesti voisin toteuttaa tilauksen ja ajatukset jäivät pöytälaatikkoon.

Päädyn tähän valintaan pitkällisen ja tuskallisen prosessin kautta. Olen jo aikaisempina vuosina aloittanut opinnäytetyöni tekemisen ja aiheenani on ollut ambient -musiikkivideo. Tavoittelin ideaa, jota haluaisin tulevaisuudessa toteuttaa 4-8 DVD -kokonaisuuden verran. Ambientin keinoin toteutettua fantasiaa jostakin tietyistä pisteistä maailmasta. Selvännän hieman. Haluan mennä johonkin paikkaan ja äänittää, valokuvata, videokuvata ja tehdä siitä 1DVD -kokonaisuuden soveltaen uusinta teknologiaa ja pyrkimyksenä paljastaa oleellinen tuosta paikasta ambientin tai paremminkin video/ääni-installaation keinoin DVD:lle tulostettuna, mutta jouduin toteamaan tämän aiheen liian suureksi ja huomasin, etten halua sitoutua omassa taiteellisessa projektissani kireisiin aikatauluihin.

Totesin ensimmäisen ideani liian monimuotoiseksi ilman tuotantoryhmää. Huomattuani tämän, aloitin tuskallisen syväprosessoinnin, mitä tekisin. Olin viikkokaupalla todella stressaantunut ja henkisesti pahasti kipsissä. Haaveet ja todellisuus eivät tuntuneet kohtaavaan, kunnes onnistuin rentoutumaan ja vetämään syvää happea, muistui vuoden takainen tilaus Porvoon Puolenkuunpeleistä mieleen ja tunsin, tässä se nyt on. Aloitin saman tien tutkimaan aihealuetta ja esittelin ideaani muille. Idea tuntui todella hyvältä. Soitin myymälään, siellä otettiin ehdotukseni innokkaasti vastaan: äänimaisema Porvoon Puolenkuunpelit myymälään.

Noin 6kk sitten tehdessäni omaa tuotantoa hiipi mieleeni ajatus myymälän äänimaisemasta lopputyönä. Siltä istumalta otin yhteyttä Puolenkuunpeleihin ja ilmoitin asiasta. He olivat erittäin kiinnostuneita ja innostuneita ideasta.

Seuraavana olikin vuorossa ideani hyväksyttäminen koulussa. Ensimmäisessä seminaarissa sain myöntävän vastauksen. Tähän mennessä oli jo visio kasvanut jopa generatiivisen tuottamisen tasolle. Generoivan äänimaiseman suhteen tuli varsin aikaisessa vaiheessa rajoitteita myymälän puolelta, sillä he halusivat että maisema tulisi stereoiden vahvistimesta CD-soittajan välityksellä, eikä teknologiaa (PC:tä) haluttu erikseen hankkia tähän tarkoitukseen.

Ensimmäinen pohdinnan alla vastaan tullut ongelma olikin, miten saisin äänimaiseman kantamaan päivästä toiseen ilman että siihen ei puutuisi. Pohdin ja pohdin, mutta en nähnyt ratkaisua muutoin kuin tarpeeksi monipuolisessa äänimaisemassa ja ajatuksissani oli vielä generatiivinen äänikone. Ratkaisu kuitenkin löytyi Puolenkuunpelin puolelta puhelinpalaverissa. Yksinkertainen ja hyvä niksi, CD-random-soitto. Samassa hengen vedossa todettiin, että tämä ensimmäinen versio voisi olla eräänlainen generoiva beetta ja myymälä testausalustana.

3.1 MYYMÄLÄN VISUALISOIMINEN JA IDEAN LÖYTYMINEN

Visualisoin myymälän ja sen asiakaskuntaa omasta kotistudiostani yrityksen Web kameran avulla, sekä sain kuvia myymälästä. Tämän myötä ajatukseni alkoi selkeytymään minkä tyyppiseen suuntaan haluaisin liikkua. Totesin tietokonepelimaailmaa yleisesti koskevat mielikuvat olevan edelleenkin futuristisia, teknologisia ja avaruudellisia. Se vahvisti ajatustani äänimaisemasta siltä osin, että toteuttaisin

eräänlaista avaruudellista äänimaisemaa miksaamalla ja masteroimalla maisemia eteeriksiksi ja astraaleiksi. Tiesin, että tarvitsen mielenkiintoisia ääniä joissa olisi äänentaajuudellisia koukkuja, sekä rytmillisiä - ääniä jotka luonteeltaan ovat kiinnostavia, rentoja ja avaruudellisia.

Yrityksen puolelta alkuperäinen ehdotus oli, että rakentaisin sodanäänistä äänimaiseman, joka toimisi yrityksen peli-illoissa. Ajatus sodan äänistä kammotti ja päätinkin lähestyä ajatusta toiselta kannalta. Mieleepäni tuli akustinen tila järvenrannalta tai muusta avaruudellisesta paikasta ja päätinkin lähteä tavoittelemaan sitä tunnetta mitä koen, kun olen tuonkaltaisissa paikoissa, kuitenkin siten, ettei maisema jäisi liian meditatiiviseksi ja lamauttavaksi. Ehdotin, että rakentaisin myymälälle äänimaiseman, joka toimisi muun soitettavan median tilalla myymälän normaalina aukioloaikana ja jota voisi hyvin soittaa myös peli-iltamissa. Ideani otettiin mielenkiinnolla vastaan.

Mielessäni muistelin paikkoja, joissa voi kokea avaruudellisuuden tunteen ja paikkoja joissa näkö- ja kuuloaisti yhdessä koetaan rentouttavina, viihtyvinä tai avaruudellisina. Pohdin myös mahdollisuutta rakentaa monimikrofoniäänitystä kyseisistä paikoista, mutta resurssien puitteissa päädyin mahdollisimman yksinkertaiseen äänitykseen, sillä sää ja luonnon ilmiötä on vaikea ennustaa eikä viikkokaupalla äänitysvalmiustilassa odottaminen olisi ollut mahdollista. Spontaanin äänittämisen mahdollistaisi yksinkertainen äänitystapa ja kalusto. Yksinkertaiseen nopeaan tapaan soveltuisi hyvin digitaalinen stillkamera, jossa on videotaltiointimahdollisuus tai jopa kännykkäkamera. Jos jotain tapahtuisi, olisi kamera nopeasti käden ulottuvilla. Äänen taltiointijälki ei olisi kovin kummoinen, mutta kohtasin tämän haasteena. Miten pystyisin huonolaatuisesta nauhoituksesta saamaan tuotetun kuuloista?

Yksinkertainen äänitys antaa mahdollisuuden käyttää helposti ääniä yksittäisinä äänielementteinä sekä ääniteksturipintoina siten, että äänenluonne pysyy yhtenäisenä paremmin. Voisin melko vaivattomasti asetella ääniä erillisiin tietokonepohjaisiin video- tai äänieditointiohjelmiin ja koostaa äänipaloista itsenäisiä maisemia. Mahdollista olisi jopa toistaa näitä ääniä ikään kuin ne olisivat soittimia eli manipuloida ja miksata soitettuja raitoja kuten musiikintuottamisessa on yleisesti ja soittaa syntetisaattorilla, samplerilla ääniä ja luoda harmonia. Tähän tarkoitukseen tein testiraitoja. Uskoinkin pitkään, että lopullinen tuotos tulisi olemaan jotakin tämän tyyppistä (viittauksia Aphex Twin, Selected Ambient Works) mutta koekuuntelussa ilmeni, että testiraitani olivat liian erikoisia ja lähenivät liiaksi varsinaista musiikkia. Koekuuntelussa raidat aiheutti liiaksi ristiriitaisia tunteita enemmistöväessä. Tästä päättelin, että liiaksi manipuloitu maisema ei toimisi yleisessä julkisessa tilassa.

Kun sain tämän iskostettua itselleni, avautui aivan toisenlainen lähestymis- sekä tuottamistapa. En tienynyt tarkoin vielä miten, mutta luettuani musiikkiäänimaisematutkimuksia sain idean, miten etenisin ja äänisynopsis löytyi. Järjestäisin äänimaiseman omiksi yksittäisiksi kokonaisuuksiksi, äänimaisemakappaleiksi. Olin äänittänyt kyseisistä paikoista useita raitoja, joissa tunnelma ja dynamiikka muuttuisi. Käsittelisin äänet yksinkertaisin keinoin siten, että syntyisi rento tunnelma, joka eläisi ja hienovaraisesti muuttuisi koko ajan ja joka temppoisesti lähenisi 60 iskua minuutissa, sillä totesimme että, myymälän ostoviihtyvyyden ja myynninlisäämisen kannalta olisi tämä tempo suotuisin. Rakentaisin äänimaisemiin stereo- ja kaikukuvaa, joka tukisi tempoa ja rentouden vaikutelmaa.

Esittelin ideani myymälälle ja he pitivät ideaa hyvänä. Ideani hyväksyntää auttoi myös se, että myymälän väki oli juuri tutustunut tutkimuksiin koskien musiikkia äänimaisemana myynnin edistäjänä.

3.2 IDEA/ÄÄNIKÄSIKIRJOITUS

Rakennetaan äänimaisemia, jotka ovat erikoisia, eksoottisia ja arjen äänistä poikkeavia. Tärkeimpänä kriteerinä on rentous ja maiseman tempo, jonka tulisi lähentyä 60 iskua minuutissa. Äänet käsitellään siten, että niitä on helppo kuunnella ja niin että ne ovat rentoja sekä mielenkiintoisia. Maisemassa ei saisi olla häiriötä tai kaoottisuutta aiheuttavia ääniä, kuten yllättäviä paukahduksia, kolahduksia ja häiritsevää rutinaa, vaan pyrkimyksenä on herättää asiakkaissa mielenkiinto. Kun mielenkiinnon tila herää asiakkaissa, se kohdistuisi myös tuotteita kohtaan, syntyisi eräänlainen rentovalppauden tila sekä pysähtyminen myymälässä asiointiin.

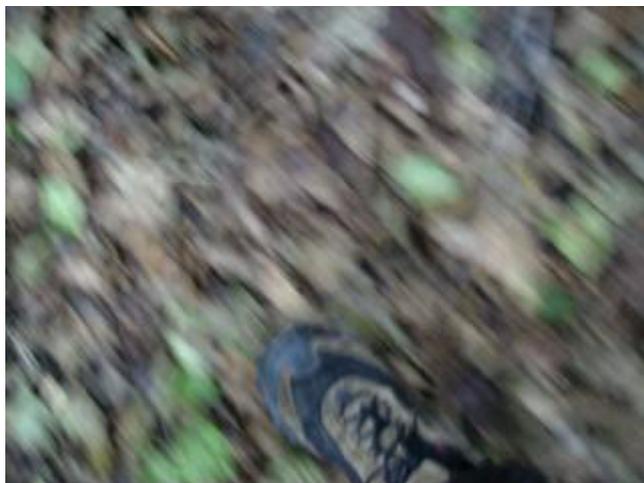
Jäävesi ja Lokki (Stereo panarointia), sisältää äänimaisemaa, jota on äänitetty Vesijärvenrannalta alkutalvesta. Järvi on aloittanut jäätyamisen rannoilta ja aallot liikuttavat jäähileitä, jotka muodostavat kristallisen kilinä-äänen. Äänimaisema on siinä mielessä harvinainen, sillä sen voi kokea vain muutamana päivänä vuodesta ja harvalla on mahdollisuus juuri silloin irtaantua arjesta ääntä kuuntelemaan. Voidaan ajatella myös niin, että ääni kuuluisi myymälän ulkopuolelta jossa olisi vallitseva säätila, eli kylmä. Liikkeen sisällä on lämmin ja se houkuttaa viipymään liikkeessä pidempään.

Jokapuolentakka (syttyvää takkaa mahdollisimman tiukalla kompressorilla), sisältää hiljalleen syttyvän takan ääntä. Alkuperäisääni on hyvin hiljainen mutta äänimaisemasta on kaivettu hiljaiset yksityiskohdat esiin, sekä pyritty tekemään mahdollisimman laaja stereokuva, ylitsevaltaava. Suurin osa ihmisistä pitää ja viihtyy hyvin takan ääressä.

AutoTunneli (yksittäisiä auto in/out fade ja stereo panarointi rakennetaan liikkeentuntu), sisältää autojen ääniä äänitettynä Mustankallion tunnelista. Koukuttavia yksityiskohtia löytyy autojen renkaiden pitämästä äänestä, jossa voidaan kuulla veden elementti. Tunnelin ulkopuolella on kosteaa ja sisällä kuivaa. Tästä syntyy harvoin kuultava ääni: märät auton renkaat kuivalla asfaltilla sekä tunnelin luoma akustinen avaruudellinen tila. Voidaan ajatella, että ulkopuolella on autojen liikenne, joka on osittainen turvallisuusriski ja siksi on hyvä pysyä ja viipyä myymälän sisätiloissa turvassa.

Ensilumi, sisältää ääntä ensilumen satamisesta. Tämä voidaan mieltää eräänlaiseen fantasiamaailmaan astumisena. Fantasiamaailmassa yksilön toiveet voivat käydä toteen ja siksi tässä halutaan pysyä.

Lehtikävely (eri kävelyalustoilla, sora, jäätynyt/kuivalehti ja lehti, stereokuvassa liikkeen tuntu), sisältää kävelyn ääniä eri pinnoilla. Koukuttava ajatus on aikasiirtymä. Jäätynneiden lehtien päällä kävely on mahdollista vain muutaman päivänä vuodesta ja siten se herättää mielenkiinnon olemalla eksoottinen. Voidaan myös ajatella, että kävely on fyysistä toimintaa, joka useasti mielletään epämielilyttäväksi ponnisteluksi. Siksi on parempi pysähtyä tarkastelemaan myymälän sisätilaa ja rentoutumaan. Tämä synnyttää myös ajatuksen, että myymälän ulkopuolella olisi lähestymässä jokin henkilö minua.



Materiaali on kuultavissa Lehtikävely äänimaisemassa. Varjansaari, Vääkky 2007.



Materiaali on kuultavissa Lehtikävely äänimaisemassa. Vaappuranta, Vääksy 2007.

4. TEKNINEN TOTEUTTAMINEN

Teknisen toteutuksen tein Adobe Audition 3.0 ohjelmalla, käyttäen hyväkseni ohjelman moniraita mahdollisuutta, sekä mikseritoimintoa. Ääniraidat videoista irrotin Cubase SX2 ohjelmalla.

4.1 ÄÄNITTÄMINEN JA VINGUNPOISTO

Äänitin erilaisia äänimaisemia hp -valokuvauskameralla jossa on videotallennemahdollisuus. Pohdin myös mahdollisia monikanavaäänityksiä, mutta yrityksen tarkoitukseen se olisi turhaa, koska ääni toistettaisiin yksinkertaisesti stereoulostulolla. Kun olin äänittänyt useita äänipätkiä kameraani huomasin äänipaloja purkaessani, että mukana oli kamerasta itsestään syntyvä vinku. Tämä täytyi saada pois. Otin yhteyttä äänialan ammattilaisiin ja tiedustelin, miten he ovat toimineet vastaavassa tilanteessa. Vinkun voi poistaa äänittämällä tyhjässä, soimattomassa tilassa itse pelkää vinkunaa ja kääntämällä tämän vaiheen (kääntämällä napaisuus toisinpäin) ja miksaamalla käännetyn vingun ääniraitojen kanssa yhteen. Tällöin käännetty vinku kumoo vingun alkuperäisestä materiaalista eli poistaa sen. Tämä idea toimikin, mutta silti jätti pienen vingun äänen raitaan.

Muistin vuosia taaksepäin törmänneeni samankaltaiseen ongelmaan ja silloin onnistuin poistamaan vinkunan käyttäen Cool edit -ohjelman noise capture -toimintoa. Nykyisin Cool edit on ostettu Adobelle ja samainen softa uudempana versiona on audition, johon olin jo tutustunut tehdessäni Suomen Puolustusvoimille DVD- kokonaisuutta sotilasmusiikista. Noise Capture -toiminto toimi erinomaisesti. Ensin otetaan näyte pelkästä tyhjästä vingusta, joita olin äänittänyt erikseen tyhjässä tilassa ja sen jäl-

keen se poistetaan itse oikeasta raidasta. Tyhjiä laitteesta syntyviä vinkuja kannattaa äänittää useissa eri akustisissa tiloissa, jotta optimaalinen vinku löytyisi. Poiston resoluutiossa kannattaa myös kokeilla eri vaihtoehtoja, sillä toiminto saattaa aiheuttaa muutoksia itse raitaan. Näin onnistuin poistamaan raidoista vinkunan kokonaan ilman muutoksia varsinaisessa äänimateriaalissa. Lopullisen hienosäädön tein käyttäen tarkkaa 20-kanavaista taajuuskorjainta.

4.2 VILLAPIPO MUKAAN ÄÄNITYKSIIN

Äänittäessä kannattaa pitää villapipoa mukana, sillä mikrofonit ja kamerat ottavat helposti tuulen äänen häiriöäänenä. Ongelman voi ratkaista yksinkertaisella tavalla käärimällä hellävaraisesti kameran villapipon sisään. Näin sain käytännöllisen, kotitekoisen tuulen blokkaajan. Myös, jos käytetään kuunteluun korvakuulokkeita, pipopäässä blokkaa äänityspaikalta suoraan tulevaa ääntä ja itse äänitysjälki tule paremmin havaittavaksi.

4.3 ÄÄNIMAISEMA KAPPALEIDEN TEKO

Pyrin yksinkertaiseen koostamistapaan, tapaan jota voitaisiin periaatteessa toteuttaa millä tahansa äänenkäsittelyohjelmalla tai videoeditointiohjelmalla. Tapa, jolla toteutin koostamisen voitaisiin tehdä jopa vanhanaikaisella videoeditointi menetelmällä, tosin silloin s-vhs videon äänenlaatu ei olisi kelvollinen.

Kun olin saanut vinkun pois äänipaloista, asettelin ne Audition -ohjelman moniraidoille siten, että kyseisen maiseman äänipalat muodostivat halutun hienovaraisesti muuttuvan jatkumon. Toteutin tämän

yksinkertaisella manuaalisella fade in ja out -menetelmällä. Näin sain raitojen jatkumosta juuri haluamani. Tässä kohti pitää olla tarkkana, jotta kokonaisuus toimisi eikä tunnelman muutokset olisi liian suuria. Tarkistin myös liitettyjen palojen äänenvoimakkuuden, jotta voimakkuuden vaihteluja ei syntyisi. Kun olin tyytyväinen kokonaisuuteen lisäsin maisemiin tempoa ja tilaa tukemaan stereo panarointia, sekä delay -kaikua. Näin sain kuuntelusta mielekkäämpää ja avaruudellisempaa.

4.3.1 JOKAPUOLENTAKKA

Tämän raidan toteutin kuten edellä mainittu, mutta kompressoin ääniä siten että sain hiljaisimmatkin yksityiskohdat esiin, sekä laajensin stereokuvan mahdollisimman leveäksi. Pyrin saavuttamaan tunte-
muksen että takan ääni tulee joka puolelta.

4.3.2 ENSILUMI

Fantasian tuntua lisäämään mikksasin raitaan phaser flanger ääntä, jota yleensä käytetään kitaroiden äänessä. Phaser flanger teki raitaan pyörivän aaltomaisen tunteen jota halusin.

4.4 MASTEROINTI

Masteroinnin tarkoitus on saada äänikappaleet kuulostamaan yhdessä eheältä kokonaisuudelta. Masteroinnissa voidaan vaikuttaa vielä paljon lopulliseen äänenlaatuun ja sointiin. Totesin kappaleiden olevan hieman liian kylmiä sekä halusin lisätä rentouden tunnetta. Ratkaisin asian yksinkertaisella tavalla käyttämällä pitc bender -toimintoa. Toiminto vastaa samaa asiaa kuin LP-levyä tai nauhaa hidastetaan.

Äänien taajuudet laskevat sekä tempo. Tämän jälkeen lisäsin jokaiseen raitaan muutaman prosentin tilakaikua siten, ettei varsinaista kaikua kuulu äänessä selvästi. Tämän jälkeen tarkastin stereokuvan laajuuden ja korjasin taajuuskorjaimella äänien väriä. Kun olin tyytyväinen kokonaisuuteen ajoin vielä kaikki raidat yhteisen kompressorin läpi. Tallensin raidat yksittäisinä kovalevyille ja poltin CD:n.

4.5 RAITOJEN TESTAAMINEN

Kannattaa rohkeasti kuunteluttaa testiraitoja muille ja pyrkiä erilaisiin kohderyhmiin, sillä itse sokeutuu helposti omaan tuotokseen. Koekuuntelun avulla löysin oman ensimmäisen tuotokseni mahdottoisuuden toimia julkisissa tiloissa. Musiikin ystävät ja harrastaja pitivät ensimmäisistä versioistani, mutta kun pyysin naapuriani kuuntelemaan raitoja, niin hän meni hämilleen, häiriintyi ja tätä kautta itse huomasin, että yleisesti ensimmäisen version kaltainen materiaali ei toimi. Koekuuntelujen avulla sain rohkeutta pelkistää ja yksinkertaistaa varsinaista äänimaisemaa ja näin löytyi lopullinen idea ja varmuus siitä mitä tekisin.

Koekuuntelujen kautta löysin myös äänimaiseman toistoa koskevan erittäin tärkeän kriteerin, toistetavan äänen voimakkuus. Liian kovalla volyyymilla soitettu äänimaisema vie liiaksi huomiota itseensä ja helposti pysäyttää kuuntelijan ja sitä kautta kaupankäynti voisi helposti pysähtyä. Liian hiljainen volyyymi taas tekee äänimaiseman olemisen turhaksi.

5. LOPPUYHTEENVETO

Myymälässä oltiin tyytyväisiä lopputulokseen ja tulevaisuudessa tulemmekin tekemään lisää maisemia liikkeeseen. Keskustelimme myös mahdollisten mainosbuffien tekemisestä äänimaisemaan ja maisemien tekemistä season -tyyppisesti eri tilanteisiin. Itse olen tyytyväinen lopputulokseen. Jos tekisin jotain toisin niin keskittäisin enemmän voimavaroja äänittämiseen, jotta saisin äänenlaatua vielä parannettua. Nyt jouduin käsittelemään maisemia paljon ja tämä jättää aina väistämättä jäljen materiaaliin. Prosessi oli erittäin mielenkiintoinen, mutta tosin hyvin rankka, sillä selkeää kuvaa ei alussa ollut siitä, mitä lopullinen tuote tulisi olemaan. Tästä syystä jokapäiväinen stressi asiasta kasvoi ajoittain todella suureksi, mutta opin huomaamaan, että tekeminen kannattaa, vaikka aina ei edes tiedä mitä on tekemässä. Työn ja tutkimisen kautta löysin lopputuloksen ja tämä tunne oli mahtava kun asiat kirkastuivat mielessäni. Löysin myös luonnollisuuden ja luontoon liittyvän äänimaiseman olevan lähellä sydäntäni.

Huomasin rentouden ja eksoottisten luonnon elementtien kuuluviin tuomisen muiden kuuluville olevan itselleni tärkeää. Huomasin myös, että viihdyin hyvin yksinäni äänitysteni parissa ja haluankin tehdä tätä lisää.

Myös havainnoinnit äänimaisemien tarkoitusperistä saivat uutta tuulta purjeisiin. Äänimaisemia voitaisiin käyttää yleistä viihtyvyyttä lisäämään huomattavasti enemmän kuin mitä tehdään nykypäivänä. Äänen merkitys on paljon suurempi olemisessa, mitä olin alkujaan ajatellut. Kaiken kaikkiaan prosessi antoi hyvin paljon, vaikka olikin yllättävän rankka. Seuraavissa haasteissa pystyn tämän oppimisprosessin kautta välttämään turhaa työtä ja stressiä.

5.1 KOHTI TULEVAISUUTTA

Tulevaisuutta ajatellen sain hyvää tietoa generoivaa äänimaisemaa koskien. Generoivassa äänimaisemassa voisi olla tulevaisuudessa yhteys kameraan, konenäköön, mikä kertoisi äänikoneelle paljonko muutosta tai ääntä tarvittaisiin suhteessa tapahtuvan liikehdinnän määrään. Tämän idean löysin kun sattumalta tapasin luokkakaverini liikennevaloissa. Oivalsin myös toteutustapoja, miten yksinkertaisella flash –kirjasto-ohjelmoinnilla voitaisiin toteuttaa dynaamisesti muuttuvia maisemia. Tämä antaa lähes rajattomasti uusia mahdollisuuksia. Generatiivisia äänimaisemasovelluksia voitaisiin tehdä esimerkiksi pelistadioneille ja muihin vastaaviin paikkoihin. Näitä maisemia voitaisiin toteuttaa siten, ettei erillistä ohjaajaa tarvittaisi vaan kaikki tapahtuisi stand alone -ajatuksella. Maisemien käytön mahdollisuudet laajenivat mielessäni ja tästä on hyvä jatkaa kohti uusia haasteita.

Iso kiitos kaikille mukana olleille!

Lähteet:

Kirjat:

Eero Aro, 2006, Tilaääni, Idemco Oy, Riffi-julkaisut

Silja Suntola, 2000, Luova Studiotyö, Idemco OY

Stephen Davis ja Peter Simon, 1983, Reggae International, Alfred a Knopf

Lehdet:

Tähdet ja avaruus, 4/1999

Internetlähteet:

Sibelius Akatemia, 28.3.2008

http://www2.siba.fi/historia/1900/eksperiment_artikkelit/aanimaisema.html

Äänipää, 11.12.2007

<http://www.aanipaa.tamk.fi/>

YLE Terveys, 3.4.2008

http://yle.fi/genreportaalit/portaali.php?genre=terveys&osannimi=ajassa_mielenterveys&jutunid=5549

Wikipedia, 4.2.2008

http://en.wikipedia.org/wiki/Schumann_resonance

M & M, 20.2.2008

<http://www.myyntijamarkkinointi.fi/index.php?mid=78&a=show&id=212>

Brändimaisema Oy, 21.12.2007

<http://www.brandimaisema.fi/index.php?k=8649>

Viittauksia:

Luc Ferrarin, Presque rien [äänite]

Brian Eno, Music for Airports [äänite]

Jean Michel Jarre, Waiting for Cousteau [äänite]

Apex Twin, Selected Ambient Works [äänite]

David Lynch, Eraserhead [elokuva]

Francis Ford Coppola, Ilmestyskirja [elokuva]